



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0048196

(51)<sup>2021.01</sup> A61F 13/84; G16H 10/40; G01N 33/50; (13) B  
A61B 5/00

---

(21) 1-2022-03773

(22) 28/12/2020

(86) PCT/JP2020/049263 28/12/2020

(87) WO 2021/0132732 A1 01/07/2021

(30) 2019-239709 27/12/2019 JP

(45) 25/07/2025 448

(43) 26/09/2022 414A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 7990111, Japan

(72) SUZUKI, Yuya (JP); YOSHIMASA, Wataru (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

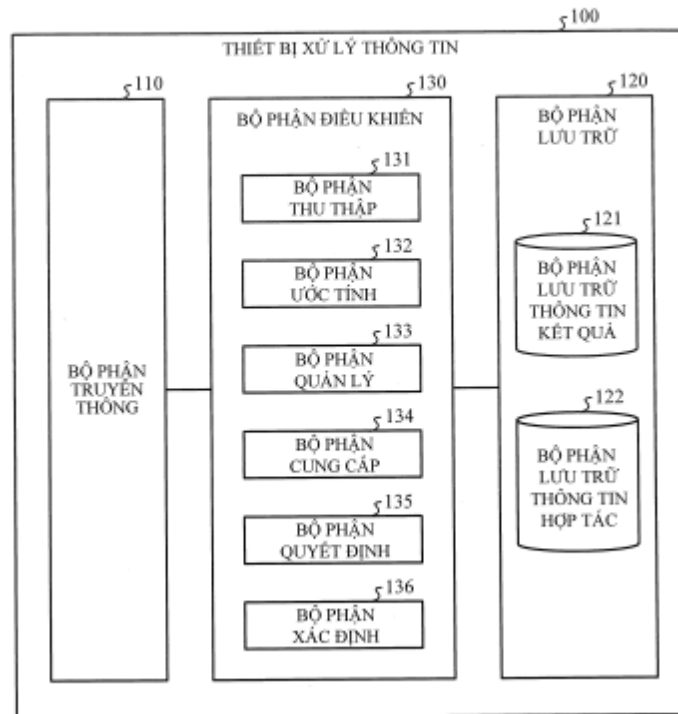
---

(54) THIẾT BỊ XỬ LÝ THÔNG TIN, PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ THÔNG TIN, HỆ THỐNG XỬ LÝ THÔNG TIN, VÀ PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ ĐỌC ĐƯỢC BẰNG MÁY TÍNH

(21) 1-2022-03773

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị xử lý thông tin bao gồm bộ phận thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc; và bộ phận ước tính mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập, thông tin thể chất về trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

FIG.6



**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến thiết bị xử lý thông tin, phương pháp xử lý thông tin, chương trình xử lý thông tin, hệ thống xử lý thông tin, và chương trình đầu cuối.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Thông thường, có công nghệ đã biết cung cấp nhiều loại thông tin khác nhau cho các người dùng bằng cách sử dụng kết hợp các vật dụng thám hút và kỹ thuật số. Ví dụ, có công nghệ đã biết cung cấp, cho các người dùng, các kết quả chẩn đoán (ví dụ, chu kỳ kinh nguyệt, v.v.) thu được trên cơ sở các hình ảnh đã được ghi lại trong đó các chất bài tiết dính vào các vật dụng thám hút.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố quốc tế số WO 2019/123628

**Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, trong công nghệ thông thường, chẩn đoán được thực hiện bằng cách sử dụng chỉ các hình ảnh, vì vậy, trong một số trường hợp, không phải lúc nào cũng có thể cho phép những người dùng nữ hiểu chính xác tình trạng sức khỏe của họ.

Theo đó, sáng chế đã được hình thành trên cơ sở các trường hợp được mô tả ở trên và mục đích của nó là để cho phép những người dùng nữ hiểu chính xác tình trạng sức khỏe của họ.

Giải pháp kỹ thuật

Mục đích của sáng chế là giải quyết ít nhất một phần các vấn đề trong công nghệ thông thường.

Thiết bị xử lý thông tin bao gồm bộ phận thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính

vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và bộ phận ước tính mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo khía cạnh của phương án, có thể cho phép những người dùng nữ hiểu chính xác tình trạng sức khỏe của họ.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Fig.1 là sơ đồ minh họa ví dụ về xử lý thông tin theo phương án.

Fig.2 là sơ đồ minh họa ví dụ về bộ phận lưu trữ thông tin kết quả theo phương án.

Fig.3 là sơ đồ minh họa ví dụ về bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác theo phương án.

Fig.4 là sơ đồ minh họa ví dụ cấu hình của hệ thống xử lý thông tin theo phương án.

Fig.5 là sơ đồ minh họa ví dụ cấu hình của thiết bị đầu cuối theo phương án.

Fig.6 là sơ đồ minh họa ví dụ cấu hình của thiết bị xử lý thông tin theo phương án.

Fig.7 là lưu đồ minh họa luồng xử lý thông tin theo phương án.

Fig.8 là sơ đồ minh họa ví dụ về cấu hình phần cứng.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Ít nhất các vấn đề sau sẽ trở nên rõ ràng từ mô tả của bản mô tả và các hình vẽ kèm theo.

Thiết bị xử lý thông tin bao gồm bộ phận thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và bộ phận ước tính mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thiết bị xử lý thông tin thu

thập thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và sau đó, ước tính, dựa trên thông tin thành phần thu thập được, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin có thể cho phép những người dùng nữ nắm bắt chính xác tình trạng sức khỏe của người dùng. Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể quản lý, đối với mỗi người dùng, loại thông tin thể chất nào đã được ước tính từ loại bộ phận phát hiện nào được gắn vào kiểu vật dụng thấm hút nào, vì vậy thiết bị xử lý thông tin 100 có thể quản lý một cách thích hợp thông tin thể chất. Kết quả là, ngay cả nếu người dùng sử dụng, ví dụ, kiểu vật dụng thấm hút khác mà bộ phận phát hiện được gắn, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể hỗ trợ người dùng sao cho người dùng có thể quản lý một cách thích hợp thông tin thể chất.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin vô hình về chất bài tiết khác với thông tin hình ảnh về chất bài tiết.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin vô hình về chất bài tiết khác với thông tin hình ảnh về chất bài tiết được thu thập như thông tin thành phần, vì vậy có thể ước tính, với độ chính xác cao, trạng thái thể chất của người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập thêm, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin hữu hình được thu thập dựa trên thông tin hình ảnh về chất bài tiết, và sau đó, ước tính, dựa trên thông tin hữu hình thu thập được hoặc thông tin vô hình thu thập được bởi bộ phận thu thập, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin hữu hình được thu thập trên cơ sở thông tin hình ảnh về chất bài tiết được thu thập thêm như thông tin thành phần, và, trên cơ sở thông tin hữu hình thu thập được hoặc thông tin vô hình, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ được ước tính đối với người dùng, vì vậy có thể ước tính, với độ chính xác cao hơn, trạng thái thể chất của người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết bởi bộ phận phát hiện

được xác định trước được gắn vào vật dụng thấm hút.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết bởi bộ phận phát hiện được xác định trước được gắn vào vật dụng thấm hút được thu thập như thông tin thành phần, vì vậy có thể dễ dàng thu thập thông tin thành phần trong trạng thái mà ít gánh nặng thể chất hơn được áp dụng cho người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với bộ phận phát hiện được xác định trước được gắn vào vật dụng thấm hút hoặc thiết bị đầu cuối được xác định trước đã thu thập thông tin thành phần từ bộ phận phát hiện được xác định trước.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần được thu thập bằng cách truyền thông với bộ phận phát hiện được xác định trước được gắn vào vật dụng thấm hút hoặc truyền thông với thiết bị đầu cuối được xác định trước đã thu thập thông tin thành phần từ bộ phận phát hiện được xác định trước, vì vậy có thể nâng cao sự thuận tiện tại thời điểm thu thập thông tin thành phần từ người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với, như thiết bị đầu cuối được xác định trước, thiết bị đầu cuối được người dùng sử dụng hoặc hộp tiêu hủy chuyên dụng được sử dụng để tiêu hủy vật dụng thấm hút.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần được thu thập bằng cách truyền thông với thiết bị đầu cuối được người dùng sử dụng như là thiết bị đầu cuối được xác định trước, vì vậy có thể nâng cao sự thuận tiện tại thời điểm thu thập thông tin thành phần từ người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với, như thiết bị đầu cuối được xác định trước, hộp tiêu hủy chuyên dụng được sử dụng để tiêu hủy vật dụng thấm hút.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần được thu thập bằng cách truyền thông với, như thiết bị đầu cuối được xác định trước, hộp tiêu hủy được sử dụng để tiêu hủy vật dụng thấm hút, vì vậy có thể nâng cao sự thuận tiện

tại thời điểm thu thập thông tin thành phần từ người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết bởi cảm biến được xác định trước được gắn vào hộp tiêu hủy.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết bởi cảm biến được xác định trước được gắn vào hộp tiêu hủy được thu thập như thông tin thành phần, vì vậy có thể dễ dàng thu thập thông tin thành phần mà không yêu cầu người dùng thực hiện thao tác cụ thể.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập thông tin thành phần bằng cách thu thập hình ảnh chụp là hình ảnh của vật dụng thấm hút được chụp bởi thiết bị đầu cuối được xác định trước và trong đó thông tin thành phần được biểu thị là kết quả phát hiện thu được bởi bộ phận phát hiện được xác định trước.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần được thu thập bằng cách thu thập hình ảnh chụp là hình ảnh của vật dụng thấm hút được chụp bởi thiết bị đầu cuối được xác định trước và trong đó thông tin thành phần được biểu thị là kết quả phát hiện thu được bởi bộ phận phát hiện được xác định trước, vì vậy có thể nâng cao sự thuận tiện tại thời điểm thu thập thông tin thành phần từ người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút cho phụ nữ là vật dụng thấm hút.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút cho phụ nữ là vật dụng thấm hút, vì vậy có thể cho phép những người dùng nữ nắm bắt chính xác tình trạng sức khỏe của người dùng.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin ước tính, dựa trên thông tin thành phần, như thông tin thể chất, thông tin về kinh nguyệt hoặc thông tin về bệnh phụ nữ.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin về kinh nguyệt hoặc thông tin về bệnh phụ nữ được ước tính trên cơ sở thông tin thành phần, như thông tin

thể chất, vì vậy có thể hỗ trợ hiệu quả việc quản lý sức khỏe của những người dùng nữ.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin ước tính, như thông tin về kinh nguyệt, sự thay đổi chu kỳ kinh nguyệt, thời gian hành kinh, ngày rụng trứng, hoặc tình trạng thể chất phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, sự thay đổi tình trạng thể chất phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt, thời gian hành kinh, ngày rụng trứng, hoặc chu kỳ kinh nguyệt được ước tính như thông tin về kinh nguyệt, vì vậy có thể hỗ trợ hiệu quả việc quản lý sức khỏe của những người dùng nữ.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin còn bao gồm bộ phận quản lý mà quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ được xác định trước.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất được quản lý theo cách kết hợp sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ được xác định trước, vì vậy người dùng có thể dễ dàng liên kết thông tin thể chất đã được ước tính cho người dùng với dịch vụ được xác định trước theo cách phối hợp, có thể thu được thông tin thích hợp và chính xác hơn từ dịch vụ được xác định trước.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ lịch kinh nguyệt hoặc dịch vụ tư vấn sức khỏe như là dịch vụ được xác định trước.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất được quản lý theo cách kết hợp sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ lịch kinh nguyệt hoặc dịch vụ tư vấn sức khỏe như là dịch vụ được xác định trước, vì vậy người dùng có thể thu được thông tin thích hợp và chính xác hơn từ dịch vụ lịch kinh nguyệt hoặc dịch vụ tư vấn sức khỏe.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được



sử dụng trong dịch vụ chẩn đoán thể chất cơ thể, như dịch vụ được xác định trước, chẩn đoán thể chất cơ thể của người dùng và cung cấp kết quả chẩn đoán.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, trong dịch vụ chẩn đoán thể chất cơ thể mà chẩn đoán thể chất cơ thể của người dùng và cung cấp kết quả chẩn đoán như là dịch vụ được xác định trước, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất được quản lý theo cách kết hợp sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng, vì vậy người dùng có thể thu được thông tin thích hợp và chính xác hơn từ dịch vụ chẩn đoán thể chất cơ thể.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin còn bao gồm bộ phận cung cấp mà cung cấp, cho người dùng, thông tin thể chất đã được ước tính bởi bộ phận ước tính dựa trên thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin thể chất đã được ước tính trên cơ sở thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra được cung cấp cho người dùng, vì vậy có thể cho phép những người dùng nữ nắm bắt chính xác tình trạng sức khỏe của người dùng nữ.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin trong đó thông tin thành phần được biểu thị định lượng hoặc thông tin trong đó thông tin thể chất được biểu thị định lượng như là thông tin khuyến nghị để khuyến nghị người dùng trình bày thông tin cho cơ sở y tế.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin trong đó thông tin thành phần được biểu thị định lượng hoặc thông tin trong đó thông tin thể chất được biểu thị định lượng được cung cấp cho người dùng như là thông tin khuyến nghị để khuyến nghị người dùng trình bày thông tin cho cơ sở y tế, vì vậy có thể hỗ trợ người dùng để có thể nhận chẩn đoán thích hợp.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin hành động biểu thị hành động đã được quyết định dựa trên thông tin thể chất và có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin hành động biểu thị

hành động đã được quyết định trên cơ sở thông tin thể chất và có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất, vì vậy có thể hỗ trợ hiệu quả việc quản lý tình trạng thể chất của người dùng.

Hơn nữa, khi xác định rằng người dùng mặc vật dụng thấm hút ở chế độ không chính xác dựa trên chế độ mặc đã được ước tính từ tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút và được sử dụng cho vật dụng thấm hút bởi người dùng, bộ phận cung cấp còn cung cấp, cho người dùng, thông tin biểu thị chế độ mặc chính xác.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, khi xác định rằng người dùng mặc vật dụng thấm hút ở chế độ không chính xác trên cơ sở chế độ mặc đã được ước tính từ tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút và được sử dụng cho vật dụng thấm hút bởi người dùng, thông tin biểu thị chế độ mặc chính xác được cung cấp cho người dùng, vì vậy có thể triển khai phát hiện thành phần được thực hiện bởi bộ phận phát hiện với độ chính xác.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm đã được quyết định dựa trên thông tin thể chất và được khuyến nghị người dùng sử dụng.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm đã được quyết định trên cơ sở thông tin thể chất và được khuyến nghị người dùng sử dụng được cung cấp cho người dùng, vì vậy có thể hỗ trợ hiệu quả người dùng về cả hai khía cạnh sức khỏe và tinh thần.

