



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

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

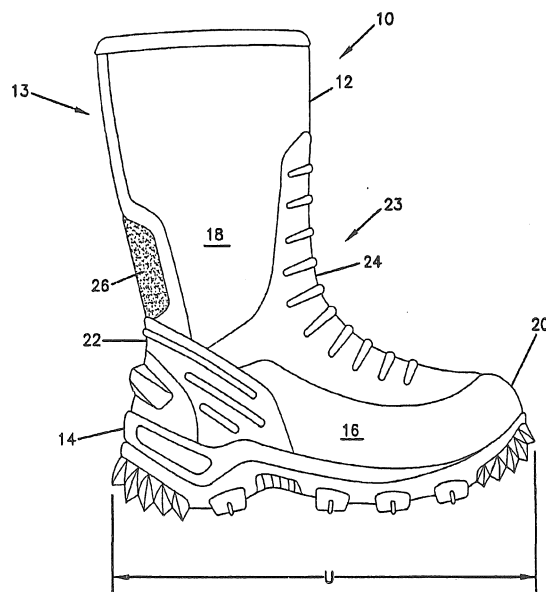
(11) 
1-0022360

(51)⁷ **A43B 1/10, 3/04, 11/00, 23/04, A43C 1/06, (13) B**
B29D 35/00, A43B 23/02

-
- | | | | | | |
|------|---|------------|------------|---------------|------------|
| (21) | 1-2012-01250 | (22) | 06.10.2010 | | |
| (86) | PCT/US2010/051590 | 06.10.2010 | (87) | WO2011/044206 | 14.04.2011 |
| (30) | 61/249,064 | 06.10.2009 | US | | |
| | 61/299,256 | 28.01.2010 | US | | |
| (45) | 25.12.2019 | 381 | (43) | 25.01.2013 | 298 |
| (73) | RED WING SHOE COMPANY, INC. (US)
314 Main Street Red Wing, MN 55066, United States of America | | | | |
| (72) | Kyle D. RACKIEWICZ (US), Mark T. DINNDORF (US), David R. SWINNERTON (US), Charles L. CAVERLY (US) | | | | |
| (74) | Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyến (INVENCO.,LTD) | | | | |
-

(54) **PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT GIÀY CAO CỔ**

(57) Sáng chế còn đề cập tới phương pháp sản xuất giày cao cổ này, sáng chế này bao gồm các bước: tạo ra mũ giày có lớp vỏ ngoài; và tạo ra vùng mềm dẻo dọc theo mặt sau của mũ giày bên trên phần chụp gót chân của mũ giày; trong đó công đoạn tạo ra mũ giày là công đoạn tạo hình mũ giày quanh khuôn giày, trong đó phần khuôn giày bên dưới vùng mắt cá chân được tạo kết cấu để phần chụp gót chân và phần mu bàn chân của giày cao cổ ép vào trong và xuống dưới lên bàn chân người sử dụng để giữ chắc chắn bàn chân người sử dụng trong giày cao cổ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày cao cổ và phương pháp sản xuất giày cao cổ này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Giày che hết vùng cho mắt cá chân của người sử dụng được gọi chung là giày cao cổ và bao gồm kiểu không buộc dây hoặc kiểu có cơ cấu siết chặt để giữ chắc chắn giày cao cổ với bàn chân khi sử dụng và cơ cấu này được tháo lỏng nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc xỏ bàn chân vào và rút bàn chân ra khỏi giày.

Các giày cao cổ kiểu không buộc dây có thể được xỏ vào và tháo ra nhanh hơn và dễ hơn so với các giày cao cổ có cơ cấu siết chặt được tháo lỏng và được siết chặt để xỏ bàn chân vào và rút bàn chân ra khỏi giày. Tuy nhiên, để xỏ bàn chân vào và rút bàn chân ra khỏi giày cao cổ không buộc dây, khoảng trống bên trong của các giày cao cổ không buộc dây thường phải lớn hơn thể tích của bàn chân mà giày cao cổ dự kiến dùng cho. Khoảng trống bên trong tương đối lớn của các giày cao cổ như vậy có thể dẫn đến độ khít kém, vì bàn chân người sử dụng có thể trượt lỏng lẻo bên trong giày cao cổ khi sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất giày cao cổ không buộc dây có đặc tính vừa khít để cho phép cải thiện độ khít trong khi vẫn cho phép xỏ bàn chân vào và rút bàn chân ra khỏi giày cao cổ một cách thuận tiện.

Ngoài ra, một mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp sản xuất giày cao cổ này.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất giày cao cổ bao gồm:

mũ giày liên kết với đế giày;

trong đó giày cao cổ này có kích thước đường bao ngấn ở gót không điều chỉnh được bởi người sử dụng, và

giày cao cổ có vùng mềm dẻo dọc theo mặt sau của mũ giày được làm thích ứng để phòng ra ngoài khi xỏ bàn chân vào và rút bàn chân ra khỏi giày cao cổ.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất giày cao cổ bao gồm các công đoạn:

tạo ra mũ giày có lớp vỏ ngoài có kết cấu thứ nhất; và

tạo ra vùng mềm dẻo dọc theo mặt sau của mũ giày bên trên phần chụp gót chân của mũ giày được tạo ra ít nhất một phần có kết cấu thứ hai khác với kết cấu thứ nhất,

trong đó kết cấu thứ nhất mềm dẻo hơn so với kết cấu thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, ưu điểm và khía cạnh khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện giày theo các nguyên lý của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu từ phía sau thể hiện giày theo Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện giày theo Fig.1 theo đường 3-3 trên Fig.2 ;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện giày theo Fig.1 trong đó thể hiện bàn chân di chuyển vào trong giày;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt thể hiện giày theo Fig.1 với bàn chân nằm trong giày;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang của giày theo Fig.1 theo đường 3-3 trên Fig.2;

Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện giày theo một phương án khác của giày

theo Fig.1;

Fig.8 là hình chiếu từ phía sau thể hiện giày theo Fig.7;

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần của giày trên Fig.7;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện giày theo Fig.7 trong đó thể hiện bàn chân di chuyển vào trong giày;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện giày theo kỹ thuật đã biết;

Fig.12 là hình chiếu cạnh thể hiện khuôn giày theo một phương án của sáng chế;

Fig.13 là hình chiếu cạnh thể hiện khuôn giày theo Fig.11 với phần gót trượt ra khỏi phần thân chính;

Fig.14 và Fig.15 là các hình chiếu cạnh thể hiện giày được tháo một phần ra khỏi khuôn giày theo Fig.12; và

Fig.16 là hình chiếu cạnh thể hiện khuôn giày theo Fig.16 với một tấm đệm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Giày theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.10. Theo các phương án này, giày là giày cao cổ không buộc dây trong đó khoảng trống tiếp nhận bàn chân (khoảng trống bên trong của giày cao cổ) không điều chỉnh được mức cao so với các giày cao cổ có dây buộc được làm thích ứng để có thể tháo lỏng nhằm cho phép xỏ/tháo giày và siết chặt để giữ chắc chắn giày cao cổ với bàn chân người sử dụng.

Trong kết cấu theo phương án này, hình dạng và kích thước của khoảng trống bên trong của giày cao cổ không buộc dây gần như tương ứng với hình dạng và kích thước của bàn chân người sử dụng. Sự tương ứng này cho phép trạng thái vừa khít để trợ giúp việc giữ chắc chắn bàn chân người sử dụng trong giày cao cổ 10. Trong một số kết cấu giày cao cổ không buộc dây theo kỹ thuật đã biết, khoảng trống tiếp nhận bàn chân của phần tiếp nhận bàn chân của giày cao cổ lớn hơn đáng kể so với bàn chân mà giày cao cổ được thiết kế cho. Khác

biệt lớn giữa các khoảng trống được tạo ra cho khoảng hở thường được tạo ra để có thể xỏ bàn chân vào và rút bàn chân ra khỏi giày cao cổ không buộc dây. Kết cấu giày cao cổ không buộc dây theo một giải pháp kỹ thuật đã biết được thể hiện trên Fig.11. Đường nét liền 304 biểu thị mặt trong của giày cao cổ, đường nét liền 300 biểu thị hình dạng của bàn chân người sử dụng và cẳng chân ở vị trí nằm hoàn toàn trong giày cao cổ, và đường nét đứt 302 biểu thị hình dạng của người sử dụng bàn chân và cẳng chân ở vị trí trung gian trong giày cao cổ (di chuyển vào hoặc ra khỏi giày cao cổ). Các kết cấu giày cao cổ không buộc dây theo kỹ thuật đã biết như vậy dẫn đến tình trạng lầy lổn không mong muốn (ví dụ, bàn chân người sử dụng gần như di chuyển bên trong giày cao cổ khi sử dụng, gót chân người sử dụng trượt lên và xuống bên trong giày cao cổ khi sử dụng).

