



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0024745

(51)⁷ H04W 36/30

(13) B

(21) 1-2016-01272

(22) 27/02/2014

(86) PCT/CN2014/072647 27/02/2014

(87) WO2015/032188A1 12/03/2015

(30) PCT/CN2013/083132 09/09/2013 CN

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/07/2016 340A

(73) HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (CN)

Huawei Administration Building, Bantian, Longgang District, Shenzhen City,
Guangdong 518129, China

(72) XU, Xiaoying (CN); CHEN, Dong (CN); SHU, Bing (CN); YANG, Yinghong (CN).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP THAY ĐỔI TẾ BÀO, THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI VÀ THIẾT BỊ MẠNG

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp thay đổi tế bào, thiết bị đầu cuối, và thiết bị mạng. Bằng cách áp dụng sáng chế, vấn đề mà tỷ lệ thu thành công của lệnh thay đổi không thể được cải thiện khi sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D được khởi tạo có thể được giải quyết.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực kỹ thuật truyền thông không dây, và cụ thể, đề cập đến phương pháp thay đổi tế bào, và còn đề cập đến thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong hệ thống truyền thông hiện tại, để gia tăng việc sử dụng tài nguyên không dây và dung lượng mạng của toàn bộ hệ thống, thiết bị đầu cuối có thể được chuyển giao trong số nhiều tế bào. Khi chất lượng truyền thông của tế bào phục vụ trở nên kém đi, mạng có thể điều khiển tế bào phục vụ để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối được chuyển giao tới tế bào khác với chất lượng truyền thông tốt nhất trong tập hoạt động. Tập hoạt động là tập hợp của các tế bào mà thiết bị đầu cuối thiết lập kết nối tới đó. Việc truyền dữ liệu giữa người dùng và mạng được thực hiện bằng cách sử dụng tế bào trong tập hoạt động.

Tuy nhiên, do chất lượng truyền thông của tế bào phục vụ đã rất kém, khi tế bào phục vụ gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối không thể thu lệnh thay đổi, mà gây ra tỷ lệ truyền thành công nhỏ của lệnh thay đổi. Để cải thiện trường hợp này, phương pháp tốt hơn lúc này là sử dụng tất cả tế bào ngoại trừ tế bào phục vụ trong tập hoạt động như là các tế bào được tạo cấu hình trước, và tài nguyên của tế bào mà đóng vai trò là tế bào phục vụ được tạo cấu hình trước đối với thiết bị đầu cuối, trong đó tài nguyên được tạo cấu hình trước có thể bao gồm loại của bản tin hoàn thành thay đổi tế bào phục vụ, ký hiệu nhận dạng giao tác được sử dụng bởi bản tin hoàn thành thay đổi tế bào phục vụ, thông tin chỉ báo về việc thay đổi tế bào phục vụ có thiết lập lại hay không thực thể lớp điều khiển truy cập môi trường (MAC), ký hiệu nhận dạng, của thiết bị người dùng (UE), trong tế bào được tạo cấu hình trước, thông tin cấu hình của tế bào phục vụ kênh chia sẻ đường xuống tốc độ cao (HS-DSCH), và thông tin cấu

hình của tế bào phục vụ kênh dành riêng nâng cao (E-DCH), trong đó thông tin cấu hình của tế bào phục vụ HS-DSCH liên quan đến thông tin về tài nguyên, như kênh, được sử dụng bởi UE sau khi tế bào được tạo cấu hình trước trở thành tế bào phục vụ, và thông tin cấu hình của tế bào phục vụ E-DCH liên quan đến thông tin về tài nguyên, như kênh, được sử dụng bởi UE sau khi tế bào được tạo cấu hình trước trở thành tế bào phục vụ. Sau đó, việc thay đổi tế bào được khởi tạo theo sự kiện 1D trong việc điều khiển đo lường nội tần số, và khi tế bào được tạo cấu hình trước khởi tạo sự kiện 1D, mạng điều khiển tế bào được tạo cấu hình trước này để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, và thiết bị đầu cuối hoàn thành xử lý thay đổi tế bào phục vụ theo lệnh thay đổi. Xử lý này cũng được gọi là "xử lý thay đổi tế bào phục vụ nâng cao". Ví dụ, trong công bố US2011/0014917A1, cấu hình được cải thiện của việc thay đổi tế bào phục vụ HS-DSCH được bộc lộ, và trong cấu hình này, khi tế bào lân cận mà cường độ tín hiệu hoa tiêu của nó mạnh hơn so với của tế bào phục vụ hiện tại được phát hiện (tương đương với khởi tạo sự kiện 1D), lệnh thay đổi được gửi tới thiết bị đầu cuối bằng cách sử dụng tế bào lân cận này với cường độ tín hiệu hoa tiêu mạnh hơn.

Trong kỹ thuật đã biết, chỉ sự kiện 1D được xem xét khi việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao được thực hiện, nhưng sự kiện không phải sự kiện 1D trong việc điều khiển đo lường nội tần số không được xem xét, và sự kiện không phải sự kiện 1D bao gồm sự kiện 1A, sự kiện 1B, sự kiện 1C, sự kiện 1E, và sự kiện 1F. Nếu tế bào phục vụ hoặc tế bào khác khởi tạo sự kiện 1B, 1C, hoặc 1F, có hai vấn đề trong kỹ thuật đã biết: 1) mạng không thể xác định rằng thiết bị đầu cuối có cần thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ hay không; 2) ngay cả nếu mạng có thể xác định rằng thiết bị đầu cuối cần thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ, mạng không thể xác định thông tin tế bào của tế bào đích đối với việc thay đổi tế bào phục vụ, do có thể có ít nhất một tế bào mà mạnh hơn so với tế bào phục vụ trong tập hoạt động. Do đó, khi sự kiện không phải sự kiện 1D được khởi tạo, nếu mạng xác định rằng việc thay đổi tế bào phục vụ cần được thực hiện, mạng vẫn điều khiển tế bào phục vụ để gửi lệnh thay đổi, mà vẫn gây

ra tỷ lệ truyền thành công nhỏ của lệnh thay đổi.

Định nghĩa của mỗi sự kiện trong việc điều khiển đo lường nội tần số là như sau:

Sự kiện 1A: cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào mà không thuộc về tập hoạt động tăng lên, và trị số đo tín hiệu của tế bào đích nằm trong phạm vi báo cáo của chất lượng tập hoạt động liên quan.

Sự kiện 1B: cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào trong tập hoạt động giảm xuống, và trị số đo tín hiệu của tế bào đích nằm ngoài phạm vi báo cáo của chất lượng tập hoạt động liên quan.

Sự kiện 1C: cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào nằm ngoài tập hoạt động là lớn hơn so với cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào kém nhất trong tập hoạt động.

Sự kiện 1D: cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào (không phải tế bào phục vụ) trong tập hoạt động là lớn hơn so với cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào phục vụ hiện tại.

Sự kiện 1E: cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào vượt quá ngưỡng tuyệt đối.

Sự kiện 1F: cường độ tín hiệu hoa tiêu của tế bào là thấp hơn so với ngưỡng tuyệt đối.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết vấn đề kỹ thuật nêu trên, sáng chế đề xuất phương pháp thay đổi tế bào, thiết bị đầu cuối, và thiết bị mạng, mà có thể giải quyết vấn đề mà tỷ lệ truyền thành công của lệnh thay đổi không thể được cải thiện khi sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D được khởi tạo.

Khía cạnh thứ nhất của sáng chế đề xuất phương pháp thay đổi tế bào, trong đó phương pháp thay đổi bao gồm các bước: thu, bởi thiết bị đầu cuối, bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng, và đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được

chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện 1D, xác định tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, và giám sát tế bào đích, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối; nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, và giám sát tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối; và thu, bởi thiết bị đầu cuối, lệnh thay đổi, và sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, trong đó có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể, và tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ nhất, có một tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào cụ thể như là tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ nhất, có một tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, sao cho thiết bị mạng xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ nhất, có ít nhất hai tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm các

trị số đo tín hiệu của ít nhất hai tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới bất kỳ trong số cách thức thực hiện có thể thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ nhất, báo cáo đo lường còn bao gồm yêu cầu thay đổi, sao cho thiết bị mạng xác định, theo yêu cầu thay đổi, có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

Viện dẫn tới bất kỳ trong số cách thức thực hiện có thể thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ nhất, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định với trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ nhất, nếu có ít nhất hai tế bào được chỉ định với trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà được liệt kê trong vị trí được thiết lập trước của báo cáo đo lường và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ bảy của khía cạnh thứ nhất, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà là tế bào thứ nhất hoặc tế bào cuối cùng được liệt kê trong báo cáo đo lường và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ tám của khía cạnh thứ nhất, nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, xây dựng ký hiệu nhận dạng khởi tạo của sự kiện 1D trong báo cáo đo lường, sao cho thiết bị mạng xác định, theo ký hiệu nhận dạng khởi tạo, rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ chín của khía cạnh thứ nhất, trong khi hoặc trước khi báo cáo về báo cáo đo lường tới

thiết bị mạng, phương pháp thay đổi còn bao gồm bước: báo cáo, bởi thiết bị đầu cuối, thông tin khả năng tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ nhất, bước thu, bởi thiết bị đầu cuối, lệnh thay đổi từ tế bào đích, và sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi bao gồm bước: xác định, bởi thiết bị đầu cuối, rằng lệnh thay đổi có được thu trong thời gian được thiết lập trước hay không; và nếu lệnh thay đổi được thu trong thời gian được thiết lập trước, sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười một của khía cạnh thứ nhất, bước thu, bởi thiết bị đầu cuối, lệnh thay đổi từ tế bào đích, và sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi còn bao gồm bước: nếu lệnh thay đổi không được thu trong thời gian được thiết lập trước, tạm dừng, bởi thiết bị đầu cuối, việc giám sát tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười hai của khía cạnh thứ nhất, trước khi thu lệnh thay đổi, phương pháp thay đổi còn bao gồm bước: nếu thiết bị đầu cuối xác định, trong thời gian được thiết lập trước, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, báo cáo, bởi thiết bị đầu cuối, báo cáo đo lường tới thiết bị mạng.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ nhất, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười ba của khía cạnh thứ nhất, phương pháp thay đổi còn bao gồm các bước: thu, bởi thiết bị đầu cuối, bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng, và xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế đề xuất phương pháp thay đổi tế bào, trong đó phương pháp thay đổi bao gồm các bước: tạo ra, bởi thiết bị mạng, bản tin điều khiển đo lường, và gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; thu, bởi thiết bị mạng, báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định, bởi thiết bị mạng theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi; và nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, xác định, bởi thiết bị mạng theo trị số đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ hai, trong khi hoặc trước khi báo cáo, bởi thiết bị mạng, báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, phương pháp thay đổi còn bao gồm các bước: thu, bởi thiết bị mạng, thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; xác định, bởi thiết bị mạng theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D; nếu thiết bị mạng xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ

việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, thực hiện bước xác định, bởi thiết bị mạng theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ hai, phương pháp thay đổi còn bao gồm các bước: nếu thiết bị mạng thu, trước khi điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, xác định, bởi thiết bị mạng theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ hai, theo cách thức thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ hai, phương pháp thay đổi còn bao gồm các bước: phân phối, bởi thiết bị mạng, bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Khía cạnh thứ ba của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối, trong đó thiết bị đầu cuối bao gồm môđun thu, môđun đo lường, môđun giám sát, môđun báo cáo, và môđun thay đổi, trong đó môđun thu có cấu trúc để thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng; môđun đo lường có cấu trúc để: đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định có khởi tạo sự kiện 1D hay không hoặc tế bào bất kỳ có khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; môđun giám sát có cấu trúc để: khi môđun đo lường xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, giám sát tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D, và có cấu trúc để: khi môđun đo lường xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo

lượng nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể; môđun báo cáo có cấu trúc để: khi môđun đo lường xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, và có cấu trúc để: khi môđun đo lường xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối; môđun thu còn có cấu trúc để thu lệnh thay đổi từ tế bào đích; môđun thay đổi có cấu trúc để sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, trong đó có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể, và tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ ba, có một tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào cụ thể như là tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ ba, có một tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, sao cho thiết bị mạng xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ ba, có ít nhất hai tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm các trị số đo tín hiệu của ít nhất hai tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới bất kỳ trong số cách thức thực hiện có thể thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ ba, báo cáo đo lường còn bao gồm yêu cầu thay đổi, sao cho thiết bị mạng xác định, theo yêu cầu thay đổi, rằng có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

Viện dẫn tới bất kỳ trong số cách thức thực hiện có thể thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ ba, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định với trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ ba, nếu có ít nhất hai tế bào được chỉ định với trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà được liệt kê trong vị trí được thiết lập trước của báo cáo đo lường và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ bảy của khía cạnh thứ ba, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà là tế bào thứ nhất hoặc tế bào cuối cùng được liệt kê trong báo cáo đo lường và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ tám của khía cạnh thứ ba, nếu môđun đo lường xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, môđun báo cáo còn có cấu trúc để xây dựng ký hiệu nhận dạng khởi tạo của sự kiện 1D trong báo cáo đo lường, sao cho thiết bị mạng xác định, theo ký hiệu nhận dạng khởi tạo, rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ chín của khía cạnh thứ ba, môđun báo cáo còn có cấu trúc để: trong khi hoặc trước khi báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, báo thông tin khả năng tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu

cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ ba, môđun thay đổi có cấu trúc cụ thể để: xác định lệnh thay đổi có được thu trong thời gian được thiết lập trước hay không, và khi xác định rằng lệnh thay đổi được thu trong thời gian được thiết lập trước, sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ mười trong khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười một của khía cạnh thứ ba, môđun giám sát còn có cấu trúc để tạm dừng việc giám sát tế bào cụ thể khi môđun thay đổi xác định rằng lệnh thay đổi không được thu trong thời gian được thiết lập trước.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười hai của khía cạnh thứ ba, nếu trước khi môđun thay đổi thu lệnh thay đổi, môđun đo lường xác định, trong thời gian được thiết lập trước, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, môđun báo cáo còn có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười ba của khía cạnh thứ ba, môđun thu còn có cấu trúc để thu bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng; thiết bị đầu cuối còn bao gồm môđun cập nhật, có cấu trúc để xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Khía cạnh thứ tư sáng chế đề xuất thiết bị mạng, trong đó thiết bị mạng bao gồm môđun gửi, môđun thu, và môđun xử lý, trong đó môđun gửi có cấu trúc để gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ

định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; môđun thu có cấu trúc để thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, môđun xử lý có cấu trúc để: xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi; và nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, môđun xử lý có cấu trúc để: xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ tư, theo cách thức thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ tư, thiết bị mạng còn bao gồm môđun xác định, trong đó môđun thu có cấu trúc để: trong khi hoặc trước khi thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, thu thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; môđun xác định có cấu trúc để xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D; và môđun xử lý còn có cấu trúc để: khi môđun xác định xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ tư, theo cách thức thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ tư, nếu môđun thu thu, trước khi môđun xử lý điều khiển tế bào

đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, môđun xử lý còn có cấu trúc để: thu báo cáo đo lường một lần nữa từ môđun thu, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ tư, theo cách thức thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ tư, thiết bị mạng còn bao gồm môđun cập nhật lệnh, và môđun cập nhật lệnh có cấu trúc để tạo ra bản tin cập nhật tập hoạt động, và môđun gửi có cấu trúc để phân phối bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Khía cạnh thứ năm của sáng chế đề xuất thiết bị đầu cuối, trong đó thiết bị đầu cuối bao gồm bộ xử lý, bộ thu, và bộ truyền, trong đó bộ thu có cấu trúc để thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng; bộ xử lý có cấu trúc để: đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định có khởi tạo sự kiện 1D hay không hoặc tế bào bất kỳ có khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; bộ xử lý còn có cấu trúc để: khi xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, giám sát tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D, và có cấu trúc để: khi xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể; bộ truyền có cấu trúc để: khi bộ xử lý xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích và điều khiển tế bào

đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, và có cấu trúc để: khi bộ xử lý xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối; bộ thu còn có cấu trúc để thu lệnh thay đổi từ tế bào đích; và bộ xử lý có cấu trúc để sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, trong đó có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể, và tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ năm, có một tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào cụ thể như là tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ năm, có một tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, sao cho thiết bị mạng xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ năm, có ít nhất hai tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm các trị số đo tín hiệu của ít nhất hai tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào cụ thể.

