



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

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

(11)



1-0026321

(51)⁷ G06F 19/00

(13) B

(21) 1-2016-03713

(22) 04/03/2015

(86) PCT/EP2015/054457 04/03/2015

(87) WO 2015/132278 A9 11/09/2015

(30) 14 158 098.5 06/03/2014 EP

(45) 25/11/2020 392

(43) 27/02/2017 347A

(73) MEDELA HOLDING AG (CH)

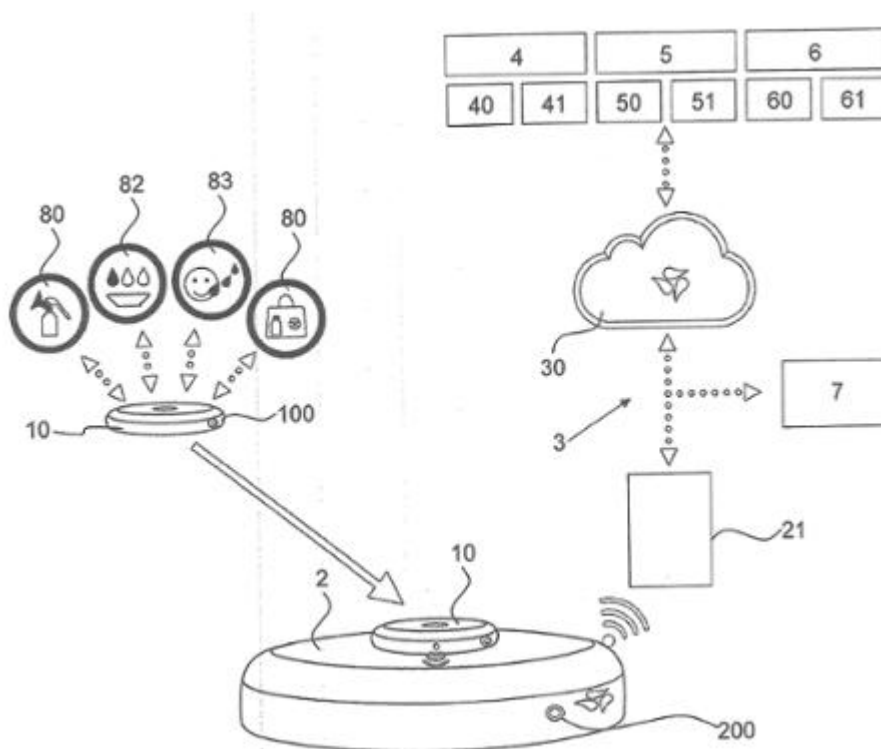
Lattichstrasse 4b, CH-6340 Baar, Switzerland

(72) Matthias Haas (CH); Beda Weber (CH).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống cung cấp dịch vụ dùng trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ hoặc dùng trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, hệ thống này có thiết bị cơ sở (2) được cấp phát cho cá nhân hoặc đơn vị và ít nhất một vật ghi dữ liệu di động (10). Người dùng có thể cho vật ghi dữ liệu di động (10) kết nối truyền thông dữ liệu, một mặt là, với các sản phẩm (80, 82, 83) dùng trong lĩnh vực nêu trên và, mặt khác là, với thiết bị cơ sở (2). Người dùng có thể cho thiết bị cơ sở (2) kết nối truyền thông với nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3). Hệ thống theo sáng chế cung cấp dịch vụ chăm sóc và hỗ trợ tối ưu cho người dùng trong các lĩnh vực nêu trên.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống cung cấp dịch vụ dùng trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ hoặc dùng trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, thiết bị cơ sở và vật ghi dữ liệu di động dùng trong hệ thống này, và sản phẩm, cụ thể là máy hút, dùng trong hệ thống này. Hệ thống này đặc biệt phù hợp cho lĩnh vực máy hút sữa mẹ cũng như lĩnh vực máy hút dẫn lưu ngực và/hoặc máy hút dẫn lưu vết thương.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ, cũng như lĩnh vực dẫn lưu y tế, những phát hiện mới đã được tìm ra trong những năm gần đây và nhiều sản phẩm dùng trong các lĩnh vực này đã được phát triển tiếp hoặc tạo ra sản phẩm mới. Cụ thể, máy hút như máy hút sữa mẹ, máy hút dẫn lưu ngực và máy hút dẫn lưu vết thương đã phát triển mạnh hơn trong những năm gần đây.

Ví dụ, công bố đơn đăng ký sáng chế quốc tế số WO 01/47577 mô tả máy hút sữa mẹ có các đặc tuyến hút khác nhau, các đặc tuyến này khác nhau không chỉ về tần số và áp suất giảm tối đa. Ngoài ra, người dùng có thể cung cấp các đặc tuyến hút mới cho bộ điều khiển của máy hút sữa. Máy hút sữa này xuất hiện trên thị trường với tên sản phẩm là “Symphony”.

Nhiều nỗ lực đã được thực hiện nhằm tìm ra những phát hiện mới về quá trình tạo sữa trong vú mẹ và hành vi bú mẹ của trẻ nhỏ, và ứng dụng những phát hiện này để phát triển tiếp các loại máy hút sữa, phễu chụp vú, núm vú và bình sữa. Những phát hiện này chủ yếu dựa vào sự kết hợp các giá trị trên cơ sở kinh nghiệm và nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, kết quả tối ưu còn phụ thuộc vào người mẹ và đứa trẻ, và do vậy có sự khác nhau giữa các cá nhân. Trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, cụ thể là dẫn lưu ngực và dẫn lưu vết thương, cũng giống như vậy.

Mặc dù các thiết bị như máy hút sữa và máy hút dẫn lưu thường có hướng dẫn vận hành thiết bị và khuyến cáo sử dụng kèm theo, nhưng các thông số vận hành và những thay đổi khác được đưa vào ngày càng nhiều khiến cho người sử dụng trực tiếp, ví dụ người mẹ, thường gặp khó khăn hoặc không thể điều chỉnh tối ưu cho các thiết bị. Hơn

nữa, thường thì nhà sản xuất thiếu sự xem xét tổng thể về các nhu cầu riêng biệt và khả năng tối ưu hoá của từng cá nhân người dùng.

Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, các hệ thống khác nhau để xử lý vấn đề thu nhận dữ liệu cá nhân liên quan đến thời kỳ bào thai, lúc sinh ra và những tháng đầu đời của trẻ nhỏ được biết đến ngày càng nhiều hơn.

Ví dụ, công bố đơn đăng ký sáng chế quốc tế số WO 2009/143093 mô tả hệ thống thu nhận dữ liệu tiết sữa từ người mẹ, dữ liệu này cùng với các thông tin y tế khác về người mẹ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

Trong công bố đơn đăng ký sáng chế quốc tế số WO 03/034254, dữ liệu y tế được thu thập trước, trong và sau thời kỳ mang thai và được lưu trữ sẵn sàng ở trong đồng hồ đeo tay. Ngoài ra, công bố đơn đăng ký sáng chế quốc tế số WO 00/45352 đề xuất bộ nhớ dữ liệu trong đó lưu trữ dữ liệu y tế từ khi đứa trẻ được sinh ra. Trong bằng độc quyền sáng chế Anh số GB 2 375 181, dữ liệu về sự phát triển của trẻ được thu thập và có sự đánh giá tự động về tình trạng của trẻ.

Đơn đăng ký sáng chế Đức số DE 101 29 621 và đơn đăng ký sáng chế Mỹ số US 2010/0074058 mô tả đồng hồ đeo tay dùng làm phương tiện hỗ trợ hướng dẫn nuôi con. Đơn đăng ký sáng chế Mỹ số US 2010/0284251 cũng đề cập đến hệ thống quản lý việc cho trẻ ăn. Đơn đăng ký sáng chế Mỹ số US 2003/0063135 và bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 5 691 932 còn xem xét đến các khía cạnh khác khi chăm sóc trẻ trong hệ thống quản lý.

Mặc dù các thiết bị này trợ giúp người mẹ và các nhà tư vấn cho người mẹ theo dõi sự phát triển của trẻ và tìm ra chương trình hàng ngày được điều chỉnh càng phù hợp càng tốt, nhưng các thiết bị này không cung cấp cho người mẹ bất kỳ sự trợ giúp nào trong việc lựa chọn và sử dụng các sản phẩm có sẵn dùng trong lĩnh vực nuôi con bằng sữa mẹ hoặc thu gom sữa mẹ.

Trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, cụ thể là dẫn lưu ngực và dẫn lưu vết thương, cũng không có sự trợ giúp tương ứng cho nhân viên y tế và bệnh nhân.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì vậy, mục đích của sáng chế là nhằm tạo ra hệ thống cung cấp dịch vụ dùng trong

lĩnh vực thu gom sữa mẹ hoặc dùng trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, để cho phép sử dụng tối ưu các sản phẩm có sẵn.

Hệ thống cung cấp dịch vụ theo sáng chế có thiết bị cơ sở được cấp phát cho cá nhân hoặc đơn vị, và ít nhất một vật ghi dữ liệu di động. Vật ghi dữ liệu di động có thể được người dùng cho kết nối truyền thông dữ liệu, một mặt là, với sản phẩm dùng trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ hoặc trong lĩnh vực dẫn lưu y tế và, mặt khác là, với thiết bị cơ sở, còn thiết bị cơ sở có thể được người dùng cho kết nối truyền thông với nền thông tin và dữ liệu bên ngoài.

Theo phương án thứ nhất, sản phẩm sử dụng trong sáng chế được hiểu là dụng cụ, thiết bị và vật phẩm có thể mua hoặc thuê từ một hoặc nhiều nhà sản xuất.

Theo phương án khác, dùng làm phương án thay thế hoặc phương án bổ sung, sản phẩm là các dịch vụ được cung cấp theo hình thức thương mại hoặc miễn phí, ví dụ dịch vụ tư vấn về cho con bú sữa mẹ hoặc dịch vụ tư vấn về nuôi con. Ngoài ra, các phương án khác đề cập đến các loại sản phẩm khác nữa.

Trong trường hợp hệ thống này được sử dụng trong lĩnh vực nuôi con bằng sữa mẹ và máy hút là máy hút sữa, cá nhân dùng để chỉ người mẹ là người sẽ hoặc đang nuôi con bằng sữa mẹ hoặc hút sữa, hoặc dùng để chỉ đứa trẻ. Trong trường hợp đó, đơn vị có thể là bệnh viện, trung tâm hỗ trợ sinh sản, khoa nhi hoặc khoa sơ sinh của bệnh viện, trung tâm tư vấn về cho con bú sữa mẹ dành cho các bà mẹ cần được tư vấn, hoặc tổ chức khác hoạt động trong lĩnh vực tư vấn. Người dùng là người sử dụng trực tiếp, ví dụ người mẹ, nhân viên chăm sóc y tế, bác sĩ, nhà tư vấn về cho con bú sữa mẹ hoặc những người khác hỗ trợ cho người mẹ trong việc chăm sóc trẻ.

