

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 999 882**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **12 03568**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 43 B 9/00 (2013.01), A 43 B 23/02**

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 **Date de dépôt** : 21.12.12.

③0 **Priorité** :

④3 **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 27.06.14 Bulletin 14/26.

⑤6 **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire** : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

⑦1 **Demandeur(s)** : SALOMON SAS Société par actions simplifiée — FR.

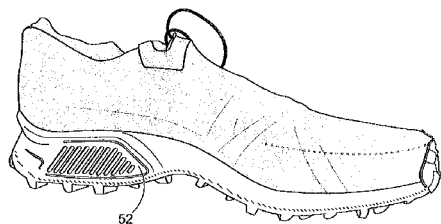
⑦2 **Inventeur(s)** : BOUCHER BEATRICE et GAUTIER GERARD.

⑦3 **Titulaire(s)** : SALOMON SAS Société par actions simplifiée.

⑦4 **Mandataire(s)** : SALOMON SA Société anonyme.

⑤4 **CHAUSSURE REALISEE A PARTIR D'UNE CHAUSSETTE ET D'UNE STRUCTURE DE RENFORT.**

⑤7 L'invention concerne une chaussure comportant, depuis l'intérieur de la chaussure, une première couche textile souple (10, 16), formant une chaussette, et une structure (3) de renfort dans laquelle est disposée la couche textile et à laquelle elle est fixée par des moyens de fixation.



FR 2 999 882 - A1



Chaussure réalisée a partir d'une chaussette et d'une structure de renfort

L'invention concerne la réalisation d'une pièce de vêtement, de type chaussure, ou plus généralement, d'un article chaussant.

La réalisation d'une chaussure, quelle que soit sa forme, requiert la mise en œuvre de nombreuses pièces, de l'ordre de plusieurs dizaines, parfois jusqu'à 45, et la réalisation de nombreuses étapes d'assemblage, de collage, de maintien, de toutes ces pièces les unes avec les autres.

L'assemblage d'une chaussure est donc un procédé qui prend du temps, et qui nécessite un outillage spécifique, lourd et coûteux.

L'invention propose une nouvelle structure de chaussure, ou d'article chaussant, ainsi qu'un procédé de réalisation pour réaliser une chaussure, ou un article chaussant.

À cette fin, l'invention propose d'abord une pièce textile comportant un pied de chaussette, un premier talon, une première tige, un deuxième talon, disposé au haut de ladite tige, et une deuxième tige, dans le prolongement du deuxième talon. Par exemple, la deuxième tige est reliée sans couture à la première tige.

Une ouverture peut être réalisée dans la deuxième tige, en vue de réaliser un passage pour un ou plusieurs cordons de laçage.

L'invention concerne également une chaussure comportant, depuis l'intérieur de la chaussure, une première couche textile souple, formant une chaussette, et une structure de renfort dans laquelle est disposée la couche textile et à laquelle elle est fixée par des moyens de fixation.

La couche de textile peut être disposée :

- de manière amovible par rapport à la structure de renfort, à laquelle elle est reliée par des moyens de type clipsage, boutonnage, surfaces auto-agrippantes, ou autres ;
- ou de manière inamovible par rapport à la structure de renfort, à laquelle elle est reliée par exemple par collage, thermosoudage ou tout autre moyen.

La chaussure peut comporter en outre une deuxième couche textile, la structure de renfort étant disposée entre la première couche textile et la deuxième couche textile.

La deuxième couche textile est par exemple réalisée dans la continuité de la première couche textile, sans couture pour raccorder la première et la deuxième.

Selon un mode de réalisation, la structure de renfort comporte au moins une semelle et des éléments latéraux de renfort.

Cette structure de renfort peut comporter en outre au moins un élément de butée avant et/ou un élément formant contrefort.

La structure de renfort peut être souple, elle est par exemple réalisée en un matériau à base de fibres.

L'invention concerne également un procédé de réalisation d'une chaussure, à l'aide d'une chaussette et d'une structure de renfort comportant au moins une semelle et au moins une structure latérale de renfort, comportant les étapes suivantes :

- enfiler la chaussette sur une forme de pied ;
- positionner la structure de renfort sur la chaussette, en contact avec celle-ci, et la fixer à ladite chaussette à l'aide de moyens de fixation.

5 Selon un mode de réalisation particulier, la chaussette est une pièce textile telle que déjà décrite ci-dessus.

La fixation de la structure de renfort à la chaussette est réalisée de manière inamovible, par exemple par collage, thermosoudage, ou autre.

En variante, la fixation de la structure de renfort à la chaussette est réalisée de manière amovible, par des moyens de type clipsage, boutonnage, surfaces auto-agrippantes, ou autre.

10 Selon un mode de réalisation, qui permet une adaptation de la structure de renfort lors de la réalisation même de la chaussure, cette structure de renfort comporte une première partie et une deuxième partie, qui sont, avant fixation à la chaussette, déplaçables l'une par rapport à l'autre, de manière à ajuster la structure de renfort à la forme de pied.

15 Quel que soit le mode de réalisation envisagé, au moins une partie du matériau textile utilisé peut comporter une ou des propriétés physiques et/ou chimiques lui conférant une fonction anti-odeur, fongicide, d'absorption de l'humidité, de cicatrisation de la peau, d'imperméabilité ou de déperlance, de résistance à l'intrusion d'un corps étranger, de résistance à l'abrasion, d'élasticité, ou autre.

20 Au moins deux zones du matériau textile peuvent avoir une ou des propriétés physiques ou chimiques différentes, par exemple au moins deux zones du matériau textile peuvent être des zones d'imperméabilité différente.

- Les figures 1A et 1B représentent une pièce en textile, ou chaussette, pouvant être mise en œuvre dans le cadre de la présente invention.

25 - Les figures 2A-2C illustrent des étapes de réalisation d'une pièce du type représenté en figures 1A- 1B.

- Les figures 3A-3E représentent divers modes de réalisation de moyens de renfort, pouvant être mis en œuvre dans le cadre de la présente invention.

- Les figures 4A et 4B représentent une préforme, sur laquelle une chaussure selon l'invention peut être réalisée.

30 - Les figures 5A et 5B représentent une première étape d'un mode de réalisation d'un procédé selon l'invention.

- Les figures 6A et 6B représentent une deuxième étape d'un mode de réalisation d'un procédé selon l'invention.

35 - Les figures 7A-7B représentent une deuxième étape d'un mode de réalisation d'un procédé selon l'invention et la figure 7C un exemple d'une chaussure obtenue par procédé selon l'invention,

- La figure 8 représente un autre exemple d'une chaussure obtenue par procédé selon l'invention,

- Les figures 9A-9B représentent des étapes d'un autre mode de réalisation d'un procédé selon l'invention.

On décrit tout d'abord la réalisation d'une pièce textile 2, qui peut être utilisée dans la réalisation d'un élément chaussant selon l'invention.

5 Cette pièce est représentée schématiquement en figures 1A et 1B.

Elle comporte une première partie, formant un pied de chaussette 10, muni d'une extrémité 12 et de son talon 14. Ce pied est prolongé par une tige 16. Ces éléments 10, 12, 14, 16 constituent la structure habituelle d'une chaussette. Mais, dans la chaussette utilisée ici, la tige 16 est prolongée par un deuxième talon 18, puis par une deuxième tige 20, qui présente une
10 ouverture finale 22. Cette pièce, lorsqu'elle est disposée sur une surface plane, comme en figure 1A, a une forme sensiblement en « U ».

Une ouverture 21 peut être prévue dans la deuxième tige 20, en vue de laisser passer des cordons formant lacets.

L'ensemble est, sensiblement, symétrique par rapport à un plan C-C', dont on voit la trace
15 sur la figure 1B, et qui est sensiblement perpendiculaire à l'axe de la tige 16. La symétrie ne concerne pas l'extrémité 12 et l'ouverture 22.

On décrit, en liaison avec les figures 2A-2C, des étapes d'un procédé pour réaliser un élément tel que décrit ci-dessus en liaison avec les figures 1A et 1B.

20 Sur un cylindre 5 (figure 2A), on réalise, par exemple par tricotage, tissage ou tressage, une pièce textile 1, de forme sensiblement cylindrique, et dont le diamètre correspond sensiblement au diamètre de la tige 16.

Lorsque la pièce 1 est terminée, elle est enlevée du support 5 et on réalise (figure 2B) deux encoches ou découpes 4, 8 dans celle-ci, en vue de d'y positionner les talons 14, 18. Sur la
figure 2B on voit déjà l'ouverture 22 qui terminera l'élément 10.

25 Les découpes 4, 8 permettent d'écarter les extrémités de la pièce textile 1 par rapport à son axe de symétrie cylindrique X, X'.

On peut alors (figure 2C) venir fixer, dans les ouvertures réalisées à partir des encoches 4, 8 des portions de textile 14, 18 formant les talons, ainsi qu'une portion 12 formant l'extrémité
30 du pied de la chaussette. On obtient ainsi un élément du type décrit ci-dessus en liaison avec les figures 1A et 1B.

Le textile utilisé pour la pièce 2 et le procédé décrits ci-dessus peut être uniforme pour l'ensemble de la chaussette. Ce textile peut avoir une ou des propriétés physiques et/ou chimiques spécifiques, en vue d'intégrer certaines fonctions. Par exemple, il peut avoir une composition et/ou comporter des moyens permettant de réaliser une ou plusieurs des fonctions
35 suivantes : anti-odeur, fongicide, absorption de l'humidité, cicatrisation de la peau, imperméabilité ou déperlance (propriété d'être imperméable jusqu'à un certain point), résistance à l'intrusion d'un corps étranger, résistance à l'abrasion, élasticité.

