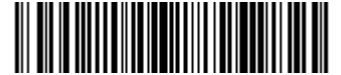




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003168

(51)⁷ **B32B 27/06; B65D 65/02; B32B 33/00**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00505

(22) 13/11/2019

(30) 108209655 24/07/2019 TW

(45) 26/06/2023 423

(43) 25/01/2021 394

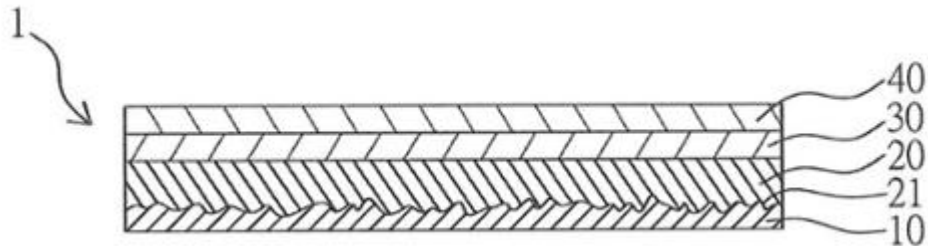
(76) Hsing-Lieh CHUANG (TW)

9F., No. 115, Quyun Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến màng trang trí có: lớp hiển thị mẫu được tạo thành bởi lớp chịu nhiệt trong suốt (40) và lớp in (30) trên bề mặt của lớp chịu nhiệt trong suốt (40) để tạo ra mẫu thứ nhất, và lớp hiển thị mẫu có mặt thứ nhất và mặt thứ hai đối diện với mặt thứ nhất; lớp vi cấu trúc dập nổi (20) được tạo thành trên bề mặt của mặt thứ hai của lớp hiển thị mẫu và có vi cấu trúc (21) để tạo ra mẫu thứ hai; và lớp phản chiếu (10) phủ lên vi cấu trúc (21); khi màng trang trí trong quá trình sử dụng, người quan sát có thể quan sát thấy mẫu hiển thị bao gồm mẫu thứ nhất và mẫu thứ hai trên mặt thứ nhất của lớp hiển thị mẫu. Ngoài ra, giải pháp hữu ích còn đề cập đến vật liệu đóng gói sử dụng màng trang trí và nhãn dán dùng màng trang trí này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến màng trang trí, và cụ thể hơn là đề cập đến màng trang trí có thể áp dụng đối với vật liệu đóng gói dễ uốn, vật liệu đóng gói cứng hoặc nhãn dán.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Màng đóng gói dễ uốn đa lớp được sử dụng rộng rãi trong đóng gói thực phẩm, trà, cà phê và các sản phẩm thương mại khác. Tham chiếu tới Fig.1, minh họa hình mặt cắt của màng đóng gói dễ uốn đa lớp thông thường. Như được minh họa trong Fig.1, cấu trúc cơ bản của nó bao gồm lớp chịu nhiệt trong suốt 500, lớp in 510, lớp liên kết 520, và lớp niêm phong nhiệt 530.

Tham chiếu tới Fig.2, minh họa mặt cắt của màng đóng gói dễ uốn đa lớp thông thường khác. Như được thể hiện trong Fig.2, cấu trúc cơ bản của nó bao gồm lớp chịu nhiệt trong suốt 600, lớp in 610, lớp liên kết 620, lớp chức năng 625, và lớp niêm phong nhiệt 630, trong đó lớp chức năng 625 có thể là lá nhôm hoặc nylon, màng EVOH làm tăng vai trò đặc điểm cản khí, hoặc có thể là các lớp mỏng khác để tạo ra các chức năng khác.

Lớp niêm phong nhiệt 630, có thể được tạo nên với chất liệu có điểm nóng chảy thấp như là PP, PE, EVA, v.v., dành cho các túi có kích cỡ khác nhau thông qua quy trình niêm phong nhiệt. Lớp in 610 được tạo thành trên bề mặt của lớp chịu nhiệt trong suốt 600 có thể được tạo nên bằng chất liệu chịu nhiệt trong suốt như là BOPET hoặc nylon. Tuy nhiên, lớp in 610 có thể chỉ trình bày một trang trí đơn điệu, và trong những năm gần đây, màng ba chiều đã được thêm vào để hỗ trợ lớp in 610 để làm phong phú thêm hiệu quả trang trí.

