



(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)** (11)  
**CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**



**2-0002486**

(51)<sup>7</sup> **A43B 3/00; A43D 8/22; A43B 23/02** (13) **Y**

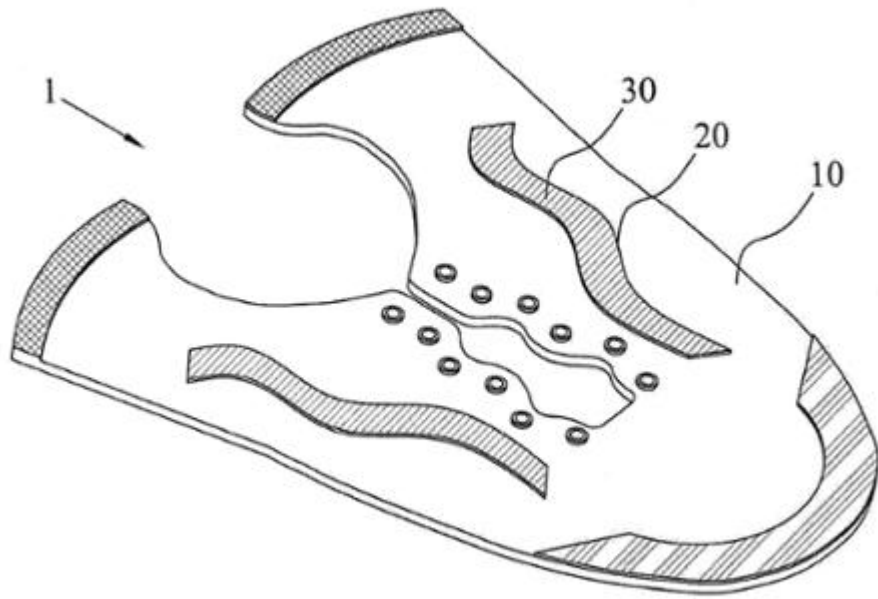
---

(21) 2-2016-00436 (22) 12/12/2016  
(30) 104220547 22/12/2015 TW  
(45) 25/11/2020 392 (43) 26/06/2017 351A  
(73) LONG JOHN TSUNG RIGHT INDUSTRIAL CO., LTD. (TW)  
No. 350 FUHSING RD. PEI-TOU CHANG-HWA TAIWAN  
(72) WEN, WEN-TSAO (TW); WEN, YU-CHANG (TW).  
(74) Công ty TNHH Dịch vụ Sở hữu trí tuệ KENFOX (KENFOX IP SERVICE  
CO.,LTD.)

---

(54) **MŨI GIÀY CÓ HOA VĂN DẬP NỔI**

(57) Giải pháp hữu ích này đề cập đến mũi giày có hoa văn dập nổi. Mũi giày gồm có vải thường và lớp dập nổi. Vải thường là vải thoáng khí kết hợp với sợi keo nóng chảy. Lớp dập nổi được tạo ra trên vải thường bằng quy trình ép nguội được thực hiện bằng thiết bị ép nguội. Lớp dập nổi được tạo ra trên mũi giày đóng vai trò là mẫu thiết kế được xác định trước hoặc bộ phận gia cố kết cấu. Giải pháp hữu ích cũng đề cập đến quy trình sản xuất mũi giày có thể được sử dụng làm cơ sở để nâng cao hiệu quả sản xuất và chất lượng của mũi giày để sản xuất ra giày có chất lượng tốt với giá cả phải chăng. Giày thu được có các đặc điểm như mong muốn hiện nay và các đặc tính vượt xa so với giày được sản xuất có mũi giày thông thường, và có thêm sự thoải mái, đặc tính bảo vệ riêng, hấp dẫn về mặt thẩm mỹ và hợp thời trang.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Giải pháp hữu ích này đề cập đến mũi giày có hoa văn dập nổi, cụ thể hơn là đề cập đến mũi giày có hoa văn dập nổi được tạo ra bằng cách ép nguội.

