



(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)



1-0026725

(51)⁷ H04N 21/258; H04N 21/658; H04N
7/18; H04N 21/47

(13) B

(21) 1-2015-01310

(22) 07/08/2013

(86) PCT/CN2013/080970 07/08/2013

(87) WO 2014/063511 01/05/2014

(30) 201210415273.3 26/10/2012 CN

(45) 25/12/2020 393

(43) 25/09/2015 330A

(73) ZTE CORPORATION (CN)

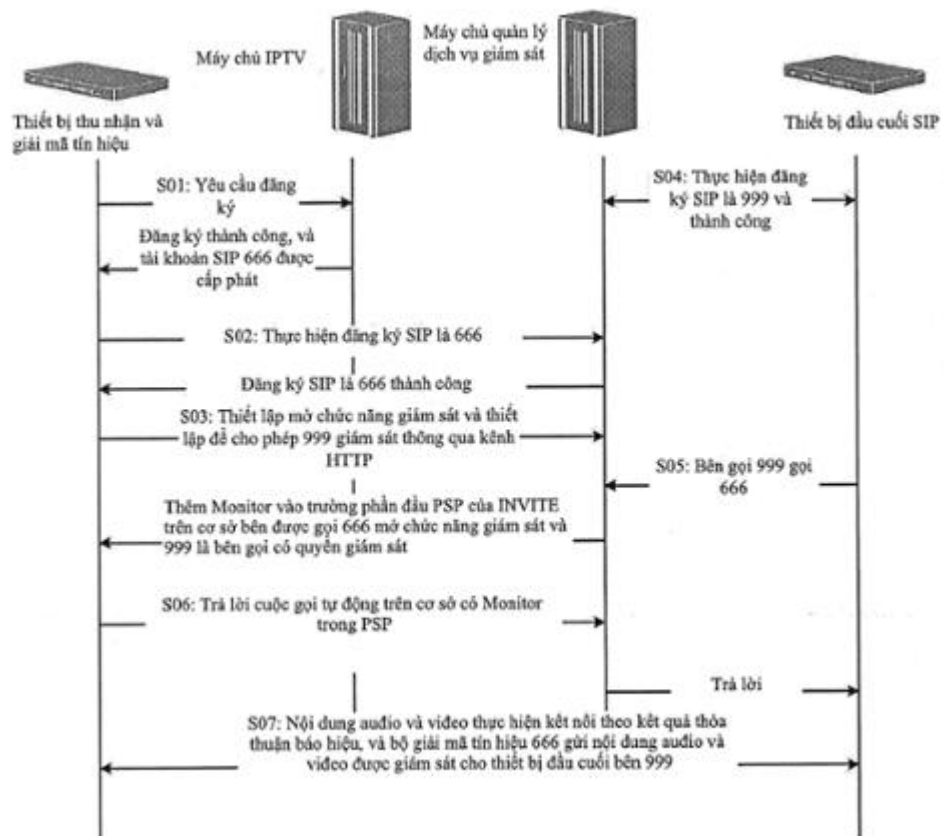
ZTE Plaza, Keji Road South, Hi-Tech Industrial Park, Nanshan, Shenzhen,
Guangdong 518057, China

(72) GUAN, Tianyun (CN); SHEN, Beijie (CN); ZHANG, Jidong (CN); CHENG, Xi
(CN).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP GIÁM SÁT VÀ THIẾT BỊ THU VÀ GIẢI MÃ TÍN HIỆU
TRUYỀN HÌNH GIAO THỨC INTERNET

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp giám sát và thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet (IPTV), bao gồm các bước: thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công; và sau khi đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV nhận yêu cầu cuộc gọi, và khi yêu cầu cuộc gọi mang mã nhận dạng giám sát được tạo cấu hình bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, trả lời cuộc gọi và gửi audio thu được bởi thiết bị thu thập audio và/hoặc video thu được bởi thiết bị thu thập video đến thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi. Giải pháp kỹ thuật trên áp dụng cho thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được sử dụng rộng rãi trong gia đình để thực hiện việc giám sát audio và theo dõi video và có thể sử dụng toàn bộ mạng IPTV hiện nay, mạng IP và mạng truyền thông để đạt được mục đích thực hiện việc giám sát và theo dõi audio và video tại các vị trí micrô và camera kết nối với thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bố trí thông qua các thiết bị đầu cuối audio và video khác nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực giám sát và theo dõi và lĩnh vực công nghệ truyền thông và cụ thể là đề cập đến phương pháp giám sát và thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các giao dịch thương mại ngày càng gia tăng yêu cầu về việc giám sát audio và theo dõi video và con người nâng cao nhận thức về an ninh, việc giám sát audio và theo dõi video đang chuyển từ phương tiện vận chuyển công cộng, an ninh ngân hàng, trường học, nhà máy thông thường v.v., sang ngày càng nhiều các lĩnh vực chuyên nghiệp khác và công nghệ giám sát audio và theo dõi video đang chuyển theo hướng từ giám sát và theo dõi tương tự sang giám sát và theo dõi kỹ thuật số.

Hiện tại, hệ thống giám sát audio và theo dõi video cần thiết lập mạng riêng và sử dụng các đường đặc biệt để kết nối với các thiết bị đầu cuối thu thập như micrô, camera và v.v., được phân bố ở nhiều điểm khác nhau trong máy chủ giám sát và theo dõi; máy chủ giám sát và theo dõi mã hóa và lưu trữ nhiều đường audio và video thu thập được một cách tương ứng; được yêu cầu hỗ trợ sự giải mã và phát đồng thời đa đường dẫn khi kiểm tra, do vậy, yêu cầu về hiệu năng xử lý và năng lực lưu trữ của máy chủ giám sát và theo dõi là rất cao. Do vậy, hệ thống giám sát và theo dõi hiện nay có các đặc điểm các thiết bị lớn, kết nối mạng phức tạp, chi phí cao và thiết kế kỹ thuật phức tạp và v.v. và chỉ có thể được áp dụng trong lĩnh vực giám sát và theo dõi chuyên nghiệp, khó mang lại lợi ích cho người bình thường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật của các phương án của sáng chế là đề xuất phương pháp giám sát và thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet (Internet Protocol Television - IPTV), để giảm chi phí thiết bị, độ phức tạp của mạng và độ khó về thiết kế để thực hiện việc giám sát audio và theo dõi video.

