



(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)



2-0002366

(51)⁷ **A43B 23/00**

(13) **Y**

(21) 2-2018-00045

(22) 02/02/2018

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/07/2018 364A

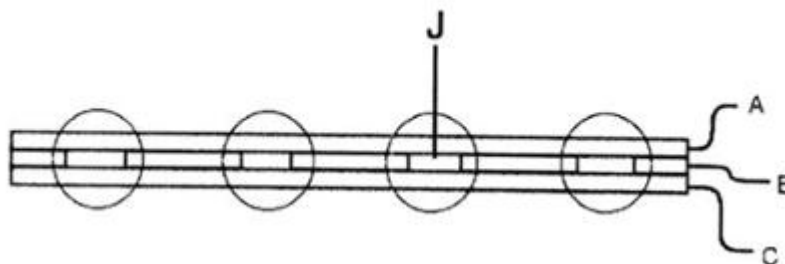
(73) **CÔNG TY TNHH GIAI KHÁNH (VN)**

Số 9C, đường An Dương Vương, phường 16, quận 8, thành phố Hồ Chí Minh

(72) **LU, SHIH - NENG (TW).**

(54) **PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT MẶT GIÀY VÀ LÓT ĐỆM GIÀY BẰNG TIA LAZE**

(57) Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày bao gồm các công đoạn sau: dán lớp màng keo lên mặt dưới lớp vải lưới và lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình; cắt lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo bằng tia laze; loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ; ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp vải lưới đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích liên quan đến phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày, cụ thể hơn là mặt giày và lót đệm giày có cấu trúc thông hơi, hình vẽ ba chiều (3D) được tạo ra từ các tia laze.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Giày thể thao về cơ bản bao gồm mặt giày, lót đệm giày, đế giày được liên kết chặt chẽ với nhau, có tác dụng bảo vệ chân khi chạy, nhảy, đi bộ, thời trang, cũng như những tiện lợi khác nên mọi tầng lớp trong xã hội đều thích sử dụng, đặc biệt là học sinh, sinh viên và nhân viên văn phòng.

Mặt giày là phần che phía trên của chiếc giày và lót đệm giày là lớp lót bên trong của chiếc giày, nằm sát phía trên đế giày. Bởi vì mặt giày và lót đệm giày tiếp xúc trực tiếp với bàn chân của người mang giày nên chúng cần độ thông thoáng tốt, nếu không khi mang giày trong thời gian dài, mồ hôi sẽ đọng lại trong giày, khiến cho bàn chân người sử dụng gần như bị ẩm ướt, gây ra vấn đề về hôi chân. Môi trường ẩm ướt còn dễ sản sinh vi khuẩn, phát sinh bệnh lý cho người mang giày.

Các loại giày, đặc biệt là giày thể thao được sản xuất bằng các nguyên liệu như da nhân tạo, vải ny lông hoặc mút xốp, ... có độ thông thoáng rất kém nên dễ gặp các vấn đề như trên đối với người mang giày. Việc sản xuất mặt giày từ các loại nguyên liệu này còn trải qua nhiều công đoạn để may các chi tiết lại với nhau nên chi phí sản xuất cao.

Hiện nay, phương pháp tạo ra các loại nguyên liệu làm mặt giày và lót đệm giày có độ thông thoáng cao được thực hiện bằng cách ghép các loại vải lưới lại với nhau bằng cách phết keo và dán chúng lại với nhau. Phương pháp này tốn kém, mất thời gian, không đồng đều và không hiệu quả. Hơn nữa, phương pháp này, khó tạo ra các hoa văn đa dạng cho mặt giày và lót đệm giày vì kỹ thuật xử lý tạo hoa văn cho vải lưới tương đối khó khăn.

Giải pháp hữu ích giải quyết vấn đề trên.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích này là sản xuất mặt giày và lót đệm giày có cấu trúc thông hơi, hình vẽ ba chiều (3D) với các mẫu mã đa dạng, độc lập.

Để đạt được mục đích trên, giải pháp hữu ích phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày bao gồm các công đoạn dán lớp màng keo lên mặt dưới lớp vải lưới và lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình (E-FOAM/TPE-FOAM/SBC-FOAM); cắt lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo bằng tia laze; loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ; ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp vải lưới đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót.