Trong trường hợp hệ thống này được sử dụng trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, cụ thể là dẫn lưu ngực hoặc dẫn lưu vết thương, cá nhân dùng để chỉ bệnh nhân. Đơn vị vẫn là bệnh viện hoặc cơ sở chăm sóc sức khỏe, hay một khoa của bệnh viện hoặc cơ sở đó. Theo phương án ưu tiên, người dùng là bác sĩ hoặc nhân viên chăm sóc y tế. Tuy nhiên, người dùng cũng có thể là bệnh nhân hoặc người chăm sóc cho bệnh nhân.

Theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu di động có thể được người dùng cho kết nối truyền thông dữ liệu với một hoặc nhiều sản phẩm sau đây: máy hút sữa, phễu chụp vú,

núm vú, bình thu gom sữa, bình đựng sữa, bình phân phối sữa, ống hút chân không, ổ cắm điện. Theo phương án khác, dùng làm phương án thay thế hoặc phương án bổ sung, vật ghi dữ liệu di động có thể được cho kết nối truyền thông dữ liệu với một hoặc nhiều sản phẩm sau đây: máy hút dẫn lưu ngực, bình thu gom dịch, ống dẫn lưu và ống hút, ổ cắm điện. Theo phương án khác, dùng làm phương án thay thế hoặc phương án bổ sung, vật ghi dữ liệu di động có thể được cho kết nối truyền thông dữ liệu với một hoặc nhiều sản phẩm sau đây: máy hút dẫn lưu vết thương, băng che vết thương, ống dẫn lưu, ống hút, ổ cắm điện.

Theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu di động có tính năng di động độc lập với thiết bị cơ sở và/hoặc sản phẩm, sao cho người dùng, cụ thể là cá nhân, có thể luôn mang vật ghi dữ liệu theo mình.

Vật ghi dữ liệu di động có thể dành riêng cho một cá nhân, sao cho người đó có thể sử dụng vật ghi này với các dụng cụ và thiết bị khác, cụ thể là máy hút mới, và dụng cụ và thiết bị đó có thể bắt đầu hoạt động dựa trên cơ sở dữ liệu thu được từ máy hút hoặc thiết bị trước đây. Theo cách này, có thể tối ưu hoá các thông số vận hành của máy hút mới hoặc thiết bị mới một cách nhanh chóng và đơn giản hơn. Ví dụ, khi rời bệnh viện, người mẹ có thể nhận được vật ghi dữ liệu di động trên đó lưu trữ toàn bộ dữ liệu liên quan đến máy hút sữa đã sử dụng ở bệnh viện, ví dụ loại máy hút sữa và các thông số hút đã được điều chỉnh, kể cả đặc tuyến hút đã chọn nếu thích hợp. Giờ đây, nếu người mẹ muốn thuê hoặc mua máy hút sữa cho riêng mình, thì dữ liệu này sẽ giúp cho người mẹ dễ dàng lựa chọn và bắt đầu sử dụng máy hút sữa, kể cả khi người mẹ không mua hoặc thuê máy hút sữa giống như loại đã sử dụng ở bệnh viện.

Khi người mẹ rời bệnh viện, lượng sữa, khoảng cách thời gian giữa các lần hút sữa và thời gian hút sữa của cá nhân người mẹ đó cũng có thể được lưu trữ trên vật ghi dữ liệu di động. Dữ liệu này còn giúp cho người mẹ lựa chọn máy hút sữa. Ngoài ra, dữ liệu này cũng có ích cho nhà tư vấn về cho con bú sữa mẹ khi đảm nhận việc chăm sóc tiếp cho người mẹ.

Toàn bộ dữ liệu này cũng giúp ích cho nhân viên chăm sóc y tế trong thời gian bệnh nhân nằm viện, hoặc khi bệnh nhân sử dụng loại máy hút khác ở bệnh viện. Cụ thể, đối với trẻ sinh non hoặc đối với trẻ bị bệnh hoặc có dị tật, dữ liệu này cũng có thể cung cấp

thông tin để xử lý sữa mẹ đã được hút ra.

Nhiều vật ghi dữ liệu di động có thể được cấp phát cho người mẹ hoặc đứa trẻ. Cụ thể, vật ghi dữ liệu thứ nhất có thể liên quan đến máy hút sữa và vật ghi dữ liệu thứ hai liên quan đến các sản phẩm khác. Các sản phẩm khác có thể là phụ kiện, ví dụ bình thu gom sữa, phễu chụp vú, núm vú hoặc bình phân phối sữa, tức là bình cho trẻ bú sữa mẹ. Tuy nhiên, dữ liệu liên quan đến tất cả các dụng cụ và thiết bị này cũng có thể được lưu trữ trên cùng một vật ghi dữ liệu.

Dữ liệu lưu trữ trên ít nhất một vật ghi dữ liệu di động được truyền đến thiết bị cơ sở và/hoặc dữ liệu khác được truyền đến vật ghi dữ liệu di động từ thiết bị cơ sở. Do đó, trong trường hợp có nhiều vật ghi dữ liệu được cấp phát cho cùng một cá nhân, thì dữ liệu và thông tin có thể được trao đổi, tối ưu hoá và biến đổi. Ví dụ, nếu phễu chụp vú cỡ lớn hơn được sử dụng, thì các thông số hút trong máy hút có thể được tự động thay đổi. Nếu thiết bị cơ sở được cấp phát cho một đơn vị có nhiều cá nhân, thì các cá nhân khác cũng có thể truy nhập được giá trị trên cơ sở kinh nghiệm của các cá nhân cụ thể.

Thiết bị cơ sở theo sáng chế được kết nối với nền thông tin và dữ liệu bên ngoài. Nền này có thể được đặt ngay tại bệnh viện, cơ sở chăm sóc sức khoẻ hoặc cơ sở tương tự khác. Tuy nhiên, theo phương án ưu tiên, nền này dựa vào mạng internet, có ít nhất vài phần riêng biệt được đặt trên hệ thống điện toán đám mây. Tuy nhiên, nền này cũng có thể được đặt riêng biệt ở nhà sản xuất sản phẩm. Dựa vào nền này, dữ liệu có thể được trao đổi giữa các cá nhân hoặc các đơn vị và các nhà tư vấn hoặc các nhà sản xuất, dữ liệu có thể được tối ưu hoá trên cơ sở liên quan đến một cá nhân hoặc giữa các cá nhân, và được biến đổi, truyền lại đến các thiết bị cơ sở hoặc được cấp phát cho các cá nhân.

Thông qua nền này, ví dụ, người mẹ có thể tìm được sự trợ giúp từ nhà tư vấn về cho con bú sữa mẹ, nhận được sự trợ giúp từ nhà sản xuất trong trường hợp máy hút sữa bị hỏng, hoặc có thể được bảo vệ để tránh mua nhầm sản phẩm khi đặt lệnh mua hàng. Ngoài ra, các nhà tư vấn và các nhà sản xuất có thể thu được kinh nghiệm thực tiễn từ vùng dữ liệu và rút ra kết luận để tư vấn và tiếp tục phát triển sản phẩm. Trong trường hợp chưa đạt được hiệu quả tối ưu khi sử dụng sản phẩm, hệ thống sẽ nhận định vấn đề nhanh nhất có thể và tùy ý đưa ra giải pháp để giải quyết vấn đề này.

Một ưu điểm nữa của hệ thống này là làm tăng thêm sự trung thành của khách hàng

với sản phẩm trong tất cả các lĩnh vực ứng dụng, cụ thể là với các sản phẩm trong lĩnh vực nuôi con bằng sữa mẹ. Người mẹ có thể đã nhận được vật ghi dữ liệu trước khi sinh con, cho nên người mẹ ấy có thể đã quen dùng và cảm thấy thoải mái với nền dữ liệu và thông tin và/hoặc cũng có thể nhận ra sản phẩm ở các cửa hàng chuyên dụng tương ứng dựa vào vật ghi dữ liệu này.

Do đó, theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu di động cho phép truyền dữ liệu hai chiều với thiết bị cơ sở, sao cho có thể thực hiện ít nhất một số chức năng nêu trên.

Theo phương án ưu tiên, quy trình truyền thông dữ liệu giữa vật ghi dữ liệu di động và thiết bị cơ sở và/hoặc giữa vật ghi dữ liệu di động và sản phẩm, cụ thể là máy hút, được thực hiện theo chế độ không dây. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thao tác.

Theo một phương án thực hiện, thiết bị cơ sở là thiết bị độc lập có chức năng kết nối với mạng internet. Tuy nhiên, thiết bị này cũng có thể là một phần của phương tiện truyền thông đa chức năng, như máy điện thoại thông minh. Ví dụ, một chương trình ứng dụng có thể được tải xuống máy điện thoại thông minh sao cho liên kết truyền thông với vật ghi dữ liệu di động và/hoặc nền bên ngoài có thể đã có sẵn trước khi mua hoặc thuê thiết bị và dụng cụ bất kỳ.

Theo phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở cho phép truyền thông tin và dữ liệu hai chiều với ít nhất một vùng của nền thông tin và dữ liệu, sao cho có thể thực hiện ít nhất một số chức năng nêu trên.

Theo phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở có thể được người mẹ hoặc người dùng cho kết nối truyền thông dữ liệu với sản phẩm, cụ thể là máy hút sữa. Nếu kết nối đó là kết nối hai chiều, thì không chỉ có thông tin và dữ liệu được tải xuống từ sản phẩm, cụ thể là máy hút sữa, mà cả thông tin, dữ liệu, các thông số vận hành và chương trình mới cũng có thể được nạp vào sản phẩm, cụ thể là máy hút sữa. Đặc biệt, có thể sử dụng các đặc tuyến hút mới được phát triển trên nền thông qua thiết bị vận hành, hoặc có thể sử dụng dữ liệu, thông tin, các thông số vận hành hoặc chương trình mới thu được sau đó từ người dùng và/hoặc được tải xuống từ nền.

Theo phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở có bề mặt đỡ để đỡ vật ghi dữ liệu di động

dùng để truyền dữ liệu. Theo cách này, ví dụ, bộ phận dự trữ năng lượng của vật ghi dữ liệu, của sản phẩm, cụ thể là máy hút, và của máy điện thoại thông minh, và các loại tương tự khác, cũng có thể được nạp điện không dây.

Theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu di động có hình dạng bên ngoài là chip trò chơi, đồng xu hoặc thẻ tín dụng. Theo các phương án này, vật ghi không đắt tiền, tương đối nhỏ gọn và có thể cất vào bất cứ chỗ nào, đặc biệt là cất vào túi xách hoặc túi quần. Tuy nhiên, vật ghi này cũng có thể có dạng tháo lắp được hoặc được gắn cố định ở bên trong hoặc bên trên bản thân sản phẩm. Ngoài ra, máy điện thoại thông minh hoặc phương tiện truyền thông đa chức năng khác có thể tạo ra vật ghi dữ liệu cá nhân di động.