Viện dẫn tới bất kỳ trong số cách thức thực hiện có thể thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ tư của khía cạnh thứ năm, báo cáo đo lường còn bao gồm yêu cầu thay đổi, sao cho thiết bị mạng xác định, theo yêu cầu thay đổi, rằng có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

Viện dẫn tới bất kỳ trong số cách thức thực hiện có thể thứ nhất đến thứ ba của khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh

thứ năm, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định với trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ năm của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ năm, nếu có ít nhất hai tế bào được chỉ định với trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà được liệt kê trong vị trí được thiết lập trước của báo cáo đo lường và có trị số đo tín hiệu lớn nhất

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ sáu của khía cạnh thứ ba, theo cách thức thực hiện có thể thứ bảy của khía cạnh thứ năm, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà là tế bào thứ nhất hoặc tế bào cuối cùng được liệt kê trong báo cáo đo lường và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ tám của khía cạnh thứ năm, nếu bộ xử lý xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, bộ truyền còn có cấu trúc để xây dựng ký hiệu nhận dạng khởi tạo của sự kiện 1D trong báo cáo đo lường, sao cho thiết bị mạng xác định, theo ký hiệu nhận dạng khởi tạo, rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ chín của khía cạnh thứ năm, bộ truyền còn có cấu trúc để: trong khi hoặc trước khi báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, báo cáo thông tin khả năng tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ năm, bộ xử lý có cấu trúc cụ thể để: xác định rằng lệnh thay đổi có được thu trong thời gian được thiết lập trước hay không, và khi xác định rằng lệnh thay đổi được thu trong thời gian được thiết lập trước, sử dụng tài

nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười một của khía cạnh thứ năm, bộ xử lý còn có cấu trúc để tạm dừng việc giám sát tế bào cụ thể khi bộ thu xác định rằng lệnh thay đổi không được thu trong thời gian được thiết lập trước.

Viện dẫn tới cách thức thực hiện có thể thứ mười của khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười hai của khía cạnh thứ năm, nếu trước khi bộ thu thu lệnh thay đổi, bộ xử lý xác định, trong thời gian được thiết lập trước, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, bộ truyền còn có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ năm, theo cách thức thực hiện có thể thứ mười ba của khía cạnh thứ năm, bộ thu còn có cấu trúc để thu bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng, và bộ xử lý còn có cấu trúc để xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Khía cạnh thứ sáu của sáng chế đề xuất thiết bị mạng, trong đó thiết bị mạng bao gồm bộ truyền, bộ thu, và bộ xử lý, trong đó bộ truyền có cấu trúc để gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; bộ thu có cấu trúc để thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, bộ xử lý có cấu trúc để: xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi; và nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định,

theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, bộ xử lý có cấu trúc để: xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ sáu, theo cách thức thực hiện có thể thứ nhất của khía cạnh thứ sáu, bộ thu còn có cấu trúc để thu thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; bộ xử lý còn có cấu trúc để xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D; và còn có cấu trúc để: khi được xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ sáu, theo cách thức thực hiện có thể thứ hai của khía cạnh thứ sáu, nếu bộ thu thu, trước khi bộ xử lý điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, bộ xử lý còn có cấu trúc để: thu báo cáo đo lường một lần nữa từ bộ thu, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Viện dẫn tới khía cạnh thứ sáu, theo cách thức thực hiện có thể thứ ba của khía cạnh thứ sáu, bộ xử lý còn có cấu trúc để tạo ra bản tin cập nhật tập hoạt động, và bộ truyền còn có cấu trúc để phân phối bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Tóm lại, theo phương pháp thay đổi tế bào, thiết bị đầu cuối, và thiết bị

mạng của sáng chế, trong đó được xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, thiết bị đầu cuối xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ và giám sát tế bào cụ thể; thiết bị mạng xác định tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối trước khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, sao cho thiết bị đầu cuối có thể thu lệnh thay đổi từ tế bào đích, và sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi. Do trị số đo tín hiệu của tế bào cụ thể là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, tỷ lệ truyền thành công của lệnh thay đổi có thể được cải thiện đáng kể, nhờ đó giải quyết vấn đề mà tỷ lệ truyền thành công của lệnh thay đổi không thể được cải thiện khi sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D được khởi tạo; ngoài ra, do tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên, các thông tin tiêu đề báo hiệu có thể được làm giảm, sao cho xử lý thay đổi tế bào phục vụ có thể được thực hiện một cách nhanh chóng.

Giải thích nêu trên chỉ là tổng quát của giải pháp kỹ thuật theo sáng chế. Để hiểu cách thức kỹ thuật của sáng chế rõ ràng hơn để áp dụng sáng chế theo nội dung của bản mô tả, và để làm cho các đặc điểm, mục đích và các hiệu quả của sáng chế nêu trên và các hiệu quả khác rõ ràng và dễ hiểu hơn, các phương án ví dụ được liệt kê sau đây. Việc dẫn tới các hình vẽ kèm theo, giải thích cụ thể là như sau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là lưu đồ giản lược về phương án thứ nhất của phương pháp thay đổi tế bào theo sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ giản lược của phương án thứ hai về phương pháp thay đổi tế bào theo sáng chế;

Fig.3 là sơ đồ báo hiệu giảm lực của trường hợp ứng dụng của phương pháp thay đổi tế bào được thể hiện trên Fig.2;

Fig.4 là lưu đồ giảm lực của phương án thứ ba về phương pháp thay đổi tế bào theo sáng chế;

Fig.5 là sơ đồ cấu trúc giảm lực của phương án thứ nhất về thiết bị đầu cuối theo sáng chế;

Fig.6 là sơ đồ cấu trúc giảm lực của phương án thứ hai về thiết bị đầu cuối theo sáng chế;

Fig.7 là sơ đồ cấu trúc giảm lực của phương án thứ nhất về thiết bị mạng theo sáng chế;

Fig.8 là sơ đồ cấu trúc giảm lực của phương án thứ ba về thiết bị đầu cuối theo sáng chế; và

Fig.9 là sơ đồ cấu trúc giảm lực của phương án thứ hai về thiết bị mạng theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần sau đây mô tả rõ ràng và toàn bộ các giải pháp kỹ thuật trong các phương án của sáng chế có viện dẫn tới các hình vẽ kèm theo trong các phương án của sáng chế. Rõ ràng, các phương án được mô tả chỉ là một vài phương án của sáng chế mà không phải tất cả các phương án của sáng chế. Tất cả các phương án khác được thực hiện bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật dựa trên các phương án của sáng chế mà không cần cố gắng sáng tạo sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Viện dẫn tới Fig.1, Fig.1 là lưu đồ giảm lực của phương án thứ nhất về phương pháp thay đổi tế bào theo sáng chế.

S11: thiết bị đầu cuối thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng, và đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với

thiết bị đầu cuối.

Trị số đo tín hiệu có thể là trị số công suất mã tín hiệu thu (RSCP) hoặc trị số Ec/No (năng lượng thu trên mật độ công suất trong băng) của cường độ tín hiệu hoa tiêu, hoặc có thể là trị số cộng dồn của trị số RSCP hoặc trị số Ec/No của cường độ tín hiệu hoa tiêu và trị số độ dịch riêng biệt tế bào (CIO). Tín hiệu hoa tiêu liên quan đến tín hiệu được gửi trong mạng viễn thông nhằm mục đích đo lường hoặc giám sát. Tập hoạt động bao gồm tế bào phục vụ và tế bào được chỉ định, trong đó tế bào phục vụ là tế bào mà cung cấp dịch vụ kênh chia sẻ đường xuống tốc độ cao (HS-DSCH) hoặc dịch vụ kênh dành riêng nâng cao (E-DCH) đối với thiết bị đầu cuối, và tế bào được chỉ định là tế bào mà không cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng thiết lập liên kết tới thiết bị đầu cuối, hoặc tế bào mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng đóng vai trò là tế bào được phối hợp của tế bào phục vụ. Tế bào nằm ngoài tập hoạt động có thể là tế bào trong tập hợp như tập giám sát hoặc tập dò tìm.

Tài nguyên được tạo cấu hình trước bởi tế bào được chỉ định bao gồm ít nhất tài nguyên kênh, tài nguyên giao diện không gian, và loại tương tự. Tập hoạt động bao gồm ít nhất một tế bào được chỉ định.

S12: nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định tế bào được chỉ định rằng khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, và giám sát tế bào đích, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

S13: nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, và giám sát tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị

số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D là sự kiện không phải sự kiện 1D. Do tế bào cụ thể được lựa chọn từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, bất kể rằng tế bào phục vụ hoặc tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện không phải sự kiện 1D, điều này chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ không phải là trị số lớn nhất.

Ví dụ, khi tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1B hoặc sự kiện 1F, điều này chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ đã thấp hơn so với ngưỡng và trường hợp này được giữ trong khoảng thời gian, ví dụ, thiết bị đầu cuối đang rời xa khỏi từ tế bào phục vụ. Ví dụ, ngưỡng T và thời gian t được đưa ra trong bản tin điều khiển đo lường, trong đó ngưỡng T có thể là trị số đo tín hiệu của tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, hoặc có thể là trị số đo tín hiệu được thiết lập trước. Nếu trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là thấp hơn T và trường hợp này được giữ trong thời gian t1, điều kiện khởi tạo đối với sự kiện 1B hoặc sự kiện 1F được thỏa mãn, trong đó trị số của t thường là 640 ms. Ngoài ra, sự kiện này có thể chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là tối thiểu so với ngưỡng được chỉ rõ thấp hơn trị số đo tín hiệu lớn nhất của tế bào được chỉ định trong tập hoạt động. Nếu tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1B hoặc 1F, điều này chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là lớn hơn so với của tế bào được chỉ định này, nhưng vẫn thấp hơn so với của một vài tế bào được chỉ định khác.

Nếu tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1C, điều này chỉ báo rằng tế bào phục vụ là tế bào mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất trong tập hoạt động, và trị số đo tín hiệu của tế bào nằm ngoài tập hoạt động là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ. Trường hợp này được giữ trong khoảng thời gian, và trị số của thời gian này là 320 ms. Nếu tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1C, điều này chỉ báo rằng tế bào được chỉ định này là tế bào mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất trong tập hoạt động, nhưng tế bào phục vụ trong trường hợp này không phải là tế

bào mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong tập hoạt động.

Ngoài ra, khi tế bào được chỉ định trong tập hoạt động hoặc tế bào nằm ngoài tập hoạt động khởi tạo sự kiện 1E, trường hợp trong đó trị số đo tín hiệu của tế bào được chỉ định là lớn hơn so với của tế bào phục vụ có thể cũng tồn tại.

Khi thiết bị đầu cuối khởi tạo sự kiện không phải sự kiện 1D, nói chung, tế bào mà khởi tạo sự kiện không phải sự kiện 1D không phải là tế bào đích cho việc thay đổi tế bào phục vụ. Ví dụ, khi sự kiện 1B được khởi tạo, tế bào đích mà khởi tạo sự kiện 1B là tế bào cần được xóa bỏ; khi sự kiện 1C được khởi tạo, tế bào đích mà khởi tạo sự kiện 1C là tế bào cần được thay thế. Ngoài ra, tế bào đích có thể không phải là tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Theo phương án này, tốt hơn là, tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1B, 1C, hoặc 1F.

S14: thiết bị đầu cuối thu lệnh thay đổi từ tế bào đích, và sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, trong đó có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể, và tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể.

Do tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể, tế bào cụ thể được giám sát bởi thiết bị đầu cuối chắc chắn bao gồm tế bào đích, sao cho lệnh thay đổi có thể được thu từ tế bào đích. Thiết bị đầu cuối không thể thu ngay lập tức lệnh thay đổi sau khi báo cáo về báo cáo đo lường, nhưng giám sát tế bào đích sau khi báo cáo về báo cáo đo lường, để đợi tế bào đích để gửi lệnh thay đổi. Theo phương án này, lệnh thay đổi được gửi đi tại lớp vật lý. Ví dụ, lệnh thay đổi là lệnh kênh điều khiển chia sẻ tốc độ cao (HS-SCCH).

Khi thiết bị đầu cuối thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ, do tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên cho thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối không cần yêu cầu tế bào đích gửi thông tin về tài nguyên được tạo cấu hình, và chỉ cần thu lệnh thay đổi và hoàn thành nhanh chóng việc thay đổi tế bào phục vụ.

Trong phương pháp thay đổi tế bào được đề xuất trong phương án này của

sáng chế, tế bào được chỉ định trong tập hoạt động cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối. Nếu tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, thiết bị đầu cuối xác định tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể; thiết bị mạng xác định tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi. tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể, trị số đo tín hiệu của tế bào cụ thể là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, và tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối, sao cho vấn đề mà tỷ lệ truyền thành công của lệnh thay đổi không thể được cải thiện khi sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D được khởi tạo có thể được giải quyết, và các thông tin tiêu đề báo hiệu có thể được làm giảm, và xử lý thay đổi tế bào phục vụ có thể được thực hiện một cách nhanh chóng.

Viện dẫn tới Fig.2, Fig.2 là lưu đồ giản lược của phương án thứ hai về phương pháp thay đổi tế bào theo sáng chế.

S21: thiết bị đầu cuối thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng, và đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

Đối với chi tiết về S21, sẽ viện dẫn tới S11 trong phương án thứ nhất, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây.

S22: nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, và giám sát tế bào đích, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

S23: nếu thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, và giám sát tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Theo phương án này, tốt hơn là, tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1B, 1C, hoặc 1F. Có nhiều cách thức thực hiện để xác định, bởi thiết bị mạng, tế bào đích mà tế bào phục vụ được thay đổi thành, mà được mô tả chi tiết bằng cách sử dụng các trường hợp sau đây:

Trong trường hợp thứ nhất, có một tế bào cụ thể. Trong trường hợp này, báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào cụ thể như là tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể. Tức là, khi thiết bị đầu cuối xác định tế bào cụ thể, thiết bị mạng không biết được tế bào được chỉ định nào được xác định là tế bào cụ thể bởi thiết bị đầu cuối, và do đó thiết bị đầu cuối cần báo cáo, trong báo cáo đo lường, thông tin tế bào của tế bào cụ thể tới thiết bị mạng. Thông tin tế bào có thể là mã xáo trộn hoặc ký hiệu nhận dạng tế bào của tế bào cụ thể.