Trong kết cấu theo phương án này, giày cao cổ 10 được tạo kết cấu để ép lên bàn chân người sử dụng 30 nhằm ngăn không cho bàn chân vô ý bị kéo ra khỏi giày cao cổ khi sử dụng. Trong kết cấu theo phương án này, giày cao cổ 10 ép lại lên gót và phần mu của bàn chân người sử dụng khi người sử dụng nhấc bàn chân lên, nhờ đó giữ bàn chân 30 chắc chắn bên trong giày cao cổ 10 khi người sử dụng đi bộ. Như được thể hiện trên Fig.5, giày cao cổ 10 theo phương án này được tạo kết cấu để giữ ít nhất gót chân người sử dụng 32 và mu bàn chân 34 khi người sử dụng nhấc bàn chân lên, ví dụ khi người này bước đi. Trong kết cấu theo phương án này, giày cao cổ 10 không cần phải tác động áp lực xuống dưới không đổi lên bàn chân người sử dụng để đặc tính vừa khít có thể được thực hiện. Nói cách khác, giày cao cổ 10 theo sáng chế không cần phải tỳ lên bàn chân người sử dụng để duy trì chắc chắn trên bàn chân người sử dụng. Giày cao cổ theo phương án này tạo ra khoảng hở nhất định giữa bàn chân người sử dụng và giày cao cổ để ngăn không cho trang phục của người sử dụng (ống quần, bít tất, v.v....) bị dúi. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, theo một phương án khác, giày cao cổ có thể được tạo kết cấu để tác động áp lực không đổi lên bàn chân người sử dụng.

Giày cao cổ 10 theo phương án này của sáng chế được làm thích ứng để tạo ra trạng thái vừa khít thoải mái và chắc chắn mà không bị ảnh hưởng đến bàn chân người sử dụng. Giày cao cổ 10 theo phương án này được làm thích ứng sao cho khoảng hở giữa giày cao cổ và bàn chân là tương đối phù hợp. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng theo các phương án khác, giày cao cổ có thể có các phần nhất định được làm thích ứng để tác dụng lực lên bàn chân người sử dụng là các vùng ngoại khổ liền kề để tạo ra khoảng hở.

Trong kết cấu theo phương án này, trạng thái vừa khít của giày cao cổ được xác định một phần nhờ hình dạng bên trong của giày cao cổ. Cụ thể là, giày cao cổ 10 theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6 không có các cơ cấu thông thường (ví dụ, dây buộc, khóa cài, đai buộc, v.v) ở vùng mu bàn chân 23 để siết chặt giày cao cổ vào bàn chân người sử dụng. Trong kết cấu theo phương án này, giày cao cổ cũng không có các cơ cấu ở vùng bắp chân 13 (bên trên vùng mu bàn chân) để siết chặt giày cao cổ 10 vào chân người sử dụng. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng, theo các phương án khác, giày cao cổ có thể có các cơ cấu siết chặt khác nhau. Ví dụ, các giày cao cổ theo sáng chế có thể có các cơ cấu siết chặt được tạo kết cấu để tạo điều kiện thuận lợi cho việc đút ống quần của người sử dụng vào giày cao cổ và siết chặt giày cao cổ vào ống quần của người sử dụng (xem các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10). Cần phải hiểu rằng, giày cao cổ theo các phương án khác của sáng chế còn có thể có các cơ cấu phụ trợ ở vùng mu bàn chân để siết chặt và nới lỏng giày cao cổ. Ngoài kiểu giày cao cổ thấp hơn đầu gối như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.10, các giày cao cổ theo các phương án khác có thể là kiểu giày cao cổ cao hơn đầu gối như ủng lội nước và có thể có đai buộc để nối với thắt lưng hoặc có thể có đai buộc được tạo kết cấu để vòng lên vai người sử dụng.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6, giày cao cổ 10 theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết. Giày cao cổ 10 này có mũ giày 12 liên kết với đế giày 14. Trong kết cấu theo phương án này, đế giày 14 được làm bằng vật liệu cao su. Mũ giày 12 cũng chủ yếu được làm bằng vật liệu cao su. Trong kết cấu theo phương án

này, mũ giày 12 chủ yếu được làm bằng vật liệu cao su lưu hóa trên vật liệu neopren (polychloropren). Giày cao cổ 10 có kết cấu không thấm nước. Trong kết cấu theo phương án này, vật liệu cao su lưu hóa được đúc phủ lên vật liệu neopren. Cần phải hiểu rằng, các giày cao cổ theo sáng chế có thể được làm bằng nhiều loại vật liệu khác và theo các phương pháp chế tạo khác (ví dụ, các vật liệu cao su khác như: cao su styren-butadien, cao su tổng hợp, cao su thối có hoặc không có vải co giãn, hoặc các vật liệu đàn hồi khác hoặc kết cấu đàn hồi khác (da dạng xếp), đai kéo giãn, v.v.).

Mũ giày 12 có phần tiếp nhận bàn chân 16 và phần che căng chân và mắt cá chân 18 được liên kết bên trên phần tiếp nhận bàn chân 16. Phần tiếp nhận bàn chân có phần che ngón chân 20 ở đầu phía ngón chân và phần chụp gót chân 22 ở đầu phía gót chân. Mũ giày 12 có phần che mu bàn chân 24 kéo dài trên mặt trước của mũ giày qua phần tiếp nhận bàn chân 16 và phần che căng chân và mắt cá chân 18.

Trong kết cấu theo phương án này, mũ giày có vùng mềm dẻo 26 kéo dài dọc theo mặt sau của mũ giày ngay bên trên phần chụp gót chân 22.

Trong kết cấu theo phương án này, vùng mềm dẻo 26 của giày cao cổ 10 phồng ra ngoài khi gót chân người sử dụng ép tỳ lên vùng mềm dẻo 26 khi xỏ và rút bàn chân người sử dụng 30 ra khỏi giày cao cổ 10 (xem Fig.4). Theo Fig.4, đường nét liền 306 biểu thị mặt trong của giày cao cổ và đường nét đứt 308 biểu thị hình dạng của bàn chân người sử dụng và căng chân ở vị trí trung gian trong giày cao cổ (di chuyển vào hoặc ra khỏi giày cao cổ). Trong kết cấu theo phương án này, độ uốn cực đại O của vùng mềm dẻo 26 nằm trong khoảng từ 1,27 tới 3,81cm (từ 0,5 tới 1,5 inso) (ví dụ, bằng 1,9cm (0,75 inso)). Khi bàn chân người sử dụng 30 ở bên trong giày cao cổ 10, bàn chân người sử dụng lắp tương đối khít bên trong giày cao cổ 10 (xem Fig.5). Trong kết cấu theo phương án này, khoảng trống tiếp nhận bàn chân của phần tiếp nhận bàn chân 16 của giày cao cổ 10 chỉ hơi lớn hơn so với thể tích của bàn chân mà giày cao cổ 10 được thiết kế cho, so với các giày cao cổ không buộc dây đi lỏng chân thông

thường (xem Fig.11).

Trong kết cấu theo phương án này, giày cao cổ 10 được định cỡ tương ứng với bàn chân cỡ 9D (theo tiêu chuẩn Mỹ). Tổng độ cao S của giày cao cổ 10 nằm trong khoảng từ 27,9 tới 33cm (từ 11,0 tới 13,0 inơ), độ dài U của giày cao cổ 10 nằm trong khoảng từ 29,2 tới 31,8cm (từ 11,5 tới 12,5 inơ), chu vi trong cực đại T của lỗ hở nằm ở đầu trên của giày cao cổ nằm trong khoảng từ 38,1 tới 43,1cm (từ 15,0 tới 17,0 inơ), và chu vi trong cực tiểu Q nằm ở phần chuyển tiếp giữa phần tiếp nhận bàn chân 16 và phần che căng chân và mắt cá chân 18 nằm trong khoảng từ 30,5 tới 34,3cm (từ 12,0 tới 13,5 inơ). Trong kết cấu theo phương án này, độ dài bên trong D của giày cao cổ 10 là lớn hơn 25,4cm (10,0 inơ). Cần phải hiểu rằng, các nguyên lý của sáng chế cũng có thể áp dụng được cho các cỡ giày cao cổ khác (ví dụ, các nguyên lý này áp dụng cho các giày cao cổ có các cỡ khác nhau của cùng mẫu giày như giày cao cổ cỡ 9D như đã được mô tả trên đây).

Như được thể hiện trên Fig.2, trong kết cấu theo phương án này, độ rộng P của vùng mềm dẻo 26 nằm trong khoảng từ 5,1 tới 7,6cm (từ 2,0 tới 3,0 inơ), độ cao N của mép trên của vùng mềm dẻo 26 nằm trong khoảng từ 16,5 tới 20,3cm (từ 6,5 tới 8 inơ), và độ cao M của mép dưới của vùng mềm dẻo 26 nằm trong khoảng từ 10,2 tới 15,2cm (từ 4,0 tới 6,0 inơ). Diện tích của vùng mềm dẻo nằm trong khoảng từ 10,2 tới 22,9 cm² (từ 4,0 tới 9,0 inơ vuông). Trong kết cấu theo phương án này, vùng mềm dẻo 26 là phần lộ ra làm bằng neopren được bao quanh hoàn toàn bằng cao su lưu hóa phủ neopren.

Như được thể hiện trên Fig.3, trong kết cấu theo phương án này, độ cong của phần chụp gót chân 22 được đo bằng độ lồi cực đại Mbulge và nằm trong khoảng từ 1,27 đến 3,81cm (từ 0,5 tới 1,5 inơ). Độ lồi cực đại Mbulge này là khoảng cách cực đại giữa các đường thẳng vuông góc với mặt phẳng đất K tiếp tuyến với điểm tận cùng phía sau X và điểm tận cùng phía trước Y của đường cong ở gót F. Trong kết cấu theo phương án này, một phần của đường cong ở gót F được định hướng chéo về phía trước với góc nghiêng θ lớn hơn 10,0°.