Theo một phương án thực hiện, vật ghi dữ liệu di động có ít nhất một bộ cảm biến để phát hiện giá trị đo. Theo cách này, cụ thể là khi sử dụng bình thu gom sữa hoặc bình phân phối sữa, bộ cảm biến có thể được sử dụng để phát hiện và/hoặc đo lượng sữa chảy vào bình hoặc chảy ra từ bình, và/hoặc nhiệt độ.

Theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu di động được chế tạo để gắn lên sản phẩm dùng để kết nối truyền thông dữ liệu hoặc phát hiện giá trị đo. Sản phẩm, cụ thể là máy hút, được chế tạo tương ứng để tiếp nhận vật ghi dữ liệu di động dùng để kết nối truyền thông dữ liệu hoặc phát hiện giá trị đo.

Các phương án khác được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ, các hình vẽ này chỉ dùng để minh họa cho sáng chế và không được hiểu là dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế, trong đó:

Fig.1 là sơ đồ thể hiện hệ thống cung cấp dịch vụ theo sáng chế dùng trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ;

Fig.2 là sơ đồ thể hiện thiết bị cơ sở theo sáng chế với vật ghi dữ liệu di động được lắp trên đó;

Fig.3 là sơ đồ thể hiện thiết bị cơ sở theo sáng chế với máy hút sữa được lắp trên đó;

Fig.4 là sơ đồ thể hiện thiết bị cơ sở theo sáng chế với máy điện thoại thông minh được lắp trên đó;

Fig.5 thể hiện tổ hợp thứ nhất gồm vật ghi dữ liệu theo sáng chế và máy hút sữa;

Fig.6 thể hiện tổ hợp thứ hai gồm vật ghi dữ liệu theo sáng chế và bình thu gom sữa;

Fig.7 thể hiện tổ hợp thứ ba gồm vật ghi dữ liệu theo sáng chế và phễu chụp vú;

Fig.8 thể hiện tổ hợp thứ tư gồm vật ghi dữ liệu theo sáng chế và bình sữa;

Fig.9 là sơ đồ thể hiện hai thiết bị cơ sở;

Fig.10 thể hiện trường hợp ứng dụng thứ nhất của máy hút với thiết bị cơ sở theo sáng chế;

Fig.11a thể hiện trường hợp ứng dụng thứ hai của máy hút với vật ghi dữ liệu theo sáng chế;

Fig.11b thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng của tổ hợp gồm máy hút và thiết bị cơ sở theo Fig.11a;

Fig.11c thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng của tổ hợp gồm máy hút và thiết bị cơ sở theo Fig.11a;

Fig.11d thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng của tổ hợp gồm máy hút và thiết bị cơ sở theo Fig.11a;

Fig.12a thể hiện trường hợp ứng dụng thứ ba của máy hút với thiết bị cơ sở theo sáng chế;

Fig.12b thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng của tổ hợp gồm máy hút và thiết bị cơ sở theo Fig.12a;

Fig.12c thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng của tổ hợp gồm máy hút và thiết bị cơ sở cùng với vật ghi dữ liệu theo Fig.12a;

Fig.13 thể hiện trường hợp ứng dụng thứ tư của máy hút với thiết bị cơ sở theo sáng chế;

Fig.14 thể hiện trường hợp ứng dụng thứ năm của máy hút với vật ghi dữ liệu theo

sáng chế;

Fig.15a thể hiện trường hợp ứng dụng thứ sáu của máy hút với vật ghi dữ liệu theo sáng chế;

Fig.15b thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng theo Fig.15a;

Fig.16 thể hiện trường hợp ứng dụng thứ bảy của máy hút với thiết bị cơ sở và vật ghi dữ liệu theo sáng chế;

Fig.17a thể hiện trường hợp ứng dụng thứ tám của vật ghi dữ liệu với thiết bị cơ sở theo sáng chế;

Fig.17b thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng theo Fig.17a;

Fig.18a thể hiện trường hợp ứng dụng thứ chín của máy hút với thiết bị cơ sở theo sáng chế;

Fig.18b thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng theo Fig.18a;

Fig.19a thể hiện trường hợp ứng dụng thứ mười của máy hút với thiết bị cơ sở theo sáng chế;

Fig.19b thể hiện một phương án khác của trường hợp ứng dụng theo Fig.19a; và

Fig.20 thể hiện trường hợp ứng dụng thứ mười một của máy hút với thiết bị cơ sở và vật ghi dữ liệu theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là sơ đồ thể hiện hệ thống cung cấp dịch vụ theo sáng chế dùng trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ. Tuy nhiên, nội dung mô tả ở đây có thể được áp dụng tương tự cho lĩnh vực dẫn lưu y tế, cụ thể là dẫn lưu ngực và dẫn lưu vết thương.

Hệ thống này có ít nhất một vật ghi dữ liệu di động 10, dưới đây còn gọi là chip, và ít nhất một thiết bị cơ sở 2. Theo phương án ưu tiên, hệ thống này có nhiều thiết bị cơ sở 2 và nhiều chip 10.

Trong ví dụ này, vật ghi dữ liệu 10 được chế tạo có hình dạng và kích thước giống như chip trò chơi hình tròn dẹt. Tuy nhiên, vật ghi này cũng có thể có hình dạng và kích thước khác. Theo phương án ưu tiên, vật ghi này được chế tạo có khối lượng nhẹ, cứng

chắc và nhỏ gọn, để có thể cất trong túi quần hoặc ví. Vật ghi này cũng có thể được chế tạo ở dạng dây chuyền, ví dụ làm vòng đeo chìa khoá hoặc vòng cổ.

Vật ghi dữ liệu di động 10 có bộ nhớ dữ liệu và có khả năng truyền dữ liệu chủ động và/hoặc thụ động. Theo phương án ưu tiên, bộ vi xử lý có khả năng tổ hợp và đánh giá tương tự cũng được tạo ra. Do đó, vật ghi dữ liệu di động 10 là vật ghi không thông minh hoặc ít thông minh.

Như được thể hiện ở dạng sơ đồ trên Fig.1, vật ghi dữ liệu 10 có thể được kết nối truyền thông dữ liệu với nhiều sản phẩm khác nhau. Ví dụ, các sản phẩm này là máy hút sữa dùng tay hoặc dùng động cơ 80, bình thu gom sữa 82 hoặc bình phân phối sữa 83. Vật ghi dữ liệu 10 có thể được kết nối truyền thông đồng thời với tất cả các sản phẩm nêu trên, nhưng theo phương án ưu tiên, vật ghi này được kết nối truyền thông lần lượt. Theo phương án ưu tiên, quy trình truyền thông một chiều hoặc hai chiều (tức là kết nối một chiều hoặc hai chiều) với các sản phẩm được thực hiện theo chế độ không dây bằng phương tiện thông thường đã biết.

Theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu 10 có ít nhất một bộ hiển thị, ở đây là bộ hiển thị quang học, ví dụ diot phát quang hoặc màn hình tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display, LCD) 100, để chỉ báo rằng quy trình truyền dữ liệu đang diễn ra, hoặc quy trình truyền dữ liệu đã hoàn thành, ví dụ bằng cách loé sáng hoặc phát sáng liên tục.

Tuỳ theo lĩnh vực ứng dụng của vật ghi dữ liệu 10, vật ghi này có thể còn có bộ phận dự trữ năng lượng. Theo phương án ưu tiên, bộ phận dự trữ năng lượng này có thể nạp lại được.

Vật ghi dữ liệu di động 10 được cấp phát cho một cá nhân. Trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ, cá nhân thường là người mẹ hoặc đứa trẻ. Việc cấp phát vật ghi có thể được thực hiện bằng cách chỉ trao chip 10 cho cá nhân. Dữ liệu nhận dạng riêng của cá nhân có thể được lưu trữ trên chip 10, tuy nhiên, không nhất thiết phải là như vậy. Ví dụ, chip 10 cũng có thể được cấp phát bằng cách chỉ trao mã nhận dạng riêng của chip. Ngoài ra, chip 10 có thể được cấp phát cho người mẹ hoặc đứa trẻ, nhưng lại trao cho người trợ giúp của người mẹ đang được chăm sóc, ví dụ người cha hoặc y tá. Do đó, người dùng không chỉ là người mẹ, mà có thể là những người khác.

Người dùng nhận chip 10 theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ, chip, hoặc nhiều chip như vậy, có thể được trao cho người mẹ trong lúc chăm sóc thai sản. Người mẹ có thể nhận chip khi nằm viện lúc sinh con, hoặc khi ra viện. Người mẹ cũng có thể nhận chip từ người bán sản phẩm dùng trong lĩnh vực cụ thể, từ bác sĩ hoặc nhà tư vấn về cho con bú sữa mẹ hoặc dinh dưỡng cho trẻ.

Trong lĩnh vực dẫn lưu, cá nhân là bệnh nhân, còn người dùng là bệnh nhân, bác sĩ, nhân viên chăm sóc y tế, người thân và người quen. Thông thường, nhưng không phải chỉ có như vậy, chip được nhận từ bệnh viện, cơ sở chăm sóc sức khỏe hoặc bác sĩ.

Việc sử dụng chip 10 sẽ được mô tả dưới đây.

Hệ thống cung cấp dịch vụ theo sáng chế còn có ít nhất một thiết bị cơ sở 2. Thiết bị cơ sở 2 được cấp phát cho cá nhân hoặc đơn vị. Cá nhân đã được mô tả ở trên. Đơn vị thường là bệnh viện hoặc cơ sở chăm sóc sức khỏe hoặc cơ sở tư vấn, cụ thể là cơ sở tư vấn về cho con bú sữa mẹ. Đơn vị chăm sóc cho nhiều cá nhân là những người có vật ghi dữ liệu di động 10 nêu trên.

Thiết bị cơ sở 2 thường là thiết bị cố định, và thường nhỏ gọn để cho phép vận chuyển từ nơi này đến nơi khác. Tốt hơn nếu thiết bị cơ sở 2 có kết nối với mạng internet để truyền thông với nền thông tin và dữ liệu bên ngoài 3 và trao đổi dữ liệu cũng như thông tin. Thiết bị cơ sở 2 thường có thể truyền thông một chiều hoặc hai chiều với nhiều chip 10, tức là yêu cầu và/hoặc thu nhận dữ liệu từ các chip. Cụ thể, thiết bị cơ sở này có khả năng nhận dạng các chip 10 và cấp phát các chip đó cho các cá nhân.