En outre, une ou plusieurs de ces propriétés peuvent concerner seulement une ou plusieurs parties localisées de la chaussette. Par exemple, une partie peut présenter des propriétés lui

permettant de résister à une intrusion d'un corps étranger, ce qui peut ne pas être nécessaire sur d'autres parties. Par exemple encore, une partie peut présenter une certaine imperméabilité, ce qui peut ne pas être nécessaire sur une autre partie.

Par conséquent, le textile utilisé pour la pièce 2 et pour le procédé ci-dessus peut être
5 uniforme, présenter des propriétés locales, physiques et/ou chimiques spécifiques, en vue d'intégrer une ou plusieurs des fonctions ci-dessus.

On décrit maintenant, en liaison avec les en figures 3A-3E, divers modes de réalisation d'une structure 3 de renfort pouvant être utilisée dans la réalisation d'une chaussure ou d'un élément chaussant selon l'invention.

10 Chacun de ces divers exemples est réalisé en un matériau à base de fibres, par exemple un polyamide, un polyuréthane ou tout matériau équivalent, et est destiné à former une partie du semelage et des moyens de renfort latéraux de la chaussure.

Ainsi, en figure 3A, on voit un premier exemple d'un tel élément 3 de renfort, comportant une partie souple formant semelle 30, délimitée par des bords 30', 30'', et des éléments
15 latéraux de renfort 31-36 dont une première extrémité est fixée à l'un des bords 30', 30'' de la semelle 30, tandis que l'autre extrémité peut comporter des moyens 31a-36a formant des passants dans lesquels peuvent être introduits une ou plusieurs lanières ou cordons 37, destinée(s) à former un ou des lacet(s), par exemple du type se terminant par un élément de serrage 39, comme on le voit en figure 3C. Chacun des éléments de renfort latéraux a de
20 préférence une forme telle qu'illustrée sur la figure 3A, qui va en s'écartant, depuis l'extrémité qui est opposée au bord correspondant 30, 30' de la semelle 30 à celle qui est directement reliée au bord de la semelle. Cette forme permet d'avoir un moyen de renfort plus efficace dans les zones latérales.

La semelle 30, de par sa constitution sous forme d'une fine couche de fibres, est flexible,
25 de préférence selon deux directions, l'une perpendiculaire à l'axe du pied, et l'autre suivant ce même axe. Il en résulte une adaptabilité renforcée en vue des étapes suivantes.

Dans le mode de réalisation de la figure 3A, la semelle 30 est plane et n'est limitée ni dans sa partie avant, ni dans sa partie arrière. Elle ne délimite donc aucune zone d'extrémité de pied, ni aucune zone formant contrefort pour le pied.

30 Le mode de réalisation représenté en figure 3B comporte tous les éléments décrits ci-dessus en liaison avec la figure 3A (pour cette raison, ces éléments ne seront pas redécrits), mais comporte en outre, à l'extrémité avant de la semelle, un élément 40 formant une butée et délimitant la position extrême de l'avant du pied. Comme pour le mode de réalisation précédent, cet élément de renfort ne comporte pas de limitation dans la zone arrière du pied, et
35 notamment pas d'élément définissant un contrefort. Cet élément avant 40 est constitué d'une bande, elle aussi en matière à base de fibres, disposée sensiblement perpendiculairement au plan défini par la semelle.

Le mode de réalisation de la figure 3C comporte, à la fois, une zone 40 délimitant la position extrême de l'avant du pied, mais également une zone arrière 42 formant contrefort, et

reliée à au moins une partie des éléments de renfort 31-36 par des nappes de fibres latérales 43, 43' qui, tout en conservant une certaine souplesse, vont amener néanmoins à la partie arrière une certaine tenue ou rigidité. Les autres éléments représentés sur cette figure 3C étant identiques ou similaires à ceux déjà décrits ci-dessus en liaison avec les figures 3A et 3B.

5 Le mode de réalisation de la figure 3D est une variante de celui de la figure 3C. Une structure comportant des moyens de renfort latéraux, une butée avant 40 du pied, et un contrefort arrière 42 est encore réalisée, mais, cette fois, en deux parties, en combinant, d'une part, la structure de la figure 3A, et d'autre part, la structure représentée en figure 3E. Cette dernière comporte une partie 30a formant semelle, une butée avant 40, une partie arrière 42
10 formant contrefort, et des éléments latéraux formant eux aussi moyen de renfort, sous forme de nappes de fibres latérales 43a, 43a'. Dans cette partie peut être introduite la structure de la figure 3A, jusqu'à ce que, par exemple, le bord avant de la semelle 30 de cette dernière vienne en contact avec la surface intérieure de la butée avant 40. On peut réaliser aussi l'assemblage inverse, dans lequel c'est la structure de la figure 3E qui est introduite dans la structure de la
15 figure 3A, jusqu'à ce que les parties supérieures des éléments de renfort 31-34 de cette dernière coïncident sensiblement avec des portions respectives des bords 430, 430' des nappes fibreuses latérales 43a, 43'a.

On va maintenant décrire comment une chaussure peut être réalisée à partir des différents éléments qui ont déjà été décrits ci-dessus.

20 Pour ce faire, on utilise une forme, ou préforme, telle que la forme solide 50 représentée en vue de face et en vue de côté, respectivement en figures 4A et 4B. Cette forme reproduit les contours d'un pied.

Sur cette forme, on peut enfiler l'élément textile des figures 1A et 1B, pour obtenir l'élément intermédiaire représenté en figures 5A et 5B : la partie d'extrémité avant 12 de la
25 chaussette vient en contact avec l'avant du pied, la partie 10 recouvre le pied proprement dit, la partie 14 vient en contact avec le talon, et la tige 16 entoure la cheville, le deuxième talon 18 étant en contact avec la partie supérieure arrière de cette dernière. L'ensemble est prolongé par la deuxième tige 20.

Sur cet ensemble, on vient positionner l'un des éléments de renfort des figures 3A-3E : on
30 a choisi ici l'élément composite de la figure 3D. La partie avant du pied de la forme 50 (munie de la chaussette) est positionnée contre la surface intérieure de la butée avant 40, et le contrefort 48 est positionné contre l'arrière du talon de la forme 50. Compte tenu de la souplesse du matériau à base de fibres constitutif des éléments de renfort ainsi positionnés, ces derniers peuvent être adaptés à la forme définie par l'élément solide 50. En outre, la structure
35 des moyens de renfort de la figure 3D présente un avantage, en ce sens que les deux parties, avant et arrière, peuvent éventuellement coulisser l'une par rapport à l'autre, permettant ainsi une adaptation de la structure de renfort à la taille définie par la forme 50.

Comme on le voit sur les figures 6A et 6B, l'ouverture 21, réalisée dans la deuxième tige 20 de la chaussette, permet d'introduire, vers l'intérieur de celle-ci, le ou les cordons qui permettront ultérieurement de fermer la chaussure.

5 Ces deux éléments, la chaussette en matériau textile et l'élément de renfort, peuvent être assemblés, par exemple par collage, l'ensemble formant ainsi une structure non réversible. En variante, l'ensemble peut être soumis à une étape de chauffage, en vue de réaliser une fusion du matériau de la structure de renfort et du matériau de la chaussette 10.

10 En variante, la chaussette en matériau textile et l'élément de renfort, peuvent être assemblés de manière réversible. Par exemple les surfaces devant être assemblées l'une avec l'autre sont reliées par des moyens de type clipsage, boutonnage, utilisation de surfaces auto-agrippantes, de type « Velcro® », disposées dans les zones destinées à venir en contact l'une avec l'autre.

15 Au cours d'une étape ultérieure, et comme illustré en figure 7A et 7B, on peut ensuite ramener la partie formant la deuxième tige 20 sur le pied, cette étape ne nécessitant qu'une manipulation simple de la part d'un opérateur. Celui-ci saisit les bords de l'ouverture 22 d'extrémité de la chaussette, et tire la partie formant la deuxième tige 20, progressivement, d'une part sur la partie supérieure du pied et, d'autre part, sur la zone formant semelle.

20 L'opérateur poursuit progressivement cette opération jusqu'à ce que l'ouverture 22 atteigne l'extrémité avant de la chaussette, pour former un ensemble tel que celui représenté en figure 7C. Le deuxième talon 18 recouvre alors le premier talon 14, qui est situé dans la première couche textile, au contact de la forme 50. Le cordon 37 et ses moyens de serrage 39 restent accessibles par l'ouverture 21.

Il est encore possible de renforcer l'assemblage ainsi obtenu, en ajoutant encore une couche de renfort, c'est-à-dire en introduisant la structure de la figure 7C dans une deuxième structure de renfort, de l'un des types déjà décrits ci-dessus en liaison avec les figures 3A-3E.

25 On a ainsi réalisé un article chaussant qui peut, éventuellement, être complété par une semelle 52, par exemple par collage, plus robuste que la partie 30 de matière à base de fibres de l'élément de renfort (voir figure 8).

30 L'ensemble obtenu, avec ou sans semelle 52, est extrêmement léger, puisqu'il ne comporte que deux couches en textile et un ou plusieurs élément(s) de renfort en matière fibrée, qui est/sont très fin(s) et très léger(s). Cette structure comporte donc deux « peaux » entre lesquelles un ou plusieurs éléments de renfort sont disposés.

35 Comme on l'a compris à la lecture de la description des opérations, celles-ci ne mettent en œuvre aucune étape de couture, et aucune étape de positionnement délicat de pièces l'une par rapport à l'autre. Il est donc ainsi possible de réaliser un article chaussant, ou une chaussure, de manière très simple, très rapide, et très économique.

Des exemples de réalisation donnés ci-dessus mettent en œuvre une chaussette du type de celle décrite en liaison avec les figures 1A et 1B, c'est-à-dire avec deux tiges 16, 20.