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin cung cấp, như sản phẩm, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm phù hợp với trạng thái được xác định trước khi thông tin thể chất biểu thị rằng cơ thể người dùng ở trạng thái được xác định trước.

Theo thiết bị xử lý thông tin như được mô tả ở trên, khi thông tin thể chất biểu thị rằng cơ thể người dùng ở trạng thái được xác định trước, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm phù hợp với trạng thái được xác định trước như là sản phẩm, vì vậy có thể hỗ trợ hiệu quả người dùng về cả hai khía cạnh sức khỏe và tinh thần.

Phương án

Một ví dụ về các chế độ (sau đây, được mô tả là "các phương án") để thực hiện thiết bị xử lý thông tin, phương pháp xử lý thông tin, chương trình xử lý thông tin, hệ thống xử lý thông tin, và chương trình đầu cuối sẽ được mô tả chi tiết dưới đây có tham chiếu đến các hình vẽ. Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin, phương pháp xử lý thông tin, chương trình xử lý thông tin, hệ thống xử lý thông tin, và chương trình đầu cuối không bị giới hạn bởi các phương án được mô tả dưới đây. Ngoài ra, trong các phương án dưới đây, các thành phần giống nhau được biểu thị bằng các ký hiệu tham chiếu giống nhau, và việc giải thích lặp lại sẽ được bỏ qua.

### 1. Sơ lược về xử lý thông tin theo phương án

Trước tiên, sơ lược về xử lý thông tin theo phương án sẽ được mô tả trên cơ sở giả định của phương án. Ví dụ, có các vật dụng thám hút đã biết có bộ dụng cụ được thiết kế chuyên dụng để thu được máu kinh hoặc các chất bài tiết. Khi sử dụng kiểu vật dụng thám hút này, người dùng có thể thu gom máu kinh hoặc các chất bài tiết mà không bị đau, nhưng, ngược lại, người dùng không thể, ví dụ, nắm bắt chính xác sự thay đổi các tình trạng thể chất phụ nữ của họ (trạng thái thể chất và trạng thái tinh thần liên quan đến kinh nguyệt) hoặc không thể quản lý một cách thích hợp thông tin về các tình trạng thể chất phụ nữ của họ (kinh nguyệt hoặc rụng trứng) bằng cách chỉ nhìn vào các kết quả tổng hợp tương ứng của họ thu được từ các bộ dụng cụ được liên kết.

Hơn nữa, có vật dụng thám hút đã biết có cảm biến sinh học tạo ra tín hiệu, bằng cách phát hiện mẫu vật sinh học mục tiêu có trên da hoặc đi qua da, trong trường hợp mà người dùng đang ở trạng thái bệnh cụ thể. Nếu người dùng sử dụng kiểu vật dụng thám hút này, tương tự như trường hợp được mô tả ở trên, người dùng cũng không thể nắm bắt chính xác sự thay đổi các tình trạng thể chất phụ nữ của họ hoặc không thể quản lý một cách thích hợp thông tin về các tình trạng thể chất phụ nữ của họ.

Hơn nữa, có công nghệ đã biết cung cấp, cho các người dùng, các kết quả chẩn đoán (ví dụ, chu kỳ kinh nguyệt, v.v.) thu được trên cơ sở hình ảnh đã được ghi lại trong đó các chất bài tiết dính vào các vật dụng thám hút của họ; tuy nhiên, trong công nghệ này, chẩn đoán được thực hiện bằng cách sử dụng chỉ các hình ảnh, vì vậy người dùng

không thể hiểu chính xác sự thay đổi các tình trạng thể chất của họ và quản lý một cách thích hợp thông tin về các tình trạng thể chất của họ.

Theo đó, phương án này nhằm ước tính thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ trên cơ sở thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút và để cung cấp thông tin thể chất ước tính cho người dùng sau khi quản lý một cách thích hợp thông tin thể chất.

Vì lý do này, thiết bị xử lý thông tin theo phương án thực hiện việc xử lý thông tin sau như việc xử lý thông tin theo phương án. Cụ thể, thiết bị xử lý thông tin thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và ước tính thông tin thể chất về trạng thái thể chất của phụ nữ trên cơ sở thông tin thành phần thu thập được. Ví dụ, thiết bị xử lý thông tin ước tính, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng trên cơ sở thông tin thành phần biểu thị thành phần cụ thể được phát hiện từ chất bài tiết. Hơn nữa, ví dụ, thiết bị xử lý thông tin ước tính, trên cơ sở thông tin thành phần, như thông tin thể chất, thông tin về kinh nguyệt, thông tin về bệnh phụ nữ, hoặc thông tin về sự thay đổi tình trạng thể chất của phụ nữ. Sau đó, thiết bị xử lý thông tin cung cấp thông tin thể chất ước tính cho người dùng là nguồn ước tính.

Trong phương án được mô tả dưới đây, như ví dụ về thiết bị xử lý thông tin thực hiện việc xử lý thông tin được mô tả ở trên, thiết bị xử lý thông tin 100 được lấy làm ví dụ. Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án được triển khai bởi thiết bị máy chủ, hệ thống đám mây, hoặc tương tự. Hơn nữa, trong phương án được mô tả dưới đây, vật dụng thấm hút là vật dụng thấm hút dành cho phụ nữ, và người dùng mục tiêu là người dùng nữ.

## 2. Về hệ thống xử lý thông tin

Trong phần sau, ví dụ về xử lý thông tin theo phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.1 đến Fig.3, nhưng, trước phần mô tả của nó, trước tiên, hệ thống xử lý thông tin theo phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.4. Fig.4 là sơ đồ minh

họa ví dụ cấu hình của hệ thống xử lý thông tin 1 theo phương án. Như được minh họa trên Fig.4, hệ thống xử lý thông tin 1 theo phương án bao gồm thiết bị đầu cuối 10 và thiết bị xử lý thông tin 100. Thiết bị đầu cuối 10 và thiết bị xử lý thông tin 100 được kết nối thông tin với nhau thông qua mạng N theo cách có dây hoặc không dây.

Thiết bị đầu cuối 10 là thiết bị đầu cuối xử lý thông tin được sử dụng bởi người dùng và là ví dụ về thiết bị đầu cuối được xác định trước. Thiết bị đầu cuối 10 là, ví dụ, điện thoại thông minh, thiết bị đầu cuối máy tính bảng, máy tính cá nhân (personal computer, PC) xách tay, PC để bàn, điện thoại di động, thiết bị kỹ thuật số hỗ trợ cá nhân (personal digital assistant, PDA), hoặc tương tự.

### 3. Về chương trình đầu cuối

Giả định rằng ứng dụng (chương trình đầu cuối) triển khai việc truyền và nhận thông tin đến và từ thiết bị xử lý thông tin 100 trước đó đã được gắn trên (được cài đặt trong) thiết bị đầu cuối 10 là thiết bị đầu cuối xử lý thông tin được sử dụng bởi người dùng. Sau đây, ứng dụng này đôi khi được gọi là "ứng dụng AP". Sau đó, ứng dụng AP là ứng dụng khiến thiết bị đầu cuối thực thi quy trình bao gồm bước thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và bước xuất ra mà xuất ra thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ được ước tính trên cơ sở thông tin thành phần được thu thập ở bước thu thập.

Như sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.1 sau, thiết bị đầu cuối 10 thu thập, bằng cách sử dụng hệ thống truyền thông được xác định trước, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ các chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc. Sau đó, thiết bị đầu cuối 10 truyền thông tin thành phần thu thập được đến thiết bị xử lý thông tin 100. Hơn nữa, bằng cách nhận thông tin thể chất được truyền từ thiết bị xử lý thông tin 100, thiết bị đầu cuối 10 thực hiện điều khiển hiển thị sao cho thông tin thể chất nhận được được hiển thị trên màn hình hiển thị (bộ phận đầu ra 14) của chính thiết bị.

### 4. Về vật dụng thấm hút

Vật dụng thấm hút theo phương án là vật dụng thấm hút (băng vệ sinh) được sử dụng cho phụ nữ và trong đó bộ phận phát hiện được xác định trước được gắn. Ví dụ về bộ phận phát hiện được xác định trước bao gồm bộ thử (giấy thử) hoặc cảm biến. Thuốc thử phản ứng với thành phần cụ thể, được bao gồm trong chất bài tiết (ví dụ, máu kinh, tiết dịch âm đạo, nước tiểu, phân, v.v.) đã được tạo ra từ người dùng và đã được gắn vào hoặc thấm hút bởi vật dụng thấm hút, để tạo màu được gắn vào bộ thử (giấy thử), vì vậy có thể phát hiện thành phần của máu kinh, tiết dịch âm đạo, nước tiểu, phân, hoặc tương tự trên cơ sở sự thay đổi màu sắc. Tương tự, cảm biến cũng có thể phát hiện thành phần cụ thể được bao gồm trong chất bài tiết (ví dụ, máu kinh, tiết dịch âm đạo, nước tiểu, phân, v.v.) được tạo ra từ người dùng. Hơn nữa, cảm biến có chức năng để có thể truyền thông với thiết bị đầu cuối 10 hoặc thiết bị xử lý thông tin 100 trên cơ sở hệ thống truyền thông cụ thể (ví dụ, truyền thông khoảng cách ngắn). Theo phương án này, các vật dụng thấm hút có sẵn có thể được sử dụng làm các vật dụng thấm hút có kiểu bộ phận phát hiện này.

Hơn nữa, các ví dụ về thành phần được mô tả ở đây có thể là chất, như nội tiết tố, được bao gồm trong chất bài tiết, hoặc có thể là đặc tính của chất bài tiết, như nhiệt độ, độ pH, độ dày, hoặc mùi. Hơn nữa, thành phần có thể là thông tin vô hình khó nắm bắt bằng cách xác nhận đơn giản, trực tiếp, và trực quan chất bài tiết (ví dụ, máu kinh, tiết dịch âm đạo, nước tiểu, phân, v.v.), hoặc có thể là thông tin hữu hình có thể nắm bắt bằng cách xác nhận trực tiếp và trực quan, ví dụ, màu sắc, trạng thái lan rộng, hoặc tương tự của chất bài tiết. Vì lý do này, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin biểu thị chất bài tiết và khác với thông tin hình ảnh, nghĩa là, thông tin vô hình biểu thị chất bài tiết. Tất nhiên, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể thu thập thông tin hữu hình (thông tin hữu hình được thu thập trên cơ sở thông tin hình ảnh) từ thông tin hình ảnh về chất bài tiết. Hơn nữa, trên cơ sở thông tin vô hình hoặc thông tin hình ảnh được mô tả ở trên, thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

Hơn nữa, vật dụng thấm hút có thể được thương mại hóa trong trạng thái mà bộ

phần phát hiện được xác định trước (ví dụ, bộ thử hoặc cảm biến) được gắn, hoặc có thể là sản phẩm trong đó bộ phận phát hiện được xác định trước (ví dụ, bộ thử hoặc cảm biến) có thể được người dùng gắn vào sau. Hơn nữa, trong trường hợp sản phẩm trong đó bộ phận phát hiện được xác định trước có thể được người dùng gắn vào sau, bộ phận phát hiện được xác định trước có thể được đính kèm cùng với vật dụng thấm hút (ví dụ, bộ phận phát hiện được xác định trước có thể được đính kèm trong cùng gói sản phẩm, hoặc có thể được gắn vào hoặc được đính kèm trong gói riêng lẻ được đóng gói riêng cho sản phẩm). Hơn nữa, bộ phận phát hiện được xác định trước có thể được bán riêng biệt. Hơn nữa, trong trường hợp vật dụng thấm hút trong đó bộ phận phát hiện được gắn, vật dụng thấm hút có thể được cấu tạo để hữu hình trong trạng thái mà bộ phận phát hiện được gắn, hoặc có thể được cấu tạo sao cho bộ phận phát hiện ở trạng thái vô hình, và sau đó, chuyển sang trạng thái hữu hình sau khi bộ phận phát hiện được kéo ra hoặc tách ra.

Hơn nữa, ví dụ, trong trường hợp mà bộ phận phát hiện được gắn vào hoặc được đính kèm trong gói riêng lẻ được đóng gói riêng cho sản phẩm, người dùng có thể ghi lại hình ảnh của vật dụng thấm hút theo cách sao cho gói riêng lẻ được sử dụng như bảng gắn.

## 5. Ví dụ về xử lý thông tin

Trong phần sau, ví dụ về xử lý thông tin theo phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.1. Fig.1 là sơ đồ minh họa việc xử lý thông tin theo phương án. Trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, như ví dụ về vật dụng thấm hút, vật dụng thấm hút OB1 được minh họa. Hơn nữa, trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, như ví dụ về bộ phận phát hiện được xác định trước, bộ phận phát hiện DU1 được gắn vào vật dụng thấm hút OB1. Hơn nữa, trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, giả định rằng bộ phận phát hiện DU1 là bộ thử được mô tả ở trên. Hơn nữa, trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, như ví dụ về người dùng, người dùng U1 được minh họa. Do đó, giả định rằng vật dụng thấm hút OB1 được mặc bởi người dùng U1 và chất bài tiết (ví dụ, máu kinh, tiết dịch âm đạo, nước tiểu, phân, v.v.) được tạo ra từ người dùng U1 dính vào (thấm hút).

Trong trạng thái này, ví dụ, nếu chất bài tiết tiếp xúc với bộ phận phát hiện DU1, bộ phận phát hiện DU1 phát hiện thành phần cụ thể (ví dụ, thành phần của máu kinh) của chất bài tiết gây ra bởi hoạt động của thuốc thử (Bước S1). Trong ví dụ được minh họa trên Fig. 1, giả định rằng bộ phận phát hiện DU1 đã phát hiện thành phần cụ thể của chất bài tiết do thành phần cụ thể của chất bài tiết phản ứng với thuốc thử. Hơn nữa, thông tin chỉ ra, ví dụ, loại thay đổi màu sắc nào được biểu thị bởi bộ phận phát hiện DU1 tương ứng với thông tin thành phần biểu thị thành phần cụ thể của chất bài tiết.