Theo phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở 2 có bộ nhớ dữ liệu để lưu trữ dữ liệu từ các chip 10, và cả dữ liệu từ nền thông tin và dữ liệu 3. Theo phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở 2 cũng có ít nhất một bộ hiển thị, ở đây là điốt phát quang hoặc màn hình LCD 200, để chỉ báo rằng quy trình truyền dữ liệu đang diễn ra hay đã hoàn thành. Nhắc lại là, theo phương án ưu tiên, quy trình truyền thông một chiều hoặc hai chiều với các chip 10 được thực hiện theo chế độ không dây bằng phương tiện đã biết.

Quy trình truyền thông một chiều hoặc hai chiều với nền thông tin và dữ liệu 3 có thể được thực hiện theo chế độ không dây hoặc thông qua kết nối bằng cáp. Cũng có thể sử dụng bộ phận kết nối 21 để truyền thông, ví dụ máy điện thoại thông minh. Theo

phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở 2 thông minh hơn các chip 10, nghĩa là thiết bị cơ sở có thể nhận dạng, lựa chọn, phân nhóm, sửa đổi và cấp phát lại các chip và dữ liệu.

Trên Fig.2, vật ghi dữ liệu di động là vật ghi dữ liệu có dạng vòng 11 được đặt lên bề mặt, theo phương án ưu tiên, bề mặt đỡ có bộ cảm biến tích hợp, của thiết bị cơ sở 2, và vật ghi này truyền và thu dữ liệu.

Theo phương án ưu tiên, thiết bị cơ sở 2 cũng có thể được kết nối truyền thông dữ liệu một chiều hoặc hai chiều với các sản phẩm. Phương án này được thể hiện trên Fig.3. Máy hút sữa 80, ở đây là máy hút sữa xách tay bỏ túi, đặt lên bề mặt tiếp xúc nêu trên của thiết bị cơ sở 2, và máy hút sữa này truyền và thu dữ liệu.

Fig.4 thể hiện thiết bị cơ sở 2 đang truyền dữ liệu đến bộ phận kết nối 21, ở đây là máy điện thoại thông minh.

Trong cả ba trường hợp được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, theo phương án ưu tiên, bộ phận dự trữ năng lượng của bộ phận đỡ cũng được nạp điện qua thiết bị cơ sở 2. Điều này đặc biệt có ý nghĩa khi bản thân thiết bị cơ sở 2 được nối với lưới điện.

Trong tất cả các trường hợp nêu trên, khi đặt bộ phận đỡ lên thiết bị cơ sở, người dùng xác định xem có truyền dữ liệu và thông tin không và khi nào truyền. Quy trình truyền dữ liệu và thông tin có thể được thực hiện tự động và/hoặc theo sự kích hoạt cụ thể, tùy thuộc vào phương án thực hiện.

Như được thể hiện trên Fig.1, theo phương án ưu tiên, nền thông tin và dữ liệu 3 có ít nhất một phần được đặt trên hệ thống điện toán đám mây 30. Hệ thống điện toán đám mây giờ đây đã trở thành cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin được biết đến rộng rãi, được cung cấp qua mạng và thích ứng linh hoạt với các yêu cầu. Nhiều nhóm khác nhau được phép truy nhập vào hệ thống điện toán đám mây 30 theo sáng chế: nhiều thiết bị cơ sở 2, trong số đó có một thiết bị cơ sở 2 tiêu biểu được thể hiện trên Fig.1. Ngoài ra, người thuê hoặc người dùng sản phẩm 4, ví dụ người mẹ 40 và người trợ giúp 41 của người mẹ, cũng có thể được phép truy nhập vào hệ thống này để yêu cầu dữ liệu và thông tin, và để nạp dữ liệu và thông tin lên nền 3. Các đơn vị hỗ trợ 5, như bệnh viện, cơ sở chăm sóc sức khỏe, trung tâm tư vấn về cho con bú sữa mẹ 50 và các dịch vụ tư vấn khác 51 có thể

tải thông tin và dữ liệu từ nền 3, và nhập dữ liệu và thông tin lên nền này. Nhà sản xuất 6, hoặc phòng dịch vụ chăm sóc khách hàng 60 và các phòng ban nội bộ 61 của nhà sản xuất, như các phòng tiếp thị, đảm bảo chất lượng, dịch vụ hỗ trợ và phát triển khách hàng, cũng có thể sử dụng hệ thống này theo chế độ hai chiều. Ngoài ra, nền 3 còn có thể truyền thông với, hoặc có, một hoặc nhiều điểm bán hàng điện tử 7 (cửa hàng điện tử). Các nhóm khác cũng có thể được phép truy nhập một chiều hoặc hai chiều, ví dụ các viện nghiên cứu hoặc các trường đại học.

Trên nền 3, dữ liệu được trao đổi, biến đổi, tối ưu hoá hoặc cấp phát lại giữa các thiết bị cơ sở của cá nhân. Các nhóm cá nhân khác cũng có thể thu dữ liệu và thông tin được sửa đổi theo cách này, ở chế độ tự động hoặc theo yêu cầu. Ngoài ra, nền 3 còn được sử dụng để trao đổi trực tiếp và theo cách đơn giản giữa một cá nhân hoặc một đơn vị cụ thể và một nhóm khác, hoặc giữa các cá nhân hoặc các đơn vị. Điều này sẽ được trình bày cụ thể hơn dưới đây.

Fig.5 thể hiện một cấu hình có thể có của chip 10 và máy hút sữa 80. Chip 10 có dạng hình tròn và dẹt giống như đồng xu, còn máy hút sữa 80 có phần lõm vào tương ứng. Các quy trình truyền dữ liệu khả thi sẽ được mô tả dưới đây.

Trên Fig.6, vật ghi dữ liệu di động 12 được tạo cấu hình ở dạng nắp dùng cho bình thu gom sữa 82, ở đây có dạng chai. Tốt hơn nếu vật ghi dữ liệu 12 chứa dữ liệu liên quan đến thời gian nạp sữa, có thể chứa cả lượng sữa nạp vào hoặc nhiệt độ. Theo phương án thay thế hoặc phương án bổ sung, vật ghi này có thể chứa dữ liệu và thông tin liên quan đến việc xử lý sữa nhằm mục đích quản lý sữa. Dữ liệu này có thể được truyền đến thiết bị cơ sở 2, nhưng cũng có thể được truyền đến sản phẩm, ví dụ bình phân phối sữa hoặc dụng cụ làm ấm sữa.

Trên Fig.7, vật ghi dữ liệu di động 11 có dạng vòng, vòng này có thể được lắp vào phễu chụp vú 81. Thông thường, phễu chụp vú 81 có phần phễu để áp vào vú mẹ và phần hình trụ ở phía sau. Vật ghi dữ liệu 11 có thể trượt qua phần hình trụ và tì vào phần phễu. Nhờ có các bộ cảm biến ở trong vật ghi dữ liệu có dạng vòng 11 hoặc trong bản thân phễu chụp vú, có thể đo lượng sữa được hút ra và dữ liệu này có thể được truyền đến thiết bị cơ sở hoặc đến một trong số các sản phẩm. Nếu bộ cảm biến được đặt ở trong phễu chụp vú, thì trước tiên dữ liệu sẽ được truyền đến vòng 11. Trong trường hợp đó,

theo phương án ưu tiên, vật ghi dữ liệu có dạng vòng 11 có bộ phận dự trữ năng lượng.

Tương tự, Fig.8 thể hiện vật ghi dữ liệu có dạng vòng 13. Vòng này có thể giống như vòng trên Fig.7, hoặc có cấu tạo khác. Trong trường hợp này, vòng được sử dụng cùng với bình sữa 82. Vòng này đo lưu lượng sữa chảy ra từ bình, hoặc lượng sữa chảy ra từ bình. Để làm được điều này, bộ cảm biến có thể được đặt ở trong vật ghi dữ liệu, trong bình hoặc trong núm vú. Nhắc lại là, theo phương án ưu tiên, vòng 13 có bộ phận dự trữ năng lượng.

Một số ví dụ về trường hợp ứng dụng sẽ được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ. Tuy nhiên, vẫn còn có những trường hợp ứng dụng khác. Theo phương án ưu tiên, có thể thực hiện các trường hợp ứng dụng làm ví dụ trong hệ thống cung cấp dịch vụ theo một phương án thực hiện của sáng chế. Tuy nhiên, trong hệ thống cung cấp dịch vụ theo các phương án thực hiện khác của sáng chế, chỉ có thể thực hiện một trong số các trường hợp ứng dụng được nêu, hoặc một tổ hợp con của các trường hợp ứng dụng đó.

Trên Fig.9 thể hiện thiết bị cơ sở 2 có thể là một bộ phận riêng biệt, hoặc cũng có thể được tích hợp trong máy điện thoại thông minh 20 hoặc trong thiết bị truyền thông đa chức năng khác, ví dụ chương trình ứng dụng. Vật ghi dữ liệu di động cũng có thể được tích hợp trong sản phẩm hoặc được thực hiện trong máy điện thoại thông minh hoặc thiết bị truyền thông đa chức năng khác, ví dụ chương trình ứng dụng.

Các hình vẽ tiếp theo thể hiện máy điện thoại thông minh 20, tuy nhiên nội dung mô tả dưới đây có thể được áp dụng tương tự cho các thiết bị cơ sở khác. Hơn nữa, sản phẩm được mô tả chủ yếu là máy hút sữa. Tuy nhiên, các loại quy trình truyền thông và các trường hợp ứng dụng cũng có thể được áp dụng cho các sản phẩm khác.

Fig.10 thể hiện trường hợp ứng dụng thứ nhất: máy hút sữa 80 có môđun truyền thông trường gần (Near-Field Communication, NFC). Nhờ máy điện thoại thông minh 20, dữ liệu về nhà sản xuất được đọc và lưu trữ theo cách riêng của cá nhân. Dữ liệu này có thể được truyền qua mạng internet đến hệ thống điện toán đám mây, và do đó được truyền đến nhà sản xuất hoặc một nhóm khác.

Trên Fig.11a, chip 10 có dữ liệu riêng của cá nhân chứa thông tin về chế độ điều chỉnh máy hút sữa tối ưu. Máy hút sữa 80 có bộ đọc NFC chủ động, để đọc dữ liệu này từ

chip 10.

Trên Fig.11b, máy hút sữa 80 có môđun NFC, cho nên máy hút sữa này có thể thu dữ liệu từ máy điện thoại thông minh 20.

Trên Fig.11c, máy hút sữa 80 có môđun Bluetooth (BT) và truyền thông với máy điện thoại thông minh 20, cho nên máy điện thoại thông minh 20 có thể truyền dữ liệu và thông tin đến máy hút sữa 80.