Như được thể hiện trên Fig.6, kích thước đường bao ngắn ở gót AB được gọi là kích thước đi qua điểm gót A và điểm mu bàn chân B. Điểm gót A trong trường hợp này được xác định bởi điểm mà trên đó kích thước đường bao đi qua điểm trên mu bàn chân (ví dụ, điểm B) giảm dần khi điểm này di chuyển theo gót theo một trong hai chiều. Điểm mu bàn chân B trong trường hợp này được xác định bởi điểm mà trên đó kích thước đường bao đi qua một điểm trên gót (ví dụ, điểm A) tăng dần khi điểm này di chuyển theo mu bàn chân theo một trong hai chiều. Đường bao AB xác định mặt phẳng được gọi là mặt phẳng I.

Các mặt phẳng E, G, V và W được xác định là các mặt phẳng song song với mặt đất K là bề mặt mà mặt đế của giày cao cổ tỳ lên. Theo Fig.6, mặt phẳng V đi qua điểm B. Mặt phẳng E nằm cách điểm A 12,7cm (5 inso) theo hướng L là phương thẳng đứng vuông góc với mặt phẳng K. Mặt phẳng G là mặt phẳng nằm cách điểm A 17,8cm (7,0 inso) theo hướng L vuông góc với mặt phẳng K. Mặt phẳng H là mặt phẳng giao với các mặt phẳng E và I tại điểm B. Mặt phẳng W là mặt phẳng nằm cách điểm A 2,54cm (10,0 inso) theo hướng L vuông góc với mặt phẳng K.

Trong kết cấu theo phương án này, kích thước đường bao theo các mặt phẳng như sau: kích thước đường bao theo mặt phẳng I nhỏ hơn 38,6cm (15,2 inso) (ví dụ, nhỏ hơn 38,1cm (15,0 inso), bằng khoảng 37,3cm (14,7 inso), v.v.), kích thước đường bao theo mặt phẳng V nhỏ hơn 30,0cm (11,8 inso) (ví dụ, khoảng 28,7cm (11,3 inso), kích thước đường bao theo mặt phẳng H nhỏ hơn 31,8cm (12,5 inso) (ví dụ, khoảng 30,5cm (12,0 inso)), kích thước đường bao theo mặt phẳng E nhỏ hơn 29,7cm (11,7 inso) (ví dụ, khoảng 28,5cm (11,2 inso)), kích thước đường bao theo mặt phẳng G nhỏ hơn 38,6cm (13,3 inso) (ví dụ, 32,5cm (12,8 inso)), và kích thước đường bao theo mặt phẳng W nằm trong khoảng từ 37,1 tới 39,6cm (từ 14,6 tới 15,6 inso) (ví dụ, 38,4cm (15,1 inso)). Các kích thước nêu trên của giày cao cổ cỡ 9D xác định giày cao cổ có trạng thái đi tương đối khít. Cần phải hiểu rằng, các kích thước khác nhau về tỷ lệ sẽ dẫn đến các giày cao cổ cỡ khác (ví dụ, các giày cao cổ nhỏ hơn như cỡ 7 hoặc

các giày cao cổ lớn hơn như cỡ 13).

Các hình vẽ từ Fig.7 tới Fig.10 thể hiện một phương án khác của giày cao cổ 10. Giày cao cổ 100 này có các dấu hiệu tương tự với giày cao cổ 10. Một khác biệt là giày cao cổ 100 có cơ cấu siết chặt 102 ở đầu trên của giày cao cổ. Cơ cấu siết chặt này cho phép đầu mũi giày của giày cao cổ 100 có thể được mở rộng dễ dàng để tiếp nhận ống quần của người sử dụng và sau đó được siết chặt vào ống quần của người sử dụng. Ngoài vùng mềm dẻo 126, các tấm bên 104 của giày cao cổ 100 cũng được tạo kết cấu để uốn cong khi gót chân người sử dụng đi vào và đi ra khỏi giày cao cổ. Độ uốn của giày cao cổ 100 được thể hiện trên Fig.10, trong đó đường nét đứt 210 thể hiện giày cao cổ ở trạng thái không bị uốn. Trong kết cấu theo phương án này, vùng mềm dẻo 126 có vật liệu polycloropren 412 được phủ bằng vật liệu ngoài mềm dẻo. Vật liệu ngoài mềm dẻo này được làm bằng cao su thổi đúc trọng lượng riêng thấp 400 (ví dụ, cao su có trọng lượng riêng nhỏ hơn $0,75 \text{ gam/cm}^3$) được phủ bởi vật liệu nilông kéo giãn bốn hướng 402. Trong kết cấu theo phương án này, các mép của vật liệu ngoài mềm dẻo 404, 406 kéo dài bên dưới các mép theo chu vi bằng cao su lưu hóa 408, 410 của vùng mềm dẻo 126. Vật liệu ngoài mềm dẻo cho phép cải thiện tuổi bền và độ bền của giày cao cổ trong khi vẫn cho phép vùng mềm dẻo 126 có thể uốn theo yêu cầu.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp sản xuất giày cao cổ như nêu trên. Theo các hình vẽ từ Fig.12 tới Fig.15, theo phương pháp này của sáng chế, giày được tạo ra quanh khuôn giày 200. Khuôn giày 200 được tạo dạng để tạo ra phần đỡ cho giày khi giày này được tạo ra. Trong kết cấu theo phương án này, mặt ngoài khuôn giày được tạo kết cấu để đỡ gần như toàn bộ mặt trong của giày.

Vì giày theo phương án này được tạo kết cấu để lắp tương đối khít quanh bàn chân người sử dụng và không cần hệ dây buộc để cho phép hình dạng hoặc thể tích bên trong của giày cao cổ được gia tăng hoặc cơ bản được thay đổi, việc tháo giày ra khỏi khuôn giày có thể gặp khó khăn vì điều này liên quan tới trạng

thái làm biến dạng giày (xem Fig.14 và Fig.15). Nỗ lực cần thiết để tháo giày ra khỏi khuôn giày có thể phụ thuộc vào nhiều yếu tố, ví dụ, kể cả hình dạng của giày so với hình dạng của khuôn giày và đặc tính ma sát giữa bề mặt của khuôn giày và mặt trong của giày.

Nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc tháo giày ra khỏi khuôn giày, khuôn giày theo phương án này có thể có các chi tiết tháo. Ví dụ, khuôn giày 200 có các phần di chuyển so với các phần khác. Ví dụ, phần gót 202 có thể được tạo kết cấu để trượt ra khỏi phần thân chính 204 của khuôn giày 200 nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc tháo giày ra khỏi khuôn giày 200. Theo các phương án khác, khuôn giày 200 có thể được tạo kết cấu sao cho các phần khác của khuôn giày di chuyển tương đối với phần thân chính 204 của khuôn giày 200 (ví dụ, phần mũi bàn chân 206 có thể được tạo kết cấu để quay quanh điểm A và/hoặc trượt ra khỏi phần thân chính 204 quanh đường A-B).

Trong phương pháp theo phương án này, việc tháo giày ra khỏi khuôn giày có thể là công đoạn đưa không khí vào khoảng trống giữa khuôn giày và mặt trong của giày. Theo một phương án, không khí được cấp tới các mặt ngoài của khuôn giày để thổi vào mặt trong của giày từ các mặt ngoài của khuôn giày, nhờ đó ngăn ngừa trạng thái bám/dính của giày vào khuôn giày. Khuôn giày có thể có các lỗ dòng không khí nằm cách nhau ở một số hoặc tất cả các bề mặt của khuôn giày. Ví dụ, các lỗ dòng không khí có thể được tạo ra trên mặt ngoài của khuôn giày ở vùng gót 208, vùng ngón chân và mu bàn chân 210, và/hoặc vùng bắp chân sau 212 nhằm ngăn ngừa trạng thái bám của giày trên khuôn giày ở các vùng này. Vị trí của các lỗ dòng không khí có thể được bố trí ở các vùng mà giày không tỳ hoặc chà lên khuôn giày khi giày này được tháo ra khỏi khuôn giày.

Theo một số phương án, không khí cưỡng bức (ví dụ, không khí nén) có thể được cấp tới khoảng trống giữa mặt trong của giày và khuôn giày để bơm phồng ít nhất một phần của giày. Trạng thái bơm phồng của giày làm biến dạng ít nhất một phần của giày (nghĩa là, làm giãn nở một phần của giày) để có thể

tạo thêm khoảng hở giữa giày và khuôn giày khi giày được tháo ra khỏi khuôn giày. Theo một số phương án, không khí có thể được cấp qua chính khuôn giày qua một hoặc nhiều kênh dẫn không khí ở bên trong hoặc bên ngoài khuôn giày. Như đã được mô tả trên đây, các kênh dẫn/lỗ dẫn không khí có thể được bố trí ở các vùng nhất định của khuôn giày. Theo cách khác, không khí có thể được cấp tới một vị trí duy nhất ở khuôn giày (ví dụ, đầu phía ngón chân 214 của khuôn giày). Không khí có thể bị giữ lại giữa khuôn giày và mặt trong của giày bằng cách làm kín phần trên của giày đối với phần trên của khuôn giày. Mối bịt kín này có thể được tạo ra bằng cách ép mũ giày của giày tỳ lên khuôn giày hoặc bằng cách gấp lên phần trên của giày để tạo ra một mối bịt kín giữa phần trên của giày và khuôn giày. Khi giày được bơm phồng, giày có thể được trượt ra khỏi khuôn giày.

