



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.12.2014 Bulletin 2015/01

(51) Int Cl.:
A43B 3/24 (2006.01) A43B 23/02 (2006.01)
A43C 11/06 (2006.01) A43C 11/12 (2006.01)
A43C 11/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14290132.1**

(22) Date de dépôt: **30.04.2014**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Cirillo, Carolina**
75116 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Cirillo, Carolina**
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **25.06.2013 FR 1301484**

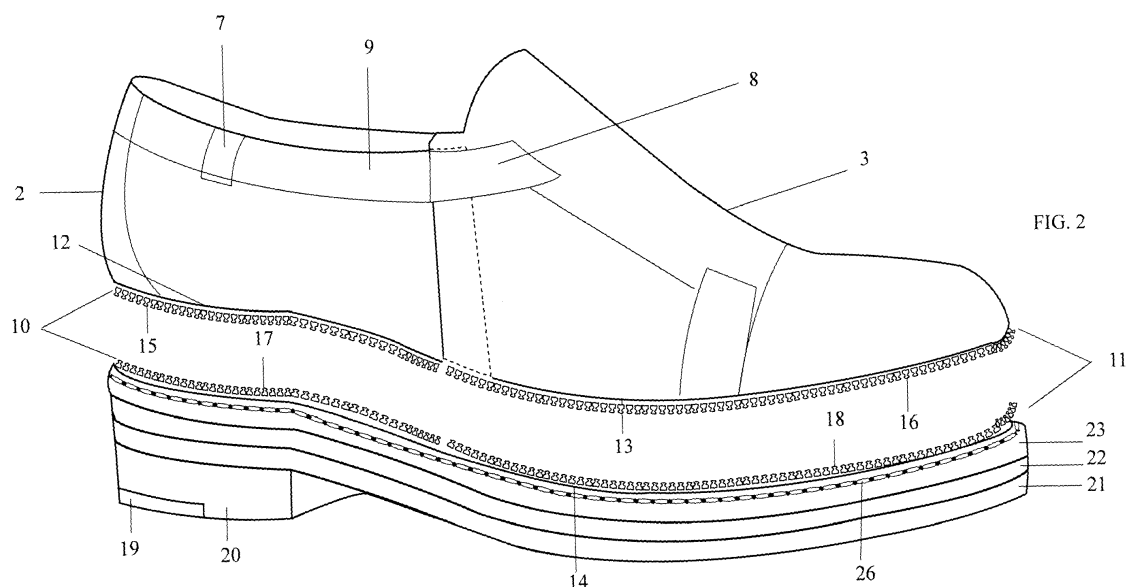
(54) **Système de chaussure interchangeable**

(57) L'invention concerne un système de chaussure interchangeable constituée de 3 unités amovibles entre elles pouvant se réunir par des mécanismes de fixations.

Cette chaussure se caractérise par une unité arrière de tige (2) et une unité avant de tige (3) amovibles pouvant se relier entre elles par le biais de mécanismes de fermeture (5,6) elles même amovibles d'une semelle (4) pouvant s'interconnecter par des moyens de connexions amovibles supérieures (15,16) et inférieures (17,18) as-

sociés de la semelle (4)

Le système selon l'invention est de permettre à l'utilisateur de pouvoir changer et optimiser les fonctions de ses chaussures de part ses différents modes de configurations en lui permettant de choisir de nombreuses possibilités de personnalisations et liberté d'utilisation au travers de styles, de modèles, de formes, de couleurs, de matières s'adaptant à ses envies et besoins.



Description

[0001] La présente invention concerne les chaussures interchangeables et met principalement en évidence ses systèmes de fermeture permettant de faire de ses chaussures, des chaussures interchangeable non plus composées de deux parties mais de trois parties amovibles et modifiables selon ses goûts ainsi que d'un mécanisme de fixation intégré à la semelle. En effet, la tige est composée de deux unités: une arrière et une avant amovibles se reliant fermement entre elles, et venant se fixer solidement sur la semelle également amovible des unités arrière et avant de la tige. Ces trois parties indépendantes permettent aux utilisateurs de pouvoir passer d'une chaussure fermée à une chaussure ouverte tout comme d'assurer à leurs pieds et orteils une profondeur plus adéquate leur permettant de ne pas être compressés et de privilégier leurs flexibilités pendant la marche.

