



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

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

(11)



1-0025061

(51)⁷ G06K 13/08; G06K 7/00

(13) B

(21) 1-2015-03341

(22) 11/09/2015

(30) 10-2015-0006886 14/01/2015 KR

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/07/2016 340A

(73) DK UIL CO., LTD. (KR)

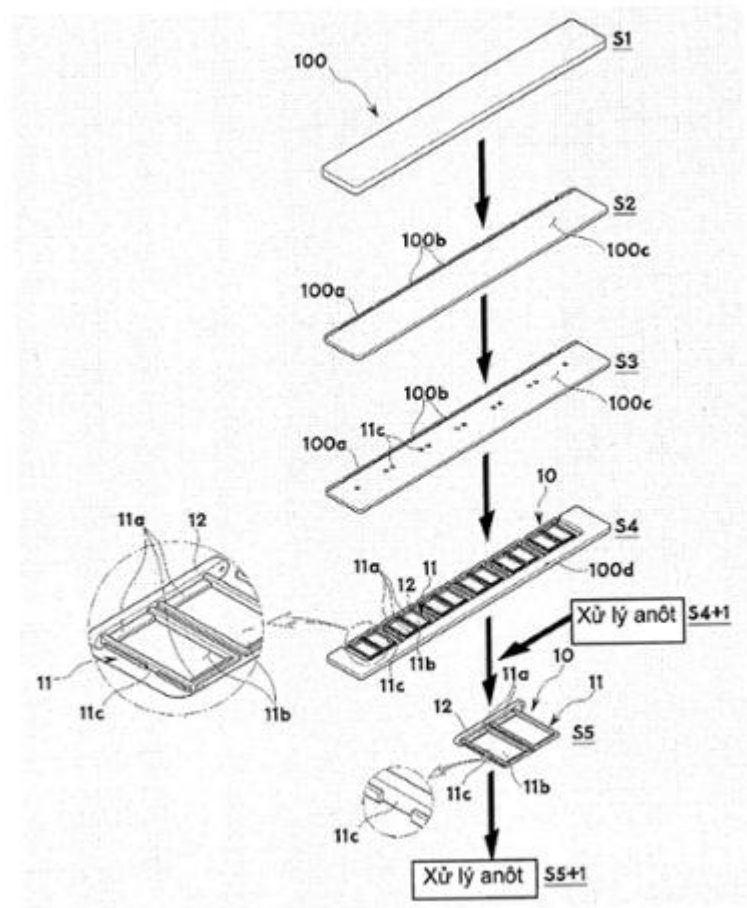
869-26, Bogwang-ro, Gwangtan-myeon, Paju-si, Gyeonggi-do, 413-851, Republic of KOREA

(72) BAE, Jong Soo (KR); CHO, Young Gyun (KR); KIM, Young Min (KR).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT KHAY LẮP THẺ SIM DÙNG CHO ĐẦU CUỐI DI ĐỘNG

(57) Sáng chế đề cập tới phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động trong đó các khay có thể được tạo ra nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng một tấm phôi kéo dài theo chiều dọc, và cụ thể hơn, công đoạn dập tấm phôi cho phép tạo hình nhanh chóng và đơn giản các phần lõm tựa phía bên trên các khay, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay và, ngoài ra, các khay có thể duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi để đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC (điều khiển số) theo cách dễ dàng hơn các khay trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay dùng để lắp thẻ SIM trên đầu cuối di động.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động trong đó các khay có thể được tạo ra nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng một tấm phôi kéo dài theo chiều dọc và, cụ thể là, công đoạn dập tấm phôi cho phép tạo hình nhanh chóng và đơn giản các phần lõm tựa phía bên trên các khay, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay và, ngoài ra, các khay có thể duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi để đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC (điều khiển số) theo cách dễ dàng hơn các khay trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay dùng để lắp thẻ SIM trên đầu cuối di động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, các đầu cuối di động, chẳng hạn điện thoại thông minh, thường được chế tạo sao cho, ví dụ, thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) có thông tin nhận dạng thuê bao hoặc thẻ nhớ cỡ nhỏ bất kỳ để lưu giữ dữ liệu được cắm vào một khe tương ứng của đầu cuối di động.

Thẻ SIM cắm vào khe của đầu cuối di động được nối tách rời được với một ổ cắm để tạo ra tiếp xúc với đầu nối tiếp điểm bên trong khe nhằm mục đích truyền thông.

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện ổ cắm kiểu lắp khay theo một giải pháp kỹ thuật đã biết (Công bố đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc số 2014-0114110) và Fig.1B là hình vẽ phối cảnh thể hiện ổ cắm kiểu lắp khay theo giải pháp kỹ thuật đã biết này.

Như được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B, ổ cắm kiểu lắp khay theo giải pháp kỹ thuật đã biết được làm thích ứng để được lắp vào, ví dụ, một bộ phận bên trong hoặc một bảng mạch của đầu cuối di động. Ổ cắm kiểu lắp khay này có đế 100 có khoảng trống ở giữa, đế 100 có ở hai cạnh bên của nó các phần thành bên 111 kéo dài theo chiều dọc.

Đầu trước của đế 100 giữa các phần thành bên 110 được làm kín và khay 300 và thẻ SIM C có thể cắm được qua đầu sau của đế 100. Từng phần thành bên 110 có chi tiết cố định 200. Chi tiết cố định 200 này có lò xo 210 nằm ở phần giữa của nó và viên bi 220 được đỡ nhờ lò xo 210. Lò xo 210 và viên bi 220 được bố trí trong khoảng trống giữa mặt ngoài của chi tiết cố định 200 và mặt trong của phần thành bên 110. Lò xo 210 được bố trí ở phía ngoài của viên bi 220 để đẩy viên bi 220 này vào trong.