Trong số các đề xuất của kỹ thuật trước mà thêm các đặc điểm trang trí vào lớp in, công bố đơn sáng chế số WO 93/008084 thêm lớp màng ba chiều giữa lớp niêm phong nhiệt và lớp in để làm phong phú thêm hiệu quả trang trí. Tham chiếu tới Fig.3, minh họa hình mặt cắt của cấu trúc màng đóng gói dễ uốn đa lớp được bộc lộ trong Fig.1 của WO 93/008084. Như được minh họa trong Fig.3,

màng ba chiều 700 làm bằng màng nhựa nhiệt dẻo, được phủ bằng lớp phủ gốc nước và đã trải qua quy trình dập nổi nóng.

Tuy nhiên, màng đóng gói dễ uốn đa lớp được sản xuất bằng phương pháp này quá đắt do việc thêm vào của màng ba chiều 700, trong đó chi phí phát sinh không chỉ bao gồm màng ba chiều 700 mà còn quy trình liên kết đòi hỏi để liên kết màng ba chiều 700 giữa lớp niêm phong nhiệt và lớp in. Ngoài ra đối với màng ba chiều, đã có đa dạng kiểu vi cấu trúc có tính trang trí cao được đề xuất trong những năm gần đây, như là màng Fresnel, màng điêu khắc hiệu quả, v.v.. Các vi cấu trúc này cũng có thể được kết hợp với các mô hình ba chiều (mô hình ba chiều cũng là kiểu vi cấu trúc) và in màu để thể hiện bề ngoài hấp dẫn và có tính trang trí hơn.

Ngoài ra, Công bố đơn sáng chế của Trung Quốc số CN206032174U bộc lộ "màng đóng gói dễ uốn đa lớp có tính trang trí cao" làm giảm chi phí bằng cách chế tạo vi cấu trúc trên màng phủ nhôm đúc poly-propylen (VMCPP). Tuy nhiên, đề xuất này chỉ áp dụng được đối với vật liệu đóng gói mềm mà sử dụng màng phủ nhôm đúc poly-propylen (VMCPP) làm lớp niêm phong nhiệt. Hơn nữa, nếu lớp lá nhôm được dùng để bao phủ lớp niêm phong nhiệt để khóa khí, mô hình của vi cấu trúc sẽ được khóa bởi lớp lá nhôm.

Để giải quyết các vấn đề được đề cập ở trên, có nhu cầu trong lĩnh vực cấu trúc màng trang trí mới lạ.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục tiêu chính của giải pháp hữu ích là đề xuất màng trang trí có thể áp dụng đối với các vật liệu đóng gói dễ uốn, các vật liệu đóng gói cứng hoặc nhăn dán với ít quy trình sản xuất hơn và giảm chi phí.

Để đạt được mục tiêu trên, màng trang trí được đề xuất, bao gồm:

lớp hiển thị mẫu được tạo thành bởi lớp chịu nhiệt trong suốt và lớp in trên bề mặt của lớp chịu nhiệt trong suốt để tạo ra mẫu thứ nhất, và lớp hiển thị mẫu có mặt thứ nhất và mặt thứ hai đối diện với mặt thứ nhất;

lớp vi cấu trúc dập nổi được tạo thành trên bề mặt của mặt thứ hai của lớp hiển thị mẫu và có vi cấu trúc để tạo ra mẫu thứ hai; và

lớp phản chiếu phủ lên vi cấu trúc;

khi màng trang trí trong quá trình sử dụng, người quan sát có thể quan sát thấy mẫu hiển thị bao gồm mẫu thứ nhất và mẫu thứ hai trên mặt thứ nhất của lớp hiển thị mẫu.

Trong một phương án, sự hình thành của lớp phản chiếu được thực hiện bởi quá trình bay hơi hoặc quá trình phún xạ.

Trong một phương án, lớp phản chiếu đầu tiên được tạo thành bằng cách thực hiện xử lý điện hoa hoặc xử lý thể điện tương trên lớp vi cấu trúc dập nổi, và sau đó thực hiện quá trình bay hơi hoặc quá trình phún xạ trên đó.

Đối với các phương án khả thi khác, chất liệu được sử dụng cho quá trình bay hơi hoặc quá trình phún xạ có thể là nhôm, indium, thiếc, crom hoặc ZnS (kẽm sulfua).

Trong một phương án, sự hình thành của lớp vi cấu trúc dập nổi thu được bằng cách thực hiện thao tác ép đùn vật liệu polyme và thao tác dập nổi con lăn trên lớp hiển thị mẫu.