Theo một số phương án, không khí cưỡng bức được cấp ở tốc độ đủ cao sao cho không cần đệm bịt kín để bơm phồng giày. Không khí có thể được cấp cưỡng bức liên tục vào khoảng trống giữa mặt ngoài của khuôn giày và mặt trong của giày ở tốc độ cao hơn so với tốc độ của không khí thoát ra khỏi khoảng trống, nhờ đó làm cho ít nhất một phần của giày phồng và/hoặc bơm phồng so với khuôn giày. Kết cấu này cho phép người thao tác có thể dùng hai bàn tay để kéo giày ra khỏi khuôn giày. Theo một số phương án, dòng không khí có thể được kiểm soát nhờ một bàn đạp. Cần phải hiểu rằng, các phương pháp khác nhau để tháo giày ra khỏi khuôn giày như nêu trên liên quan tới việc cấp cưỡng bức không khí vào khuôn giày có thể được sử dụng cùng với hoặc tách rời với các phương pháp khác để tháo giày ra khỏi khuôn giày.

Theo một số phương án, các tấm đệm 310 có thể được bố trí giữa mặt trong của giày và khuôn giày nhằm ngăn ngừa trạng thái bám dính của mặt trong của giày với khuôn giày. Trong kết cấu theo phương án này, tấm đệm được bố trí trên mặt sau của khuôn giày có vùng gót 208 và phần sau vùng bắp chân 212 của khuôn giày. Tấm đệm theo phương án này, tấm vật liệu mỏng, ma sát thấp, chịu nhiệt (tấm Teflon® dày 1,59mm (cỡ 1/16")). Cần phải hiểu rằng,

nhiều dạng tấm đệm khác có thể được dự kiến. Như đã được mô tả trên đây, cần phải hiểu rằng, các phương pháp nêu trên và khác nữa để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tháo giày ra khỏi khuôn giày có thể được áp dụng độc lập hoặc kết hợp với các phương pháp khác.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết liên quan tới các phương án ưu tiên của nó, chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp sản xuất giày cao cổ bao gồm:
tạo ra mũi giày có lớp vỏ ngoài; và
tạo ra vùng mềm dẻo dọc theo mặt sau của mũi giày bên trên phần chụm gót chân của mũi giày;
trong đó công đoạn tạo ra mũi giày là công đoạn tạo hình mũi giày quanh khuôn giày, trong đó phần khuôn giày bên dưới vùng mắt cá chân được tạo kết cấu để phần chụm gót chân và phần mu bàn chân của giày cao cổ ép vào trong và xuống dưới lên bàn chân người sử dụng để giữ chắc chắn bàn chân người sử dụng trong giày cao cổ.
2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó công đoạn tạo ra mũi giày là công đoạn tạo hình mũi giày sao cho bàn chân mà giày cao cổ dự kiến dùng cho không thể được xỏ vào giày cao cổ mà không làm biến dạng giày cao cổ này.
3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó vùng mềm dẻo được tạo kết cấu để phồng ra ngoài lớn hơn 1,3cm (0,5 inơ).
4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó mũi giày có phần chụm gót chân có vùng lồi lớn hơn 1,3cm (0,5 inơ).
5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó giày cao cổ này có độ dài bên trong lớn hơn 25,4cm (10,0 inơ) và kích thước đường bao ngắn ở gót nhỏ hơn 38,1cm (15,0 inơ).
6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó công đoạn tạo ra mũi giày có việc bố trí khuôn giày trong mũi giày, trong đó khuôn giày có phần gót được tạo kết cấu để di chuyển so với phần thân chính.
7. Phương pháp theo điểm 1, trong đó công đoạn tạo ra mũi giày có việc bố trí khuôn giày trong mũi giày, trong đó khuôn giày được tạo kết cấu để ép không khí ra khỏi mặt ngoài của ít nhất vùng gót, vùng ngón chân, vùng mu bàn chân, hoặc vùng bắp chân phía sau.
8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó công đoạn tạo ra mũi giày có việc bố trí khuôn giày trong mũi giày và bố trí một tấm đệm giữa một phần của mũi giày

và khuôn giấy.