Để khắc phục các nhược điểm kỹ thuật trên, sáng chế đề xuất giải pháp kỹ thuật

sau:

Phương pháp giám sát, bao gồm các bước:

thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet (IPTV) đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; và

sau khi đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV nhận yêu cầu cuộc gọi, và trả lời cuộc gọi khi yêu cầu cuộc gọi mang mã nhận dạng giám sát được tạo cấu hình bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, và gửi audio thu thập được bởi thiết bị thu thập audio và/hoặc hình ảnh thu thập được bởi thiết bị thu thập video đến thiết bị đầu cuối để khởi tạo yêu cầu cuộc gọi.

Tùy ý, bước đăng ký, bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bao gồm các việc:

thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV đăng ký với máy chủ IPTV, và thu thập tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; và

thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV gửi yêu cầu đăng ký đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng.

Tùy ý, bước thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát tùy chọn bao gồm các việc:

thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV đăng ký với máy chủ IPTV và thu tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; và

thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV gửi yêu cầu đăng ký cho mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (Next Generation Network - NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IP Multimedia System - IMS) theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng, và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thông qua mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS.

Tùy chọn, phương pháp này còn bao gồm các bước:

sau khi đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, truy vấn từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát để xem liệu thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có quyền giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu đã thiết lập hay không

và trong trường hợp có quyền giám sát, truy vấn xem liệu bộ chuyển mạch giám sát có bật hay không hay không và danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Tùy chọn, phương pháp này còn bao gồm các bước:

bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV bật hoặc tắt bộ chuyển mạch giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu theo lệnh của thuê bao và cập nhật danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát; hoặc

máy chủ quản lý dịch vụ giám sát cung cấp cho thuê bao giao diện, nhận lệnh bật hoặc tắt bộ chuyển mạch giám sát từ thuê bao và cập nhật danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Tùy chọn, bước nhận yêu cầu cuộc gọi bao gồm các việc:

thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV nhận yêu cầu cuộc gọi từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

trong đó, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát cho thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Tùy chọn, bước nhận yêu cầu cuộc gọi bao gồm:

thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV nhận yêu cầu cuộc gọi từ mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IMS);

trong đó, sau khi nhận yêu cầu cuộc gọi từ cổng đa phương tiện và báo hiệu, mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát đến mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV.

Thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet (IPTV), bao gồm

bộ đăng ký, bộ kết nối cuộc gọi và bộ xử lý giám sát, trong đó:

bộ đăng ký được tạo cấu hình để: đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

bộ kết nối cuộc gọi được tạo cấu hình để: nhận yêu cầu cuộc gọi và trả lời cuộc gọi khi yêu cầu cuộc gọi mang mã nhận dạng giám sát được tạo cấu hình bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

bộ xử lý giám sát được tạo cấu hình để: gửi audio thu thập được bởi thiết bị thu thập audio và/hoặc hình ảnh thu thập được bởi thiết bị thu thập video đến thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi.

Tùy chọn, bộ xử lý giám sát còn được tạo cấu hình để: thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát sau khi bộ đăng ký đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, truy vấn từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát để xem liệu bộ xử lý giám sát có quyền giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu đã thiết lập hay không và trong trường hợp có quyền giám sát, truy vấn xem liệu bộ chuyển mạch giám sát có được bật hay không hay không và danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Tùy chọn, bộ xử lý giám sát còn được tạo cấu hình để: bật và tắt bộ chuyển mạch giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu theo lệnh của thuê bao và cập nhật danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Tùy chọn, bộ đăng ký được tạo cấu hình để thực hiện việc đăng ký bằng cách:

đăng ký với máy chủ IPTV, thu thập tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; và gửi yêu cầu đăng ký đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; hoặc

đăng ký với máy chủ IPTV, thu thập tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; gửi yêu cầu đăng ký đến mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IMS) theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thông qua mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS.

Tùy chọn, bộ kết nối cuộc gọi được tạo cấu hình để nhận yêu cầu cuộc gọi bằng cách:

nhận yêu cầu cuộc gọi từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; trong đó, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát đến bộ kết nối cuộc gọi khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát; hoặc

nhận yêu cầu cuộc gọi từ mạng lõi của mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi hệ thống đa phương tiện IP (IMS); trong đó, sau khi nhận yêu cầu cuộc gọi từ cổng đa phương tiện và báo hiệu, mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát tới mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến bộ kết nối cuộc gọi.

Giải pháp kỹ thuật trên áp dụng cho thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được sử dụng rộng rãi hiện nay trong gia đình để thực hiện việc giám sát audio và theo dõi video. Nếu thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được trang bị thêm micrô và camera mới, thực hiện cập nhật phần mềm trên thiết bị thu và giải mã tín hiệu và trang bị cho máy chủ quản lý dịch vụ giám sát trong hệ thống IPTV, giải pháp kỹ thuật trên có thể sử dụng toàn bộ mạng IPTV hiện nay, mạng IP và mạng truyền thông để đạt được mục đích thực hiện việc giám sát và theo dõi trên audio và video của các vị trí trong đó micrô và camera kết nối với thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bố trí thông qua các thiết bị đầu cuối audio và video khác nhau, khắc phục các thiếu sót như hệ thống giám sát audio và theo dõi video có các thiết bị lớn, kết nối mạng phức tạp, chi phí cao và kiến trúc xây dựng phức tạp và v.v..

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ nền tảng của hệ thống giám sát theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là lưu đồ của chế độ thứ nhất của phương pháp giám sát theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là lưu đồ của chế độ thứ hai của phương pháp giám sát theo một phương án

của sáng chế;

Fig.4 là sơ đồ nền tảng của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hệ thống giám sát theo phương án của sáng chế bao gồm: thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, thiết bị thu thập audio (như micrô), thiết bị thu thập video (như camera) và máy chủ quản lý dịch vụ giám sát.

Bộ thu tín hiệu IPTV có thể sử dụng giao diện chung (như giao diện USB và v.v.) để kết nối với micrô và camera và cũng có thể sử dụng giao diện không dây (như Bluetooth và v.v.) để kết nối với micrô và camera.