Khay 300 được đưa vào ổ cắm bằng cách trượt theo khoảng hở của ổ cắm ở trạng thái trong đó thẻ SIM C được tiếp nhận và được đỡ bên trong khay 300.

Khay 300 có một lỗ hở cho phép thẻ SIM C có thể được cắm theo hướng lên trên hoặc xuống dưới vào khay 300. Khay 300 có phần mép 310 quanh lỗ hở và các phần lõm tựa 320 ở các mép bên phía ngoài của phần mép 310.

Khi khay 300 tiến đến vị trí tựa sau cùng, các phần lõm tựa 320 tiến đến vị trí của các viên bi 200 và nhờ đó được gài với các viên bi 200 này.

Tiếp đó, các phần viên bi 220 được lắp vào các phần lõm tựa 320 nhờ lực đẩy được tạo ra nhờ các lò xo 210. Các viên bi đã lắp 220 duy trì được gài với các phần lõm tựa 320 cho đến khi ngoại lực được tác dụng vượt quá một mức định trước, nhờ đó có tác dụng ngăn chặn dịch chuyển của khay 300. Lúc này, ngưỡng ngoại lực có thể được điều chỉnh dựa trên lực tác dụng của các lò xo 210 và hình dạng và kích thước của các viên bi 220 và các phần lõm tựa 320. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực này có thể

dễ dàng hiểu được rằng lực đẩy, đặc tính làm việc, và độ tin cậy của các lò xo 210 là lớn hơn so với lực đàn hồi được tạo ra nhờ một chi tiết dạng thanh.

Trong trường hợp này, khay 300 theo giải pháp kỹ thuật đã biết nêu trên nói chung được làm bằng vật liệu kim loại.

Giải pháp kỹ thuật đã biết

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Hàn Quốc số 2014-0114110

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất trên cơ sở các vấn đề như nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động trong đó các khay có thể được tạo ra nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng một tấm phôi kéo dài theo chiều dọc và, cụ thể là, công đoạn dập tấm phôi cho phép tạo hình nhanh chóng và đơn giản các phần lõm tựa phía bên trên các khay, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay và, ngoài ra, các khay có thể duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi để đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC (điều khiển số) theo cách dễ dàng hơn các khay trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay dùng để lắp thẻ SIM trên đầu cuối di động.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động trong đó tấm phôi được làm bằng nhôm, nhờ đó đảm bảo gia công dễ dàng.

Một mục đích nữa của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động trong đó khay được đưa vào xử lý anot, nhờ đó cải thiện độ bền bề mặt.

Để đạt được các mục đích nêu trên và khác nữa, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê

bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động, khay này có thân được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe của đầu cuối di động, thân này có vấu đỡ bên trong và lỗ xuyên bên trong để đỡ thẻ SIM, và phần lõm tựa phía bên, và đầu được hợp nhất với thân để che cửa vào của khe, phương pháp này bao gồm các công đoạn: S1: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc, S2: cắt mặt trên của tấm phôi để tạo ra mặt gia công cắt trong khi đẩy lỗ biên đầu trên tấm phôi để xác định biên giữa các khay nhằm tạo ra các khay nằm nối tiếp theo dãy sao cho mép đầu tương ứng với độ cao của đầu duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi, S3: dập mặt gia công cắt để tạo ra các phần lõm tựa phía bên lần lượt tương ứng với các khay, S4: thực hiện việc gia công NC chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt để tạo ra các vấu đỡ bên trong và các lỗ xuyên bên trong lần lượt tương ứng với các khay và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng được treo từ mép chân đối diện với mép đầu trong khi cho phép các khay này có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi, và S5: đột rời các khay tương ứng, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong, các lỗ xuyên bên trong và các phần lõm tựa phía bên, ra khỏi mép chân.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động, khay này có thân được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe của đầu cuối di động, thân này có vấu đỡ bên trong và lỗ xuyên bên trong để đỡ thẻ SIM, và phần lõm tựa phía bên, và đầu được hợp nhất với thân để che cửa vào của khe, phương pháp này bao gồm các công đoạn: S10: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc, S20: dập tấm phôi để tạo ra các phần lõm tựa phía bên lần lượt tương ứng với các khay sẽ được tạo ra trên tấm phôi nằm nối tiếp theo dãy, S30: cắt mặt trên của tấm phôi để tạo ra mặt gia công cắt trong khi đẩy lỗ biên đầu trên tấm phôi để xác định biên giữa các khay sao cho mép đầu tương ứng với độ cao của đầu duy trì dọc theo cạnh trước của

tấm phôi, S40: thực hiện việc gia công NC chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt để tạo ra các vấu đỡ bên trong và các lỗ xuyên bên trong lần lượt tương ứng với các khay và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng được treo từ mép chân đối diện với mép đầu trong khi cho phép các khay này có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi, và S50: đột rời các khay tương ứng, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong, các lỗ xuyên bên trong và các phần lõm tựa phía bên, ra khỏi mép chân.

