



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

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

(11) 
2-0001994

(51)⁷ **B32B 7/12**

(13) **Y**

(21) 2-2014-00345

(22) 17.12.2014

(45) 25.03.2019 372

(43) 27.06.2016 339

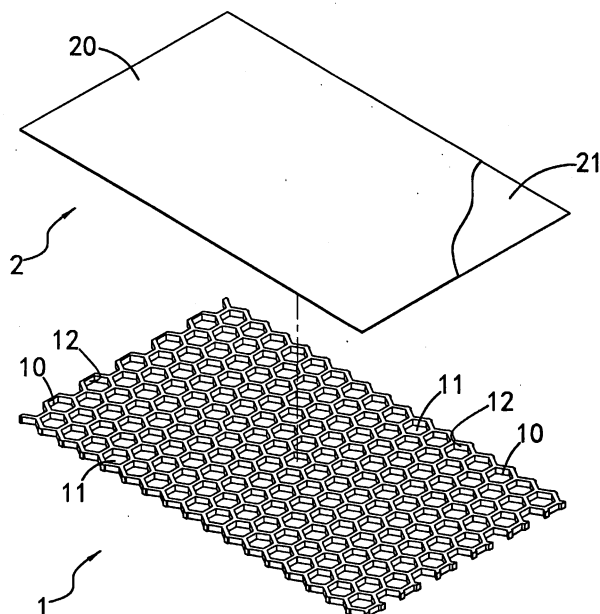
(76) **WANG, SHUI MU (TW)**

No. 528, Sec. 3, Zhongqing Rd., Xitun Dist., Taichung City 40761, Taiwan

(74) **Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)**

(54) **KẾT CẤU VẬT LIỆU COMPOSIT**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến kết cấu vật liệu composit bao gồm nền (1) và vật liệu bề mặt (2). Nền (1) bao gồm nhiều hõm (10) được tạo ra trên bề mặt trên của nó, và mỗi hõm (10) có mặt đáy (11) và rào ngoại vi (12). Vật liệu bề mặt (2) là vật liệu dẻo nhiệt và bao gồm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20) và lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21), trong đó nhiệt độ nóng chảy của lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21) nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy của lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20). Vật liệu bề mặt (2) được đặt lên trên bề mặt trên của nền (1) và được gia nhiệt để làm mềm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20) và để làm nóng chảy lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21), sau đó lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21) được thấm vào trong các lỗ của nền (1) nhờ áp suất âm, và lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20) giãn ra và che phủ bề mặt trên của nền (1) và các hõm (10).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến kết cấu vật liệu composit, trong đó lớp bề mặt được liên kết với nền một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Giày hoặc ví tiền được sản xuất từ vật liệu composit đã biết bao gồm nền được làm từ chất liệu vải, lớp keo dính được phủ lên bề mặt trên của nền, và lớp nhựa dẻo nhiệt được gắn lên trên lớp keo dính này. Tuy nhiên, sản phẩm được làm từ vật liệu composit đã biết như vậy sẽ nặng và tốn nhiều công sức để sản xuất.

Giải pháp hữu ích được đề xuất để loại bỏ và/hoặc khắc phục các nhược điểm nêu trên.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất kết cấu vật liệu composit, trong đó lớp bề mặt được liên kết với nền một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Để đạt được mục đích nêu trên, kết cấu vật liệu composit theo giải pháp hữu ích bao gồm: nền và vật liệu bề mặt.

Nền nêu trên bao gồm nhiều hõm được tạo ra trên bề mặt trên của nó, và mỗi hõm có mặt đáy được tạo ra trong đó và rào ngoại vi được bố trí xung quanh vách trong của nó.

Vật liệu bề mặt nêu trên là vật liệu dẻo nhiệt và bao gồm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao được tạo ra trên phần trên của nó và lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp được tạo ra ở phần dưới của nó, trong đó nhiệt độ nóng chảy của lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy của lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao.

Vật liệu bề mặt được đặt lên trên bề mặt trên của nền và được gia nhiệt để làm mềm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao và để làm nóng chảy lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp, sau đó lớp

nóng chảy ở nhiệt độ thấp được thấm vào trong các lỗ của nền nhờ áp suất âm, và lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao giãn ra và che phủ bề mặt trên của nền và các hõm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chi tiết các thành phần của kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích.

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích.

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ ba của giải pháp hữu ích.

