

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 10539

(54) Chaussure pour la pratique du golf.

(51) Classification internationale (Int. Cl.°). A 43 B 5/00.

(22) Date de dépôt..... 27 mai 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *EUA*, 27 mai 1980, n° 153,581.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 4-12-1981.

(71) Déposant : Société dite : COLGATE-PALMOLIVE CO., résidant aux EUA.

(72) Invention de : Henry Daniel Cross III, Charles C. Eaton Jr, John Larsen et Rob Roy McGregor.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention est relative à une chaussure pour la pratique du golf, présentant des propriétés améliorées d'accrochage au sol dans le sens transversal, propriétés qui sont conférées par un agencement nouveau des pointes ou
5 crampons, et par un nouvel ensemble de semelle et de talon. On peut également assurer à la chaussure des propriétés améliorées de confort et de stabilité du pied de l'utilisateur en utilisant un coussinet rapporté ayant une configuration particulière.

10 Les chaussures pour la pratique du golf sont habituellement fabriquées en disposant des pointes, ou crampons, sur le dessous de chaussures de sport qui sont par ailleurs normales. Certains fabricants utilisent également des plaques de retenue en métal afin d'assurer un meilleur ancrage
15 des pointes ou crampons. On pense généralement que ces pointes peuvent être disposées sur le dessous des chaussures suivant l'une quelconque d'un grand nombre de configurations uniformes afin d'augmenter les propriétés d'adhérence au sol. On sait également que différents coussinets
20 peuvent être utilisés dans les chaussures et sont en fait souhaitables pour certaines personnes.

On a utilisé dans la fabrication des chaussures pour la pratique du "jogging " et de la course différentes configurations de semelles et de talons afin de mieux
25 répartir le poids du coureur par rapport aux forces linéaires prédominantes développées dans le sens du mouvement et verticalement par les jambes.

On a découvert que les forces s'exerçant transversalement qui sont engendrées pendant le balancement des
30 clubs de golf par un certain nombre de pratiquants de différents niveaux de qualification ou ayant différents handicaps ne sont pas uniformes par rapport à la totalité du plan inférieur de la chaussure et que ces forces s'exerçant transversalement sont différentes pour la
35 chaussure droite et la chaussure gauche et que ces forces

sont sujettes à des variations considérables pendant la totalité du swing ou balancement d'un club. A la suite de l'analyse des forces développées pendant différentes phases du swing d'un club de golf, on a découvert qu'un agencement nouveau des pointes assure un accrochage au sol ayant un effet stabilisateur optimum. La disposition des pointes suivant la configuration nouvelle développée suivant l'invention diffère de façon importante des configurations qui ont été appliquées pour des chaussures de golf utilisées dans le cas d'un mouvement linéaire prédominant vers l'avant.

La position et la configuration des forces développées aussi bien en cisaillement que verticalement pendant le swing d'un club de golf ont été déterminées et on a trouvé qu'elles constituaient des facteurs importants influençant la stabilité de l'utilisateur et son accrochage au sol. La disposition des pointes dans la chaussure du pied droit est différente de celle utilisée dans la chaussure du pied gauche afin de compenser les forces de réaction avec le sol, qui diffèrent notablement et qui sont développées par les chaussures de golf du pied gauche et du pied droit lors du swing d'un club.

L'invention fournit une chaussure pour la pratique du golf, présentant des propriétés améliorées d'accrochage au sol dans le sens transversal. Cette amélioration est obtenue en disposant les pointes suivant une configuration différente sur la chaussure droite et sur la chaussure gauche afin de correspondre à la disposition des forces de réaction et du centre de pression qui apparaissent lors du swing d'un club de golf. De plus on obtient également une adhérence transversale améliorée au moyen d'un ensemble de semelle et de talon ayant une configuration particulière et destiné à être utilisé avec la configuration des pointes.