### **Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Trong khi các ngành công nghệ cao, chẳng hạn như ngành chất bán dẫn đã phát triển nhanh, ngành dệt may cho đến nay nhìn chung vẫn giữ nét truyền thống trong các hoạt động thực tiễn. Ngành dệt may phải đối mặt với sự cạnh tranh gay gắt và áp lực phải liên tục đổi mới và tích hợp các công nghệ mới để phát triển các sản phẩm mới, có giá trị gia tăng cao. Trong những năm gần đây, các sản phẩm dệt may phải có chất lượng tốt, thoải mái, có các đặc tính bảo vệ, hấp dẫn về mặt thẩm mỹ và hợp thời trang. Do vậy, các loại vải chức năng đã trở thành sản phẩm được ưa chuộng trong ngành dệt may.

Mũi giày thông thường được làm từ vải không có các tính chất vật lý như mong muốn, và cụ thể là thiếu sự gia cố về kết cấu. Vì vậy, trong quá trình sản xuất, các tấm (hoặc màng) gia cố được may vào để gia cố cho kết cấu của giày. Mặt khác, mũi giày polyurêtan (polyurethane - PU) sẵn có trên thị trường có tính chất vật lý như mong muốn là vững chắc về kết cấu nhưng có nhược điểm là độ thoáng khí kém.

Sau nhiều trải nghiệm và nghiên cứu trong lĩnh vực này, tác giả của giải pháp hữu ích này đã phát triển và thiết kế mũi giày có hoa văn dập nổi để khắc phục các nhược điểm về kết cấu và thiết kế nêu trên của giày thông thường để mang lại các đặc tính như mong muốn hiện nay, trong khi cũng cải thiện tính hữu dụng trong công nghiệp.

### **Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Mục đích của giải pháp hữu ích này là đề xuất mũi giày có hoa văn dập nổi để khắc phục các nhược điểm về kết cấu và thiết kế nêu trên của giày thông thường.

Để đạt được mục đích này, giải pháp hữu ích đề xuất mũi giày có hoa văn dập nổi, trong đó mũi giày có vải thường và lớp dập nổi. Vải thường là vải thoáng khí được kết hợp với sợi keo nóng chảy. Lớp dập nổi được tạo ra trên vải thường bằng quy trình ép nguội được thực hiện bằng thiết bị ép nguội, và lớp dập nổi trên mũi giày đóng vai trò là mẫu thiết kế được xác định trước hoặc là bộ phận gia cố kết cấu.

Tốt hơn là, mũi giày bao gồm thêm lớp màu được tạo ra trên lớp dập nổi hoặc vải thường bằng cách in kỹ thuật số.

Tốt hơn là, vải thường được thiết kế có dấu cắt, và lớp màu được tạo ra trong vùng được bao quanh bởi dấu cắt.

Tốt hơn là, vải thường được thiết kế có dấu cắt, và mũi giày được tạo ra bằng cách cắt vải thường dọc theo dấu cắt.

Tốt hơn là, vải thường có thể chịu được nhiệt độ trong khoảng từ 150°C đến 190°C trong quy trình tạo ra lớp dập nổi.

Tốt hơn là, trong quy trình tạo ra lớp dập nổi, vải thường được gia nhiệt đến nhiệt độ dưới 190°C và trên 150°C bằng khí nóng được tạo ra từ thiết bị sấy khô thổi khí nóng, và nhiệt độ của khí nóng là trong khoảng từ 100°C đến 200°C.

Tốt hơn là, thiết bị ép nguội được vận hành để ép nguội lên trên vải thường ở nhiệt độ trong khoảng từ 0°C đến 25°C.

Tốt hơn là, vải thường là vải trắng.

Theo nội dung nêu trên, mũi giày theo giải pháp hữu ích này có ít nhất một trong số các ưu điểm được mô tả dưới đây.

Thứ nhất, trong quá trình tạo ra vải mũi giày theo giải pháp hữu ích này, quy trình ép nguội được thực hiện trên vải thường thoáng khí để làm nóng chảy sợi keo nóng chảy. Sau đó, sợi keo nóng chảy bị tan chảy cứng lại để tạo ra lớp dập nổi. Lớp dập nổi có thể đóng vai trò là mẫu thiết kế được xác định trước hoặc bộ phận gia cố kết cấu cho mũi giày, có các tính chất vật lý được mong muốn cho vải mũi giày thoáng khí của giày cần được sản xuất.