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ tư của giải pháp hữu ích.

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện nền của kết cấu vật liệu composit bao gồm lớp thứ nhất và lớp thứ hai theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích.

FIG.8 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện nền của kết cấu vật liệu composit bao gồm lớp thứ nhất, lớp thứ hai và lớp thứ ba theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3, kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích bao gồm: nền 1 và vật liệu bề mặt 2.

Nền 1 làm bằng chất liệu vải (như vải dệt, vải không dệt hoặc vải xăm kim) hoặc vật

liệu xốp. Nền 1 bao gồm nhiều hõm 10 được tạo ra trên bề mặt trên của nó, và mỗi hõm 10 có mặt đáy 11 được tạo ra trong nó và rào ngoại vi 12 được bố trí xung quanh vách trong của nó.

Vật liệu bề mặt 2 là vật liệu dẻo nhiệt, như uretan dẻo nhiệt (TPU-thermoplastic urethane), etylen vinyl axetat (EVA), polyuretan (PU) hoặc cao su dẻo nhiệt (TPR-thermoplastic rubber). Vật liệu bề mặt 2 bao gồm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao 20 được tạo ra trên phần trên của nó và lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp 21 được tạo ra trên phần dưới của nó, trong đó nhiệt độ nóng chảy của lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp 21 thấp hơn 20°C so với nhiệt độ nóng chảy của lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao 20.

Vật liệu bề mặt 2 được đặt lên trên bề mặt trên của nền 1 và được gia nhiệt để làm mềm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao 20 và để làm nóng chảy lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp 21, sau đó lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp 21 được thấm vào trong các lỗ của nền 1 nhờ áp suất âm, và lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao 20 giãn ra và che phủ bề mặt trên của nền 1 và các hõm 10, nhờ đó kết nối lớp bề mặt 2 với nền 1 một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Tốt hơn là, sau khi lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp 21 được làm nóng chảy để thấm vào trong các lỗ của nền 1, thì vật liệu bề mặt 2 được liên kết chặt với nền 1 mà không làm tăng độ dày và trọng lượng của kết cấu vật liệu composit, nhờ đó đạt được mục đích gọn gàng và chắc chắn.

Như được thể hiện trên FIG.4, sự khác nhau về kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ hai so với kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ nhất ở chỗ: sau khi vật liệu bề mặt 2 được liên kết với nền 1, đĩa hình kim (không được thể hiện trên hình vẽ) được kéo dài để tạo ra các vi lỗ 22 của vật liệu bề mặt 2 và nền 1, trong đó đường kính của mỗi vi lỗ 22 nằm trong khoảng từ 0,001mm đến 1,0mm, sao cho kết cấu vật liệu composit có độ thấm

không khí tuyệt vời thông qua các vi lỗ 22.

Như được thể hiện trên FIG.5, sự khác nhau về kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ ba so với kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ nhất ở chỗ: vật liệu bề mặt 2 bao gồm các hoa văn ba chiều 23 được bố trí trên bề mặt trên của nó để tạo ra tính thẩm mỹ cho vẻ bên ngoài.

Như được thể hiện trên FIG.6, sự khác nhau về kết cấu vật liệu composit theo phương án thứ tư với kết cấu vật liệu composit của phương án thứ nhất ở chỗ: lớp bề mặt 3 che phủ lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao 20 của vật liệu bề mặt 2 bằng cách mạ, phủ nhờ laze hoặc phun xịt; và các vi lỗ 22 xuyên qua lớp bề mặt 3. Trong phương án này, lớp bề mặt 3 là màng mạ điện, màng laze hoặc màng phản xạ ánh sáng, nhờ đó nâng cao hiệu ứng hình ảnh và cảm giác tiếp xúc.

Như được thể hiện trên FIG.7, nền 1 bao gồm lớp thứ nhất 1a và lớp thứ hai 1b. Các hõm 10 được tạo ra trên bề mặt trên của lớp thứ nhất 1a, và bề mặt trên của lớp thứ hai 1b được liên kết với hoặc một đoạn được tạo ra với bề mặt đáy của lớp thứ nhất 1a, sao cho mặt đáy 11 của mỗi hõm 10 được đóng kín. Vật liệu bề mặt 2 được làm nóng chảy để liên kết với bề mặt trên của lớp thứ nhất 1a và rào ngoại vi 12 của mỗi hõm 10, và bề mặt trên của lớp thứ hai 1b tương ứng với mặt đáy 11 của mỗi hõm 10, trong đó lớp thứ nhất 1a và lớp thứ hai 1b đều được làm từ chất liệu vải hoặc vật liệu xốp. Theo cách khác, một trong số lớp thứ nhất 1a và lớp thứ hai 1b được sản xuất từ chất liệu vải, và lớp kia của lớp thứ nhất 1a và lớp thứ hai 1b được làm bằng vật liệu xốp.