Theo một khía cạnh thực hiện giải pháp hữu ích, sau công đoạn loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ, có thêm công đoạn dán tạm thời lớp lót đệm tự dán lên mặt trên của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót và công đoạn lấy lớp đệm tự dán ra.

Theo một khía cạnh khác thực hiện giải pháp hữu ích, lớp lót đệm tự dán có sẵn chất dính kết.

Theo một khía cạnh khác thực hiện giải pháp hữu ích, mẫu hình vẽ được cắt bằng tia laze có hình dạng và kích thước tùy ý.

Theo một khía cạnh khác thực hiện giải pháp hữu ích, công đoạn ép nhiệt được tiến hành đối với bốn hoặc năm lớp vật liệu được chọn trong số các lớp gồm lớp vải lưới đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Mục đích của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây có kèm theo các hình vẽ, trong đó:

Hình 1 là hình vẽ thể hiện dán lớp màng keo với lớp vải lưới, lớp vải lưới ba lớp hoặc mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 2 là hình vẽ thể hiện các lớp lưới vải, lớp lưới vải ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán dính với lớp màng keo theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 3 là hình vẽ thể hiện lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 4 là hình vẽ thể hiện lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã loại bỏ phần không sử dụng để tạo mẫu hình vẽ theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 5 là hình vẽ thể hiện trước khi tiến hành ép nhiệt lớp vải lưới, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 6 là hình vẽ thể hiện khi tiến hành ép nhiệt lớp vải lưới, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 7 là hình vẽ thể hiện kết cấu mặt giày và lót đệm giày gồm lớp vải lưới, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 8 là hình vẽ thể hiện lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze và đưa vào lớp lót đệm tự dán để tạo mẫu hình vẽ độc lập theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 9 là hình vẽ thể hiện lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, đã loại bỏ phần không sử dụng và giữ lại mẫu hình vẽ trên lớp lót đệm tự dán theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 10 là hình vẽ thể hiện trước khi tiến hành ép nhiệt lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 11 là hình vẽ thể hiện kết cấu gồm lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp

hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót đã được ép nhiệt theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 12 là hình vẽ lấy lớp lót đệm tự dán ra khỏi kết cấu gồm lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót đã được ép nhiệt theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 13 là hình vẽ thể hiện trước khi ép nhiệt lớp lưới vải lưới và kết cấu gồm lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót đã được ép nhiệt theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 14 là hình vẽ thể hiện khi ép nhiệt lớp lưới vải lưới và kết cấu gồm lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 15 là hình vẽ thể hiện kết cấu mặt giày và lót đệm giày gồm lớp vải lưới, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, lớp vải lót với mẫu hình vẽ trên lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình gồm các phần độc lập theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Hình 16 là hình vẽ trích phóng to một phần hình trên Hình 15 theo một phương án thực hiện giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết phương án thực hiện giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Hình 1 đến Hình 9, để sản xuất mặt giày và lót đệm giày có kết cấu gồm lớp vải lưới A, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B, lớp vải lót C, trong một phương án thực hiện giải pháp hữu ích, phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày bao gồm các công đoạn sau:

- Dán lớp màng keo D lên mặt dưới lớp vải lưới A và lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B;
- Cắt lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã dán lớp màng keo bằng tia laze;
- Loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình

vẽ E;

- Ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp vải lưới A đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót C.

Lớp vải lưới A là loại vải thông thường dùng để may giày, khi sử dụng được thiết kế thành dạng lưới, có màu sắc tùy theo yêu cầu, sở thích của người sử dụng.

Lớp vải lưới ba lớp là loại vải tương tự như vải lưới A, nhưng được dệt thành ba lớp, trong đó các lớp có độ dệt khác nhau, màu sắc khác nhau. Thiết kế như vậy khiến cho lớp vải lưới ba lớp không bị xẹp xuống, có độ phản quang, vẻ thẩm mỹ cao. Trong một phương án thực hiện, lớp vải ba lớp có thể được thay thế bằng lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình. Mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, là lớp được làm bằng nhựa nhiệt dẻo dạng bọt xốp có tính chất đàn hồi, chịu nhiệt,... sử dụng để sản xuất giày, dép. TPE (Thermoplastic Elastomer) là nhựa nhiệt dẻo có tính đàn hồi, chịu nhiệt; SBC là nhựa Styrene Butadiene Copolymer; E-FOAM (Eco Friendly Foam) là nhựa nhiệt dẻo dạng bọt xốp, có tính an toàn.