Thứ hai là, trong quá trình tạo ra vải mũi giày theo giải pháp hữu ích này, quy trình in kỹ thuật số được thực hiện trên vải trắng thường để tạo ra lớp màu trên

lớp dập nổi hoặc trên vải thường. Phương pháp này được ưa thích hơn so với các phương pháp nhuộm mũi giày thông thường gây ô nhiễm nguồn nước.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Kết cấu chi tiết, nguyên lý hoạt động và các tác dụng của giải pháp hữu ích này sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo thể hiện các phương án khác nhau của giải pháp hữu ích này.

Fig.1 là hình vẽ sơ lược của mũi giày thành phẩm có hoa văn dập nổi theo giải pháp hữu ích này.

Fig.2 là hình vẽ sơ lược thứ nhất của mũi giày có hoa văn dập nổi theo giải pháp hữu ích này.

Fig.3 là hình vẽ sơ lược thứ hai của mũi giày có hoa văn dập nổi theo giải pháp hữu ích này.

### **Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích**

Các phương án dưới đây của giải pháp hữu ích này được mô tả chi tiết trong bản mô tả này kết hợp với vào các hình vẽ kèm theo. Các hình vẽ này thể hiện các ví dụ cụ thể của các phương án theo giải pháp hữu ích này. Cần phải hiểu rằng các phương án này là các phương án thực hiện dùng để minh họa và không được hiểu là giới hạn phạm vi của giải pháp hữu ích dưới bất kỳ hình thức nào. Các cải biến khác cho các phương án được bộc lộ, cũng như các phương án khác, cũng nằm trong phạm vi của yêu cầu bảo hộ kèm theo. Các phương án này được đưa ra để giải pháp hữu ích này được tỉ mỉ và đầy đủ, và chuyển tải đầy đủ khái niệm sáng tạo đến các chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này. Đối với các hình vẽ, các tỷ lệ tương đối của các bộ phận trong các hình vẽ có thể được phóng to hoặc thu nhỏ về kích cỡ để đảm bảo sự rõ ràng và thuận tiện. Các tỷ lệ tùy ý này chỉ nhằm mục đích minh họa và không giới hạn dưới bất kỳ hình thức nào. Các số tham chiếu giống nhau được sử dụng trong các hình vẽ và phân mô tả để đề cập đến các bộ phận giống nhau hoặc tương tự.

Cũng cần hiểu rằng mặc dù các thuật ngữ “thứ nhất”, “thứ hai”, “thứ ba”, v.v..., có thể được sử dụng trong bản mô tả này để mô tả các bộ phận khác nhau,

các bộ phận này không nên bị giới hạn bởi các thuật ngữ này. Các thuật ngữ này chỉ được sử dụng nhằm mục đích phân biệt bộ phận này với bộ phận khác. Do đó, bộ phận thứ nhất được đề cập trong bản mô tả này có thể được gọi là bộ phận thứ hai mà không làm thay đổi nội dung mô tả giải pháp hữu ích này. Như được sử dụng trong bản mô tả này, thuật ngữ “hoặc” gồm bất kỳ hoặc tất cả những sự kết hợp của một hoặc nhiều mục được liệt kê có liên quan.

Fig.1 thể hiện hình vẽ sơ lược của mũi giày thành phẩm có hoa văn dập nổi theo giải pháp hữu ích này. Như được thể hiện trên Fig.1, mũi giày 1 bao gồm phần vải thường 10 và lớp dập nổi 20. Theo một phương án của giải pháp hữu ích này, mũi giày 1 còn bao gồm lớp màu 30, và vải thường 10 được tạo ra là vải thoáng khí kết hợp với sợi keo nóng chảy. Lớp dập nổi 20 có thể phủ một phần vải thường 10 khi cần. Lớp màu 30 được bố trí trên vải thường 10, hoặc trên lớp dập nổi 20, hoặc trên cả vải thường 10 và lớp dập nổi 20.

