



(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)



1-0024439

(51)⁷ B41J 29/13; H05K 5/02; B41J 3/36

(13) B

(21) 1-2015-04407

(22) 29/07/2014

(86) PCT/JP2014/069949 29/07/2014

(87) WO2015/064160 07/05/2015

(30) 2013-223250 28/10/2013 JP

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/08/2016 341A

(73) SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA (JP)

7-1, Shimomeguro 1-chome, Meguro-ku, Tokyo 1530064 Japan

(72) KOSHIGOE Ikuo (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

(54) MÁY IN DI ĐỘNG

(57) Sáng chế đề cập đến máy in di động và bộ phận có cấu hình hai lớp được hình thành từ các bộ phận có tỷ lệ co rút khuôn khác nhau và có khả năng chống va đập tốt hơn mà không bị méo mó có thể đạt được. Bộ phận (50) bao gồm lớp bên trong (52) được hình thành từ vật liệu thứ nhất và lớp bên ngoài (54) được hình thành từ vật liệu thứ hai. Vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất. Phần lồi ra (52A) bao gồm ở ít nhất một đầu của lớp bên trong (52), sao cho bề mặt đầu (54a) của lớp bên ngoài (54) được che phủ bởi phần lồi ra (52A).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến một bộ phận của máy in di động và máy in di động. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến bộ phận có cấu hình hai lớp bao gồm lớp bên trong của vật liệu thứ nhất và lớp bên ngoài của vật liệu thứ hai; và máy in di động bao gồm bộ phận đó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy in di động bao gồm máy in được tạo cấu hình để in trên giấy in. Như máy in di động, máy in nhãn đã biết, ví dụ, bao gồm một chức năng để phun một nhãn bằng cách phân tách nhãn từ khung dạng dải (ví dụ, tài liệu sáng chế 1).

Máy in di động được tạo cấu hình để in một giá trị hoặc mã vạch lên nhãn tại cửa hàng hoặc nơi bán hàng. Nhãn được gắn với hàng hóa. Trong trường hợp như vậy, máy in di động được hoạt động trong khi được giữ bởi tay của người vận hành, hoặc được hoạt động trong khi được gắn với cơ thể người vận hành qua quần áo hoặc dây đai (ví dụ, tài liệu sáng chế 2).

Tài liệu liên quan

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A H08-300752; và

Tài liệu sáng chế 2: JP-A 2001-113785.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề được giải quyết theo sáng chế

Liên quan đến máy in di động, cụ thể là, một phần khác phần in bao gồm một đầu in có thể bị hư hại hoặc bị hỏng do một tác động như bị rơi hoặc va chạm, do đó chức năng in ấn và chức năng phun có thể bị giảm sút. Theo đó,

máy in di động với việc cải thiện khả năng chống va đập được yêu cầu. Hơn nữa, một bộ phận mà có khả năng chống va đập được tìm kiếm cho máy in, ví dụ, như một bộ phận cần thiết không chỉ giới hạn cho máy in di động. Ngoài ra, máy in di động được sản xuất thông thường bởi một quy trình hình thành nhựa. Hình dạng hoặc sự biến dạng của vỏ bọc nhựa ảnh hưởng đến độ chính xác của vị trí lắp ráp như một bộ phận in được gắn trên vỏ bọc đó. Theo đó, hình dạng hoặc sự biến dạng của vỏ bọc nhựa đóng vai trò quan trọng trong chất lượng in. Theo đó, vỏ bọc nhựa không bị biến dạng được tìm kiếm.

Sáng chế được phát minh theo quan điểm về các vấn đề thông thường khác nhau. Kết quả là, một bộ phận và một máy in tốt hơn về khả năng chống va đập mà không bị biến dạng được đề xuất.

Cách giải quyết vấn đề

Bộ phận theo sáng chế, bao gồm: lớp bên trong được hình thành bởi vật liệu thứ nhất; và lớp bên ngoài được hình thành bởi vật liệu thứ hai, trong đó lớp bên ngoài che phủ lớp bên trong, lớp bên ngoài có tỷ lệ co của khuôn cao hơn vật liệu thứ nhất, phần lõi ra được hình thành trên ít nhất một đầu của lớp bên trong, và phần lõi ra che phủ bề mặt đầu của lớp bên ngoài, để đạt được mục tiêu.

Theo sáng chế, vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất được dùng làm lớp bên ngoài bố trí trên lớp bên trong được hình thành bởi vật liệu thứ nhất để đạt được khả năng chống va đập tốt hơn trong bộ phận được hình thành bởi vật liệu thứ nhất. Hơn nữa, phần lõi ra chứa trong lớp bên trong có vật liệu thứ nhất che phủ bề mặt đầu của lớp bên ngoài có vật liệu thứ hai, sao cho độ co của vật liệu thứ hai được ngăn chặn một cách có cấu trúc bởi phần lõi ra có vật liệu thứ nhất.

Theo sáng chế, bộ phận được đề xuất có khả năng chống va đập cao hơn mà không bị biến dạng. Hơn nữa, theo bộ phận của một phương án theo sáng chế, mong muốn rằng lớp bên trong và lớp bên ngoài được hình thành bởi khuôn ép hai màu.

Quy trình ép khuôn bằng nhiệt lớp bên trong và lớp bên ngoài có thể được thực hiện bằng cách chồng hai loại vật liệu trong một khuôn duy nhất, bằng việc ép khuôn sử dụng khuôn ép hai màu. Theo đó, có thể sản xuất bộ phận với chi phí thấp và độ bền cao.

Theo một phương án của bộ phận theo sáng chế, mong muốn rằng vật liệu thứ nhất là một chất dẻo và vật liệu thứ hai là một chất đàn hồi.

Theo một phương án của bộ phận theo sáng chế, mong muốn rằng bộ phận là một khung.

Máy in di động theo sáng chế bao gồm: bộ phận; và máy in được tạo cấu hình để gắn với bộ phận, sao cho máy in in trên giấy in, để đạt được mục tiêu.

Kết quả của sáng chế

Theo sáng chế, bộ phận và máy in có thể đạt được cao hơn về khả năng chống va đập mà không bị biến dạng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 thể hiện hình chiếu tổng thể của máy in di động;

FIG. 2 thể hiện hình chiếu tổng thể mô tả máy in di động theo FIG. 1;

FIG. 3 thể hiện hình chiếu bằng của nắp mở và đóng của máy in di động theo FIG. 1 trong một cấu hình mở;

FIG. 4 thể hiện hình chiếu tổng thể của nắp mở và đóng của máy in di động theo FIG. 1 trong một cấu hình mở;

FIG. 5 thể hiện hình chiếu tổng thể của khung;

FIG. 6 thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường 6 - 6 của FIG. 5;

FIG. 7 thể hiện hình chiếu tổng thể của khung theo sáng chế;

FIG. 8 thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường 8 - 8 của FIG. 7;
và

FIG. 9 thể hiện hình chiếu tổng thể của bộ phận (khung) theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được giải thích chi tiết với việc tham chiếu các hình vẽ.