On peut également utiliser un coussinet perfectionné pour soutenir les pieds de l'utilisateur afin d'obtenir une meilleure utilisation de l'ensemble de semelle et de talon comportant les pointes agencées suivant la configuration nouvelle de l'invention.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemples et dans lesquels ;

la Fig. 1 est une vue latérale en perspective d'une chaussure de golf suivant l'invention ;

la Fig. 2 est une vue de dessous d'une paire de chaussures de golf montrant la configuration des pointes pour exécuter un coup droit, tel que défini par le sens de la flèche SR ;

la Fig. 3 est une vue en plan de dessous d'une paire de chaussures de golf montrant la configuration des pointes pour l'exécution d'un coup gauche, tel que défini par le sens de la flèche SL ;

la Fig. 4 est une vue en élévation latérale et en coupe suivant la ligne 4-4 de la Fig. 2 de la chaussure droite représentée à la Fig. 2 ;

la Fig. 5 en est une vue en section suivant la ligne 5-5 de la Fig. 4 ;

la Fig. 6 est une vue en section d'un ensemble combiné comprenant un support latéral de voûte plantaire et un coussinet rapporté.

En se référant à la Fig. 1, la chaussure de golf suivant l'invention désignée par la référence 10 est représentée comme comportant un ensemble 12 semelle-talon qui est relié à une empeigne 14 en cuir souple. Sur la chaussure gauche représentée, sept pointes ou crampons sont visibles le long du bord gauche de l'ensemble 12. Trois de ces pointes 18, 20 et 22 sont situées dans la partie de l'ensemble 12 qui correspond aux orteils et qui se trouve

au-dessous des os des phalanges des orteils et qui est constituée par la région comprise entre les lignes A et B. Deux autres pointes 24,26 sont disposées dans la région B-C du cou de pied qui est située sous les métatarses. Ces
5 deux pointes 24 et 26 sont fixées sur les surfaces les plus basses de l'ensemble 12 semelle-talon. Le dessous de la région B-C du cou de pied est situé dans un plan continu avec les surfaces les plus basses de la région A-B de la semelle et la région C-D du talon de l'ensemble 12. Si
10 on utilise un ensemble classique comportant une semelle et un talon saillant, les pointes 24 et en particulier la pointe 26, ne disposeraient pas de la surface-support que fournit l'ensemble 12 représenté.

Deux pointes supplémentaires 28 et 30 sont
15 disposées dans la région du talon de l'ensemble 12 qui est située au-dessous du tarse et du calcaneum.

La chaussure 10 pour la pratique du golf comporte une empeigne 14 réalisée en cuir souple, bien qu'on puisse également utiliser dans ce but une matière de
20 remplacement du cuir, de la toile ou du Nylon. L'empeigne 14 de la chaussure comporte une bordure tubulaire 32 en contact avec la cheville des lacets 34 et un rabat 36 couvrant les lacets. On peut également utiliser des coutures classiques 38.

25 En se référant maintenant aux Fig.2 à 5, la configuration nouvelle des pointes suivant l'invention est représentée dans la vue en plan de dessous de la chaussure gauche 10 et de la chaussure droite 40 représentée. Les sept pointes 18 à 30 de la chaussure gauche 10 sont dis-
30 posées suivant une courbe 42 qui épouse la forme du bord externe de l'ensemble 12 et est adjacente à ce bord. Les pointes disposées suivant la courbe 42 forment une première série de pointes d'accrochage au sol qui sont fixées sur le dessous de l'ensemble 12. Une seconde série de pointes est
35 constituée par des pointes 44,46,48,50 et 52 qui sont dis-

posées suivant une configuration présentant deux paires et une pointe isolée. La première paire de pointes 44,46 est située dans la partie interne de la région des orteils et la seconde paire de pointes 50,53 est disposée dans la région du talon, dans la partie interne de l'ensemble 12, tandis que la pointe isolée 48 est située dans la région B-C du coup de pied.

La chaussure droite 40 comporte une première série de pointes d'accrochage au sol constituée par des pointes 54, 56,58,60,62, 64 et 66 qui sont fixées sur le dessous de l'ensemble 68 semelle-talon du pied droit suivant une courbe 70. La courbe 70 est adjacente au bord interne de l'ensemble 68, espacée de celui-ci et épouse dans son ensemble sa forme. Une seconde série de pointes est fixée sur le dessous de l'ensemble 68 et est constituée d'une première paire de pointes 72 et 74 qui est située dans la région A-B des orteils vers le bord externe de celle-ci. La seconde paire de pointes 76 et 78 de cette seconde série est située dans la région C-D du talon, vers le bord externe de celle-ci, et une pointe isolée 79 est située dans la région B-C du cou de pied.