Lớp vải lót C là một loại vải thông thường, cũng có thể là một loại vải lưới như vải lưới A.

Lớp màng keo D là một loại màng keo nhiệt (hot-melt adhesive film, ở điều kiện nhiệt độ bình thường là một màng mỏng, nhưng khi gặp nhiệt độ cao sẽ nóng chảy và trở thành keo để dán dính các lớp vật liệu vải, foam lại với nhau.). Trong một phương án cụ thể, lớp màng keo D là màng được làm bằng polyamit resin.

Như thể hiện trên Hình 1, lớp vải lưới A và lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B được dán với lớp màng keo D thông qua máy cán ép (không thể hiện trên hình vẽ) với hai trục cán E, F. Nhờ nhiệt tạo ra do ma sát giữa hai trục cán E, F, như thể hiện trên Hình 2, lớp vải lưới A và lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B sẽ được dán dính chặt với lớp màng keo D.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Hình 3, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã dán lớp màng keo được cắt bằng tia laze được từ mặt trên. Việc cắt này được thực hiện dễ dàng bằng máy cắt vải dùng tia laze thông thường đã biết.

Như thể hiện trên Hình 4, tiếp theo là công đoạn loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ E. Phần còn lại của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B được giữ bởi lớp màng keo D.

Tiếp theo như được thể hiện trên Hình 5 và Hình 6 là công đoạn ép nhiệt. Các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp vải lưới A đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót C được ép trong máy ép nhiệt (không thể hiện trên hình vẽ) với các khuôn ép G, H ở nhiệt độ cao. Như phân tích ở trên, khi gặp nhiệt độ cao, lớp màng keo D sẽ nóng chảy để kết dính các lớp khác lại với nhau. Như được thể hiện trên Hình 7, sau khi thành hình, mặt giày và lót đệm giày có kết cấu gồm ba lớp là lớp vải lưới A, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B và lớp vải lót C. Ba lớp này được dính kết chặt với nhau nhờ lớp màng keo D đã nóng chảy.

Mặt giày và lót đệm giày được sản xuất theo quy trình của giải pháp hữu ích được tạo bởi các vật liệu vải lưới hay vật liệu nhựa nhiệt dẻo bọt xốp nên có độ thông thoáng rất cao.

Trong một phương án thực hiện giải pháp như được thể hiện trên các hình vẽ từ Hình 8 đến Hình 16, sau khi loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ, dán tạm thời lớp lót đệm tự dán I lên mặt trên của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B để giữ tạm thời lớp này, nhờ đó có thể tạo ra các mẫu hình vẽ độc lập nhau, không liên kết với nhau, có hình dạng độc đáo và vẽ thẩm mỹ cao hơn. Như được thể hiện trên Hình 10, ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp lót đệm tự dán I, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót C. Sau khi ép nhiệt ở nhiệt độ cao lớp màng keo D nóng chảy nên như thể hiện trên Hình 11 sẽ tạo ra kết cấu gồm lớp lót đệm tự dán I, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B và lớp vải lót C. Như được thể hiện trên Hình 12, lớp lót đệm tự dán I do để cố định tạm thời lớp vải

lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình B nên được lấy ra khỏi kết cấu. Sau cùng, ép nhiệt theo thứ tự từ trên xuống lớp vải lưới A và kết cấu đã được lấy ra để tạo ra mặt giày và lót đệm giày bằng máy ép nhiệt (không thể hiện trên hình vẽ) với các khuôn ép G, H ở nhiệt độ cao. Sau khi ép sẽ tạo ra mặt giày và lót đệm giày có kết cấu như thể hiện trên các hình vẽ từ Hình 14 đến Hình 16. Kết cấu mặt giày và lót đệm giày có khe hở J tạo độ thông thoáng cao. Ngoài ra, các mẫu hình vẽ được tạo độc lập nên có tính đa dạng cao và nhờ sự hỗ trợ của máy cắt vải dùng tia laze, có thể tạo ra các mẫu hình vẽ độc lập ba chiều (3D). Trong một phương án thực hiện giải pháp hữu ích lớp lót đệm tự dán có sẵn chất dính kết, giúp thao tác đưa vào và lấy ra lớp này nhanh chóng.

