



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



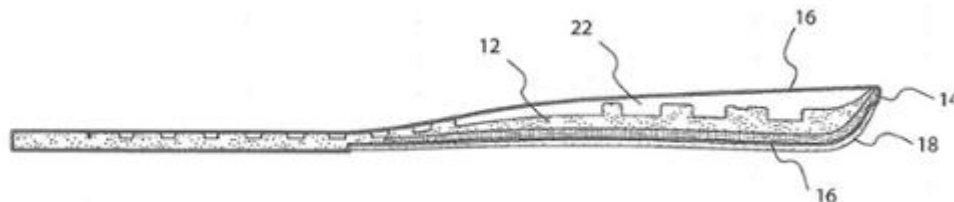
1-0031577

(51)⁷ A43B 13/18; A43B 13/12; A43B 17/00; (13) B
A43B 13/00; A43B 13/14

(21) 1-2018-04141 (22) 24/02/2017
(86) PCT/US2017/019450 24/02/2017 (87) WO/2017/147490 31/08/2017
(30) US62/299,587 25/02/2016 US
(45) 25/04/2022 409 (43) 25/12/2018 369A
(73) FINIKS, INC. (US)
2 Cedarwood Lane, Mill Valley, California 94941, United States of America
(72) RINGHOLZ, Ryan (US); LIN, Hung-chia (TW).
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyển (INVENCO.,LTD)

(54) ĐỂ LÓT GIÀY CÓ BỀ MẶT LƯỚI DẠNG TREO

(57) Sáng chế đề cập đến đế lót giày được cấu tạo bằng vật liệu dạng lưới được kéo căng và treo trên chỗ trống tạo ra trong giày. Phần lưới bao quanh đế bọt xốp và khung cứng được đặt bên dưới đế bọt xốp. Đế bọt xốp được tạo hình sao cho chỗ trống được tạo ra giữa bề mặt trên của đế bọt xốp và lưới đặt bên trên đế bọt xốp để tạo ra hiệu ứng “tấm bạt lò xo” cho chân người mang giày.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đế lót giày được cấu trúc là vật liệu dạng lưới kéo căng và treo lơ lửng trên một chỗ trống được tạo ra trong giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đế trong truyền thống của giày dành cho đồ đi ở chân được tạo ra từ vật liệu nén như là bọt xốp. Trong khi bọt xốp mang lại một mức độ thoải mái nào đó cho bàn chân của người đi, thì nó thường không phù hợp với toàn bộ bàn chân của người đi và do đó sẽ chỉ đỡ một vài điểm chịu lực nhất định. Kết quả là, người sử dụng thường gặp rắc rối khi tìm giày luôn thoải mái cho người sử dụng, vì đế trong truyền thống của giày sẽ vừa vặn hơn với một số người sử dụng mà không vừa với một số những người khác.

Một nhược điểm khác của đế lót giày bằng bọt xốp là mồ hôi từ chân có xu hướng tập trung trên bọt xốp do bọt xốp không cho lưu thông không khí quanh chân.

Do đó, mục tiêu chính của sáng chế là tạo ra đế lót giày, mang lại sự vừa vặn tùy chỉnh cho tất cả người mang giày.

Một mục tiêu khác của sáng chế là đề xuất đế lót giày, mà nó làm giảm sự tích tụ mồ hôi trên đế lót giày.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đế lót giày được đề xuất được cấu tạo từ nguyên liệu lưới được kéo căng và treo trên một chỗ trống tạo thành trong giày. Lưới bao quanh lớp đế bọt xốp và khung cứng được đặt bên dưới lớp đế bọt xốp. Lớp đế bọt xốp được tạo hình sao cho chỗ trống được tạo ra giữa bề mặt trên của lớp đế bọt xốp và lưới được đặt bên dưới lớp đế bọt xốp để tạo ra hiệu ứng "tám bọt lò xo" lên chân của người đi.

Theo phương án khác, nguyên liệu lưới được cố định chặt với phần trên của giày. Phần bên trong của đế của giày được tạo hình để tạo ra chỗ trống giữa lớp lưới và lớp bọt xốp trong đế của giày sao cho khi phần trên được cố định chặt với đế, người mang giày có thể cảm nhận được hiệu ứng "tấm bọt lò xo".

Các đặc điểm và mục tiêu này và đặc điểm và mục tiêu khác của sáng chế sẽ đầy đủ hơn từ phần mô tả chi tiết sau, chúng nên được nghiên cứu có tham khảo phần hình vẽ đính kèm trong đó các số viện dẫn tương ứng để chỉ các phần tương ứng trong suốt bản mô tả.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh phía trên của đế lót giày theo sáng chế.

Fig.2 là hình phối cảnh bên của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu từ dưới của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu cạnh bên ở giữa của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.5 là hình chiếu từ trên của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.6 là hình chiếu cạnh bên của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.7 là hình vẽ phần khuất thể hiện các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.8 là hình chiếu từ dưới của tất cả các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.1.

Fig.9 là hình chiếu cạnh bên ở giữa của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.8.

Fig.10 là hình chiếu từ trên của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.8.

Fig.11 là hình chiếu cạnh bên của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.8.

Fig.12 là mặt cắt của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.1 cắt theo chiều ngang của đế lót giày.

Fig.13 là mặt cắt của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.1 cắt theo chiều dài của đế lót giày khi đế lót giày không sử dụng.

Fig.14 là mặt cắt của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.1 cắt theo chiều dài của đế lót giày khi đế lót giày đang được sử dụng.

Fig.15 là hình phối cảnh phía trên của đế lót giày theo sáng chế trong đó khung cứng và vỏ bọc dạng lưới treo được được đúc đồng thời.

Fig.16 là hình phối cảnh bên của đế lót giày thể hiện trong Fig.15.

Fig.17 là hình vẽ phần khuất thể hiện các thành phần của đế lót giày nêu trong Fig.15.

Fig.18 là mặt cắt của các thành phần của đế lót giày thể hiện trong Fig.15 cắt theo chiều dài của đế lót giày khi đế lót giày không sử dụng.

Fig.19 là hình phối cảnh đáy của phần bên trên lưới chịu lực.

Fig.20 là hình chiếu từ trên của phần bên trên lưới chịu lực thể hiện trong Fig.19.

Fig.21 là hình chiếu cạnh mặt cắt phía bên trong của phần bên trên lưới chịu lực thể hiện trong Fig.19.

Fig.22 là hình chiếu cạnh mặt cắt phía bên trong khác của phần bên trên lưới chịu lực thể hiện trong Fig.19.