La configuration des pointes sur la chaussure gauche 10 (désignée par L) et sur la chaussure droite 40 (désignée par R) est déterminée par la direction du balancement qui est indiquée par la flèche S-R à la partie supérieure de la Fig.2. Le balancement du club de golf indiqué est celui d'un joueur droitier au cours duquel la chaussure gauche 10 est la chaussure placée en avant et la chaussure droite est la chaussure placée en arrière. On voit que les courbes 42 et 70 sont situées le long des bords des deux chaussures 10 et 40 qui sont situés vers l'avant.

On a découvert que ce sont les bords avant des chaussures de golf qui nécessitent un ancrage au sol afin de compenser les forces latérales importantes qui se

Produisent entre les ensembles semelle-talon 12 et 68 et le sol lors du swing. On a également trouvé qu'il était particulièrement important de disposer des pointes dans la région B-C du cou de pied des chaussures de golf qui est habituellement située au-dessous des métatarses. Ceci est assuré par la disposition des pointes 24, 26 et 48 sur la chaussure gauche 10 et des pointes 60, 62 et 79 sur la chaussure droite 40. Le système de forces latérales tend à se concentrer dans cette région du cou de pied lors du mouvement de balancement. En conséquence suivant un mode de réalisation de l'invention on dispose deux ou plus de deux pointes dans la région B-C du cou de pied ou de préférence trois pointes comme décrit. Les trois pointes fixées sur le dessous des ensembles semelle-talon 12 et 68 des deux chaussures 10 et 40 respectivement, dans les régions du cou de pied B-C, sont positionnées de façon particulière par rapport aux lignes de flexion de ces ensembles. La chaussure gauche 10 comporte deux de ces pointes 26 et 48 qui sont positionnées du côté du talon par rapport à la ligne de flexion 80 et une pointe isolée 24 située du côté des orteils de la ligne de flexion. La chaussure droite 40 comporte deux des pointes 60 et 79 qui sont situées du côté des orteils par rapport à la ligne de flexion 81 et une pointe isolée 62 qui est située du côté du talon. Dans chacune des chaussures deux des pointes sont situées dans la première série de pointes disposée le long de la courbe adjacente au bord avant et la troisième pointe est adjacente au bord arrière de chacune des chaussures dans la région B-C du cou de pied et fait partie de la seconde série de pointes. Ces configurations sont déterminées par : A) la chaussure avant telle que déterminée par le swing, et comportant deux des trois pointes dans la région du cou de pied, disposées du côté du talon par rapport à la ligne de flexion et B) la chaussure arrière telle que déterminée par le swing d'un club et comportant deux des trois pointes dans la région du cou de pied situées du côté des orteils par rapport à la ligne de flexion.

Lorsqu'on utilise la configuration à deux pointes dans la région B-C du cou de pied, les pointes sont agencées suivant les courbes 42-70 de la première série et de ce fait dans cette configuration la seconde série de pointes

5 consiste en seulement quatre pointes disposées en deux paires. Dans une autre variante un minimum de six pointes peuvent être disposées suivant les courbes 42 et 70, en particulier pour les joueurs de golf de faible poids.

Dans la seconde série, représentée par les

10 cinq pointes sur les bords arrière de chacune des chaussures les pointes sont disposées de façon à assurer une meilleure répartition de l'adhérence au sol pour les séries complètes de pointes. On remarquera également que

15 les configurations représentées à la Fig. 2 ne sont pas celles qui sont les meilleures pour une chaussure de marche parce que l'adhérence est répartie de façon non uniforme transversalement aux chaussures. De ce fait les configurations de pointes suivant l'invention sont spéci-

20 fiques pour un meilleur accrochage au sol lors d'un mouvement latéral tel que celui nécessaire pour balancer un club de golf.

Le swing d'un club de golf comporte trois phases : A) la course d'attaque, B) l'impact, et C) la fin du swing. Lors de la course d'attaque, les pointes dis-

25 posées le long de la courbe 70 sur la chaussure droite 40 assurent l'accrochage au sol. Lors de l'impact pendant la fin du swing, les forces de frottement dominantes entre les surfaces inférieures des chaussures et le sol se déplacent vers le pied gauche et les pointes situées

30 le long de la courbe 42 de la chaussure 10 assurent alors l'accrochage désiré pour la chaussure avant, qui a tendance à se soulever et à s'écarter du sol. La position des courbes 42 et 70 latéralement entre les bords des chaussures 10 et 40 est déterminée par les résultats acquis lors

35 des études cinétiques et cinématiques précitées.