Sáng chế mô tả khung của máy in di động, bao gồm: một bộ phận bao gồm lớp bên trong được hình thành bởi vật liệu thứ nhất và lớp bên ngoài được hình thành bởi vật liệu thứ hai, trong đó lớp bên ngoài che phủ lớp bên trong, vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất, và phần lồi ra bao gồm ít nhất một đầu của lớp bên trong che phủ bề mặt đầu của lớp bên ngoài. Tuy nhiên, bộ phận theo sáng chế không bị giới hạn bởi khung của máy in di động. Theo đó, bất kỳ bộ phận nào có thể được thực hiện cho phù hợp.

FIG. 1 thể hiện hình chiếu tổng thể hình dạng bên ngoài của một phương án của máy in di động; và FIG. 2 thể hiện hình chiếu tổng thể mô tả máy in di động theo FIG. 1.

Máy in di động 1 được tạo cấu hình như một máy in nhiệt. Máy in di động 1 bao gồm: khung 2; nắp mở và đóng 3; bộ phận in 5 (không được thể hiện ở FIG. 1) bao gồm phần in 4; trục ép giấy 6; pin sạc 7; phần cung cấp 9 đối với khối nhãn liên tục (giấy in) 8 (không được thể hiện ở FIG. 1); đầu vào 10; màn hình 11; công tắc điện 12; nút bấm thả 13; và bảng mạch điều khiển 14.

Khung thứ nhất 2A và khung thứ hai 2B được kết hợp để tạo thành khung 2 của máy in di động 1. Khung 2 có kích thước sao cho người vận hành có thể mang đi được. Trong FIG. 1, phần treo đai 15 được bao gồm trên mặt thứ nhất, và toàn bộ máy in di động 1 được tạo cấu hình để có thể treo từ vai của

người vận hành bởi đai treo vai (không được thể hiện). Tất nhiên, hình dạng hiện tại cũng có thể được thay đổi sao cho gắn với eo của người vận hành.

Hơn nữa, nắp mở và đóng 3 bao quanh trục nắp 16 được bố trí ở phần góc thấp hơn trong FIG. 2 được gắn kết có thể mở và đóng với khung 2. Kết quả là, có thể chứa khối nhãn liên tục 8 trong phần cung cấp 9 và tải vào trong máy in di động 1.

FIG. 3 thể hiện hình chiếu bằng của nắp mở và đóng 3 của máy in di động theo FIG. 1 trong một cấu hình mở; và FIG. 4 thể hiện hình chiếu tổng thể của nắp mở và đóng 3 của máy in di động theo FIG. 1 trong một cấu hình mở. FIG. 4 minh họa hình dạng mà nút bấm thả 13 bị bỏ qua.

Khối nhãn liên tục 8 là một cấu trúc có đa số mảnh nhãn được gắn tạm thời lên khuôn dạng dải. Mảnh nhãn còn được gọi là “nhãn nhiệt.” Có thể in bằng cách phủ một lớp hiện ảnh màu nhạy nhiệt lên bề mặt của mảnh nhãn.

Phần in 4 bao gồm: đầu nhiệt 17 (đầu in) được tạo cấu hình để gắn với khung 2 (bộ phận in 5); trục ép giấy 6 được tạo cấu hình để gắn quay được với một đầu phía bên đối diện với trục nắp 16 được đặt ở đầu thứ nhất nắp mở và đóng 3; và a động cơ dẫn động 18 được tạo cấu hình để truyền động quay trục ép giấy 6.

Đầu nhiệt 17 được tạo cấu hình để in trên khối nhãn liên tục 8 bằng cách nhận dữ liệu in từ bảng mạch điều khiển 14.

Trục ép giấy 6 được tạo cấu hình để gắn quay được quanh tay cầm trục ép giấy 19. Trong trường hợp nắp mở và đóng 3 trong cấu hình đóng đối với khung 2, như được thể hiện ở FIG. 1, khối nhãn liên tục 8 được kẹp giữa trục ép giấy 6 và đầu nhiệt 17 đối diện với trục ép giấy 6, và trục ép giấy 6 đưa khối nhãn liên tục 8 vào.

Bộ phận in 5 được bố trí trên thân chi tiết 20, và bao gồm: đầu nhiệt 17 của phần in 4; khóa nắp 21; và bánh răng truyền động 22 từ động cơ dẫn động 18 (bánh răng cuối cùng trong một chuỗi bánh răng của bánh răng kết nối như được mô tả trong FIG. 2).

Trục ép giấy 6 bao gồm bánh răng trục ép giấy 23 ở một đầu của tay cầm trục ép giấy 19. Bánh răng trục ép giấy 23 được tạo cấu hình để truyền động quay được trục ép giấy 6.

Bánh răng truyền động 22 được bao gồm trong khung 2. Bánh răng trục ép giấy 23 có thể truyền động quay bằng cách gài với bánh răng truyền động 22 đối diện với trục ép giấy 6. Nói cách khác, bánh răng trục ép giấy 23 và bánh răng truyền động 22 được gài bằng cách đóng kín nắp mở và đóng 3 hướng về phía khung 2, và trục ép giấy 6 có thể truyền động quay bởi động cơ dẫn động 18.

Trong trường hợp khối nhãn liên tục 8 được kẹp giữa đầu nhiệt 17 và trục ép giấy 6, trục ép giấy 6 được truyền động quay bởi động cơ dẫn động 18, chi tiết làm nóng 17A (xem, FIG. 4) của đầu nhiệt 17 được làm nóng để đáp ứng việc cung cấp dữ liệu in tới đầu nhiệt 17 từ bảng mạch điều khiển 14, và việc in nhiệt được áp dụng đối với khối nhãn liên tục (mảnh nhãn) 8.

Hơn nữa, chốt khóa phải và trái 24 được bố trí trên cả hai đầu của tay cầm trục ép giấy 19, để khóa bằng cách gài nắp mở và đóng 3 sao cho trục ép giấy 6 được ép xuống đối với đầu nhiệt 17. Nói cách khác, phần gài khóa trục ép giấy phải và trái 25 của khóa nắp 21 trong khung 2 đối diện với trục ép giấy 6 được tạo cấu hình để tháo chốt khóa phải và trái 24.

Việc gài giữa khóa nắp 21 (phần gài khóa trục ép giấy 25) và chốt khóa 24 được mở bởi lực làm nghiêng của lò xo nghiêng về đầu 39 bằng cách vận hành nút bấm thả 13 sao cho ép vào trong khung 2. Khóa nắp 21 (đầu nhiệt 17)

được quay sao cho phân tách từ trục ép giấy 6 trong thân chi tiết 20, nắp mở và đóng 3 được tháo rời khỏi khung 2, và khối nhãn liên tục 8 được chèn tải được giữa đầu nhiệt 17 và trục ép giấy 6.