Dans un autre exemple de réalisation, illustré en figure 9A et 9B, on utilise une chaussette simple, avec une seule tige 16. Cette chaussette est enfilée sur la forme 50 des figures 4A et

4B. Puis, comme lors de l'étape des figures 6A et 6B, on applique à l'ensemble une structure de renfort, par exemple du type de l'une de celles décrites ci-dessus en liaison avec les figures 3A-3E. L'élément textile et le ou les éléments de renfort sont alors assemblés, de manière définitive (par exemple par collage et/ou chauffage) ou de manière réversible, par exemple par des moyens de type clipsage, boutonnage, par utilisation de surfaces auto-agrippantes, de type « Velcro® », disposées dans les zones destinées à venir en contact l'une avec l'autre.

5 On obtient alors la structure de la figure 9B, qui peut être complétée par une semelle 52, telle que celle présentée en figure 8.

10 Pour cet autre exemple de réalisation, on peut utiliser, aussi, en tant que matériau textile de la chaussette, un matériau présentant une ou des propriétés physiques et/ou chimiques, en vue de lui conférer une des fonctions déjà mentionnées ci-dessus. En outre, aussi, cette ou ces propriétés peut/peuvent être homogène(s) sur l'ensemble du matériau textile, ou localisée(s) à une partie seulement de celui-ci.

REVENDICATIONS

1. Chaussure comportant, depuis l'intérieur de la chaussure, une première couche textile souple (10, 16), formant une chaussette, et une structure (3) de renfort dans laquelle est disposée la couche textile et à laquelle elle est fixée par des moyens de fixation.
- 5 2. Chaussure selon la revendication 1, la couche de textile étant disposée de manière amovible par rapport à la structure de renfort, à laquelle elle est reliée par des moyens de type clipsage, boutonnage, surfaces auto-agrippantes, ou autre.
3. Chaussure selon la revendication 1, la couche de textile étant disposée de manière inamovible par rapport à la structure de renfort, à laquelle elle est reliée par collage ou
10 thermosoudage.
4. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 3, comportant en outre une deuxième couche textile (20), la structure de renfort étant disposée entre la première couche textile (10, 16) et la deuxième couche textile (20).
5. Chaussure selon la revendication 4, la deuxième couche textile (20) étant réalisée dans
15 la continuité de la première couche textile (10, 16), sans couture pour raccorder la première et la deuxième.
6. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 5, la structure de renfort comportant au moins une semelle (30) et des éléments latéraux (31-36) de renfort.
7. Chaussure selon la revendication précédente, la structure de renfort comportant en
20 outre au moins un élément de butée avant (40) et un élément formant contrefort (42).

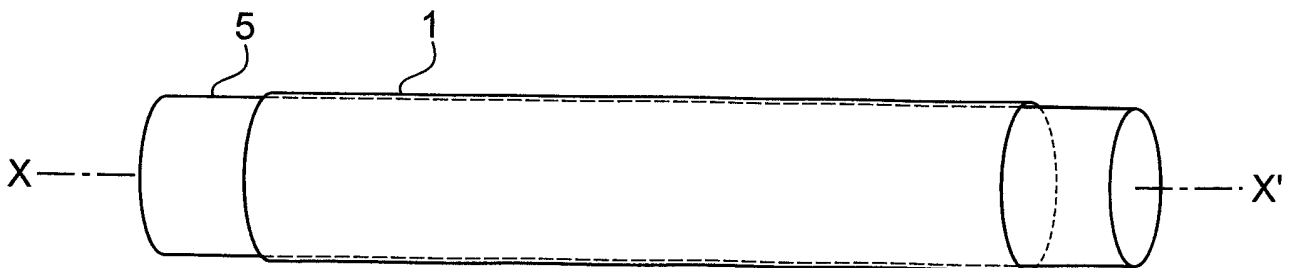
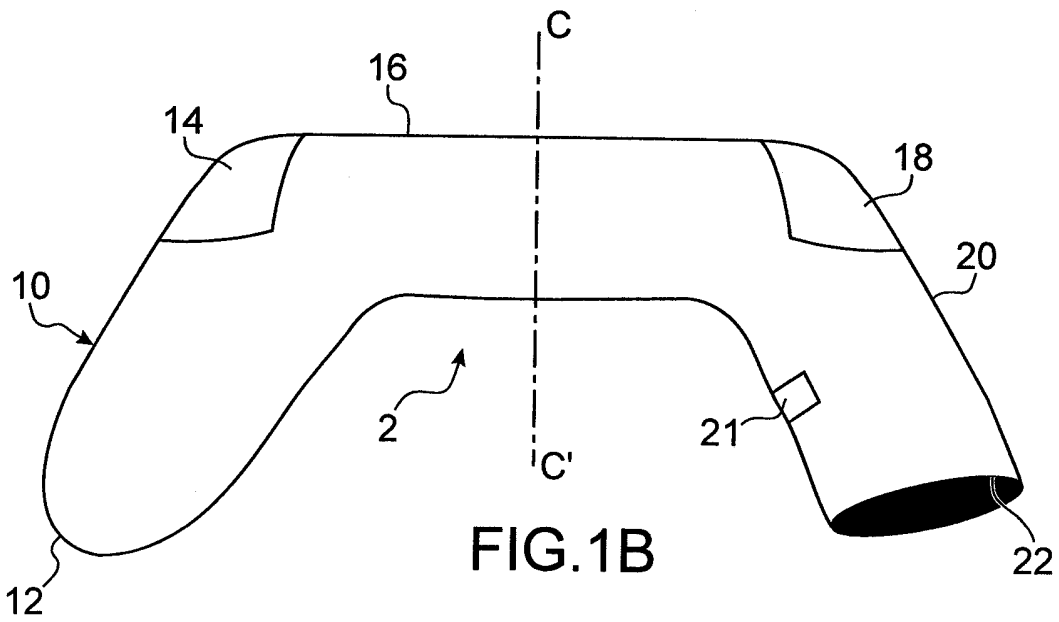
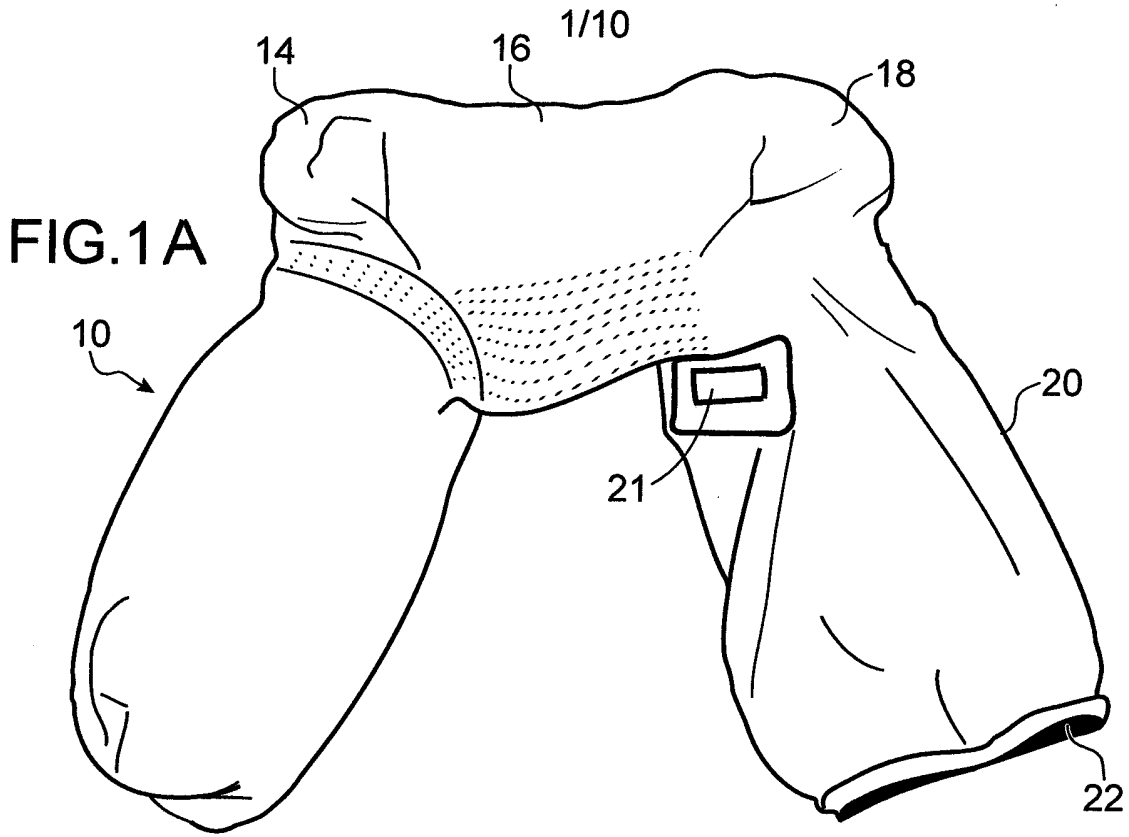