Mô tả chi tiết sáng chế

Xem Fig.1-14, đế lót giày 10 theo sáng chế bao gồm đế bọt xốp 12, đế này tốt hơn là được tạo ra từ polyuretan hoặc etylen vinyl axetat (EVA). Khung cứng 14 được đặt bên dưới đế bọt xốp 12, và đế bọt xốp 12 và khung cứng 14 được lồng vào trong vỏ bọc dạng lưới treo 16. Khung cứng 14 tạo ra một cấu trúc cần thiết để tạo ra sức căng trên lưới treo khi được đặt trong vỏ bọc dạng lưới treo 16. Theo một phương án được ưu tiên, khung cứng 14 được thiết kế từ sợi nilông hoặc cacbon. Vỏ bọc dạng lưới treo 16 được thể hiện là vỏ bọc đã được khâu sẵn hoặc "găng tay" nhờ đó đế bọt xốp 12 và khung cứng 14 được lắp

ráp sẵn và sau đó ép phù hợp thành “găng tay” dạng lưới 16 mà tạo thành lưới treo. Vỏ bọc dạng lưới treo 16 bao gồm khe hở 20 nhờ đó để bọt xốp 12 và khung cứng 14 được lắp ráp sẵn được ép phù hợp.

Phần phủ chống trượt 18 được đặt bên dưới vỏ bọc dạng lưới treo 16. Phần phủ chống trượt 18 có hai chức năng. Phần phủ chống trượt cấu trúc 18 đảm bảo rằng các thành phần của "găng tay" không bị trượt và di chuyển sau khi vỏ bọc dạng lưới treo 16 được ép phù hợp bên trên đế bọt xốp 12 và khung cứng 14 được lắp ráp sẵn. Phần phủ chống trượt 18 cũng che phần khâu của cấu trúc "găng tay" và khe hở 20 của vỏ bọc dạng lưới treo 16.

Xem Fig.12-14, hình chiếu cắt ngang của đế lót giày 10 thể hiện lớp lưới dạng treo 16 được đỡ bên trên khung cứng 14 và đế bọt xốp 12. Do cấu trúc cứng của khung 14, lưới được treo lơ lửng bên trên bề mặt trên của đế bọt xốp 12 để tạo ra một đường thông khí 22 giữa phần trên cùng của vỏ bọc dạng lưới treo 16 và đế bọt xốp 12. Kết quả là, lưới này tạo ra tám bọt lò xo phù hợp cho phép không khí bên ngoài đi qua giữa lớp lưới dạng treo 16 và bề mặt trên của đế bọt xốp 12.

Cấu trúc của đế lót giày 10 theo sáng chế được mô tả trên đây mang lại hai lợi điểm chính cho người mang giày. Thứ nhất, lưới của vỏ bọc dạng lưới treo 16 tạo ra sự tùy chỉnh vừa vặn do nó sẽ cong theo đường viền của chân người dùng, mang lại các điểm chịu lực và mang lại sự nâng đỡ cho người dùng, ở những vị trí đặc biệt cần thiết. Nó có hiệu quả tương tự như hiệu quả khi đứng trên tám bọt lò xo tại đó vỏ bọc dạng lưới treo 16 sẽ điều chỉnh phù hợp xung quanh hình dạng riêng của từng bàn chân như thể hiện trong Fig.14. Thứ hai, khi bàn chân được nâng lên, vỏ bọc dạng lưới treo 16 sẽ bật lên và cho phép dòng khí bên ngoài đi dưới bàn chân, điều này giúp, cách nhiệt cho bàn chân và ngăn cản sự tích tụ hơi ẩm từ mồ hôi như trình bày trong Fig.12 và 13. Đây là hữu ích đáng kể so với các giải pháp khác mà đơn giản chỉ là đục thủng tám lót dạng ép truyền thống, bằng cách đó bàn chân vẫn tiếp xúc với phần lớn tám lót chân trong toàn bộ thời gian.

Theo phương án khác trình bày trong Fig.15-18, lưới treo 16a được đúc đồng thời với khung cứng 14a, bằng cách đó loại bỏ yêu cầu phải có cấu trúc "găng tay". Theo phương án khác này, phần phủ chống trượt 18 tùy chọn sẽ là vỏ bọc dạng lưới treo 16 và khung cứng 14 được đúc đồng thời bằng cách đó được giữ chặt lâu dài và mang lại tính thẩm mỹ với bề ngoài sạch sẽ. Trong trường hợp này chỉ cần lồng đế bọt xốp 12 vào trong vỏ bọc dạng lưới 16a.

Trong khi nhiều dạng lưới có thể được sử dụng theo sáng chế, theo một phương án được ưu tiên, lưới tĩnh được sử dụng. Lưới tĩnh là đặc biệt phù hợp do tiêu điểm của tác động (nằm ở bên dưới bàn chân) gây sức căng tăng lên trên lưới. Ngoài ra, không gian được phân bổ để đàn hồi theo chiều dọc của lưới trong cấu trúc của đế lót giày, bị giới hạn bởi thể tích phần bên trong của giày, cũng như ngón chân đến phần gót nâng, trong đa số trường hợp tối đa là 15 mm. Chính khung cứng 14 cũng có mức đàn hồi riêng, phụ thuộc vào thiết kế của khung (góc hai bên và đường viền) cũng như độ cứng và thành phần nguyên liệu của khung. Sau đó có thể kiểm soát tính đàn hồi của lớp lưới (nếu cần thiết) bằng cách thay đổi thiết kế của khung và thành phần nguyên liệu.

Theo một phương án được ưu tiên, lưới được kéo căng cho thấy các đặc điểm của nguyên liệu sẽ cho phép và không làm ảnh hưởng đến tính nguyên vẹn cấu trúc của các nguyên liệu này. Theo một phương án ưu tiên, nguyên liệu lưới được làm từ polyeste thành các sợi dài hơn. Các sợi dài này, cũng được gọi là sợi liên tục, có hệ số giãn dài tổng quát (được xác định là tỷ lệ chiều dài sợi với đường kính) nằm trong khoảng từ 200 đến 500. Các sợi dài hơn này là cần thiết do nó có thể chịu được lực kéo.

Theo một phương án, lưới được tạo ra từ lưới thoáng khí bền được cung cấp bởi Chang Sing Co. Ltd. với mã sợi là CS366. Lưới này được đan trên máy Tricot sản xuất ở Đức và cung cấp bởi Liebers. Sợi được sử dụng trong lưới là 150 den/48 sợi tơ (50% sợi bóng trilobal và 50% sợi bán-mờ). Sợi này, được gọi là sợi polyeste nguyên gốc, có thể mua được từ Nanya Plastics Corporation. Tất

nhiên, nhiều nguyên liệu lưới khác có thể được sử dụng nếu chúng thể hiện các đặc điểm tương tự.