Cách thức thực hiện khác để xác định, bởi thiết bị đầu cuối, tế bào cụ thể theo quy tắc được thiết lập trước là để lựa chọn bất kỳ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ như là tế bào cụ thể.

Trong trường hợp thứ hai, có một tế bào cụ thể. Trong trường hợp này, báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, sao cho thiết bị mạng xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. Do thiết bị đầu cuối thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào được chỉ định, thiết bị đầu cuối có thể biết được tế bào được chỉ định nào có trị số đo tín hiệu lớn hơn so với của tế

bào phục vụ, sao cho tế bào cụ thể có thể được xác định theo quy tắc được thiết lập trước.

Cách thức thực hiện khác để xác định, bởi thiết bị đầu cuối, tế bào cụ thể theo quy tắc được thiết lập trước là để lựa chọn tế bào mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ và có trị số đo lường lớn nhất trong số tế bào được chỉ định như là tế bào cụ thể. Tương tự, phía mạng xác định tế bào đích theo quy tắc này, mà có thể đảm bảo rằng tế bào cụ thể được xác định bởi thiết bị đầu cuối và tế bào đích được xác định bởi thiết bị mạng là nhất quán.

Trong trường hợp thứ ba, có ít nhất hai tế bào cụ thể. Trong trường hợp này, báo cáo đo lường cũng bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào cụ thể. tế bào đích được xác định bởi thiết bị mạng có thể là bất kỳ một trong số các tế bào cụ thể. Do các trị số đo tín hiệu của các tế bào cụ thể là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, trị số đo tín hiệu của tế bào đích là chắc chắn lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ. Do tế bào đích là một trong các tế bào cụ thể, thiết bị đầu cuối phải giám sát tất cả các tế bào cụ thể, và một cách chắc chắn, thiết bị đầu cuối cũng có thể giám sát tế bào đích.

Trong các trường hợp thứ hai và thứ ba nêu trên, báo cáo đo lường cũng có thể bao gồm kết quả so sánh của trị số đo tín hiệu. Ví dụ, trong trường hợp thứ hai, báo cáo đo lường bao gồm chỉ kết quả so sánh của trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, mà không mang trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào. Ví dụ, kết quả so sánh là quan hệ thứ tự giảm dần của tất cả các tế bào theo trị số đo tín hiệu, và sau đó, thiết bị mạng có thể một cách trực tiếp biết được, từ kết quả so sánh, tế bào được chỉ định nào có trị số đo tín hiệu lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và tế bào được chỉ định nào có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Trong ba trường hợp nêu trên, quy tắc được thiết lập trước có thể yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với

của tế bào phục vụ, hoặc tế bào được chỉ định mà là tế bào đầu tiên gia nhập tập hoạt động trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. Nếu có ít nhất hai tế bào trong tập hoạt động mà có cùng trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước có thể yêu cầu rằng tế bào cụ thể được xác định theo chuỗi tế bào trong báo cáo đo lường. Ví dụ, được quy định rằng tế bào được chỉ định thứ N mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong danh sách kết quả đo lường là tế bào cụ thể, trong đó $1 \leq N \leq m$, m là số lượng tế bào trong tập hoạt động. Tốt hơn là, tế bào cụ thể có thể là tế bào được chỉ định thứ nhất mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất, và kết quả đo lường của tế bào được chỉ định này là kết quả đầu tiên hoặc kết quả cuối cùng được liệt kê trong danh sách kết quả đo lường. Bất kể quy tắc được thiết lập trước thay đổi như thế nào, trị số đo tín hiệu của tế bào cụ thể phải lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, và tế bào cụ thể được xác định bởi thiết bị đầu cuối bao gồm ít nhất tế bào đích được xác định bởi mạng. Do báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, thiết bị mạng có thể xác định tế bào đích theo quy tắc được thiết lập trước mà là tương tự như của thiết bị đầu cuối.

Theo phương án này, trong khi hoặc trước khi thiết bị đầu cuối báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, thiết bị đầu cuối còn báo cáo thông tin khả năng tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích hay không, tức là, "việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao", khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D. Nếu thiết bị đầu cuối không hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, thiết bị mạng có thể không thực hiện thao tác tiếp theo sau khi thu báo cáo đo lường.

Theo phương án này, sau khi thiết bị đầu cuối gửi báo cáo đo lường của sự kiện không phải sự kiện 1D, thiết bị mạng có thể biết được, bằng cách sử dụng nội dung của báo cáo đo lường, rằng thiết bị đầu cuối yêu cầu để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ. Nội dung này có thể là một trong số nội dung sau đây

1. Tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện không phải sự kiện 1D.

2. Trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là trị số nhỏ nhất trong tập hoạt động.

3. Không có thông tin tế bào của tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện không phải sự kiện 1D, hoặc thông tin tế bào của tế bào cụ thể.

4. Yêu cầu thay đổi tế bào phục vụ, trong đó yêu cầu thay đổi được sử dụng bởi thiết bị mạng để xác định có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

5. Thông tin khả năng để hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao.

6. Độ dịch thời gian kích hoạt được sử dụng để tính toán khoảng giám sát thời gian kích hoạt của tế bào cụ thể.

7. Khoảng thời gian được sử dụng để chỉ báo việc giám sát thời gian kích hoạt của tế bào cụ thể.

8. Thông tin khả năng để hỗ trợ việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích.

Theo phương án này, khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, sự kiện 1D đặc biệt có thể được xây dựng, tức là, xây dựng, trong báo cáo đo lường, ký hiệu nhận dạng khởi tạo của sự kiện 1D, và ký hiệu nhận dạng khởi tạo này được sử dụng bởi thiết bị mạng để xác định rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D. Sự kiện 1D đặc biệt liên quan đến tế bào cụ thể không thực sự khởi tạo sự kiện 1D, và sự kiện 1D được tạo ra bởi thiết bị đầu cuối. Ngoài ra, ký hiệu nhận dạng khởi tạo có thể là trị số đặc biệt mà được đồng ý bởi cả thiết bị đầu cuối và thiết bị mạng, hoặc có thể là trị số của ký hiệu nhận dạng đo lường, được phân phối bởi thiết bị mạng, của sự kiện 1D. Sau khi xác định, theo ký hiệu nhận dạng khởi tạo, rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D, thiết bị mạng có thể thực hiện xử lý thay đổi tế bào phục vụ nâng cao.

S24: thiết bị đầu cuối xác định rằng lệnh thay đổi có được thu trong thời gian được thiết lập trước hay không; nếu lệnh thay đổi được thu trong thời gian được thiết lập trước, thực hiện S24; nếu lệnh thay đổi không được thu trong thời gian được thiết lập trước, thực hiện S27.

Do tế bào đích là tế bào cụ thể được giám sát bởi thiết bị đầu cuối, khi tế bào đích gửi lệnh thay đổi, lệnh thay đổi có thể được thu bởi thiết bị đầu cuối.

Thiết bị đầu cuối có thể mang độ dịch thời gian kích hoạt khi báo cáo về báo cáo đo lường, và thời gian được thiết lập trước là số khung kết nối hiện tại (CFN) khi báo cáo về báo cáo đo lường bổ sung thêm độ dịch thời gian kích hoạt. Trong truyền thông không dây, đặc biệt trong chỉ dẫn cấu hình đồng bộ giao diện không gian, thiết bị mạng nói chung cần thêm độ dịch thời gian kích hoạt vào báo hiệu, và độ dịch thời gian kích hoạt chỉ rõ số khung mà làm cho cấu hình được thay đổi của thiết bị đầu cuối có hiệu lực. Ở đây, độ dịch thời gian kích hoạt chỉ báo khoảng thời gian trong đó thiết bị đầu cuối giám sát tế bào cụ thể.

Nếu báo cáo đo lường không mang độ dịch thời gian kích hoạt, thiết bị đầu cuối có thể xác định, bằng cách định thời bởi bộ xác định thời gian, rằng thời gian được thiết lập trước có bị vượt quá hay không.

S25: Sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Khi thiết bị đầu cuối thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ, do tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên cho thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối không cần yêu cầu tế bào đích gửi thông tin về tài nguyên được tạo cấu hình, và chỉ cần thu lệnh thay đổi và hoàn thành nhanh chóng việc thay đổi tế bào phục vụ, mà làm giảm thông tin tiêu đề báo hiệu. Nếu thiết bị đầu cuối giám sát nhiều tế bào cụ thể, việc giám sát tất cả các tế bào cụ thể có thể được tạm dừng khi thiết bị đầu cuối thu lệnh thay đổi từ tế bào cụ thể, và trong trường hợp này, tế bào cụ thể mà gửi lệnh thay đổi là tế bào đích.

S26: thiết bị đầu cuối gửi bản tin hoàn thành thay đổi để phản hồi lại lệnh thay đổi tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo bản tin hoàn thành thay đổi, rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ.

Khi tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên cho thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối có thể được thông báo về thông tin tế bào của tế bào được chỉ định mà cấu hình trước tài nguyên. Ví dụ, thiết bị mạng có thể gửi danh sách của

thông tin được tạo cấu hình trước tới thiết bị đầu cuối, và danh sách của thông tin được tạo cấu hình trước có thể bao gồm ít nhất một trong số đoạn thông tin sau đây: loại của bản tin mà được sử dụng để chỉ báo việc hoàn thành thay đổi và được gửi tới tế bào đích sau khi việc thay đổi tế bào phục vụ được hoàn thành, ký hiệu nhận dạng giao tác được sử dụng khi việc thay đổi tế bào phục vụ được hoàn thành, thông tin chỉ báo về lớp điều khiển truy cập môi trường (MAC) có được thiết lập lại hay không khi việc thay đổi tế bào phục vụ được hoàn thành, ký hiệu nhận dạng giao diện không gian được sử dụng trong xử lý thay đổi tế bào phục vụ, thông tin cấu hình liên quan của tài nguyên HS-DSCH khi tế bào phục vụ cung cấp dịch vụ HS-DSCH đối với thiết bị đầu cuối, và thông tin cấu hình liên quan của tài nguyên E-DCH khi tế bào phục vụ cung cấp dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối. Bản tin hoàn thành thay đổi thu được từ loại bản tin trong danh sách nêu trên.

S27: thiết bị đầu cuối thu bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng, và xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Nếu tế bào phục vụ gốc, tức là, tế bào phục vụ trước khi việc thay đổi tế bào phục vụ được thực hiện, khởi tạo sự kiện 1B, thông tin cập nhật tập hoạt động được sử dụng để chỉ dẫn thiết bị đầu cuối xóa bỏ tế bào phục vụ gốc từ tập hoạt động. Nếu tế bào phục vụ gốc khởi tạo sự kiện 1C, thông tin cập nhật tập hoạt động được sử dụng để chỉ dẫn thiết bị đầu cuối xóa bỏ tế bào phục vụ gốc từ tập hoạt động, và thêm, vào tập hoạt động, tế bào mà nằm ngoài tập hoạt động và mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ gốc, tức là, tế bào mà khởi tạo sự kiện 1C.

Ngoài ra, nếu tế bào nằm ngoài tập hoạt động khởi tạo sự kiện 1E, và dung lượng của tập hoạt động không đạt tới giới hạn trên, thiết bị đầu cuối có thể thêm tế bào này vào tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động. Nếu dung lượng của tập hoạt động đã đạt tới giới hạn trên, thiết bị đầu cuối có thể xóa bỏ, theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất trong tập hoạt động, và thêm tế bào nằm ngoài tập hoạt động

này vào tập hoạt động. Lưu ý rằng, do thiết bị đầu cuối đã hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ, tế bào phục vụ gốc trở thành tế bào được chỉ định, và do đó, tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất có thể là tế bào phục vụ sơ cấp.

S28: thiết bị đầu cuối tạm dừng việc giám sát tế bào cụ thể.

S29: nếu thiết bị đầu cuối xác định, trong thời gian được thiết lập trước, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, thực hiện bước báo cáo, bởi thiết bị đầu cuối, báo cáo đo lường tới thiết bị mạng.

Nói chung, thiết bị đầu cuối một cách định kỳ thực hiện việc điều khiển đo lường nội tần số. Nếu thiết bị đầu cuối xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, tức là, tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện bất kỳ trong số sự kiện 1A, sự kiện 1B, sự kiện 1C, sự kiện 1D, sự kiện 1E, và sự kiện 1F trước khi lệnh thay đổi được thu và trước khi thời gian được thiết lập trước bị vượt quá, thiết bị đầu cuối báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng và tính toán lại thời gian cho việc giám sát tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định lại tế bào đích theo báo cáo đo lường.

Có chuỗi để khởi tạo sự kiện bởi thiết bị đầu cuối. Ví dụ, sau khi thiết bị đầu cuối gửi báo cáo đo lường của sự kiện 1B, nếu lệnh thay đổi không được thu và sự kiện 1D được khởi tạo, báo cáo đo lường của sự kiện 1D có thể được gửi tới thiết bị mạng.

Theo phương án khác, sau khi thiết bị đầu cuối gửi báo cáo đo lường trong lần thứ nhất, và khi thiết bị đầu cuối xác định, trong thời gian được thiết lập trước để đợi thu lệnh thay đổi, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, thiết bị đầu cuối không thể báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, hoặc có thể không tính toán lại thời gian cho việc giám sát tế bào cụ thể, nhưng tiếp tục đợi thu lệnh thay đổi.

Ngoài ra, các tế bào cụ thể tương ứng được xác định khi thiết bị đầu cuối gửi hai báo cáo đo lường liên tiếp là khác nhau. Ví dụ, các tế bào cụ thể được xác định bởi thiết bị đầu cuối hai lần liên tiếp là các tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất, nhưng các tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín

hiệu lớn nhất và được xác định hai lần liên tiếp không phải cùng tế bào được chỉ định. Sau đó, thiết bị đầu cuối có thể báo cáo về báo cáo đo lường một lần nữa tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định lại tế bào đích theo báo cáo đo lường. Cách thức xác định tế bào đích không được mô tả chi tiết ở đây.

Ngoài ra, nếu các tế bào cụ thể tương ứng được xác định khi hai báo cáo đo lường được gửi liên tiếp bởi thiết bị đầu cuối là không nhất quán, thiết bị đầu cuối có thể cùng lúc giám sát các tế bào cụ thể mà được xác định hai lần liên tiếp, và thiết bị mạng có thể chắc chắn lựa chọn một tế bào cụ thể, là tế bào đích, từ các tế bào cụ thể được xác định hai lần liên tiếp.

Viện dẫn tới Fig.3, Fig.3 là sơ đồ báo hiệu giản lược của trường hợp ứng dụng của phương pháp thay đổi tế bào được thể hiện trên Fig.2. Trong trường hợp ứng dụng này, tập hoạt động bao gồm chỉ hai tế bào được chỉ định, và xử lý báo hiệu là như sau:

S301: thiết bị mạng điều khiển hai tế bào được chỉ định để cấu hình trước tài nguyên cho thiết bị đầu cuối.

S302: thiết bị mạng gửi danh sách của thông tin được tạo cấu hình trước về hai tế bào được chỉ định tới thiết bị đầu cuối.

Danh sách thông tin được tạo cấu hình trước chỉ báo rằng hai tế bào được chỉ định đã hoàn thành việc cấu hình trước của của tài nguyên cho thiết bị đầu cuối.

S303: thiết bị mạng gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối.

Ô cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, và có thể còn bao gồm tế bào nằm ngoài tập hoạt động, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

S304: thiết bị đầu cuối đo lường trị số đo tín hiệu của tế bào cần được đo lường, và xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện 1C.