Các hình vẽ Fig.2 và Fig.3 tương ứng thể hiện các hình vẽ sơ lược thứ nhất và thứ hai của mũi giày theo giải pháp hữu ích này. Trên Fig.2, dập nổi 20 được bố trí trên vải thường 10. Trên Fig.3, cả lớp dập nổi 20 và lớp màu 30 được bố trí trên vải thường 10.

Theo một phương án, bước nhuộm vải thường 10 có thể được bỏ qua sao cho vải thường 10 vẫn là vải màu trắng và có thể tránh được việc nước bị ô nhiễm thêm do quy trình nhuộm. Vải thường 10 được tạo ra bằng cách dệt sợi keo nóng chảy với ít nhất một loại sợi khác bằng cách sử dụng máy dệt kim. Vải thường 10 có thể được đánh dấu bằng dấu cắt 11 sao cho sau khi lớp dập nổi 20 hoặc lớp dập nổi 20 và lớp màu 30 được phủ lên vải thường 10, vải được xử lý có thể được cắt dọc theo dấu cắt 11 để tạo ra mũi giày 1. Thiết bị ép nguội được sử dụng để ép trên vải thường 10, làm cho sợi keo nóng chảy bị tan chảy và sau đó cứng lại và do vậy, tạo ra lớp dập nổi 20 trên vải thường 10. Lớp dập nổi có kết cấu ba chiều. Người sử dụng có thể đặt dấu hiệu được xác định trước trong tấm ép của thiết bị ép nguội, và sau đó tiến hành ép nguội lên vùng định sẵn của vải thường 10 để tạo ra lớp dập nổi 20. Sợi keo nóng chảy nóng chảy trong vùng này tan chảy và sau đó cứng lại để tạo ra lớp dập nổi 20 bao phủ một phần bề mặt của vải thường 10. Như mô tả trên đây, lớp dập nổi 20 bao phủ một phần bề mặt của vải thường 10, và vì

vậy, trong quá trình tạo ra lớp dập nổi 20, trong đó sợi keo nóng chảy tan chảy và sau đó cứng lại, lớp dập nổi 20 có thể mở rộng một chút ra ngoài vùng đã định sẵn và hòa với vùng vải thường 10 không muốn được dập nổi. Thực sự là nội dung mô tả rằng lớp dập nổi 20 phủ lên vải thường 10 không nhằm giới hạn phạm vi của giải pháp hữu ích này.

Dấu hiệu được xác định trước có thể bao gồm mẫu thiết kế được xác định trước (chẳng hạn như là logo hoặc nhãn hiệu khác) được tạo ra trên mũi giày, hoặc có thể bao gồm bộ phận gia cố kết cấu, là mẫu có tác dụng gia cố kết cấu của mũi giày và có thể gắn ở các vùng cần gia cố kết cấu thêm, chẳng hạn như là phần ngón chân, phần mép của lỗ xỏ dây, hoặc gót giày. Giày có bộ phận gia cố như vậy của mũi giày 1 có thể hỗ trợ kết cấu tốt hơn hoặc có khả năng chịu mài mòn tốt hơn. Tóm lại, lớp dập nổi 20 được tạo ra trên mũi giày 1 để tạo ra mẫu thiết kế được xác định trước, bộ phận gia cố kết cấu, hoặc sự kết hợp của chúng.

Vải thường 10 có thể được sấy khô ở nhiệt độ 100~200°C của khí nóng được tạo ra bởi thiết bị sấy thổi khí nóng sao cho vải thường 10 chịu nhiệt độ giữa 150°C và 190°C. Sau đó, vải thường 10 được ép nguội bằng thiết bị ép nguội theo các thông số được xác định trước. Ví dụ, một trong những thông số được xác định trước là nhiệt độ của tấm ép trong thiết bị ép nguội nằm trong khoảng từ 0°C đến 25°C. Tức là, vải thường 10 được ép bằng tấm ép ở nhiệt độ xác định để tạo ra lớp dập nổi 20.