Trong một phương án thực hiện giải pháp hữu ích, mẫu hình vẽ E được cắt bằng tia laze có hình dạng và kích thước tùy ý. Việc này được thực hiện dễ dàng nhờ máy cắt vải dùng tia laze.

Trong một phương án thực hiện giải pháp hữu ích, công đoạn ép nhiệt được tiến hành đối với bốn hoặc năm lớp vật liệu được chọn trong số các lớp gồm lớp vải lưới đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót để tương ứng tạo ra mặt giày và lót đệm giày có bốn hoặc năm lớp. Phương án này tạo ra sản phẩm có chất lượng cao hơn, đồng thời giúp đa dạng sản phẩm.

Các lợi ích có thể đạt được

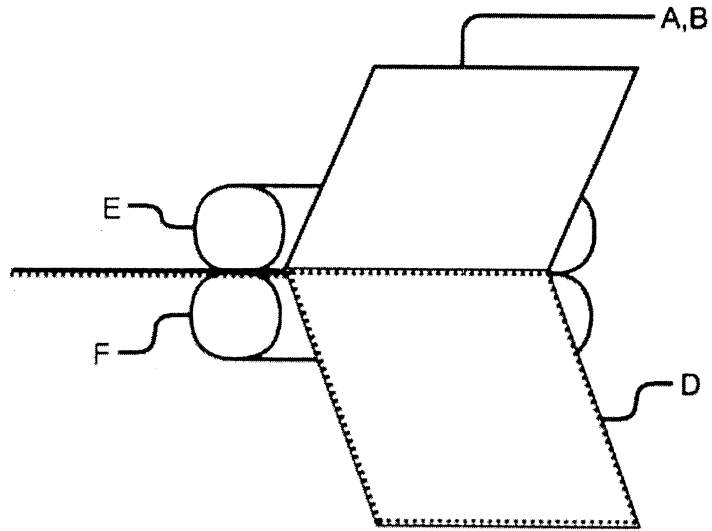
Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày sử dụng công nghệ ép nhiệt và dùng tia laze để cắt tạo thành các mẫu hình vẽ đa dạng, phong phú, làm cho sản phẩm hoàn thiện và đẹp hơn, giảm thời gian may của phần trên của giày. Lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình còn có thể tạo được các mẫu hình vẽ độc lập, dạng ba chiều (3D), trong khi vẫn giải quyết vấn đề thông hơi.

Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày bao gồm ít nhất ba lớp vật liệu được ép nóng, không có bất kỳ đường nối nào trên bề mặt, bề mặt mịn màng và màu sắc bề mặt giày được biến đổi tự do và mỹ quan hơn.

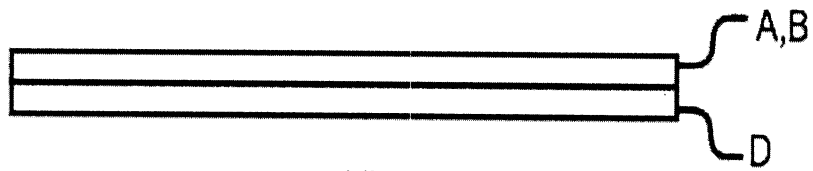
Mặc dù giải pháp hữu ích đã được mô tả chi tiết cùng với một số phương án thực hiện, cần phải hiểu rằng, phần mô tả chỉ nhằm mục đích minh họa, không nhằm giới hạn yêu cầu bảo hộ như được yêu cầu bảo hộ sau đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