FIG. 1

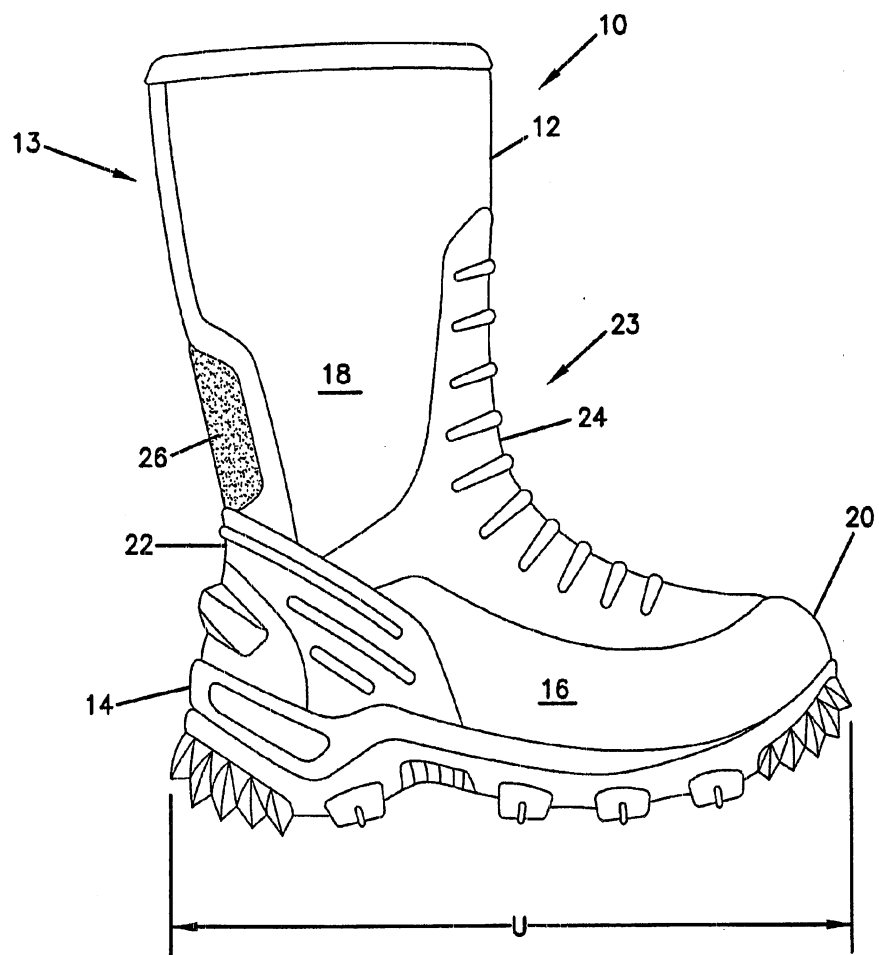


FIG. 2

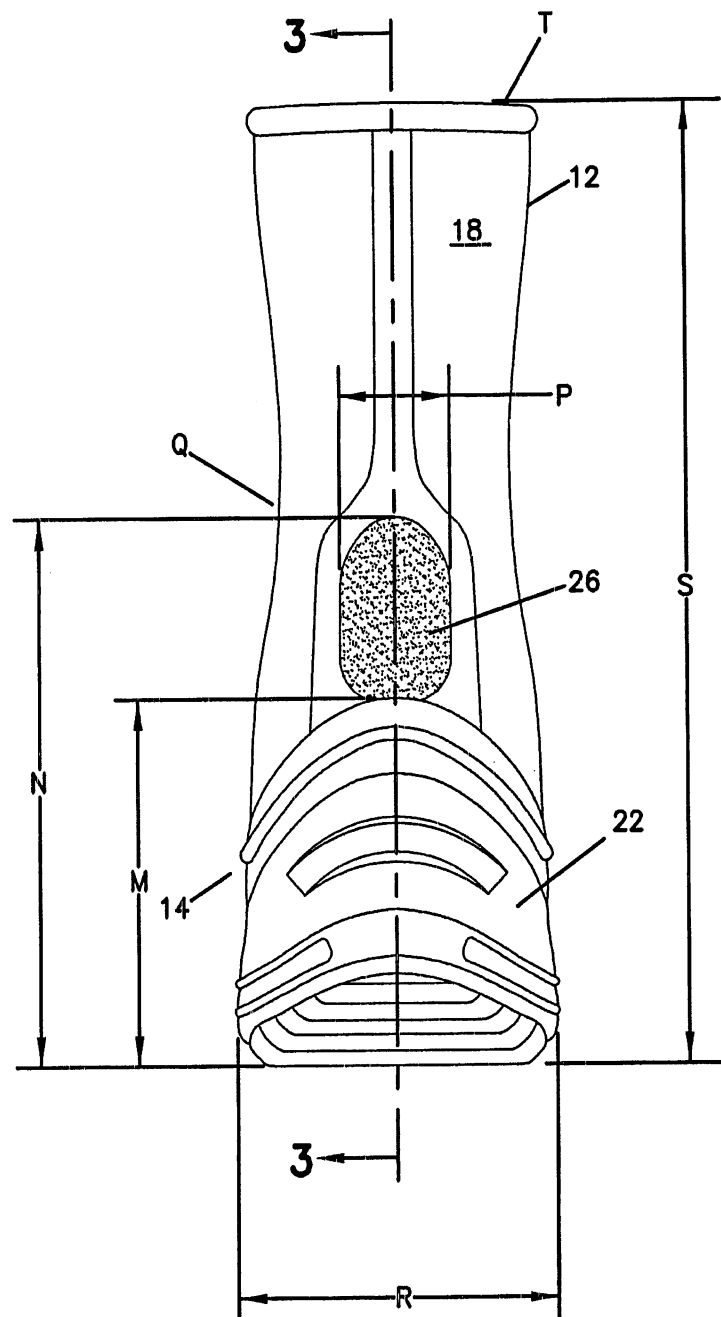


FIG. 3

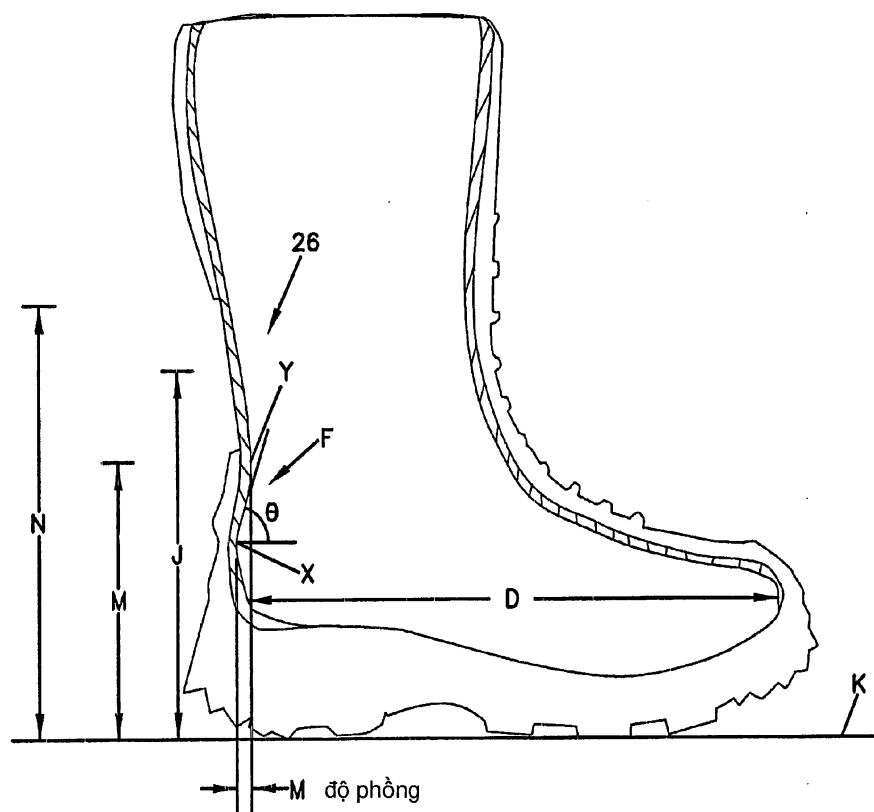


FIG. 4

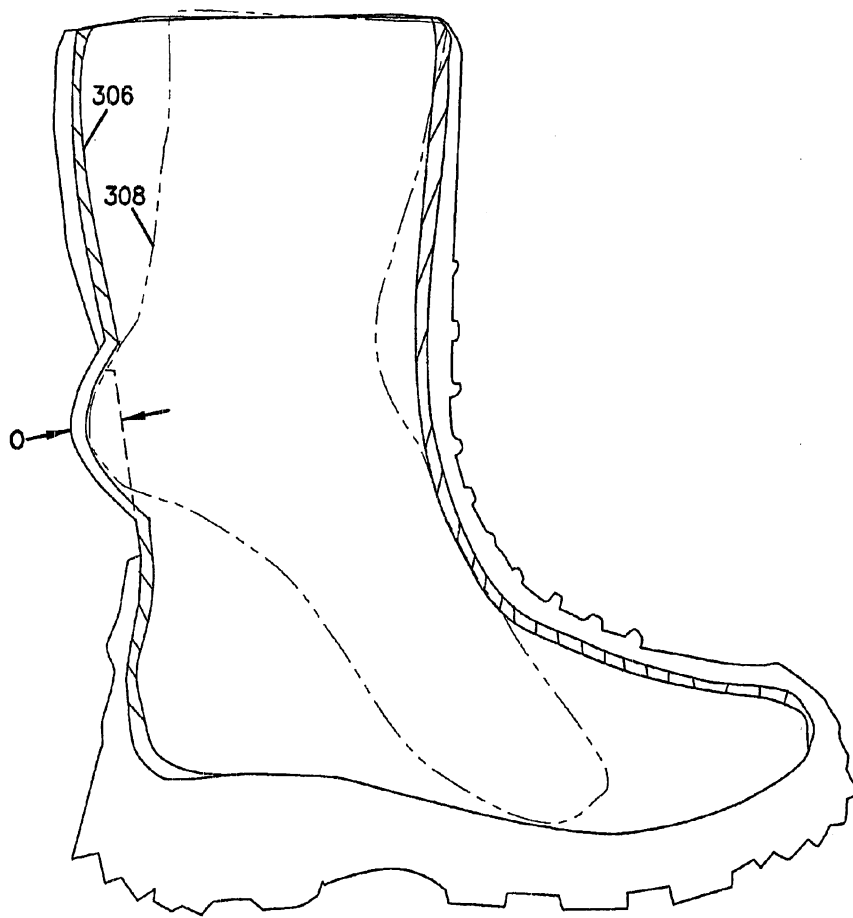