Trên Fig.11d, máy hút sữa 80 có môđun NFC thụ động và môđun Bluetooth. Môđun NFC tạo cấu hình cho chương trình ứng dụng trong máy điện thoại thông minh 20, chương trình ứng dụng này lại tạo cấu hình cho máy hút sữa thông qua môđun Bluetooth.

Trong các ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.11a đến Fig.11d, máy hút sữa được tạo cấu hình theo người dùng. Ví dụ, các thông số vận hành tối ưu cho cá nhân hoặc các chương trình tối ưu được nạp vào máy hút sữa, hoặc các thông số vận hành và/hoặc các chương trình phát triển mới thường được cài đặt vào máy hút sữa. Do đó, người dùng có thể cung cấp cho máy hút sữa hiện thời các thông tin về chức năng mới và/hoặc chức năng được cải tiến, hoặc được tối ưu hoá.

Theo các phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.12a đến Fig.12c, quy trình trao đổi dữ liệu được thực hiện giữa máy hút sữa 80 và máy điện thoại thông minh 20. Trên Fig.12a, máy hút sữa 80 có môđun Bluetooth và qua đó truyền thông với máy điện thoại thông minh 20. Trên Fig.12b, máy hút sữa 80 có môđun NFC và môđun Bluetooth. Môđun NFC tạo cấu hình cho chương trình ứng dụng trong máy điện thoại thông minh, chương trình ứng dụng này lại truyền thông với máy hút sữa 80. Trên Fig.12c, máy hút sữa 80 có bộ đọc/ghi NFC chủ động và môđun Bluetooth. Kết nối Bluetooth được tạo cấu hình bằng môđun NFC, và qua đó máy điện thoại thông minh 20 truyền thông với máy hút sữa 80.

Trên Fig.13, lượng sữa hút ra được ghi lại. Máy hút sữa 80 hoặc bình thu gom sữa, hoặc vật ghi dữ liệu liên quan, đo lượng sữa hút ra, hoặc dữ liệu có thể thu được theo cách khác, chẳng hạn như nhập dữ liệu thủ công. Dữ liệu này được truyền đến máy điện thoại thông minh 20. Trong trường hợp đó, quy trình truyền dữ liệu được thực hiện thông

qua máy hút sữa 80. Như đã nêu trên, dữ liệu cũng có thể được truyền qua các sản phẩm khác hoặc vật ghi dữ liệu.

Trên Fig.14, lượng sữa phân phối được ghi lại, ví dụ như đã mô tả trên đây dựa vào Fig.8, và dữ liệu được truyền đến máy điện thoại thông minh 20.

Dữ liệu truyền được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14 có thể được nhập vào và được quản lý theo một sơ đồ chung của riêng cá nhân hoặc trong một danh mục chung của riêng cá nhân trong thiết bị cơ sở, và, theo phương án thay thế hoặc phương án bổ sung, dữ liệu này còn được lưu trữ trên nền 3. Nếu dữ liệu của cùng một cá nhân được truyền qua nhiều thiết bị cơ sở 2, thì nền 3 có thể kết hợp các dữ liệu đó vào trong sơ đồ chung hoặc danh mục chung. Danh mục này, hoặc sơ đồ này, cho phép rút ra kết luận và đưa ra hướng dẫn linh hoạt cho quy trình thực hiện tiếp theo. Bằng cách này, cũng có thể kết hợp dữ liệu của nhiều cá nhân và từ đó đưa ra hướng dẫn cho các cá nhân cụ thể hoặc các nhóm khác.

Trên Fig.15a và Fig.15b, quy trình truyền dữ liệu được thực hiện từ bệnh viện đến nhà riêng. Nghĩa là, cá nhân đã được thu thập dữ liệu ở bệnh viện và, ví dụ, đã tìm ra chế độ điều chỉnh máy hút sữa tối ưu, có thể mang dữ liệu đó về nhà để sử dụng trên sản phẩm ở nhà theo chế độ tối ưu giống như vậy. Trên Fig.15a, chế độ điều chỉnh máy hút sữa 80 ở bệnh viện và/hoặc dữ liệu và thông tin khác được lưu trữ vào chip 10 của người mẹ bằng máy hút sữa 80 ở bệnh viện hoặc bằng thiết bị cơ sở ở bệnh viện. Khi về nhà, các dữ liệu này có thể được truyền đến máy hút sữa cá nhân 80' hoặc đến các sản phẩm khác của người mẹ đó. Theo phương án thay thế hoặc phương án bổ sung, các dữ liệu này cũng có thể được truyền ở nhà vào thiết bị cơ sở 20 của người mẹ thông qua chip 10. Quy trình truyền dữ liệu đến sản phẩm, cụ thể là đến máy hút sữa 80', cũng có thể được thực hiện thông qua thiết bị cơ sở 2. Phương án này được thể hiện trên Fig.15b.

Trên Fig.16, hệ thống cung cấp dịch vụ cho phép đặt mua sản phẩm thay thế theo cách tối ưu. Sản phẩm, ở đây là máy hút sữa 80, và/hoặc chip 10 biết là có sẵn những bộ phận thay thế nào cho sản phẩm tương ứng. Nhờ máy điện thoại thông minh 20 và chương trình ứng dụng cài đặt trong đó, có thể đặt mua các bộ phận thay thế mong muốn từ cửa hàng điện tử 7. Do đó, có thể tránh mua nhầm sản phẩm.

Trên Fig.17a và Fig.17b, chương trình tặng thưởng được đề xuất. Chip 10 thể hiện

trên Fig.17a được nạp số dư tín dụng, số dư tín dụng này có thể được khấu trừ nhờ thiết bị cơ sở, ở đây vẫn là máy điện thoại thông minh 20, trên cửa hàng điện tử. Ví dụ, việc mua sắm này sẽ tạo ra phiếu quà tặng có thể có. Trên Fig.17b, số dư tín dụng lưu trữ trên chip 10 được gia tăng do sử dụng sản phẩm, ở đây là máy hút sữa 80. Số dư tín dụng này cũng có thể được khấu trừ sau đó.

Trên Fig.18a và Fig.18b, tín hiệu có thể được truyền từ sản phẩm 80, 82 đến thiết bị cơ sở, ở đây là máy điện thoại thông minh 20, và được truyền từ thiết bị cơ sở đến nền 3. Phương án này có lợi, đặc biệt là khi có vấn đề xảy ra với người dùng. Do đó, trung tâm tư vấn hoặc dịch vụ chăm sóc khách hàng có thể thu tín hiệu trực tiếp từ sản phẩm và kiểm tra xem lỗi ở đâu. Để làm được điều này, nhà sản xuất hoặc các nhóm khác trên nền 3 có thể cung cấp công cụ thông tin hoặc công cụ phát hiện lỗi tự động tương ứng. Trên Fig.19a và Fig.19b, sau đó, hoặc thậm chí là có thể chủ động thực hiện trước, trung tâm tư vấn, dịch vụ chăm sóc khách hàng hoặc các nhóm khác có thể hỗ trợ người dùng, sự hỗ trợ này tác động trực tiếp đến sản phẩm, ở đây là máy hút sữa 80, hoặc chip 10, hoặc thông tin gửi đến được hiển thị trực tiếp trên sản phẩm.

Fig.20 thể hiện quy trình nâng cấp sản phẩm, sao cho sản phẩm có thể thực sự tham gia vào hệ thống cung cấp dịch vụ theo sáng chế. Chip 10 có chức năng tùy chọn nâng cấp tương ứng, khi tiếp xúc với máy hút sữa 80 hoặc sản phẩm khác, chip này có thể truyền thông với máy điện thoại thông minh 20 và từ đó truyền thông với nền 3. Theo phương án ưu tiên, chip 10 truyền thông với sản phẩm thông qua giao diện điện, và do đó chip này vẫn gắn lên sản phẩm.

Hệ thống theo sáng chế cung cấp dịch vụ chăm sóc và hỗ trợ tối ưu cho người dùng trong các lĩnh vực nêu trên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống cung cấp dịch vụ dùng trong lĩnh vực thu gom sữa mẹ hoặc dùng trong lĩnh vực dẫn lưu y tế, trong đó hệ thống này có thiết bị cơ sở (2, 20) được cấp phát cho cá nhân hoặc đơn vị và ít nhất một vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13),

trong đó ít nhất một vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) có thể được người dùng cho kết nối truyền thông dữ liệu, một mặt là, với các sản phẩm khác nhau (80, 81, 82, 83) dùng trong lĩnh vực nêu trên và, mặt khác là, với thiết bị cơ sở (2, 20), trong đó ít nhất một vật ghi dữ liệu di động này có dữ liệu về các thông số vận hành của máy hút là sản phẩm thứ nhất trong số các sản phẩm khác nhau nêu trên có thể được ít nhất một vật ghi dữ liệu di động sử dụng khi kết nối truyền thông dữ liệu với sản phẩm thứ hai trong số các sản phẩm khác nhau nêu trên và

trong đó thiết bị cơ sở (2, 20) có thể được người dùng cho kết nối truyền thông với nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3).

2. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1, trong đó hệ thống này bao gồm nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3) và nhiều thiết bị cơ sở (2, 20), và trong đó nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3) thực hiện ít nhất một trong số các hoạt động là trao đổi, biến đổi và tối ưu hoá dữ liệu và trong đó nền thông tin và dữ liệu bên ngoài này cấp phát lại các thiết bị cơ sở (2, 20), trong đó dữ liệu này liên quan đến ít nhất một trong số các lĩnh vực sau đây: máy hút sữa để hút sữa mẹ, máy hút dẫn lưu, các máy hút thông thường; sữa mẹ; xử lý sữa mẹ; cho trẻ ăn; quản lý sữa mẹ; bảo quản sữa.

3. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) có tính năng di động độc lập với ít nhất một loại trong số thiết bị cơ sở và các sản phẩm (80, 81, 82, 83).

4. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) có thể được người dùng cho kết nối truyền thông dữ liệu với các sản phẩm (80, 81, 82, 83) dùng trong lĩnh vực nêu trên.

5. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các sản phẩm (80, 81, 82, 83) bao gồm các máy hút.

6. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 5, trong đó các máy hút là các máy hút sữa để hút sữa mẹ.
7. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 5, trong đó các máy hút là các máy hút dẫn lưu ngực.
8. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 5, trong đó các máy hút là các máy hút dẫn lưu vết thương.
9. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3) dựa vào mạng internet.
10. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3) có ít nhất một phần được đặt trên hệ thống điện toán đám mây (30).
11. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) cho phép truyền dữ liệu hai chiều với thiết bị cơ sở (2, 20).
12. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó quy trình truyền thông dữ liệu giữa vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) và thiết bị cơ sở (2, 20) và giữa vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) và máy hút (80) được thực hiện theo chế độ không dây.
13. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó thiết bị cơ sở (2, 20) là thiết bị độc lập có chức năng kết nối với mạng internet hoặc là một phần của phương tiện truyền thông đa chức năng.
14. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 13, trong đó thiết bị cơ sở là máy điện thoại thông minh.
15. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, trong đó thiết bị cơ sở (2, 20) cho phép truyền thông tin và dữ liệu hai chiều với ít nhất một vùng của nền thông tin và dữ liệu bên ngoài (3).

16. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 15, trong đó thiết bị cơ sở (2, 20) có thể được người dùng cho kết nối truyền thông dữ liệu với các sản phẩm (80, 81, 82, 83).

17. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 16, trong đó thiết bị cơ sở (2, 20) có bề mặt đỡ để đỡ vật ghi dữ liệu di động (10, 11, 12, 13) dùng để truyền dữ liệu.

18. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1, trong đó ít nhất một vật ghi dữ liệu di động có ít nhất một bộ cảm biến để phát hiện giá trị đo.

19. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1, trong đó ít nhất một vật ghi dữ liệu di động được chế tạo để gắn lên một trong số các sản phẩm dùng để kết nối truyền thông dữ liệu hoặc phát hiện giá trị đo.

20. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1, trong đó ít nhất một vật ghi dữ liệu di động có hình dạng bên ngoài là một loại trong số chip trò chơi hình tròn dẹt, đồng xu hình tròn hoặc thẻ tín dụng hình chữ nhật.

21. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 17, trong đó ít nhất một sản phẩm là sản phẩm thứ nhất và sản phẩm thứ hai trong số các sản phẩm khác nhau được chế tạo để tiếp nhận vật ghi dữ liệu di động dùng để kết nối truyền thông dữ liệu hoặc phát hiện giá trị đo.

22. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 17, trong đó ít nhất một sản phẩm là sản phẩm thứ nhất và sản phẩm thứ hai trong số các sản phẩm khác nhau có hình dạng để tiếp nhận vật ghi dữ liệu di động dùng để kết nối truyền thông dữ liệu hoặc phát hiện giá trị đo.

23. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1, trong đó quy trình truyền thông dữ liệu giữa vật ghi dữ liệu di động và thiết bị cơ sở được thực hiện theo chế độ không dây.

24. Hệ thống cung cấp dịch vụ theo điểm 1, trong đó quy trình truyền thông dữ liệu giữa vật ghi dữ liệu di động và máy hút được thực hiện theo chế độ không dây.