En se référant maintenant plus particulièrement à la Fig. 3, les configurations des pointes pour le

swing d'un club par un gaucher sont représentées en utilisant le même positionnement des chaussures de gauche et de droite 10 et 40 que celui représenté à la Fig. 2. La direction du balancement du club est indiquée par la flèche supérieure S-L. Sur la chaussure gauche 10, la première série 82 de pointes est disposée le long de la courbe 83 et la première série 84 de pointes sur la chaussure droite 40 est située suivant la courbe 86. Les courbes 83 et 86 sont adjacentes aux bords avant des deux chaussures de golf et épousent la forme de ces bords. Cette disposition est l'image réfléchie des configurations utilisées pour les coups exécutés par des droitiers comme représenté à la Fig. 2. Comme dans l'exemple de la Fig. 2, une seconde série de pointes est répartie sur le bord arrière de la chaussure 10 et comprend une première paire de pointes 88 et 90 situées dans la région A-B des orteils, une seconde paire de pointes 92 et 94 situées dans la région C-D du talon de l'ensemble 12, et une pointe isolée 95 disposée dans la région B-C du cou de pied. D'une façon analogue la chaussure droite 40 comporte une seconde série de pointes formée par une première paire 96 et 98. Cette seconde série de pointes est complétée par une seconde paire de pointes 100 et 102 située dans la région du talon et par une pointe isolée 103 disposée dans la région B-C du cou de pied.

Sont également visibles à la Fig. 3 l'empaigne 106 de la chaussure droite et l'empaigne 14 de la chaussure gauche. Comme dans l'exemple de la Fig. 2 il est prévu une première série de sept pointes 108, 110, 112, 114, 116, 118 et 120 qui sont situées suivant la courbe 83 et sept pointes 122, 124, 126, 128, 130, 132 et 134 situées le long de la courbe 86, et ces séries sont positionnées suivant les mêmes dispositions relatives par rapport au bord avant et au bord longitudinal, dans la région A-B des orteils située au-dessous des phalanges, dans la région B-C du cou de pied située au-dessous des métatarses, et dans la région C-D du talon.

Les cinq pointes dans chacune des secondes séries sont disposées dans les régions des orteils, du cou de pointes, une pointe isolée et une nouvelle paire de pointes, le long des bords arrière des deux chaussures.

5 Les trois pointes dans la région B-C du cou de pied sont également agencées de façon que deux des pointes sur la chaussure avant 40 soient disposées du côté talon par rapport à la ligne de flexion 136 et que la troisième

10 pointe soit située du côté orteils par rapport à cette ligne.

Deux des trois pointes sur la chaussure arrière 10 dans la région B-C du cou de pied sont situées au-dessus de la ligne de flexion 138.

La Fig. 4 est une vue en section de la

15 chaussure droite 40 de la Fig. 2, la coupe passant par quatre des pointes situées le long de la courbe 70. La chaussure de golf 40 est formée de l'ensemble 68 semelle-talon qui est solidaire d'une empeigne souple 106

20 réalisée en cuir souple, en talle ou autre matériau analogue. L'empeigne comporte une pointe 142, une partie 144 comportant les lacets 146 et un talon 148. Un support latéral 150 de voûte plantaire est située au-dessous du pied de l'utilisateur et est également représenté aux

25 Fig. 5 et 6.

Les quatre pointes par lesquelles passe la

30 ligne de coupe 4-4 sont les pointes 54, 60, 64 et 66. Les pointes restantes 72, 74, 79 et 62 ne sont pas coupées par la ligne de coupe. Les trois pointes 54, 72 et 74 sont situées dans la région A-B des orteils de l'ensemble 68 qui se trouve immédiatement au-dessous des phalanges des orteils. Les trois pointes 60, 79 et 62 sont situées dans la région B-C du cou de pied de l'ensemble 68 immédiatement au-dessous des métatarses. Les pointes 64 et 66 dans la

35 région du talon sont ensuite situées immédiatement au-dessous du tarse et du calcaneum. On voit à la Fig. 4 que l'ensemble 68 présente une surface inférieure plane continue à laquelle sont fixées les pointes. En outre l'augmentation d'épaisseur de l'ensemble 68 depuis la

région des orteils vers la région du talon se produit principalement dans la région du cou de pied entre les lignes B et C.