Như được thể hiện trên FIG.8, nền 1 còn bao gồm lớp thứ ba 1c, trong đó bề mặt trên của lớp thứ ba 1c được liên kết với hoặc một đoạn được tạo ra với bề mặt đáy của lớp thứ hai 1b, và lớp thứ ba 1c có các rãnh chữ V 10c được tạo ra trên bề mặt đáy của nó, trong đó lớp

thứ ba 1c được làm bằng chất liệu vải hoặc vật liệu xốp.

Mặc dù các phương án của giải pháp hữu ích được mô tả để minh họa giải pháp hữu ích, nhưng các biến thể của các phương án này của giải pháp hữu ích cũng như của các phương án khác có thể được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Do đó, yêu cầu bảo hộ kèm theo được đưa ra nhằm bao hàm tất cả các phương án thuộc phạm vi của giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu vật liệu composit bao gồm:

nền (1) bao gồm các hõm (10) được tạo ra trên bề mặt trên của nền này, và mỗi hõm (10) có mặt đáy (11) được tạo ra trong đó và rào ngoại vi (12) được bố trí xung quanh vách trong của rào ngoại vi (12);

vật liệu bề mặt (2) là vật liệu dẻo nhiệt và bao gồm lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20) được tạo ra trên phần trên của vật liệu này và lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21) được tạo ra trên phần dưới của vật liệu này, trong đó nhiệt độ nóng chảy của lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21) nhỏ hơn nhiệt độ nóng chảy của lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20), trong đó:

vật liệu bề mặt (2) được liên kết với nền (1) và đĩa hình kim kéo dài qua các vi lỗ của vật liệu bề mặt và nền;

sau khi gia nhiệt nền (1), lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp thấm vào trong các lỗ của nền nhờ áp suất âm, và lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao giãn ra và che phủ kín bề mặt trên của nền và các mặt đáy và các rào ngoại vi của các hõm nhờ áp suất âm.

2. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó đường kính của mỗi vi lỗ (22) nằm trong khoảng từ 0,001mm đến 1,0mm.

3. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó nhiệt độ nóng chảy của lớp nóng chảy ở nhiệt độ thấp (21) nhỏ hơn 20°C so với nhiệt độ nóng chảy của lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20).

4. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó vật liệu bề mặt (2) là vật liệu bất kỳ trong số uretan dẻo nhiệt (TPU-thermoplastic urethane), etylen vinyl axetat (EVA), polyuretan (PU) hoặc cao su dẻo nhiệt (TPR-thermoplastic rubber).

5. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó vật liệu bề mặt (2) bao gồm các hoa văn

ba chiều (23) được bố trí trên bề mặt trên của nó.

6. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó kết cấu này còn bao gồm lớp bề mặt che phủ lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20) của vật liệu bề mặt (2).

7. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó kết cấu này còn bao gồm lớp bề mặt (3) che phủ lớp bảo vệ chịu nhiệt độ cao (20) của vật liệu bề mặt (2), và các vi lỗ (22) xuyên qua lớp bề mặt này.

8. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 6, trong đó lớp bề mặt là lớp bất kỳ trong số màng mạ điện, màng laze và màng phản xạ ánh sáng.

9. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó nền (1) làm bằng chất liệu vải.

10. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 9, trong đó chất liệu vải là chất liệu bất kỳ trong số vải dệt, vải không dệt và vải dệt xam kim.

11. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó nền (1) làm bằng vật liệu xốp.

12. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 1, trong đó:

nền (1) bao gồm lớp thứ nhất (1a) và lớp thứ hai (1b),

các hõm (10) được tạo ra trên bề mặt trên của lớp thứ nhất (1a), bề mặt trên của lớp thứ hai (1b) được liên kết với bề mặt đáy của lớp thứ nhất (1a), và mặt đáy của mỗi hõm (10) được đóng kín,

vật liệu bề mặt (2) được làm nóng chảy để liên kết với bề mặt trên của lớp thứ nhất (1a) và rào ngoại vi (12) của mỗi hõm (10), và bề mặt trên của lớp thứ hai (1b) tương ứng với mặt đáy của mỗi hõm (10).

13. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 12, trong đó một trong số lớp thứ nhất (1a) và lớp thứ hai (1b) được làm bằng chất liệu vải, và lớp còn lại trong số lớp thứ nhất (1a) và lớp thứ hai (1b) được làm bằng vật liệu xốp.

14. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 12, trong đó:

nền (1) còn bao gồm lớp thứ ba (1c),

bề mặt trên của lớp thứ ba (1c) được liên kết với bề mặt đáy của lớp thứ hai (1b), và

lớp thứ ba (1c) có các rãnh chữ V (10c) được tạo ra trên bề mặt đáy của nó.

15. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 14, trong đó một trong số lớp thứ nhất (1a) và lớp thứ hai (1b) được làm bằng chất liệu vải, và lớp còn lại trong số lớp thứ nhất (1a) và lớp thứ hai (1b) được làm bằng vật liệu xốp.

16. Kết cấu vật liệu composit theo điểm 15, trong đó lớp thứ ba (1c) được làm bằng chất liệu vải hoặc vật liệu xốp.

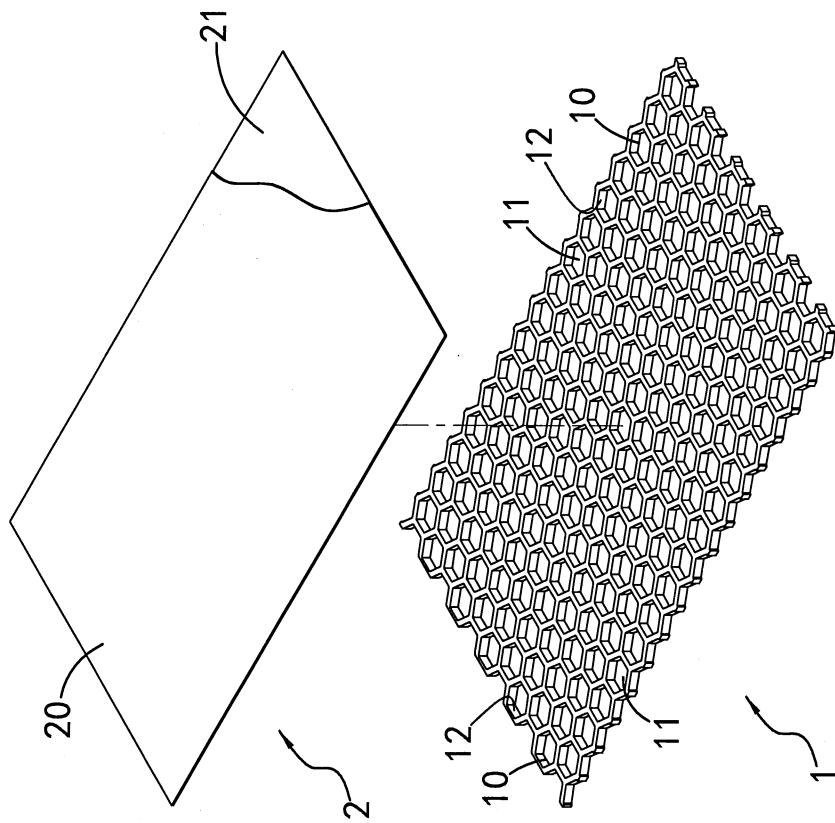


FIG. 1

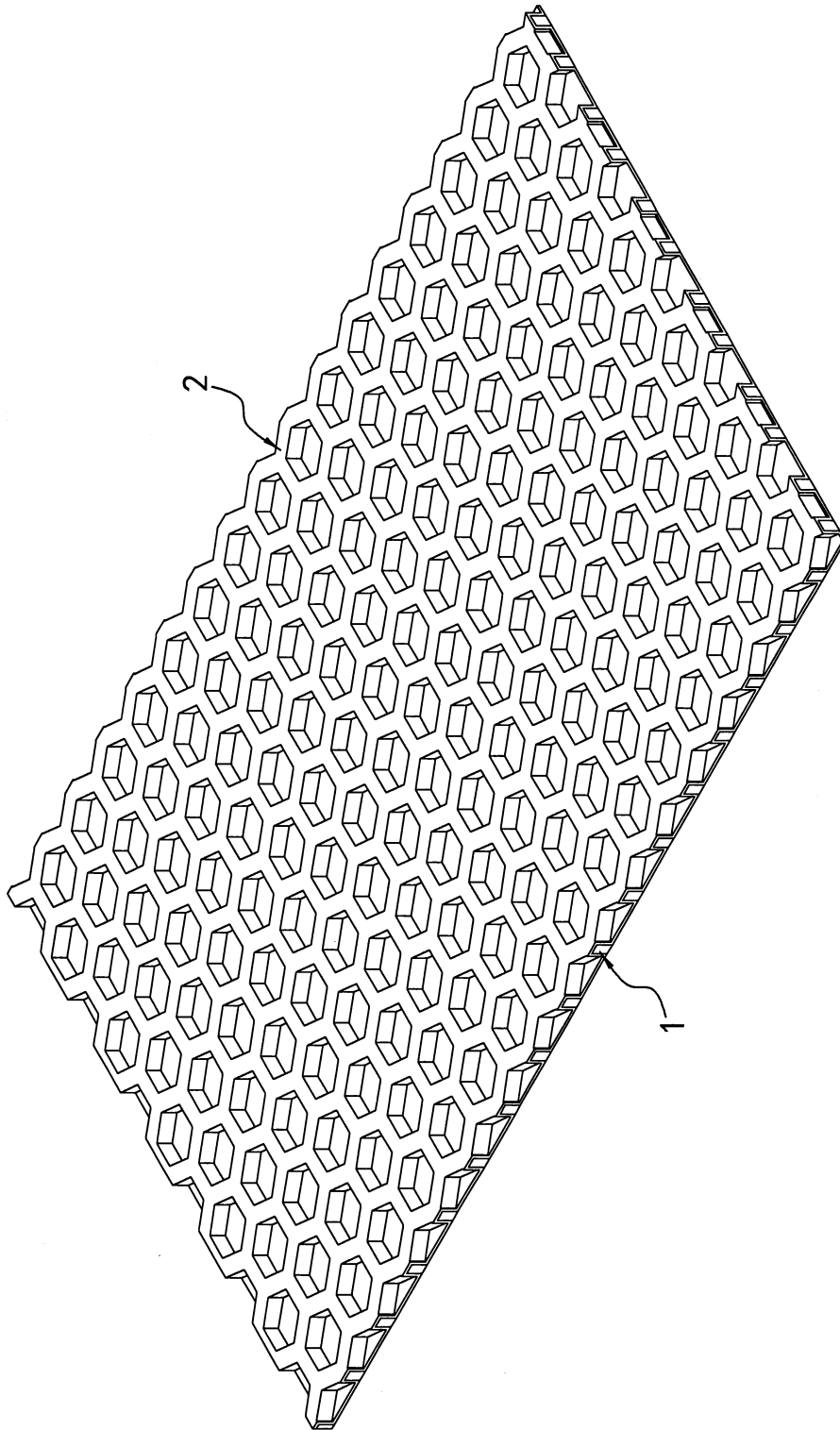
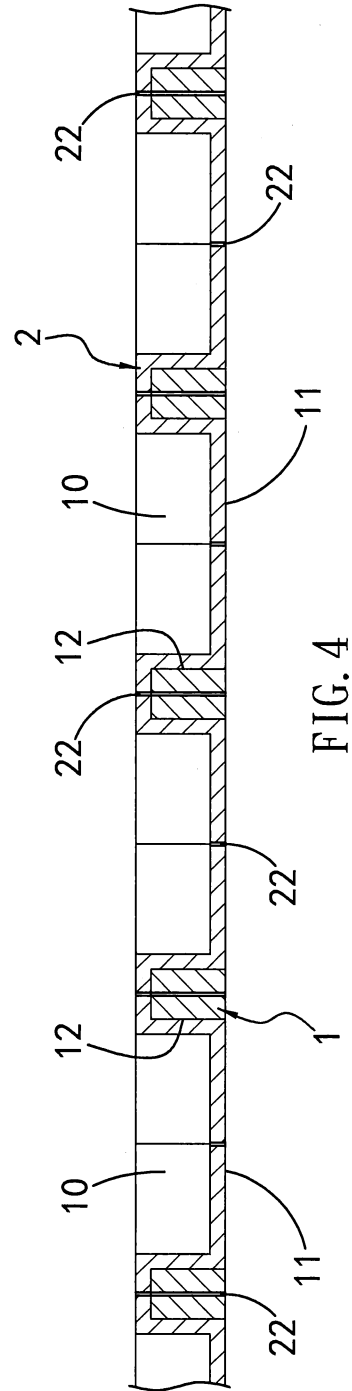
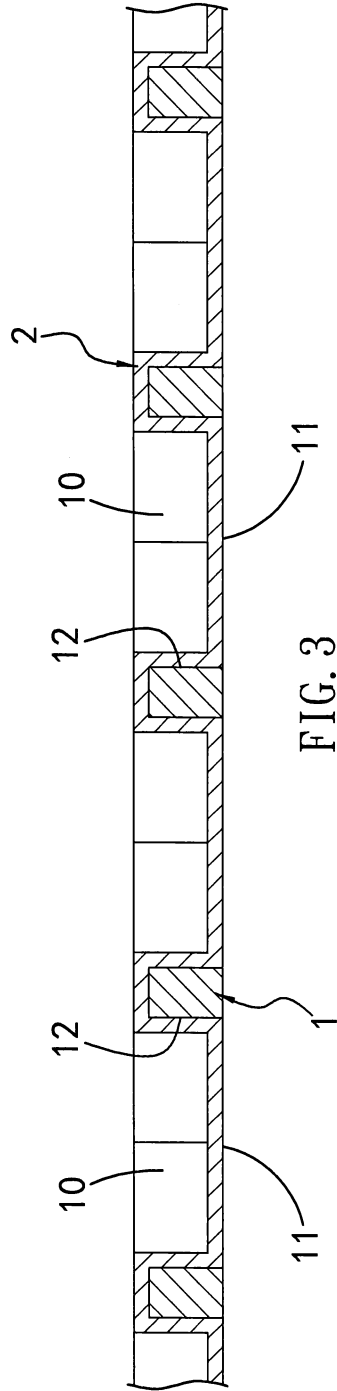