Theo một khía cạnh khác nữa, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động, khay này có thân được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe của đầu cuối di động, thân này có vấu đỡ bên trong và lỗ xuyên bên trong để đỡ thẻ SIM, và phần lõm tựa phía bên, và đầu được hợp nhất với thân để che cửa vào của khe, phương pháp này bao gồm các công đoạn: S100: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc, S200: cắt mặt trên của tấm phôi để tạo ra mặt gia công cắt trong khi đẩy lỗ biên đầu trên tấm phôi để xác định biên giữa các khay nhằm tạo ra các khay nằm nối tiếp theo dãy sao cho mép đầu tương ứng với độ cao của đầu duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi, S300: thực hiện việc gia công NC chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt để tạo ra các vấu đỡ bên trong và các lỗ xuyên bên trong lần lượt tương ứng với các khay và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng được treo từ mép chân đối diện với mép đầu trong khi cho phép các khay này có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi, S400: dập mặt gia công cắt để tạo ra các phần lõm tựa phía bên lần lượt tương ứng với các khay được bố trí ở theo dãy, và S500: đột rời các khay tương ứng, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong, các lỗ xuyên bên trong và các phần lõm tựa phía bên, ra khỏi mép chân.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, ưu điểm và khía cạnh khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1A là hình vẽ phối cảnh các chi tiết rời thể hiện ổ cắm kiểu lắp khay theo một tài liệu kỹ thuật của kỹ thuật đã biết;

Fig.1B là hình vẽ phối cảnh thể hiện ổ cắm kiểu lắp khay theo tài liệu kỹ thuật của kỹ thuật đã biết;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một đầu cuối di động và khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ quy trình thể hiện phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ quy trình thể hiện phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ hai của sáng chế; và

Fig.5 là hình vẽ quy trình thể hiện phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động theo các phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cần phải hiểu rằng có thể có nhiều phương án thực hiện, và các mục đích, khía cạnh và ưu điểm của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn qua các phương án thực hiện này.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đầu cuối di động và khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo sáng chế.

Khay 10 của thẻ SIM S dùng cho đầu cuối di động H theo sáng chế có thân 11 được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe H1 của

đầu cuối di động H, thân 11 này có các vấu đỡ bên trong 11a và các lỗ xuyên bên trong 11b để đỡ thẻ SIM S, và các phần lõm tựa phía bên 11c, và đầu 12 được hợp nhất với thân 11 để che cửa vào của khe H1.

Fig.3 là hình vẽ quy trình thể hiện phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ nhất của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.3, bao gồm các công đoạn: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc 100 (công đoạn S1), cắt mặt trên của tấm phôi 100 để tạo ra mặt gia công cắt 100c trong khi khoan các lỗ biên đầu 100b trên tấm phôi 100 để xác định các biên giữa các khay 10 để sản xuất các khay 10 nằm nối tiếp theo dãy sao cho các mép đầu 100a tương ứng với độ cao của các đầu 12 duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi 100 (công đoạn S2), dập mặt gia công cắt 100c để tạo ra các phần lõm tựa phía bên 11c lần lượt tương ứng với các khay 10 (công đoạn S3), thực hiện việc gia công NC (điều khiển số) chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt 100c để tạo ra các vấu đỡ bên trong 11a và các lỗ xuyên bên trong 11b lần lượt tương ứng với các khay 10 và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng 10 được treo từ mép chân 100d đối diện với các mép đầu 100a trong khi cho phép các khay 10 có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi 100 (công đoạn S4), và đột rời các khay 10, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong 11a, các lỗ xuyên bên trong 11b và các phần lõm tựa phía bên 11c, ra khỏi mép chân 100d (công đoạn S5) (lúc này, mặc dù các lỗ biên đầu 100b đã được mô tả khi được khoan trong công đoạn S2, cần phải hiểu rằng các lỗ biên đầu 100b không bị giới hạn như vậy và có thể được khoan trong các công đoạn khác S3 và S4).

Theo phương án thứ nhất của sáng chế, các khay 10 có thể được tạo ra nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng tấm phôi kéo dài theo chiều dọc 100

và, cụ thể là, công đoạn dập tấm phôi 100 cho phép tạo hình nhanh chóng và đơn giản các phần lõm tựa phía bên 11c trên các khay 10, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay 10. Ngoài ra, các khay 10 có thể duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi 100 để đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC theo cách dễ dàng hơn các khay 10 trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay 10 dùng để lắp thẻ SIM S trên đầu cuối di động H.

Lúc này, cần phải hiểu rằng tấm phôi 100 được làm bằng nhôm để gia công dễ hơn trong công đoạn S1 và, khi xét đến thực tế là tấm phôi nhôm 100 dễ bị ăn mòn, tiếp theo công đoạn S4 có thể là công đoạn S4+1 để xử lý anot các khay 10 được treo từ mép chân 100d nhằm gia tăng độ bền bề mặt của nó.

Theo cách khác, cũng cần phải hiểu rằng tấm phôi 100 được làm bằng nhôm trong công đoạn S1 và tiếp theo công đoạn S5 có thể là công đoạn S5+1 để xử lý anot các khay 10 lần lượt bị đột rời ra khỏi mép chân 100d nhằm gia tăng độ bền bề mặt của nó.

Fig.4 là hình vẽ quy trình thể hiện phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ hai của sáng chế.

Phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ hai của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.4, bao gồm các công đoạn: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc 100 (công đoạn S10), dập tấm phôi 100 để tạo ra các phần lõm tựa phía bên 11c lần lượt tương ứng với các khay 10 sẽ được tạo ra trên tấm phôi 100 nằm nổi tiếp theo dây (công đoạn S20), cắt mặt trên của tấm phôi 100 để tạo ra mặt gia công cắt 100c trong khi khoan các lỗ biên đầu 100b trên tấm phôi 100 để xác định các biên giữa các khay 10 sao cho các mép đầu 100a tương ứng với độ cao của các đầu 12 duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi 100 (công đoạn S30), thực hiện việc gia công NC chính xác ở phía trên và phía

dưới của mặt gia công cắt 100c để tạo ra các vấu đỡ bên trong 11a và các lỗ xuyên bên trong 11b lần lượt tương ứng với các khay 10 và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng 10 được treo từ mép chân 100d đối diện với các mép đầu 100a trong khi cho phép các khay 10 có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi 100 (công đoạn S40), và đột rời các khay 10, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong 11a, các lỗ xuyên bên trong 11b và các phần lõm tựa phía bên 11c, ra khỏi mép chân 100d (công đoạn S50) (lúc này, mặc dù các lỗ biên đầu 100b đã được mô tả khi được khoan trong công đoạn S30, cần phải hiểu rằng các lỗ biên đầu 100b không bị giới hạn như vậy và có thể được khoan trong các công đoạn khác S20 và S40).