Micrô có thể là micrô thông thường và cũng có thể được tích hợp vào camera, kết nối với thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV theo giao diện chung (như giao diện USB và v.v.) hoặc giao diện không dây (như Bluetooth và v.v.).

Camera có thể là camera thông thường hoặc camera độ nét cao, camera được tích hợp với micrô, hoặc camera kỹ thuật số hoặc camera video kỹ thuật số hỗ trợ việc kết xuất video thời gian thực, kết nối với thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV theo giao diện chung (như giao diện USB và v.v.) hoặc giao diện không dây (như Bluetooth và v.v.).

Bộ thu tín hiệu IPTV có các chức năng đăng ký với giao thức khởi tạo phiên (session initial protocol - SIP) và nghe cuộc gọi SIP và có chức năng đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, cũng như một số chức năng quản lý bao gồm quản lý danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát, bắt đầu và dừng giám sát audio và các chức năng quản lý hình ảnh và v.v.. Thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV cũng có thể mã hóa và gửi audio, video thu được từ camera và micrô và thực hiện việc đăng ký và đăng xuất SIP theo các tài khoản SIP được cấp phát bởi máy chủ IPTV.

Máy chủ quản lý dịch vụ giám sát có các chức năng như quản lý tài khoản SIP thông thường, giám sát quản lý xác thực tài khoản SIP, quản lý định tuyến SIP, giám sát quản lý định tuyến và giám sát điều khiển loại môi trường và v.v., cung cấp các cổng WEB cho quản trị viên để thực hiện quản lý phía sau và cung cấp các cổng WEB

cá nhân cho các thuê bao để thiết lập các bộ chuyển mạch giám sát và quản lý danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Sau khi các thiết bị trên được cài đặt, hai giải pháp sau được áp dụng để thực hiện phương pháp giám sát của phương án này theo các cách khác nhau của cấu hình tài khoản SIP và kết nối mạng của hệ thống (tham khảo Fig.1):

Giải pháp A: các tài khoản SIP được cấp phát bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát. Giải pháp này chủ yếu bao gồm các bước 1- 7.

Trong bước 1, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát tạo cấu hình các tài khoản SIP và tạo cấu hình một phần hoặc tất cả các tài khoản SIP có quyền giám sát;

Trong bước 2, dịch vụ giám sát audio và theo dõi video được mở cho các thuê bao IPTV được chỉ định trong hệ thống IPTV (hệ thống giám sát) và liên kết các thuê bao IPTV với các tài khoản SIP duy nhất có quyền giám sát được tạo cấu hình bởi dịch vụ quản lý dịch vụ giám sát tương ứng;

Trong bước 3, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được khởi tạo và đăng ký với máy chủ IPTV và thu được thông tin như tài khoản SIP được cấp phát, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và v.v. sau khi việc đăng ký thành công;

Trong bước 4, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV khởi tạo đăng ký SIP cho máy chủ quản lý dịch vụ giám sát theo thông tin theo tài khoản SIP thu được, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và v.v., thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bằng cách thiết lập tuyến mới (như tuyến trong giao thức HTTP) sau khi việc đăng ký thành công, truy vấn xem liệu thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có quyền giám sát hay không và, trong trường hợp thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có quyền giám sát, thì truy vấn bộ chuyển mạch giám sát có được bật hay không và danh sách thiết lập số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát;

Trong bước 5, thuê bao IPTV bật bộ chuyển mạch giám sát thông qua thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, thiết lập số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và lập tức đồng bộ nội dung thiết lập với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; hoặc các thuê bao IPTV đăng ký với cổng WEB cá nhân được cung cấp bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát và bật trực tiếp bộ chuyển mạch giám sát và thiết lập số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát;

Trong bước 6, một số thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, thiết bị đầu cuối SIP hoặc loại thiết bị đầu cuối SIP khác (như thiết bị đầu cuối SIP cứng, thiết bị đầu cuối SIP mềm trên các nền tảng hệ điều hành khác nhau v.v.) đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát khởi tạo yêu cầu cuộc gọi SIP đến thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV; khi yêu cầu cuộc gọi SIP INVITE được định tuyến đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát nhận thấy rằng bên được gọi (bộ thu tín hiệu IPTV) bắt đầu chức năng giám sát audio và theo dõi video và số điện thoại là số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát, để thêm mã nhận dạng giám sát vào trường đầu của INVITE (ví dụ, thêm *Monitor* vào P-Service-Param) khi gọi xuống bên được gọi;

Trong bước 7, khi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV nhận yêu cầu cuộc gọi SIP với mã nhận dạng giám sát, nó khởi tạo luồng giám sát, chấp nhận giám sát tự động yêu cầu và chỉ gửi nội dung audio và/hoặc video thu thập theo kết quả thỏa thuận, không phải nhận nội dung audio và/hoặc video.

Cho đến lúc này, chức năng giám sát đã được thiết lập thành công và audio và/hoặc video thu được bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được gửi đơn hướng cho thiết bị đầu cuối gọi SIP khởi tạo yêu cầu giám sát này. Khi việc giám sát hoàn tất, thiết bị đầu cuối gọi SIP chỉ gửi thông báo BYE để kết thúc phiên SIP.

Giải pháp B: các tài khoản SIP được cấp phát bởi mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống con đa phương tiện IP (IMS). Giải pháp này chủ yếu bao gồm các bước từ 1 đến 7 như sau.