FIG. 2A

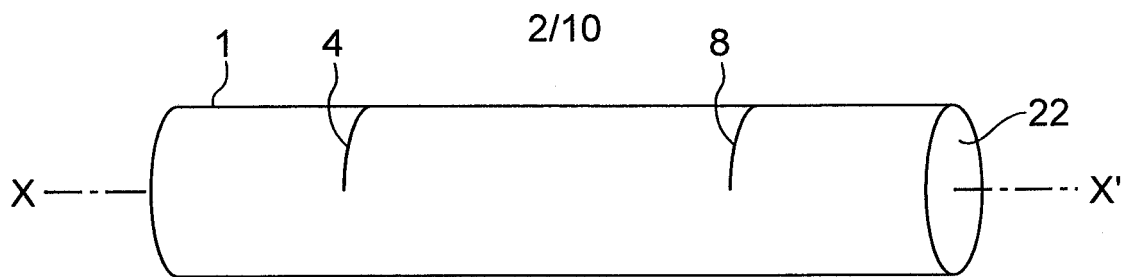


FIG. 2B

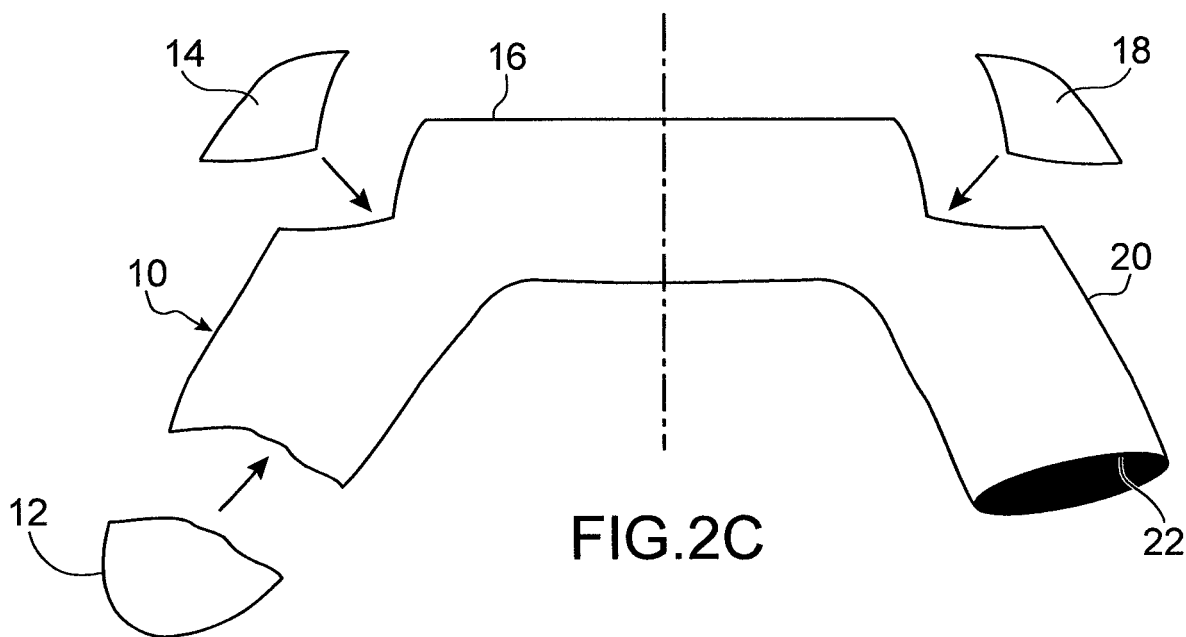


FIG. 2C

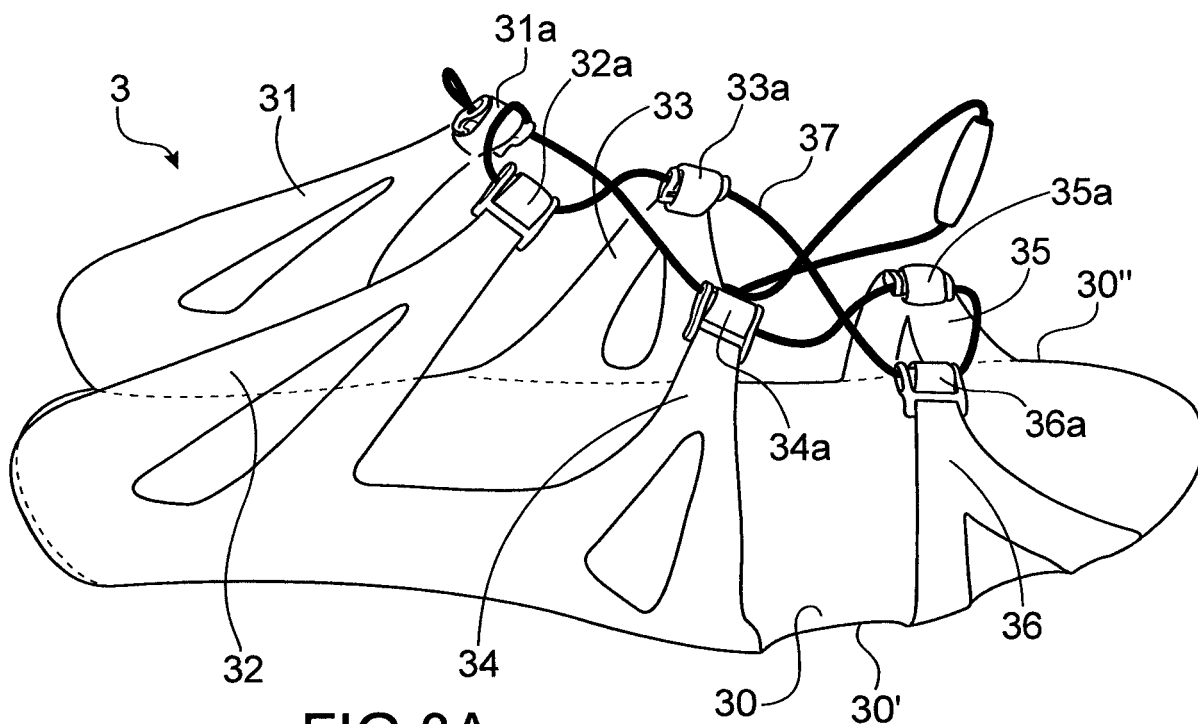


FIG. 3A

3/10

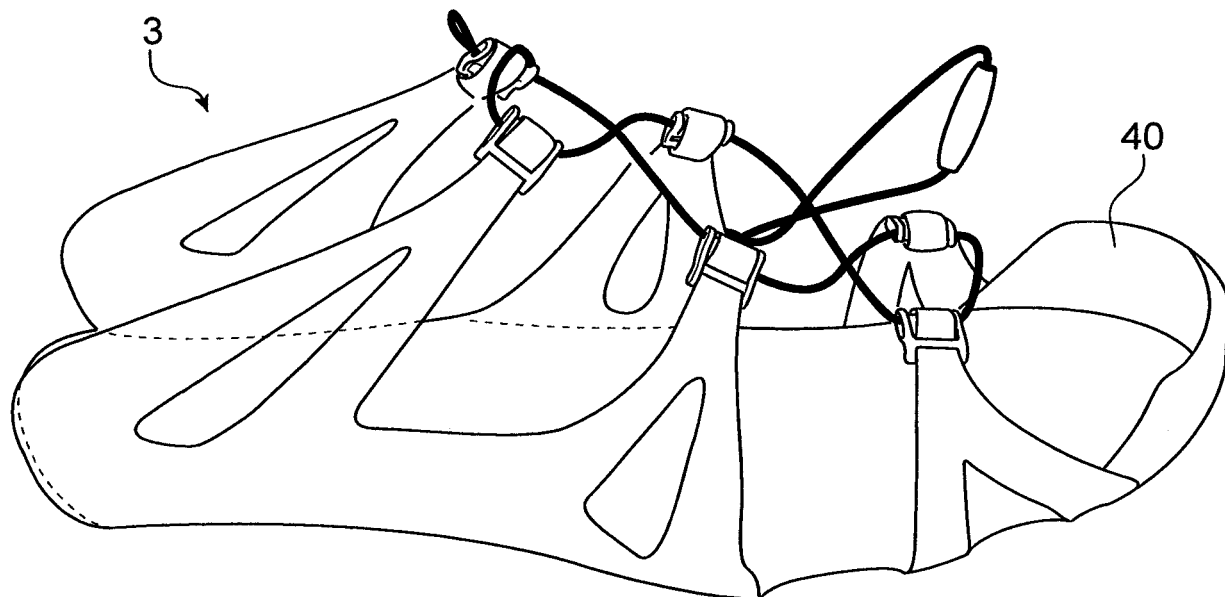


FIG. 3B