Sau đó, phù hợp với thao tác được thực hiện bởi người dùng U1, thiết bị đầu cuối 10 ghi lại hình ảnh của vật dụng thấm hút OB1 để bao gồm bộ phận phát hiện DU1 đã thay đổi màu sắc của nó do việc phát hiện thành phần cụ thể của chất bài tiết (Bước S2). Theo đó, thiết bị đầu cuối 10 thu thập hình ảnh chụp mà được biểu thị là kết quả phát hiện của thông tin thành phần thu được bởi bộ phận phát hiện DU1 (Bước S3). Nói cách khác, thiết bị đầu cuối 10 thu thập, từ bộ phận phát hiện DU1, thông tin thành phần (thông tin thành phần được liên kết với người dùng U1) biểu thị thành phần cụ thể đã được phát hiện, từ chất bài tiết do người dùng tạo ra U1, bởi bộ phận phát hiện DU1 bằng thao tác ghi lại hình ảnh được thực hiện bởi người dùng U1.

Hơn nữa, từ hình ảnh chụp, có thể ước tính màu sắc hoặc lượng chất bài tiết. Do đó, quy trình thu thập hình ảnh chụp được thực hiện bởi thiết bị đầu cuối 10 bao gồm quy trình thu thập thêm thông tin biểu thị màu sắc của chất bài tiết và thông tin biểu thị lượng chất bài tiết. Vì lý do này, ở Bước S3, thiết bị đầu cuối 10 cũng thu thập thêm, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin biểu thị màu sắc của chất bài tiết và thông tin biểu thị lượng chất bài tiết do người dùng tạo ra U1.

Sau đó, thiết bị đầu cuối 10 truyền, phù hợp với thao tác được thực hiện bởi người dùng U1, hình ảnh chụp được thu thập ở Bước S3 đến thiết bị xử lý thông tin 100 (Bước S4). Nói cách khác, thiết bị đầu cuối 10 truyền, phù hợp với thao tác được thực hiện bởi người dùng U1, thông tin thành phần được liên kết với người dùng U1 đến thiết bị xử lý thông tin 100. Tại thời điểm này, thiết bị đầu cuối 10 cũng truyền ID người dùng để nhận dạng người dùng, và ID bộ phận phát hiện để nhận dạng bộ phận phát hiện đã phát



hiện thành phần của chất bài tiết do người dùng tạo ra. Trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, thiết bị đầu cuối 10 truyền, cùng với hình ảnh chụp, ID người dùng "U1" để nhận dạng người dùng U1 và ID bộ phận phát hiện "DU1" để nhận dạng bộ phận phát hiện DU1 đã phát hiện thành phần cụ thể được nhắm mục tiêu cho người dùng U1.

Hơn nữa, trong ví dụ được minh họa trên Fig. 1, bộ phận phát hiện DU1 là bộ thử, vì vậy người dùng U1 có thể cho phép thiết bị đầu cuối 10 truyền ID bộ phận phát hiện "DU1" đến thiết bị xử lý thông tin 100 bằng cách nhập vào thủ công ID bộ phận phát hiện "DU1". Hơn nữa, để thực hiện việc nhập vào được mô tả ở trên, thiết bị đầu cuối 10 có thể hướng dẫn người dùng U1 để nhập vào ID bộ phận phát hiện phù hợp với việc điều khiển được thực hiện bởi ứng dụng AP.

Nếu thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập thông tin thành phần do nhận hình ảnh chụp từ thiết bị đầu cuối 10, thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính, trên cơ sở thông tin thành phần thu thập được, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng u1 (Bước S5). Cụ thể, thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính, trên cơ sở thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra U1, màu sắc của chất bài tiết do người dùng tạo ra U1, và lượng chất bài tiết do người dùng tạo ra U1, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng U1. Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin 100 cũng có thể ước tính màu sắc hoặc lượng chất bài tiết bằng cách phân tích hình ảnh chụp, hoặc cách khác, thiết bị đầu cuối 10 có thể ước tính màu sắc hoặc lượng chất bài tiết từ hình ảnh chụp phù hợp với việc điều khiển của ứng dụng AP. Trong trường hợp mà thiết bị đầu cuối 10 ước tính màu sắc hoặc lượng chất bài tiết, thiết bị đầu cuối 10 truyền màu sắc hoặc lượng chất được ước tính đến thiết bị xử lý thông tin 100 cùng với hình ảnh chụp ở, ví dụ, Bước S4.

Hơn nữa, như ví dụ, thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính, trên cơ sở thông tin thành phần, như thông tin thể chất, thông tin về kinh nguyệt hoặc thông tin về bệnh phụ nữ. Ví dụ, thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính, như thông tin về kinh nguyệt, sự thay đổi tình trạng thể chất phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt, thời gian hành kinh, ngày rụng trứng, hoặc chu kỳ kinh nguyệt.

Hơn nữa, vật dụng thấm hút là sản phẩm dùng một lần, vì vậy, trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính thông tin thể chất từ thông tin thành phần thu được tại một thời điểm do vật dụng thấm hút được sử dụng một lần. Tuy nhiên, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể ước tính thông tin thể chất trên cơ sở nhóm thông tin thành phần tương ứng với số lần được xác định trước thông tin thành phần đã thu được. Ví dụ, giả định rằng người dùng U1 sử dụng vật dụng thấm hút ba lần trong tháng gần nhất. Trong ví dụ này, thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập thông tin thành phần cho mỗi lần, vì vậy thiết bị xử lý thông tin 100 ước tính thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng U1 trên cơ sở thông tin thành phần thu được ba lần.

Sau đó, thiết bị xử lý thông tin 100 quản lý, theo cách kết hợp đối với ID người dùng để nhận dạng người dùng đã trải qua việc phát hiện thành phần, ID bộ phận phát hiện để nhận dạng bộ phận phát hiện đã thực hiện việc phát hiện thành phần từ chất bài tiết do người dùng tạo ra được biểu thị bởi ID người dùng, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện bởi bộ phận phát hiện được biểu thị bởi ID bộ phận phát hiện, và thông tin thể chất đã được ước tính từ thông tin thành phần (Bước S6). Ví dụ, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể thực hiện cách quản lý này trong bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121. Ở đây, ví dụ về bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121 theo phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.2. Trong ví dụ được minh họa trên Fig.2, bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121 bao gồm các mục "ID người dùng", "ID bộ phận phát hiện", "ID lịch sử", "thông tin thành phần", "thông tin thể chất", và tương tự.

"ID người dùng" biểu thị thông tin nhận dạng để nhận dạng người dùng đã trải qua việc phát hiện thành phần. "ID bộ phận phát hiện" biểu thị thông tin nhận dạng để nhận dạng bộ phận phát hiện đã thực hiện việc phát hiện thành phần từ chất bài tiết do người dùng tạo ra được biểu thị bởi "ID người dùng". Hơn nữa, mặc dù không được minh họa trên Fig.2, thông tin nhận dạng (ví dụ, ID sản phẩm, v.v.) trên vật dụng thấm hút này có thể còn được liên kết với "ID bộ phận phát hiện" được chỉ định cho bộ phận phát hiện được gắn vào vật dụng thấm hút.

"ID lịch sử" biểu thị thông tin nhận dạng để nhận dạng, như lịch sử thu được tại một thời điểm, cặp "thông tin thành phần" thu được tại một thời điểm do vật dụng thám hút được sử dụng một lần và "thông tin thể chất" đã được ước tính trên cơ sở "thông tin thành phần" thu được tại một thời điểm. "Thông tin thành phần" biểu thị thông tin thành phần biểu thị thành phần cụ thể (thành phần cụ thể của chất bài tiết) đã được phát hiện, bởi bộ phận phát hiện được biểu thị bởi "ID bộ phận phát hiện", từ chất bài tiết dính vào do người dùng được biểu thị bởi "ID người dùng" đã sử dụng vật dụng thám hút một lần. Hơn nữa, "thông tin thành phần" cũng bao gồm thông tin biểu thị lượng chất bài tiết và thông tin biểu thị màu sắc của chất bài tiết. "Thông tin thể chất" biểu thị thông tin thể chất đã được ước tính từ "thông tin thành phần" thu được tại một thời điểm.

Ví dụ, trong ví dụ được minh họa trên Fig.1, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện, bởi bộ phận phát hiện DU1, từ chất bài tiết do người dùng tạo ra U1 được định nghĩa về mặt khái niệm là thông tin thành phần "CP11", thông tin thể chất là kết quả ước tính được ước tính từ thông tin thành phần "CP11" bởi thiết bị xử lý thông tin 100 được định nghĩa về mặt khái niệm là thông tin thể chất "ER11". Nếu vậy, như được biểu thị bởi ví dụ về bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121 được minh họa trên Fig.2, thiết bị xử lý thông tin 100 chọn ID lịch sử "LID11" và đăng ký, theo cách kết hợp, ID bộ phận phát hiện "DU1", ID lịch sử "LID11", thông tin thành phần "CP11", và thông tin thể chất "ER11" đối với ID người dùng "U1".

Hơn nữa, thiết bị xử lý thông tin 100 quản lý, theo cách kết hợp đối với ID dịch vụ để nhận dạng dịch vụ được xác định trước, ID người dùng và thông tin thể chất được liên kết với người dùng được biểu thị bởi ID người dùng sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ được xác định trước (Bước S7). Ví dụ, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể thực hiện cách quản lý này trong bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122. Ở đây, ví dụ về bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122 theo phương án được biểu thị bằng cách sử dụng Fig.3. Trong ví dụ được minh họa trên Fig.3, bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122 bao gồm các mục "ID dịch vụ", "ID người dùng", "thông tin thể chất", và tương tự.

"ID dịch vụ" biểu thị thông tin nhận dạng để nhận dạng dịch vụ được xác định trước. Ví dụ về dịch vụ được xác định trước bao gồm dịch vụ lịch kinh nguyệt (lịch kinh nguyệt) hoặc dịch vụ tư vấn sức khỏe. Hơn nữa, ví dụ khác về dịch vụ được xác định trước bao gồm dịch vụ chẩn đoán thể chất cơ thể mà chẩn đoán thể chất cơ thể của người dùng cung cấp kết quả chẩn đoán. "ID người dùng" là thông tin nhận dạng để nhận dạng người dùng đã trải qua việc phát hiện thành phần và được liên kết với "ID người dùng" được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121. "Thông tin thể chất" là thông tin thể chất được ước tính từ "thông tin thành phần" thu được tại một thời điểm và được liên kết với "thông tin thể chất" được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121.

Trong ví dụ về bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122 được minh họa trên Fig.3, ID người dùng "U1" và kết quả ước tính "ER11" được liên kết với ID dịch vụ "SA1". Ví dụ này biểu thị ví dụ trong đó, trong dịch vụ SA1, việc quản lý được thực hiện sao cho thông tin thể chất "ER11" được liên kết với người dùng U1 có thể được sử dụng.

Do cách quản lý này được thực hiện, ví dụ, người dùng có thể liên kết thông tin thể chất được ước tính từ thông tin thành phần của chính nó với ứng dụng lịch kinh nguyệt bằng cách sử dụng ID người dùng được chỉ định cho người dùng. Vì lý do này, có thể cải thiện sự thuận tiện của thiết bị xử lý thông tin 100 và ứng dụng lịch kinh nguyệt. Hơn nữa, ví dụ, người dùng có thể liên kết thông tin thể chất đã được ước tính từ thông tin thành phần của chính nó bằng cách sử dụng ID người dùng của người dùng với ứng dụng dịch vụ tư vấn sức khỏe. Vì lý do này, có thể cải thiện sự thuận tiện của thiết bị xử lý thông tin 100 và ứng dụng dịch vụ tư vấn sức khỏe. Hơn nữa, ví dụ, người dùng có thể liên kết thông tin thể chất đã được ước tính từ thông tin thành phần về người dùng với ứng dụng chẩn đoán thể chất bằng cách sử dụng ID người dùng được chỉ định cho người dùng. Vì lý do này, có thể cải thiện sự thuận tiện của thiết bị xử lý thông tin 100 và ứng dụng chẩn đoán thể chất. Hơn nữa, do thiết bị đầu cuối 10 phối hợp với dịch vụ được xác định trước, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể bao gồm, theo cách tích hợp, thông tin thể chất trong ứng dụng được liên kết với dịch vụ được xác định trước thay vì đăng ký thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ

được xác định trước. Cụ thể, nếu ứng dụng được liên kết với dịch vụ được xác định trước được tải trong thiết bị đầu cuối, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể cài đặt thông tin thể chất trong bộ phận lưu trữ được tạo ra do ứng dụng được tải.

Mô tả sẽ được đưa ra ở đây bằng cách tham chiếu lại Fig.1. Thiết bị xử lý thông tin 100 cung cấp thông tin thể chất đã được ước tính trên cơ sở thông tin thành phần được liên kết với người dùng u1 cho người dùng u1 (Bước S8). Cụ thể, thiết bị xử lý thông tin 100 phân phối, đến thiết bị đầu cuối 10, thông tin thể chất được ước tính trên cơ sở thông tin thành phần được liên kết với người dùng U1. Ví dụ, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể tạo ra nội dung trong đó thông tin thể chất được ước tính trên cơ sở thông tin thành phần được liên kết với người dùng U1 được hiển thị và phân phối nội dung đã tạo đến thiết bị đầu cuối 10, hoặc có thể gửi thông báo đẩy để cho phép người dùng khởi động ứng dụng AP và kiểm tra thông tin thể chất trong ứng dụng AP.

Sau đó, nếu thiết bị đầu cuối 10 nhận thông tin thể chất, thiết bị đầu cuối 10 thực hiện điều khiển hiển thị sao cho thông tin thể chất nhận được được hiển thị (được xuất ra) trên màn hình (bộ phận đầu ra 14) (Bước S9). Hơn nữa, nếu người dùng khởi động ứng dụng AP để phản hồi lại thông báo đẩy nhận được từ thiết bị xử lý thông tin 100, thiết bị đầu cuối 10 có thể truyền, đến thiết bị xử lý thông tin 100 phù hợp với việc khởi động ứng dụng AP, yêu cầu phân phối nội dung trong đó thông tin thể chất được hiển thị.

Như được mô tả ở trên có tham chiếu đến Fig.1, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần cụ thể (thành phần cụ thể của chất bài tiết) đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và sau đó, ước tính, trên cơ sở thông tin thành phần thu thập được, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng. Sau đó, thiết bị xử lý thông tin cung cấp thông tin thể chất ước tính cho người dùng là nguồn ước tính. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể cho phép những người dùng nữ nắm bắt chính xác tình trạng sức khỏe của người dùng nữ.