Khi máy dệt kim dệt sợi keo nóng chảy cùng với ít nhất một loại sợi khác biệt để tạo ra vải thường thoáng khí 10, vùng cần được dập nổi trong lớp dập nổi 20 (để phủ mẫu thiết kế được xác định trước hoặc bộ phận gia cố kết cấu) được dệt với mật độ sợi keo nóng chảy cao hơn so với vùng khác trên vải thường 10. Điều này được thực hiện để tạo thuận lợi cho việc tạo ra lớp dập nổi 20, và được thực hiện theo cách có kiểm soát, ví dụ là bằng cách thiết lập hình dạng thành phần thích hợp trên máy dệt kim. Theo một phương án khác, sợi keo nóng chảy có thể là sợi xơ có các điểm nóng chảy kép. Ví dụ, lõi trong và lớp bọc ngoài của sợi xơ có thể khác nhau về các điểm nóng chảy của chúng. Lớp bọc ngoài có thể có điểm nóng chảy thấp hơn, giúp tạo thuận lợi cho quy trình dệt và tăng độ bền màu của

xơ sợi nếu được nhuộm. Lõi xơ bên trong có thể có điểm nóng chảy cao hơn và có độ cứng cao hơn và vì vậy, mang lại kết cấu vững chắc hơn cho mũi giày 1. Các đặc điểm mong muốn của sợi keo nóng chảy được phát triển như sau. Sợi có cùng chất liệu nhưng khác về điểm nóng chảy dùng cho lớp trong và lớp ngoài có thể được tạo ra trong quy trình kéo duỗi sợi bằng cách điều khiển mức độ kết tinh của các xơ hoặc bằng cách quấn sợi được kéo duỗi có cùng chất liệu sợi. Do lớp trong và lớp ngoài của sợi có cùng chất liệu nên các tính chất vật lý của chúng tương tự nhau và điều này làm đơn giản hóa quy trình điều khiển các thông số cho quy trình dệt. Ngoài ra, khi các sợi được sản xuất từ cùng một chất liệu, việc thu hồi mép vải thừa sẽ dễ dàng hơn và do đó, có thể tái chế được tỷ lệ sợi lớn hơn, nhờ đó giảm chi phí, việc sử dụng năng lượng và tác động đến môi trường do việc sản xuất mũi giày.

Theo một phương án khác, lớp màu 30 được bố trí trên vải thường 10 hoặc lớp dập nổi 20 bằng cách in kỹ thuật số. Lớp màu 30 được bố trí ở vùng được bao quanh bởi dấu cắt 11. Tức là, việc in kỹ thuật số chỉ được thực hiện để nhuộm màu cho vùng của mũi giày 1 có hoa văn dập nổi. Vải thừa được cắt ra không được nhuộm màu, nhờ đó giảm chi phí liên quan đến thời gian nhuộm màu và lượng chất liệu sợi cần nhuộm. Ngoài ra, có thể thu hồi, tái chế và tái sử dụng các mép vải thừa được cắt ra không phải nhuộm, nhờ đó có thể tiết kiệm thêm chi phí đối với chất liệu sợi được sử dụng và giảm tác động đến môi trường trong quá trình sản xuất mũi giày. Các vùng khác của lớp màu 30 có thể được nhuộm các màu sắc khác nhau. Ví dụ, ở vải thường 10, có thể tạo ra lớp màu xanh lam hoặc màu đen ở vùng không có lớp dập nổi 20, có thể tạo ra lớp màu đỏ hoặc màu vàng 30 trên lớp dập nổi 20, là lớp đóng vai trò là mẫu thiết kế được xác định trước. Theo tùy chọn, có thể tạo ra lớp màu trắng hoặc trắng đục trên lớp dập nổi 20, là lớp đóng vai trò là bộ phận gia cố kết cấu.