Sự kiện 1C chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là thấp hơn các trị số đo tín hiệu của hai tế bào được chỉ định, và còn thấp hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào nằm phía ngoài tập hoạt động.

S305: thiết bị đầu cuối lựa chọn tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất như là tế bào cụ thể, và gửi báo cáo đo lường tới mạng và giám sát tế bào cụ thể.

Báo cáo đo lường chỉ báo rằng thiết bị đầu cuối yêu cầu để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ. Ví dụ, báo cáo đo lường bao gồm yêu cầu đối với việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao, thông tin tế bào của tế bào cụ thể, thông tin khả năng để hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao, thông tin khả năng để hỗ trợ việc cấu hình trước tài nguyên bởi tế bào đích, hoặc độ dịch thời gian kích hoạt được sử dụng để tính toán thời gian cho việc giám sát tế bào cụ thể.

S306: thiết bị mạng xác định tế bào đích theo báo cáo đo lường, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Cụ thể, thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào cụ thể trong báo cáo đo lường như là tế bào đích. Tức là, tế bào đích và tế bào cụ thể là cùng tế bào được chỉ định.

S307: tế bào đích gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

S308: thiết bị đầu cuối xác định rằng thời gian để giám sát tế bào cụ thể không vượt quá thời gian được thiết lập trước, và thu lệnh thay đổi.

Thời gian được thiết lập trước có thể được xác định thời gian bởi thiết bị đầu cuối bằng cách sử dụng bộ đếm thời gian, và việc tính toán khoảng thời gian được thiết lập trước có thể được thực hiện bằng cách thêm độ dịch thời gian kích hoạt vào báo cáo đo lường bởi thiết bị đầu cuối.

S309: thiết bị đầu cuối thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

S310: thiết bị đầu cuối gửi bản tin hoàn thành thay đổi tới thiết bị mạng theo nội dung trong danh sách của thông tin được tạo cấu hình trước.

Do danh sách của thông tin được tạo cấu hình trước bao gồm thông tin tài nguyên của tế bào đích, sau khi hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ, thiết bị đầu cuối có thể phản hồi nhanh chóng bản tin hoàn thành thay đổi tới thiết bị mạng, mà chỉ báo rằng việc thay đổi tế bào phục vụ đã được hoàn thành.

S311: thiết bị mạng xác định rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi

tế bào phục vụ, và thông báo cho tế bào phục vụ trước khi thay đổi rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ.

S312: thiết bị mạng gửi bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối.

S313: thiết bị đầu cuối xóa bỏ tế bào phục vụ từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, và thêm tế bào nằm ngoài tập hoạt động vào tập hoạt động.

Trị số đo tín hiệu của tế bào mà được thêm vào tập hoạt động là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ.

Viện dẫn tới Fig.4, Fig.4 là lưu đồ giản lược của phương án thứ ba của phương pháp thay đổi tế bào theo sáng chế.

S41: thiết bị mạng tạo ra bản tin điều khiển đo lường và gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

Trị số đo tín hiệu có thể là trị số RSCP hoặc trị số E_c/N_o của cường độ tín hiệu hoa tiêu, hoặc có thể là trị số cộng dồn của trị số RSCP hoặc trị số E_c/N_o của cường độ tín hiệu hoa tiêu và trị số CIO. Tín hiệu hoa tiêu liên quan đến tín hiệu được gửi trong mạng viễn thông nhằm mục đích đo lường và giám sát. tế bào phục vụ trong tập hoạt động là tế bào mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối, và tế bào được chỉ định là tế bào mà không cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng thiết lập liên kết tới thiết bị đầu cuối, hoặc tế bào được phối hợp mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ EDCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng đóng vai trò là tế bào phục vụ. Tế bào nằm ngoài tập hoạt động có thể là tế bào trong tập hợp như tập giám sát hoặc tập dò tìm.

S42: thiết bị mạng thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối.

S43: nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo

sự kiện 1D, thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

S44: nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Thiết bị đầu cuối có thể xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ có khởi tạo sự kiện 1A, sự kiện 1B, sự kiện 1C, sự kiện 1E, hoặc sự kiện 1F hay không. Nếu kết quả của việc xác định là có, thiết bị đầu cuối sẽ báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng. Thiết bị mạng cần xác định, theo nội dung được chứa trong báo cáo đo lường, tế bào đích mà tế bào phục vụ được thay đổi thành. Theo phương án này, tốt hơn là, tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1B, sự kiện 1C, hoặc sự kiện 1F.

Nếu báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, thiết bị mạng cần so sánh mỗi trị số đo tín hiệu, hoặc nếu báo cáo đo lường không bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, nhưng bao gồm chỉ kết quả so sánh của trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, như quan hệ thứ tự giảm dần của trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, thiết bị mạng không cần so sánh mỗi trị số đo tín hiệu. Trong trường hợp này, thiết bị mạng xác định tế bào đích theo quy tắc được thiết lập trước mà tương tự như của thiết bị đầu cuối. Quy tắc được thiết lập trước có thể yêu cầu rằng tế bào đích là tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so

với của tế bào phục vụ, hoặc tế bào được chỉ định mà là tế bào đầu tiên gia nhập tập hoạt động trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Nếu báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của chỉ một tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, tế bào được chỉ định này là tế bào cụ thể mà được xác định bởi thiết bị đầu cuối theo quy tắc được thiết lập trước, và thiết bị mạng một cách trực tiếp xác định tế bào được chỉ định này như là tế bào đích.

Theo phương án này, trong khi hoặc trước khi thiết bị mạng thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, phương pháp thay đổi tế bào còn bao gồm: thu thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D; nếu được xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, thực hiện bước xác định, bởi thiết bị mạng theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. Tức là, thiết bị mạng có thể xác định tế bào đích chỉ sau khi xác định rằng thiết bị đầu cuối có thể thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao. Ngoài ra, thông tin khả năng, được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, để hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ còn được chứa trong báo cáo đo lường.

Theo phương án khác, trong khi hoặc trước khi thiết bị mạng thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, phương pháp thay đổi tế bào còn bao gồm: thu thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối là một bộ thu hay hai bộ thu và thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D; nếu được xác định rằng thiết bị đầu cuối là một bộ thu và hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao hoặc

việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, thực hiện bước xác định, bởi thiết bị mạng theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

S45: thiết bị mạng thu bản tin hoàn thành thay đổi mà được gửi từ thiết bị đầu cuối để phản hồi lại lệnh thay đổi, và xác định, theo bản tin hoàn thành thay đổi, rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ.

S46: thiết bị mạng phân phối bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Nếu tế bào phục vụ gốc, tức là, tế bào phục vụ trước khi việc thay đổi tế bào phục vụ được thực hiện, khởi tạo sự kiện 1B hoặc sự kiện 1F, bản tin cập nhật tập hoạt động được sử dụng để chỉ dẫn thiết bị đầu cuối để xóa bỏ tế bào phục vụ gốc từ tập hoạt động. Nếu tế bào phục vụ sơ cấp khởi tạo sự kiện 1C, bản tin cập nhật tập hoạt động được sử dụng để chỉ dẫn thiết bị đầu cuối để xóa bỏ tế bào phục vụ gốc từ tập hoạt động, và thêm, vào tập hoạt động, tế bào của sự kiện 1C mà nằm ngoài tập hoạt động và mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ sơ cấp.

S47: nếu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối được thu trước khi tế bào đích được điều khiển để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Thiết bị đầu cuối có thể một cách định kỳ thực hiện việc điều khiển đo lường nội tần số, và do đó, có khả năng rằng báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối được thu một lần nữa trước khi tế bào đích gửi lệnh thay đổi, mà chỉ báo rằng tế bào bất kỳ khởi tạo bất kỳ sự kiện đo lường nội tần số. Thiết bị đầu cuối có thể khởi tạo việc thay đổi tế bào phục vụ sau khi báo cáo liên tiếp sự kiện 1B và sự kiện 1D, và khởi tạo sự kiện 1D sau khi báo cáo sự kiện 1B và trước khi thu lệnh thay đổi.

Thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào

được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. tế bào đích mới được xác định có thể tương tự như tế bào đích được xác định theo báo cáo đo lường trước đó.

Trong một vài phương án khác, phương pháp thay đổi tế bào có thể bao gồm chỉ S41, S42, S43, và S44, nhưng không bao gồm S45, S46, và S47.

Trong phương pháp thay đổi tế bào được đề xuất trong phương án này của sáng chế, thiết bị mạng xác định tế bào đích theo báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, trong đó báo cáo đo lường được sử dụng để chỉ báo rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, và trị số đo tín hiệu của tế bào đích là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, nhờ đó giải quyết vấn đề mà tỷ lệ truyền thành công của lệnh thay đổi không thể được cải thiện khi sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D được khởi tạo. Do tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên không dây cho thiết bị đầu cuối, các thông tin tiêu đề báo hiệu có thể được làm giảm, sao cho xử lý thay đổi tế bào phục vụ có thể được thực hiện một cách nhanh chóng.

Viện dẫn tới Fig.5, Fig.5 là sơ đồ cấu trúc giản lược của phương án thứ nhất của thiết bị đầu cuối theo sáng chế. Thiết bị đầu cuối bao gồm môđun thu 51, môđun đo lường 52, môđun giám sát 53, môđun báo cáo 54, và môđun thay đổi 55. Môđun thu 51, môđun đo lường 52, môđun giám sát 53, môđun báo cáo 54, và môđun thay đổi 55 có thể được kết nối với nhau.

Môđun thu 51 có cấu trúc để thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng.

Môđun đo lường 52 có cấu trúc để: đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định có khởi tạo sự kiện 1D hay không hoặc tế bào bất kỳ có khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên

đối với thiết bị đầu cuối. Trị số đo tín hiệu có thể là trị số RSCP hoặc trị số Ec/No của cường độ tín hiệu hoa tiêu, hoặc có thể là trị số cộng dồn của trị số RSCP hoặc trị số Ec/No của cường độ tín hiệu hoa tiêu và trị số CIO. Tín hiệu hoa tiêu liên quan đến tín hiệu được gửi trong mạng viễn thông nhằm mục đích đo lường và giám sát. Tập hoạt động bao gồm tế bào phục vụ và tế bào được chỉ định, trong đó tế bào phục vụ là tế bào mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối, và tế bào được chỉ định là tế bào mà không cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối, nhưng thiết lập liên kết tới thiết bị đầu cuối, hoặc tế bào được phối hợp mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ EDCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng đóng vai trò là tế bào phục vụ. Tế bào nằm ngoài tập hoạt động có thể là tế bào trong tập hợp như tập giám sát hoặc tập dò tìm. Tài nguyên được tạo cấu hình trước bởi tế bào được chỉ định bao gồm ít nhất tài nguyên kênh, tài nguyên giao diện không gian, và loại tương tự.

Môđun giám sát 53 có cấu trúc để: khi môđun đo lường 52 xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích và giám sát tế bào đích, và có cấu trúc để: khi môđun đo lường xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể. Sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D là sự kiện không phải sự kiện 1D. Do tế bào cụ thể được lựa chọn từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, bất kể rằng tế bào phục vụ hoặc tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện không phải sự kiện 1D, điều này chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ không phải là trị số lớn nhất. Ví dụ, khi tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1B hoặc sự kiện 1F, điều này chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ đã thấp hơn so với ngưỡng và trường hợp này được giữ trong khoảng thời gian, và ví dụ, thiết bị đầu cuối đang đi xa khỏi tế bào phục vụ. Ví dụ, ngưỡng T và thời gian t được thiết lập trong tập hoạt động, trong đó ngưỡng

T có thể là trị số đo tín hiệu của tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, hoặc có thể là trị số đo tín hiệu được thiết lập trước. Miễn là trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là thấp hơn T và trường hợp này được giữ trong thời gian t_1 , điều kiện khởi tạo đối với sự kiện 1B hoặc sự kiện 1F được thỏa mãn, và trị số của t thường là 640 ms. Nếu tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1B hoặc 1F, điều này chỉ báo rằng trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ là lớn hơn so với của tế bào được chỉ định này, nhưng vẫn thấp hơn so với của một vài tế bào được chỉ định khác. Nếu tế bào phục vụ khởi tạo sự kiện 1C, điều này chỉ báo rằng tế bào phục vụ là tế bào mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất trong tập hoạt động, và trị số đo tín hiệu của tế bào nằm ngoài tập hoạt động là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, và trường hợp này được giữ trong khoảng thời gian, và trị số của thời gian này cũng là 640 ms. Nếu tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1C, điều này chỉ báo rằng tế bào được chỉ định này là tế bào mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất trong tập hoạt động, nhưng tế bào phục vụ trong trường hợp này không phải là tế bào mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong tập hoạt động. Ngoài ra, khi tế bào được chỉ định trong tập hoạt động hoặc tế bào nằm ngoài tập hoạt động khởi tạo sự kiện 1E, trường hợp trong đó trị số đo tín hiệu của tế bào được chỉ định là lớn hơn so với của tế bào phục vụ có thể cũng tồn tại.

Môđun báo cáo 54 có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng khi môđun đo lường 52 xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, và có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng khi môđun đo lường xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối. Theo phương án này, tế bào đích là tế bào được chỉ định với chất lượng truyền thông tốt nhất. Báo cáo đo lường có thể bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và sau đó, thiết bị mạng cần so sánh mỗi

trị số đo tín hiệu, hoặc báo cáo đo lường không bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào nhưng bao gồm chỉ kết quả so sánh của trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, như quan hệ thứ tự giảm dần của trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và sau đó, thiết bị mạng không cần so sánh mỗi trị số đo tín hiệu.

Theo phương án này, có thể có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể mà được xác định bởi môđun giám sát 53. Nếu có một tế bào cụ thể, tế bào đích và tế bào cụ thể là cùng tế bào được chỉ định. Nếu có nhiều tế bào cụ thể, tế bào đích là một trong các tế bào cụ thể.

Môđun thu 51 còn có cấu trúc để thu lệnh thay đổi từ tế bào đích.

Môđun thay đổi 55 có cấu trúc để sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, trong đó có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể, và tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể. Do tế bào đích là tế bào được giám sát, tế bào được giám sát bởi môđun giám sát 53 chắc chắn bao gồm tế bào đích, sao cho môđun thay đổi 55 có thể thu lệnh thay đổi từ tế bào đích. Sau khi môđun báo cáo 54 báo cáo về báo cáo đo lường, môđun thay đổi 55 không thể thu ngay lập tức lệnh thay đổi, nhưng môđun giám sát 53 cần giám sát tế bào đích để đợi tế bào đích để gửi lệnh thay đổi. Theo phương án này, lệnh thay đổi được gửi tại lớp vật lý. Ví dụ, lệnh thay đổi là lệnh HS-SCCH. Khi môđun thay đổi 55 thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ, do tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên cho thiết bị đầu cuối, môđun thay đổi 55 không cần yêu cầu tế bào đích để gửi thông tin về tài nguyên được tạo cấu hình, và chỉ cần thu lệnh thay đổi và nhanh chóng hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ, mà làm giảm thông tin tiêu đề báo hiệu.

Trong thiết bị đầu cuối được đề xuất trong phương án này của sáng chế, tế bào được chỉ định trong tập hoạt động cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối. Nếu tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, thiết bị đầu cuối xác định tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể. Thiết bị mạng xác định tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo

tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi. tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể, trị số đo tín hiệu của tế bào cụ thể là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, và tế bào đích đã cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối, sao cho vấn đề mà tỷ lệ truyền thành công của lệnh thay đổi không thể được cải thiện khi sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D được khởi tạo có thể được giải quyết, và các thông tin tiêu đề báo hiệu có thể được làm giảm, và xử lý thay đổi tế bào phục vụ có thể được thực hiện một cách nhanh chóng.