FIG. 5

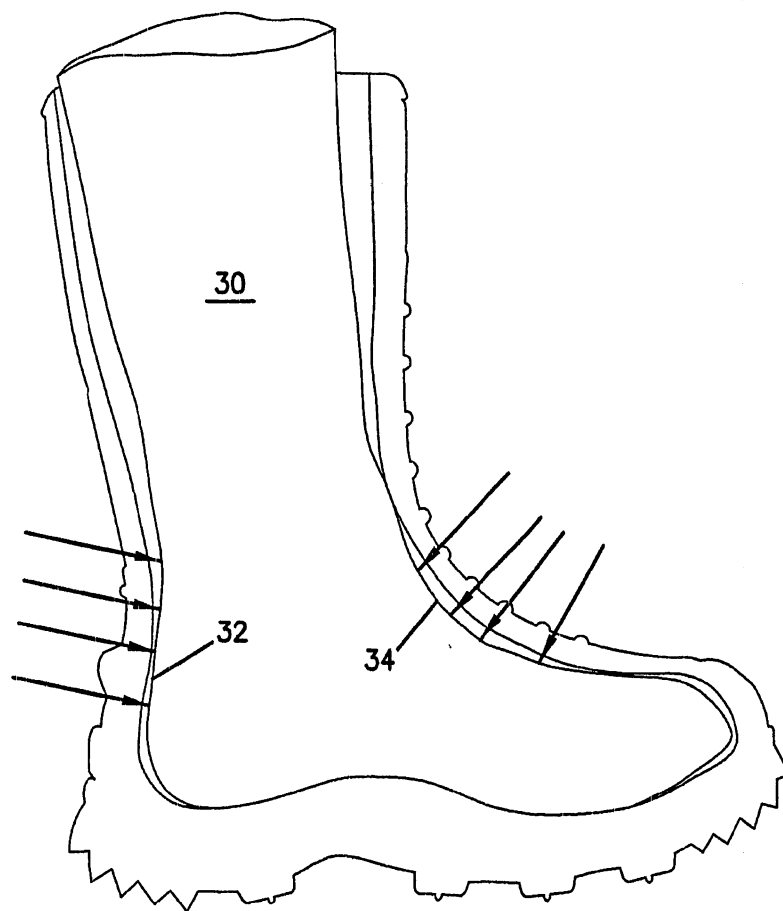


FIG. 6

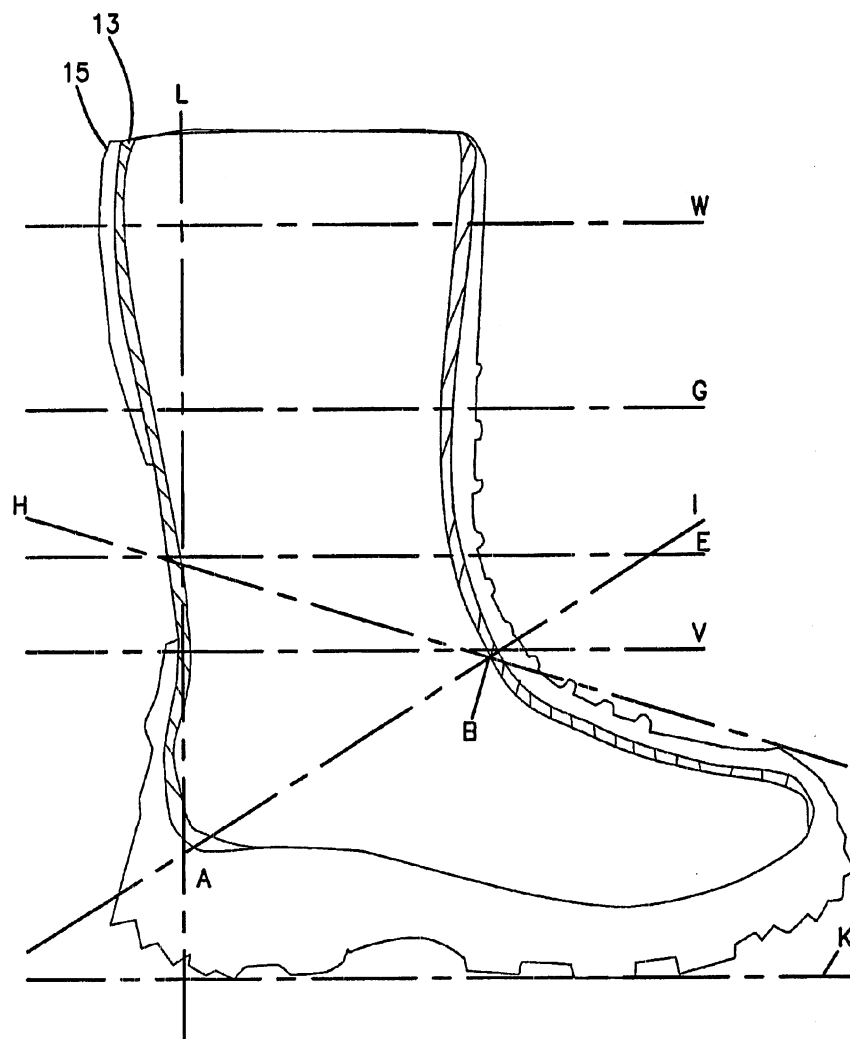


FIG. 7

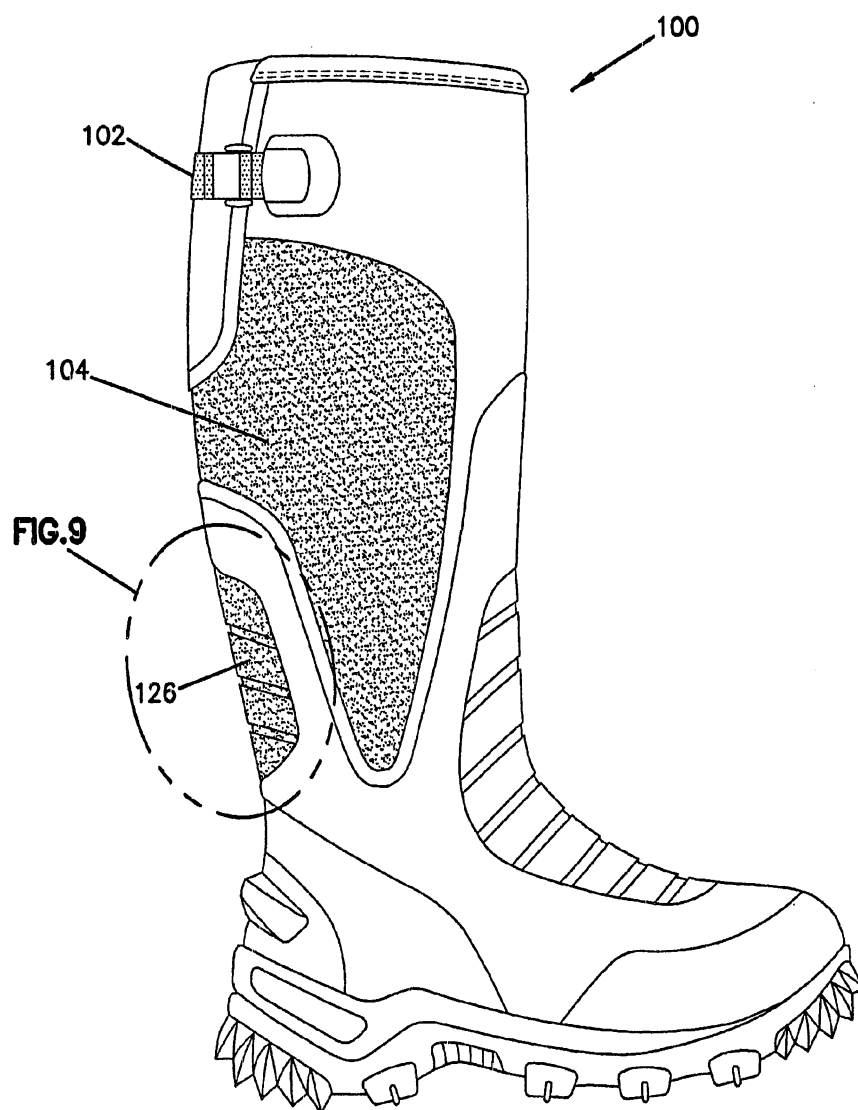


FIG. 8

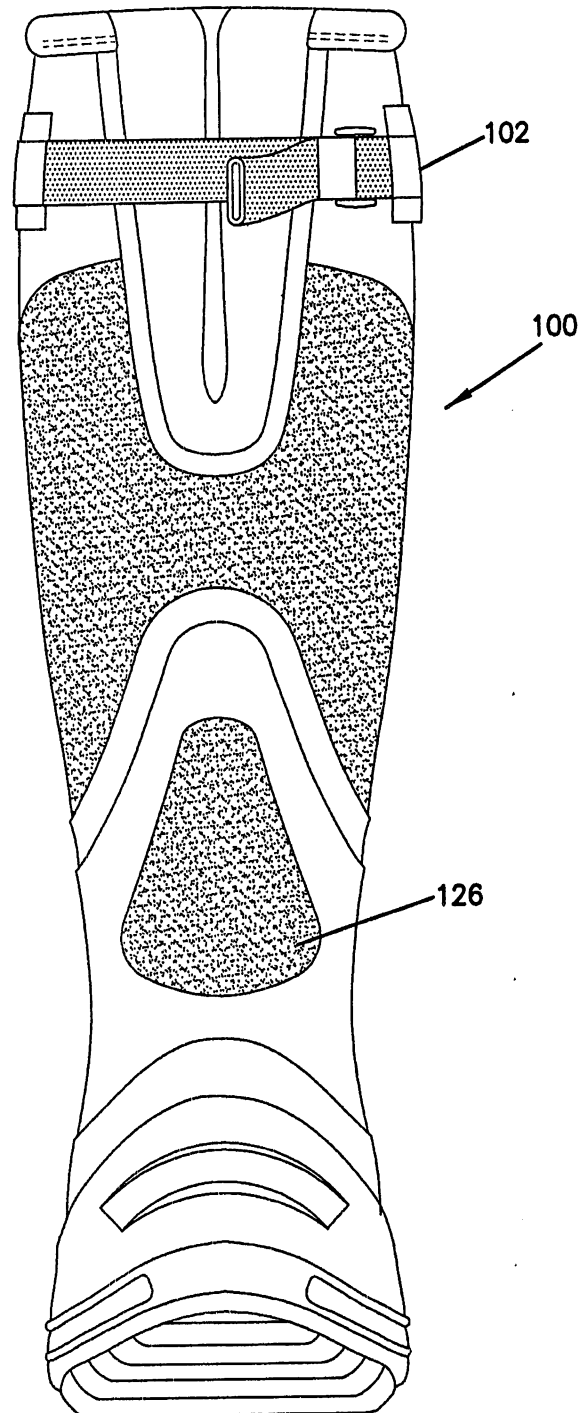