Trên thực tế, như đã đề cập trên đây, quy trình sản xuất mũi giày 1 theo giải pháp hữu ích này bao gồm các bước sau. Ở bước S1, máy dệt kim được vận hành để dệt sợi keo nóng chảy cùng ít nhất một loại sợi khác biệt khác để tạo ra lớp vải thường thoáng khí. Ở bước S2, thiết bị ép nguội được vận hành để ép nguội vải thường 10, sợi keo nóng chảy của vải thường 10 tan chảy và sau đó, cứng lại trong



quá trình ép nguội để tạo ra lớp dập nổi 20 trên vải thường 10. Tiếp theo, trong trường hợp không cần phải nhuộm vải thường 10, ở bước S3, vải thường 10 có lớp dập nổi 20 được cắt dọc theo dấu cắt 11 để thu được mũi giày 1 có hoa văn dập nổi. Theo lựa chọn, trong trường hợp cần phải nhuộm vải thường 10, ở bước S4 sau bước S2, thực hiện việc in kỹ thuật số để tạo ra lớp màu 30 trên lớp dập nổi 20 hoặc vải thường 10. Tiếp theo, ở bước S5, vải thường 10 có lớp dập nổi 20 và lớp màu 30 được cắt dọc theo dấu cắt 11 để thu được mũi giày 1 có hoa văn dập nổi.

Quy trình được mô tả trên đây tạo ra cơ sở cho việc sản xuất mũi giày theo giải pháp hữu ích này, và có thể được mô tả chi tiết hoặc điều chỉnh để nâng cao hiệu quả sản xuất và chất lượng của sản phẩm mũi giày. Ví dụ, có thể sản xuất mũi giày để nâng cao khả năng thoáng khí, hỗ trợ kết cấu, khả năng chịu mài mòn, và các tính năng mong muốn khác. Ngoài ra, để giảm chi phí sản phẩm và tăng lãi ròng, có thể rút ngắn thời gian sản xuất và giảm lượng mép vải thừa. Bằng cách này, có thể sản xuất sản phẩm giày chất lượng cao có thể bán với giá cả phải chăng.

Nội dung mô tả trên đây chỉ nhằm mục đích minh họa và không được hiểu theo bất kỳ cách nào để giới hạn phạm vi, hình dạng hoặc khả năng ứng dụng của giải pháp hữu ích này. Chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể thực hiện những thay đổi và cải biến trong các phương án đã được mô tả mà không nằm ngoài nguyên lý và phạm vi của giải pháp hữu ích này như chỉ được giới hạn bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo.

**Yêu cầu bảo hộ**

1. Mũi giày có hoa văn dập nổi, trong đó mũi giày này bao gồm:  
vải thường là vải thoáng khí kết hợp với sợi keo nóng chảy; và  
lớp dập nổi được tạo ra trên vải thường bằng cách sử dụng quy trình ép nguội được thực hiện bằng thiết bị ép nguội, và phủ lên một phần bề mặt của vải thường để tạo ra mẫu thiết kế được xác định trước hoặc bộ phận gia cố kết cấu.
2. Mũi giày theo điểm 1, trong đó mũi giày này gồm thêm lớp màu được tạo ra trên lớp dập nổi hoặc vải thường bằng cách in kỹ thuật số.
3. Mũi giày theo điểm 2, trong đó vải thường được thiết kế có dấu cắt, và lớp màu được tạo ra trên vùng được bao quanh bởi dấu cắt.
4. Mũi giày theo điểm 1, trong đó vải thường được thiết kế có dấu cắt, và mũi giày được tạo ra bằng cách cắt vải thường dọc theo dấu cắt.
5. Mũi giày theo điểm 2, trong đó vải thường được thiết kế có dấu cắt, và mũi giày được tạo ra bằng cách cắt vải thường dọc theo dấu cắt.
6. Mũi giày theo điểm 1, trong đó vải thường có nhiệt độ nằm trong khoảng từ 150°C đến 190°C trong quá trình tạo ra lớp dập nổi.
7. Mũi giày theo điểm 6, trong đó trước khi tạo ra lớp dập nổi, vải thường được gia nhiệt ở nhiệt độ dưới 190°C và trên 150°C bằng khí nóng được tạo ra bởi thiết bị thổi sấy thổi khí nóng, và nhiệt độ của khí nóng là trong khoảng từ 100°C đến 200°C.
8. Mũi giày theo điểm 7, trong đó thiết bị ép nguội được vận hành để thực hiện việc ép nguội trên vải thường ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 0°C đến 25°C.
9. Mũi giày theo điểm 1, trong đó vải thường là vải trắng.