Theo phương án thứ hai của sáng chế, các khay 10 có thể được tạo ra nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng tấm phôi kéo dài theo chiều dọc 100 và, cụ thể là, công đoạn dập tấm phôi 100 cho phép tạo hình nhanh chóng và đơn giản các phần lõm tựa phía bên 11c trên các khay 10, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay 10. Ngoài ra, các khay 10 có thể duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi 100 để đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC theo cách dễ dàng hơn các khay 10 trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay 10 dùng để lắp thẻ SIM S trên đầu cuối di động H.

Lúc này, cần phải hiểu rằng tấm phôi 100 được làm bằng nhôm để gia công dễ hơn trong công đoạn S10 và, khi xét đến thực tế là tấm phôi nhôm 100 dễ bị ăn mòn, tiếp theo công đoạn S40 có thể là công đoạn S40+1 để xử lý anot các khay 10 được treo từ mép chân 100d nhằm gia tăng độ bền bề mặt của nó.

Theo cách khác, cũng cần phải hiểu rằng tấm phôi 100 được làm bằng nhôm trong công đoạn S10 và tiếp theo công đoạn S50 có thể là công

đoạn S50+1 để xử lý anot các khay 10 lần lượt bị đột rời ra khỏi mép chân 100d nhằm gia tăng độ bền bề mặt của nó.

Fig.5 là hình vẽ quy trình thể hiện phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ ba của sáng chế.

Phương pháp sản xuất khay lắp thẻ SIM dùng cho đầu cuối di động theo phương án thứ ba của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.5, bao gồm các công đoạn: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc 100 (công đoạn S100), cắt mặt trên của tấm phôi 100 để tạo ra mặt gia công cắt 100c trong khi khoan các lỗ biên đầu 100b trên tấm phôi 100 để xác định các biên giữa các khay 10 để sản xuất các khay 10 nằm nối tiếp theo dãy sao cho các mép đầu 100a tương ứng với độ cao của các đầu 12 duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi 100 (công đoạn S200), thực hiện việc gia công NC chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt 100c để tạo ra các vấu đỡ bên trong 11a và các lỗ xuyên bên trong 11b lần lượt tương ứng với các khay 10 và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng 10 được treo từ mép chân 100d đối diện với các mép đầu 100a trong khi cho phép các khay 10 có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi 100 (công đoạn S300), dập mặt gia công cắt 100c để tạo ra các phần lõm tựa phía bên 11c lần lượt tương ứng với các khay 10 (công đoạn S400), và đột rời các khay tương ứng 10, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong 11a, các lỗ xuyên bên trong 11b và các phần lõm tựa phía bên 11c, ra khỏi mép chân 100d (công đoạn S500) (lúc này, mặc dù các lỗ biên đầu 100b đã được mô tả khi được khoan trong công đoạn S200, cần phải hiểu rằng các lỗ biên đầu 100b không bị giới hạn như vậy và có thể được khoan trong các công đoạn khác S300 và S400).

Theo phương án thứ ba của sáng chế, các khay 10 có thể được tạo ra nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng tấm phôi kéo dài theo chiều dọc 100 và, cụ thể là, công đoạn dập tấm phôi 100 cho phép tạo hình nhanh chóng

và đơn giản các phần lõm tựa phía bên 11c trên các khay 10, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay 10. Ngoài ra, các khay 10 có thể duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi 100 để đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC theo cách dễ dàng hơn các khay 10 trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay 10 dùng để lắp thẻ SIM S trên đầu cuối di động H.

Lúc này, cần phải hiểu rằng tấm phôi 100 được làm bằng nhôm để gia công dễ hơn trong công đoạn S100 và, khi xét đến thực tế là tấm phôi nhôm 100 dễ bị ăn mòn, tiếp theo công đoạn S400 có thể là công đoạn S400+1 để xử lý anot các khay 10 được treo từ mép chân 100d nhằm gia tăng độ bền bề mặt của nó.

Theo cách khác, cũng cần phải hiểu rằng tấm phôi 100 được làm bằng nhôm trong công đoạn S100 và tiếp theo công đoạn S500 có thể là công đoạn S500+1 để xử lý anot các khay 10 lần lượt bị đột rời ra khỏi mép chân 100d nhằm gia tăng độ bền bề mặt của nó.

Từ phần mô tả trên đây, có thể hiểu được là sáng chế có các hiệu quả sau: sản xuất các khay nằm nối tiếp theo dãy bằng cách sử dụng một tấm phôi kéo dài theo chiều dọc và, cụ thể là, cho phép tạo hình nhanh chóng và đơn giản các phần lõm tựa phía bên trên các khay nhờ công đoạn dập tấm phôi, nhờ đó đảm bảo năng suất cao khi sản xuất các khay; và làm cho các khay duy trì được treo từ mép chân của tấm phôi, nhờ đó đảm bảo việc cắt và gia công chính xác NC theo cách dễ dàng hơn các khay trong quá trình sản xuất cũng như sản xuất hàng loạt dễ dàng hơn các khay dùng để lắp thẻ SIM trên đầu cuối di động.

Sáng chế có hiệu quả là đảm bảo gia công dễ dàng tấm phôi bằng cách tạo ra tấm phôi này bằng nhôm.

Sáng chế có hiệu quả là cải thiện độ bền bề mặt của khay bằng cách thực hiện xử lý anot trên khay.