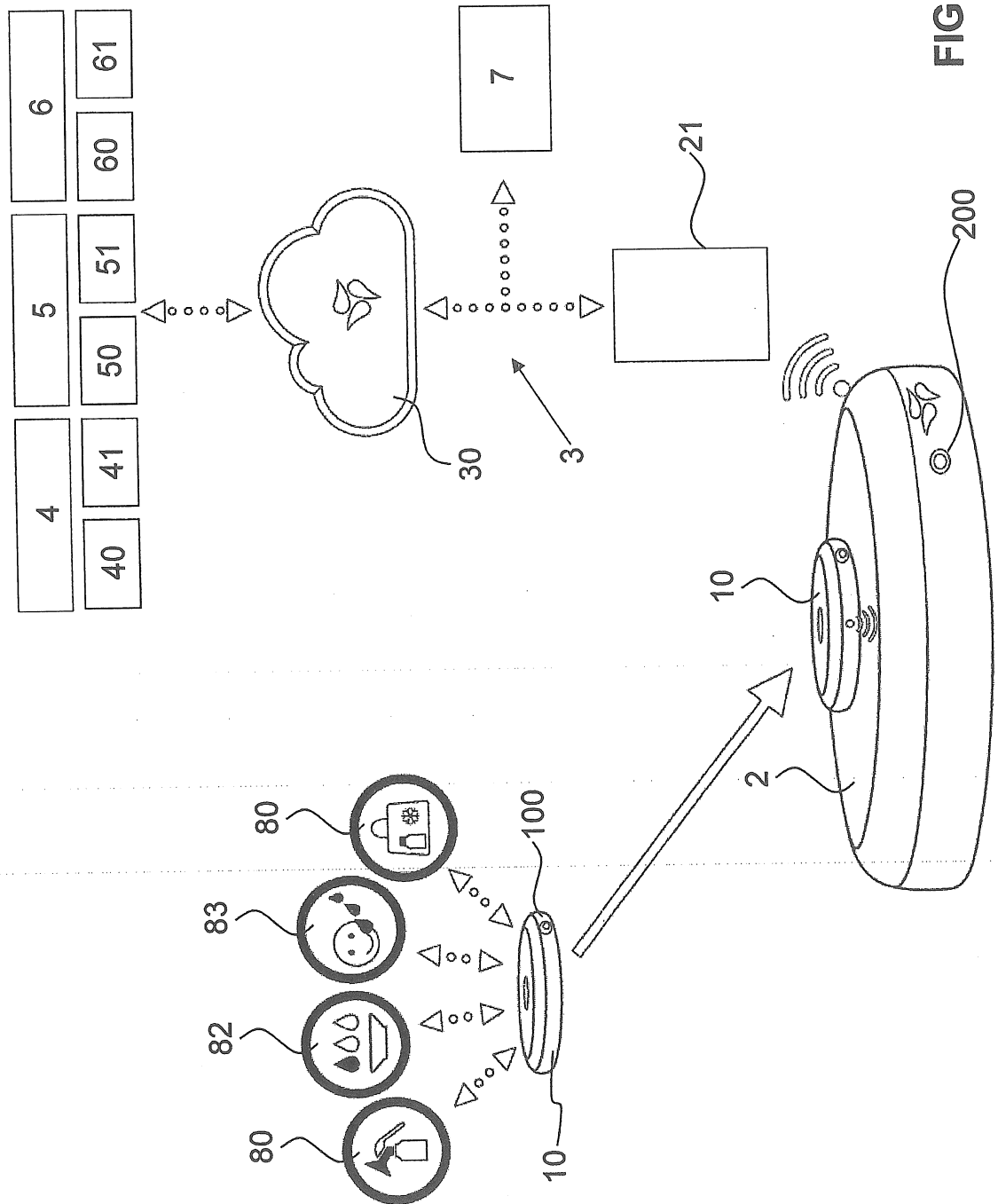


FIG. 1

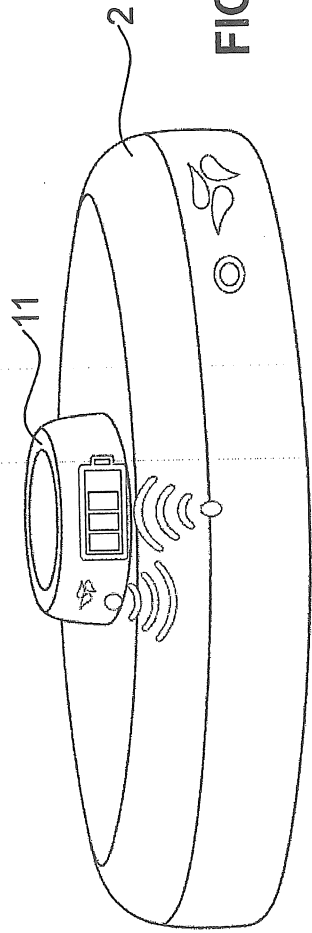


FIG. 2

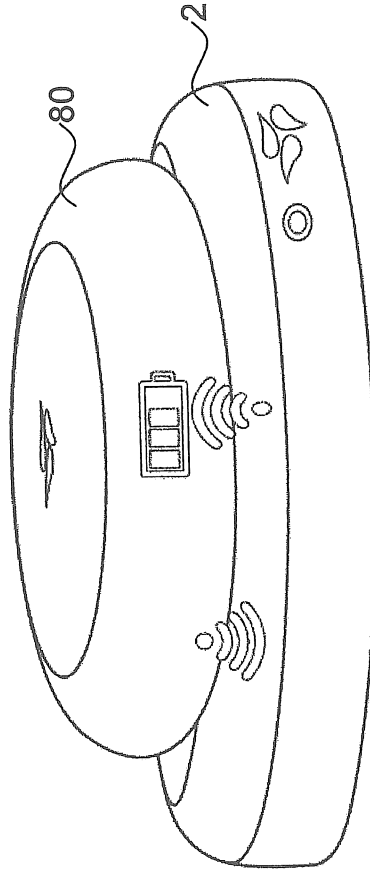


FIG. 3

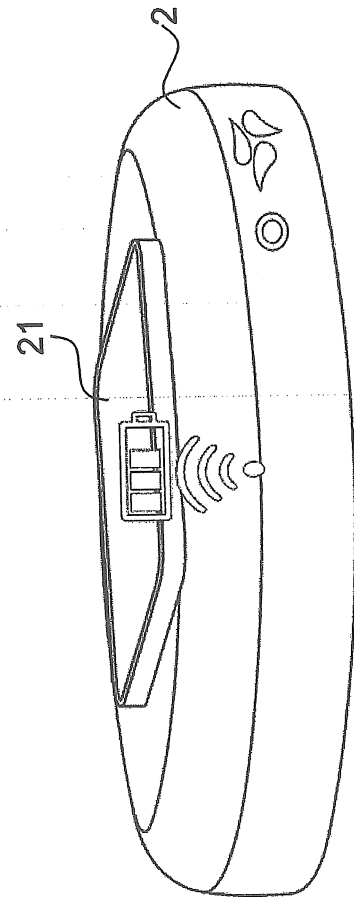
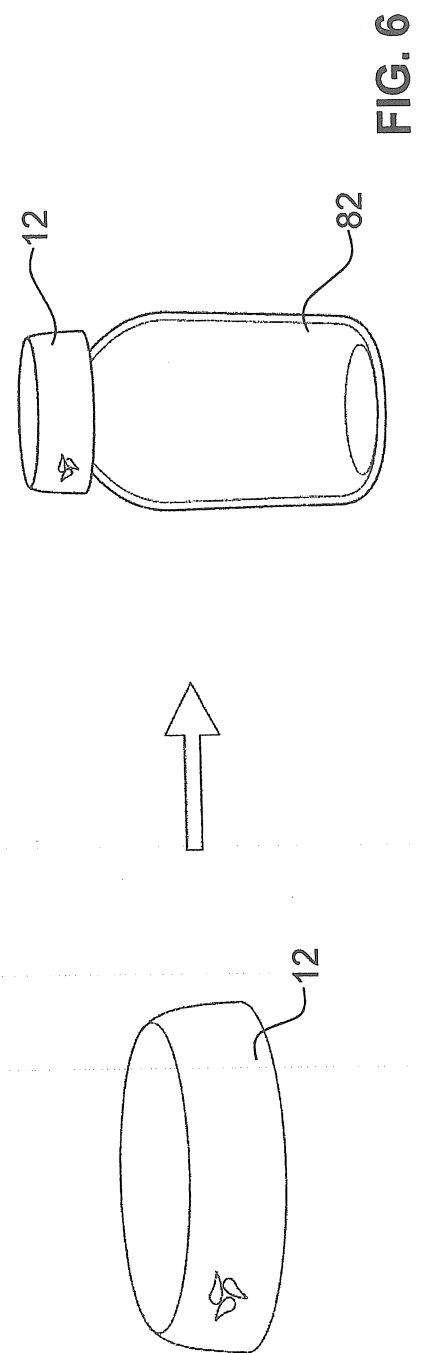
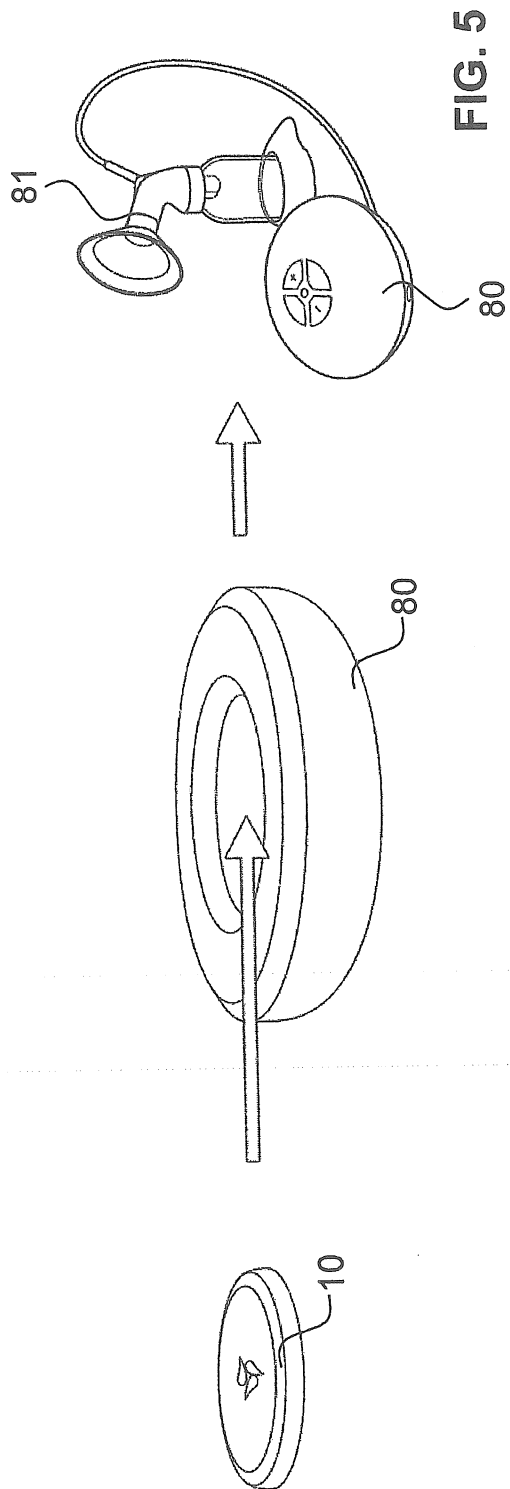
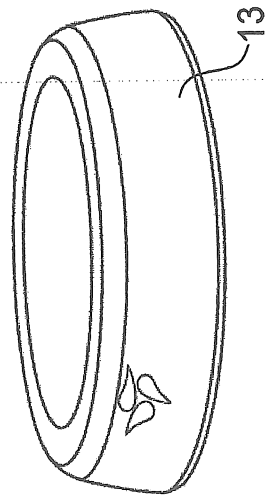
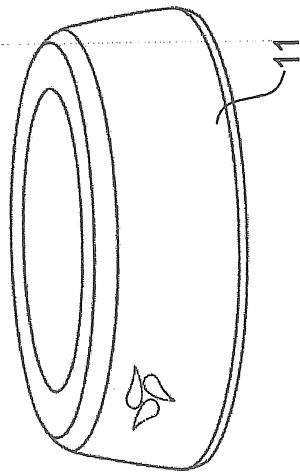
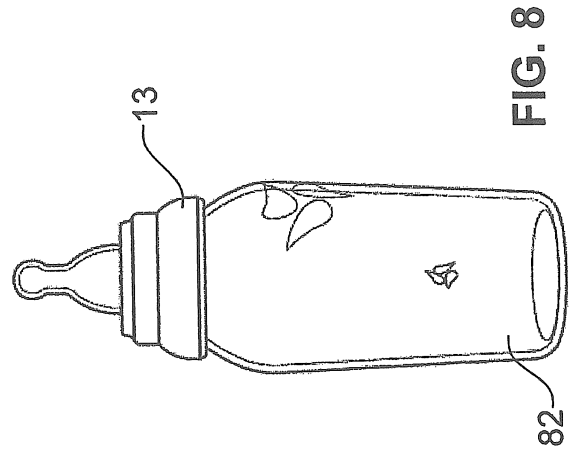
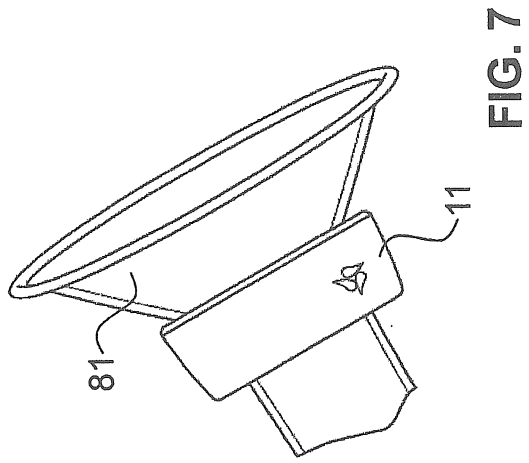
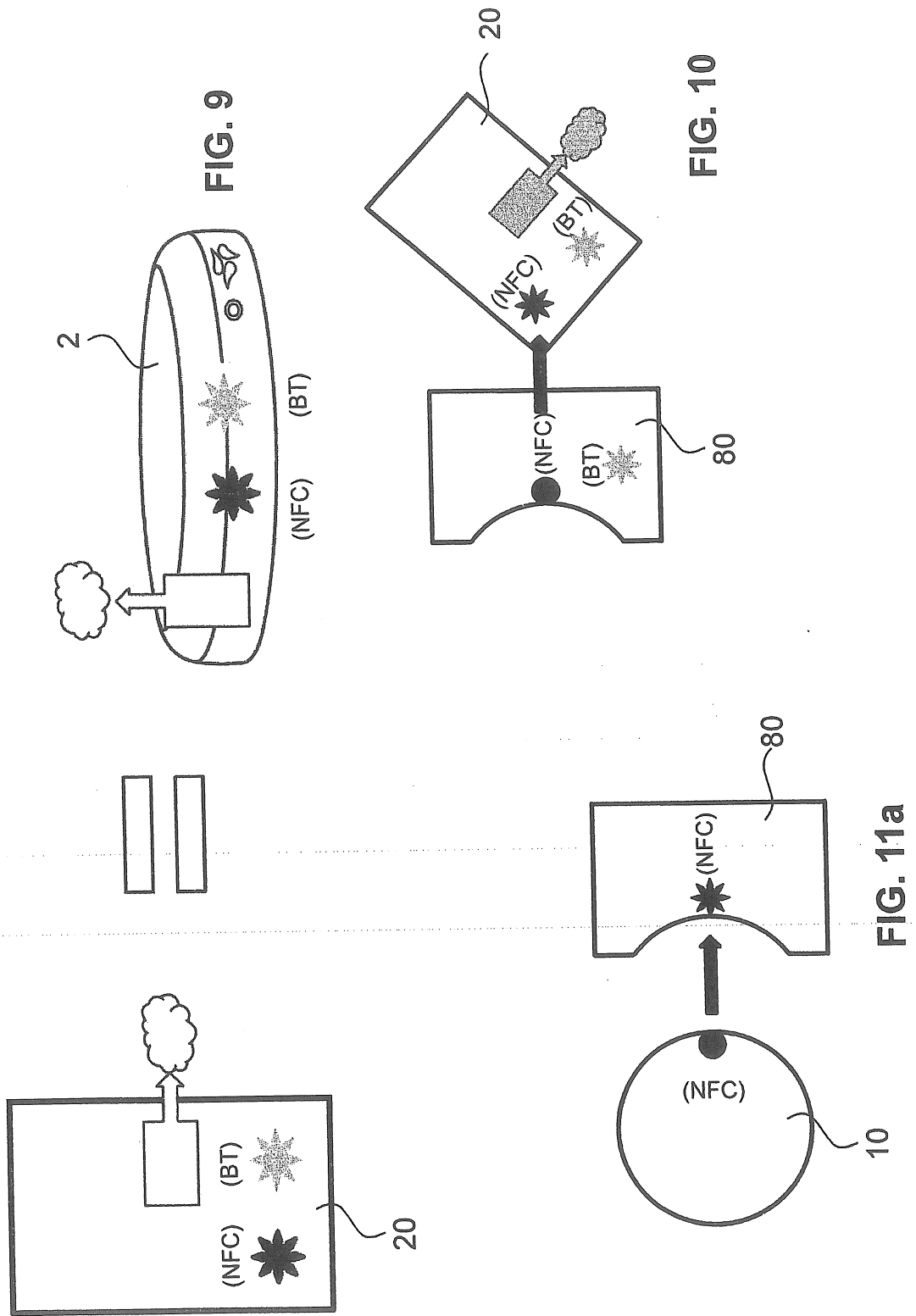
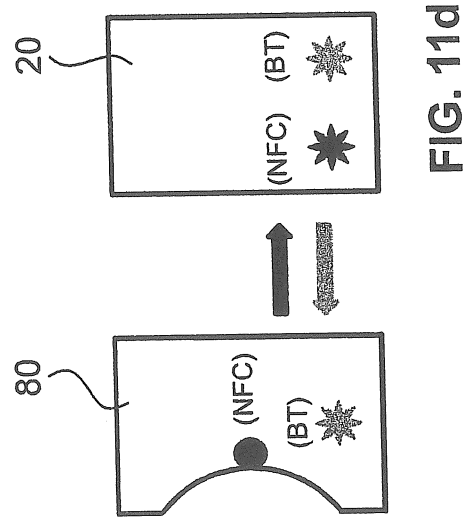
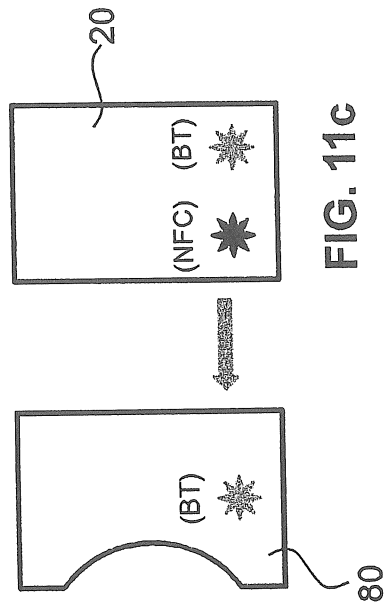
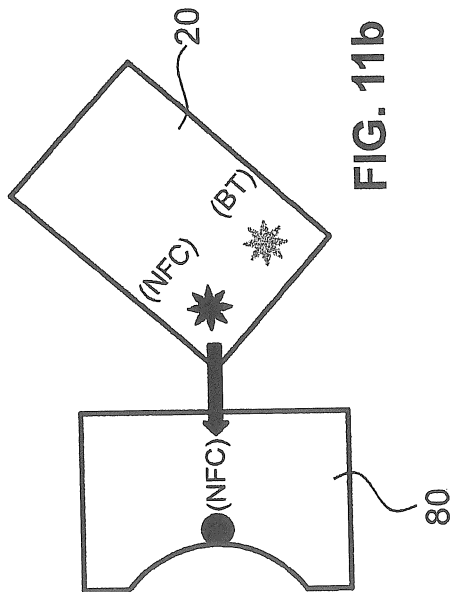