Trong bước 1, mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS tạo cấu hình một số tài khoản SIP, tạo cấu hình đăng ký dịch vụ và định hướng dịch vụ đăng ký và cuộc gọi cho máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; đồng thời, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát tạo cấu hình cùng các tài khoản SIP và cấu hình một phần hoặc tất cả của các tài khoản SIP có quyền giám sát;

Trong bước 2, cần phải mở dịch vụ giám sát audio và theo dõi video cho các thuê bao IPTV được chỉ định trong hệ thống IPTV và băng tần các thuê bao IPTV với các tài khoản SIP duy nhất có quyền giám sát được tạo cấu hình bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát tương ứng;

Trong bước 3, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được khởi tạo và đăng ký với

máy chủ IPTV và thu thông tin như tài khoản SIP được cấp phát, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và v.v. sau khi việc đăng ký thành công;

Trong bước 4, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV khởi tạo đăng ký SIP với mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS theo thông tin như tài khoản SIP thu được, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và v.v. và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thông qua mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS, thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bằng cách thiết lập tuyến mới (như tuyến trong giao thức HTTP) sau khi đăng ký, bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, thành công, truy vấn xem liệu thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có quyền giám sát hay không và, trong trường hợp thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có quyền giám sát, truy vấn xem liệu bộ chuyển mạch giám sát đã được bật hay chưa và danh sách thiết lập số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát;

Trong bước 5, các thuê bao IPTV bật bộ chuyển mạch giám sát thông qua các thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, đặt số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và lập tức đồng bộ hóa nội dung thiết lập để quản lý các máy chủ dịch vụ giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu với các giám sát máy chủ quản lý dịch vụ; hoặc các thuê bao IPTV đăng ký với cổng thông tin WEB cá nhân được cung cấp bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát và trực tiếp bật bộ chuyển mạch giám sát và đặt số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát;

Trong bước 6, một số của thiết bị đầu cuối SIP đăng ký với mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS khởi tạo yêu cầu cuộc gọi SIP, các số điện thoại là tài khoản SIP đăng ký bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, hay một số điện thoại di động hoặc điện thoại PSTN khởi tạo yêu cầu cuộc gọi và các số điện thoại là tài khoản SIP đăng ký bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV; yêu cầu cuộc gọi sẽ được chuyển đổi bởi cổng tín hiệu như INVITE để được chuyển đến mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS; khi INVITE được định tuyến bởi mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát phát hiện bên được gọi (bộ thu tín hiệu IPTV) bắt đầu chức năng giám sát audio và theo dõi video và số điện thoại là số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát, vì vậy máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thêm mã nhận dạng giám sát vào trường phần đầu của INVITE (ví dụ, thêm bộ *Monitor* vào

P-Service-Param) khi gọi xuống bên được gọi;

Trong bước 7, khi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV thu thập yêu cầu cuộc gọi SIP với mã nhận dạng giám sát, nó bắt đầu dòng theo dõi, chấp nhận yêu cầu giám sát tự động và chỉ gửi các nội dung audio và/hoặc video trong các kết quả thỏa thuận, không nhận nội dung audio và/hoặc video.

Cho đến lúc này, chức năng giám sát được thiết lập thành công và các audio và/hoặc video thu được bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được gửi đơn hướng đến thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu giám sát này như thiết bị đầu cuối gọi SIP, điện thoại di động, hoặc điện thoại PSTN và v.v. Khi giám sát kết thúc, các thiết bị đầu cuối SIP gọi chỉ gửi BYE kết thúc phiên SIP.

Sáng chế theo phương án này đề xuất phương pháp thực hiện việc giám sát audio và theo dõi video với chi phí thấp bằng cách làm cho thiết bị thu nhập IPTV sử dụng rộng rãi trong gia đình và micro và camera chi phí thấp, trong đó, audio và video tại các vị trí mà micro và camera bố trí được gửi đến máy chủ bằng cách trả lời các cuộc gọi SIP audio và video từ bên gọi, nhờ đó đạt được mục đích thực hiện việc giám sát audio và theo dõi video trên các vị trí mà các micro và camera được bố trí.

Phương án này không bị giới hạn các ứng dụng đồng thời của micro và camera; nó chỉ có thể sử dụng micro để thực hiện việc giám sát audio, hoặc chỉ sử dụng camera để thực hiện các theo dõi video; việc chọn sử dụng phương tiện nào theo các loại nội dung được hỗ trợ bởi các bên giám sát; nó cũng có thể được kiểm soát bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát.

Tùy chọn, phương án này không chỉ giới hạn trong việc gửi các nội dung audio và video đơn hướng đến các thiết bị đầu cuối gọi từ các thiết bị thu tín hiệu; việc gửi hai chiều cũng có thể được áp dụng, trong đó các nội dung audio và video của thiết bị đầu cuối gọi được gửi đến các thiết bị thu và giải mã tín hiệu và tiếp tục gửi đến tivi nhờ thiết bị thu và giải mã tín hiệu để phát, để thực hiện chức năng chức năng truyền thông hai chiều audio và video.

Hệ thống và phương pháp theo sáng chế còn được mô tả chi tiết sau đây bằng các phương án cụ thể kết hợp với các hình vẽ kèm theo.

Phương án 1:

Thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV là một ví dụ về các thiết bị đầu cuối gọi trong phương án này và số lượng cuộc gọi SIP được cấp phát của thiết bị đầu cuối gọi là 999, tuy nhiên, thiết bị đầu cuối gọi trong bản mô tả này không bị giới hạn ở các thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, ví dụ, nó có thể là thiết bị đầu cuối SIP mềm hoặc thiết bị đầu cuối SIP cứng được cài đặt trên máy tính, hoặc máy khách SIP được cài đặt trên điện thoại di động thông minh, v.v., miễn là các thiết bị đầu cuối gọi hỗ trợ việc đăng ký và gọi SIP chuẩn và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát.

Như được thể hiện trên Fig.2, các phương pháp giám sát theo phương án này bao gồm các bước S01-07:

Trong bước S01, khi thiết bị thu tín hiệu IPTV đăng ký với máy chủ IPTV, các máy chủ IPTV cấp phát cho thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV tài khoản SIP 666 và mật khẩu, địa chỉ và số cổng được đăng ký của máy chủ quản lý dịch vụ giám sát.

Trong bước S02, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV khởi tạo đăng ký SIP với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; sau khi việc đăng ký thành công, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có thể nhận cuộc gọi SIP.

Trong bước S03, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV thiết lập các kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bằng HTTP, mở các chức năng giám sát, thiết lập số điện thoại 999 như một số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và đồng bộ hóa số điện thoại 999 với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát sau khi việc cài đặt hoàn tất.

Trong bước S04, các thiết bị đầu cuối SIP gọi thành công trong việc đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát như là 999.