Viện dẫn tới Fig.6, Fig.6 là sơ đồ cấu trúc giản lược của phương án thứ hai của thiết bị đầu cuối theo sáng chế. Thiết bị đầu cuối bao gồm môđun thu 61, môđun đo lường 62, môđun giám sát 63, môđun báo cáo 64, môđun thay đổi 65, và môđun cập nhật 66. Môđun thu 61, môđun đo lường 62, môđun giám sát 63, môđun báo cáo 64, môđun thay đổi 65, và môđun cập nhật 66 có thể được kết nối với nhau.

Môđun thu 61 có cấu trúc để thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng.

Môđun đo lường 62 có cấu trúc để: đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định có khởi tạo sự kiện 1D hay không hoặc tế bào bất kỳ có khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

Môđun giám sát 63 có cấu trúc để: khi môđun đo lường 62 xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định tế bào được chỉ định rằng khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và giám sát tế bào đích, và có cấu trúc để: khi môđun đo lường xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn

hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể.

Môđun báo cáo 64 có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng khi môđun đo lường 62 xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, và có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng khi môđun đo lường 62 xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối. Môđun báo cáo 64 còn có cấu trúc để: báo cáo thông tin khả năng tới thiết bị mạng trong khi hoặc trước khi báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D.

Môđun thay đổi 65 có cấu trúc để: thu lệnh thay đổi từ tế bào đích, và sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ theo lệnh thay đổi, trong đó có một tế bào cụ thể hoặc nhiều tế bào cụ thể, và tế bào đích là tế bào cụ thể hoặc một trong các tế bào cụ thể. Môđun thay đổi 65 còn có cấu trúc để gửi bản tin hoàn thành thay đổi để phản hồi lại lệnh thay đổi sau khi hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ, sao cho thiết bị mạng xác định, theo bản tin hoàn thành thay đổi, rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ.

Môđun thu 61 còn có cấu trúc để thu bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng.

Môđun cập nhật 66 có cấu trúc để xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi. Nếu tế bào phục vụ gốc, tức là, tế bào phục vụ trước khi việc thay đổi tế bào phục vụ được thực hiện, khởi tạo sự kiện 1B, bản tin cập nhật tập hoạt động được sử dụng để chỉ dẫn

môđun cập nhật 66 để xóa bỏ tế bào phục vụ gốc từ tập hoạt động. Nếu tế bào phục vụ gốc khởi tạo sự kiện 1C, bản tin cập nhật tập hoạt động được sử dụng để chỉ dẫn môđun cập nhật 66 để xóa bỏ tế bào phục vụ gốc từ tập hoạt động, và thêm, vào tập hoạt động, tế bào mà nằm ngoài tập hoạt động và mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ gốc. Nếu tế bào nằm ngoài tập hoạt động khởi tạo sự kiện 1E, và dung lượng của tập hoạt động không đạt tới giới hạn trên, môđun cập nhật 66 có thể thêm tế bào này vào tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động. Nếu dung lượng của tập hoạt động đã đạt tới giới hạn trên, môđun cập nhật 66 có thể xóa bỏ, theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu nhỏ nhất trong tập hoạt động, và thêm tế bào nằm ngoài tập hoạt động này vào tập hoạt động.

Cụ thể, có nhiều cách thức thực hiện việc xác định tế bào đích bởi thiết bị mạng, mà được mô tả chi tiết bằng cách sử dụng các trường hợp sau đây:

Trong trường hợp thứ nhất, có một tế bào cụ thể. Trong trường hợp này, báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào cụ thể như là tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể. Tức là, khi môđun giám sát 63 xác định tế bào cụ thể, thiết bị mạng không biết được tế bào được chỉ định nào được xác định là tế bào cụ thể bởi môđun giám sát 63, và do đó môđun báo cáo 64 cần báo cáo, trong báo cáo đo lường, thông tin tế bào của tế bào cụ thể tới thiết bị mạng. Thông tin tế bào có thể là mã xáo trộn hoặc ký hiệu nhận dạng tế bào của tế bào cụ thể.

Trong trường hợp thứ hai, có một tế bào cụ thể. Trong trường hợp này, báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, sao cho thiết bị mạng xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. Do môđun đo lường 62 thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào được chỉ định, môđun đo lường 62 có thể biết được tế bào được chỉ định nào có trị số đo tín hiệu lớn hơn so với của tế bào phục vụ, sao cho môđun giám sát 63 có thể xác định tế bào cụ thể theo quy tắc được thiết lập trước.

Trong trường hợp thứ ba, có ít nhất hai tế bào cụ thể. Trong trường hợp này,

báo cáo đo lường cũng bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào cụ thể. tế bào đích được xác định bởi thiết bị mạng có thể là bất kỳ một trong số các tế bào cụ thể. Do các trị số đo tín hiệu của các tế bào cụ thể là lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ, trị số đo tín hiệu của tế bào đích là chắc chắn lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ. Do tế bào đích là một trong số các tế bào cụ thể, môđun giám sát 63 phải giám sát tất cả các tế bào cụ thể, và một cách chắc chắn, môđun giám sát 63 cũng có thể giám sát tế bào đích.

Trong các trường hợp thứ hai và thứ ba nêu trên, báo cáo đo lường cũng có thể bao gồm kết quả so sánh của trị số đo tín hiệu. Ví dụ, trong trường hợp thứ hai, báo cáo đo lường bao gồm chỉ kết quả so sánh của trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, nhưng không mang trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào. Ví dụ, kết quả so sánh là quan hệ thứ tự giảm dần của tất cả các tế bào theo trị số đo tín hiệu, và sau đó, thiết bị mạng có thể một cách trực tiếp biết được, từ kết quả so sánh, tế bào được chỉ định nào có trị số đo tín hiệu lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và tế bào được chỉ định nào có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Trong ba trường hợp nêu trên, quy tắc được thiết lập trước có thể yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, hoặc tế bào được chỉ định mà là tế bào đầu tiên gia nhập tập hoạt động trong số tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. Nếu có ít nhất hai tế bào trong tập hoạt động mà có cùng trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước có thể yêu cầu rằng tế bào cụ thể được xác định theo chuỗi tế bào trong báo cáo đo lường. Ví dụ, được quy định rằng tế bào được chỉ định thứ N mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong danh sách kết quả đo lường là tế bào cụ thể, trong đó $1 \leq N \leq m$, m là số lượng tế bào trong tập hoạt động. Tốt hơn là, tế bào cụ thể có thể là tế bào được chỉ định thứ nhất mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất, và kết quả đo lường của tế

bào được chỉ định này là kết quả đầu tiên hoặc kết quả cuối cùng được liệt kê trong danh sách kết quả đo lường. Bất kể quy tắc được thiết lập trước thay đổi như thế nào, trị số đo tín hiệu của tế bào cụ thể phải lớn hơn so với trị số đo tín hiệu của tế bào phục vụ. Do báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, thiết bị mạng có thể xác định tế bào đích theo quy tắc được thiết lập trước mà là tương tự như của môđun giám sát 63.

Dựa trên ba trường hợp nêu trên, việc đo lường còn bao gồm yêu cầu thay đổi, và yêu cầu thay đổi được sử dụng để cho phép thiết bị mạng xác định rằng có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

Theo phương án này, khi môđun đo lường 62 xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, môđun báo cáo 64 còn có cấu trúc để xây dựng ký hiệu nhận dạng khởi tạo của sự kiện 1D trong báo cáo đo lường, sao cho thiết bị mạng xác định, theo ký hiệu nhận dạng khởi tạo, rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D.

Theo phương án này, môđun thay đổi 65 còn có cấu trúc cụ thể để: xác định rằng lệnh thay đổi có được thu trong thời gian được thiết lập trước hay không, và khi xác định rằng lệnh thay đổi được thu trong thời gian được thiết lập trước, sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi. Môđun giám sát 63 còn có cấu trúc để tạm dừng việc giám sát tế bào cụ thể khi môđun thay đổi 65 xác định rằng lệnh thay đổi không được thu trong thời gian được thiết lập trước.

Môđun báo cáo 64 có thể còn mang độ dịch thời gian kích hoạt khi báo cáo về báo cáo đo lường, và thời gian được thiết lập trước là CFN hiện tại khi báo cáo về báo cáo đo lường bổ sung thêm độ dịch thời gian kích hoạt. Trong truyền thông không dây, đặc biệt trong chỉ dẫn cấu hình đồng bộ giao diện không gian, thiết bị mạng nói chung cần thêm độ dịch thời gian kích hoạt vào báo hiệu, và độ dịch thời gian kích hoạt chỉ rõ số khung mà làm cho cấu hình được thay đổi của thiết bị đầu cuối có hiệu lực. Ở đây, độ dịch thời gian kích hoạt chỉ báo khoảng thời gian trong đó môđun giám sát 63 giám sát tế bào cụ thể. Nếu báo cáo đo lường không mang độ dịch thời gian kích hoạt, môđun giám sát 63 có thể

xác định, bằng cách định thời bởi bộ xác định thời gian, rằng thời gian được thiết lập trước có bị vượt quá hay không.

Ngoài ra, nếu môđun đo lường 62 xác định, trong thời gian được thiết lập trước, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, môđun báo cáo 64 còn có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng. Ngoài ra, nếu tế bào đích được xác định bởi thiết bị mạng theo báo cáo đo lường là tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong tập hoạt động, và tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất thay đổi khi môđun báo cáo 64 báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, thiết bị mạng có thể xác định lại tế bào đích.

Viện dẫn tới Fig.7, Fig.7 là sơ đồ cấu trúc giản lược của phương án thứ nhất của thiết bị mạng theo sáng chế. Thiết bị mạng bao gồm môđun gửi 71, môđun thu 72, môđun xử lý 73, môđun cập nhật lệnh 74, và môđun xác định 75, và môđun gửi 71, môđun thu 72, môđun xử lý 73, môđun cập nhật lệnh 74, và môđun xác định 75 có thể được kết nối với nhau. Theo phương án này, thiết bị mạng là bộ điều khiển mạng vô tuyến (RNC).

Môđun gửi 71 có cấu trúc để gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

Môđun thu 72 có cấu trúc để thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối và thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, trong đó báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D hoặc xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D. Trị số đo tín hiệu có thể là trị số RSCP hoặc trị số E_c/N_0 của cường độ tín hiệu hoa tiêu, hoặc có thể là trị số cộng dồn của trị số RSCP hoặc trị số E_c/N_0 của cường độ tín hiệu hoa tiêu và trị số CIO. Tín hiệu hoa tiêu liên quan

đến tín hiệu được gửi trong mạng viễn thông nhằm mục đích đo lường hoặc giám sát. Tập hoạt động bao gồm tế bào phục vụ và tế bào được chỉ định, trong đó tế bào phục vụ là tế bào mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối, và tế bào được chỉ định là tế bào mà không cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ E-DCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng thiết lập liên kết tới thiết bị đầu cuối, hoặc tế bào được phối hợp mà cung cấp dịch vụ HS-DSCH hoặc dịch vụ EDCH đối với thiết bị đầu cuối nhưng đóng vai trò là tế bào phục vụ. Tế bào nằm ngoài tập hoạt động có thể là tế bào trong tập hợp như tập giám sát hoặc tập dò tìm. Theo phương án khác, môđun thu 72 có thể thu, trước khi thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối.

Môđun xác định 75 có cấu trúc để xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, tức là, việc thay đổi tế bào phục vụ nâng cao, khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D.

Môđun xử lý 73 có cấu trúc để: khi báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, và có cấu trúc để: khi báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D và môđun xác định 75 xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để

thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi. Môđun xử lý 73 cần xác định tế bào đích theo nội dung được chứa trong báo cáo đo lường. Nếu báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, môđun xử lý 73 cần so sánh trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào để thu được kết quả so sánh, và sau đó xác định tế bào đích theo quy tắc được thiết lập trước; nếu báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của chỉ một tế bào được chỉ định, môđun xử lý 73 một cách trực tiếp xác định tế bào được chỉ định này như là tế bào đích. Theo phương án này, tế bào đích là tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

Môđun thu 72 còn có cấu trúc để: thu bản tin hoàn thành thay đổi mà được gửi từ thiết bị đầu cuối để phản hồi lại lệnh thay đổi. Môđun xử lý 73 còn có cấu trúc để xác định, theo bản tin hoàn thành thay đổi, rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ

Môđun cập nhật lệnh 74 có cấu trúc để tạo ra bản tin cập nhật tập hoạt động sau khi môđun xử lý 73 xác định rằng thiết bị đầu cuối hoàn thành việc thay đổi tế bào phục vụ. Môđun gửi có cấu trúc để phân phối bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Theo phương án này, nếu trước khi môđun xử lý 73 điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, môđun thu 72 thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, môđun xử lý 73 còn có cấu trúc để: thu báo cáo đo lường một lần nữa từ môđun thu 72, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Theo một vài phương án khác, thiết bị mạng bao gồm chỉ môđun gửi 71, môđun thu 72, và môđun xử lý 73, trong đó môđun gửi 71 có cấu trúc để gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường

bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối; mô đun thu 72 có cấu trúc để thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; mô đun xử lý 73 có cấu trúc để: khi báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi; và có cấu trúc để: khi báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Viện dẫn tới Fig.8, Fig.8 là sơ đồ cấu trúc giản lược của phương án thứ ba của thiết bị đầu cuối theo sáng chế.

Thiết bị đầu cuối bao gồm bộ xử lý 81, bộ thu 82, bộ truyền 83, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) 84, bộ nhớ chỉ đọc (ROM) 85, kênh truyền 86, và bộ giao diện mạng 87. Bộ xử lý 81 được ghép nối một cách riêng biệt tới bộ thu 82, bộ truyền 83, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên 84, bộ nhớ chỉ đọc 85, và bộ giao diện mạng 87 bằng cách sử dụng kênh truyền 86. Khi được yêu cầu chạy thiết bị đầu cuối, thiết bị đầu cuối được khởi động bằng cách sử dụng hệ thống đầu vào-đầu ra cơ bản (BIOS) mà được lưu trữ cố định trong bộ nhớ chỉ đọc 85 hoặc hệ thống điều khiển tải chương trình khởi động trong hệ thống nhúng, và thiết bị đầu cuối được điều khiển để đi vào trạng thái hoạt động bình thường. Sau khi thiết bị đầu cuối đi vào trạng thái hoạt động bình thường, các chương trình ứng dụng và hệ điều hành (OS) chạy trong bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên 84.

Bộ thu 82 có cấu trúc để thu bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng.