5 La Fig. 5 est une vue en coupe de la chaussure 40 suivant la ligne 5-5 de la Fig. 4, dans laquelle on voit la forme en coin du support latéral 150 de voûte. Ce support de voûte s'étend depuis la région du cou de pied à travers la région du talon pour entourer la partie de l'ensemble 68 située entre les lignes B et D.
10 La forme transversale du support latéral 150 de voûte est représentée à la Fig. 5 dans laquelle l'épaisseur la plus grande est située sur le côté externe de la chaussure 40 qui est celle d'un joueur droitier. Ainsi le support latéral 150 de voûte fait basculer vers l'intérieur la
15 cheville de l'utilisateur.

Le support latéral 150 peut avoir la configuration relativement plane, telle que représentée aux Fig. 4 et 5 ou encore peut être formé par la partie la plus basse d'un coussinet rapporté dans lequel une paroi inférieure incurvée s'étend vers le haut en s'écartant
20 du support de voûte dans la région du talon et est entourée par la partie de talon 148 de la chaussure dont la hauteur verticale diminue ensuite lorsqu'elle rejoint les parties situées plus en avant du support qui sont situées dans
25 la région du cou de pied. Un coussinet rapporté pour une chaussure de sport, réalisé en une mousse à cellules fermées d'un copolymère de polyéthylène à basse densité et d'acétate de vinyle et d'éthylène réticulé est décrit dans la demande de brevet des Etats-Unis 91.706.

30 La Fig. 6 montre en coupe un support latéral 152 de voûte plantaire d'une façon analogue à la vue de la Fig. 4, constitué par un coussinet dans lequel est prévue une paroi incurvée 154 autour de la partie du talon, qui s'étend vers le haut en s'écartant de l'élé-
35 ment de support 156 et vers l'avant dans la région du cou de pied et dont la hauteur verticale diminue pour se raccorder avec la surface de l'élément de support 156. La forme en coin du support 152 apparaît dans la partie

externe épaisse 158 par comparaison avec l'épaisseur en section 160. Ces deux parties épaisses convergent vers un bord avant commun 162 qui est situé juste en arrière de la première jointure des métatarses.

5 On peut également utiliser si on le désire le coussinet rapporté représenté à la fig. 6 sous une forme telle que décrite dans la demande de brevet US 91.706, précitée, dans laquelle la surface inférieure plane présente une section uniforme et de ce fait ne tend
10 pas à faire basculer vers l'intérieur la cheville de l'utilisateur. Ceci signifie que le coussinet rapporté décrit dans la demande de brevet précité peut être utilisé avec la chaussure de golf décrite dans la présente demande, sans modification.

15 Le but du coussinet représenté à la Fig. 6 est d'assurer un appui contrôle du talon et de mieux positionner le pied pour l'utilisation de la configuration des pointes sur les chaussures 10 et 40. Si on le désire le coussinet peut être conformé de façon à s'étendre le long
20 de la totalité de la surface inférieure du pied de l'utilisateur. Ce coussinet assure un support pour les tissus mous, en particulier dans la région du calcaneum. La matière polymère utilisée peut épouser la forme des pieds des différents utilisateurs du fait que cette matière peut
25 présenter des degrés de compressibilité variables.

Les chaussures de golf 10 et 40 sont fabriquées en réalisant un organe de retenue des pointes ayant une forme compatible avec l'ensemble semelle-talon et en fixant les pointes sur cet organe suivant la configuration
30 décrite plus haut et en reliant ensuite cet ensemble à pointes à une empeigne préformée par un moulage d'une seule pièce de l'ensemble semelle-talon. Cet ensemble est formé à partir d'une matière polymère moulée à pores telle que du polyuréthane ou un coussinet en caoutchouc
35 crêpe. Les pointes d'accrochage avec le sol sont habituellement réalisées en métal et peuvent être fixées sur l'organe de retenue de façon à réaliser des configurations légèrement modifiées telles qu'indiquées plus haut. L'or-

gane de retenue peut être réalisé soit en métal soit en une matière polymère.