Trong bước S05, 999 gọi 666; INVITE đến tại máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; máy chủ quản lý dịch vụ giám sát giám sát thêm Monitor vào trường phần đầu P-Service-Param của INVITE được gửi đến 666 trên cơ sở 666 đã mở chức năng giám sát và 999 được thiết lập là số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

Trong bước S06, 666 phát hiện có Monitor trong INVITE đã thu và tự động phản hồi các cuộc gọi.

Trong bước S07, bên được gọi 666 gửi các nội dung audio và video tới bên gọi

999 theo kết quả thỏa thuận SDP; bên gọi 999 hiển thị các audio và video của các vị trí, ở đó micrô và camera của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV mà trên đó 666 được bố trí, nhờ đó theo dõi và giám sát được bắt đầu thành công.

Phương án 2:

Điện thoại di động là ví dụ về thiết bị đầu cuối gọi theo sáng chế và số điện thoại là 999, tuy nhiên, các thiết bị đầu cuối gọi trong bản mô tả này không bị giới hạn ở điện thoại di động, ví dụ, nó có thể là thiết bị đầu cuối SIP mềm hoặc thiết bị đầu cuối SIP cứng được cài đặt trên máy tính, hoặc máy khách SIP được cài đặt trên điện thoại di động thông minh v.v..

Như được thể hiện trên Fig. 3, các phương pháp giám sát theo phương án này bao gồm các bước S01-07:

Trong bước S01, khi thiết bị thu tín hiệu IPTV đăng ký với máy chủ IPTV, các máy chủ IPTV cấp phát cho thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV tài khoản SIP 666 và mật khẩu, địa chỉ và số cổng được đăng ký của mạng lõi IMS.

Trong bước S02, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV khởi tạo đăng ký SIP với mạng lõi IMS và mạng lõi IMS khởi tạo bên thứ ba đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; sau khi việc đăng ký thành công, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có thể nhận cuộc gọi SIP.

Trong bước S03, thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV thiết lập các kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bằng HTTP, mở các chức năng giám sát, thiết lập số điện thoại 999 như số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và đồng bộ hóa số điện thoại 999 với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát sau khi cài đặt hoàn tất.

Trong bước S04, yêu cầu của bên gọi 999 gọi bên được gọi 666 đến tại cổng tín hiệu; cổng tín hiệu dịch yêu này cầu thành yêu cầu cuộc gọi SIP được định tuyến cho mạng lõi IMS; và mạng lõi IMS kích khởi yêu cầu cuộc gọi đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát.

Trong bước S05, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thêm Monitor vào trường phần đầu P-Service-Param của INVITE được gửi đến 666 trên cơ sở mà 666 đã mở chức năng giám sát và 999 được thiết lập là số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát

và INVITE được định tuyến thông qua mạng lõi IMS cho thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, mà 66 được bố trí.

Trong bước S06, 666 phát hiện có Monitor trong INVITE đã thu và tự động phản hồi cuộc gọi; phản hồi được trả về thông qua các tuyến ban đầu tới bên gọi 999, do đó việc thỏa thuận hoàn tất.

Trong bước S07, bên được gọi 666 gửi các nội dung audio và video tới bên gọi 999 thông qua cổng phương tiện theo kết quả thỏa thuận, sau đó bên gọi 999 hiển thị các audio và video của các vị trí nơi mà các micrô và camera của thiết bị thu tín hiệu IPTV, mà 666 nằm ở đó, được bố trí, nhờ đó việc theo dõi và giám sát được bắt đầu thành công.

Như thể hiện trên Fig. 4, sáng chế theo phương án này cũng đề xuất thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV, bao gồm: bộ đăng ký 401, bộ kết nối cuộc gọi 402 và bộ xử lý giám sát 403, trong đó:

bộ đăng ký 401 được tạo cấu hình để: đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

bộ kết nối cuộc gọi 402 được tạo cấu hình để: thu thập yêu cầu cuộc gọi và trả lời cuộc gọi khi yêu cầu cuộc gọi mang mã nhận dạng giám sát được tạo cấu hình nhờ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

bộ xử lý giám sát 403 được tạo cấu hình để: gửi audio thu thập được bởi thiết bị thu thập audio và video thu thập được bởi thiết bị thu video với thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi.

Bộ đăng ký 401 được tạo cấu hình để thực hiện việc đăng ký bằng cách: đăng ký với máy chủ IPTV, thu thập tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; gửi yêu cầu đăng ký tới máy chủ quản lý dịch vụ giám sát theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng.

Theo cách khác, bộ đăng ký 401 được tạo cấu hình để thực hiện việc đăng ký bằng cách: đăng ký với máy chủ IPTV, thu thập tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; gửi yêu cầu đăng ký với mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS theo các tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát qua

mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS.

Bộ xử lý giám sát 403 còn được tạo cấu hình để: sau khi bộ đăng ký 402 đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, thì thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, truy vấn thông tin từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát đối với việc liệu bộ xử lý giám sát 403 có quyền giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu đã thiết lập hay không và trong trường hợp có quyền giám sát, yêu cầu xem liệu bộ chuyển mạch giám sát có được bật và danh sách số cuộc gọi có quyền khởi tạo giám sát.

Bộ xử lý giám sát 403 còn được tạo cấu hình để: bật hoặc tắt công tắc giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu theo lệnh của thuê bao và cập nhật danh sách số cuộc gọi có quyền khởi tạo giám sát.

Các bộ kết nối cuộc gọi 402 được tạo cấu hình để: thu thập yêu cầu cuộc gọi từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

trong đó, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi cấu hình với việc xác định để giám sát các bộ kết nối cuộc gọi 402 khi bộ chuyển mạch giám sát được bật và số lượng thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số cuộc gọi có quyền khởi tạo theo dõi.

Ngoài ra, các bộ kết nối cuộc gọi 402 được tạo cấu hình để: thu thập yêu cầu cuộc gọi từ mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS;

trong đó, sau khi thu thập yêu cầu cuộc gọi từ các cổng đa phương tiện và báo hiệu, mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát tới mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số lượng thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số cuộc gọi có quyền khởi tạo giám sát; và mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến bộ kết nối cuộc gọi 402.

Nội dung trên đây là phần mô tả chi tiết hơn của hệ thống và phương pháp kết hợp với các phương án cụ thể, tuy nhiên, không thể coi là cách thức triển khai cụ thể của hệ thống và phương pháp theo sáng chế chỉ được giới hạn trong bản mô tả này.

Đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực mà hệ thống và phương pháp theo sáng chế thuộc về, việc loại bỏ hoặc thay thế đơn giản có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế và tất cả việc loại bỏ hoặc thay thế đơn giản đều nằm trong phạm vi bảo hộ của các hệ thống và phương pháp theo sáng chế.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Giải pháp kỹ thuật trên áp dụng thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được sử dụng rộng rãi trong gia đình hiện nay để thực hiện việc giám sát audio và theo dõi video. Miễn là cung cấp thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV với micrô và camera mới, thực hiện việc cập nhật phần mềm trên thiết bị thu và giải mã tín hiệu và cung cấp máy chủ quản lý dịch vụ giám sát trong hệ thống IPTV, giải pháp kỹ thuật trên có thể sử dụng đầy đủ mạng IPTV hiện nay, mạng IP và mạng truyền thông để đạt được mục đích của việc thực hiện giám sát và theo dõi đối với audio và video tại các vị trí mà micrô và camera kết nối với thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bố trí thông qua các thiết bị đầu cuối audio và video khác nhau, khắc phục các thiếu sót như hệ thống giám sát audio và theo dõi video có các thiết bị lớn, kết nối mạng phức tạp, chi phí cao và kiến trúc phức tạp và v.v.. Do đó, sáng chế có khả năng ứng dụng công nghiệp cao.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp giám sát, bao gồm các bước:

đăng ký, bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet (IPTV), với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; và

sau khi đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, nhận yêu cầu cuộc gọi và trả lời cuộc gọi khi yêu cầu cuộc gọi mang mã nhận dạng giám sát được tạo cấu hình bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát và gửi audio thu được bởi thiết bị thu thập audio và/hoặc video thu được bởi thiết bị thu thập video đến thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV,

trong đó phương pháp này còn bao gồm bước:

sau khi đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, truy vấn từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát để xem liệu thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV có quyền giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu đã thiết lập hay không và trong trường hợp có quyền giám sát, truy vấn xem liệu bộ chuyển mạch giám sát có được bật hay không và danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV.

2. Phương pháp giám sát theo điểm 1, trong đó bước đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV bao gồm:

đăng ký với máy chủ IPTV và thu được tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV; và

gửi yêu cầu đăng ký đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV.

3. Phương pháp giám sát theo điểm 1, trong đó bước đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV bao gồm:

đăng ký với máy chủ IPTV và thu được tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng, bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV; và

gửi yêu cầu đăng ký đến mạng lõi thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IMS) theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thông qua mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS

bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV.

4. Phương pháp giám sát theo điểm 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm các bước:

bật hoặc tắt bộ chuyển mạch giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu theo lệnh của thuê bao và cập nhật danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV; hoặc

cấp cho thuê bao giao diện, nhận lệnh bật hoặc tắt bộ chuyển mạch giám sát từ thuê bao và cập nhật danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát.

5. Phương pháp giám sát theo điểm 1 hoặc 4, trong đó bước nhận yêu cầu cuộc gọi bao gồm:

nhận yêu cầu cuộc gọi từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV;

trong đó, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát tới thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

6. Phương pháp giám sát theo điểm 1, trong đó bước nhận yêu cầu cuộc gọi bao gồm:

nhận yêu cầu cuộc gọi từ mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IMS) bởi thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV;

trong đó, sau khi nhận yêu cầu cuộc gọi từ cổng đa phương tiện và báo hiệu, mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát đến mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV.

7. Thiết bị thu và giải mã tín hiệu truyền hình giao thức internet (IPTV), bao gồm bộ đăng ký, bộ kết nối cuộc gọi và bộ xử lý giám sát, trong đó:

bộ đăng ký được tạo cấu hình để đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

bộ kết nối cuộc gọi được tạo cấu hình để nhận yêu cầu cuộc gọi và trả lời cuộc gọi khi yêu cầu cuộc gọi mang mã nhận dạng giám sát được tạo cấu hình bởi máy chủ quản lý dịch vụ giám sát;

bộ xử lý giám sát được tạo cấu hình để gửi audio thu được bởi thiết bị thu thập audio và/hoặc video thu được bởi thiết bị thu thập video đến thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi; và

bộ xử lý giám sát còn được tạo cấu hình để thiết lập kênh liên kết dữ liệu với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát sau khi bộ đăng ký đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thành công, truy vấn từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát để xem liệu bộ xử lý giám sát có quyền giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu đã thiết lập hay không và trong trường hợp có quyền giám sát, truy vấn xem liệu bộ chuyển mạch giám sát có được bật hay không và danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

8. Thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV theo điểm 7, trong đó:

bộ xử lý giám sát còn được tạo cấu hình để: bật hoặc tắt bộ chuyển mạch giám sát thông qua kênh liên kết dữ liệu theo lệnh của thuê bao và cập nhật danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát.

9. Thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV theo điểm 7, trong đó bộ đăng ký được tạo cấu hình để thực hiện việc đăng ký bằng các phương tiện:

đăng ký với máy chủ IPTV, thu được tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; và gửi yêu cầu đăng ký đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; hoặc

đăng ký với máy chủ IPTV, thu tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng; gửi yêu cầu đăng ký đến mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IMS) theo tài khoản, địa chỉ đã đăng ký và số cổng và đăng ký với máy chủ quản lý dịch vụ giám sát thông qua mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS.

10. Thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV theo điểm 7, trong đó bộ kết nối cuộc gọi

được tạo cấu hình để nhận yêu cầu cuộc gọi bằng các phương tiện:

nhận yêu cầu cuộc gọi từ máy chủ quản lý dịch vụ giám sát; trong đó, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát đến bộ kết nối cuộc gọi khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát; hoặc

nhận yêu cầu cuộc gọi từ mạng lõi của mạng thế hệ tiếp theo (NGN) hoặc mạng lõi của hệ thống đa phương tiện IP (IMS); trong đó, sau khi nhận yêu cầu cuộc gọi từ công đa phương tiện và báo hiệu, mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến máy chủ quản lý dịch vụ giám sát, máy chủ quản lý dịch vụ giám sát gửi yêu cầu cuộc gọi được tạo cấu hình với mã nhận dạng giám sát tới mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS khi bộ chuyển mạch giám sát của thiết bị thu và giải mã tín hiệu IPTV được bật và số của thiết bị đầu cuối khởi tạo yêu cầu cuộc gọi có trong danh sách số điện thoại có quyền khởi tạo giám sát và mạng lõi NGN hoặc mạng lõi IMS gửi yêu cầu cuộc gọi đến bộ kết nối cuộc gọi.