Trong một phương án, lớp in nằm trên mặt thứ hai của lớp hiển thị mẫu.

Trong một phương án, lớp in nằm trên mặt thứ nhất của lớp hiển thị mẫu.

Để đạt được mục tiêu trên, giải pháp hữu ích ngoài ra đề xuất vật liệu đóng gói có nền và màng trang trí như được mô tả ở trên, màng trang trí được gắn trên nền.

Trong một phương án, nền là nền dễ uốn.

Trong một phương án, nền là nền cứng.

Trong một phương án, nền bao gồm: lớp lá nhôm, bề mặt của nó được gắn với lớp phản chiếu để tạo ra một rào cản đối với khí và độ ẩm; và lớp niêm phong nhiệt được gắn với bề mặt khác của lớp lá nhôm để tạo ra chức năng niêm phong nhiệt đối với vật liệu đóng gói.

Đối với các phương án khả thi, lớp niêm phong nhiệt có thể là PP, PE hoặc EVA.

Đối với các phương án khả thi, lớp niêm phong nhiệt có thể là đơn lớp hoặc

màng đa lớp đồng ép đùn.

Để đạt được mục tiêu trên, giải pháp hữu ích ngoài ra đề cập đến nhãn dán có: màng trang trí như được mô tả ở trên; và lớp giấy dán được gắn với màng trang trí thông qua lớp dính nhạy áp lực.

Để giúp thẩm định viên dễ dàng hiểu được mục tiêu của giải pháp hữu ích, cấu trúc, tính năng sáng tạo và hiệu suất của nó, các phương án được ưu tiên cùng với các hình vẽ kèm theo được sử dụng để mô tả chi tiết về giải pháp hữu ích.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 minh họa hình mặt cắt của màng đóng gói dễ uốn đa lớp thông thường.

Fig.2 minh họa hình mặt cắt của màng đóng gói dễ uốn đa lớp thông thường khác.

Fig.3 minh họa hình mặt cắt của màng đóng gói dễ uốn đa lớp được bộc lộ trong Fig.1 của công bố quốc tế số WO 93/008084.

Fig.4 minh họa hình mặt cắt của màng trang trí theo phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.5 minh họa sơ đồ hình thành lớp vi cấu trúc đập nổi của màng trang trí của Fig.4.

Fig.6 minh họa hình mặt cắt của vật liệu đóng gói bao gồm màng trang trí của Fig.4 theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.7 minh họa hình mặt cắt của nhãn dán bao gồm màng trang trí của Fig.4 theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.8 minh họa hình mặt cắt của màng trang trí theo phương án khác của giải pháp hữu ích.

Fig.9 minh họa hình mặt cắt của vật liệu đóng gói bao gồm màng trang trí của Fig.8 theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Fig.10 minh họa hình mặt cắt của nhãn dán bao gồm màng trang trí của Fig.8 theo một phương án của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Tham chiếu tới Fig.4 và Fig.5, trong đó Fig.4 minh họa hình mặt cắt của màng trang trí theo một phương án của giải pháp hữu ích; và Fig.5 minh họa sơ đồ hình thành lớp vi cấu trúc dập nổi của màng trang trí của Fig.4.

Như được minh họa trong Fig.4, màng trang trí 1 bao gồm lớp phản chiếu 10 từ đáy lên đỉnh, lớp vi cấu trúc dập nổi 20, lớp in 30, và lớp chịu nhiệt trong suốt 40.

Trong quá trình chế tạo màng trang trí 1, lớp in 30 đầu tiên được in trên bề mặt của lớp chịu nhiệt trong suốt 40 để cùng hình thành lớp hiển thị mẫu để tạo ra mẫu thứ nhất, và lớp hiển thị mẫu có mặt thứ nhất và mặt thứ hai đối diện với mặt thứ nhất, trong phương án này, lớp in 30 được đặt trên mặt thứ hai, và mặt thứ nhất được sử dụng để hiển thị một mẫu. Ngoài ra, lớp chịu nhiệt trong suốt 40 có thể được thực hiện bằng màng PET, OPP hoặc nylon.

Lớp vi cấu trúc dập nổi 20 được tạo thành trên bề mặt của mặt thứ hai của lớp hiển thị mẫu và có vi cấu trúc 21 để tạo ra mẫu thứ hai.