5 On peut si on le désire réaliser les différentes variantes décrites sur l'une ou l'autre des chaussures d'une paire sans modification de l'autre chaussure.

REVENDEICATIONS

1. Paire de chaussures de golf comportant des ensembles (12, 68) semelle-talon fixés à des empeignes souples (14, 106), caractérisée en ce qu'elle comprend un plan continu en contact avec le sol formé par les surfaces inférieures desdits ensembles semelle-talon, chacune des chaussures de la paire comportant une première série (82, 84) et une seconde série de pointes ou crampons, d'accrochage avec le sol fixées aux surfaces inférieures desdits ensembles, lesdites premières séries de pointes étant fixées suivant des courbes (70, 42, 83, 86) espacées des bords latéraux avant de chacun desdits ensembles (12, 68) de la paire et adjacentes à ces bords avant tels que déterminés par le sens du swing d'un club de golf, lesdites courbes s'étendant depuis le milieu de la région des orteils jusqu'à la région du talon et comportant au moins deux pointes (24, 26-60, 62-114, 26 - 128, 130) disposées dans la région du cou de pied des chaussures suivant chacune desdites courbes (42, 70, 83, 86), ladite seconde série de pointes étant fixée sur la surface inférieure desdits ensembles (12, 68) le long du bord arrière desdites chaussures dans la région des orteils et dans la région du talon, ladite première série de pointes assurant un accrochage au sol le long de la totalité des bords avant des chaussures afin de les retenir à l'encontre des forces s'exerçant latéralement entre les chaussures et le sol lors du swing d'un club de golf.

2. Chaussure de golf arrière, telle que déterminée par le sens du swing d'un club de golf, ayant un ensemble semelle-talon (68) fixé à une empeigne souple, (14, 106) caractérisée en ce qu'elle comprend un plan continu en contact avec le sol formé par la surface inférieure de l'ensemble semelle-talon une première série de pointes fixées sur la surface inférieure de l'ensemble suivant une courbe adjacente au bord avant dudit ensemble et espacée de ce bord, cette courbe s'étendant depuis le milieu de la par-

tie des orteils jusqu'à la partie du talon et ayant au moins deux pointes positionnées dans la région (B, C) du cou de pied de la chaussure, et une seconde série de pointes d'accrochage au sol fixée sur ledit ensemble dans la région des orteils (A, B) et dans la région du talon (C, D) de la chaussure, ladite première série de pointes assurant un accrochage au sol le long de la totalité du bord avant de la chaussure afin de retenir celle-ci à l'encontre des forces latérales agissant entre la chaussure et le sol lors de la course d'attaque du swing d'un club de golf.

3. Chaussure de golf avant, telle que déterminée par le sens du swing d'un club de golf, comprenant un ensemble semelle-talon (12) fixé à une enseigne souple (14, 106) caractérisée en ce qu'elle comprend un plan continu en contact avec le sol formé par la surface inférieure de l'ensemble semelle-talon une première série de pointes fixées sur la surface inférieure de l'ensemble suivant une courbe adjacente au bord avant dudit ensemble et espacée de ce bord cette courbe s'étendant depuis le milieu de la partie des orteils jusqu'à la partie du talon et ayant au moins deux pointes positionnées dans la région (B,C) du cou de pied de la chaussure, et une seconde série de pointes d'accrochage au sol fixée sur ledit ensemble dans la région des orteils (A, B) et dans la région du talon (C, D) de la chaussure, ladite première série de pointes assurant un accrochage au sol le long de la totalité du bord avant de la chaussure afin de retenir celle-ci à l'encontre des forces latérales agissant entre la chaussure et le sol lors de la course d'attaque du swing d'un club de golf.

4. Chaussure de golf suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la seconde série de pointes comprend une pointe (48, 79, 95, 103) disposée dans la région du cou de pied.

5. Chaussure de golf suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que lesdits ensembles (12, 68) semelle-talon comportent des régions de talon

ayant une hauteur supérieure aux régions de semelle, lesdits ensembles ayant une épaisseur uniforme dans des plans transversaux.