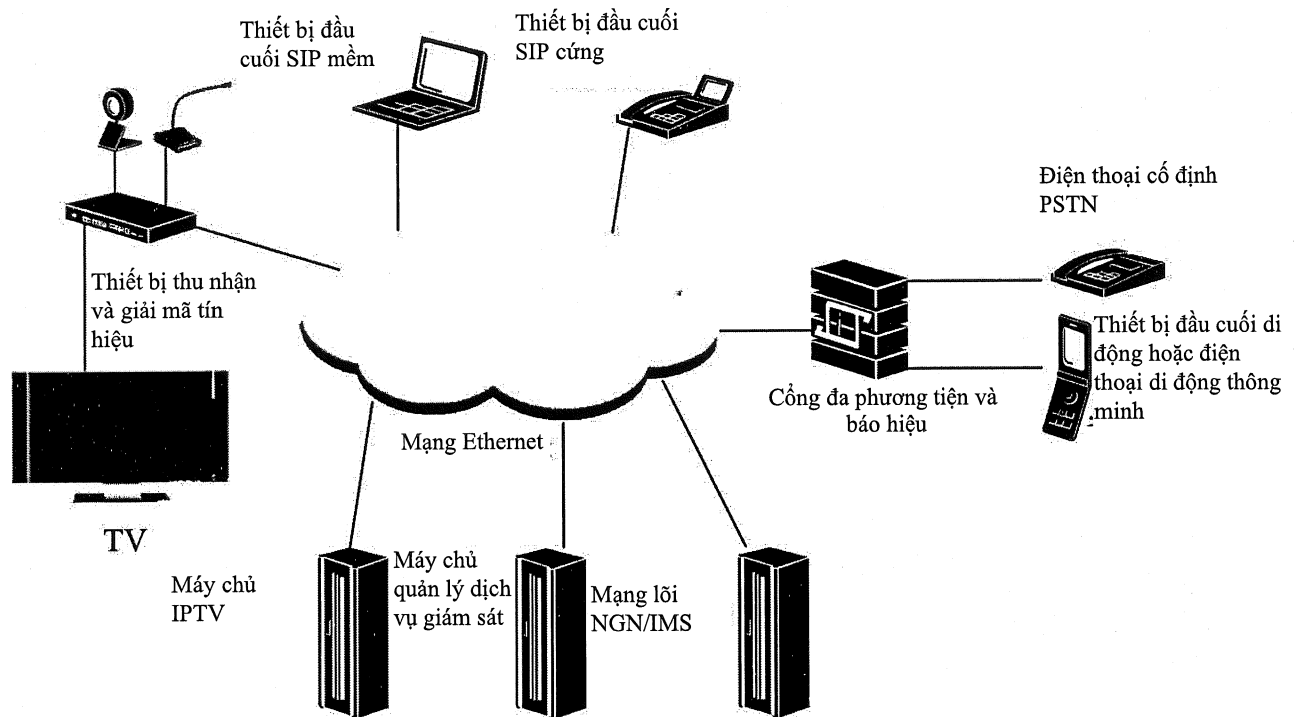


FIG. 1

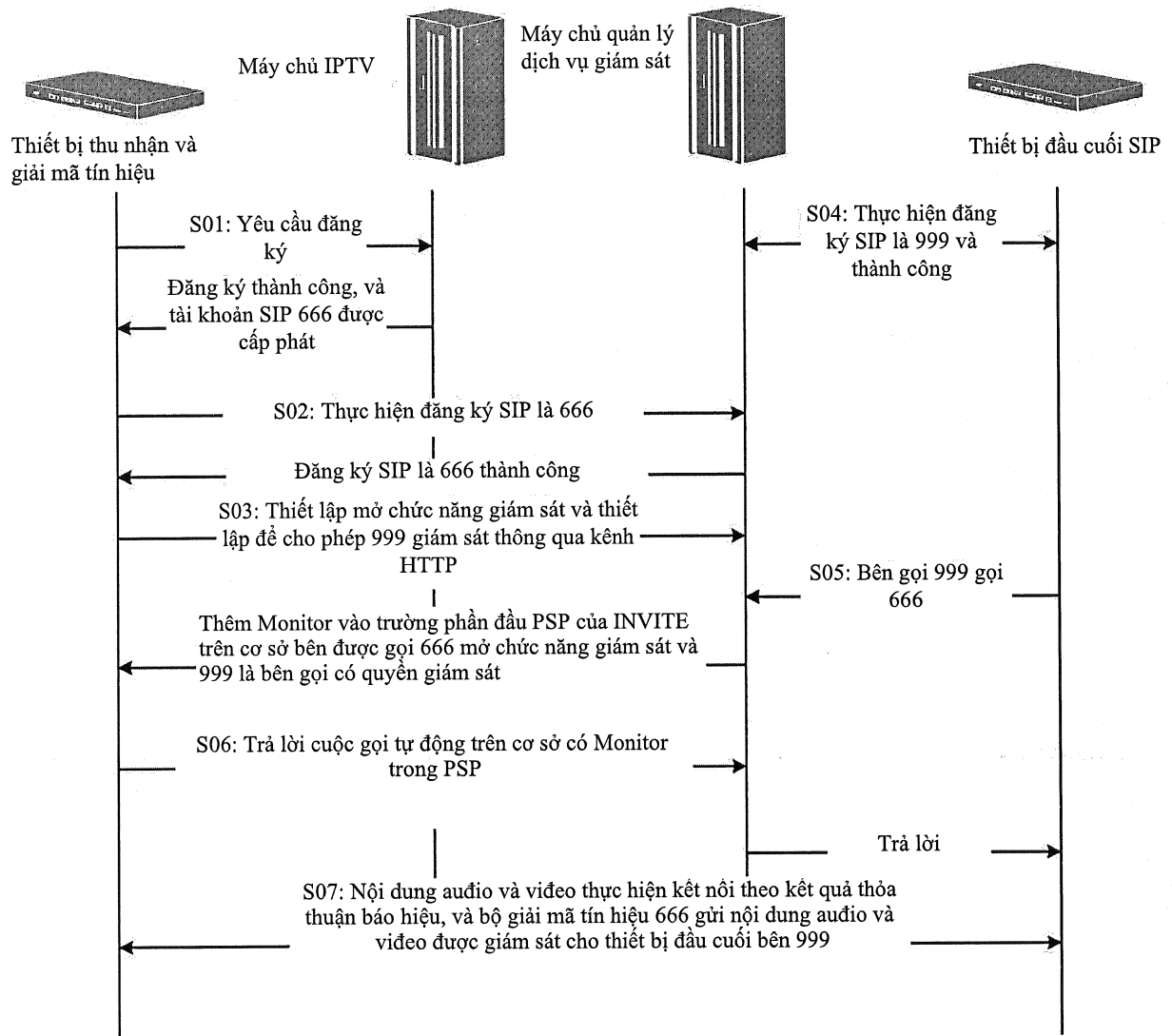


FIG. 2