Pin sạc 7 được chứa có thể gắn vào hoặc tháo ra trong khung 2 (khung thứ nhất 2A) bằng cách mở nắp pin 26. Pin sạc 7 được tạo cấu hình để cung cấp điện năng tới toàn bộ hệ thống của máy in di động 1, bao gồm phần in 4 (đầu nhiệt 17) và động cơ dẫn động 18.

Đầu vào 10 được tạo cấu hình để nhập dữ liệu hoặc mệnh lệnh cần thiết tới máy in di động 1.

Màn hình 11 được tạo cấu hình để hiển thị thông tin đầu vào qua đầu vào 10 hoặc thông tin cần thiết khác.

Bảng mạch điều khiển 14 được tạo cấu hình để gửi và nhận dữ liệu và mệnh lệnh tới và từ phần in 4, pin sạc 7, đầu vào 10, màn hình 11, và công tắc điện 12; và để điều khiển phần in 4, pin sạc 7, đầu vào 10, màn hình 11, và công tắc điện 12, ở nơi thích hợp.

Trong máy in di động 1 được tạo cấu hình như được mô tả trên đây, lớp bên ngoài 28 được tạo thành làm vật liệu thứ hai bao gồm một loại nhựa dẻo, bên cạnh bề mặt diện tích bố trí phần in 27 trong khung 2, trong đó có phần in 4 được đặt ở đó. Theo đó, sự chịu ảnh hưởng do việc rơi có thể được đảm bảo. Lớp bên trong cứng và rắn 40 (xem, các FIG. 5 đến 8) được tạo thành làm vật liệu thứ nhất bao gồm nhựa cứng. Theo đó, dễ dàng lắp ráp bộ phận in 5, bảng mạch điều khiển 14, hoặc tương tự, trên khung thứ nhất 2A có thể được cho phép. Hơn nữa, trong trường hợp sử dụng khuôn hai màu để tạo khuôn hai vật liệu khác nhau như được đề cập trên đây, một trường hợp có thể phát sinh khi tỷ lệ co rút khuôn của mỗi vật liệu có thể khác nhau. Sự biến dạng do sự khác biệt về độ co rút khuôn có thể được ngăn chặn bằng cách tạo một phần lõi ra sao cho

vật liệu có tỷ lệ co rút khuôn thấp đối mặt với vật liệu có tỷ lệ co rút khuôn cao. Sau đây, nội dung trên sẽ được mô tả chi tiết.

Một điểm được thêm vào bản mô tả trong mỗi hình để minh họa lớp bên ngoài 28 bao gồm vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất. Tuy nhiên, một vùng hoặc bộ phận bao gồm lớp bên ngoài 28 không bị giới hạn bởi một ví dụ trong hình. Ví dụ, lớp bên ngoài 28 cũng có thể được chứa trong nắp mở và đóng 3 ở các FIG. 1 đến 4.

Tốt hơn là vật liệu của lớp bên trong 40 (xem, các FIG. 5 đến 8) là chất dẻo và vật liệu của lớp bên ngoài 28 là chất đàn hồi. Một loạt các chất dẻo có thể được sử dụng làm chất dẻo nêu trên. Tuy nhiên, tốt hơn là chất dẻo là nhựa được chọn lựa từ nhóm bao gồm nhựa gốc poly-carbonat, nhựa gốc poly-propylen, và nhựa gốc poly-axetan. Hơn nữa, một loạt các chất đàn hồi có thể được sử dụng làm chất đàn hồi nêu trên. Tuy nhiên, tốt hơn là chất đàn hồi được chọn lựa từ nhóm bao gồm gốc ô-lê-phin, chất đàn hồi gốc polyete, và chất đàn hồi gốc polyeste được ưu tiên.

FIG. 5 thể hiện hình chiếu tổng thể của khung thứ nhất 2A; và FIG. 6 thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường 6 - 6 của FIG. 5.

Khung 2 (khung thứ nhất 2A) có cấu hình hai lớp bao gồm: lớp bên trong 40; và lớp bên ngoài 28 được bố trí trên mặt ngoài của lớp bên trong 40. Lớp bên trong 40 bao gồm vật liệu thứ nhất, và lớp bên ngoài 28 bao gồm vật liệu thứ hai. Vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất. Như được thể hiện ở các FIG. 5 và 6, vật liệu thứ hai có tỷ lệ co rút cao hơn so với vật liệu thứ nhất, và do đó sự khác biệt về độ co rút (hoặc độ giãn) có thể xuất hiện do nhiệt độ. Kết quả là, bộ phận có thể bị méo mó (hoặc biến dạng) về phía bên ngoài của bộ phận, và lớp bên ngoài 28 có thể được phân tách từ lớp bên trong 40 trong trường hợp xấu.

FIG. 7 thể hiện hình chiếu tổng thể của khung thứ nhất 2A theo sáng chế; và FIG. 8 thể hiện hình chiếu mặt cắt ngang dọc theo đường 8 - 8 của FIG. 7.

Như được thể hiện ở các FIG. 7 và 8, phần lồi ra 40A được hình thành trên lớp bên trong 40, trong đó bao gồm vật liệu thứ nhất. Phần lồi ra 40A che phủ bề mặt đầu 28a của lớp bên ngoài 28, trong đó bao gồm vật liệu thứ hai. Sự biến dạng do sự co rút của vật liệu thứ hai hoặc tương tự được ngăn chặn một cách có cấu trúc bởi phần lồi ra 40A. Nói cách khác, tình trạng méo mó của lớp bên ngoài 28 về phía mặt ngoài do sự co rút của lớp bên ngoài 28 so với lớp bên trong 40 được ngăn chặn bởi phần lồi ra 40A trong đó ngăn chặn bề mặt đầu 28a của lớp bên ngoài 28. Kết quả là, sự biến dạng hoặc tương tự do sự co rút của lớp bên ngoài 28 được ngăn chặn.

Như được mô tả ở phần trên, bộ phận tốt hơn không bị bóp mép có thể đạt được bằng cách áp dụng cấu hình hai lớp bao gồm: lớp bên trong bao gồm vật liệu thứ nhất; và lớp bên ngoài bao gồm vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất. Hơn nữa, phần lồi ra che phủ bề mặt đầu của lớp bên ngoài được hình thành trên ít nhất một đầu của lớp bên trong,

Trong phương án này, tốt hơn là lớp bên trong và lớp bên ngoài được hình thành bởi khuôn hai màu (khuôn đôi). Việc ép phun lớp bên trong 40 và lớp bên ngoài 28 có thể đạt được bằng cách chồng hai loại vật liệu trong suốt quá trình ép khuôn đơn, bởi việc ép khuôn sử dụng khuôn hai màu. Theo đó, có thể sản xuất khung 2A với chi phí thấp và bộ phận có độ bền cao.

Mặt khác, như được thể hiện ở các FIG. 1, 3 và 4, hoặc tương tự, đa số gọng gia cố 32 được hình thành lồi ra theo hướng vuông góc với trục nắp 16 ở mặt trên của nắp mở và đóng 3, sao cho làm tăng độ bền cơ khí của nắp mở và đóng 3.