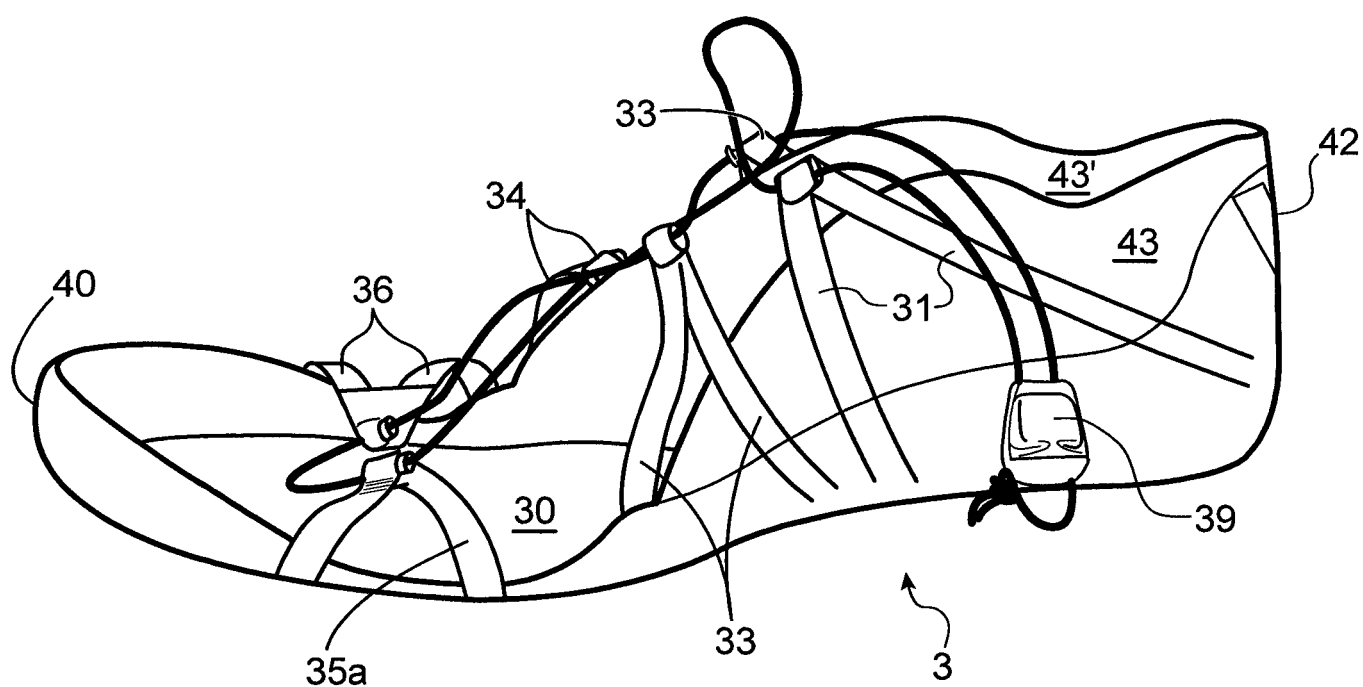
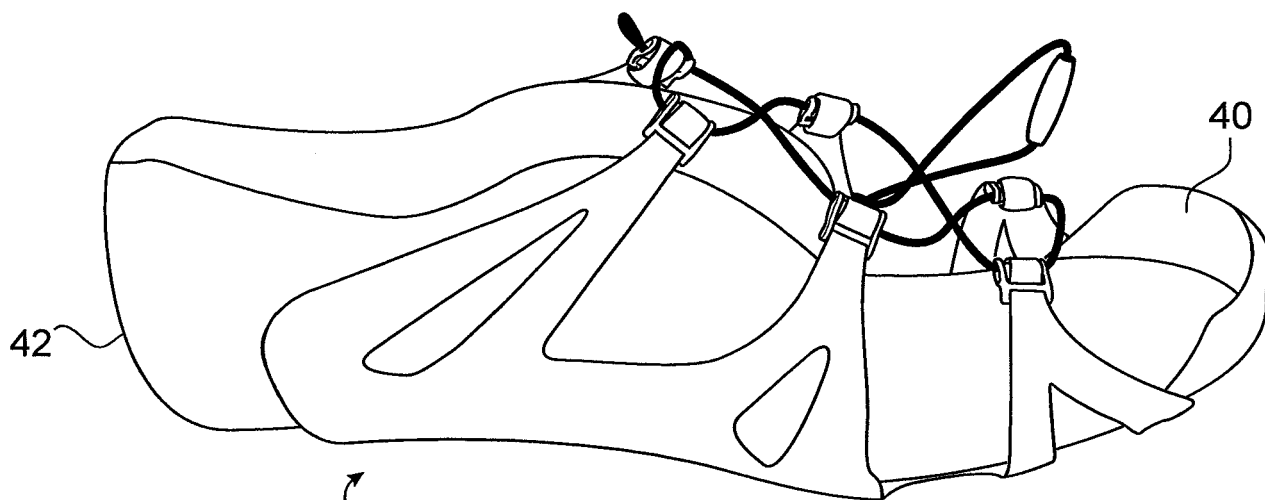


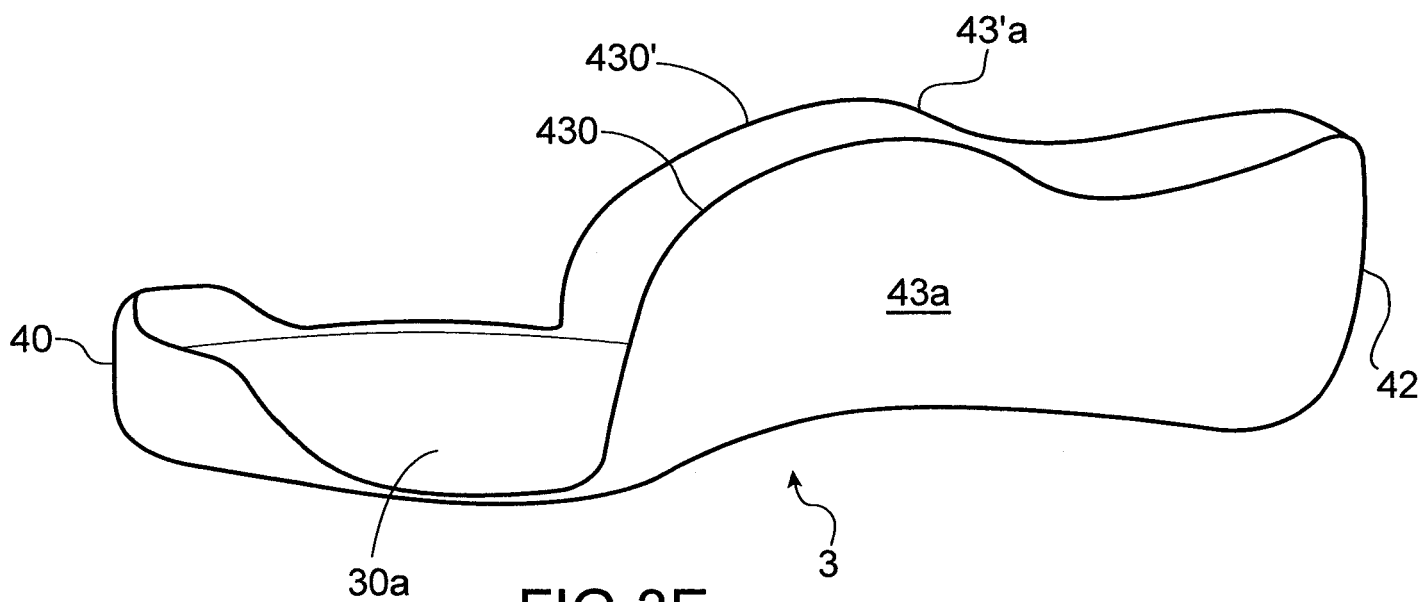
FIG. 3C

4/10



3

FIG. 3D



30a

FIG. 3E

5/10

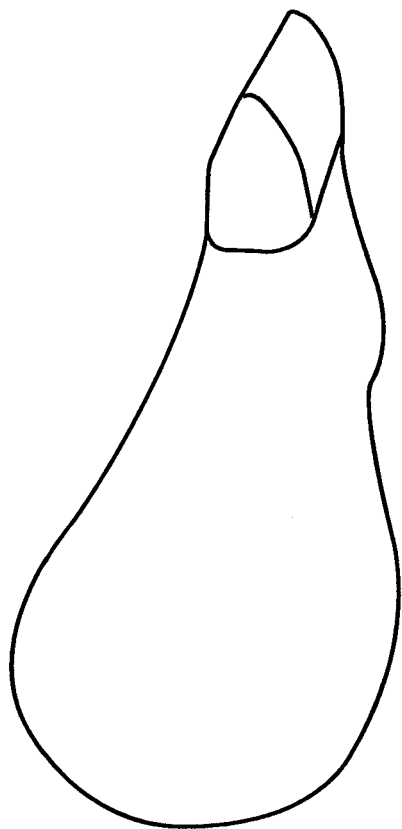
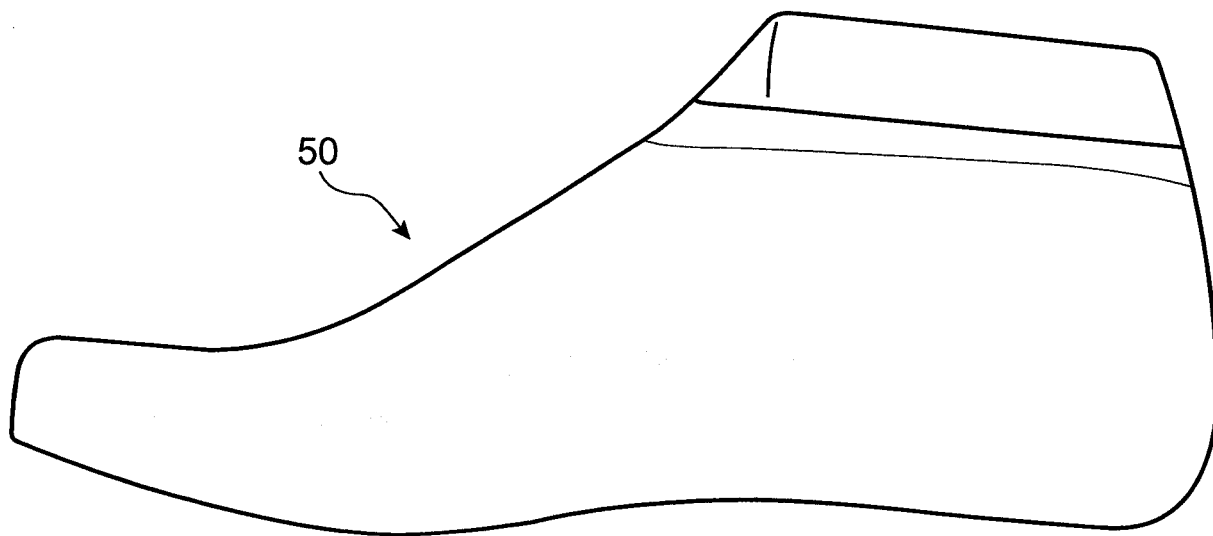