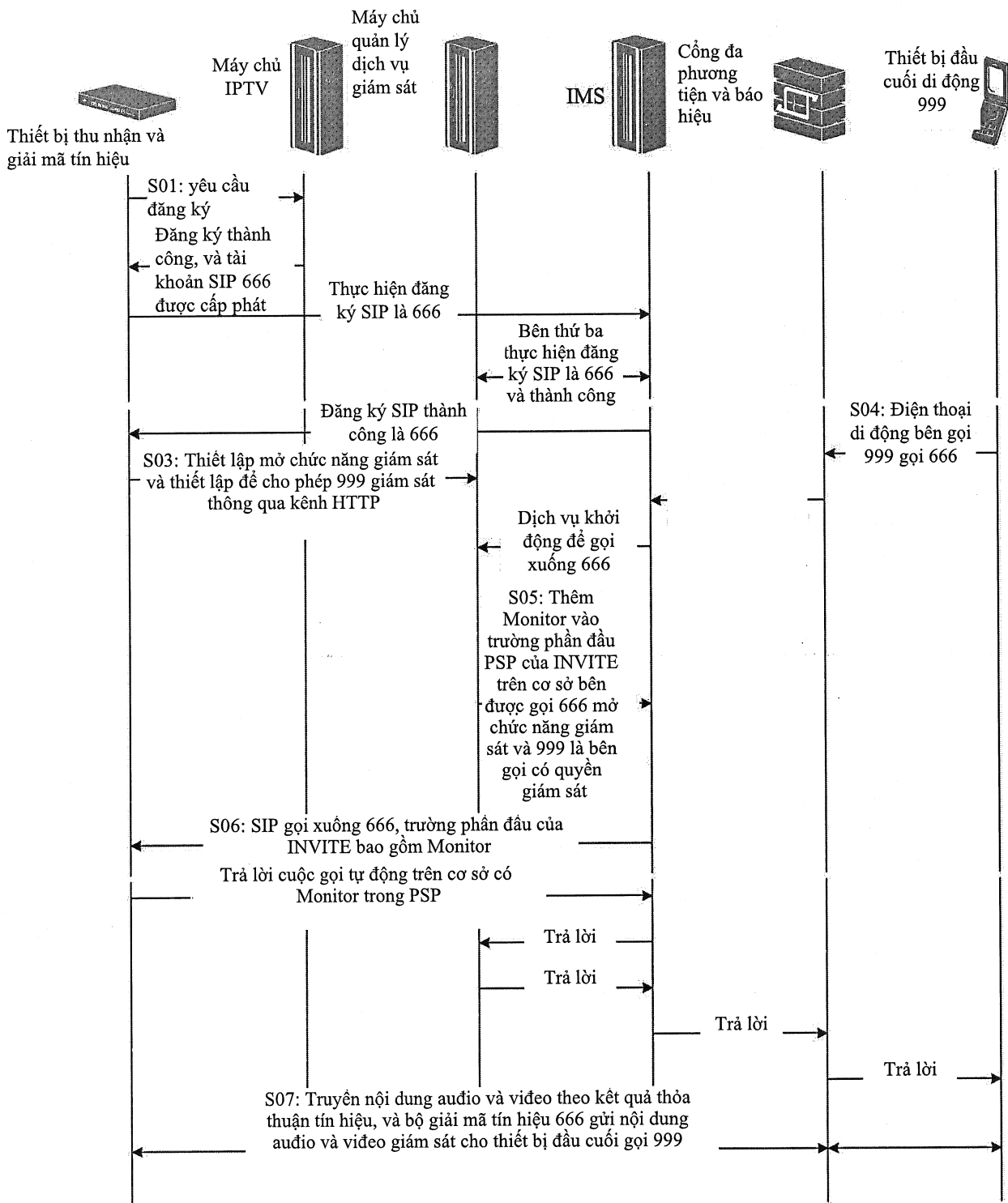


FIG. 3

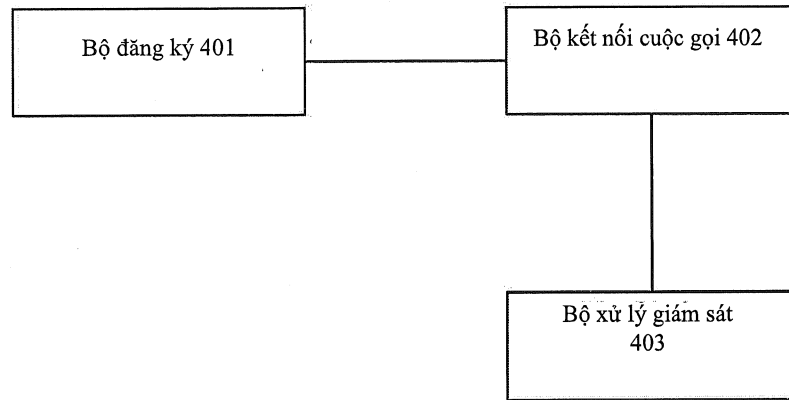


FIG. 4