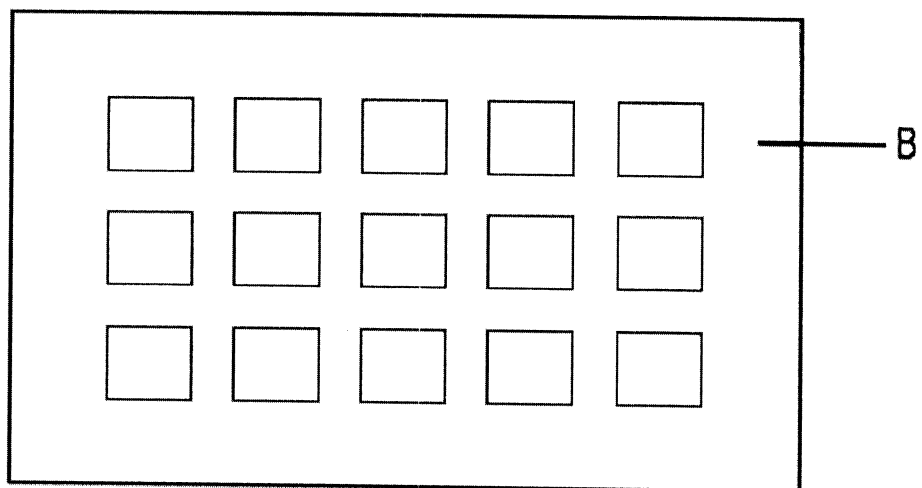
1. Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày bao gồm các công đoạn sau:
 dán lớp màng keo lên mặt dưới lớp vải lưới và lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình;
 cắt lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo bằng tia laze;
 loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ;
 ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp vải lưới đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót.
2. Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày theo điểm 1, sau công đoạn loại bỏ phần không sử dụng của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã được cắt bằng tia laze để tạo mẫu hình vẽ, có thêm công đoạn dán tạm thời lớp lót đệm tự dán lên mặt trên của lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình, ép nhiệt các lớp theo thứ tự từ trên xuống gồm lớp lót đệm tự dán, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót và công đoạn lấy lớp đệm tự dán ra.
3. Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày theo điểm 2, trong đó lớp lót đệm tự dán có sẵn chất dính kết.
4. Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó mẫu hình vẽ được cắt bằng tia laze có hình dạng và kích thước tùy ý.
5. Phương pháp sản xuất mặt giày và lót đệm giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó công đoạn ép nhiệt được tiến hành đối với bốn hoặc năm lớp vật liệu được chọn trong số các lớp gồm lớp vải lưới đã dán lớp màng keo, lớp vải lưới ba lớp hoặc lớp mút đàn hồi/mút nhựa nhiệt dẻo/mút lõi định hình đã dán lớp màng keo và tạo mẫu hình vẽ và lớp vải lót.