Mặc dù các phương án ưu tiên của sáng chế đã được mô tả nhằm mục đích minh họa, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực này cần phải hiểu rằng các phương án cải biến, bổ sung và thay thế khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi và nguyên lý của sáng chế như được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động, khay này có thân được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe của đầu cuối di động, thân này có vấu đỡ bên trong và lỗ xuyên bên trong để đỡ thẻ SIM, và phần lõm tựa phía bên, và đầu được hợp nhất với thân để che cửa vào của khe, phương pháp này bao gồm các công đoạn:

S1: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc;

S2: cắt mặt trên của tấm phôi để tạo ra mặt gia công cắt trong khi khoan lỗ biên đầu trên tấm phôi để xác định biên giữa các khay nhằm tạo ra các khay nằm nối tiếp theo dãy sao cho mép đầu tương ứng với độ cao của đầu duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi;

S3: dập mặt gia công cắt để tạo ra các phần lõm tựa phía bên lần lượt tương ứng với các khay;

S4: thực hiện việc gia công NC (điều khiển số) chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt để tạo ra các vấu đỡ bên trong và các lỗ xuyên bên trong lần lượt tương ứng với các khay và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng được treo từ mép chân đối diện với mép đầu trong khi cho phép các khay này có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi; và

S5: đột rời các khay tương ứng, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong, các lỗ xuyên bên trong và các phần lõm tựa phía bên, ra khỏi mép chân.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó công đoạn S1 thực hiện việc tạo ra tấm phôi bằng nhôm; và

phương pháp này còn có, sau công đoạn S4, công đoạn S4+1 để xử lý anot các khay được treo từ mép chân nhằm gia tăng độ bền bề mặt của các khay.

3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó công đoạn S1 thực hiện việc tạo ra tấm phôi bằng nhôm; và

phương pháp này còn có, sau công đoạn S5, công đoạn S5+1 để xử lý anốt các khay đã bị đột rời ra khỏi mép chân nhằm gia tăng độ bền bề mặt của các khay.

4. Phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động, khay này có thân được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe của đầu cuối di động, thân này có vấu đỡ bên trong và lỗ xuyên bên trong để đỡ thẻ SIM, và phần lõm tựa phía bên, và đầu được hợp nhất với thân để che cửa vào của khe, phương pháp này bao gồm các công đoạn:

S10: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc;

S20: dập tấm phôi để tạo ra các phần lõm tựa phía bên lần lượt tương ứng với các khay sẽ được tạo ra trên tấm phôi nằm nối tiếp theo dãy;

S30: cắt mặt trên của tấm phôi để tạo ra mặt gia công cắt trong khi khoan lỗ biên đầu trên tấm phôi để xác định biên giữa các khay sao cho mép đầu tương ứng với độ cao của đầu duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi;

S40: thực hiện việc gia công NC (điều khiển số) chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt để tạo ra các vấu đỡ bên trong và các lỗ xuyên bên trong lần lượt tương ứng với các khay và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng được treo từ mép chân đối diện với mép đầu trong khi cho phép các khay này có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi; và

S50: đột rời các khay tương ứng, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong, các lỗ xuyên bên trong và các phần lõm tựa phía bên, ra khỏi mép chân.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó công đoạn S10 thực hiện việc tạo ra tấm phôi bằng nhôm; và

phương pháp này còn có, sau công đoạn S40, công đoạn S40+1 để xử lý anốt các khay được treo từ mép chân nhằm gia tăng độ bền bề mặt của các khay.

6. Phương pháp theo điểm 4, trong đó công đoạn S10 thực hiện việc tạo ra tấm phôi bằng nhôm; và

phương pháp này còn có, sau công đoạn S50, công đoạn S50+1 để xử lý anốt các khay đã bị đột rời ra khỏi mép chân nhằm gia tăng độ bền bề mặt của các khay.

7. Phương pháp sản xuất khay lắp thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) dùng cho đầu cuối di động, khay này có thân được làm thích ứng để được lắp tháo ra được vào khe của đầu cuối di động, thân này có vấu đỡ bên trong và lỗ xuyên bên trong để đỡ thẻ SIM, và phần lõm tựa phía bên, và đầu được hợp nhất với thân để che cửa vào của khe, phương pháp này bao gồm các công đoạn:

S100: tạo ra tấm phôi kéo dài theo chiều dọc;

S200: cắt mặt trên của tấm phôi để tạo ra mặt gia công cắt trong khi khoan lỗ biên đầu trên tấm phôi để xác định biên giữa các khay nhằm tạo ra các khay nằm nối tiếp theo dãy sao cho mép đầu tương ứng với độ cao của đầu duy trì dọc theo cạnh trước của tấm phôi;

S300: thực hiện việc gia công NC (điều khiển số) chính xác ở phía trên và phía dưới của mặt gia công cắt để tạo ra các vấu đỡ bên trong và các lỗ xuyên bên trong lần lượt tương ứng với các khay và, đồng thời, làm cho các khay tương ứng được treo từ mép chân đối diện với mép đầu trong khi cho phép các khay này có thể được tách rời ra khỏi nhau trong dãy theo chiều dọc của tấm phôi;

S400: dập mặt gia công cắt để tạo ra các phần lõm tựa phía bên lần lượt tương ứng với các khay được bố trí ở theo dãy; và

S500: đột rời các khay tương ứng, được tạo ra có các vấu đỡ bên trong, các lỗ xuyên bên trong và các phần lõm tựa phía bên, ra khỏi mép chân.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó công đoạn S100 thực hiện việc tạo ra tấm phôi bằng nhôm; và

phương pháp này còn có, sau công đoạn S400, công đoạn S400+1 để xử lý anot các khay được treo từ mép chân nhằm gia tăng độ bền bề mặt của các khay.

9. Phương pháp theo điểm 7, trong đó công đoạn S100 thực hiện việc tạo ra tấm phôi bằng nhôm; và

phương pháp này còn có, sau công đoạn S500, công đoạn S500+1 để xử lý anot các khay được treo từ mép chân nhằm gia tăng độ bền bề mặt của các khay.