Bộ xử lý 81 có cấu trúc để: đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, và xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định có khởi tạo sự kiện 1D hay không hoặc tế bào bất kỳ có khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

Bộ xử lý 81 còn có cấu trúc để: khi được xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, xác định tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích và giám sát tế bào đích, và có cấu trúc để: khi được xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào cụ thể từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và giám sát tế bào cụ thể. Theo phương án này, quy tắc được thiết lập trước yêu cầu rằng tế bào cụ thể là tế bào được chỉ định mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào được chỉ định mà nằm trong tập hoạt động trong thời gian dài nhất. Nếu có ít nhất hai tế bào trong tập hoạt động mà có cùng trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước có thể yêu cầu rằng tế bào cụ thể được xác định bởi chuỗi tế bào trong báo cáo đo lường. Ví dụ, được quy định rằng tế bào được chỉ định thứ N mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất trong danh sách kết quả đo lường là tế bào cụ thể, trong đó $1 \leq N \leq m$, m là số lượng tế bào trong tập hoạt động. Tốt hơn là, tế bào cụ thể có thể là tế bào được chỉ định thứ nhất mà có trị số đo tín hiệu lớn nhất, và kết quả đo lường của tế bào được chỉ định này là kết quả đầu tiên hoặc kết quả cuối cùng được liệt kê trong danh sách kết quả đo lường.

Bộ truyền 83 có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng khi bộ xử lý 81 xác định rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà

khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, và có cấu trúc đề: báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng khi bộ xử lý 81 xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Bộ thu 82 có cấu trúc để thu lệnh thay đổi từ tế bào đích.

Bộ xử lý 81 còn có cấu trúc để sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi. Cụ thể, bộ xử lý 81 có cấu trúc đề: xác định rằng lệnh thay đổi có được thu trong thời gian được thiết lập trước hay không, và khi xác định rằng lệnh thay đổi được thu trong thời gian được thiết lập trước, sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi. Bộ xử lý 81 còn có cấu trúc để tạm dừng việc giám sát tế bào cụ thể khi bộ thu 82 không thu lệnh thay đổi trong thời gian được thiết lập trước. Ngoài ra, nếu trước khi bộ xử lý 82 thu lệnh thay đổi, bộ xử lý 81 xác định, trong thời gian được thiết lập trước, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số, bộ truyền 83 còn có cấu trúc để báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng.

Theo phương án này, có một tế bào cụ thể. Báo cáo đo lường bao gồm thông tin tế bào của tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào cụ thể như là tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể, hoặc báo cáo đo lường bao gồm trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, sao cho thiết bị mạng xác định, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ. Theo phương án khác, có ít nhất hai tế bào cụ thể, và báo cáo đo lường bao gồm các trị số đo tín hiệu của ít nhất hai tế bào cụ thể, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào cụ thể. Ngoài ra, báo cáo đo lường có thể còn bao gồm yêu cầu thay đổi, sao cho thiết bị mạng xác định, theo yêu cầu thay đổi, có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

Theo phương án này, bộ truyền 83 còn có cấu trúc để: khi bộ xử lý 81 xác định rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, xây dựng ký hiệu nhận dạng khởi tạo của sự kiện 1D trong báo cáo đo lường, sao cho thiết bị mạng xác định, theo ký hiệu nhận dạng khởi tạo, rằng tế bào cụ thể khởi tạo sự kiện 1D. Bộ truyền 83 còn có cấu trúc để: trong khi hoặc trước khi báo cáo về báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, báo cáo thông tin khả năng tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D.

Theo phần mở rộng của phương án này, bộ thu 82 còn có cấu trúc để thu bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng. Bộ xử lý 81 còn có cấu trúc để xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Đối với các xử lý thực hiện cụ thể của bộ xử lý 81, bộ thu 82, và bộ truyền 83, viện dẫn tới phương pháp thay đổi tế bào và thiết bị đầu cuối trong các phương án nêu trên, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây một lần nữa.

Viện dẫn tới Fig.9, Fig.9 là sơ đồ cấu trúc giản lược của phương án thứ hai của thiết bị mạng theo sáng chế.

Thiết bị mạng bao gồm bộ xử lý 91, bộ thu 92, bộ truyền 93, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM) 94, bộ nhớ chỉ đọc (ROM) 95, kênh truyền 96, và bộ giao diện mạng 97. Bộ xử lý 91 được ghép nối một cách riêng biệt tới bộ thu 92, bộ truyền 93, bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên 94, bộ nhớ chỉ đọc 95, và bộ giao diện mạng 97 bằng cách sử dụng kênh truyền 96. Khi được yêu cầu để chạy thiết bị mạng, thiết bị mạng được khởi động bằng cách sử dụng hệ thống đầu vào-đầu ra cơ bản (BIOS) mà được lưu trữ cố định trong bộ nhớ chỉ đọc 95 hoặc hệ thống điều khiển tải chương trình khởi động trong hệ thống nhúng, và thiết bị mạng được điều khiển để đi vào trạng thái hoạt động bình thường. Sau khi thiết bị mạng đi vào trạng thái hoạt động bình thường, các chương trình ứng dụng và hệ điều hành (OS) chạy trong bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên 94.

Bộ xử lý 91 tạo ra bản tin điều khiển đo lường.

Bộ truyền 93 có cấu trúc để gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối đo lường tế bào cần được đo lường được chỉ báo trong bản tin điều khiển đo lường, để thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, trong đó tế bào cần được đo lường bao gồm tế bào được chỉ định trong tập hoạt động, có ít nhất một tế bào được chỉ định, và tế bào được chỉ định cấu hình trước tài nguyên đối với thiết bị đầu cuối.

Bộ thu 92 có cấu trúc để thu báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối.

Nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng bất kỳ tế bào được chỉ định khởi tạo sự kiện 1D, bộ xử lý 91 có cấu trúc để: xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào được chỉ định mà khởi tạo sự kiện 1D như là tế bào đích, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi; nếu báo cáo đo lường được tạo ra sau khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào, rằng tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D, bộ xử lý 91 có cấu trúc để: xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích để thực hiện việc thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi.

Theo phương án này, bộ thu 92 còn có cấu trúc để thu thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối. Bộ xử lý 91 còn có cấu trúc để xác định, theo thông tin khả năng, rằng thiết bị đầu cuối có hỗ trợ hay không việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ khởi tạo sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D; và còn có cấu trúc để: khi được xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ việc thay đổi tế bào phục vụ hoặc việc cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích, xác định, theo

báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ.

Theo phương án này, nếu bộ thu 92 thu, trước khi bộ xử lý 91 điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, báo cáo đo lường được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối, bộ xử lý 91 còn có cấu trúc để: thu báo cáo đo lường một lần nữa từ bộ thu 92, và xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào được chỉ định mà trị số đo tín hiệu của nó là lớn hơn so với của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối.

Theo phần mở rộng của phương án này, bộ xử lý 91 còn có cấu trúc để tạo ra bản tin cập nhật tập hoạt động. Bộ truyền 93 còn có cấu trúc để xóa bỏ, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

Đối với các xử lý thực hiện cụ thể của bộ xử lý 91, bộ thu 92, và bộ truyền 93, sẽ viện dẫn tới phương pháp thay đổi tế bào và thiết bị mạng trong các phương án nêu trên, và các chi tiết không được mô tả lại ở đây một lần nữa.

Trong một vài phương án được đề xuất bởi sáng chế, sẽ được hiểu rằng hệ thống, thiết bị, và phương pháp được bộc lộ có thể được thực hiện theo các cách khác. Ví dụ, phương án về thiết bị được mô tả chỉ là ví dụ. Ví dụ, việc phân chia bộ phận hoặc môđun chỉ là việc phân chia chức năng logic và có thể là việc phân chia khác theo phương án thực tế. Ví dụ, các bộ phận hoặc các thành phần có thể được kết hợp hoặc được tích hợp vào hệ thống khác, hoặc một vài đặc điểm có thể được bỏ qua hoặc không được thực hiện. Ngoài ra, các ghép nối liên quan được mô tả hoặc hiển thị hoặc các ghép nối trực tiếp hoặc các kết nối truyền thông có thể được thực hiện thông qua một vài giao diện. Các ghép nối không trực tiếp hoặc các kết nối truyền thông giữa các thiết bị hoặc các bộ phận có thể được thực hiện dưới dạng điện tử, cơ học, hoặc các dạng khác.

Các bộ phận được mô tả như là các thành phần riêng biệt có thể hoặc không phải là được tách biệt vật lý, và các phần được hiển thị như là các bộ phận có thể hoặc không phải là các bộ phận vật lý, có thể nằm trong một vị trí, hoặc có thể được phân phối trên các bộ phận mạng. Một vài hoặc tất cả bộ phận có thể được lựa chọn theo nhu cầu thực tế để đạt được mục đích của các giải pháp của các

phương án.

Ngoài ra, các bộ phận chức năng trong các phương án của sáng chế có thể được tích hợp vào một bộ xử lý, hoặc mỗi bộ phận có thể tồn tại riêng lẻ về mặt vật lý, hoặc hai bộ phận hoặc nhiều hơn được tích hợp vào một bộ phận. Bộ phận được tích hợp có thể được thực hiện dưới dạng phần cứng, hoặc có thể được thực hiện dưới dạng đơn vị chức năng phần mềm.

Khi bộ phận được tích hợp được thực hiện dưới dạng đơn vị chức năng phần mềm và được bán hoặc được sử dụng như là sản phẩm độc lập, bộ phận được tích hợp có thể được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ đọc được bởi máy tính. Dựa trên cách hiểu này, các giải pháp kỹ thuật của sáng chế về cơ bản, hoặc một phần theo kỹ thuật đã biết, hoặc tất cả hoặc một phần của các giải pháp kỹ thuật có thể được thực hiện dưới dạng sản phẩm phần mềm. Sản phẩm phần mềm được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ và bao gồm các chỉ lệnh để chỉ dẫn thiết bị máy tính (mà có thể là máy tính cá nhân, máy chủ quản lý, hoặc thiết bị mạng) hoặc bộ xử lý thực hiện tất cả hoặc một phần các bước của các phương pháp được mô tả trong các phương án của sáng chế. Phương tiện lưu trữ nêu trên bao gồm: bất kỳ phương tiện mà có thể lưu trữ mã chương trình, như ổ chóp USB, đĩa cứng tháo rời, bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (RAM), đĩa mềm, hoặc đĩa quang.

Phần mô tả nêu trên chỉ là các phương án của sáng chế, và phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này. Tất cả các thay đổi về cấu trúc hoặc xử lý được thực hiện theo nội dung của bản mô tả này và các hình vẽ kèm theo trong sáng chế hoặc bằng cách áp dụng trực tiếp hoặc gián tiếp sáng chế trong các lĩnh vực kỹ thuật liên quan khác sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp thay đổi tế bào bao gồm các bước:

thu, bởi thiết bị đầu cuối, bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng cho mỗi tế bào ứng viên trong tập hoạt động, mà ở đó mỗi tế bào ứng viên tạo cấu hình trước tài nguyên dùng cho thiết bị đầu cuối;

đo, bởi thiết bị đầu cuối, trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào ứng viên;

khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào ứng viên, rằng tế bào ứng viên bất kỳ kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số 1D,

a) xác định tế bào ứng viên mà kích hoạt sự kiện 1D làm tế bào đích thứ nhất,

b) báo cáo báo cáo đo lường thứ nhất tới thiết bị mạng, và

c) giám sát tế bào đích thứ nhất, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào ứng viên mà kích hoạt sự kiện 1D làm tế bào đích thứ nhất, và điều khiển tế bào đích thứ nhất để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối;

khi thiết bị đầu cuối xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào ứng viên, rằng tế bào ứng viên bất kỳ kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D,

a) lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào từ các tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ,

b) báo cáo báo cáo đo lường thứ hai tới thiết bị mạng, và

c) giám sát tế bào được lựa chọn, sao cho thiết bị mạng xác định, theo báo cáo đo lường thứ hai, tế bào đích thứ hai từ các tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích thứ hai để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối; và

thu, bởi thiết bị đầu cuối, lệnh thay đổi từ tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai, và sử dụng tài nguyên được tạo cấu hình trước của tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai để thực hiện thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích theo lệnh thay đổi, trong đó các tế bào đích thứ nhất và thứ hai có thể là các tế bào ứng viên giống hoặc khác nhau.

2. Phương pháp thay đổi theo điểm 1, trong đó báo cáo đo lường thứ hai bao gồm thông tin tế bào của tế bào được lựa chọn, sao cho thiết bị mạng xác định một tế bào cụ thể được lựa chọn làm tế bào đích theo thông tin tế bào của tế bào cụ thể được lựa chọn.
3. Phương pháp thay đổi theo điểm 1, trong đó có ít nhất hai tế bào được lựa chọn, và báo cáo đo lường thứ hai bao gồm các trị số đo tín hiệu của ít nhất hai tế bào được lựa chọn, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích từ ít nhất hai tế bào được lựa chọn.
4. Phương pháp thay đổi theo điểm 2, trong đó báo cáo đo lường thứ hai còn bao gồm yêu cầu thay đổi, sao cho thiết bị mạng xác định, theo yêu cầu thay đổi, xem có điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.
5. Phương pháp thay đổi theo điểm 2, trong đó quy tắc được thiết lập trước bao gồm yêu cầu rằng tế bào được lựa chọn là tế bào ứng viên có trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào ứng viên mà đã nằm trong tập hoạt động trong một khoảng thời gian dài.
6. Phương pháp thay đổi theo điểm 5, trong đó khi có ít nhất hai tế bào ứng viên có trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước bao gồm yêu cầu rằng tế bào được lựa chọn là tế bào ứng viên mà được liệt kê trong vị trí được thiết lập trước của báo cáo đo lường thứ hai và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.
7. Phương pháp thay đổi theo điểm 3, trong đó quy tắc được thiết lập trước bao gồm yêu cầu rằng ít nhất một trong số các tế bào được lựa chọn là tế bào ứng viên mà là tế bào thứ nhất hoặc tế bào cuối cùng được liệt kê trong báo cáo đo lường thứ hai và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.
8. Phương pháp thay đổi theo điểm 1, trong đó trong khi hoặc trước khi báo cáo báo cáo đo lường thứ hai tới thiết bị mạng, phương pháp thay đổi còn bao gồm các bước:

báo cáo, bởi thiết bị đầu cuối, thông tin khả năng tới thiết bị mạng, sao cho thiết bị mạng xác định, theo thông tin khả năng, xem thiết bị đầu cuối hỗ trợ thay đổi tế bào phục vụ hoặc tạo cấu hình trước tài nguyên bởi tế bào đích khi tế

bào bất kỳ kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không.

9. Phương pháp thay đổi theo điểm 1, trong đó phương pháp thay đổi này còn bao gồm bước:

thu, bởi thiết bị đầu cuối, bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng, và xóa, từ tập hoạt động của các tế bào ứng viên theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi tế bào phục vụ được thực hiện để phản hồi lại lệnh thay đổi.

10. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

bộ thu được tạo cấu hình để thu (a) bản tin điều khiển đo lường được gửi từ thiết bị mạng cho mỗi tế bào ứng viên trong tập hoạt động, mà ở đó mỗi tế bào ứng viên tạo cấu hình trước tài nguyên dùng cho thiết bị đầu cuối, và (b) lệnh thay đổi được gửi từ hoặc tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai để phản hồi lại báo cáo đo lường thứ nhất hoặc thứ hai;

bộ xử lý được tạo cấu hình để:

a) đo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào ứng viên;

b) xác định, theo trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào ứng viên, xem tế bào ứng viên bất kỳ kích hoạt (i) sự kiện đo lường nội tần số 1D hoặc (ii) sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D;

c) xác định tế bào ứng viên mà kích hoạt sự kiện 1D làm tế bào đích thứ nhất và giám sát tế bào đích thứ nhất khi tế bào ứng viên bất kỳ kích hoạt sự kiện 1D và tạo báo cáo đo lường thứ nhất mà, khi được gửi tới thiết bị mạng, cho phép thiết bị mạng xác định tế bào đích thứ nhất;

d) lựa chọn, theo quy tắc được thiết lập trước, tế bào từ các tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ, giám sát tế bào được lựa chọn và tạo báo cáo đo lường thứ hai khi tế bào ứng viên bất kỳ kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số không phải là sự kiện 1D, mà ở đó báo cáo đo lường thứ hai, khi được gửi tới thiết bị mạng, cho phép thiết bị mạng xác định tế bào đích thứ hai từ các tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ; và

e) sử dụng tài nguyên của tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai theo lệnh thay đổi được thu để thực hiện thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai;

bộ truyền được tạo cấu hình để báo cáo báo cáo đo lường thứ nhất hoặc thứ hai tới thiết bị mạng.