[0002] Depuis le XVIII^e siècle les chaussures interchangeables utilisant des tiges et des semelles distinctes ont timidement fait leur apparition sur le marché mais sans connaître de véritable succès. Pour la majorité d'entre elles, l'idée première de la chaussure amovible fut de décomposer une chaussure en deux parties distinctes sans en perdre la solidité et ce par le biais d'un mécanisme dit de fermeture à glissière ou autre afin de permettre à ces utilisateurs de pouvoir en changer la semelle ou la tige à cause de leur usure. En effet l'avantage de ce type de chaussure est qu'une fois la semelle ou la tige usée, il est possible de remplacer l'élément obsolète par un neuf et non pas de devoir jeter la chaussure comme on le ferait avec un modèle classique. Cependant, jusqu'à présent personne n'a jamais pensé à la solution technique que propose notre chaussure en repensant à la composition de la tige elle-même amovible de la semelle en lui permettant de se départager en deux parties distinctes offrant ainsi à ses utilisateurs non seulement la possibilité de pouvoir remplacer une des ces trois parties en cas d'usure mais aussi et surtout de modifier son style et son utilisation en fonction du goût du jour. C'est-à-dire que l'utilisateur aura la possibilité de varier les styles de sa chaussure quand il le souhaite au travers de changement de matières, couleurs... entre les parties avant et arrière de sa chaussure mais également d'aller jusqu'à modifier son utilisation en passant par exemple d'une chaussure fermée à une chaussure ouverte du style sandale simplement en autant la partie arrière de la tige ceci étant uniquement possible grâce à son système de tige amovible. Dans l'art antérieur le document US 2008/0168683 propose une chaussure pouvant être ouverte latéralement au niveau de sa tige permettant de distinguer une partie avant et une partie arrière mais celle-ci ne peut dans aucun cas être amovible de sa semelle ne permettant donc pas à la chaussure de pouvoir changer de fonction c'est-à-dire de passer d'une chaussure ouverte (style sandale) à une chaussure fermée, tout comme de pouvoir changer de style, de couleur ou de matière. Ceci nous écarte donc de la solution technique

que notre chaussure propose à savoir une chaussure composé de trois parties amovibles et laisse à penser que l'objectif de la chaussure US est uniquement d'améliorer le confort lors de son chaussage. Dans ce qui à également été créé dans l'art antérieur, il existe la chaussure : US 2.200.080 dont la fonction est de pouvoir séparer la tige de sa semelle et ainsi pouvoir en changer le style ou remplacer une des deux parties en cas d'usure. Néanmoins la solution technique que propose notre chaussure diffère à nouveau de cette chaussure car ici la tige ne peut être divisé en deux parties et donc ne permet pas à la chaussure de pouvoir changer sa fonction selon le goût du jour comme le permet notre chaussure. C'est-à-dire qu'il est impossible pour cette autre chaussure US de passer d'une chaussure fermée à une chaussure ouverte, du style sandale comme le propose notre solution technique. De plus les changements de matières, couleurs,...sont également beaucoup plus limités car la tige n'est composée que d'une seule pièce contrairement à la notre ou le fait d'avoir deux parties augmente considérablement les possibilités dans la variation de styles, matières, couleurs,... Ce que notre chaussure propose, c'est une solution au coût raisonnable permettant de conserver les mêmes parties d'une chaussure mais de pouvoir l'orner, la modifier aussi bien au niveau de son style, couleurs, matières,...que de sa fonction lui permettant de passer quasiment instantanément d'une chaussure fermée à une chaussure ouverte et ce de manière simple et efficace ce que ne peuvent faire les chaussures des documents US 2.200.080 et US 2008/0168683.

[0003] Le dispositif selon l'invention permet donc de remédier aux inconvénients retrouvé dans l'art antérieur. Il comporte en effet une tige composé d'une unité avant et une unité arrière mobile l'une par rapport à l'autre, pouvant être réunies par l'intermédiaire de moyens de liaisons pour ne former plus qu'une seule unité ou être utilisé de façon indépendante. Les unités avant et arrière de la tige sont elles-mêmes amovible d'une semelle, et comporte des moyens de fixation amovibles coopérant avec des moyens de fixation associée à la semelle leur permettant de se lier et ainsi former une chaussure ouverte ou fermé.

[0004] Selon des modes particuliers de réalisation:

- Le moyen de liaison entre les unités avant et arrière de la tige peut être un mécanisme de bouton pression
- La chaussure peut être composée d'un mécanisme de fermeture reliant les unités de la tige et la semelle entre elles.
- Le bord supérieur de l'unité arrière de la tige et les angles du bord supérieur de l'unité avant de la tige peuvent comporter des passants permettant peut être le passage d'une bride pouvant être maintenir le pied lors du port de la chaussure sans l'unité

arrière de la tige.