Theo phương án khác, lưới là tấm đan trên máy đan CNC (như máy đan ngang bộ chữ V Stoll) gồm nhiều lớp liên kết với nhau trong một tấm dệt liền, thường được gọi là đan hoặc tạo hình 3D. Với khả năng bổ sung nữa là để sử dụng nhiều loại sợi có chất lượng từ đàn hồi đến khung cấu trúc, máy đan CNC cho phép sản xuất tấm dệt có độ khác biệt cao về đặc điểm vật liệu và hình học để đạt được mức điều chỉnh tối đa và sự vừa vặn riêng cho người sử dụng (ví dụ, nếu người dùng yêu cầu sự nâng đỡ nhiều hơn ở phía giữa của bàn chân để bù lại phần úp sấp, lưới treo có thể được đan bằng sợi tĩnh và hình dạng đặc ở phía giữa của gót chân).

Chuyển sang Fig.19-22, một phương án khác nữa của sáng chế được thể hiện trong đó lưới 24 được sử dụng thay thế cho tấm chịu lực truyền thống và phần trên 26 được đối tiếp với đế có chỗ trũng cho phép lưới 24 đàn hồi. Điều này mang lại thuận lợi tương tự như mô tả trên đối với lưới được lắp vừa vặn bên trên đế bọt xốp 12 và khung cứng 14. Một thuận lợi của cấu trúc thay thế này được trình bày trong Fig.19-22 đó là trong trường hợp lưới 24 được cố định.

Theo phương án trong Fig.21, lưới 24 được treo lơ lửng bên trên chỗ trũng mở 28 trong đế 30 giữa lưới và đệm bọt xốp 32. Đệm bọt xốp 32 được ghép vào trong đế để bảo vệ phần dưới của lưới không bị ảnh hưởng. Theo phương án khác thể hiện trong Fig.22, chỗ trũng được tạo ra trong bọt xốp của đế giữa 34.

Máy đan CNC (được mô tả trên) cũng có thể được sử dụng để sản xuất phần trên 26 và tấm lưới chịu lực 24 được kết hợp như một bộ phận dệt không mối nối được đan 3D.

Khi sáng chế được mô tả có viện dẫn đến các phương án ưu tiên, các phương án thay đổi hoặc điều chỉnh khác nhau sẽ được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này. Tất cả các phương án thay đổi hoặc điều chỉnh được dự tính là nằm trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ đính kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đế lót giày bao gồm:

vỏ bọc dạng lưới treo;

đế bọt xốp được lồng vào trong vỏ bọc dạng lưới treo này;

khung cứng để đỡ đế bọt xốp này, đế cứng này tiếp xúc với vỏ bọc dạng lưới treo này để tạo ra sức căng trên lưới của vỏ bọc dạng lưới treo này;

trong đó đế bọt xốp này được tạo hình để tạo ra chỗ trũng giữa bề mặt trên của đế bọt xốp này và bề mặt bên trong của vỏ bọc dạng lưới treo liền kề với bề mặt trên của đế bọt xốp.

2. Đế lót giày theo điểm 1, trong đó vỏ bọc dạng lưới treo còn bao gồm ít nhất một khe chạy qua bề mặt của vỏ bọc dạng lưới mà qua khe này đế bọt xốp có thể được lồng vào.

3. Đế lót giày theo điểm 1, trong đó khung cứng được lồng vào trong vỏ bọc dạng lưới treo.

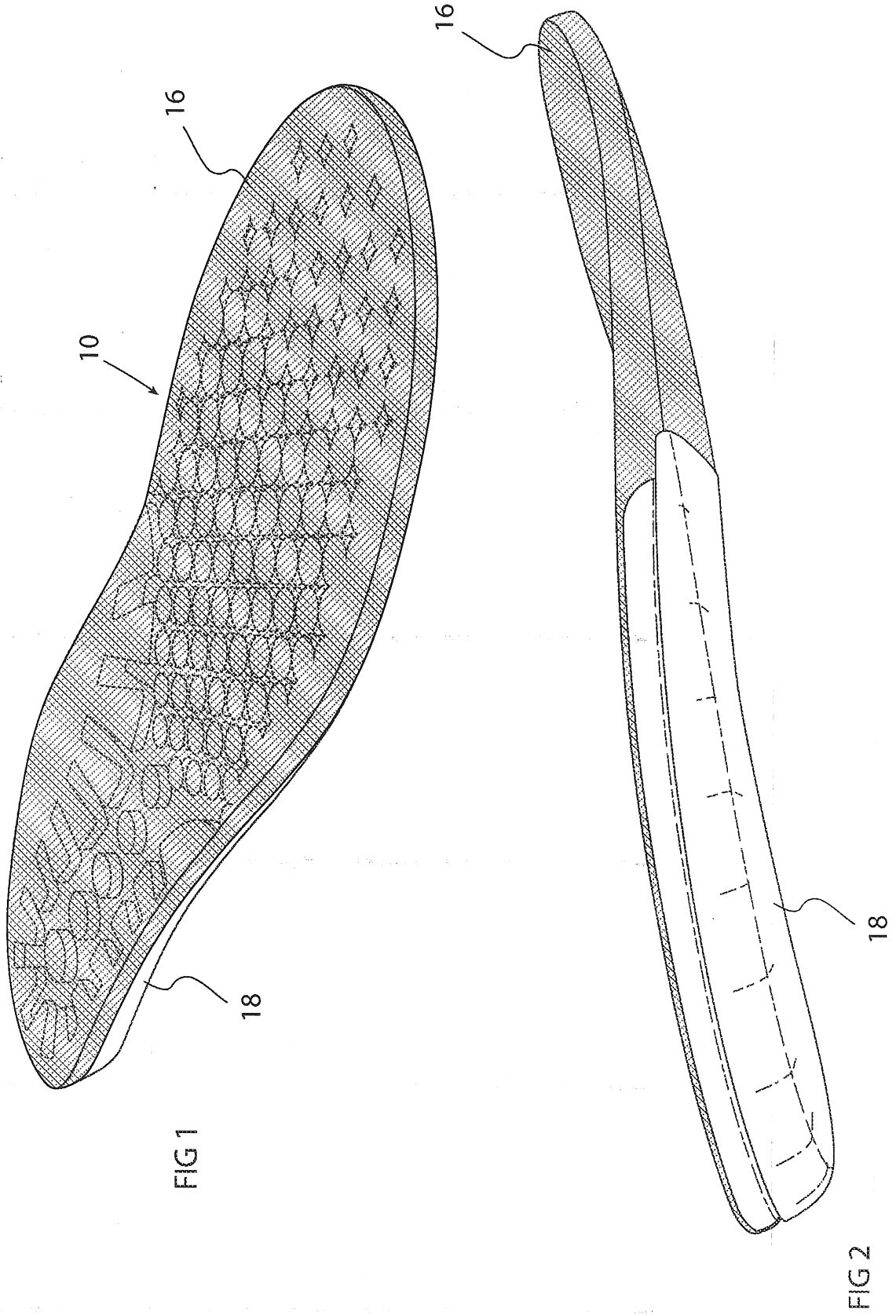
4. Đế lót giày theo điểm 1, trong đó khung cứng và vỏ bọc dạng lưới treo được đúc đồng thời.