Lớp phản chiếu 10 được phủ trên các vi cấu trúc 21.

Khi màng trang trí trong quá trình sử dụng, người quan sát có thể quan sát thấy mẫu hiển thị bao gồm mẫu thứ nhất và mẫu thứ hai trên mặt thứ nhất của lớp hiển thị mẫu.

Ngoài ra, đối với các phương án khả thi, sự hình thành của lớp phản chiếu 10 có thể được thực hiện bằng thực hiện quá trình bay hơi hoặc quá trình phún xạ trên lớp vi cấu trúc dập nổi 20; hoặc bằng cách đầu tiên thực hiện xử lý điện hóa hoặc xử lý thể điện tương trên lớp vi cấu trúc dập nổi 20, và sau đó thực hiện quá trình bay hơi hoặc quá trình phún xạ trên đó.

Ngoài ra, chất liệu được sử dụng cho quá trình bay hơi hoặc quá trình phún xạ có thể là nhôm, indium, thiếc, crom hoặc ZnS (kẽm sulfua).

Ngoài ra, sự hình thành của lớp vi cấu trúc dập nổi 20 có thể đạt được bằng cách thực hiện thao tác ép đùn vật liệu polyme và thao tác dập nổi con lăn trên lớp hiển thị mẫu.

Như được minh họa trong Fig.5, lớp vi cấu trúc dập nổi 20 được tạo thành bởi các bước sau đây: sử dụng lớp hiển thị mẫu bao gồm lớp in 30 và lớp chịu nhiệt trong suốt 40 làm nền; dùng đai hình chữ T 201 để ép đùn chất liệu polyme 22 trong tình trạng lỏng trên lớp hiển thị mẫu, và cùng lúc đó dùng con lăn tấm 202 (có vi cấu trúc đĩa nicken 204) và con lăn bằng cao su chịu nhiệt 203 để ép/nén lớp hiển thị mẫu và chất liệu polyme 22 bao phủ bề mặt của lớp hiển thị mẫu để thực hiện thao tác dập nổi con lăn. Ngoài ra, trong quá trình thao tác dập nổi con lăn, nước lạnh đi qua con lăn tấm 202 để làm mát chất liệu polyme 22, từ đó làm vững chắc vi cấu trúc 21.

Dựa vào phần mô tả bên trên, giải pháp hữu ích ngoài ra đề xuất vật liệu đóng gói có nền và màng trang trí như được mô tả ở trên được gắn trên nền, và nền có thể là nền dễ uốn hoặc nền cứng. Tham chiếu tới Fig.6, minh họa hình mặt cắt của nhãn dán bao gồm màng trang trí của Fig.4 theo một phương án của giải pháp hữu ích. Như được minh họa trong Fig.6, vật liệu đóng gói có nền bao gồm lớp lá nhôm 60 và lớp niêm phong nhiệt 70, và màng trang trí 1 được gắn trên nền, trong đó, bề mặt của lớp lá nhôm 60 được gắn bằng lớp phản chiếu 10 để tạo ra một rào cản đối với khí và độ ẩm; và lớp niêm phong nhiệt 70 được gắn bằng bề mặt khác của lớp lá nhôm 60 để tạo ra chức năng niêm phong nhiệt đối với vật liệu đóng gói. Ngoài ra, lớp niêm phong nhiệt 70 có thể được thực hiện với PP, PE hoặc EVA, và có thể là màng đơn lớp hoặc màng đa lớp đồng ép đùn. Trong các ứng dụng thực tế, vật liệu đóng gói được thể hiện trong Fig.6 có thể được sử dụng cho đóng gói cà phê, trà, và các sản phẩm thực phẩm khác với chi phí thấp hơn các vật liệu đóng gói thông thường.

Trong phần mô tả rõ ràng bên trên, giải pháp hữu ích ngoài ra còn đề cập đến nhãn dán có màng trang trí 1 và lớp giấy dán giữ màng trang trí 1. Tham chiếu tới Fig.7, minh họa hình mặt cắt của nhãn dán bao gồm màng trang trí của Fig.4 theo một phương án của giải pháp hữu ích. Như được thể hiện trong Fig.7, nhãn dán có màng trang trí 1, lớp dính nhạy áp lực 80, và lớp giấy dán 90, trong đó lớp giấy dán 90 được gắn bằng màng trang trí 1 thông qua lớp dính nhạy áp lực 80.