11. Thiết bị đầu cuối theo điểm 10, trong đó báo cáo đo lường thứ hai bao gồm thông tin tế bào của tế bào được lựa chọn, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào được lựa chọn làm tế bào đích thứ hai theo thông tin tế bào của tế bào được lựa chọn.

12. Thiết bị đầu cuối theo điểm 10, trong đó có ít nhất hai tế bào được lựa chọn, và báo cáo đo lường thứ hai bao gồm các trị số đo tín hiệu của ít nhất hai tế bào được lựa chọn, sao cho thiết bị mạng xác định tế bào đích thứ hai từ ít nhất hai tế bào được lựa chọn.

13. Thiết bị đầu cuối theo điểm 11, trong đó báo cáo đo lường thứ nhất hoặc thứ hai còn bao gồm yêu cầu thay đổi, sao cho thiết bị mạng xác định, theo yêu cầu thay đổi, xem có điều khiển tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối hay không.

14. Thiết bị đầu cuối theo điểm 11, trong đó quy tắc được thiết lập trước bao gồm yêu cầu rằng tế bào được lựa chọn là tế bào ứng viên có trị số đo tín hiệu lớn nhất hoặc tế bào ứng viên mà đã nằm trong tập hoạt động trong một khoảng thời gian dài.

15. Thiết bị đầu cuối theo điểm 14, trong đó khi có ít nhất hai tế bào ứng viên có trị số đo tín hiệu lớn nhất, quy tắc được thiết lập trước bao gồm yêu cầu rằng tế bào được lựa chọn là tế bào ứng viên mà được liệt kê trong vị trí được thiết lập trước của báo cáo đo lường thứ hai và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

16. Thiết bị đầu cuối theo điểm 15, trong đó quy tắc được thiết lập trước bao gồm yêu cầu rằng tế bào được lựa chọn là tế bào ứng viên mà là tế bào thứ nhất hoặc tế bào cuối cùng được liệt kê trong báo cáo đo lường thứ hai và có trị số đo tín hiệu lớn nhất.

17. Thiết bị đầu cuối theo điểm 10, trong đó trong khi hoặc trước khi báo cáo

báo cáo đo lường tới thiết bị mạng, bộ xử lý và bộ truyền còn được tạo cấu hình để:

báo cáo thông tin khả năng tới thiết bị mạng mà cho phép thiết bị mạng xác định xem thiết bị đầu cuối có hỗ trợ thay đổi tế bào phục vụ hoặc sự tạo cấu hình trước của tài nguyên bởi tế bào đích thứ nhất hoặc thứ hai khi tế bào ứng viên bất kỳ kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số khác không phải là sự kiện 1D hay không.

18. Thiết bị đầu cuối theo điểm 10, trong đó:

bộ thu còn được tạo cấu hình để thu bản tin cập nhật tập hoạt động từ thiết bị mạng; và

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để xóa, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, trước khi thay đổi tế bào phục vụ.

19. Thiết bị mạng bao gồm:

bộ truyền được tạo cấu hình để gửi bản tin điều khiển đo lường tới thiết bị đầu cuối, cho phép thiết bị đầu cuối thu được trị số đo tín hiệu của mỗi tế bào ứng viên trong tập hoạt động;

bộ thu được tạo cấu hình để thu báo cáo đo lường thứ nhất hoặc thứ hai từ thiết bị đầu cuối, mà ở đó (a) báo cáo đo lường thứ nhất chỉ báo rằng tế bào ứng viên kích hoạt sự kiện 1D và (b) báo cáo đo lường thứ hai chỉ báo rằng tế bào ứng viên kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số không phải là sự kiện 1D;

bộ xử lý được tạo cấu hình để:

a) xác định, theo báo cáo đo lường thứ nhất, tế bào ứng viên mà kích hoạt sự kiện 1D làm tế bào đích thứ nhất, và điều khiển tế bào đích thứ nhất để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, mà có mục đích cho phép thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích thứ nhất để thực hiện thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích thứ nhất theo lệnh thay đổi; và

b) xác định, theo báo cáo đo lường thứ hai, tế bào đích thứ hai từ các tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ, và điều khiển tế bào đích thứ hai để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, mà có mục đích cho phép thiết bị đầu cuối sử dụng tài nguyên của tế bào đích thứ hai

để thực hiện thay đổi tế bào phục vụ trong tế bào đích thứ hai theo lệnh thay đổi.

20. Thiết bị mạng theo điểm 19, trong đó:

bộ thu còn được tạo cấu hình để thu thông tin khả năng được báo cáo bởi thiết bị đầu cuối; và

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để:

xác định, theo thông tin khả năng, xem thiết bị đầu cuối có hỗ trợ thay đổi tế bào phục vụ hoặc tạo cấu hình trước tài nguyên bởi tế bào đích khi tế bào bất kỳ kích hoạt sự kiện đo lường nội tần số khác ngoại trừ sự kiện 1D hay không, và

khi được xác định rằng thiết bị đầu cuối hỗ trợ thay đổi tế bào phục vụ hoặc tạo cấu hình trước tài nguyên bởi tế bào đích, xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích từ tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ.

21. Thiết bị mạng theo điểm 19, trong đó khi bộ thu thu báo cáo đo lường từ thiết bị đầu cuối, trước khi bộ xử lý điều khiển tế bào đích để gửi lệnh thay đổi tới thiết bị đầu cuối, bộ xử lý còn được tạo cấu hình để:

thu lại báo cáo đo lường từ bộ thu;

xác định, theo báo cáo đo lường, tế bào đích mới từ tế bào ứng viên mà trị số đo tín hiệu của nó lớn hơn trị số của tế bào phục vụ; và

điều khiển tế bào đích mới để gửi lệnh thay đổi mới tới thiết bị đầu cuối.

22. Thiết bị mạng theo điểm 19, trong đó:

bộ xử lý còn được tạo cấu hình để tạo ra bản tin cập nhật tập hoạt động; và

bộ truyền còn được tạo cấu hình để phân phối bản tin cập nhật tập hoạt động tới thiết bị đầu cuối, sao cho thiết bị đầu cuối xóa, từ tập hoạt động theo bản tin cập nhật tập hoạt động, tế bào phục vụ trước khi thay đổi.