5. Đế lót giày theo điểm 1, trong đó lưới của lưới treo là lưới thoáng khí được sản xuất từ sợi polyeste ở dạng sợi dài có hệ số giãn dài tổng quát (được xác định là tỷ lệ của chiều dài sợi với đường kính) nằm trong khoảng từ 200 đến 500.

6. Đế lót giày theo điểm 1, còn bao gồm phần phủ chống trượt đặt bên dưới vỏ bọc dạng lưới treo.

7. Đế lót giày theo điểm 1, trong đó lưới còn bao gồm nhiều lớp liên kết với nhau trong một tấm dệt liền không mối nối.

8. Đế lót giày theo điểm 1, trong đó các lớp này bao gồm nhiều sợi khác nhau có chất lượng từ đàn hồi đến khung cấu trúc để mang lại mức điều chỉnh và sự tùy chỉnh riêng của đế lót giày này.



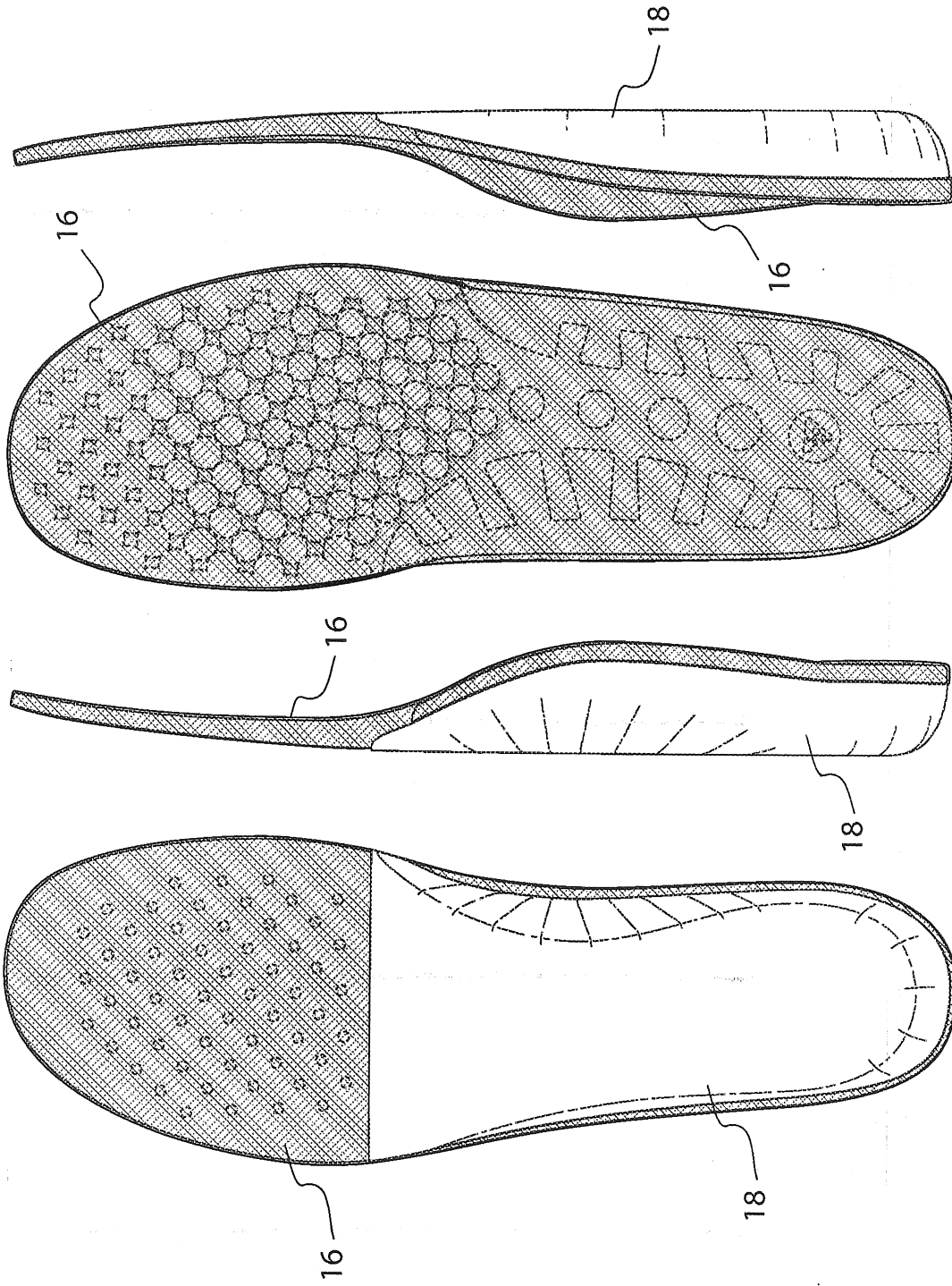


FIG 6

FIG 5

FIG 4

FIG 3

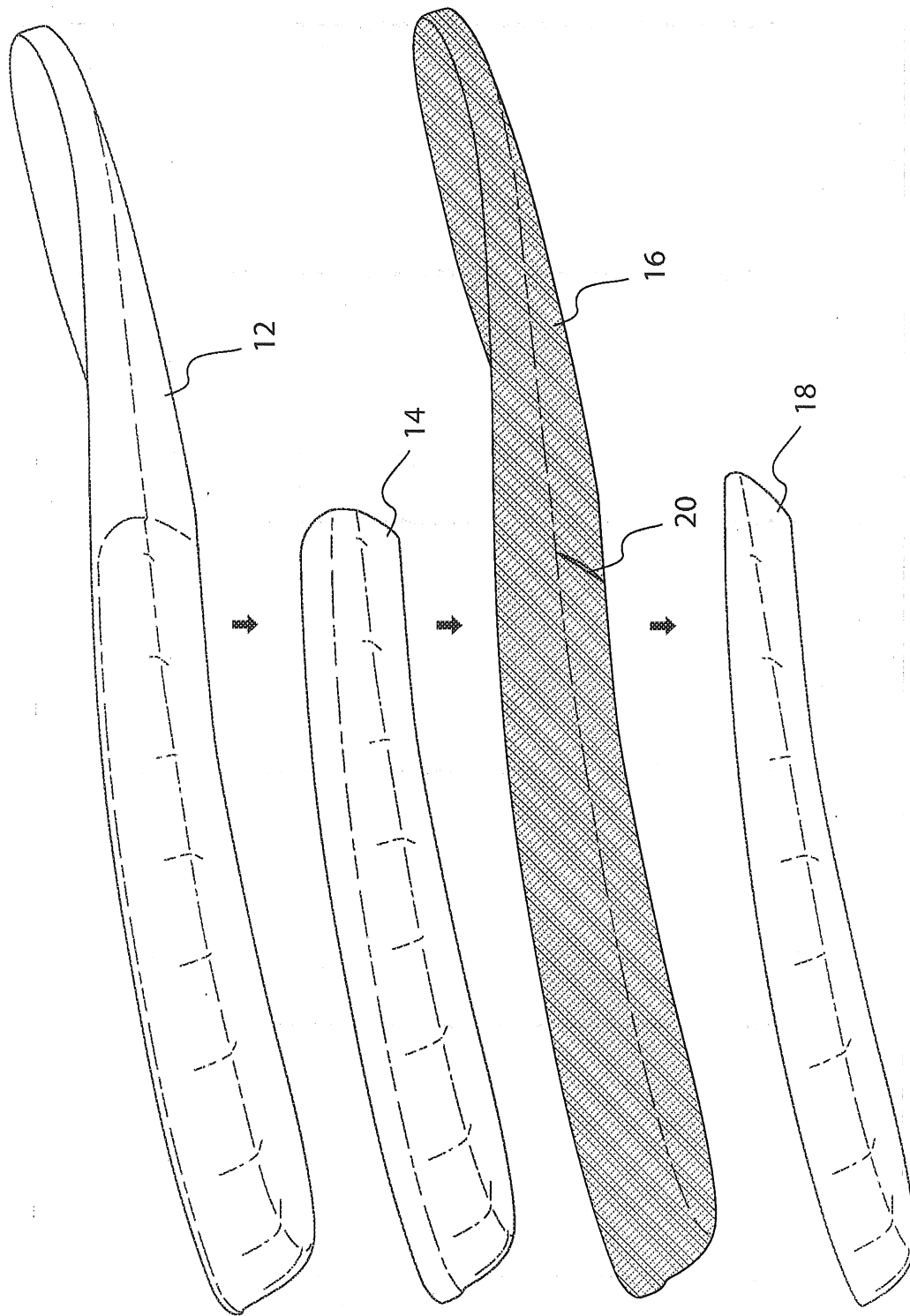


FIG 7

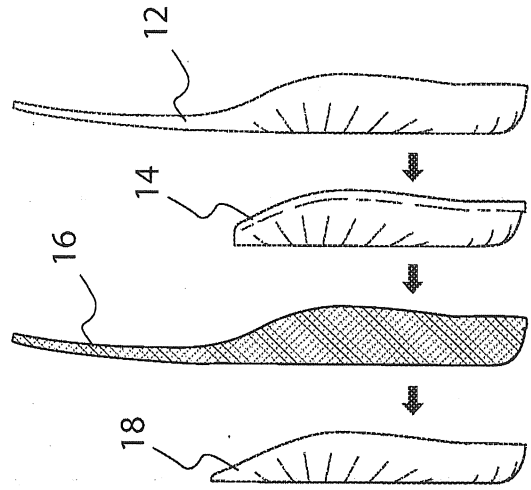


FIG 9

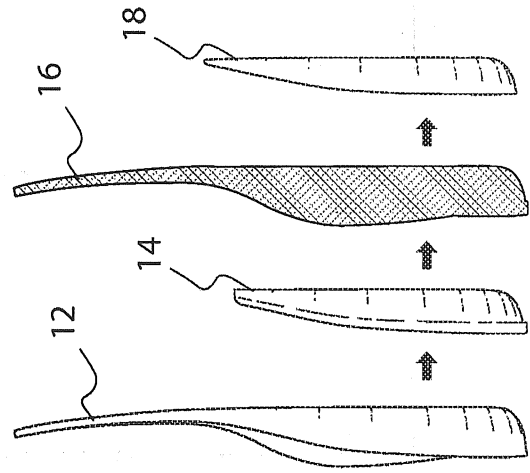


FIG 11

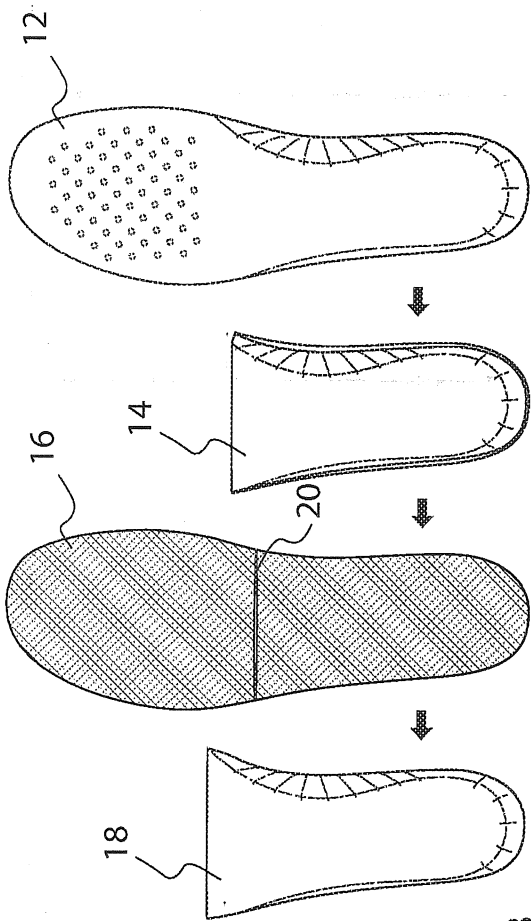


FIG 8

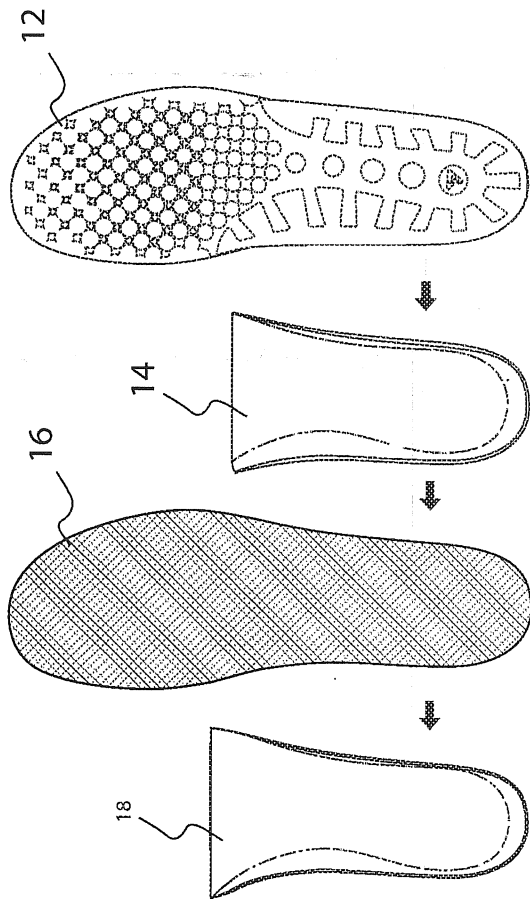


FIG 10