Ngoài ra, tham chiếu tới Fig.8, minh họa hình mặt cắt của màng trang trí theo phương án khác của giải pháp hữu ích. Như được thể hiện trong Fig.8,

màng trang trí 2 bao gồm lớp phản chiếu 10, lớp vi cấu trúc dập nổi 20, lớp chịu nhiệt trong suốt 40, và lớp in 30 từ đáy lên đỉnh. Như chi tiết lớp phản chiếu 10, lớp vi cấu trúc dập nổi 20, lớp chịu nhiệt trong suốt 40 và lớp in 30 đã được bộc lộ ở trên, chúng không được tái hợp. Màng trang trí 2 khác với màng trang trí 1 của Fig.4 chỉ ở chỗ các vị trí của lớp chịu nhiệt trong suốt 40 và lớp in 30 bị đảo ngược.

Ngoài ra, tham chiếu tới Fig.9, minh họa hình mặt cắt của vật liệu đóng gói bao gồm màng trang trí của Fig.8 theo một phương án của giải pháp hữu ích. Như được thể hiện trong Fig.9, vật liệu đóng gói có nền bao gồm lớp lá nhôm 60 và lớp niêm phong nhiệt 70, và màng trang trí 2 được gắn với nền, trong đó, bề mặt của lớp lá nhôm 60 được gắn bằng lớp phản chiếu 10 để tạo ra một rào cản đối với khí và độ ẩm; và lớp niêm phong nhiệt 70 được gắn bằng bề mặt khác của lớp lá nhôm 60 để tạo ra chức năng niêm phong nhiệt đối với vật liệu đóng gói. Ngoài ra, lớp niêm phong nhiệt 70 có thể được thực hiện với PP, PE hoặc EVA, và có thể là màng đơn lớp hoặc màng đa lớp đồng ép đùn. Trong các ứng dụng thực tế, vật liệu đóng gói được thể hiện trong Fig.9 có thể được sử dụng cho đóng gói cà phê, trà, và các sản phẩm thực phẩm khác với chi phí thấp hơn các vật liệu đóng gói thông thường.

Ngoài ra, tham chiếu tới Fig.10, minh họa hình mặt cắt của nhãn dán bao gồm màng trang trí của Fig.8 theo một phương án của giải pháp hữu ích. Như được thể hiện trong Fig.10, nhãn dán có màng trang trí 2, lớp dính nhạy áp lực 80, và lớp giấy dán 90, trong đó lớp giấy dán 90 được gắn bằng màng trang trí 2 thông qua lớp dính nhạy áp lực 80.

Nhờ các thiết kế được đề cập ở trên, màng trang trí của giải pháp hữu ích có các ưu điểm sau đây:

1. Màng trang trí của giải pháp hữu ích không cần thêm một lớp màng vi cấu trúc.
2. Màng trang trí của giải pháp hữu ích có thể tiết kiệm các quy trình sản xuất và giảm chi phí.
3. Màng trang trí của giải pháp hữu ích có thể áp dụng đối với các vật liệu đóng gói và nhãn dán.

Mặc dù giải pháp hữu ích được mô tả bằng cách đưa ra ví dụ và các phương án ưu tiên, nên hiểu rằng giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở đây. Ngược lại, giải pháp hữu ích có ý bao gồm các sửa đổi khác nhau và các quy trình, sắp xếp tương tự và do đó phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ nên được đưa ra cách giải thích rộng nhất để bao gồm tất cả các sửa đổi, quy trình và cách thức bố trí tương tự.

Tóm lại của phần mô tả nêu trên, giải pháp hữu ích này nâng cao việc thực hiện cấu trúc thông thường và tuân thủ thêm các yêu cầu nộp đơn cấp bằng giải pháp hữu ích và được nộp cho Cơ quan nhãn hiệu và sáng chế để xem xét và cấp quyền tương xứng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật liệu đóng gói bao gồm nền và màng trang trí được gắn trên nền, màng trang trí bao gồm:

lớp hiển thị mẫu được tạo thành bởi lớp chịu nhiệt trong suốt (40) và lớp in (30) trên bề mặt của lớp chịu nhiệt trong suốt (40) để tạo ra mẫu thứ nhất, và lớp hiển thị mẫu có mặt thứ nhất và mặt thứ hai đối diện với mặt thứ nhất;

lớp vi cấu trúc dập nổi (20) được tạo thành trên bề mặt của mặt thứ hai của lớp hiển thị mẫu và có vi cấu trúc (21) để tạo ra mẫu thứ hai; và

lớp phản chiếu (10) phủ lên vi cấu trúc (21);

khi màng trang trí trong quá trình sử dụng, người quan sát có thể quan sát thấy mẫu hiển thị bao gồm mẫu thứ nhất và mẫu thứ hai trên mặt thứ nhất của lớp hiển thị mẫu;

trong đó nền là nền cứng.