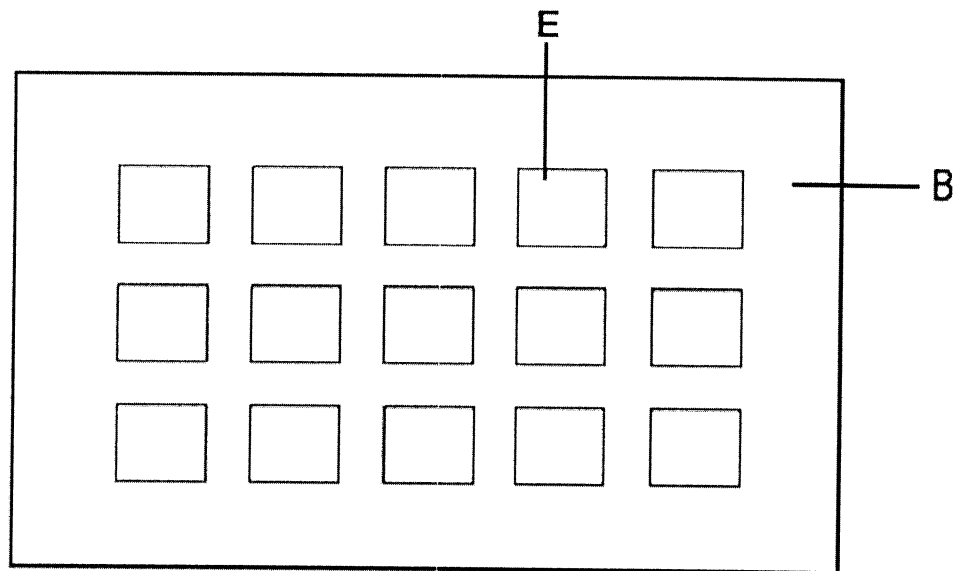
Hình 1



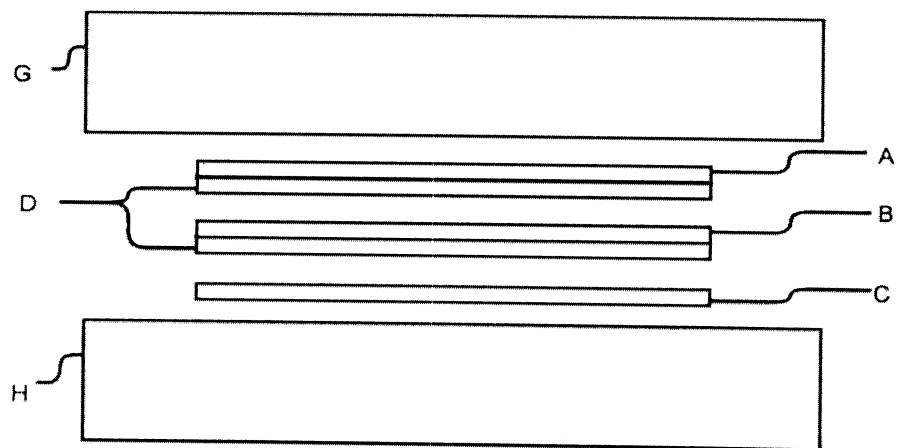
Hình 2



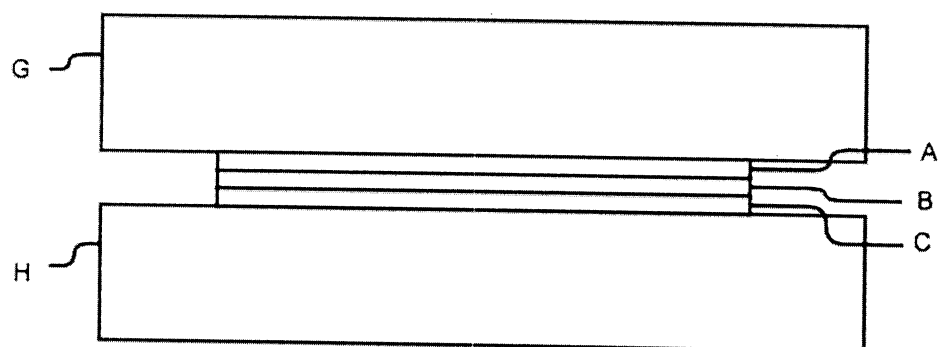
Hình 3



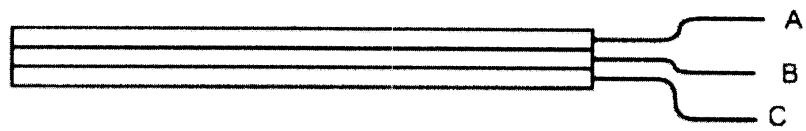
Hình 4



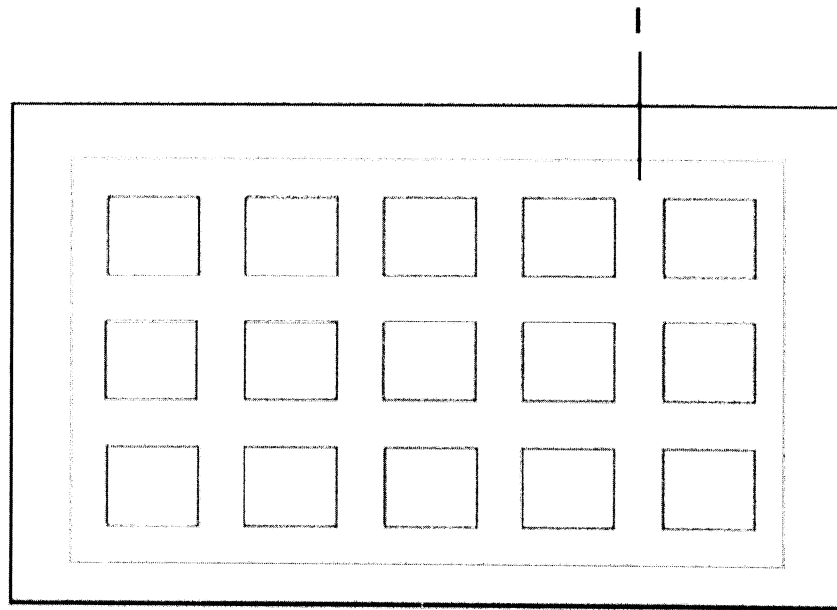