Fig.1A

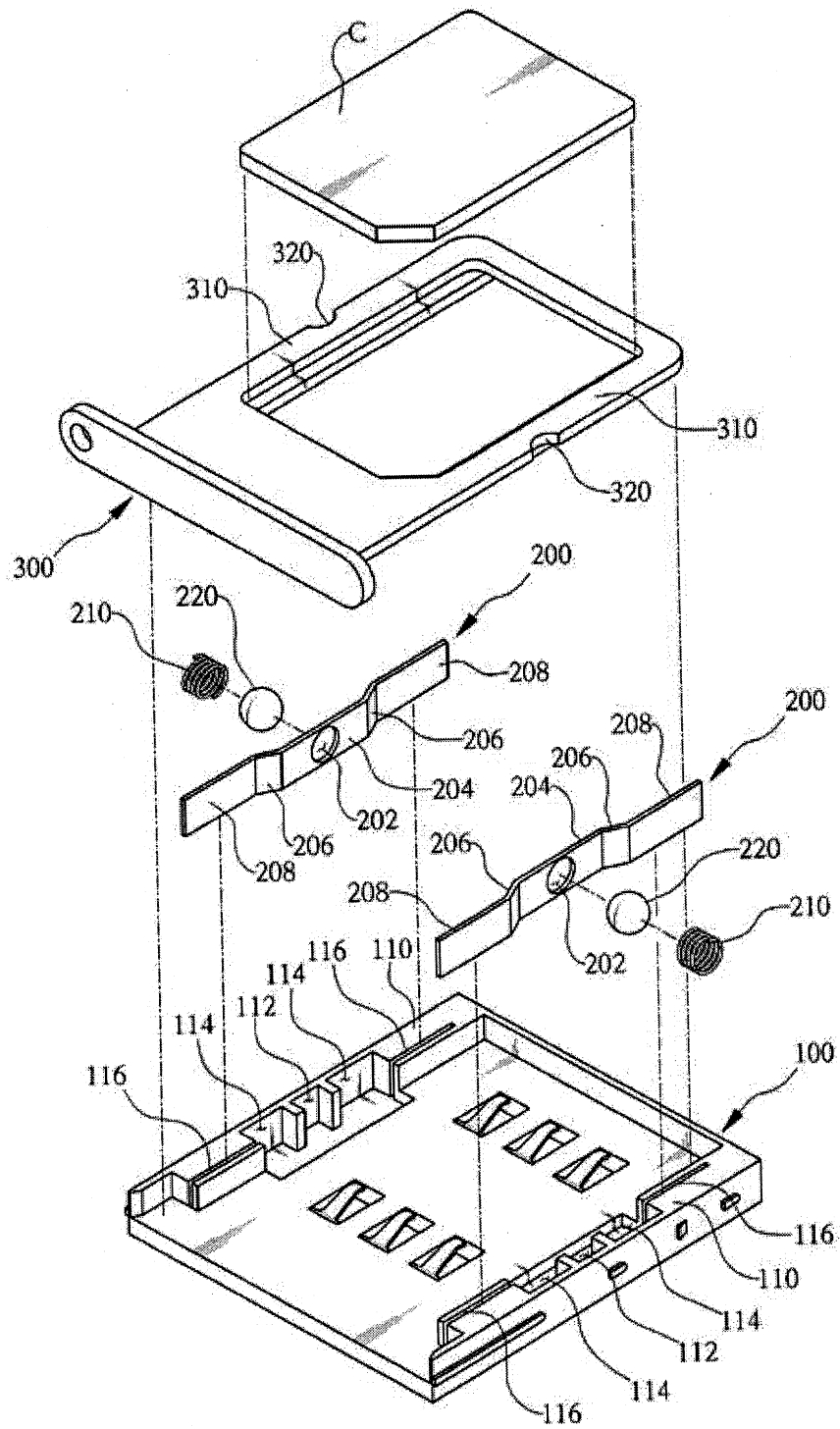


Fig.1B

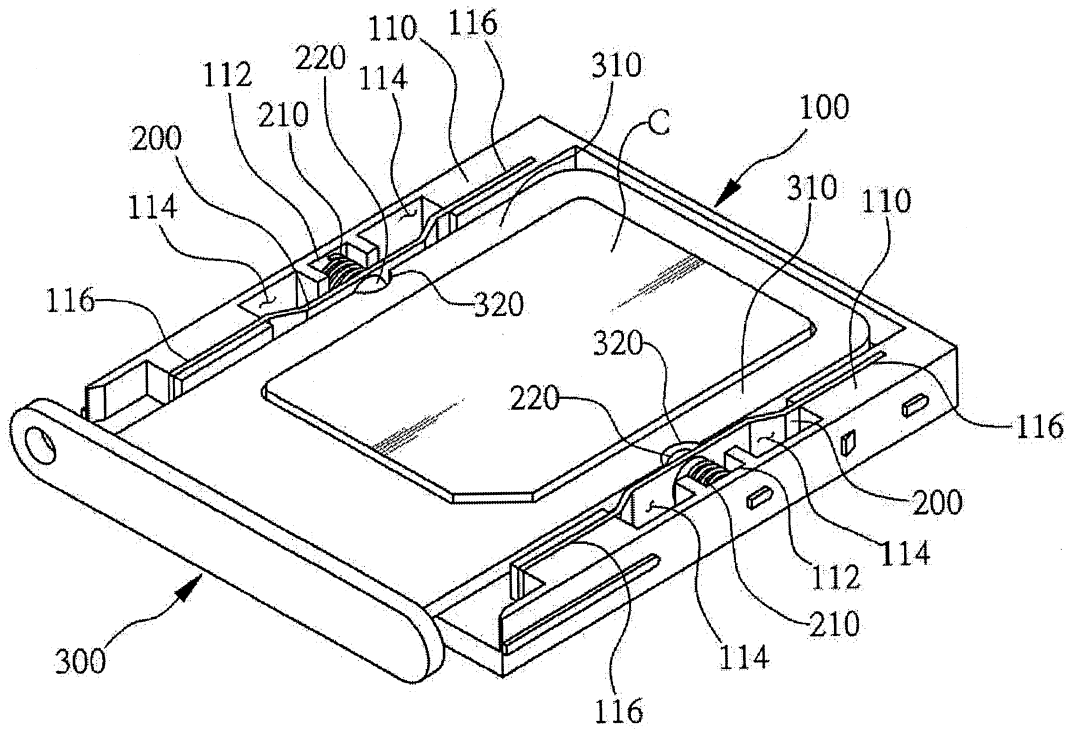