5 6. Chaussure suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les première et seconde séries de pointes sont fixées à un organe de retenue (156) qui est venu de matière par moulage avec lesdits ensembles semelle-talon (12, 68).

10 7. Chaussure suivant la revendication 4, caractérisée en ce qu'elle comprend un support latéral (150) de voûte plantaire disposé dans les régions du talon et du cou de pied, ledit support tendant à faire basculer vers l'intérieur la cheville de l'utilisateur.

15 8. Chaussure suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comprend un coussinet amovible (154) en matière polymère à pores qui s'étend de la région du talon jusqu'à la surface recouvrant la région du cou de pied de l'ensemble semelle-talon (12,68) afin d'assurer un soutien au pied de l'utilisateur.

20 9. Chaussure suivant la revendication 8, caractérisée en ce qu'un support latéral de voûte (150), amovible, est disposé entre l'ensemble semelle-talon (12,68) et ledit coussinet et dans la chaussure avant.

25 10. Chaussure suivant l'une des revendications 7 et 9, caractérisée en ce que le support latéral de voûte (150) s'étend le long de la totalité de la longueur du pied de l'utilisateur depuis l'emplacement des orteils jusqu'à l'emplacement du talon.

30 11. Chaussure suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le coussinet (154) comporte un support latéral de voûte adapté pour faire basculer vers l'intérieur la cheville de l'utilisateur.

35 12. Chaussure suivant l'une des revendications 2 et 3, caractérisée en ce qu'elle comprend un coussinet amovible ayant le long du bord arrière de la chaussure une épaisseur qui est supérieure à son épaisseur le long du

bord avant de la chaussure tel que déterminé par les sens du swing d'un club de golf.

13. Chaussure suivant l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que les pointes sont à peu près équidistantes le long des courbes (42, 70, 83, 86).

14. Chaussure suivant l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que les ensembles semelle-talon (12, 68) sont en caoutchouc crêpe ou en polyuréthane à pores.

15. Chaussure suivant l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que les ensembles semelle-talon (12, 68) ont une forme en coin, la région du talon ayant une épaisseur supérieure à celle de la région des orteils, la plus grande partie de l'augmentation d'épaisseur depuis l'emplacement des orteils jusqu'à l'emplacement du talon se produisant suivant la longueur de la région du cou de pied desdits ensembles.

16. Chaussure suivant l'une des revendications 1 à 15, caractérisée en ce que l'empeigne souple (14, 106) est formée en cuir souple.

17. Procédé de fabrication d'une chaussure de golf ayant des propriétés d'accrochage au sol améliorées dans le sens transversal pendant le swing d'un club de golf caractérisé en ce qu'on forme un organe de retenue de pointes de manière à lui donner une forme compatible avec celle d'un ensemble semelle-talon (12-68), on fixe une première série (82, 84) de pointes ou crampons, sur la surface inférieure de l'organe de retenue suivant une courbe (42, 70, 83, 86) espacée du bord avant de l'ensemble semelle-talon et adjacente à ce bord avant tel que déterminé par le sens du swing d'un club de golf, on trace la courbe suivant laquelle sont placées les pointes de façon que cette courbe s'étende depuis le milieu de l'emplacement des orteils jusqu'à l'emplacement du talon et comporte au moins deux pointes (24, 26, 60, 62, 114, 116, 128, 130) positionnées dans la région du cou de pied, on fixe une seconde série de pointes sur ledit organe de retenue dans la zone des

orteils et dans la zone du talon de la chaussure et l'on relie un empeigne souple (14, 106) audit organe de retenue des pointes par moulage d'une seule pièce d'une matière polymère à pores pour finir l'ensemble semelle-talon (12, 68) en formant sur celui-ci une surface plane continue de contact avec le sol constituée par la surface inférieure de la matière polymère à pores.

18. Procédé suivant la revendication 17, caractérisé en ce que l'on fixe ladite première série (82, 84) de pointes sur l'organe de retenue en fixant au moins six pointes le long de ladite courbe.

19. Procédé suivant la revendication 17, caractérisé en ce que ladite phase dans laquelle on fixe la seconde série de pointes comprend le positionnement d'une pointe (48, 79, 95, 103) dans la région du cou de pied de l'ensemble semelle-talon.