FIG. 2



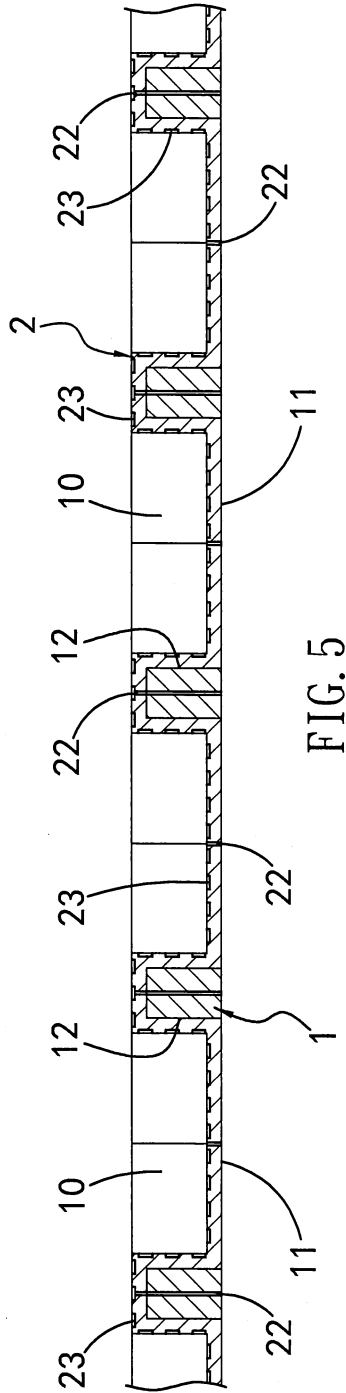


FIG. 5

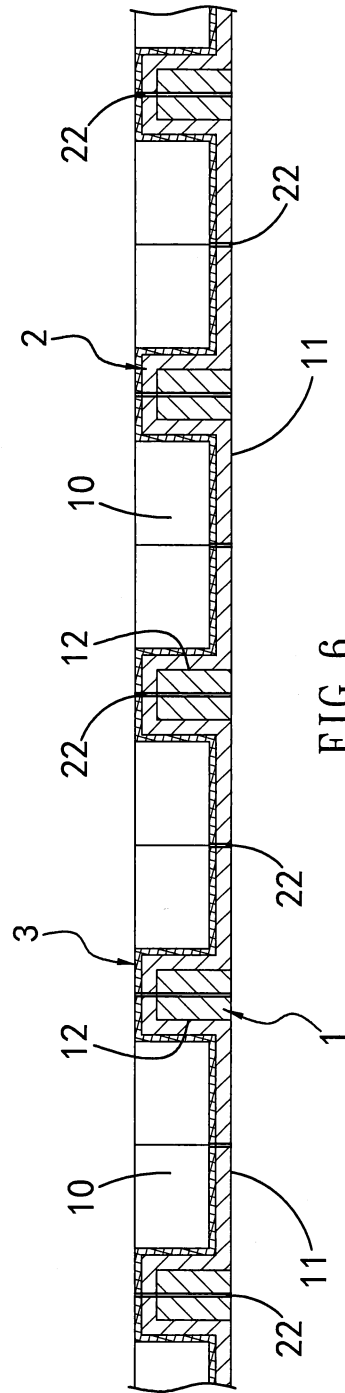