Hơn nữa, đối với thông tin người dùng (ID người dùng) biểu thị người dùng đã

trải qua việc phát hiện thành phần, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án quản lý, theo cách kết hợp, thông tin bộ phận phát hiện (ID bộ phận phát hiện) biểu thị bộ phận phát hiện đã thực hiện việc phát hiện thành phần từ chất bài tiết do người dùng tạo ra được biểu thị bởi thông tin người dùng, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện bởi bộ phận phát hiện được biểu thị bởi thông tin bộ phận phát hiện, và thông tin thể chất đã được ước tính từ thông tin thành phần. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể quản lý, đối với mỗi người dùng, loại thông tin thể chất nào đã được ước tính từ loại bộ phận phát hiện nào được gắn vào kiểu vật dụng thẩm hút nào, vì vậy thiết bị xử lý thông tin 100 có thể quản lý một cách thích hợp thông tin thể chất. Kết quả là, ngay cả nếu người dùng sử dụng, ví dụ, kiểu vật dụng thẩm hút khác mà bộ phận phát hiện được gắn, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể hỗ trợ người dùng sao cho người dùng có thể quản lý một cách thích hợp thông tin thể chất.

## 6. Sự thay đổi trong xử lý thông tin

Thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án được mô tả ở trên cũng có thể được thực hiện với nhiều loại phương án khác nhau khác với các phương án được mô tả ở trên. Do đó, trong phần sau, phương án khác của thiết bị xử lý thông tin 100 sẽ được mô tả.

### 6-1. Về việc thu thập thông tin thành phần (1)

Trong phương án được mô tả ở trên, trường hợp đã được mô tả như là ví dụ trong đó thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập thông tin thành phần từ bộ phận phát hiện bằng thiết bị đầu cuối 10 được sử dụng bởi người dùng. Cụ thể, trường hợp đã được mô tả như là ví dụ trong đó thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập, từ thiết bị đầu cuối 10, thông tin thành phần đã được thu thập do thiết bị đầu cuối 10 ghi lại hình ảnh của bộ phận phát hiện trên cơ sở truyền thông với thiết bị đầu cuối 10 được sử dụng bởi người dùng.

Tuy nhiên, nhiều loại phương pháp thu thập khác nhau có thể hình dung được phù hợp với trạng thái mà bộ phận phát hiện là bộ thử hoặc cảm biến. Trước tiên, trong trường hợp mà bộ phận phát hiện là bộ thử, phương pháp thu thập khác mà khác với phương pháp được mô tả có tham chiếu đến Fig.1 sẽ được mô tả. Bộ phận phát hiện là

bộ thử không thể truyền thông với thiết bị đầu cuối 10 và thiết bị xử lý thông tin 100. Do đó, nếu bộ phận phát hiện là bộ thử, như được mô tả ở trên có tham chiếu đến Fig.1, thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập, từ thiết bị đầu cuối được xác định trước, thông tin thành phần bằng cách thu thập hình ảnh chụp là hình ảnh của vật dụng thẩm hút được chụp bởi thiết bị đầu cuối được xác định trước sao cho bộ thử được bao gồm. Tuy nhiên, thiết bị đầu cuối được xác định trước không cần phải là thiết bị đầu cuối 10 được sử dụng bởi người dùng, mà có thể là hộp tiêu hủy chuyên dụng, nghĩa là, hộp vệ sinh, được sử dụng để tiêu hủy vật dụng thẩm hút.

Hộp vệ sinh có, ví dụ, chức năng cảm biến được xác định trước (ví dụ, chức năng ghi lại hình ảnh, như máy ghi hình) và chức năng truyền thông. Do đó, nếu hộp vệ sinh phát hiện trạng thái mà vật dụng thẩm hút được đặt vào (được tiêu hủy), hộp vệ sinh thu thập thông tin thành phần bằng cách ghi lại hình ảnh của vật dụng thẩm hút bằng cách sử dụng cảm biến. Sau đó, hộp vệ sinh truyền, đến thiết bị xử lý thông tin 100, hình ảnh chụp trong đó thông tin thành phần được biểu thị là kết quả phát hiện. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện bởi bộ phận phát hiện là bộ thử bằng cách thực hiện truyền thông với hộp vệ sinh.

Hơn nữa, nhiều người dùng mang theo các thiết bị đầu cuối 10 tương ứng, vì vậy, nếu vật dụng thẩm hút được đặt vào, hộp vệ sinh có thể truyền, đến thiết bị xử lý thông tin 100 cùng với hình ảnh chụp, thông tin nhận dạng về thiết bị đầu cuối 10 nằm gần hộp vệ sinh nhất như là ID người dùng ngoài các thiết bị đầu cuối 10 có thể thực hiện truyền thông bằng cách sử dụng truyền thông khoảng cách ngắn. Hơn nữa, nếu hộp vệ sinh có thể phân tích hình ảnh chụp và chỉ rõ kiểu sản phẩm của vật dụng thẩm hút, hộp vệ sinh cũng có thể truyền ID sản phẩm của, ví dụ, sản phẩm cụ thể hoặc cũng có thể truyền ID bộ phận phát hiện được liên kết với ID sản phẩm đến thiết bị xử lý thông tin 100.

## 6-2. Về việc thu thập thông tin thành phần (2)

Trong phần sau, phương pháp thu thập được thực hiện trong trường hợp mà bộ phận phát hiện là cảm biến có chức năng truyền thông sẽ được mô tả. Trước tiên, nếu

chất bài tiết tiếp xúc với bộ phận phát hiện là cảm biến, bộ phận phát hiện phát hiện, trên cơ sở chức năng của chính bộ phận đó, thành phần cụ thể của chất bài tiết, màu sắc của chất bài tiết, và lượng chất bài tiết. Hơn nữa, bộ phận phát hiện có chức năng truyền thông, vì vậy bộ phận phát hiện truyền thông tin thành phần biểu thị thành phần cụ thể của chất bài tiết, màu sắc của chất bài tiết, và lượng chất bài tiết đến thiết bị xử lý thông tin 100 mà không đi qua thiết bị đầu cuối được xác định trước (thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng hoặc hộp vệ sinh).

Ví dụ, nếu giả định rằng bộ phận phát hiện là cảm biến đã được liên kết với thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng sử dụng bộ phận phát hiện, bộ phận phát hiện truyền ID người dùng và ID bộ phận phát hiện cùng với thông tin thành phần đến thiết bị xử lý thông tin 100. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 trực tiếp thu thập thông tin thành phần từ bộ phận phát hiện mà không đi qua thiết bị đầu cuối được xác định trước (thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng hoặc hộp vệ sinh) trên cơ sở truyền thông được thực hiện với bộ phận phát hiện.

Hơn nữa, trong trường hợp mà bộ phận phát hiện là cảm biến đã được liên kết với thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng sử dụng bộ phận phát hiện, bộ phận phát hiện có thể cho phép thiết bị đầu cuối 10 truyền ID bộ phận phát hiện và thông tin thành phần đến thiết bị xử lý thông tin 100 bằng cách truyền ID bộ phận phát hiện và thông tin thành phần đến thiết bị đầu cuối 10 được liên kết. Ví dụ, nếu bộ phận phát hiện phát hiện rằng thiết bị đầu cuối 10 đã tiếp xúc với bộ phận phát hiện, bộ phận phát hiện truyền thông tin thành phần đến thiết bị đầu cuối 10 bằng cách thực hiện truyền thông khoảng cách ngắn với thiết bị đầu cuối 10. Hơn nữa, trong trường hợp này, thiết bị đầu cuối 10 truyền ID người dùng và ID bộ phận phát hiện cùng với thông tin thành phần đến thiết bị xử lý thông tin 100. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 thu thập thông tin thành phần bằng cách thực hiện truyền thông với thiết bị đầu cuối 10.

Hơn nữa, như được mô tả ở trên, ngoài việc thu thập thông tin từ vật dụng thăm hút, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể thu thập thông tin được nhập vào bởi người dùng. Ví dụ, người dùng nhập vào thông tin về bữa ăn (mức đường huyết, cholesterol, hàm



lượng muối), tập luyện, giấc ngủ, cảm xúc, hoặc tương tự bằng thiết bị đầu cuối 10 hoặc thiết bị khác, vì vậy thiết bị đầu cuối 10 hoặc thiết bị khác truyền thông tin đầu vào đến thiết bị xử lý thông tin 100. Nếu vậy, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể thu thập thông tin được truyền từ thiết bị đầu cuối 10 hoặc thiết bị khác và sử dụng thông tin thu thập được để ước tính thông tin thể chất. Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể ước tính thông tin thể chất từ nhiều loại thông tin khác nhau về người dùng, và do đó có thể thực hiện quản lý sức khỏe phụ nữ và quản lý tình trạng thể chất với độ chính xác cao hơn.

## 7. Cấu hình của thiết bị đầu cuối

Trong phần sau, thiết bị đầu cuối 10 được sử dụng bởi người dùng sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.5. Fig.5 là sơ đồ minh họa ví dụ cấu hình của thiết bị đầu cuối 10 theo phương án. Như được minh họa trên Fig.5, thiết bị đầu cuối 10 bao gồm bộ phận truyền thông 11, bộ phận đầu vào 12, bộ phận ghi lại hình ảnh 13, bộ phận đầu ra 14, và bộ phận điều khiển 15.

### Về bộ phận truyền thông 11

Bộ phận truyền thông 11 được triển khai bởi, ví dụ, tấm mạch giao diện mạng (network interface, NIC), hoặc tương tự. Sau đó, bộ phận truyền thông 11 được kết nối với mạng N theo cách có dây hoặc không dây và truyền và nhận thông tin đến và từ bộ phận phát hiện được gắn vào, ví dụ, vật dụng thăm hút hoặc đến và từ thiết bị xử lý thông tin 100.

### Về bộ phận đầu vào 12, bộ phận ghi lại hình ảnh 13, và bộ phận đầu ra 14

Bộ phận đầu vào 12 là thiết bị đầu vào nhận các thao tác khác nhau từ người dùng. Ví dụ, bộ phận đầu vào 12 được triển khai bởi bàn phím, chuột, chìa khóa vận hành, hoặc tương tự. Bộ phận đầu ra 14 là thiết bị hiển thị để hiển thị nhiều loại thông tin khác nhau. Ví dụ, bộ phận đầu ra 14 được triển khai bởi màn hình tinh thể lỏng, hoặc tương tự. Hơn nữa, nếu bảng điều khiển cảm ứng được áp dụng cho thiết bị đầu cuối 10, bộ phận đầu vào 12 và bộ phận đầu ra 14 được tích hợp thành một bộ phận. Hơn nữa, bộ phận đầu ra 14 tương ứng với, ví dụ, màn hình hiển thị của thiết bị đầu cuối 10. Hơn

nữa, bộ phận ghi lại hình ảnh 13 tương ứng với chức năng máy ghi hình ghi lại hình ảnh mục tiêu. Bộ phận ghi lại hình ảnh 13 được điều khiển bởi, ví dụ, ứng dụng AP.

#### Về bộ phận điều khiển 15

Mô tả sẽ được đưa ra ở đây bằng cách tham chiếu lại Fig.5. Bộ phận điều khiển 15 được triển khai bằng cách khiến bộ xử lý trung tâm (central processing unit, CPU), bộ vi xử lý (micro processing unit, MPU), hoặc tương tự thực thi các chương trình khác nhau (ví dụ, chương trình đầu cuối được liên kết với ứng dụng AP) được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ nội bộ được bao gồm trong thiết bị đầu cuối 10 bằng cách sử dụng RAM làm khu vực làm việc. Hơn nữa, bộ phận điều khiển 15 được triển khai bởi, ví dụ, mạch tích hợp, như mạch tích hợp chuyên dụng (application specific integrated circuit, ASIC) hoặc mạch tích hợp cỡ lớn lập trình được (field programmable gate array, FPGA).

Như được minh họa trên Fig.5, bộ phận điều khiển 15 bao gồm bộ phận thu thập 15a, bộ phận truyền 15b, bộ phận nhận 15c, và bộ phận điều khiển hiển thị 15d, và triển khai hoặc thực thi chức năng hoặc thao tác xử lý thông tin được mô tả dưới đây. Hơn nữa, cấu hình bên trong của bộ phận điều khiển 15 không bị giới hạn ở cấu hình như được minh họa trên Fig.5, mà cấu hình khác có thể được sử dụng miễn là có thể sử dụng cấu hình trong đó việc xử lý thông tin được mô tả dưới đây được thực hiện. Hơn nữa, các quan hệ kết nối giữa các bộ xử lý được bao gồm trong bộ phận điều khiển 15 không bị giới hạn ở các quan hệ kết nối được minh họa trên Fig.5, mà quan hệ kết nối khác có thể được sử dụng.

#### Về bộ phận thu thập 15a

Bộ phận thu thập 15a thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc. Ví dụ, trong trường hợp mà bộ phận ghi lại hình ảnh 13 ghi lại hình ảnh của vật dụng thấm hút bao gồm bộ phận phát hiện biểu thị sự thay đổi màu sắc phù hợp với thao tác ghi lại hình ảnh được thực hiện bởi người dùng, bộ phận thu thập 15a thu thập hình ảnh chụp trong đó thông tin thành phần được biểu thị là kết quả phát hiện từ bộ phận ghi lại hình ảnh 13. Hơn nữa, trong trường hợp mà hình ảnh chụp trong đó thông tin thành

phần được biểu thị là kết quả phát hiện được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ được xác định trước được bao gồm trong thiết bị đầu cuối 10, bộ phận thu thập 15a thu thập hình ảnh chụp từ bộ phận lưu trữ phù hợp với, ví dụ, thao tác được thực hiện bởi người dùng.

Hơn nữa, trong trường hợp mà bộ phận phát hiện được gắn vào vật dụng thăm hút là cảm biến, bộ phận thu thập 15a thu thập thông tin thành phần từ cảm biến bằng cách nhận thông tin thành phần được truyền từ cảm biến đối tượng.

Về bộ phận truyền 15b

Bộ phận truyền 15b truyền thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập 15a đến thiết bị xử lý thông tin 100. Ví dụ, bộ phận truyền 15b truyền, theo cách kết hợp đến thiết bị xử lý thông tin 100, ID người dùng để nhận dạng người dùng sử dụng chính thiết bị, ID bộ phận phát hiện để nhận dạng bộ phận phát hiện đã phát hiện thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập 15a, và thông tin thành phần được phát hiện.

Về bộ phận nhận 15c

Bộ phận nhận 15c nhận, từ thiết bị xử lý thông tin 100, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ được ước tính đối với người dùng sử dụng chính thiết bị trên cơ sở thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập 15a.