Hơn nữa, như được thể hiện ở các FIG. 1, 3 và 4, sự tập trung sức căng ở mỗi phần góc dẫn đến lực bên ngoài, sự rơi xuống, hoặc tương tự, được ngăn ngừa bằng cách hình thành dạng bề mặt cong cho mỗi phần góc (tổng số là tám vị trí) của khung 2 nghĩa là về cơ bản có dạng hình chữ nhật, sao cho đảm bảo độ bền cơ khí hoặc chống va đập.

Theo đó, trục nắp 16 của nắp mở và đóng 3 được bố trí ở mặt bên trong của phần góc phải và trái ở phía thấp hơn (mặt bên trong của khung 2 hơn trường hợp phần góc có dạng hình vuông) của khung 2, như được thể hiện ở FIG. 3. Nói cách khác, trong khi chiều dài $L1$ của trục nắp 16 của nắp mở và đóng 3 ngắn hơn so với trường hợp mà trục nắp 16 được bố trí trên phần góc có dạng hình vuông, chiều dài $L2$ của tay cầm trục ép giấy 19 của trục ép giấy 6 được hình thành sao cho dài hơn chiều dài $L1$ ($L1 < L2$) của trục nắp 16.

Như được thể hiện ở các FIG. 2 đến 4, không gian kết nối 33 được hình thành bằng cách cắt ra một đầu phải và trái theo hướng phải và trái của nút bấm thả 13 ở phía mặt trên của khung 2 (khung thứ nhất 2A), bao gồm công tắc điện 12 và nút bấm thả 13, sao cho phần gài khóa trục ép giấy 25 của khóa nắp 21 và bánh răng truyền động 22 được tạo cấu hình đối mặt với không gian kết nối 33.

Hơn nữa, một mảnh có thể ấn 34 được hình thành ở một đầu phải và trái phía trên của nắp mở và đóng 3. Trong trường hợp nắp mở và đóng 3 được đóng đối với khung 2, mảnh có thể ấn 34 được tạo cấu hình để đóng không gian kết nối 33, chốt khóa 24 của trục ép giấy 6 được tạo cấu hình để gài phần gài khóa trục ép giấy 25 sao cho đối mặt với không gian kết nối 33, và bánh răng trục ép giấy 23 của trục ép giấy 6 được tạo cấu hình để gài vào bánh răng truyền động 22.

Theo đó, cơ chế đối với khóa mở và đóng của nắp mở và đóng 3 (chốt khóa 24 của trục ép giấy 6 và phần gài khóa trục ép giấy 25 của khóa nắp 21) và

cơ chế đối với việc truyền lực truyền động của trục ép giấy 6 (bánh răng trục ép giấy 23 của trục ép giấy 6 và bánh răng truyền động 22 từ động cơ dẫn động 18) có thể có thể được bố trí trong không gian kết nối 33, sao cho cấu hình của máy in di động 1 được đơn giản hóa, và việc thu nhỏ kích thước của máy in di động 1 đạt được.

Đa số các gong 28A được bố trí với chiều cao xác định trước ở bề mặt dưới của khung máy in 2. Ngoài ra, phần lõi làm giảm va đập cho phần in 30 và phần lõi làm giảm va đập cho đầu vào/màn hình 31 được bố trí ở phía mặt trên của khung máy in 2 được bố trí với nắp mở và đóng 3. Phần lõi ra làm giảm va đập cho đầu vào/màn hình 31 kéo dài từ đường bao quanh giữa bề mặt khu vực bố trí đầu vào/màn hình 29 hướng về khoảng trống phía trên.

Như được đề cập trước đây, ví dụ về khung của máy in di động đã được mô tả trong sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi máy in di động, và có thể cũng được áp dụng đối với khung hoặc bộ phận của các thiết bị bổ sung. Nói cách khác, như được thể hiện ở FIG. 9, bộ phận 50 bao gồm: lớp bên trong 52 được hình thành bởi vật liệu thứ nhất; và lớp bên ngoài 54 được hình thành bởi vật liệu thứ hai có tỷ lệ co rút của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất, trong đó lớp bên ngoài 54 che phủ lớp bên trong 52. Phần lõi ra 52A che phủ bề mặt đầu 54a của lớp bên ngoài 54 được hình thành ở một đầu của lớp bên trong 52, sao cho bộ phận (khung) 50 có thể thu được mà không có sự biến dạng.

Trong khi phần lõi ra 52A được gắn với một đầu của lớp bên trong 52 ngăn chặn về mặt cơ khí sự giãn ra của vật liệu thứ hai, sao cho phần lõi ra 52A được gắn với ít nhất một đầu của lớp bên trong 52, tốt hơn là phần lõi ra 52A được gắn với cả hai đầu của lớp bên trong 52, như được thể hiện ở FIG. 9. Sự giãn ra của vật liệu thứ hai có thể được ngăn chặn thêm nữa bởi phần lõi ra 52A

được gắn với cả hai đầu của lớp bên trong 52, sao cho bộ phận (khung) 50 có thể thu được thêm nữa mà không có sự biến dạng.

Mô tả các chữ số tham chiếu

- 1 Máy in di động;
- 2 Khung;
- 2A Khung (Thứ nhất);
- 2B Khung (Thứ hai);
- 3 Nắp mở và đóng;
- 4 Phần in;
- 5 Bộ phận in;
- 6 Trục ép giấy;
- 7 Pin sạc;
- 8 Khối nhãn liên tục (giấy in);
- 9 Phần cung cấp;
- 10 Đầu vào;
- 11 Màn hình;
- 12 Công tắc điện;
- 13 Nút bấm thả;
- 14 Bảng mạch điều khiển;
- 15 Phần treo đai;
- 16 Trục nắp;
- 17 Đầu nhiệt (đầu in);
- 17A Chi tiết làm nóng;
- 18 Động cơ dẫn động;
- 19 Tay cầm trục ép giấy;
- 20 Thân chi tiết;
- 21 Khóa nắp;

- 22 Bánh răng truyền động;
- 23 Bánh răng trục ép giấy;
- 24 Chốt khóa;
- 25 Phần gài khóa trục ép giấy;
- 26 Nắp pin;
- 27 Bề mặt diện tích bố trí phần in;
- 28 Lớp bên ngoài;
- 28a Bề mặt đầu (bề mặt bên ngoài);
- 32 Gọng gia cố;
- 33 Không gian kết nối;
- 34 Mảnh có thể ẩn;
- 39 Lò xo nghiêng về đầu;
- 40 Lớp bên trong;
- 40A Phần lồi ra;
- 50 Bộ phận (khung);
- 52 Lớp bên trong;
- 52A Phần lồi ra;
- 54 Lớp bên ngoài; và
- 54a (Lớp bên ngoài) bề mặt đầu

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy in di động, máy in này bao gồm:

khung; và

nắp mở và đóng được tạo kết cấu để có thể gắn mở và đóng đối với khung;

trong đó khung bao gồm:

lớp bên trong được hình thành bởi vật liệu thứ nhất, lớp bên trong có phần lồi ra được hình thành ở ít nhất một đầu của nó; và

lớp bên ngoài được hình thành bởi vật liệu thứ hai, lớp bên ngoài che phủ lớp bên trong, vật liệu thứ hai có tỷ lệ co của khuôn cao hơn so với vật liệu thứ nhất, tại ít nhất một đầu của lớp bên ngoài được che phủ bởi phần lồi ra.