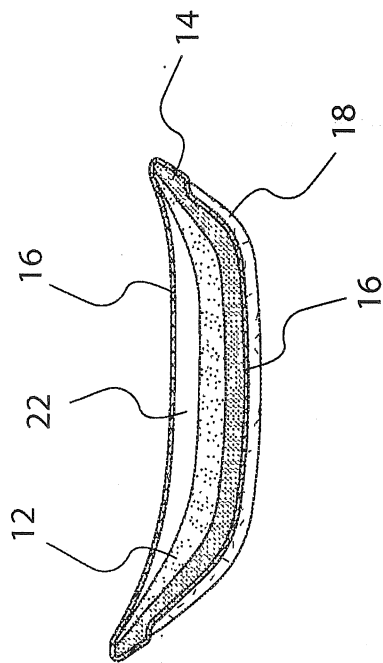


FIG 12

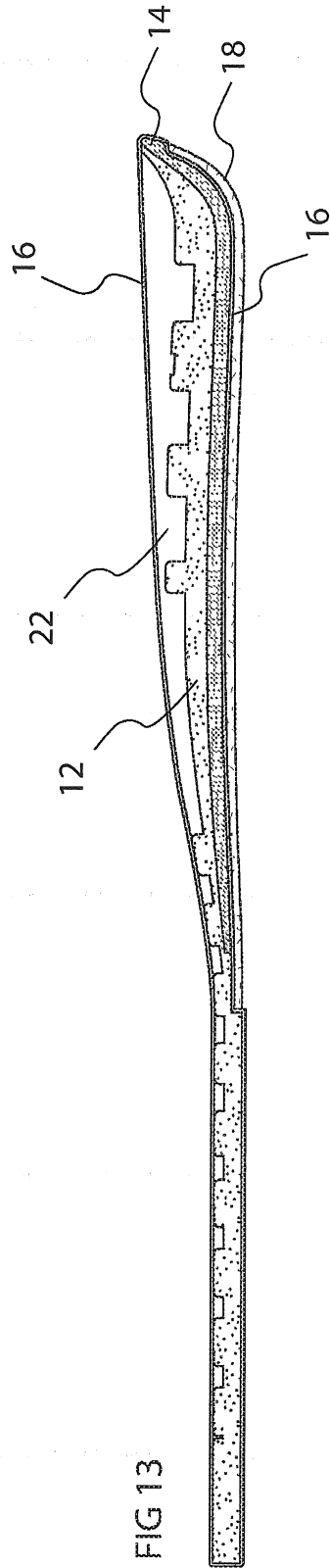


FIG 13

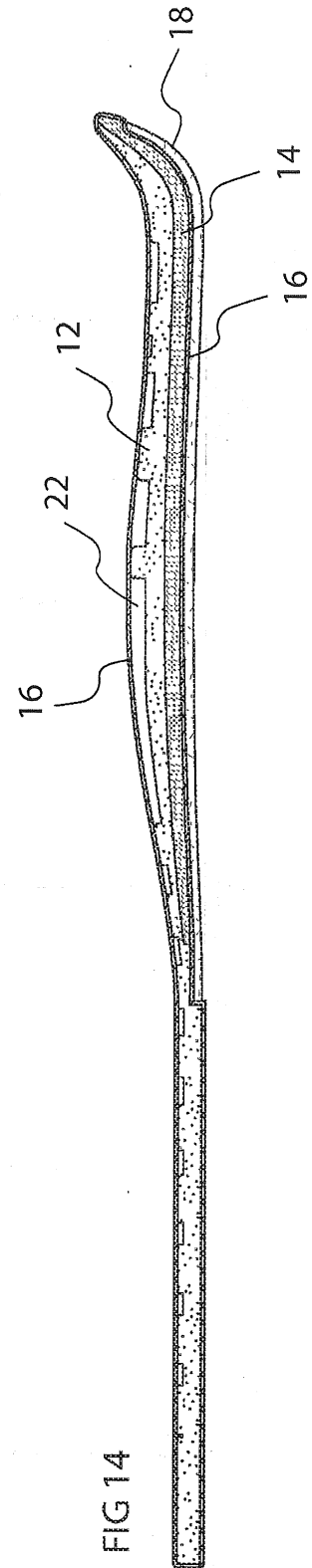


FIG 14

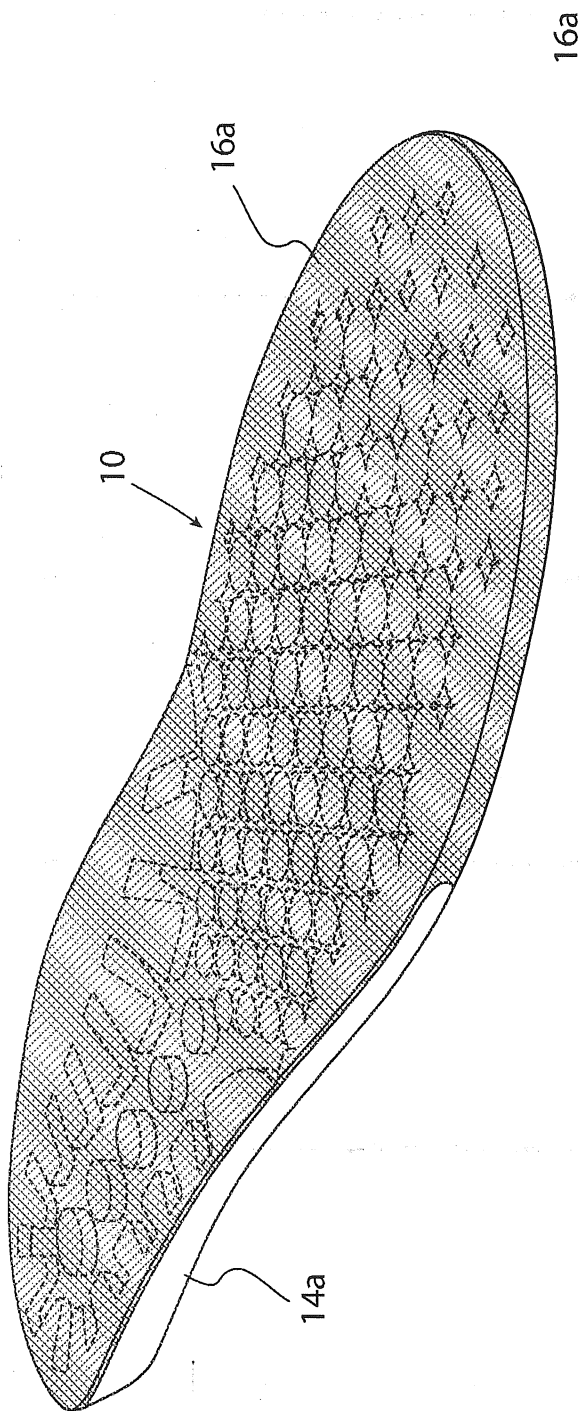


FIG 15

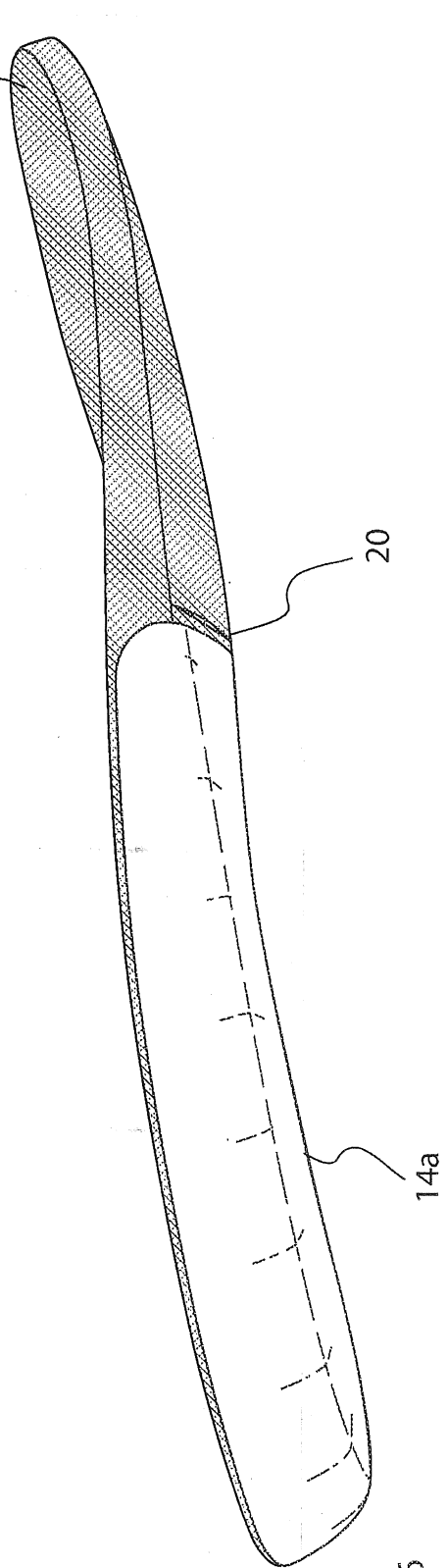


FIG 16

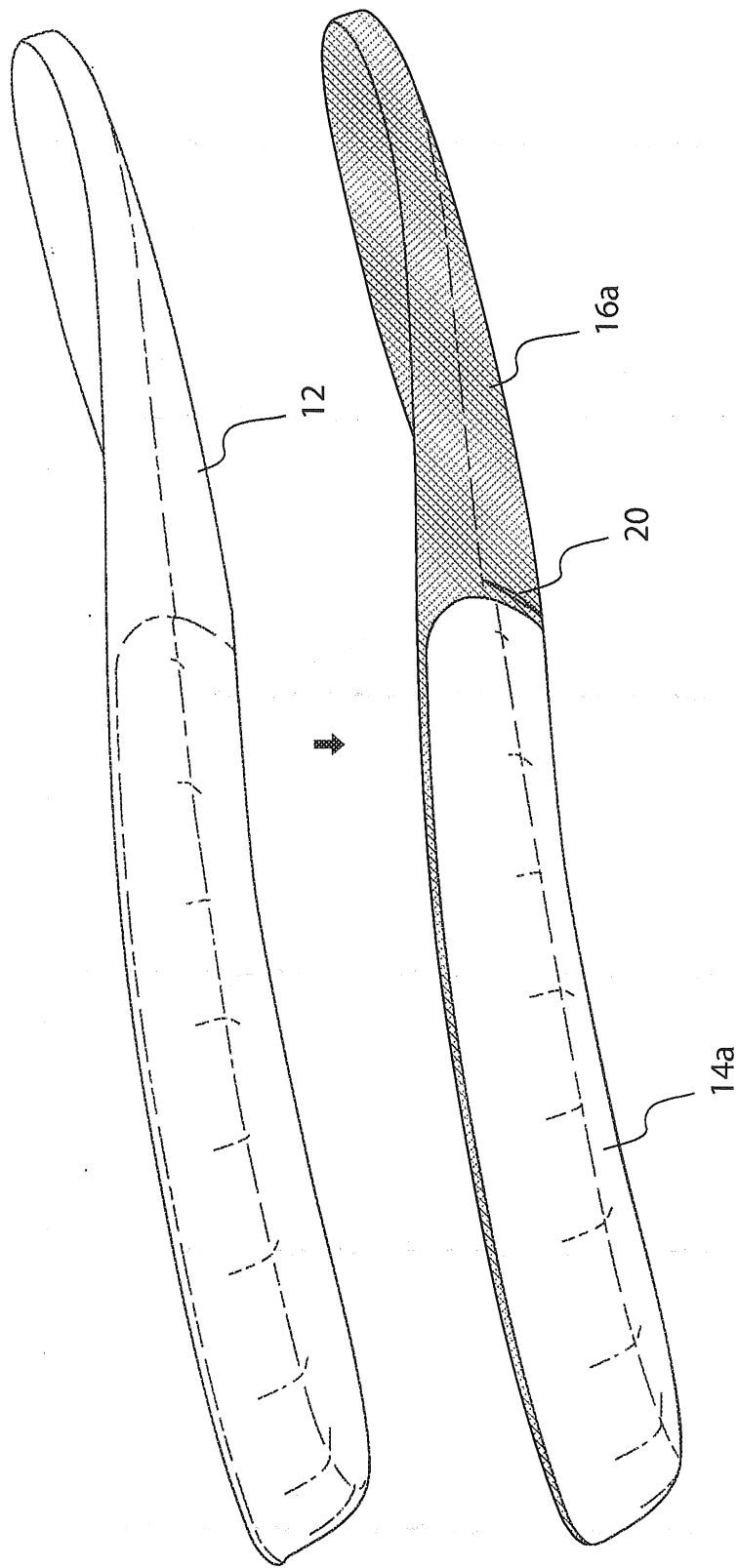
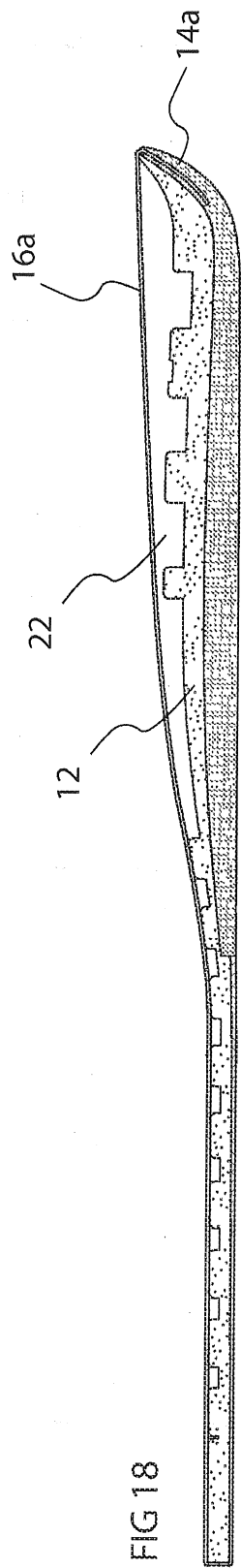