Fig.2

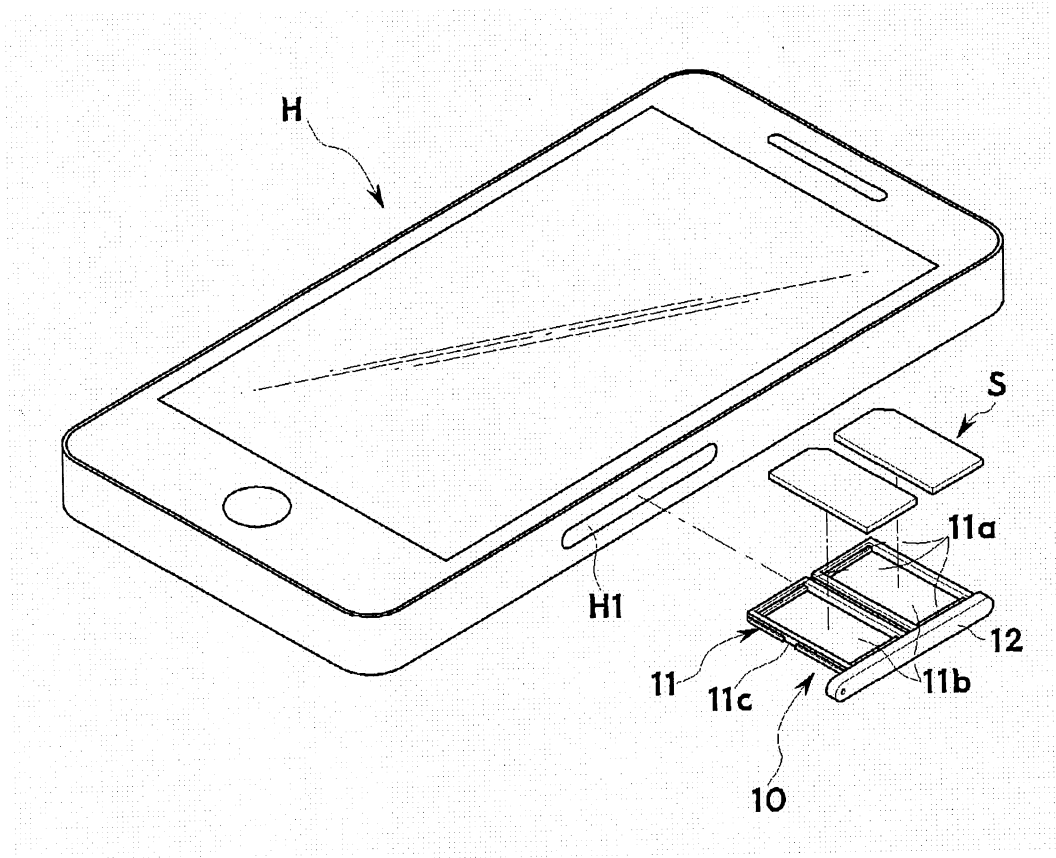


Fig.3