2. Máy in di động theo điểm 1, máy in này còn bao gồm:

trục ép giấy được gắn có thể quay với nắp mở và đóng; và

đầu nhiệt được gắn với khung;

trong đó giấy in được kẹp ở giữa trục ép giấy và đầu nhiệt sao cho đối diện với trục ép giấy, và trục ép giấy đưa giấy in vào, trong khi nắp mở và đóng đang ở kết cấu đóng đối với khung.

3. Máy in di động theo điểm 2, máy in này còn bao gồm động cơ dẫn động được đặt trong khung, động cơ dẫn động bao gồm bánh răng truyền động được tạo kết cấu để gài vào bánh răng trục ép giấy được gắn với trục ép giấy.

4. Máy in di động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lớp bên trong và lớp bên ngoài được hình thành bởi khuôn đôi.

5. Máy in di động theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó vật liệu thứ nhất là chất dẻo và vật liệu thứ hai là chất đàn hồi.

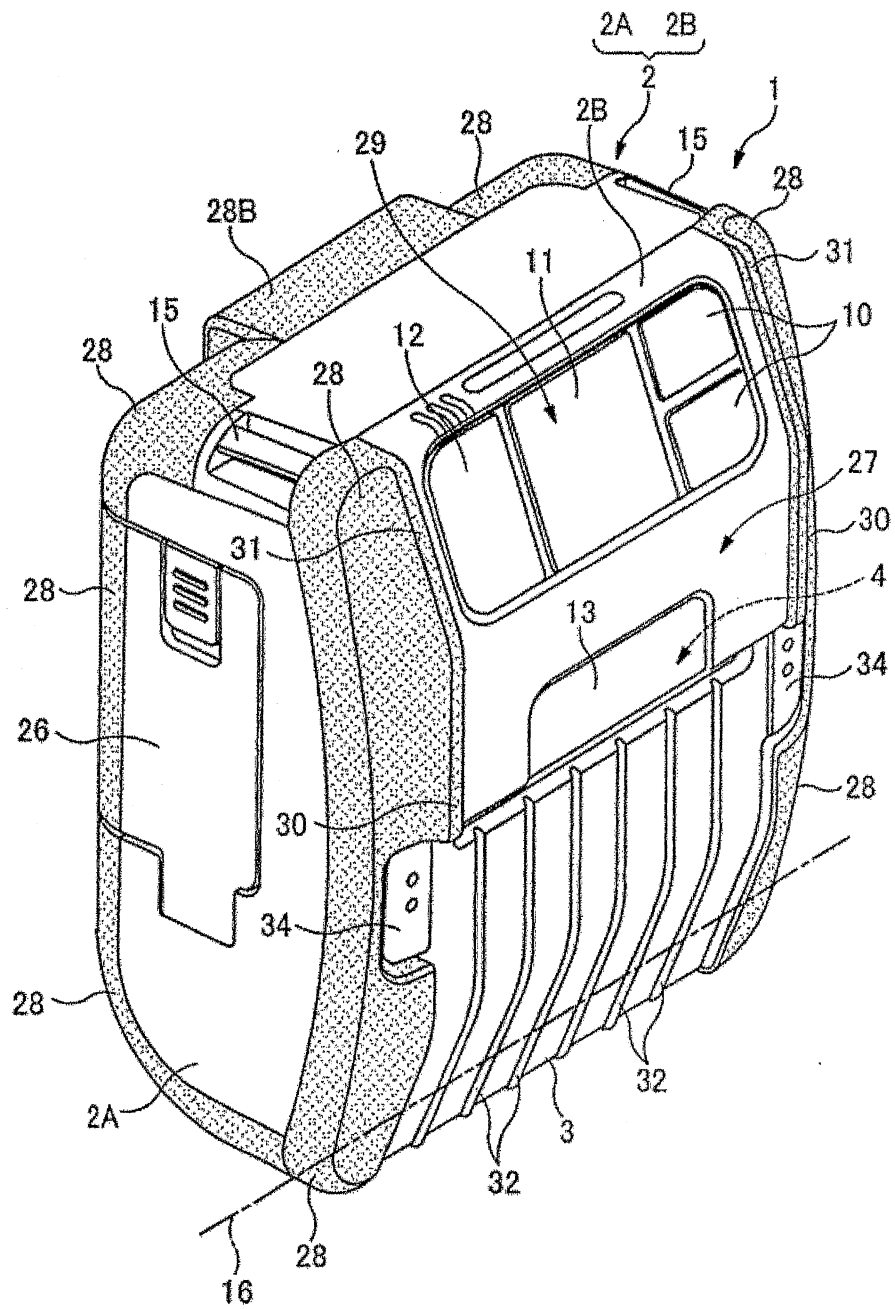


FIG. 1

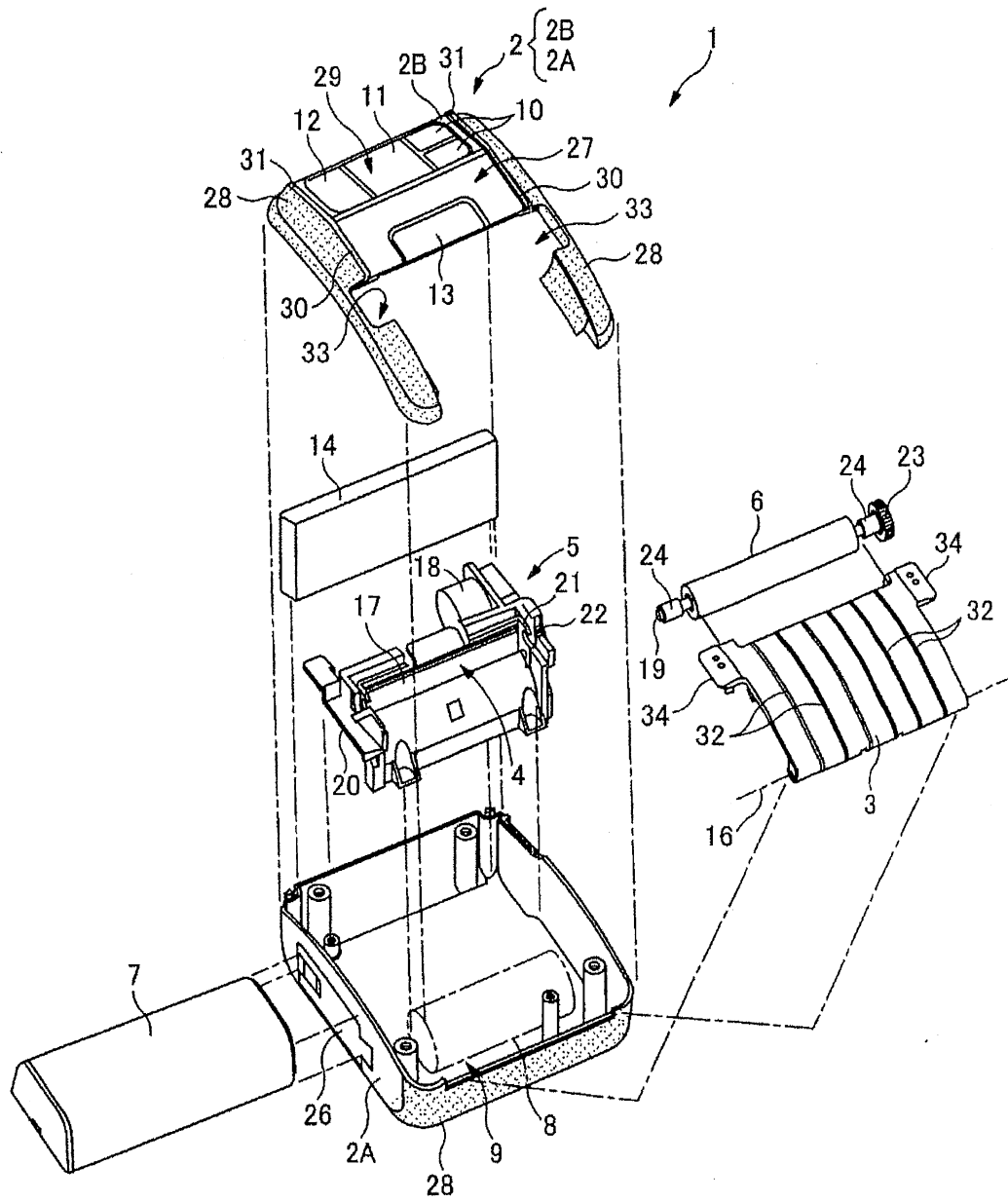


FIG. 2