FIG. 9

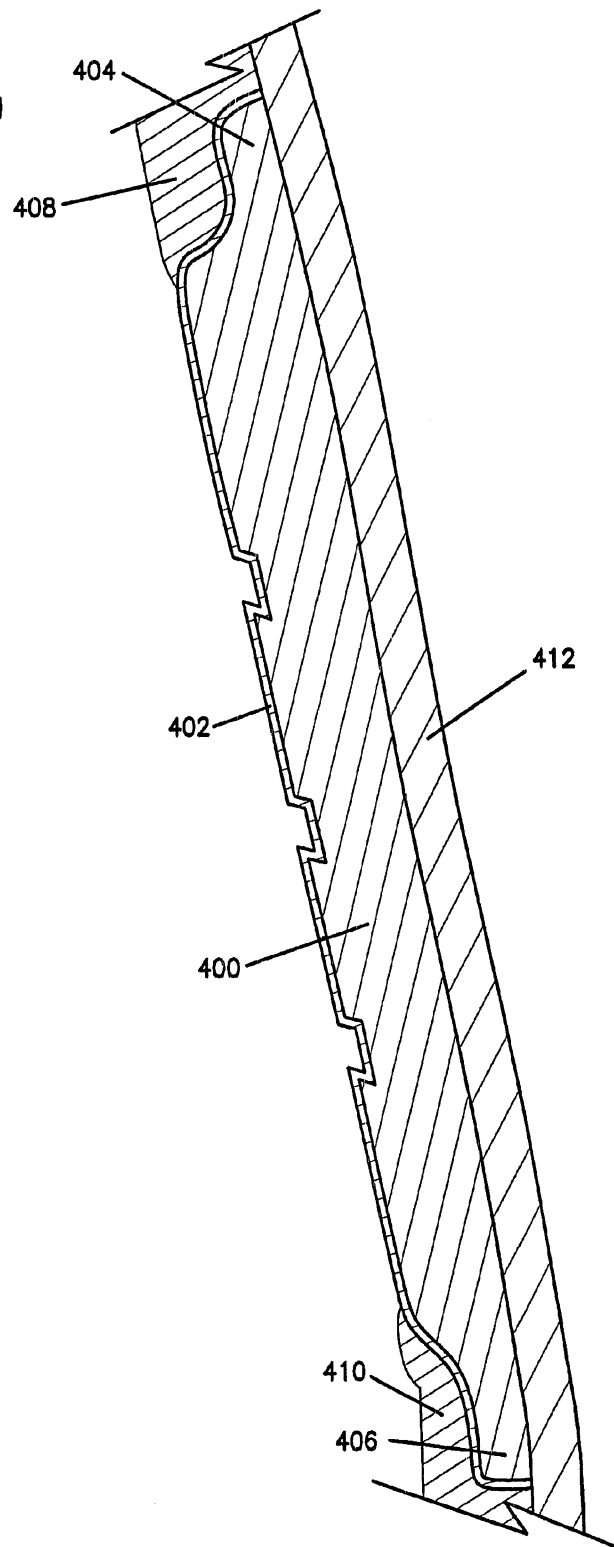


FIG. 10

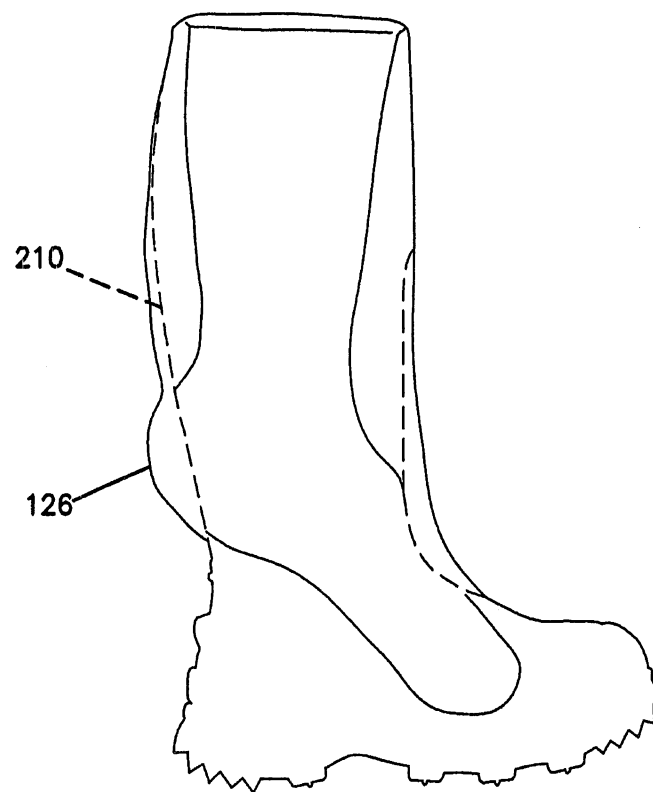


FIG. 11

giải pháp kỹ thuật đã biết

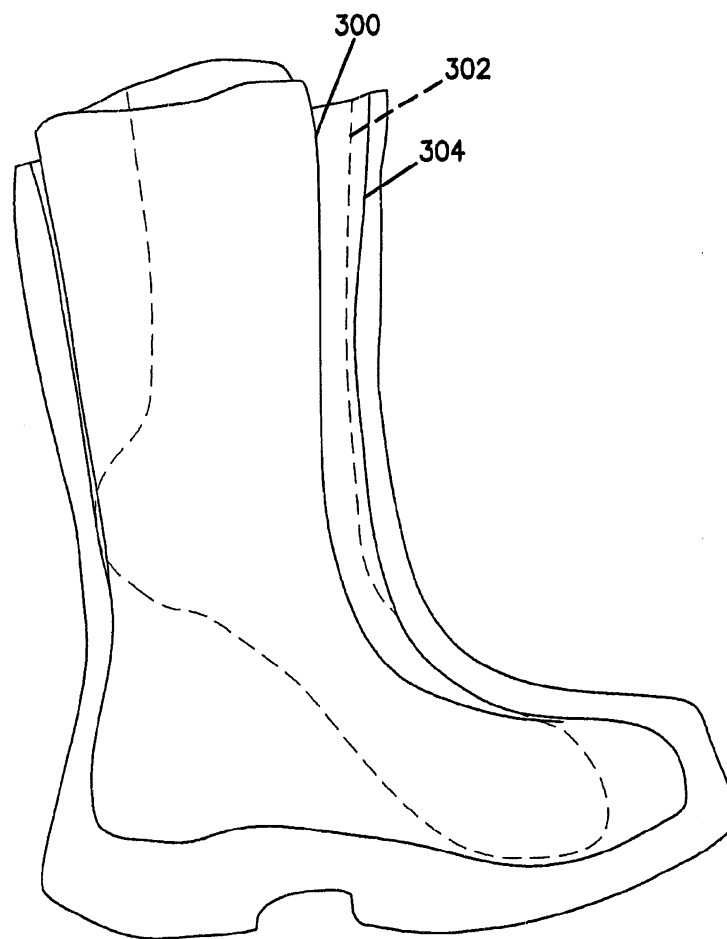


FIG. 12