Hình 5



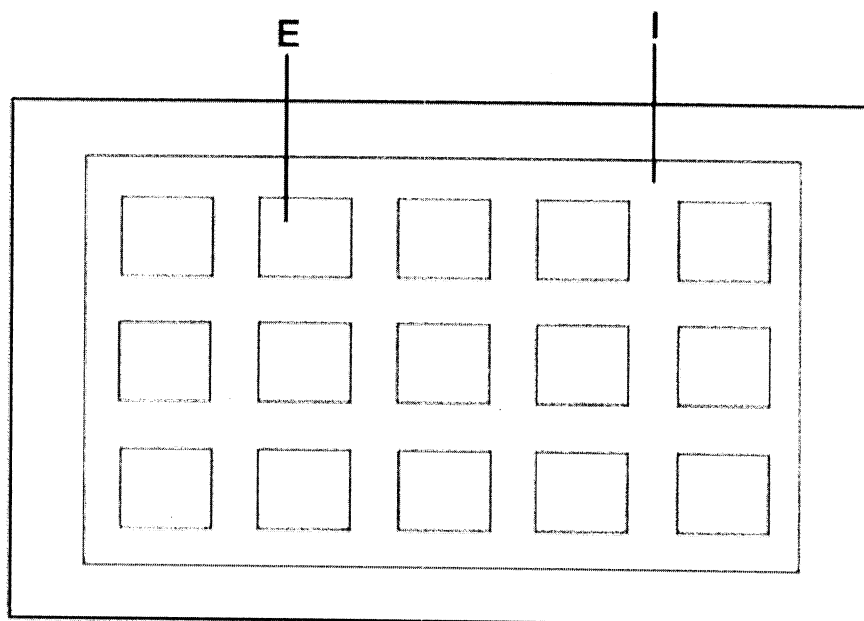
Hình 6



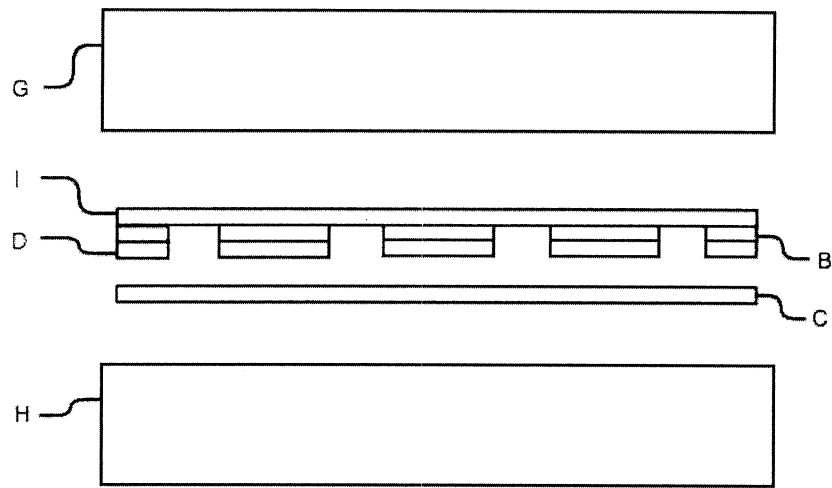
Hình 7



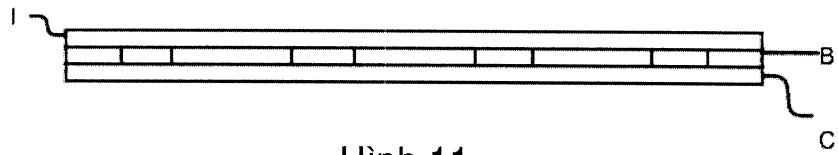
Hình 8



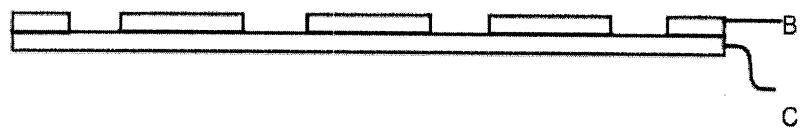
Hình 9