FIG. 4A

50



50

FIG. 4B

6/10

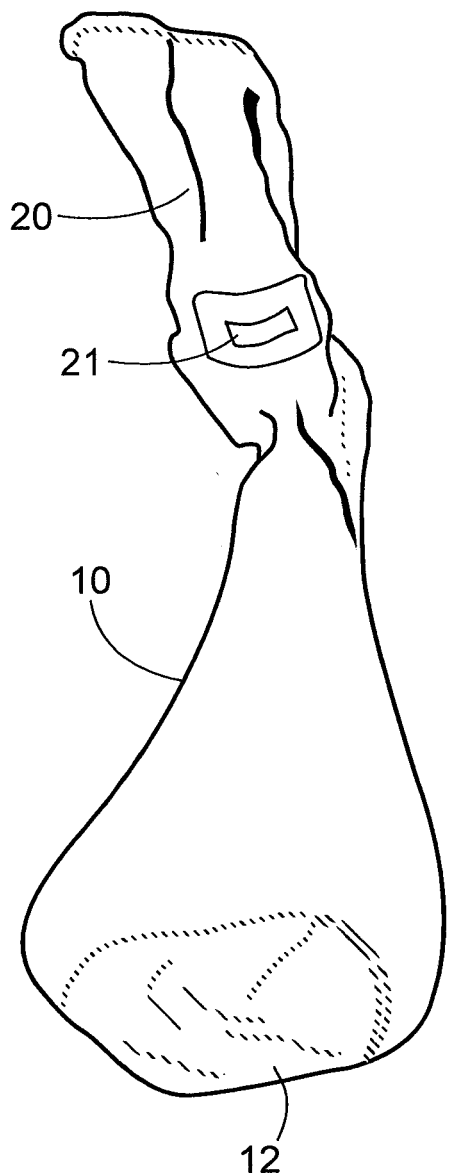
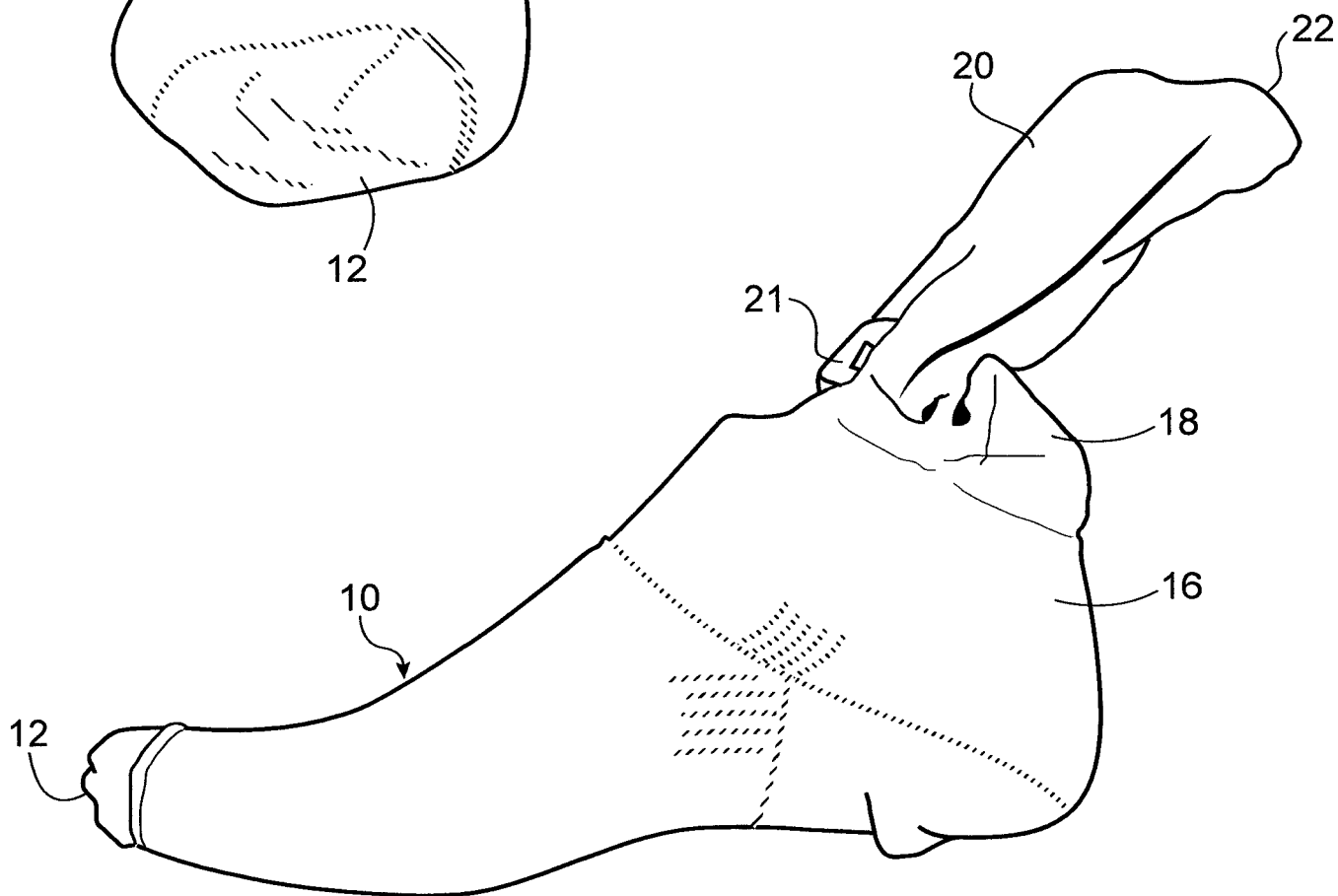


FIG. 5A

FIG. 5B



7/10

FIG.6A

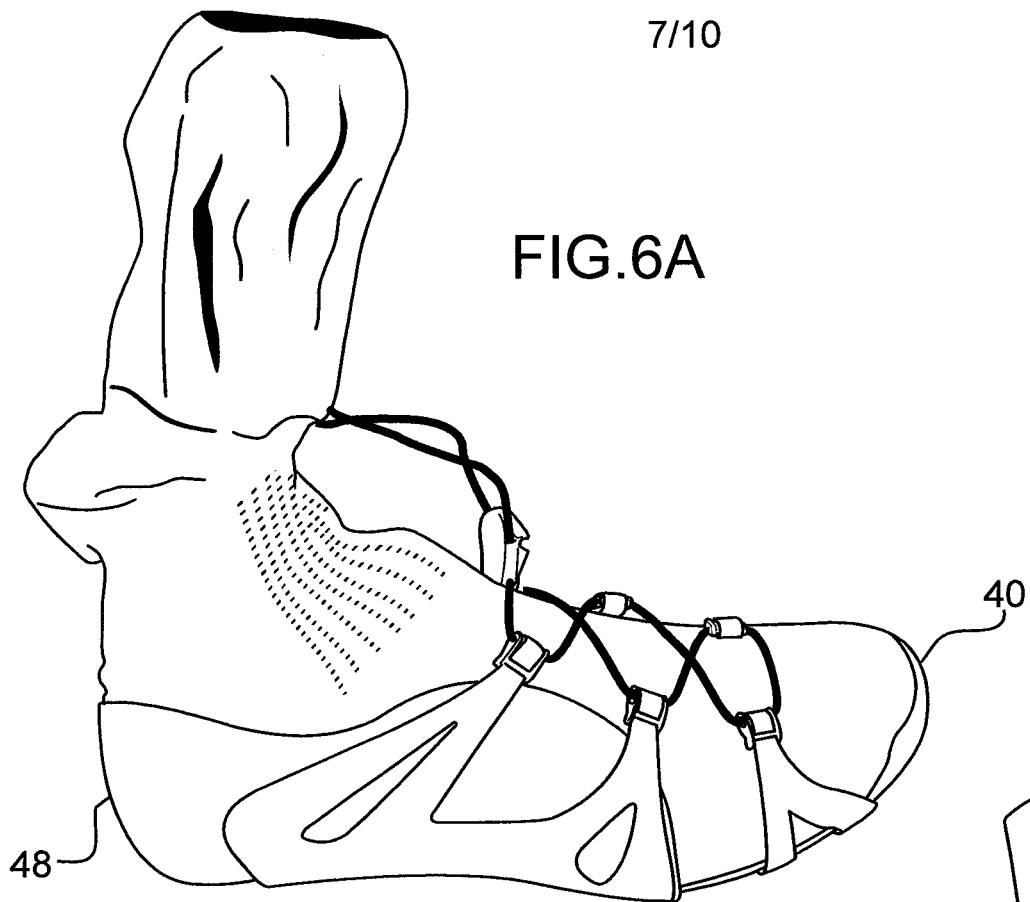
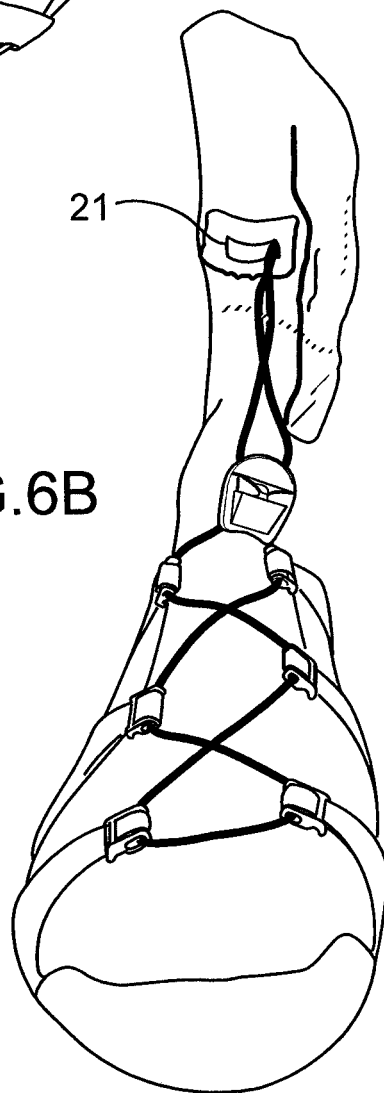