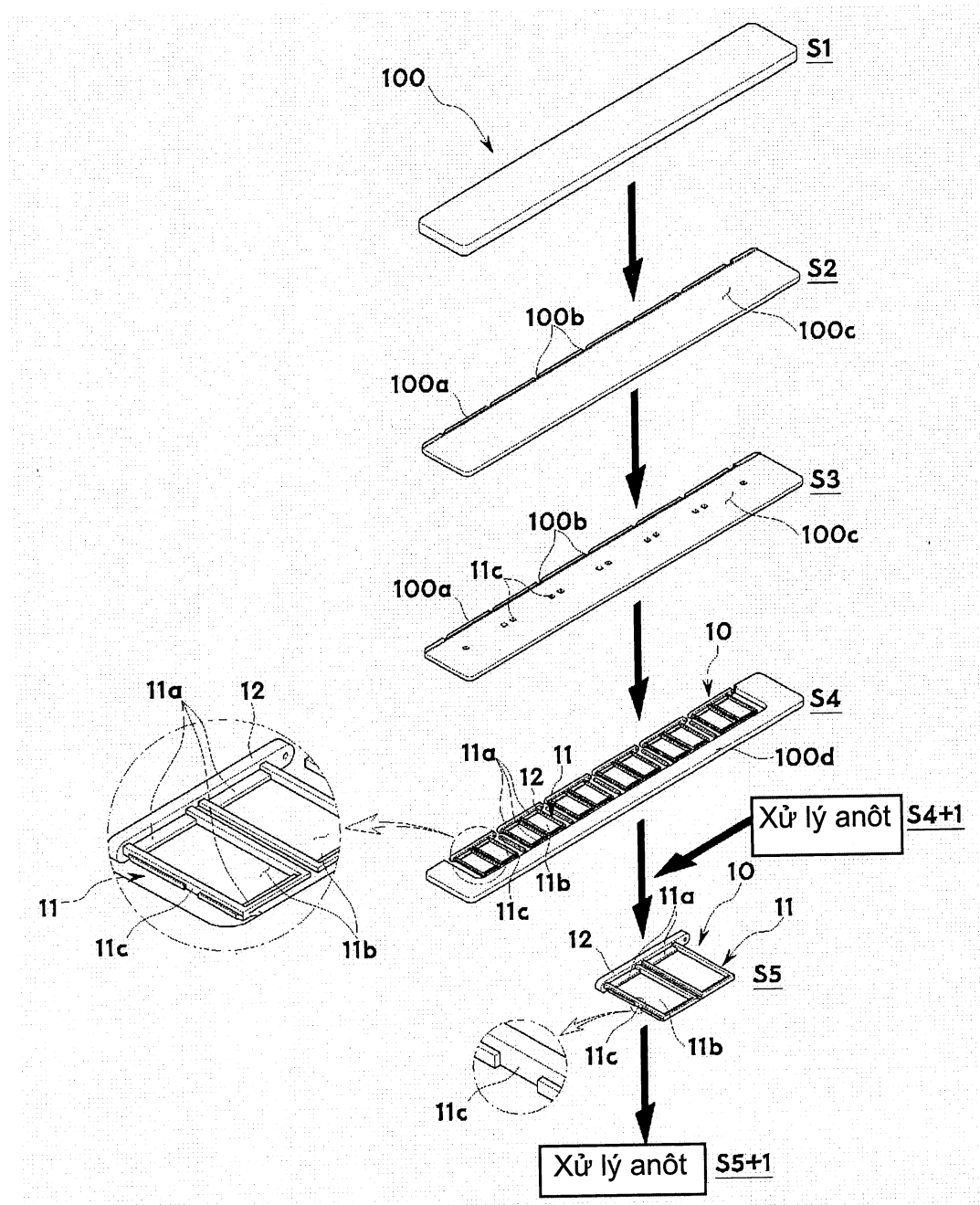


Fig.4

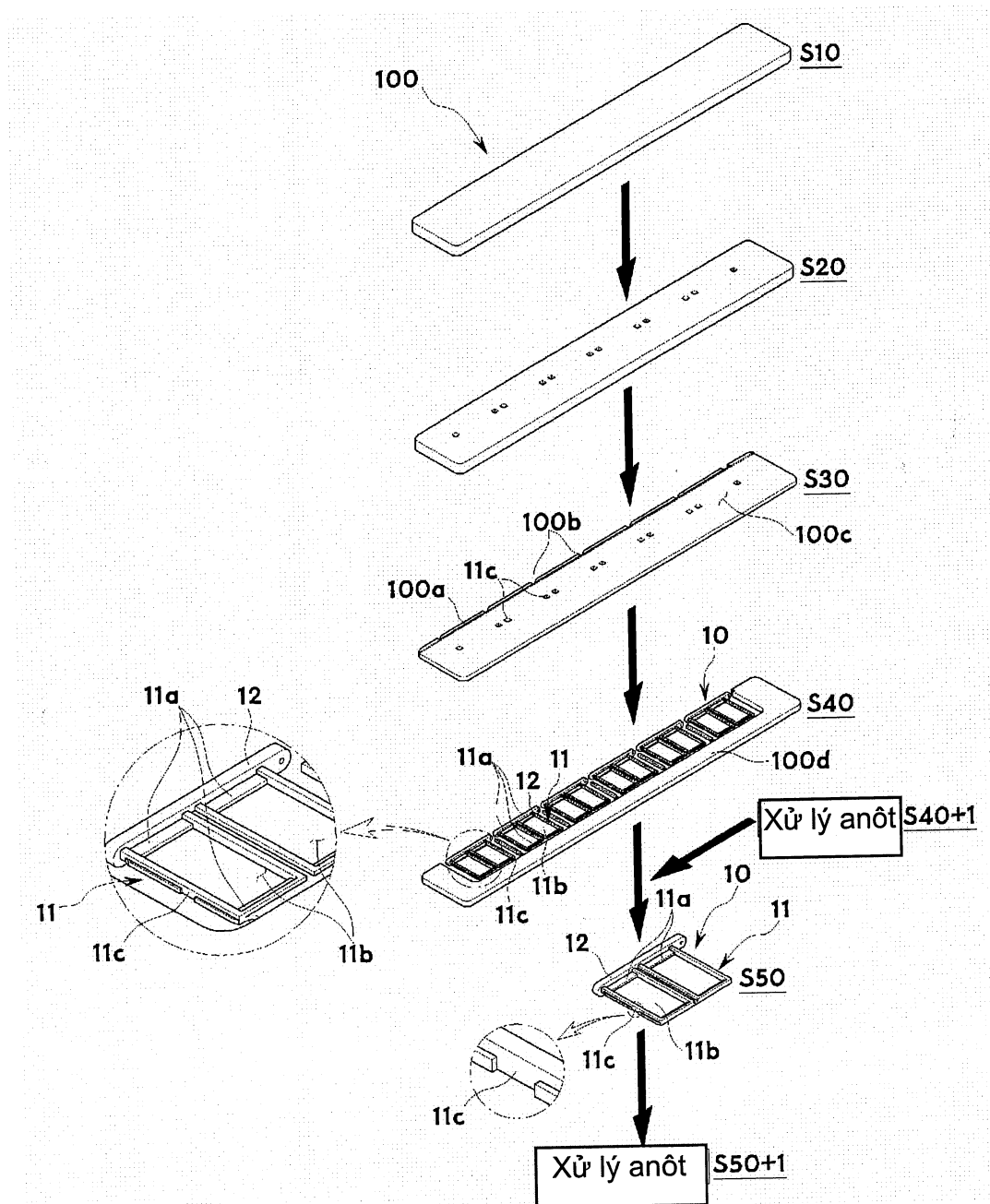


Fig.5