Về bộ phận điều khiển hiển thị 15d

Bộ phận điều khiển hiển thị 15d thực hiện điều khiển hiển thị sao cho thông tin thể chất nhận được bởi bộ phận nhận 15c được hiển thị (được xuất ra) trên bộ phận đầu ra 14.

## 8. Cấu hình của thiết bị xử lý thông tin

Trong phần sau, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.6. Fig.6 là sơ đồ minh họa ví dụ cấu hình của thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án. Như được minh họa trên Fig.6, thiết bị xử lý thông tin 100 bao gồm bộ phận truyền thông 110, bộ phận lưu trữ 120, và bộ phận điều khiển 130.

Về bộ phận truyền thông 110

Bộ phận truyền thông 110 được triển khai bởi, ví dụ, NIC, hoặc tương tự. Sau đó,

bộ phận truyền thông 110 được kết nối với mạng N theo cách có dây hoặc không dây và truyền và nhận thông tin đến và từ bộ phận phát hiện được gắn vào, ví dụ, vật dụng thăm hút hoặc đến và từ thiết bị đầu cuối 10.

#### Về bộ phận lưu trữ 120

Bộ phận lưu trữ 120 được triển khai bởi thiết bị bộ nhớ bán dẫn, như bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên (random access memory, RAM) hoặc bộ nhớ khó phai, hoặc thiết bị lưu trữ, như đĩa cứng hoặc đĩa quang. Bộ phận lưu trữ 120 bao gồm bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121 và bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122.

#### Về bộ phận điều khiển 130

Bộ phận điều khiển 130 được triển khai bằng cách khiến CPU, MPU, hoặc tương tự thực thi các chương trình khác nhau được lưu trữ trong thiết bị lưu trữ nội bộ được bao gồm trong thiết bị xử lý thông tin 100 bằng cách sử dụng RAM làm khu vực làm việc. Hơn nữa, bộ phận điều khiển 130 được triển khai bởi, ví dụ, mạch tích hợp, như ASIC hoặc FPGA.

Như được minh họa trên Fig.6, bộ phận điều khiển 130 bao gồm bộ phận thu thập 131, bộ phận ước tính 132, bộ phận quản lý 133, bộ phận cung cấp 134, bộ phận quyết định 135, và bộ phận xác định 136, và triển khai hoặc thực thi chức năng hoặc thao tác xử lý thông tin được mô tả dưới đây. Hơn nữa, cấu hình bên trong của bộ phận điều khiển 130 không bị giới hạn ở cấu hình được minh họa trên Fig.6, mà có thể là cấu hình khác miễn là có thể sử dụng cấu hình trong đó việc xử lý thông tin được mô tả dưới đây được thực hiện. Hơn nữa, các quan hệ kết nối giữa các bộ xử lý được bao gồm trong bộ phận điều khiển 130 không bị giới hạn ở quan hệ kết nối được minh họa trên Fig.6, mà quan hệ kết nối khác có thể được sử dụng.

#### Về bộ phận thu thập 131

Bộ phận thu thập 131 thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thăm hút mà người dùng mặc. Ví dụ, bộ phận thu thập 131 thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần cụ thể của chất bài tiết được phát hiện từ chất bài tiết (ví

dụ, máu kinh, tiết dịch âm đạo, nước tiểu, phân, v.v.). Hơn nữa, ví dụ, bộ phận thu thập 131 thu thập thêm, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin biểu thị màu sắc của chất bài tiết hoặc thông tin biểu thị lượng chất bài tiết. Hơn nữa, ví dụ, bộ phận thu thập 131 thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin vô hình về chất bài tiết khác với thông tin hình ảnh về chất bài tiết. Hơn nữa, bộ phận thu thập 131 có thể thu thập thêm, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin hữu hình được thu thập trên cơ sở thông tin hình ảnh về chất bài tiết.

Hơn nữa, bộ phận thu thập 131 thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết bởi bộ phận phát hiện được xác định trước được gắn vào vật dụng thấm hút. Hơn nữa, bộ phận thu thập 131 thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với bộ phận phát hiện được xác định trước được gắn vào vật dụng thấm hút hoặc thiết bị đầu cuối được xác định trước đã thu thập thông tin thành phần từ bộ phận phát hiện được xác định trước. Ví dụ, bộ phận thu thập 131 thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với thiết bị đầu cuối được người dùng sử dụng như là thiết bị đầu cuối được xác định trước.

Hơn nữa, bộ phận thu thập 131 có thể thu thập, như thiết bị đầu cuối được xác định trước, thông tin thành phần bằng cách truyền thông với hộp tiêu hủy chuyên dụng (hộp vệ sinh) được sử dụng để tiêu hủy vật dụng thấm hút. Trong trường hợp này, bộ phận thu thập 131 thu thập, dưới dạng thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết bởi cảm biến được xác định trước được gắn vào hộp tiêu hủy.

Hơn nữa, ví dụ, bộ phận thu thập 131 thu thập thông tin thành phần bằng cách thu thập hình ảnh chụp là hình ảnh của vật dụng thấm hút được chụp bởi thiết bị đầu cuối được xác định trước và trong đó thông tin thành phần được biểu thị là kết quả phát hiện thu được bởi bộ phận phát hiện được xác định trước. Hơn nữa, bộ phận thu thập 131 thu thập, như vật dụng thấm hút, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút cho phụ nữ.

Về bộ phận ước tính 132

Bộ phận ước tính 132 ước tính, trên cơ sở thông tin thành phần được thu thập bởi bộ phận thu thập 131, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng. Ví dụ, bộ phận ước tính 132 ước tính, trên cơ sở thông tin hữu hình và thông tin vô hình được thu thập bởi bộ phận thu thập 131, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng. Hơn nữa, ví dụ, bộ phận ước tính 132 ước tính, trên cơ sở một trong số thông tin hữu hình và thông tin vô hình được thu thập bởi bộ phận thu thập 131, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng. Ví dụ, bộ phận ước tính 132 ước tính, trên cơ sở thông tin thành phần, như thông tin thể chất, thông tin về kinh nguyệt hoặc thông tin về bệnh phụ nữ. Ví dụ, bộ phận ước tính 132 ước tính, như thông tin về kinh nguyệt, sự thay đổi tình trạng thể chất phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt, thời gian hành kinh, ngày rụng trứng, hoặc chu kỳ kinh nguyệt.

#### Về bộ phận quản lý 133

Bộ phận quản lý 133 quản lý, trong bộ phận lưu trữ, thông tin được xác định trước bằng cách đăng ký thông tin được xác định trước theo cách kết hợp với thông tin được lưu trữ cho bộ phận lưu trữ.

Ví dụ, như được mô tả có tham chiếu đến Fig.1 và Fig.2, đối với thông tin người dùng (ID người dùng) biểu thị người dùng đã trải qua việc phát hiện thành phần, bộ phận quản lý 133 quản lý, theo cách kết hợp, thông tin bộ phận phát hiện (ID bộ phận phát hiện) biểu thị bộ phận phát hiện đã phát hiện thành phần được nhắm mục tiêu cho chất bài tiết do người dùng tạo ra được biểu thị bởi thông tin người dùng, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện bởi bộ phận phát hiện được biểu thị bởi thông tin bộ phận phát hiện, và thông tin thể chất được ước tính từ thông tin thành phần. Ví dụ, bộ phận quản lý 133 thực hiện cách quản lý này trong bộ phận lưu trữ thông tin kết quả 121.

Hơn nữa, trong dịch vụ được xác định trước, bộ phận quản lý 133 quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất được ước tính bởi bộ phận ước tính 132 có thể được sử dụng. Ví dụ, như được mô tả có tham chiếu đến Fig.1 và Fig.3, bộ phận quản lý 133 quản lý,

trong bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122 và theo cách kết hợp, thông tin người dùng (ID người dùng) biểu thị người dùng và thông tin thẻ chất được liên kết với người dùng được biểu thị bởi thông tin người dùng đối với thông tin (ID dịch vụ) biểu thị dịch vụ được xác định trước sao cho người dùng có thể sử dụng thông tin thẻ chất được ước tính cho người dùng trong dịch vụ được xác định trước. Ví dụ, bộ phận quản lý 133 thực hiện cách quản lý này trong bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác 122.

Về bộ phận cung cấp 134

Bộ phận cung cấp 134 cung cấp, cho người dùng, thông tin thẻ chất đã được ước tính bởi bộ phận ước tính 132 trên cơ sở thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra. Ví dụ, bộ phận cung cấp 134 tạo ra nội dung trong đó thông tin thẻ chất được hiển thị và phân phối nội dung đã tạo đến thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng. Hơn nữa, nếu bộ phận cung cấp 134 nhận yêu cầu phân phối nội dung trong đó thông tin thẻ chất được hiển thị từ thiết bị đầu cuối 10, bộ phận cung cấp 134 có thể tạo ra nội dung trong đó thông tin thẻ chất được hiển thị và phân phối nội dung đã tạo đến thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng. Hơn nữa, bộ phận cung cấp 134 có thể gửi thông báo đẩy về thông tin thẻ chất. Hơn nữa, bộ phận cung cấp 134 có thể gửi thông báo đẩy sao cho người dùng khởi động ứng dụng AP và kiểm tra, trong ứng dụng AP, thông tin thẻ chất.

Hơn nữa, bộ phận cung cấp 134 có thể cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin trong đó thông tin thành phần được biểu thị định lượng hoặc thông tin trong đó thông tin thẻ chất được biểu thị định lượng như là thông tin khuyến nghị để khuyến nghị người dùng gửi thông tin cho cơ sở y tế. Ví dụ, nếu nó được xác định lượng, trên cơ sở thông tin thẻ chất, rằng người dùng là nguồn ước tính của thông tin thẻ chất cần đến cơ sở y tế, bộ phận cung cấp 134 tạo ra nội dung khuyến nghị mà được hiển thị như là thông tin khuyến nghị để khuyến nghị người dùng trình bày, cho cơ sở y tế, thông tin trong đó thông tin thành phần được biểu thị định lượng hoặc thông tin trong đó thông tin thẻ chất được biểu thị định lượng. Sau đó, bộ phận cung cấp 134 cung cấp nội dung khuyến nghị đã tạo cho người dùng.

Ví dụ, có thể có trường hợp mà, khi người dùng đến cơ sở y tế, như sản khoa và phụ khoa, người dùng không thể giải thích theo cách thích hợp trạng thái thể chất của người dùng và không thể được kiểm tra một cách thích hợp. Trong trường hợp ở trạng thái này, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án trước đó cung cấp thông tin trong đó thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra biểu thị định lượng hoặc thông tin trong đó thông tin thể chất được biểu thị định lượng cho người dùng sao cho người dùng có thể trình bày thông tin cho cơ sở y tế bất kỳ lúc nào, vì vậy thiết bị xử lý thông tin 100 có thể hỗ trợ người dùng để có thể nhận chẩn đoán thích hợp.

Hơn nữa, bộ phận ước tính 132 có thể ước tính thông tin thể chất trên cơ sở, thông tin người dùng, như thông tin về, ví dụ, bữa ăn (mức đường huyết, cholesterol, hàm lượng muối), tập luyện, giấc ngủ, cảm xúc, hoặc tương tự, được thu thập từ người dùng bằng thao tác nhập vào được thực hiện bởi người dùng. Ví dụ, bộ phận ước tính 132 có thể ước tính, trên cơ sở loại thông tin người dùng này, nội dung bữa ăn, nội dung tập luyện, phương pháp ngủ, hoặc tương tự phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt của người dùng. Hơn nữa, trong ví dụ này, bộ phận cung cấp 134 cung cấp thông tin đề xuất trong đó nội dung bữa ăn, nội dung tập luyện, phương pháp ngủ phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt của người dùng được đề xuất. Theo đó, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án có thể đề xuất lối sống và do đó có thể góp phần duy trì sức khỏe hoặc cải thiện sức khỏe của người dùng.

Về bộ phận cung cấp 134 và bộ phận quyết định 135

Hơn nữa, bộ phận cung cấp 134 có thể cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin hành động biểu thị hành động đã được quyết định trên cơ sở thông tin thể chất và có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất. Trong trường hợp này, bộ phận quyết định 135 xác định, trên cơ sở thông tin thể chất được ước tính bởi bộ phận ước tính 132, liệu việc xem xét thói quen lối sống có cần thiết hay không để cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất đối với người dùng là nguồn ước tính của thông tin thể chất ước tính. Ví dụ, trong trường hợp mà thông tin thể chất biểu thị rằng tình



trạng thể chất của người dùng ở trạng thái được xác định trước (ví dụ, bị ảnh hưởng bởi căn bệnh cụ thể, v.v.), hoặc, trong trường hợp mà thông tin thành phần đã được sử dụng để ước tính thông tin thể chất vượt quá mức tiêu chuẩn (ví dụ, màu sắc của máu kinh sẫm, lượng máu kinh lớn hơn giá trị tham chiếu, v.v.), bộ phận quyết định 135 xác định rằng việc xem xét thói quen lối sống là cần thiết để cải thiện loại trạng thái này. Sau đó, nếu bộ phận quyết định 135 xác định rằng việc xem xét thói quen lối sống là cần thiết, bộ phận quyết định 135 quyết định hành động trên cơ sở xem xét thói quen lối sống như là hành động có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất.

Ví dụ, bộ phận quyết định 135 có thể quyết định, phù hợp với cơ sở nguyên tắc được xác định trước, hành động có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất. Để cho ra một ví dụ, thiết bị xử lý thông tin 100 trước đó có bộ phận lưu trữ mà lưu trữ trong đó, theo cách kết hợp, thông tin trạng thái biểu thị trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất và thông tin hành động chỉ ra, như hành động, thông tin đề xuất loại thói quen lối sống nào để cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin trạng thái. Nếu vậy, bộ phận quyết định 135 quyết định, từ trong số các mảnh thông tin thể chất được lưu trữ trong bộ phận lưu trữ, hành động được biểu thị bởi thông tin hành động được liên kết với thông tin thể chất có nguồn gốc từ việc xác định rằng việc cải thiện thói quen lối sống là cần thiết như hành động có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất.

Sau đó, bộ phận quyết định 135 trích xuất thông tin hành động biểu thị hành động được quyết định từ bộ phận lưu trữ và xuất thông tin hành động được trích xuất đến bộ phận cung cấp 134. Sau đó, bộ phận cung cấp 134 cung cấp thông tin hành động được thu thập từ bộ phận quyết định 135 cho người dùng là nguồn ước tính.

Kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án có thể đưa ra lời khuyên cho người dùng cách thay đổi thói quen lối sống để cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất, vì vậy thiết bị xử lý thông tin 100 có thể hỗ trợ hiệu quả việc quản lý tình trạng thể chất của người dùng. Hơn nữa, bộ phận quyết định 135 có thể quyết định hành động có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất trên cơ sở cơ

sở nguyên tắc, hoặc có thể sử dụng mô hình huấn luyện trong đó thông tin thành phần và thông tin về người dùng (thông tin cá nhân và thông tin về các bữa ăn, giấc ngủ, tập luyện, v.v.) được nhập vào và có thể quyết định thông tin hành động đầu ra như lời khuyên được đưa ra cho người dùng.

Hơn nữa, bộ phận cung cấp 134 có thể cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm đã được quyết định trên cơ sở thông tin thể chất và được khuyến nghị người dùng sử dụng. Ví dụ, trong trường hợp mà thông tin thể chất biểu thị tình trạng thể chất của người dùng ở trạng thái được xác định trước (ví dụ, bị ảnh hưởng bởi căn bệnh cụ thể, v.v.), bộ phận cung cấp 134 cung cấp thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm phù hợp với trạng thái được xác định trước.

Trong trường hợp này, bộ phận quyết định 135 quyết định, trên cơ sở thông tin thể chất được ước tính bởi bộ phận ước tính 132, sản phẩm được khuyến nghị người dùng sử dụng là nguồn ước tính của thông tin thể chất ước tính. Cụ thể, trong trường hợp mà thông tin thể chất biểu thị rằng tình trạng thể chất của người dùng ở trạng thái được xác định trước (ví dụ, bị ảnh hưởng bởi căn bệnh cụ thể, v.v.), bộ phận quyết định 135 quyết định sản phẩm phù hợp với trạng thái được xác định trước như là sản phẩm được khuyến nghị người dùng sử dụng. Ví dụ về trường hợp này sẽ được mô tả bằng cách sử dụng người dùng U1 làm ví dụ.

Ví dụ, giả định rằng thông tin thể chất biểu thị rằng người dùng U1 trong trạng thái kinh nguyệt quá mức. Trong trường hợp này, bộ phận quyết định 135 quyết định vật dụng thấm hút có khả năng thấm hút cao như là sản phẩm được khuyến nghị người dùng sử dụng U1. Bộ phận quyết định 135 quyết định thuốc hiệu quả khi kinh nguyệt quá mức là sản phẩm được khuyến nghị người dùng sử dụng U1.

Hơn nữa, ví dụ, giả định rằng thông tin thể chất biểu thị rằng người dùng U1 có khả năng bị ảnh hưởng bởi căn bệnh được xác định trước. Trong trường hợp này, bộ phận quyết định 135 quyết định bộ phận phát hiện (bộ thử hoặc cảm biến) mà có thể phát hiện thành phần tương ứng với yếu tố được liên kết với căn bệnh được xác định trước như là sản phẩm được khuyến nghị người dùng sử dụng U1.

Sau đó, bộ phận quyết định 135 trích xuất thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm được quyết định từ bộ phận lưu trữ được xác định trước và xuất thông tin sản phẩm được trích xuất đến bộ phận cung cấp 134. Sau đó, bộ phận cung cấp 134 cung cấp thông tin sản phẩm được thu thập từ bộ phận quyết định 135 cho người dùng U1. Ví dụ, bộ phận cung cấp 134 có thể cung cấp, cho người dùng U1, nội dung quảng cáo trong đó thông tin sản phẩm được quảng cáo.

Ví dụ, ngay cả nếu người dùng cảm thấy bất thường trong cơ thể của mình, người dùng đôi khi cảm thấy bối rối bởi vì người dùng không thể hiểu cách thích hợp để đối phó với trạng thái này, như loại vật dụng thẩm hút nào thích hợp cho sự bất thường này, loại thuốc nào hiệu quả đối với sự bất thường này, hoặc, nếu sự bất thường này có thể được quy cho một số loại bệnh, người dùng xác nhận sự bất thường này theo cách nào. Trong trường hợp ở trạng thái này, thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án có thể phát hiện sự bất thường của người dùng và trình bày sản phẩm là biện pháp đối phó tối ưu chống lại sự bất thường được phát hiện cho người dùng, vì vậy thiết bị xử lý thông tin 100 có thể hỗ trợ hiệu quả người dùng về cả hai khía cạnh sức khỏe và tinh thần.

Về bộ phận cung cấp 134 và bộ phận xác định 136

Hơn nữa, trong trường hợp mà nó được xác định rằng người dùng mặc vật dụng thẩm hút ở chế độ không chính xác trên cơ sở chế độ mặc đã được ước tính từ tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thẩm hút và được sử dụng cho vật dụng thẩm hút bởi người dùng, bộ phận cung cấp 134 có thể cung cấp thêm, cho người dùng, thông tin biểu thị chế độ mặc chính xác. Trong trường hợp này, bộ phận xác định 136 ước tính, trên cơ sở tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thẩm hút, chế độ mặc được sử dụng cho vật dụng thẩm hút bởi người dùng. Sau đó, bộ phận xác định 136 xác định liệu người dùng mặc vật dụng thẩm hút ở chế độ chính xác hay không trên cơ sở chế độ mặc ước tính. Ví dụ về trường hợp này sẽ được mô tả bằng cách sử dụng người dùng U1 làm ví dụ.

Ví dụ, như được minh họa trên Fig.1, giả định rằng bộ phận thu thập 131 thu thập hình ảnh chụp đã được truyền từ thiết bị đầu cuối 10 được giữ bởi người dùng U1 và

trong đó thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện bởi bộ phận phát hiện DU1 được biểu thị là kết quả phát hiện. Trong trường hợp này, bộ phận xác định 136 ước tính chế độ mặc của vật dụng thấm hút OB1 được sử dụng bởi người dùng U1 trên cơ sở tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút OB1. Sau đó, bộ phận xác định 136 xác định, trên cơ sở chế độ mặc ước tính, liệu người dùng U1 mặc vật dụng thấm hút OB1 ở chế độ chính xác hay không. Ví dụ, bộ phận xác định 136 có thể ước tính chế độ mặc của vật dụng thấm hút OB1 được sử dụng bởi người dùng U1 trên cơ sở vị trí bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút OB1 như tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút OB1.

Sau đó, nếu bộ phận xác định 136 xác định rằng người dùng U1 không mặc vật dụng thấm hút OB1 ở chế độ chính xác, nghĩa là, nếu bộ phận xác định 136 xác định rằng người dùng U1 mặc vật dụng thấm hút OB1 ở chế độ không chính xác, bộ phận xác định 136 trích xuất thông tin trong đó chế độ mặc chính xác đã được mô tả từ, ví dụ, bộ phận lưu trữ được xác định trước. Thông tin trong đó chế độ mặc chính xác đã được mô tả có thể là một trong số văn bản, hình ảnh, và hình ảnh chuyển động, hoặc có thể là văn bản, hình ảnh, và hình ảnh chuyển động kết hợp.

Sau đó, nếu bộ phận cung cấp 134 thu thập thông tin biểu thị chế độ mặc chính xác từ bộ phận xác định 136, bộ phận cung cấp 134 cung cấp thông tin biểu thị chế độ mặc chính xác cho người dùng U1.

Ví dụ, trong trường hợp mà vật dụng thấm hút không được mặc ở chế độ mặc chính xác, trong một số trường hợp, có thể có trường hợp mà việc phát hiện thành phần chính xác không thể thu được bởi bộ phận phát hiện. Thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án có thể trình bày phương pháp mặc chính xác vật dụng thấm hút cho người dùng; do đó, kết quả là, thiết bị xử lý thông tin 100 có thể triển khai phát hiện thành phần chính xác thu được bởi bộ phận phát hiện.

Hơn nữa, bằng cách sử dụng thông tin hình ảnh (thông tin hữu hình), như mức độ biến dạng của vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, thông tin thành phần (thông tin vô hình), thông tin người dùng (thông tin cá nhân, hình dáng cơ thể, cảm xúc của

người dùng, bữa ăn, lượng tập luyện, v.v.), bộ phận xác định 136 có thể xác định liệu người dùng mặc vật dụng thấm hút ở chế độ chính xác hay không. Hơn nữa, ngoài việc cung cấp chế độ mặc chính xác cho người dùng, bộ phận cung cấp 134 cũng có thể cung cấp vật dụng thấm hút tối ưu cho người dùng được ước tính từ thông tin được mô tả ở trên.

## 9. Quy trình xử lý

Trong phần sau, luồng xử lý thông tin theo phương án sẽ được mô tả có tham chiếu đến Fig.7. Fig.7 là lưu đồ minh họa luồng xử lý thông tin theo phương án.

Trước tiên, bộ phận thu thập 131 xác định liệu bộ phận thu thập 131 đã có thể thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc hay không (sau đây, được gọi là "người dùng là mục tiêu xử lý") (Bước S101). Ví dụ, bộ phận thu thập 131 xác định liệu bộ phận thu thập 131 đã có thể thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần (thành phần cụ thể của chất bài tiết) đã được phát hiện từ chất bài tiết như thông tin thành phần hay không. Bộ phận thu thập 131 đợi cho đến khi bộ phận thu thập 131 có thể thu thập thông tin thành phần trong khoảng thời gian mà bộ phận thu thập 131 xác định rằng bộ phận thu thập 131 không thể thu thập thông tin thành phần (Không ở Bước S101).

Ngược lại, nếu thông tin thành phần đã được thu thập bởi bộ phận thu thập 131 (có ở Bước S101), bộ phận ước tính 132 ước tính thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng là mục tiêu xử lý trên cơ sở thông tin thành phần thu thập được (Bước S102).

Hơn nữa, đối với ID người dùng để nhận dạng người dùng là mục tiêu xử lý, bộ phận quản lý 133 quản lý, theo cách kết hợp, ID bộ phận phát hiện để nhận dạng bộ phận phát hiện đã thực hiện việc phát hiện thành phần từ chất bài tiết do người dùng tạo ra là mục tiêu xử lý được biểu thị bởi ID người dùng, thông tin thành phần biểu thị thành phần đã được phát hiện bởi bộ phận phát hiện được biểu thị bởi ID bộ phận phát hiện, và thông tin thể chất đã được ước tính từ thông tin thành phần (Bước S103).

Hơn nữa, đối với ID dịch vụ để nhận dạng dịch vụ được xác định trước, bộ phận quản lý 133 quản lý, theo cách kết hợp, ID người dùng để nhận dạng người dùng là mục tiêu xử lý và thông tin thẻ chất được liên kết với người dùng là mục tiêu xử lý được biểu thị bởi ID người dùng sao cho thông tin thẻ chất có thể được sử dụng trong dịch vụ được xác định trước (Bước S104).

Sau đó, bộ phận cung cấp 134 cung cấp thông tin thẻ chất được ước tính bởi bộ phận ước tính 132 cho người dùng là mục tiêu xử lý (Bước S105).

#### 10. Các phần khác

Trong các quy trình được mô tả ở trên, toàn bộ hoặc một phần của các quy trình được đề cập là được thực hiện tự động cũng có thể được thực hiện thủ công. Hơn nữa, toàn bộ hoặc một phần của các quy trình được đề cập là được thực hiện thủ công cũng có thể được thực hiện tự động sử dụng các phương pháp đã biết. Hơn nữa, luồng quy trình, tên cụ thể, và thông tin chứa nhiều loại dữ liệu hoặc thông số khác nhau được biểu thị trong bản mô tả và các hình vẽ ở trên có thể được thay đổi tùy ý trừ khi được quy định theo cách khác. Ví dụ, nhiều loại thông tin khác nhau được minh họa trong mỗi hình vẽ không bị giới hạn ở thông tin được minh họa trong các hình vẽ.

Hơn nữa, các thành phần của mỗi bộ phận được minh họa trong các hình vẽ chỉ để minh họa về mặt khái niệm các chức năng của chúng và không phải lúc nào cũng được cấu hình vật lý như được minh họa trên các hình vẽ. Nói cách khác, hình dạng cụ thể của thiết bị riêng biệt hoặc tích hợp không bị giới hạn trong các hình vẽ. Cụ thể, toàn bộ hoặc một phần của từng thành phần có thể được cấu hình bằng cách tách rời hoặc tích hợp về mặt chức năng hoặc vật lý bộ phận bất kỳ tùy thuộc vào các điều kiện sử dụng hoặc tải khác nhau. Hơn nữa, mỗi quy trình được mô tả ở trên có thể được sử dụng kết hợp một cách thích hợp miễn là nội dung của các quy trình không mâu thuẫn với nhau.

#### 11. Cấu hình phần cứng

Hơn nữa, thiết bị đầu cuối 10 và thiết bị xử lý thông tin 100 theo phương án được mô tả ở trên được triển khai bởi máy tính 1000 có cấu hình được minh họa trên, ví dụ,

Fig.8. Trong phần sau, cấu hình sẽ được mô tả bằng cách sử dụng thiết bị xử lý thông tin 100 làm ví dụ. Fig.8 là ví dụ về cấu hình phần cứng. Máy tính 1000 được kết nối với thiết bị đầu ra 1010 và thiết bị đầu vào 1020, và hơn nữa, thiết bị số học 1030, bộ nhớ đệm 1040, bộ nhớ 1050, giao diện (interface, IF) đầu ra 1060, IF đầu vào 1070, và IF mạng 1080 được kết nối bằng bus 1090.

Thiết bị số học 1030 hoạt động trên cơ sở chương trình được lưu trữ trong bộ nhớ đệm 1040 hoặc bộ nhớ 1050 hoặc chương trình được đọc từ thiết bị đầu vào 1020, và thực hiện các quy trình khác nhau. Bộ nhớ đệm 1040 là bộ nhớ đệm, như RAM, tạm thời lưu trữ trong đó dữ liệu được sử dụng cho nhiều loại phép tính số học khác nhau được thực hiện bởi thiết bị số học 1030. Hơn nữa, bộ nhớ 1050 là thiết bị lưu trữ trong đó dữ liệu được sử dụng cho nhiều loại phép tính số học khác nhau bởi thiết bị số học 1030 hoặc các cơ sở dữ liệu khác nhau được lưu trữ, và là bộ nhớ được triển khai bởi bộ nhớ chỉ đọc (read only memory, ROM), ổ đĩa cứng (hard disk drive, HDD), bộ nhớ cực nhanh, hoặc tương tự.