FIG.6B



8/10

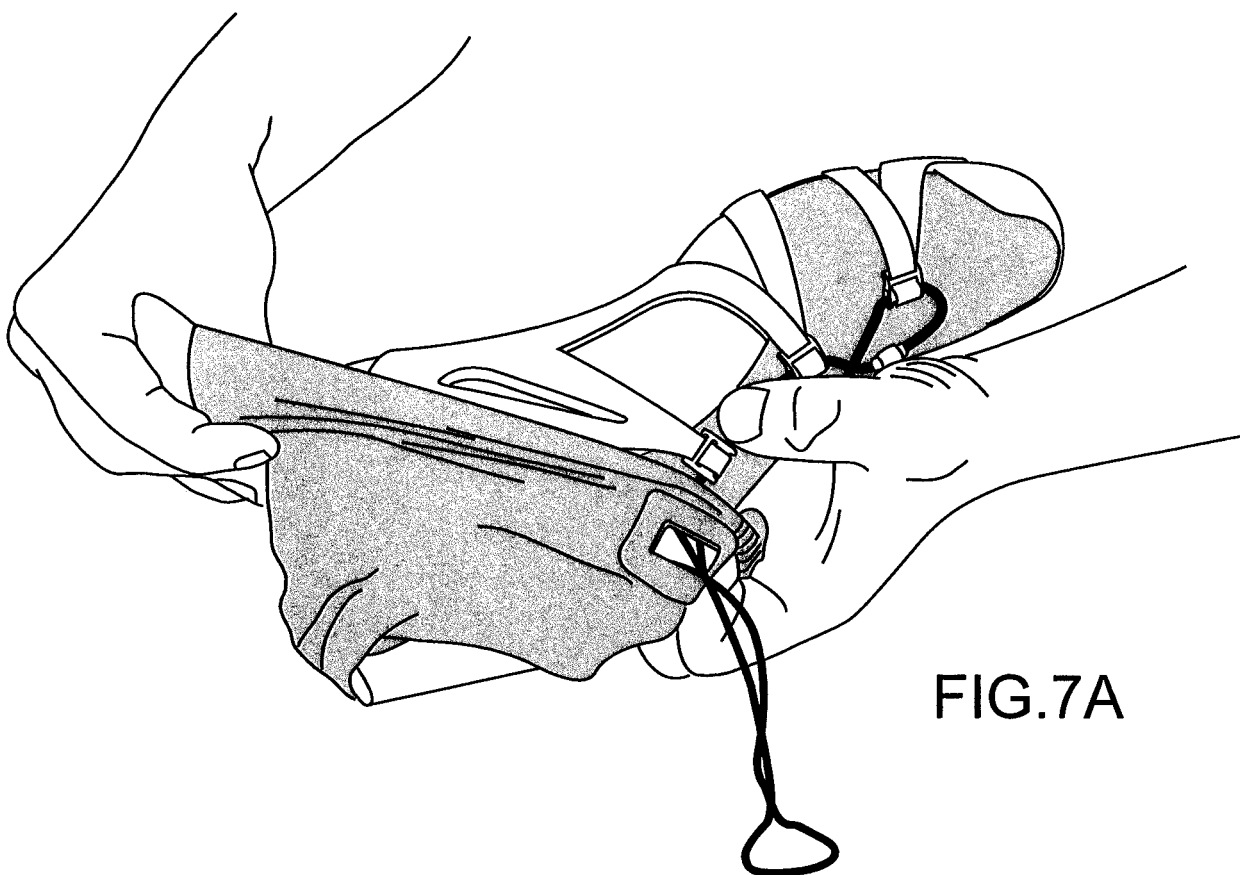


FIG. 7A

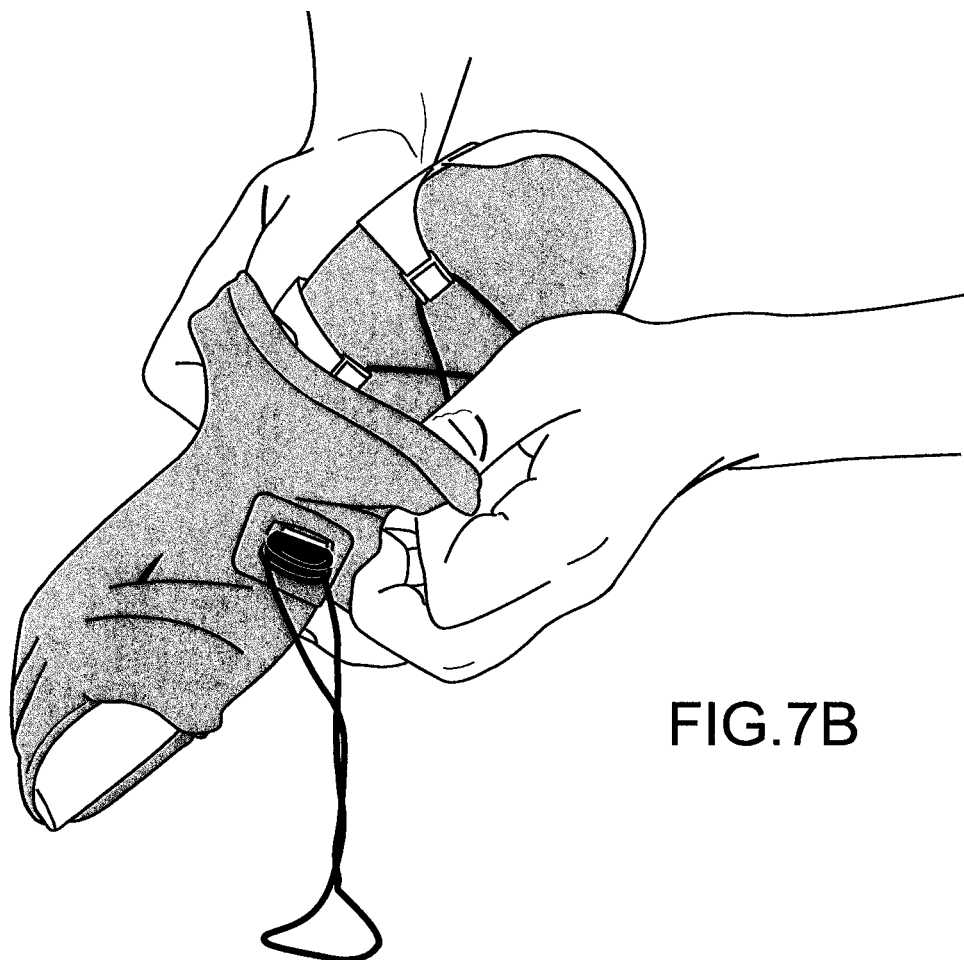
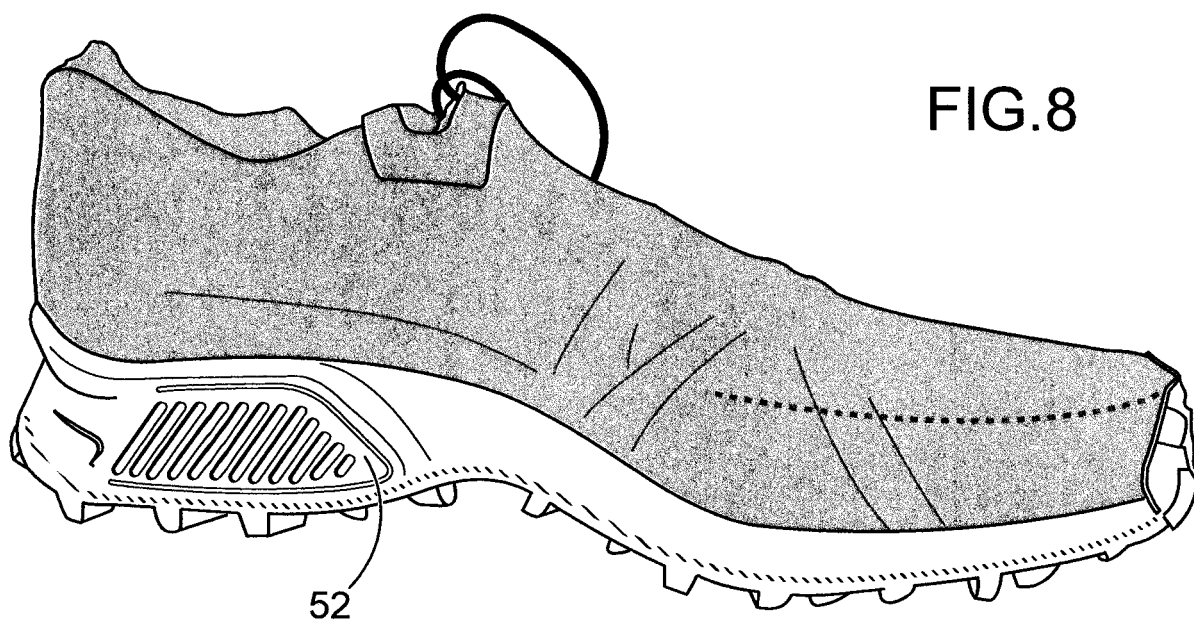
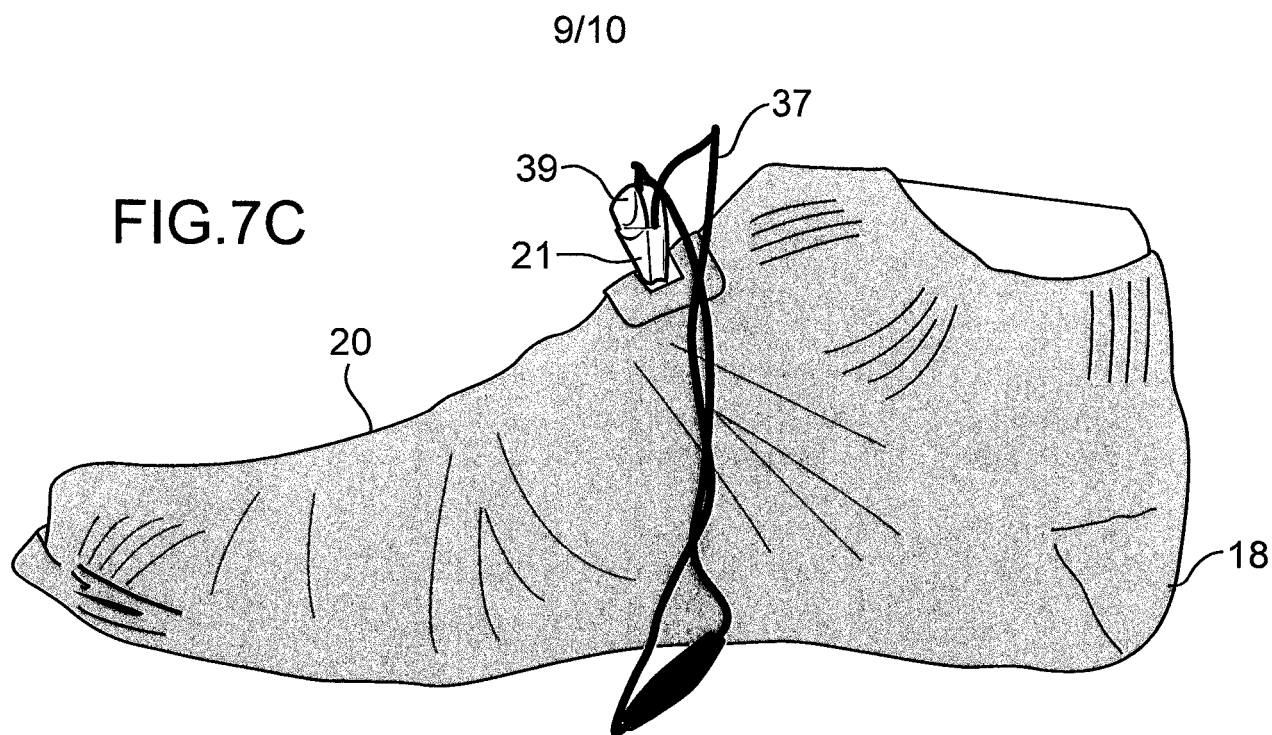