20. Procédé suivant la revendication 17, caractérisé en ce que la matière polymère pré-formée est du polyuréthane.

21. Procédé suivant la revendication 17, caractérisé en ce que la matière polymère pré-formée est un caoutchouc crêpe.

22. Procédé suivant la revendication 17, caractérisé en ce qu'on fixe la seconde série de pointes en fixant au moins quatre pointes sur ledit organe de retenue.

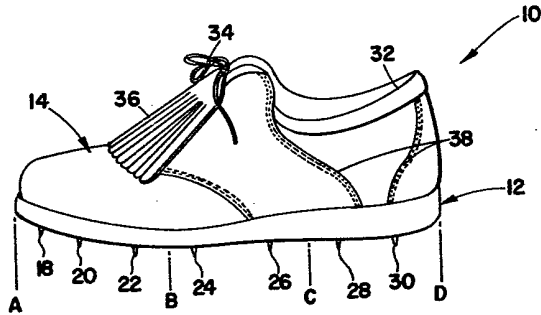
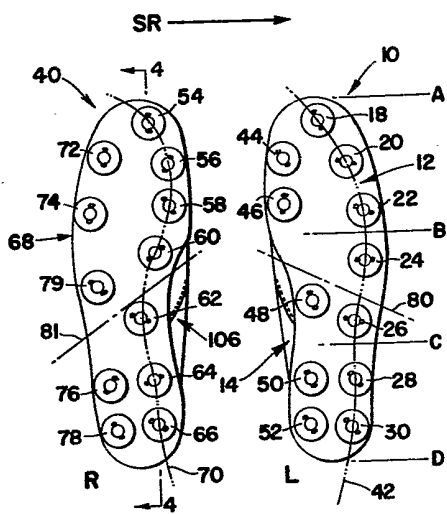


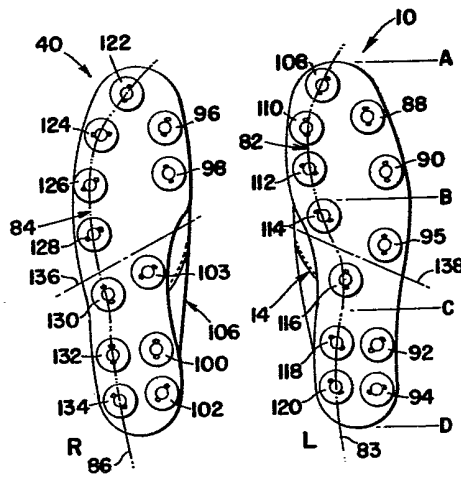
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3



SL



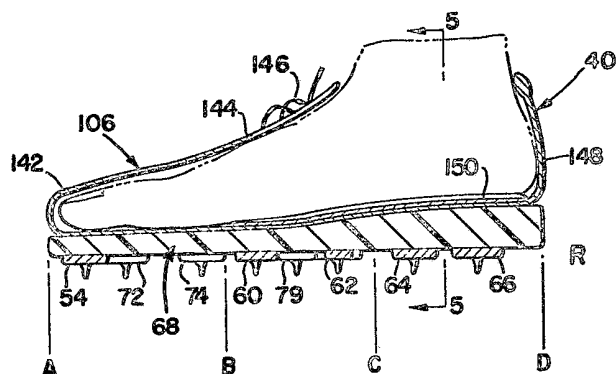


Fig. 4

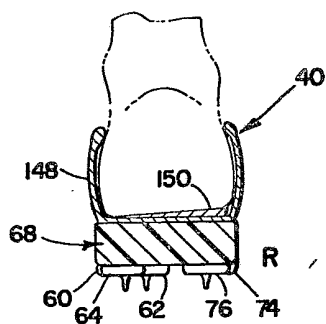


Fig. 5

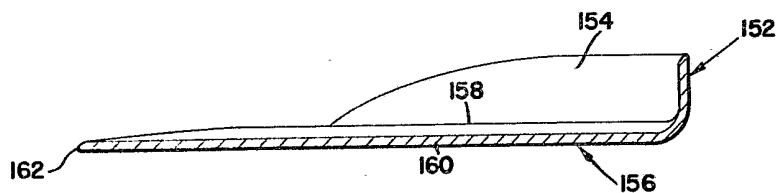


Fig. 6