2. Vật liệu đóng gói theo điểm 1, trong đó nền bao gồm:

lớp lá nhôm (60), bề mặt của nó được gắn bằng lớp phản chiếu (10) để tạo ra một rào cản đối với khí và độ ẩm; và

lớp niêm phong nhiệt (70) được gắn với bề mặt khác của lớp lá nhôm (60) để tạo ra chức năng niêm phong nhiệt đối với vật liệu đóng gói, lớp niêm phong nhiệt (70) được tạo nên bằng chất liệu được lựa chọn từ nhóm gồm PP, PE và EVA, và là màng đơn lớp hoặc đa lớp đồng ép đùn.

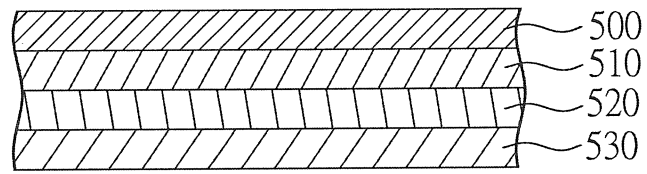


FIG. 1

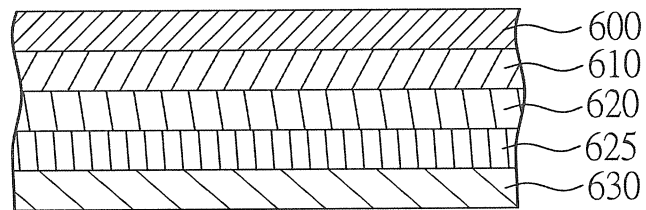


FIG. 2

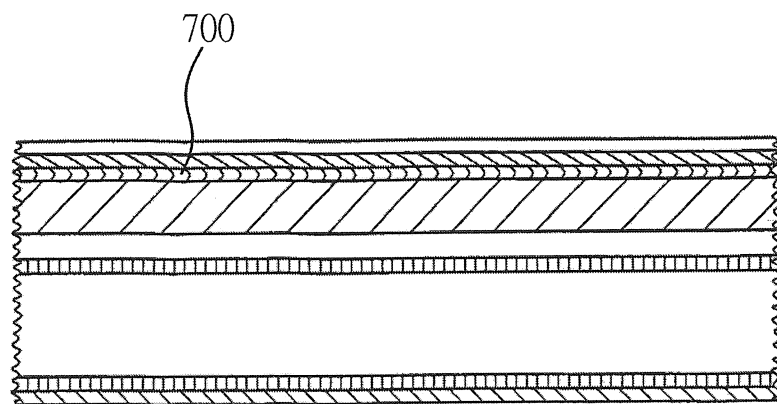


FIG. 3

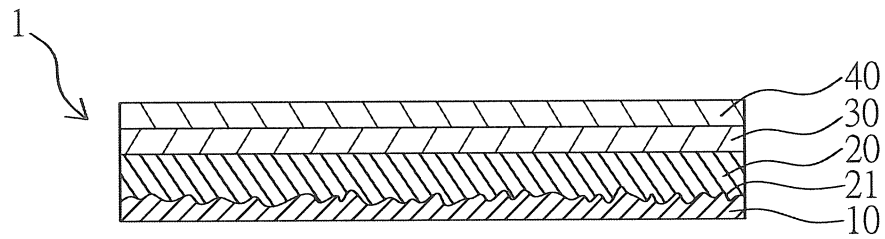


FIG. 4

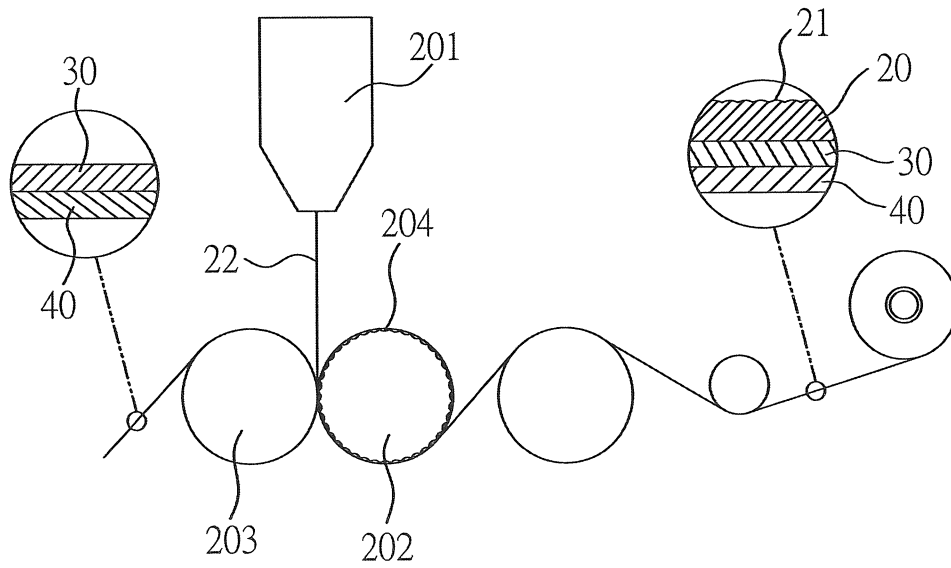


FIG. 5

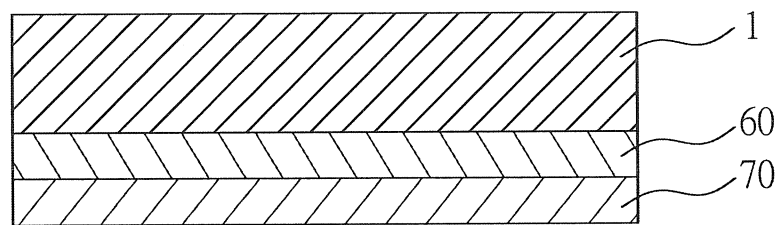


FIG. 6

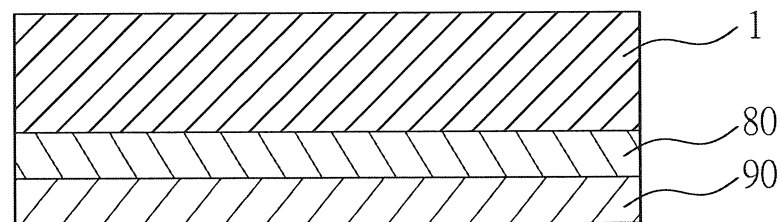


FIG. 7

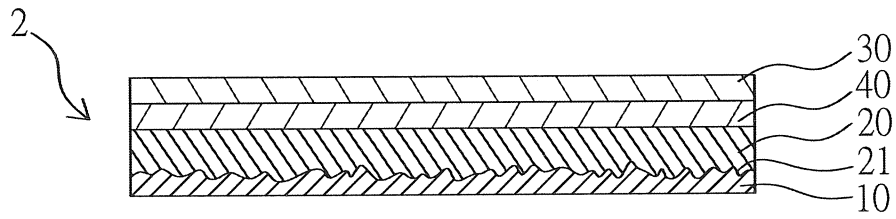


FIG. 8

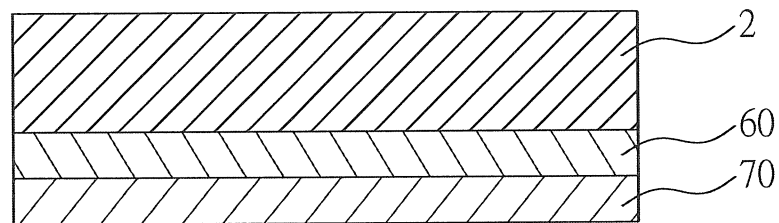


FIG. 9

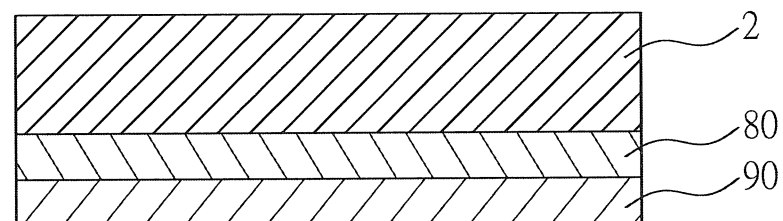


FIG. 10