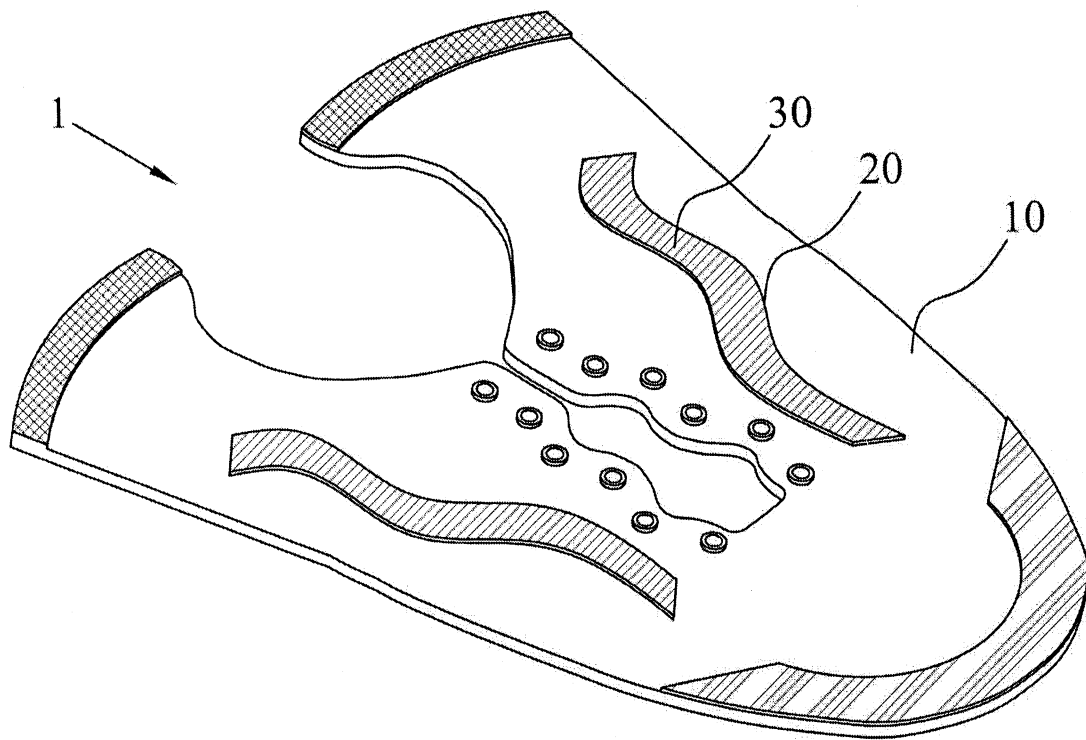


FIG. 1

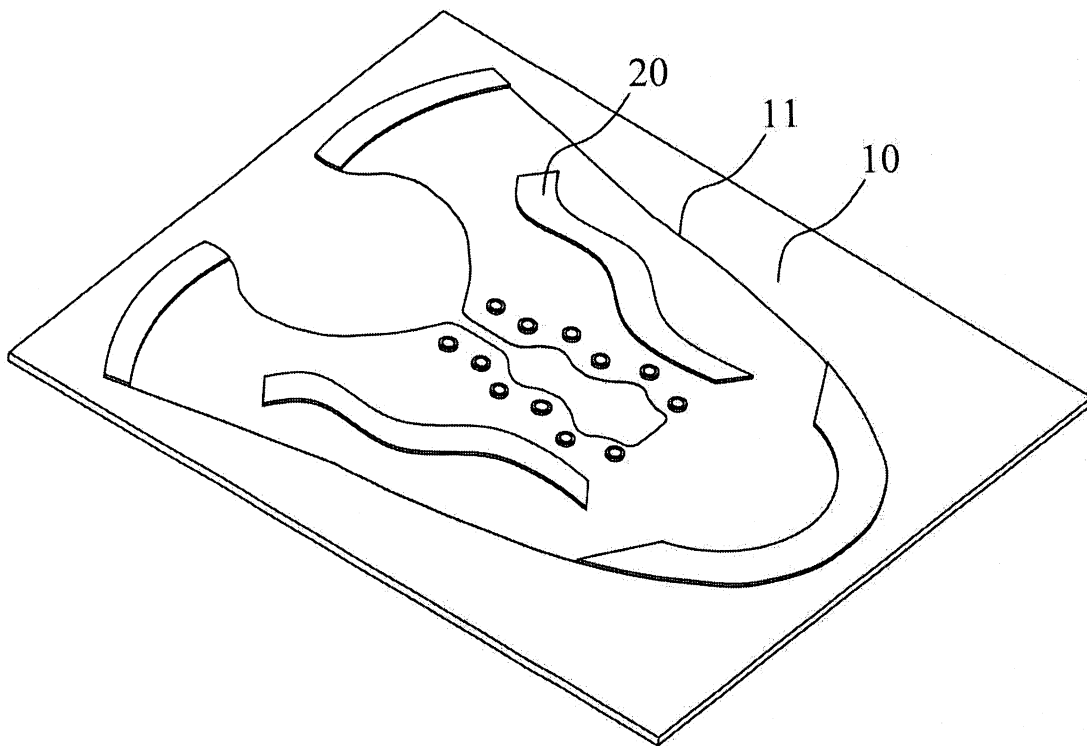