IF đầu ra 1060 là giao diện để truyền thông tin tương ứng với mục tiêu đầu ra đến thiết bị đầu ra 1010, như màn hình hoặc máy in, xuất ra nhiều loại thông tin khác nhau, và có thể được triển khai bởi bộ nối được tiêu chuẩn hóa bởi, ví dụ, bus nối tiếp đa năng (universal serial bus, USB), giao diện trực quan kỹ thuật số (digital visual interface, DVI), giao diện đa phương tiện độ phân giải cao (high definition multimedia interface, HDMI) (nhãn hiệu đã đăng ký). Ngược lại, IF đầu vào 1070 là giao diện để nhận thông tin từ các thiết bị đầu vào 1020 khác nhau, như chuột, bàn phím, và máy quét, và được triển khai bởi, ví dụ, USB hoặc tương tự.

Ví dụ, thiết bị đầu vào 1020 có thể được triển khai bởi thiết bị đọc thông tin từ phương tiện ghi quang, như đĩa compact (compact disk, CD), đĩa đa năng kỹ thuật số (digital versatile disk, DVD), hoặc đĩa ghi lại biến đổi pha (phase change rewritable disk, PD), phương tiện ghi từ quang, như đĩa từ quang (magneto-optical disk, MO), phương tiện băng từ, phương tiện ghi từ tính, hoặc bộ nhớ bán dẫn. Hơn nữa, thiết bị đầu vào 1020 có thể được triển khai bởi phương tiện lưu trữ bên ngoài, như bộ nhớ USB.

Mạng IF 1080 có chức năng nhận dữ liệu từ các thiết bị khác thông qua mạng N, truyền dữ liệu đến thiết bị số học 1030, và truyền dữ liệu được tạo ra bởi thiết bị số học 1030 đến các thiết bị khác thông qua mạng N.

Ở đây, thiết bị số học 1030 điều khiển thiết bị đầu ra 1010 và thiết bị đầu vào 1020 thông qua IF đầu ra 1060 và IF đầu vào 1070. Ví dụ, thiết bị số học 1030 tải chương trình từ thiết bị đầu vào 1020 hoặc bộ nhớ 1050 vào bộ nhớ đệm 1040, và thực thi chương trình đã tải. Ví dụ, nếu máy tính 1000 có chức năng như thiết bị xử lý thông tin 100, thiết bị số học 1030 được bao gồm trong máy tính 1000 thực thi chương trình được tải trên bộ nhớ đệm 1040 để triển khai chức năng của bộ phận điều khiển 40.

Danh sách số chỉ dẫn

- 1 hệ thống xử lý thông tin
- 10 thiết bị đầu cuối
- 12 bộ phận đầu vào
- 13 bộ phận ghi lại hình ảnh
- 14 bộ phận đầu ra
- 15a bộ phận thu thập
- 15b bộ phận truyền
- 15c bộ phận nhận
- 15d bộ phận điều khiển hiển thị
- 100 thiết bị xử lý thông tin
- 120 bộ phận lưu trữ
- 121 bộ phận lưu trữ thông tin kết quả
- 122 bộ phận lưu trữ thông tin hợp tác
- 130 bộ phận điều khiển
- 131 bộ phận thu thập
- 132 bộ phận ước tính
- 133 bộ phận quản lý
- 134 bộ phận cung cấp



135 bộ phận quyết định

136 bộ phận xác định

## YÊU CẦU BẢO HỘ

### 1. Thiết bị xử lý thông tin bao gồm:

bộ phận thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, từ bộ phận phát hiện được xác định trước gắn vào vật dụng thấm hút, thông qua phương tiện truyền thông được xác định trước;

bộ phận ước tính thứ nhất mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần, thông tin về thành phần thông tin về thành phần có trong chất bài tiết; và

bộ phận ước tính thứ hai mà ước tính, dựa trên thông tin về thành phần, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

2. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 1, trong đó bộ phận thu thập thu thập, như thông tin thành phần, thông tin vô hình về chất bài tiết mà khác biệt với thông tin hình ảnh về chất bài tiết.

### 3. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 2, trong đó

bộ phận thu thập còn thu thập, như thông tin thành phần, thông tin hữu hình được thu thập dựa trên thông tin hình ảnh về chất bài tiết, và

bộ phận ước tính thứ nhất ước tính, dựa trên thông tin hữu hình hoặc thông tin vô hình, thông tin về thành phần.

4. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận thu thập thu thập, như thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết bởi bộ phận phát hiện được xác định trước gắn vào vật dụng thấm hút.

5. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó bộ phận thu thập thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với bộ phận phát hiện được xác định trước gắn vào vật dụng thấm hút hoặc thiết bị đầu cuối được xác định trước đã thu thập thông tin thành phần từ bộ phận phát hiện được xác định trước.

6. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 5, trong đó bộ phận thu thập thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với, dưới dạng thiết bị đầu cuối được xác định trước, thiết bị đầu cuối được người dùng sử dụng.

7. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 5, trong đó bộ phận thu thập thu thập thông tin thành phần bằng cách truyền thông với, dưới dạng thiết bị đầu cuối được xác định trước, hộp tiêu hủy chuyên dụng được sử dụng để tiêu hủy vật dụng thấm hút.

8. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 7, trong đó bộ phận thu thập thu thập, như thông tin thành phần, thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết bởi cảm biến được xác định trước được gắn vào hôm tiêu hủy.
9. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 5 đến 8, trong đó bộ phận thu thập thu thập thông tin thành phần bằng cách thu thập hình ảnh chụp là hình ảnh của vật dụng thấm hút được chụp bởi thiết bị đầu cuối được xác định trước và trong đó thông tin thành phần được biểu thị dưới dạng kết quả phát hiện thu được bởi bộ phận phát hiện được xác định trước.
10. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó bộ phận thu thập thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút cho phụ nữ là vật dụng thấm hút.
11. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó bộ phận ước tính thứ hai ước tính, dựa trên thông tin về thành phần, như thông tin thể chất, thông tin về kinh nguyệt hoặc thông tin về bệnh phụ nữ.
12. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 11, trong đó bộ phận ước tính thứ hai ước tính, như thông tin về kinh nguyệt, sự thay đổi chu kỳ kinh nguyệt, thời gian hành kinh, ngày rụng trứng, hoặc tình trạng thể chất phù hợp với chu kỳ kinh nguyệt.
13. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, còn bao gồm bộ phận quản lý mà quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ được xác định trước.
14. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 13, trong đó bộ phận quản lý quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ lịch kinh nguyệt hoặc dịch vụ tư vấn sức khỏe như là dịch vụ được xác định trước.
15. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 13 hoặc 14, trong đó bộ phận quản lý quản lý, theo cách kết hợp, thông tin biểu thị dịch vụ được xác định trước và thông tin thể chất sao cho thông tin thể chất có thể được sử dụng trong dịch vụ chẩn đoán thể chất cơ thể, như dịch vụ được xác định trước, mà chẩn đoán thể chất cơ thể của người dùng và cung cấp kết quả chẩn đoán.
16. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, còn bao gồm bộ phận cung cấp mà cung cấp, cho người dùng, thông tin thể chất đã được ước

tính bởi bộ phận ước tính thứ hai dựa trên thông tin về thành phần.

17. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 16, trong đó bộ phận cung cấp còn cung cấp, cho người dùng, thông tin trong đó thông tin thành phần được biểu thị định lượng hoặc thông tin trong đó thông tin thể chất được biểu thị định lượng như là thông tin khuyến nghị để khuyến nghị người dùng trình bày thông tin cho cơ sở y tế.

18. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 16 hoặc 17, trong đó bộ phận cung cấp còn cung cấp, cho người dùng, thông tin hành động biểu thị hành động đã được quyết định dựa trên thông tin thể chất và có thể cải thiện trạng thái được biểu thị bởi thông tin thể chất.

19. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 18, trong đó, khi xác định rằng người dùng mặc vật dụng thấm hút ở chế độ không chính xác dựa trên chế độ mặc đã được ước tính từ tình trạng bám dính của chất bài tiết dính vào vật dụng thấm hút và được sử dụng cho vật dụng thấm hút bởi người dùng, bộ phận cung cấp còn cung cấp, cho người dùng, thông tin biểu thị chế độ mặc chính xác.

20. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 16 đến 19, trong đó bộ phận cung cấp còn cung cấp, cho người dùng, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm đã được quyết định dựa trên thông tin thể chất và được khuyến nghị người dùng sử dụng.

21. Thiết bị xử lý thông tin theo điểm 20, trong đó, khi thông tin thể chất biểu thị rằng cơ thể người dùng ở trạng thái được xác định trước, bộ phận cung cấp cung cấp, như sản phẩm, thông tin sản phẩm biểu thị sản phẩm phù hợp với trạng thái được xác định trước.

22. Phương pháp xử lý thông tin được thực hiện bởi thiết bị xử lý thông tin, phương pháp xử lý thông tin bao gồm:

bước thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, từ bộ phận phát hiện được xác định trước gắn vào vật dụng thấm hút, thông qua phương tiện truyền thông được xác định trước;

bước ước tính thứ nhất mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần, thông tin về thành phần thông tin về thành phần có trong chất bài tiết; và

bước ước tính thứ hai mà ước tính, dựa trên thông tin về thành phần, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

23. Phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính có lưu trữ trong đó chương trình xử lý thông tin, chương trình khiến cho máy tính thực thi quy trình bao gồm:

bước thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát

hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, từ bộ phận phát hiện được xác định trước gắn vào vật dụng thấm hút, thông qua phương tiện truyền thông được xác định trước;

bước ước tính thứ nhất mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần, thông tin về thành phần thông tin về thành phần có trong chất bài tiết; và

bước ước tính thứ hai mà ước tính, dựa trên thông tin về thành phần, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng.

24. Hệ thống xử lý thông tin bao gồm:

thiết bị xử lý thông tin; và

thiết bị đầu cuối được người dùng sử dụng, trong đó

thiết bị xử lý thông tin gồm

bộ phận thu thập mà thu thập thông tin thành phần biểu thị thành phần được phát hiện từ chất bài tiết do người dùng tạo ra và dính vào vật dụng thấm hút mà người dùng mặc, và được phát hiện bởi bộ phận phát hiện được xác định trước gắn vào vật dụng thấm hút, thông qua thiết bị đầu cuối đã thu thập thông tin thành phần được phát hiện bởi bộ phận phát hiện được xác định trước,

bộ phận ước tính thứ nhất mà ước tính, dựa trên thông tin thành phần, thông tin về thành phần thông tin về thành phần có trong chất bài tiết, và

bộ phận ước tính thứ hai mà ước tính, dựa trên thông tin về thành phần, thông tin thể chất biểu thị trạng thái thể chất của phụ nữ đối với người dùng, và

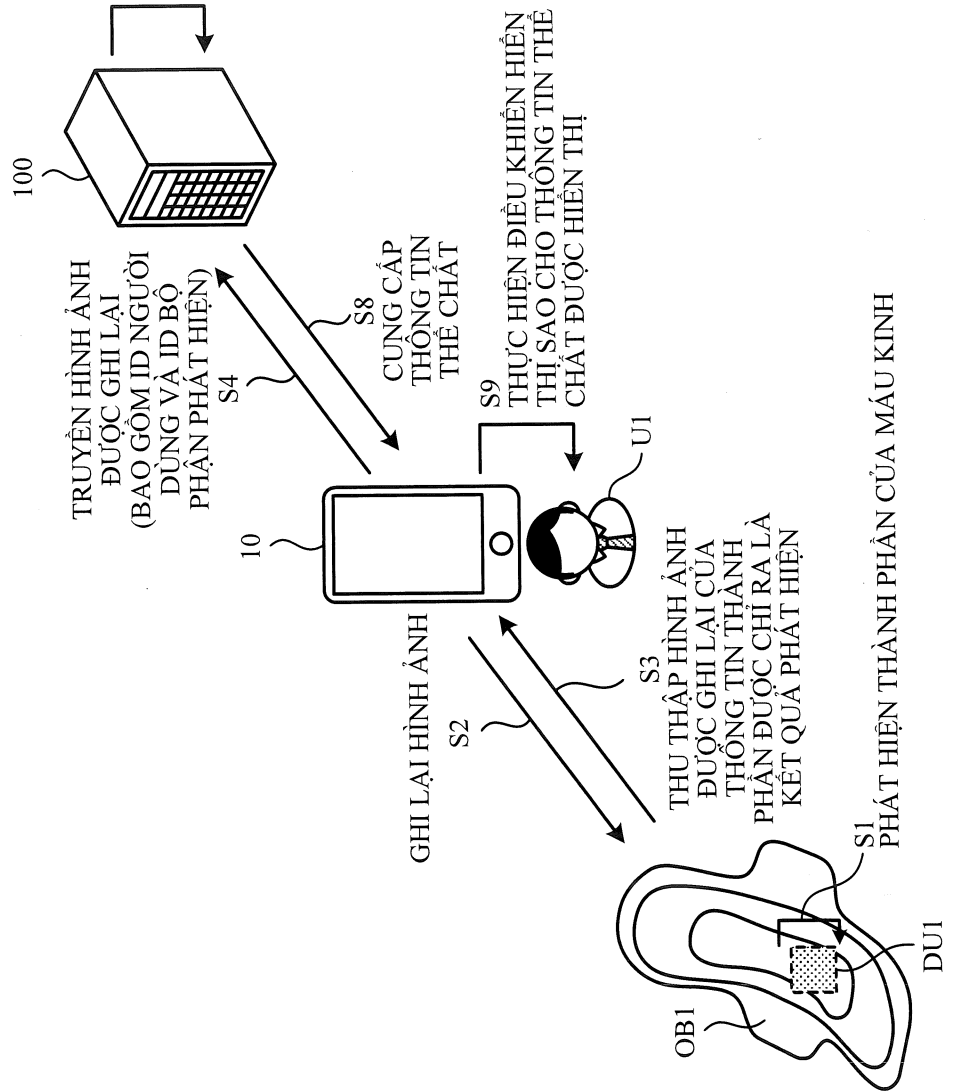
thiết bị đầu cuối gồm bộ phận đầu ra mà xuất ra thông tin thể chất được cung cấp từ thiết bị xử lý thông tin.