FIG 17



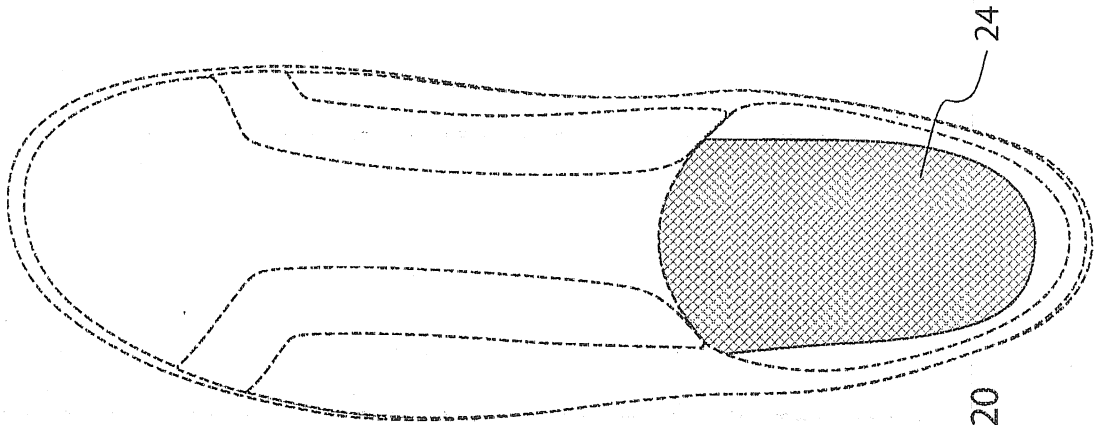


FIG 20

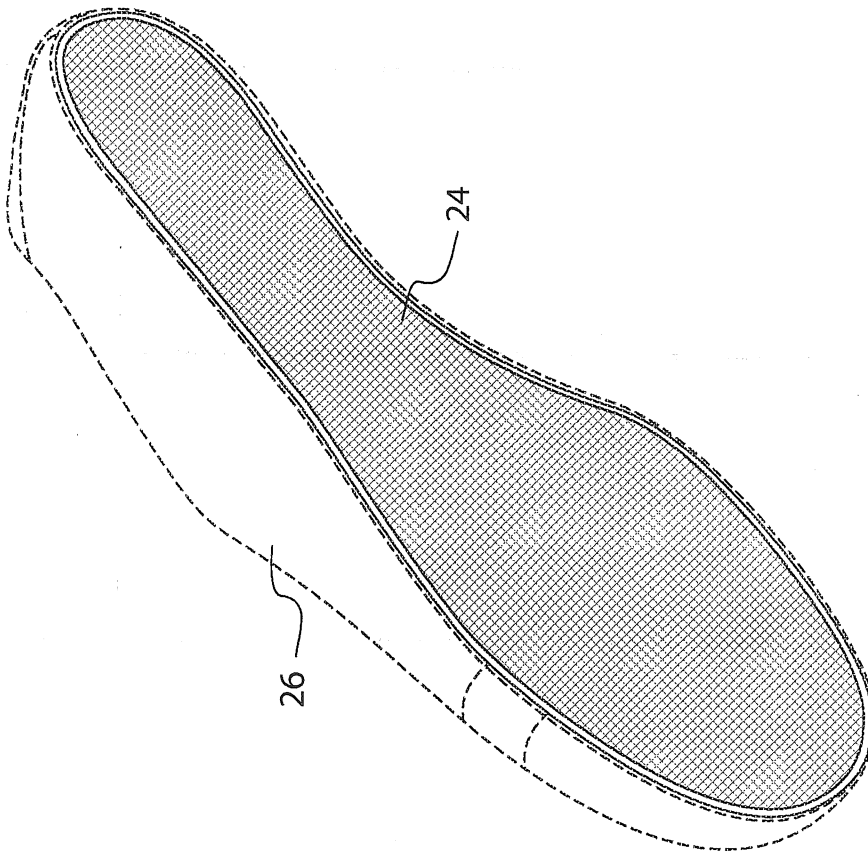


FIG 19