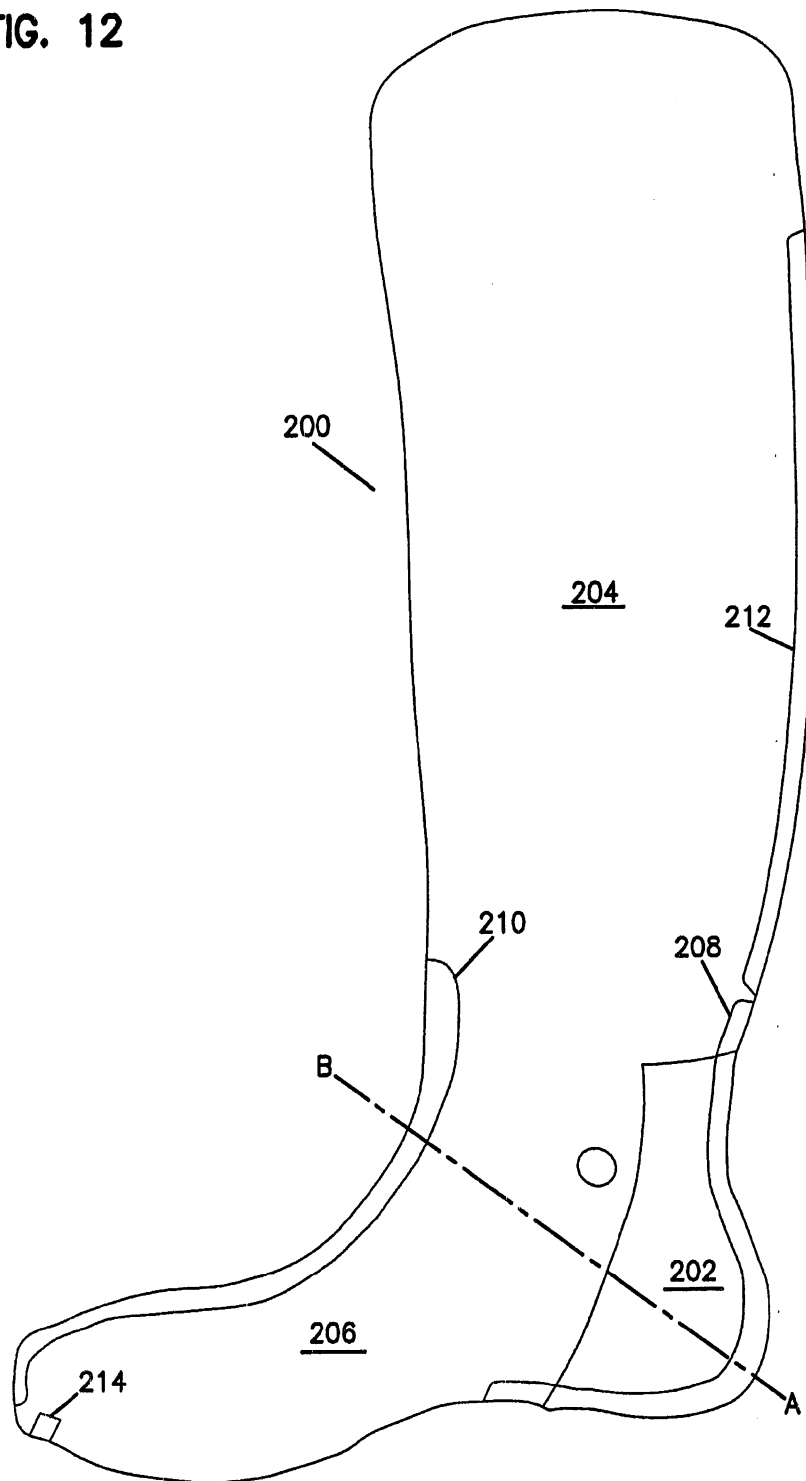


FIG. 13

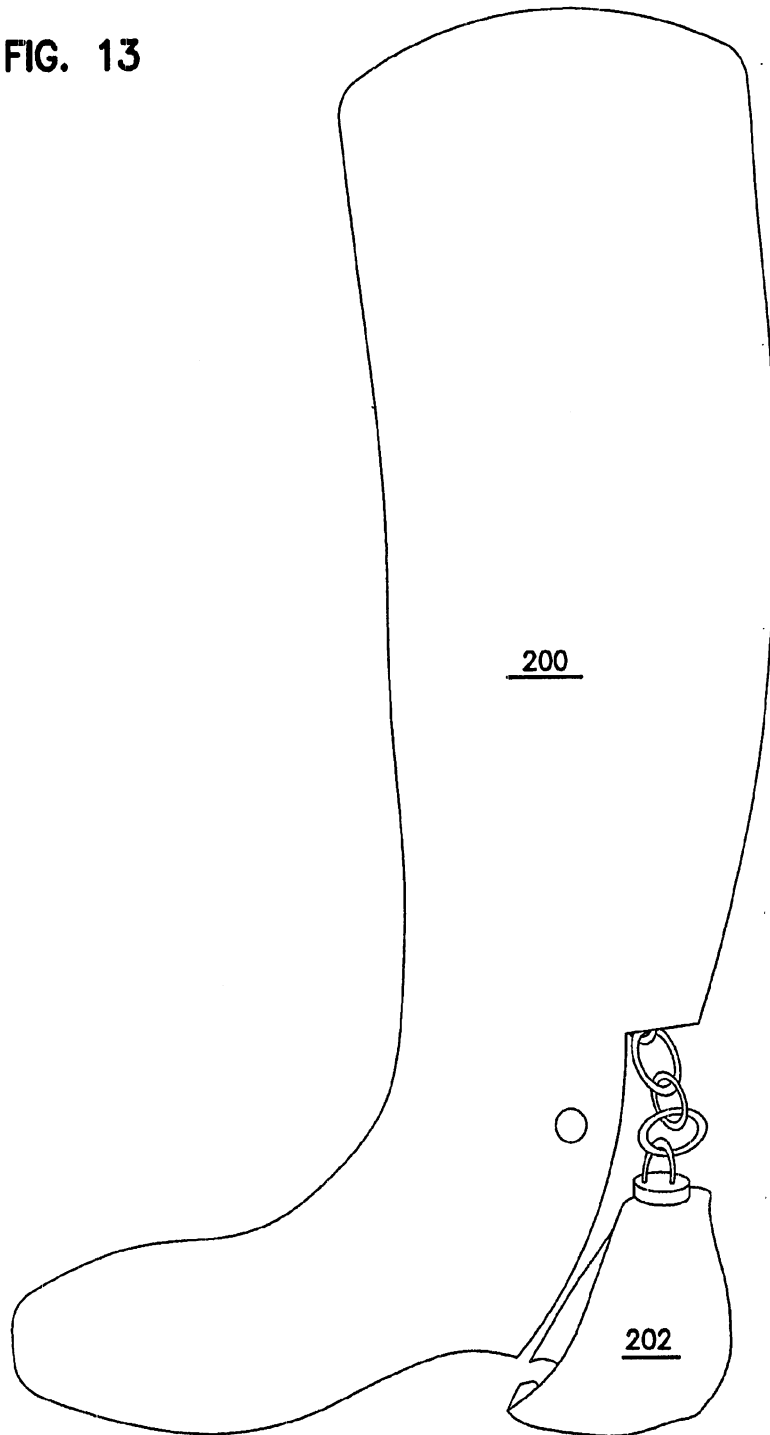


FIG. 14

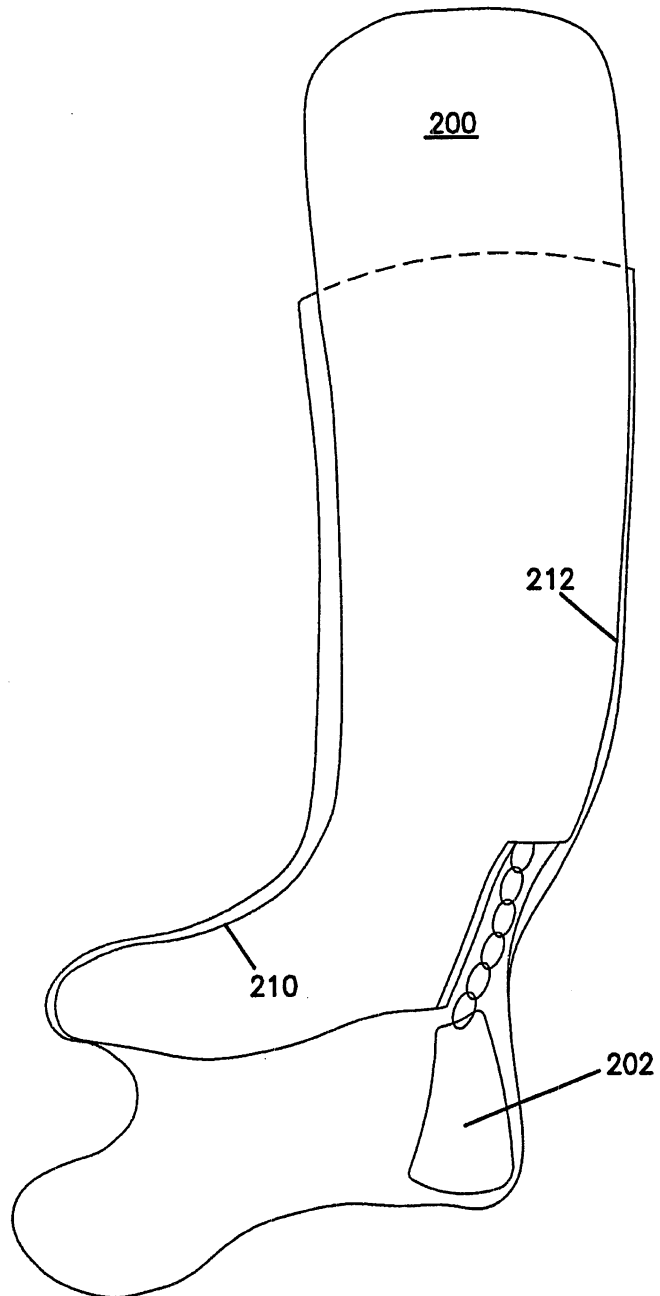


FIG. 15

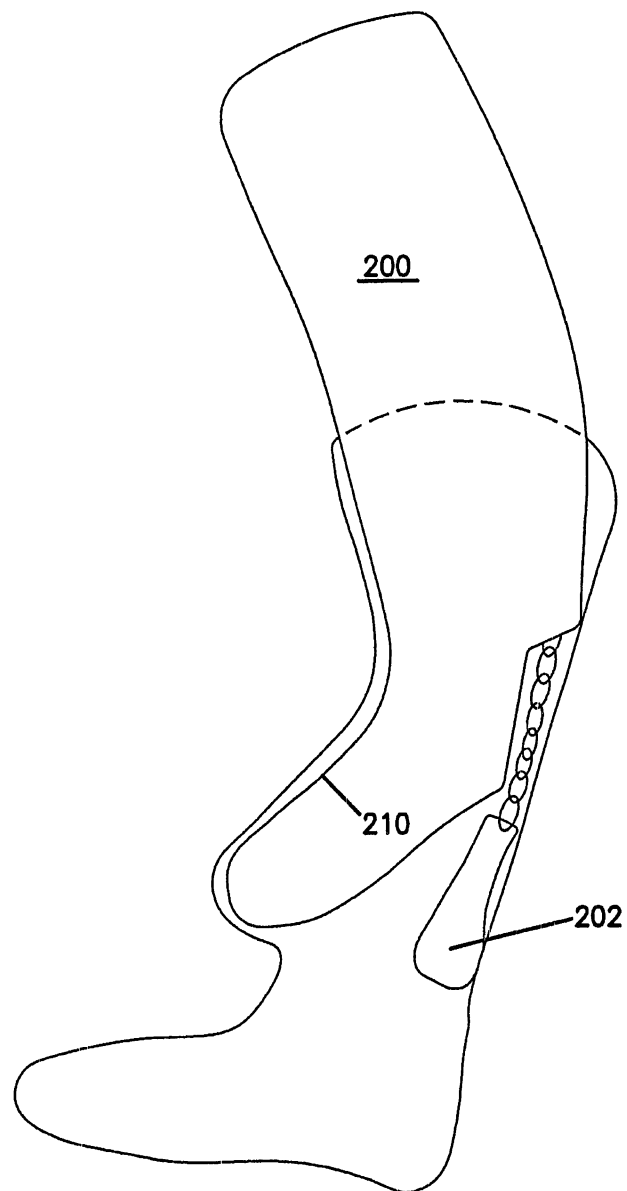


FIG. 16