FIG.1

S5 ƯỚC TÍNH THÔNG TIN THỂ CHẤT CHỈ RA TRẠNG THÁI THỂ CHẤT RIÊNG CỦA PHỤ NỮ DƯỚI TRÊN THÔNG TIN THÀNH PHẦN THU THẬP ĐƯỢC

S6 QUẢN LÝ, THEO CÁCH KẾT HỢP ĐỐI VỚI ID NGƯỜI DÙNG ĐỂ NHẬN DẠNG NGƯỜI DÙNG ĐÃ TRÁI QUA VIỆC PHÁT HIỆN THÀNH PHẦN, ID BỘ PHẬN PHÁT HIỆN ĐỂ NHẬN DẠNG BỘ PHẬN PHÁT HIỆN ĐÃ PHÁT HIỆN THÀNH PHẦN TỪ CHẤT BẠI TIẾT ĐƯỢC TẠO RA TỪ NGƯỜI DÙNG, THÔNG TIN THÀNH PHẦN CHỈ RA THÀNH PHẦN ĐƯỢC PHÁT HIỆN, VÀ THÔNG TIN THỂ CHẤT ĐƯỢC ƯỚC TÍNH TỪ THÔNG TIN THÀNH PHẦN

S7 QUẢN LÝ, THEO CÁCH KẾT HỢP ĐỐI VỚI ID DỊCH VỤ ĐỂ NHẬN DẠNG DỊCH VỤ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH TRƯỚC, ID NGƯỜI DÙNG VÀ THÔNG TIN THỂ CHẤT ĐƯỢC LIÊN KẾT VỚI NGƯỜI DÙNG ĐƯỢC CHỈ RA BỞI ID NGƯỜI DÙNG SAO CHO THÔNG TIN THỂ CHẤT CÓ THỂ ĐƯỢC SỬ DỤNG TRONG DỊCH VỤ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH TRƯỚC



TRUYỀN HÌNH ẢNH ĐƯỢC GHI LẠI (BAO GỒM ID NGƯỜI DÙNG VÀ ID BỘ PHẬN PHÁT HIỆN)

100

10

S8 CUNG CẤP THÔNG TIN THỂ CHẤT

S9

THỰC HIỆN ĐIỀU KHIỂN HIỂN THỊ SAO CHO THÔNG TIN THỂ CHẤT ĐƯỢC HIỂN THỊ

U1

GHI LẠI HÌNH ẢNH

S2

THU THẬP HÌNH ẢNH ĐƯỢC GHI LẠI CỦA THÔNG TIN THÀNH PHẦN ĐƯỢC CHỈ RA LÀ KẾT QUẢ PHÁT HIỆN

S3

PHÁT HIỆN THÀNH PHẦN CỦA MÁU KÍNH

OB1

DUI

S1

2/6

FIG.2

5121

ID NGƯỜI DÙNG	ID BỘ PHẬN PHÁT HIỆN	ID LỊCH SỬ	THÔNG TIN THÀNH PHẦN	KẾT QUẢ ƯỚC TÍNH	...
U1	DU1	LID11	CP11	ER11	...
		LID12	CP12	ER12	...
		LID13	CP13	ER13	...
		...	...	...	...
	DU2	...	...	...	...
	...	...	...	...	...
U2	DU3	LID21	CP21	ER21	...
		LID22	CP22	ER22	...
		...	...	...	...
U3	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

FIG.3

5122

ID DỊCH VỤ	ID NGƯỜI DÙNG	THÔNG TIN THỂ CHẤT	...
SA1	U1	ER11	...
		ER12	...
		ER13	...
		...	...
	U2	ER21	...
		ER22	...
		...	...
U3	...	...	
SA2	U1	ER11	...
		ER12	...
		ER13	...
		...	...
	U2	...	...
U3	...	...	...
...	...	...	...

3/6

FIG.4

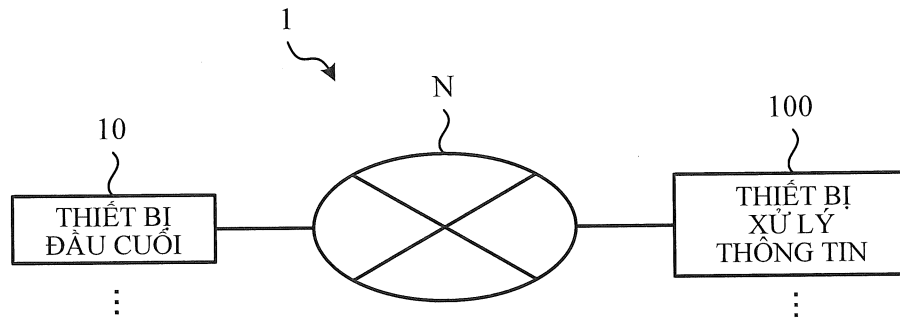


FIG.5

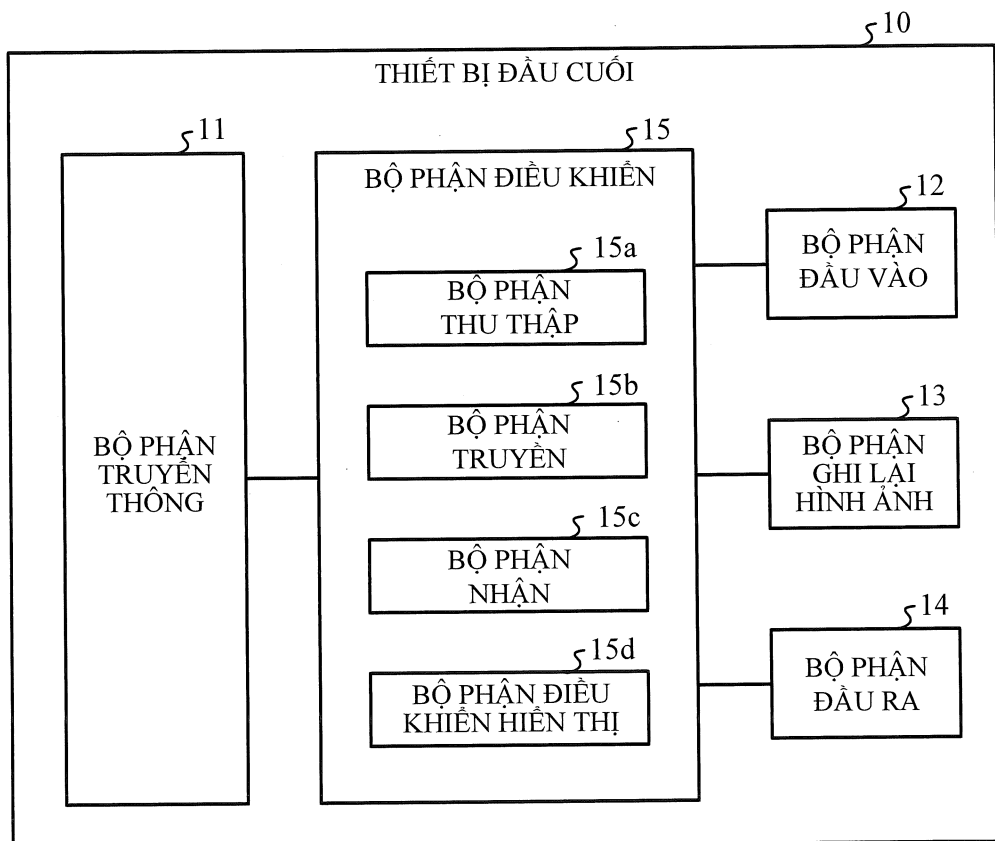
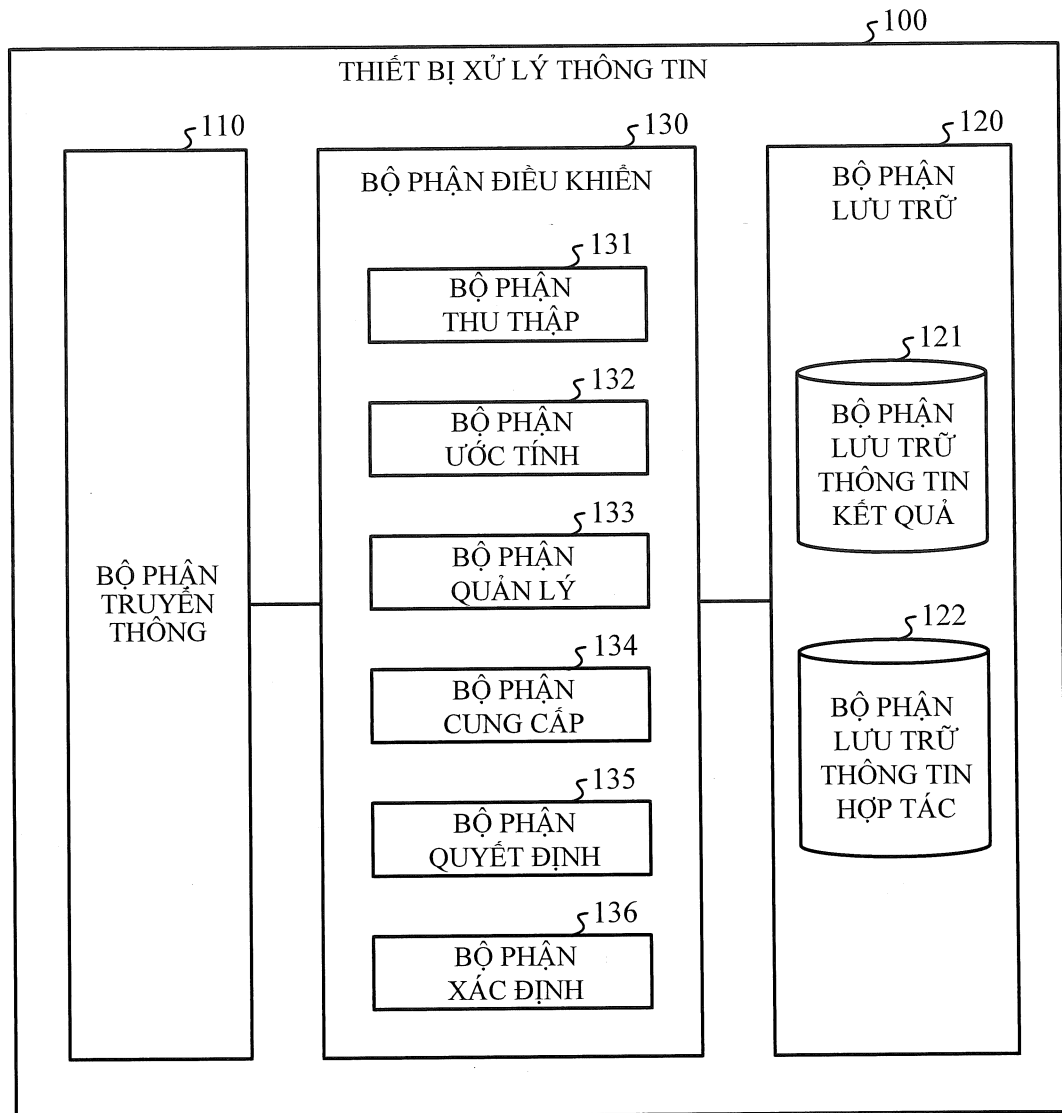


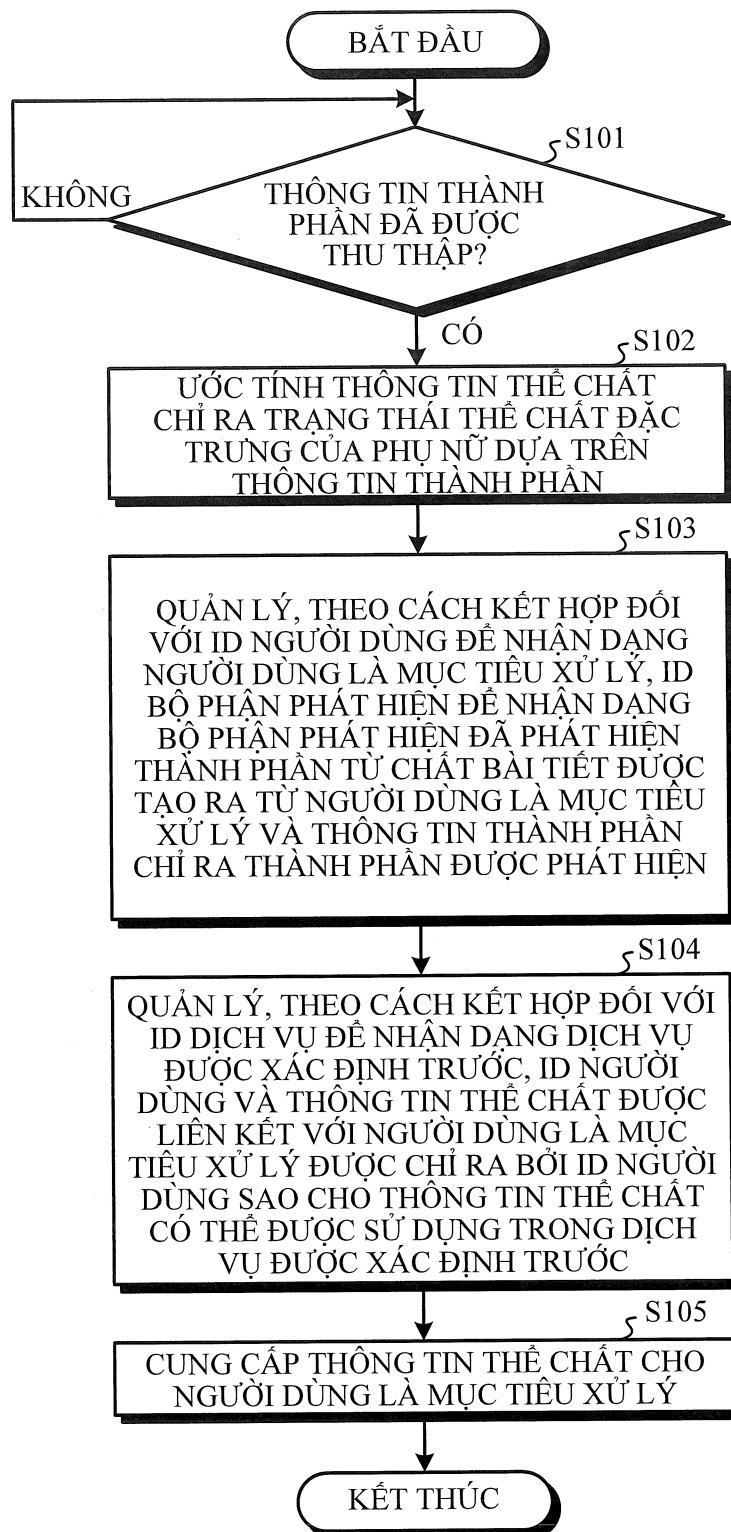


FIG.6



5/6

FIG.7



6/6

FIG.8