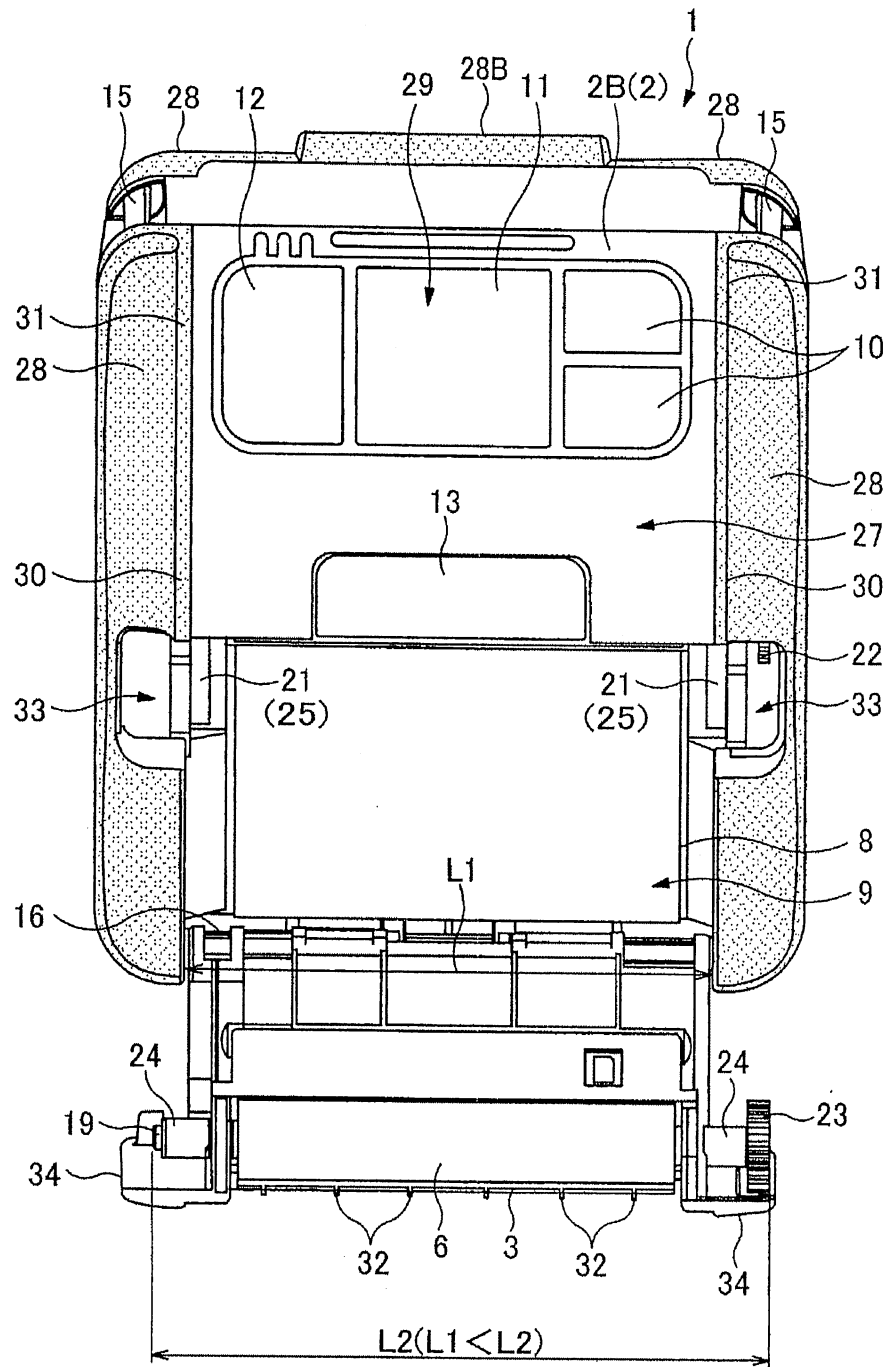


FIG. 3

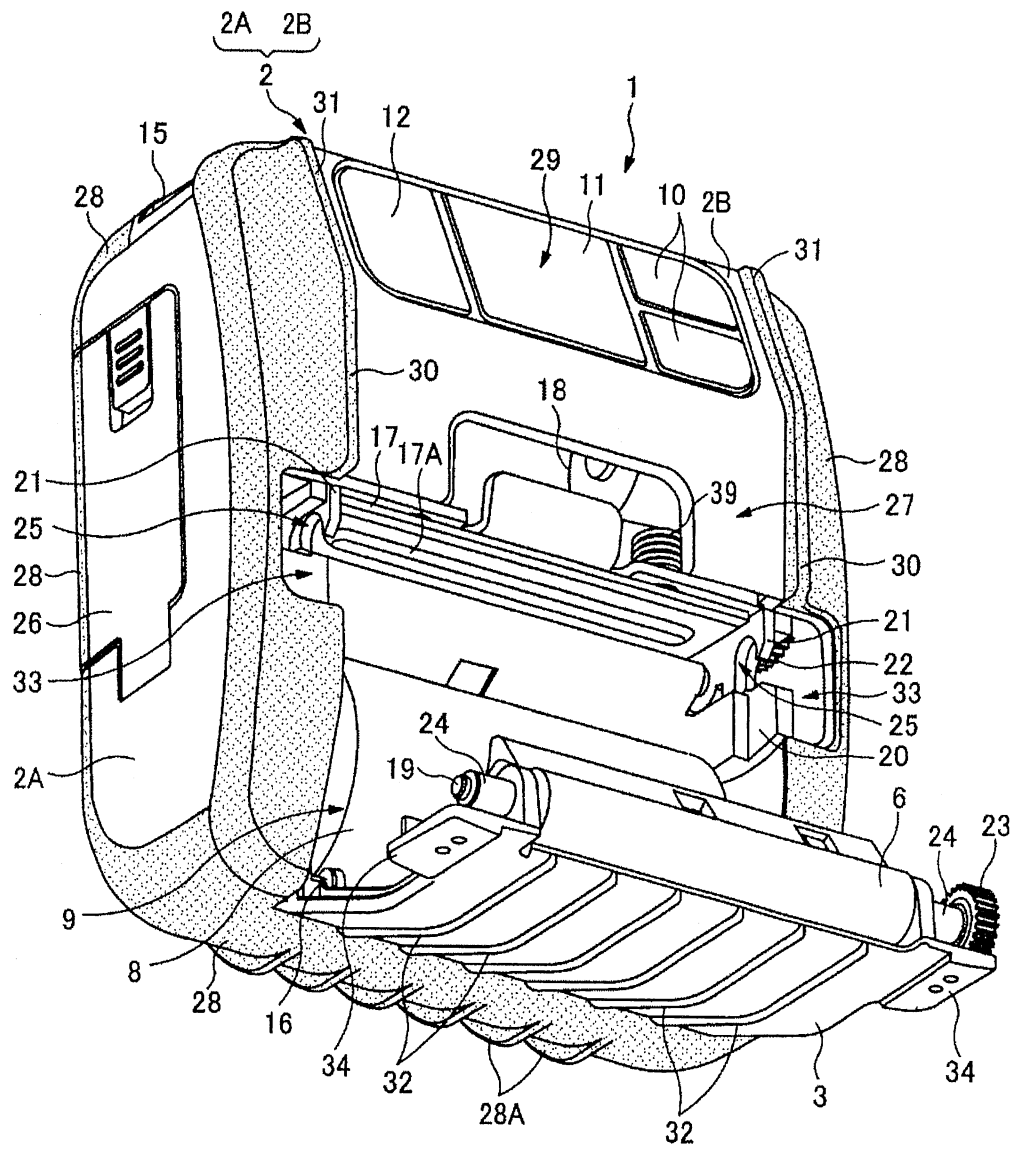


FIG. 4

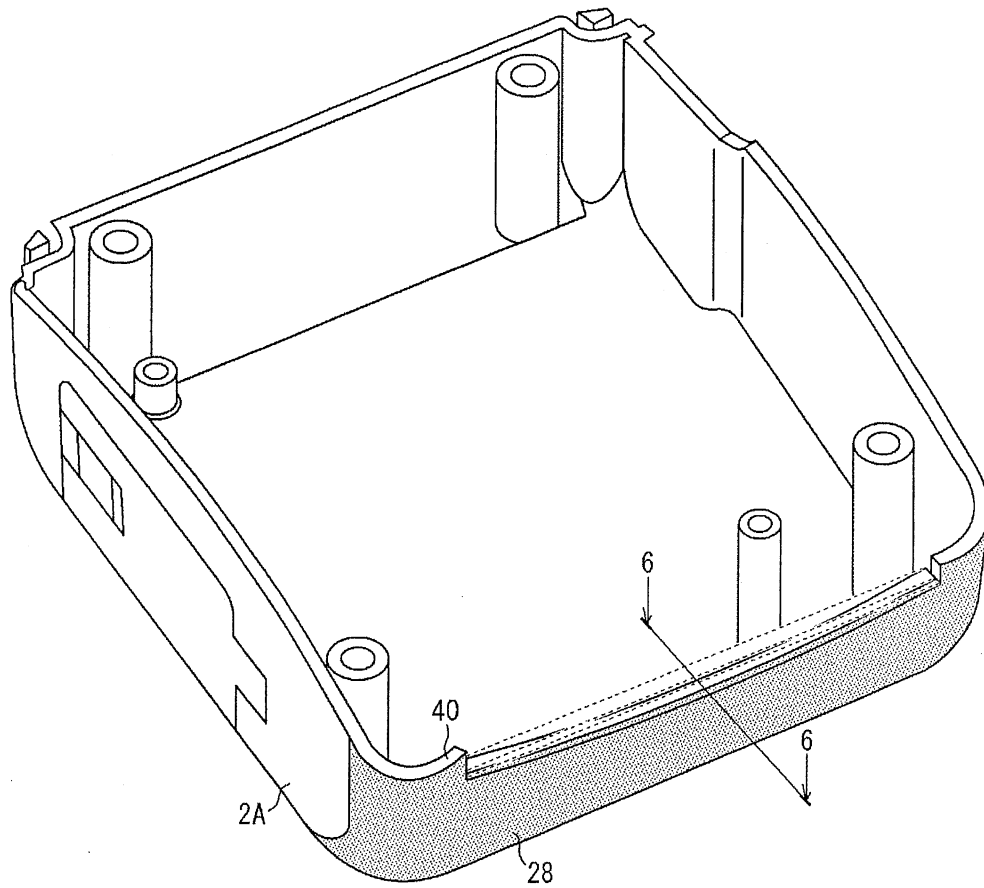


FIG. 5

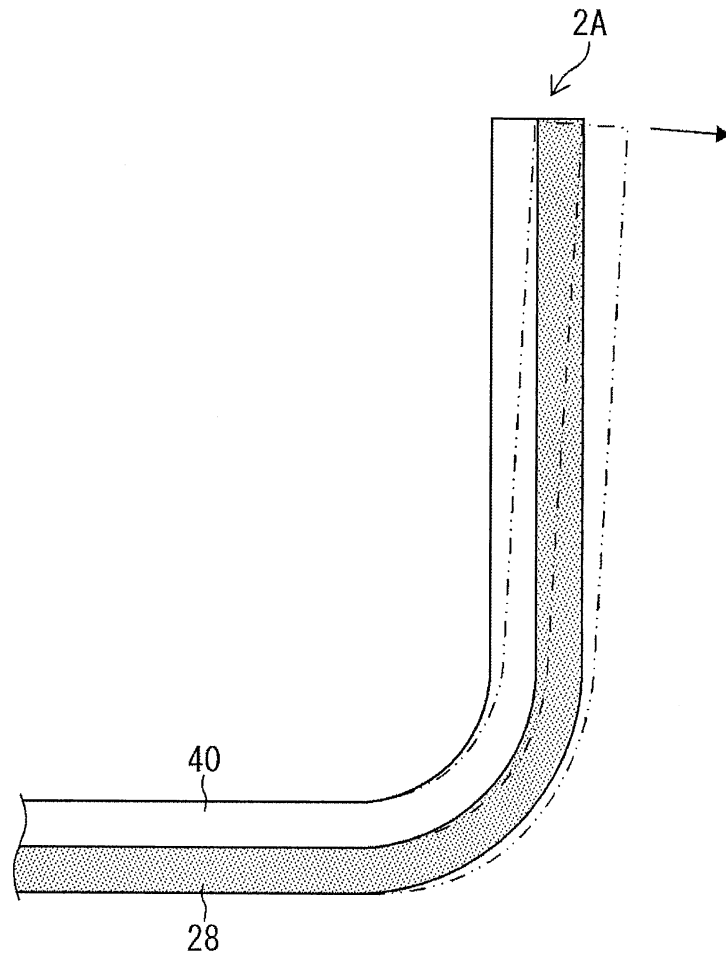


FIG. 6

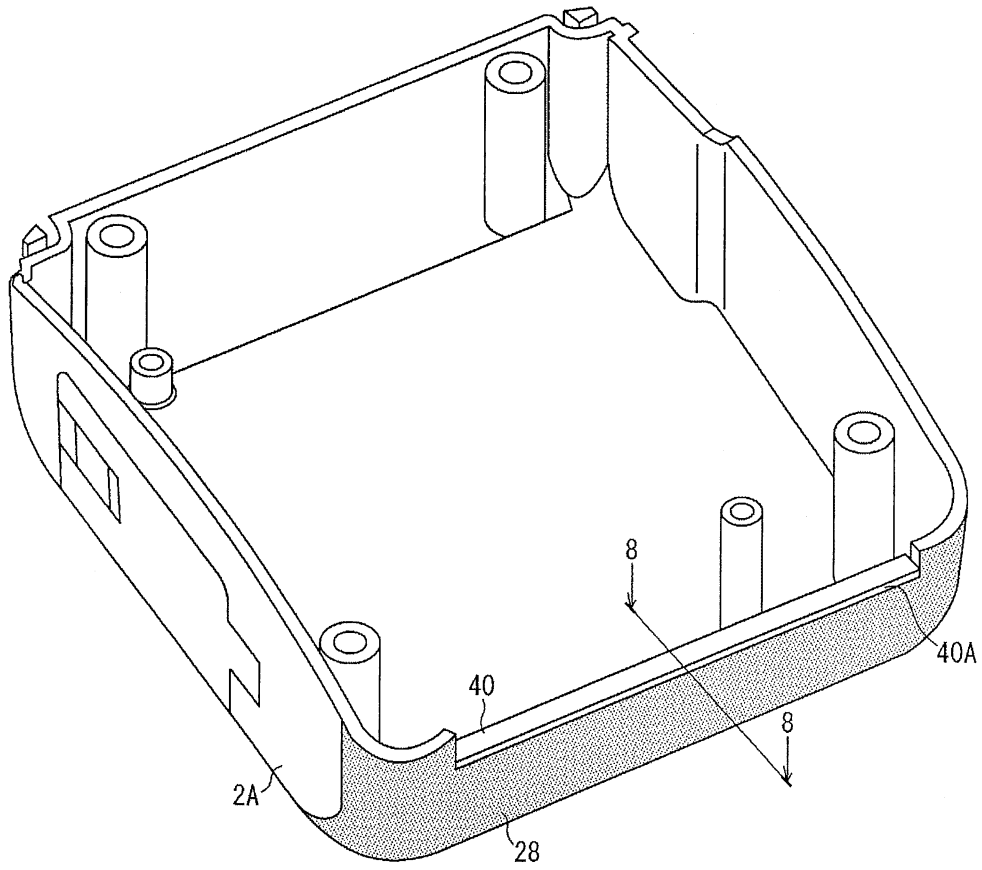


FIG. 7

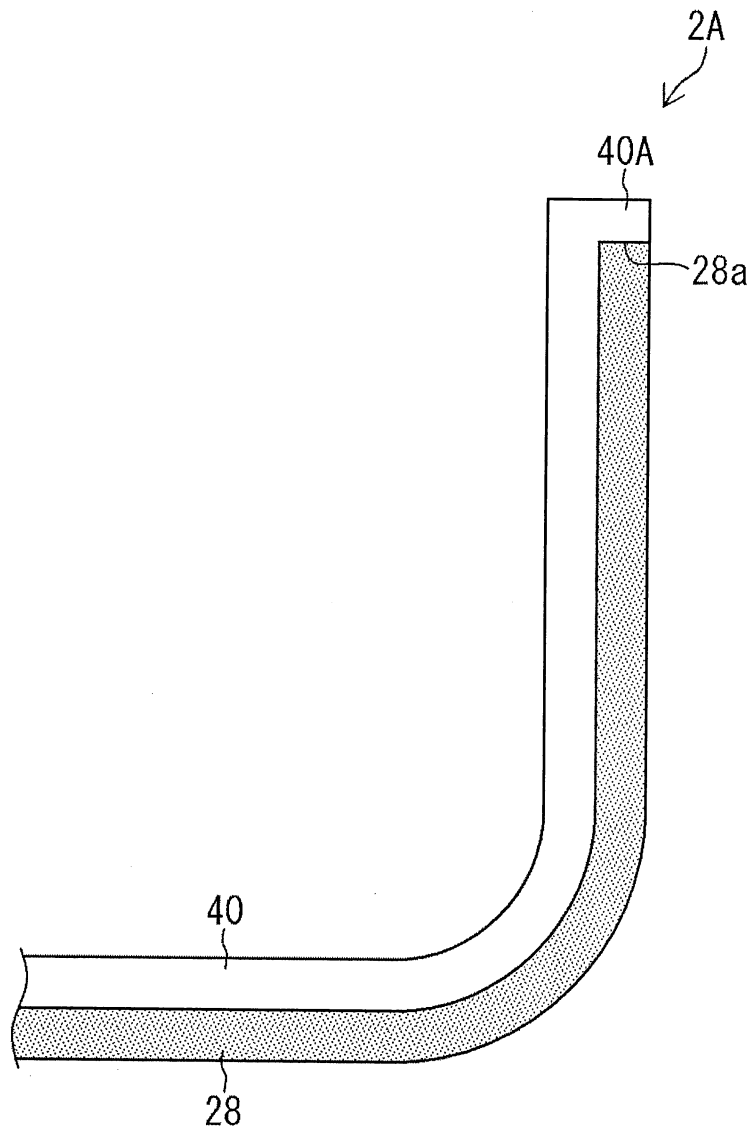


FIG. 8

**FIG. 9**