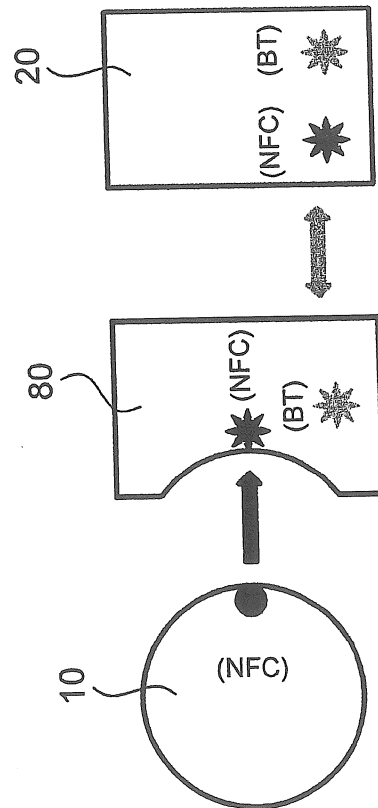
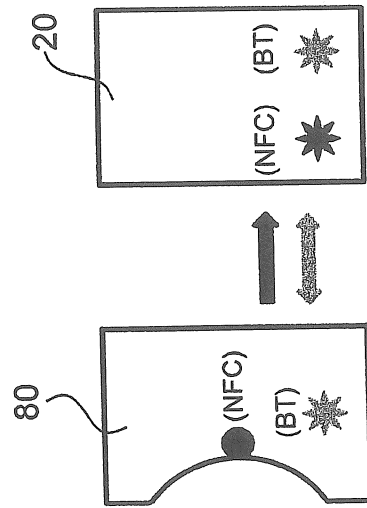
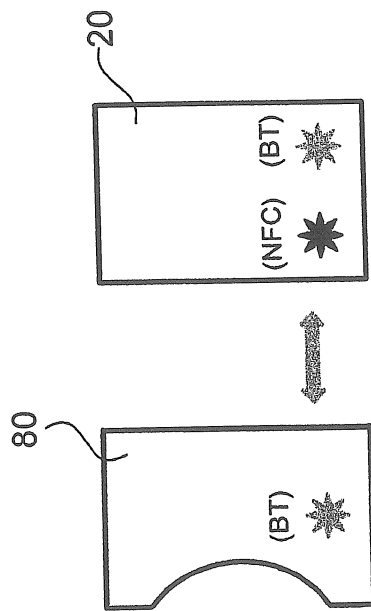
FIG. 4

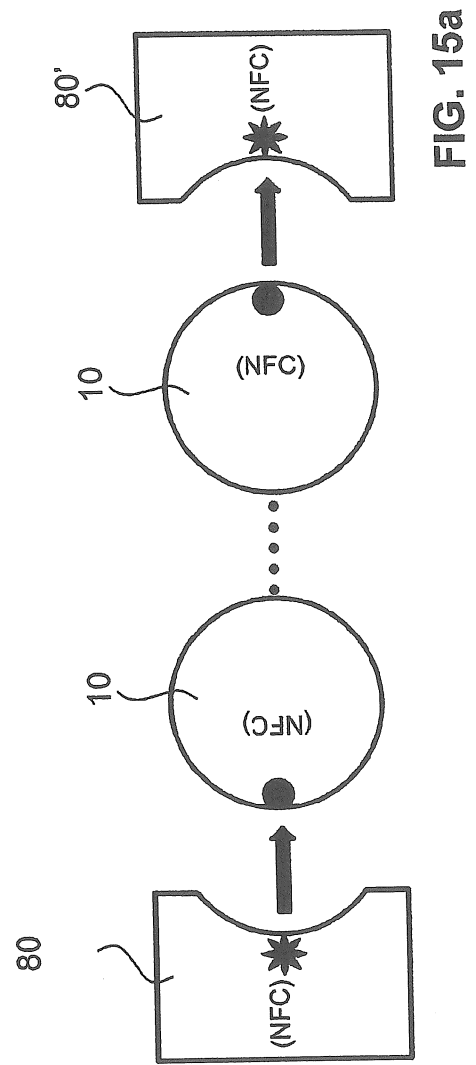
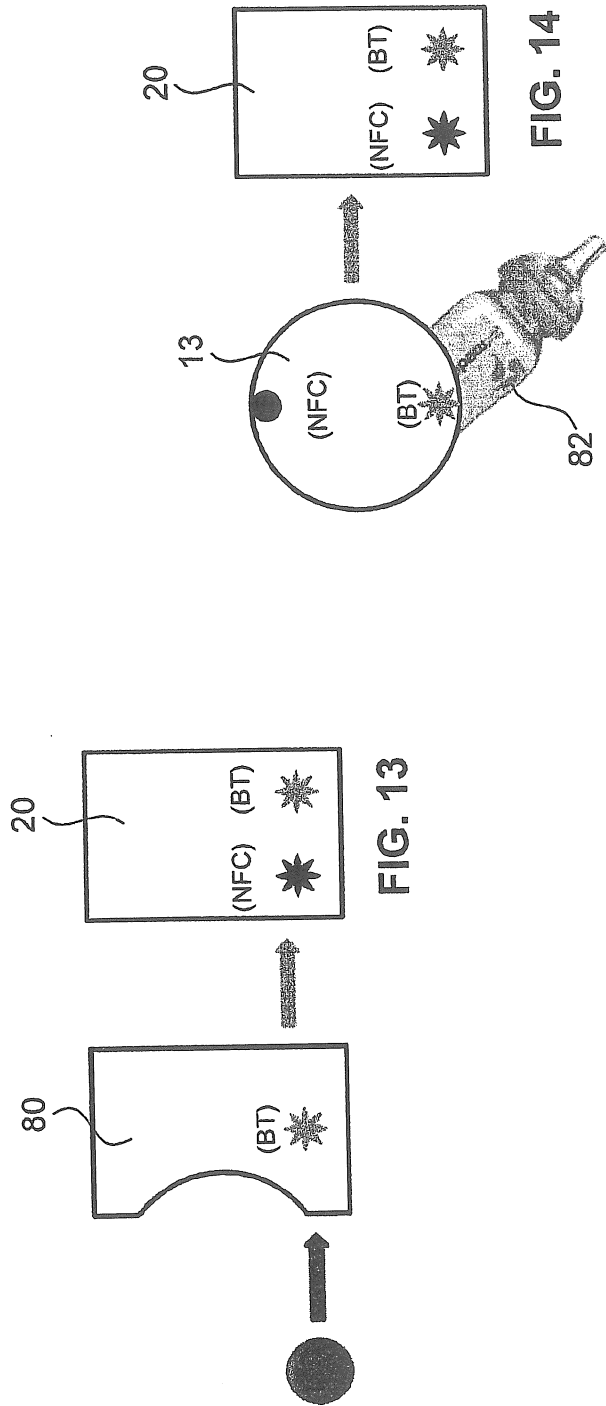












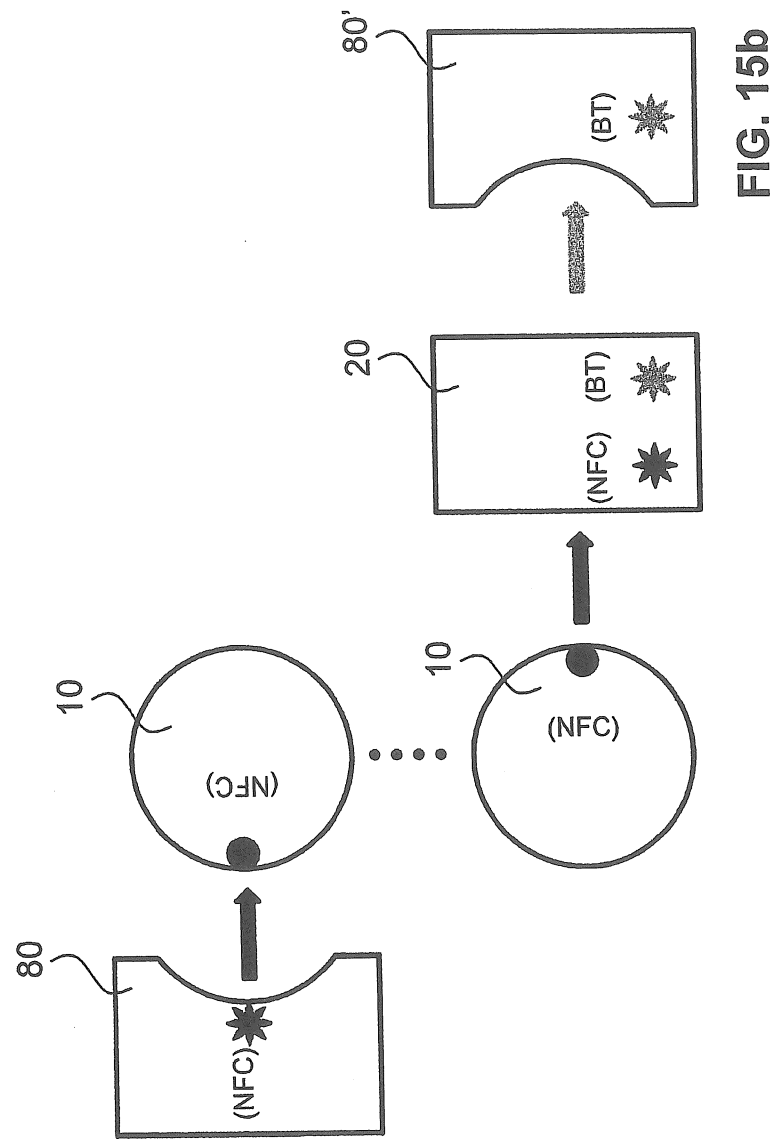


FIG. 15b