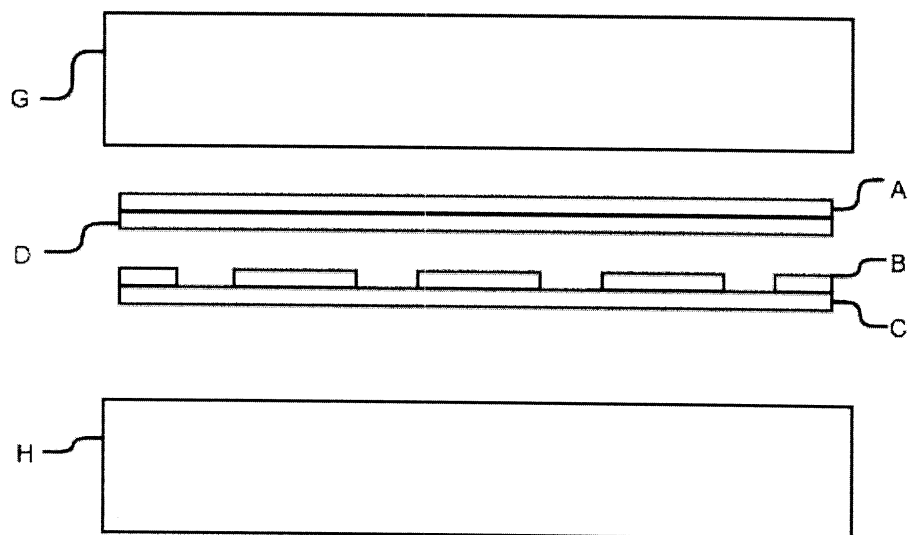
Hình 10



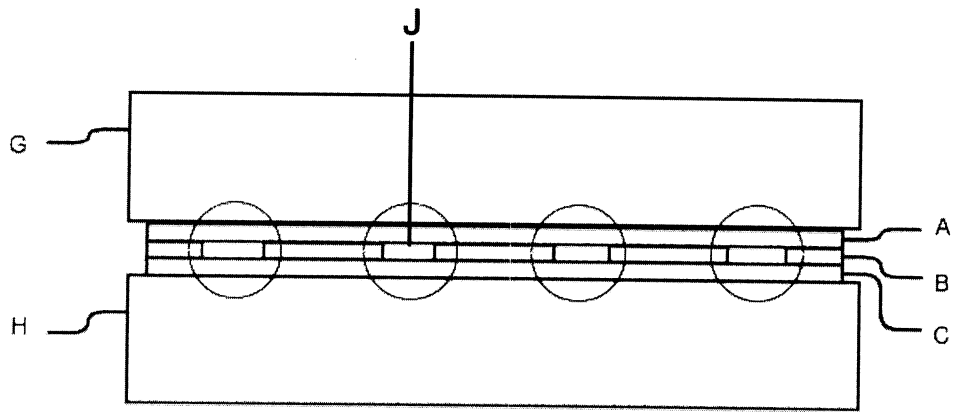
Hình 11



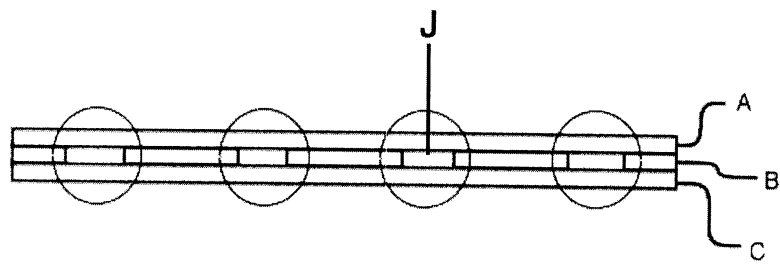
Hình 12



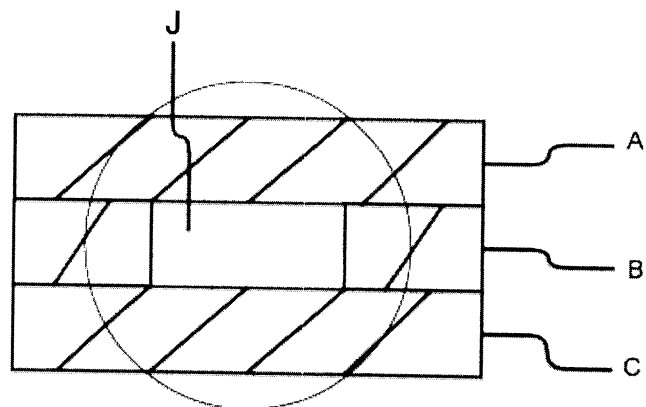
Hình 13



Hình 14



Hình 15



Hình 16