FIG. 2

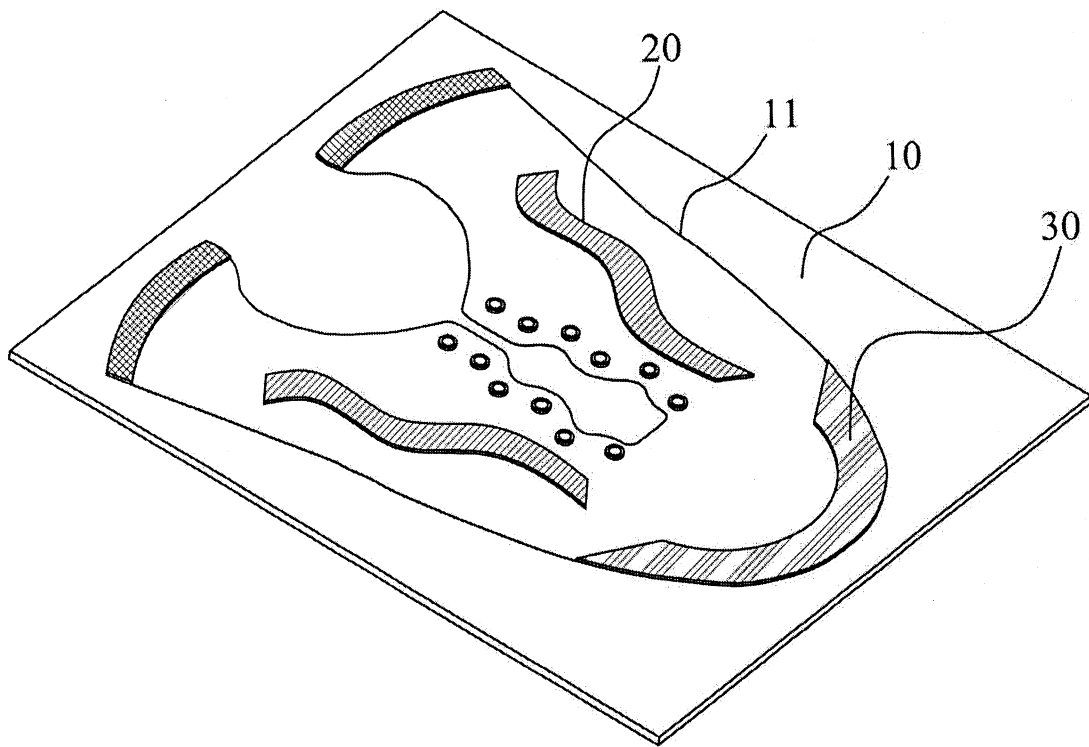


FIG. 3