FIG. 6

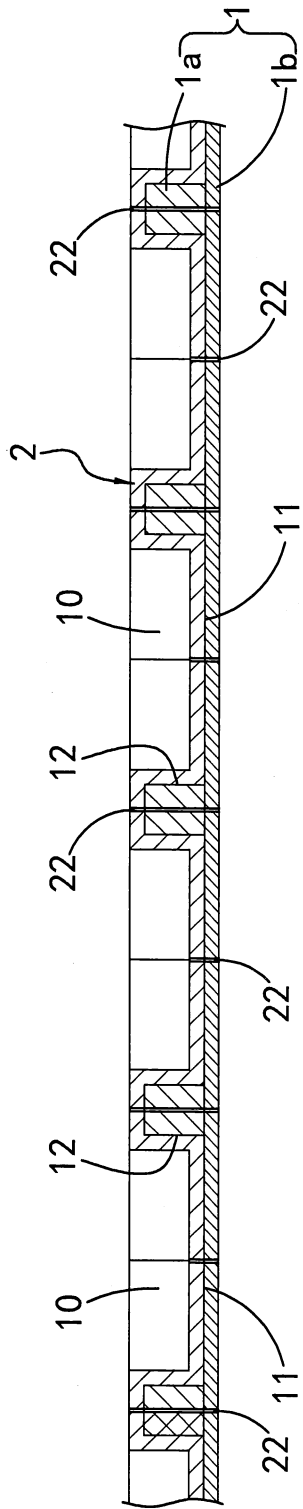


FIG. 7

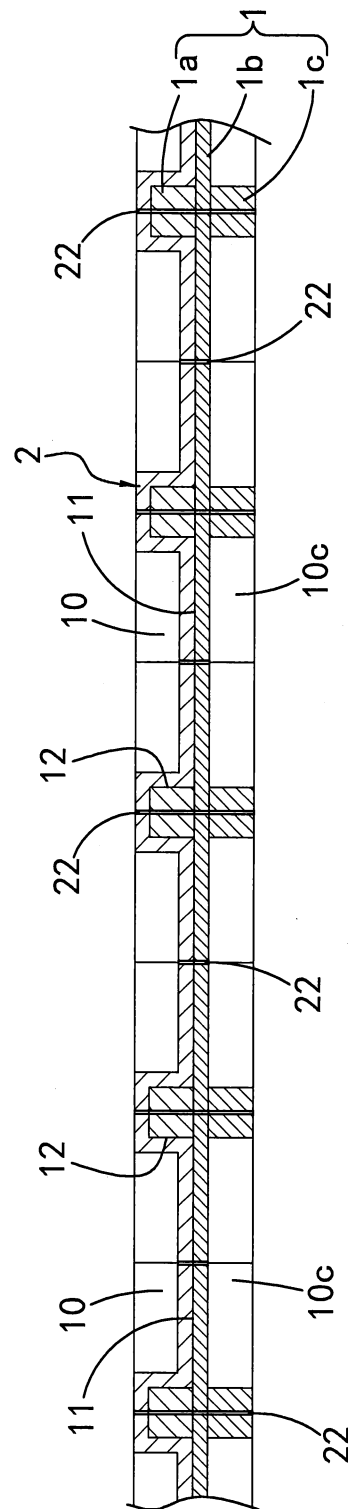


FIG. 8