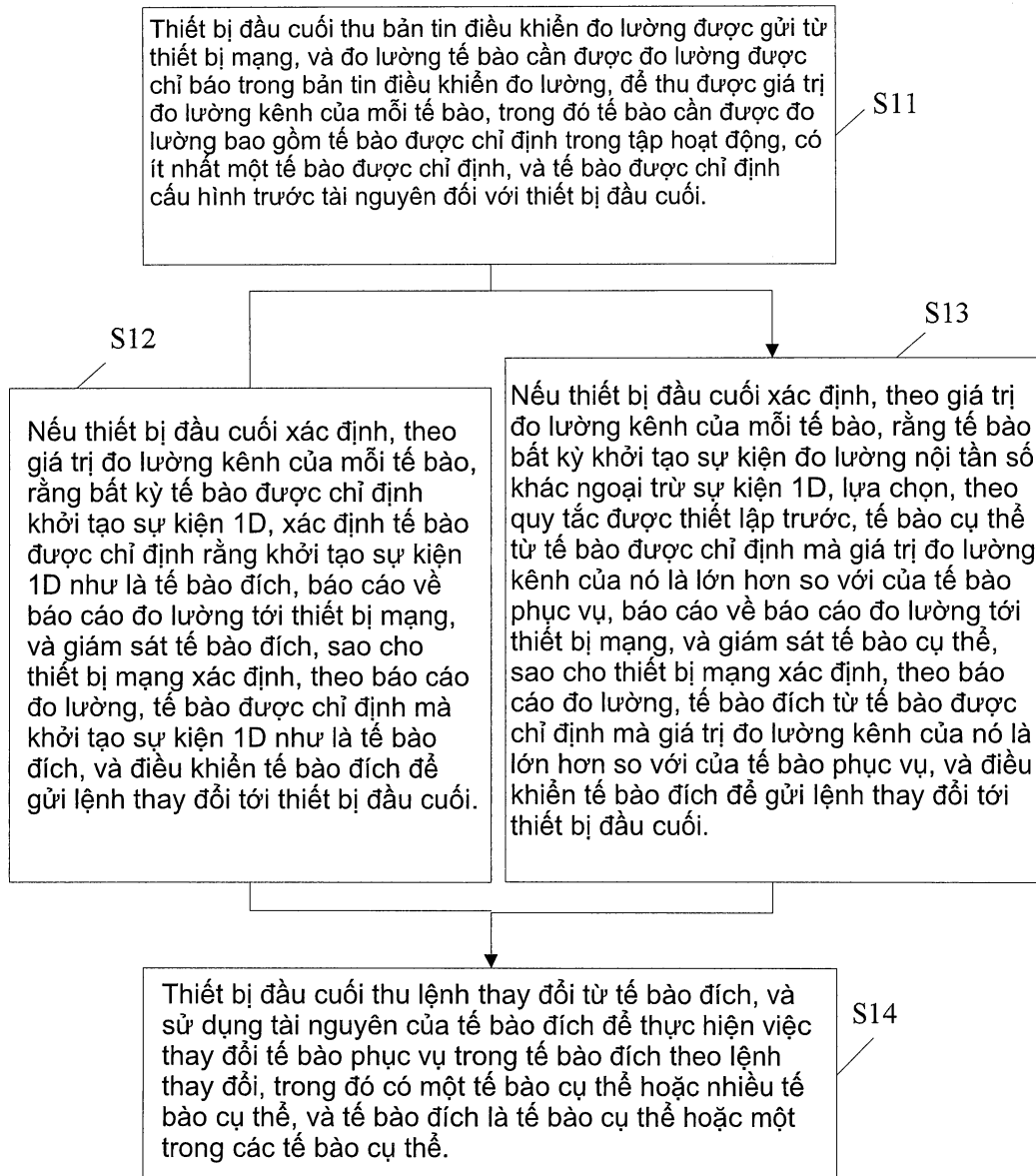


FIG. 1

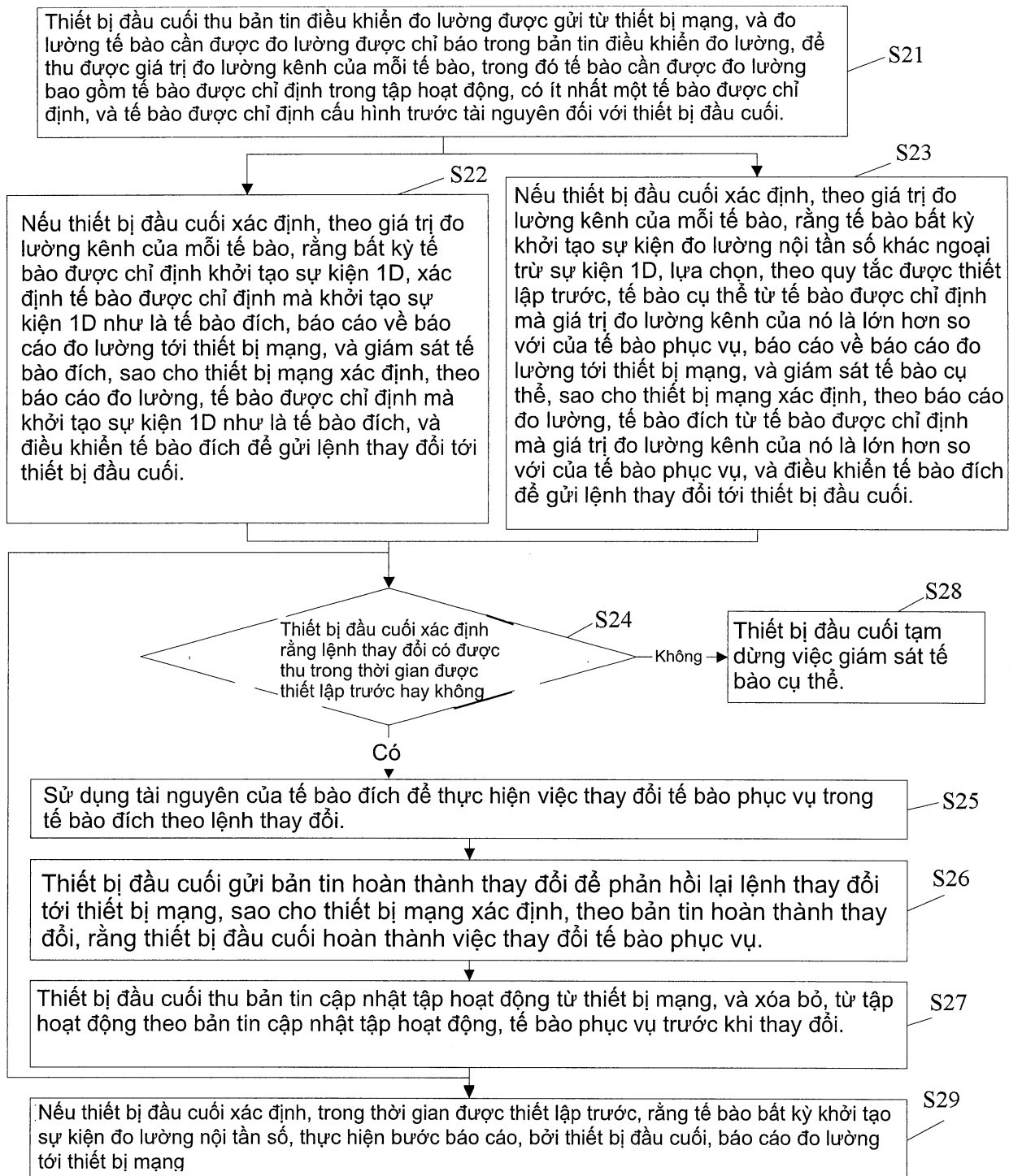


FIG. 2

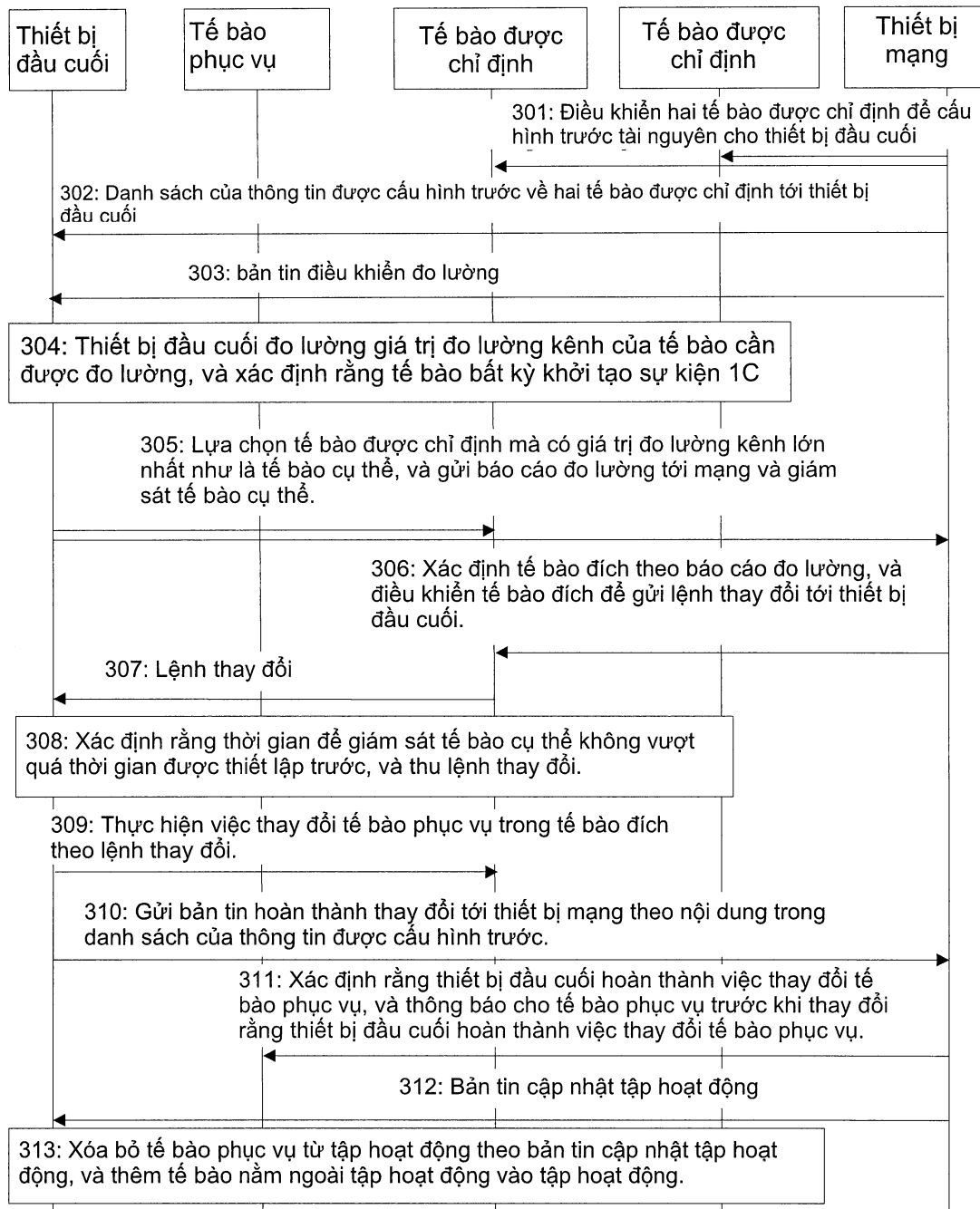


FIG. 3

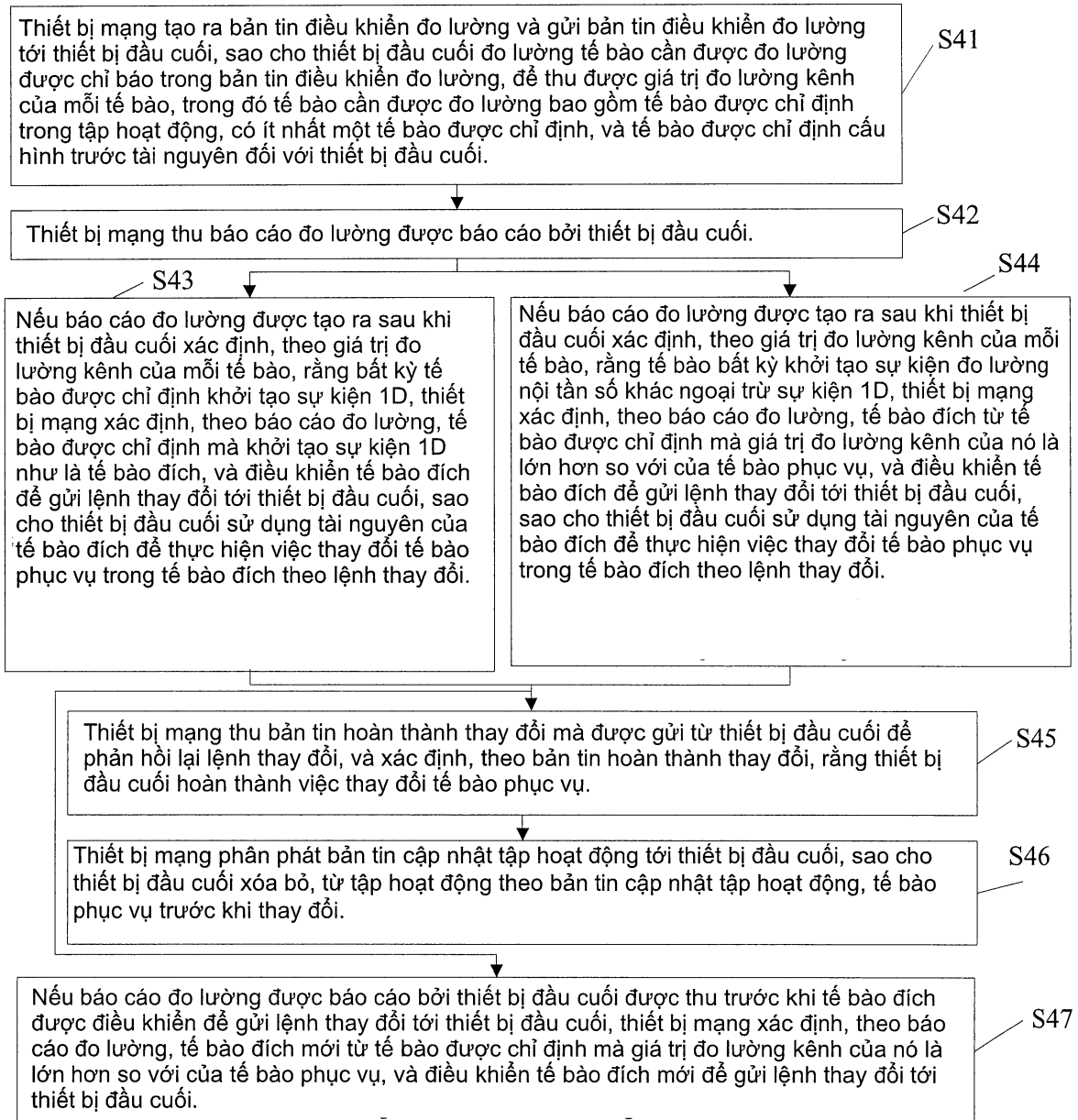


FIG. 4

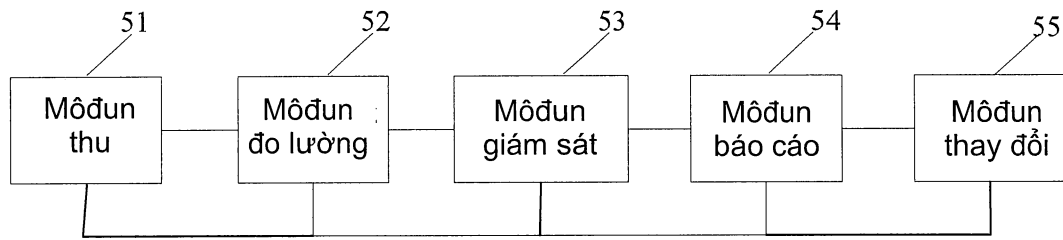


FIG. 5

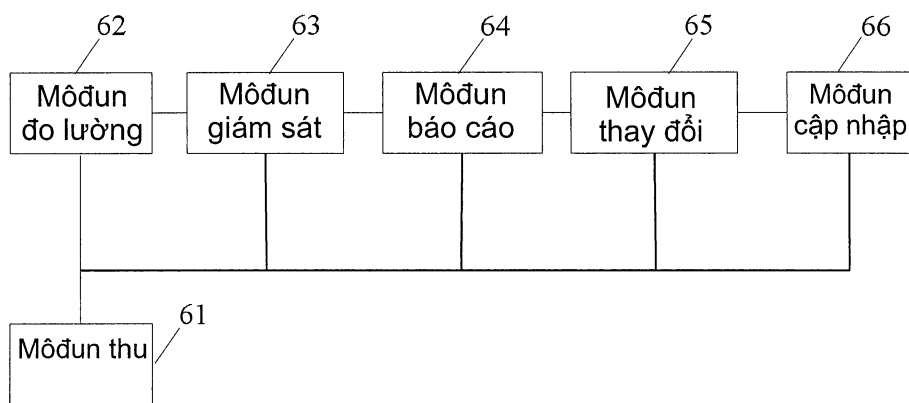


FIG. 6

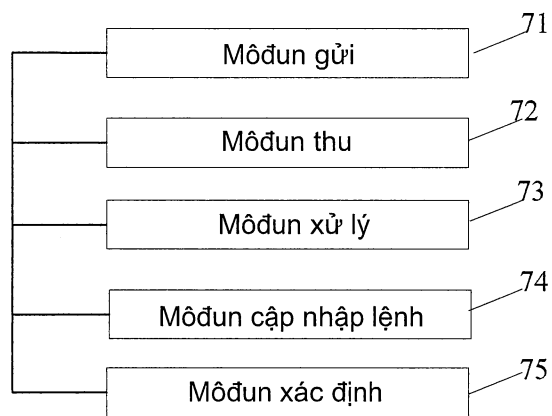


FIG. 7

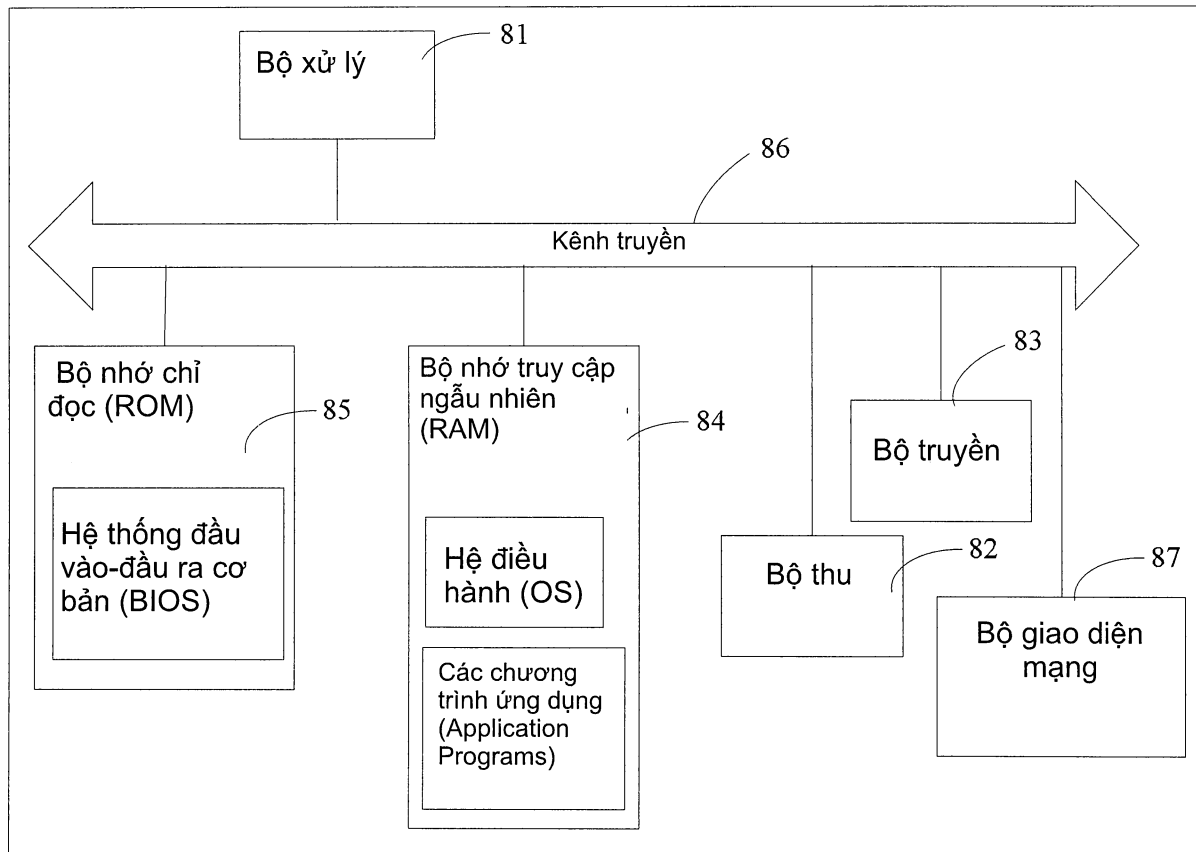


FIG. 8

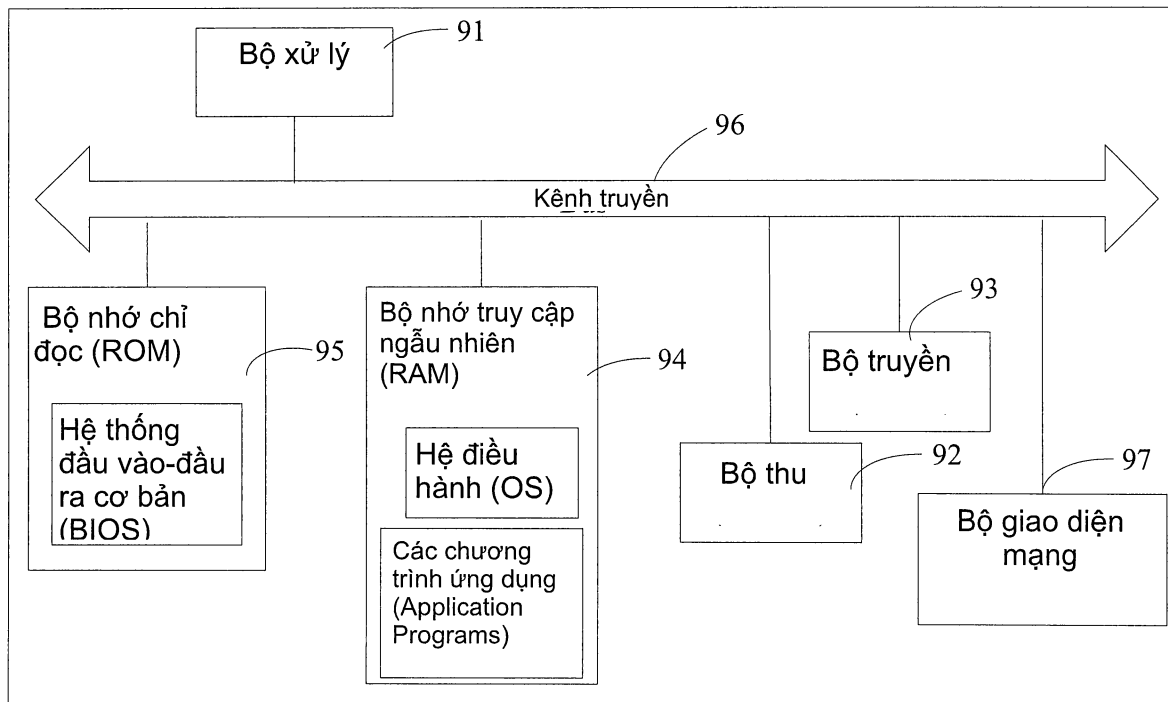


FIG. 9