FIG. 7B



10/10

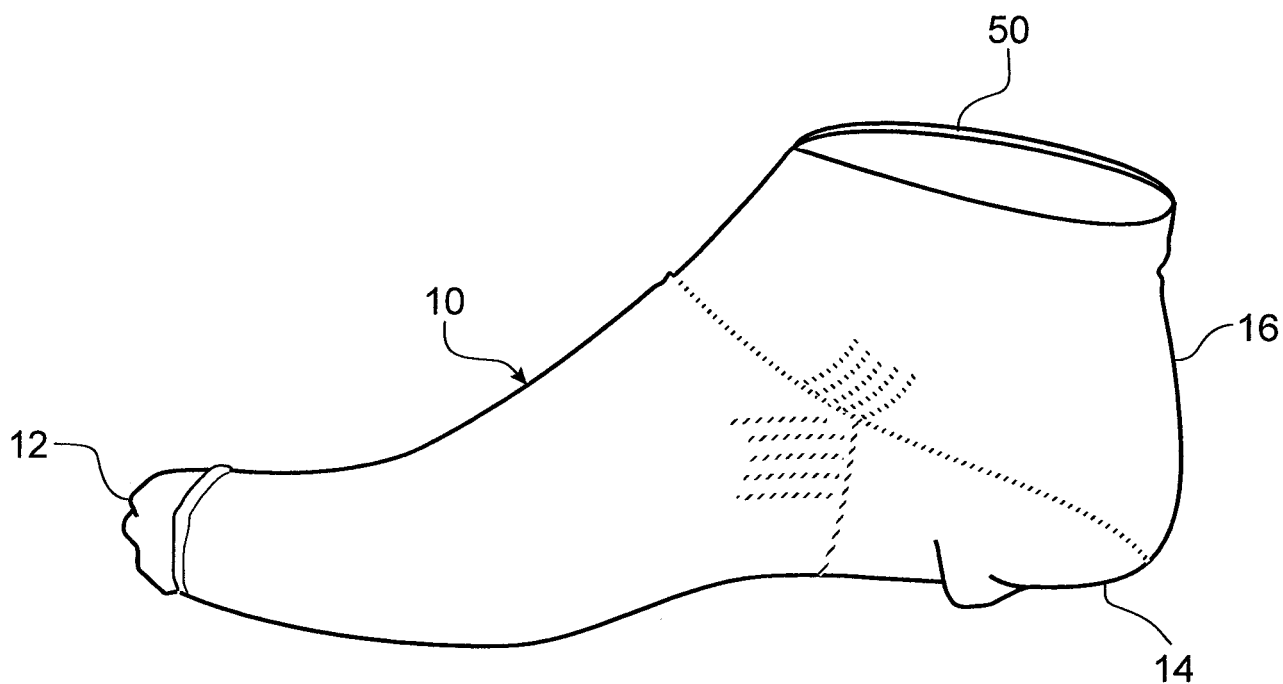


FIG. 9A

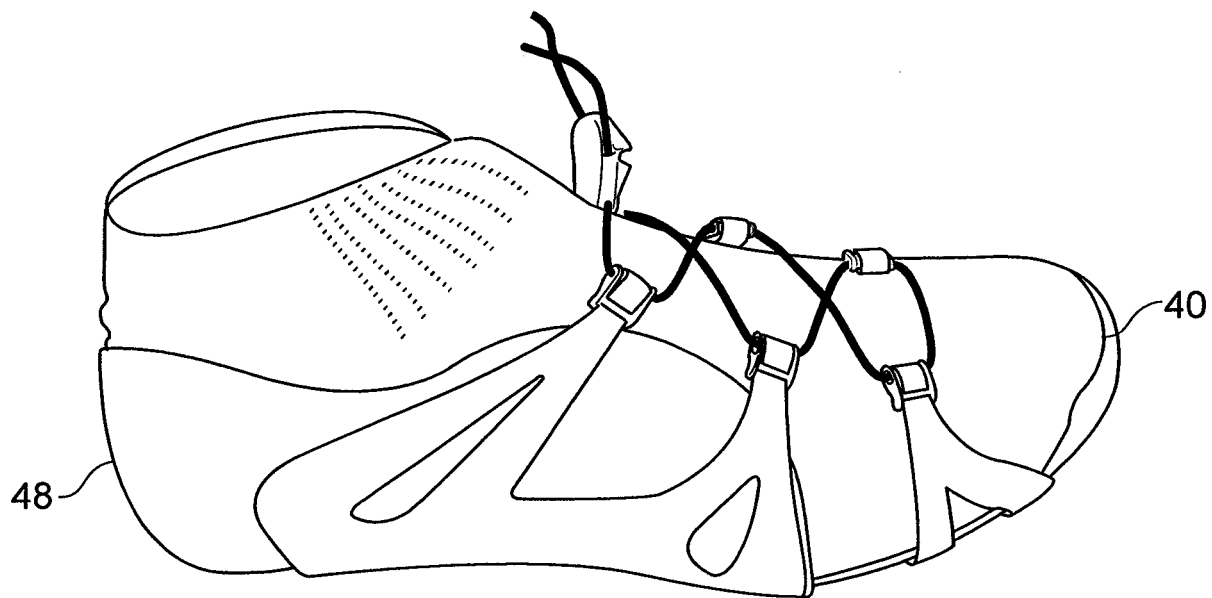


FIG. 9B



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 778959
FR 1203568

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 6 029 376 A (CASS WILLIAM J [US]) 29 février 2000 (2000-02-29) * le document en entier * -----	1,3,4,6,7	A43B9/00 A43B23/02
X	US 2 147 197 A (GLIDDEN ALFRED A) 14 février 1939 (1939-02-14) * le document en entier * -----	1,3,6,7	
X	US 2005/115284 A1 (DUA BHUPESH [US]) 2 juin 2005 (2005-06-02) * le document en entier * -----	1,3-7	
X	US 2 495 984 A (ROY EDNA M) 31 janvier 1950 (1950-01-31) * le document en entier * -----	1,2	
X	US 5 086 576 A (LAMSON DONALD W [US]) 11 février 1992 (1992-02-11) * le document en entier * -----	1,2,6,7	
X	US 5 243 772 A (FRANCIS STEPHEN A [US] ET AL) 14 septembre 1993 (1993-09-14) * le document en entier * -----	1,2,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A		4	A43B A43C A41B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 octobre 2013		Millward, Richard	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1203568 FA 778959**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **11-10-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6029376	A	29-02-2000	AUCUN	

US 2147197	A	14-02-1939	AUCUN	

US 2005115284	A1	02-06-2005	US 6931762 B1	23-08-2005
			US 2005115284 A1	02-06-2005
			US 2006130359 A1	22-06-2006

US 2495984	A	31-01-1950	AUCUN	

US 5086576	A	11-02-1992	AUCUN	

US 5243772	A	14-09-1993	AUCUN	