- Le bord inférieur total de l'unité arrière de la tige peut comporter la partie supérieure d'un mécanisme de fermeture.
- Le bord inférieur total de l'unité avant de la tige peut comporter la partie supérieure d'un mécanisme de fermeture.
- La semelle intercalaire peut être étendue sur toute la surface de la semelle en pouvant être laissé apparaître un léger débordement de la première de montage
- La partie inférieure du mécanisme de fermeture de la partie arrière de la semelle peut être destiné à recevoir et faire la liaison avec l'unité arrière de la tige et peu être fixé sur la totalité de son bord externe au niveau de la première de montage peut être par le biais d'un système de fixation pouvant relier les éléments des unités de la tige et de la semelle
- La partie inférieure du mécanisme de fermeture de la partie avant de la semelle peut être destiné à recevoir et faire la liaison avec l'unité avant de la tige et peu être fixé sur la totalité de son bord externe au niveau de la première de montage peut être par le biais d'un système de fixation reliant les éléments des unités de la tige et de la semelle.
- Les mécanismes de liaisons des unités de la tige et de la semelle peuvent être des fermetures à glissières.

[0005] Les dessins annexés illustrent l'invention :

[0006] Les caractéristiques des inventions divulguées ici susmentionnées et d'autres sont décrites ci-dessous en référence aux dessins d'un des modes de réalisation. Les figures présentées sont destinées à illustrer à montrer une des multiples réalisations possibles.

[0007] La figure 1 est une vue de profil de la tige. On note ici que cette unité est composée de deux parties. Une unité avant de la tige et une unité arrière de la tige.

[0008] La figure 2 est une vue de profil de la chaussure ou les unités arrière et avant de la tige sont liées mais séparée de la semelle

[0009] La figure 3 est une vue de profil de la chaussure ou l'unité arrière de la tige a été ôtée et ou une bride est attaché à l'unité avant de la tige.

[0010] La figure 4 est vue présentant les différentes couches composant la semelle de la chaussure.

[0011] La figure 5 est une coupe transversale de la chaussure vue de face exposant le système de fermeture ainsi que les différentes couches de la semelle de la chaussure

[0012] En référence à ces dessins, bien que la présente description mette en avant les détails spécifiques des

différents modes de réalisation de la chaussure, on notera que la description est seulement illustrative et qu'elle ne doit en aucun cas être interprétée comme étant limitant dans ses modifications. Aussi, les diverses applications de ces modes de réalisation et leurs modifications pouvant être réalisée par la créativité des utilisateurs, sont également englobés par les concepts généraux décrits ici.

[0013] Comme cela sera décrit plus en détail ci-dessous, la présente invention fournit un système de chaussure unique et distinctif pouvant être rapidement et facilement modifiable selon les préférences et besoins de l'utilisateur. Le système de la chaussure permet à l'utilisateur de démonter la chaussure en trois parties ou plusieurs pièces constitutives permettant l'échange d'un ou de plusieurs de ses éléments avec d'autres pièces pouvant présenter d'autres configurations, couleurs, styles et matériaux. Par exemple, l'utilisateur en changeant une ou les deux unités composant la tige de la chaussure peut passer d'une chaussure sportwear à une chaussure de ville en fonction des ses choix.

[0014] Il est important de noter que l'un des nombreux avantages liés à la réalisation décrite ici, est la semelle présentant et intégrant un design unique offrant d'excellents maintiens posturaux, et diminuant considérablement les risques de tendinites et fissures de fatigues pouvant être causées lors des impacts au sol durant la marche et surtout la protection du pied de son utilisateur en empêchant tout contact avec les mécanismes de fermeture de la chaussure. Cette semelle en plus de prévenir la santé de son utilisateur par les caractéristiques décrites ci-dessus aide à maintenir l'intégrité du mécanisme de fermeture en permettant la liaison simple et rapide des unités supérieures et de l'unité inférieure.

[0015] En conséquence, les nombreux modes de réalisation du système de chaussure 1 offre à son utilisateur la possibilité de changer l'apparence de sa chaussure aussi bien au niveau du style, de la matière que de la couleur autant de fois qu'il le désire et en fonction des ses goûts du moment.

[0016] Le modèle ainsi que les indices le composant ici présentés sont réalisés à des fins illustratives et représente un des modèles qu'il est possible de créer de la présente invention mais en ne limitant en aucun cas toutes les possibilités pouvant être réalisées.

[0017] La figure 1 est donc une vue de profil d'un système de chaussure 1 comprenant une unité arrière de tige (2) et une unité avant de tige (3) amovibles en elles qui une fois réunies forme la tige principale.

[0018] L'unité arrière de la tige (2) peut être composée d'un mécanisme de fermeture inférieur (5) fixé au niveau des ses bords avant externe et sur un axe vertical. Cette unité arrière (2) peut être modifiée dans sa longueur et plus précisément au niveau de sa partie avant afin de pouvoir être rentré à l'intérieur de l'unité avant de la tige (3) permettant de faire leur liaison.

[0019] L'unité avant de la tige (3) peut être composée d'un mécanisme supérieur de fermeture (6) fixé au ni-

veau des ses bords arrière interne et sur un axe vertical permettant éventuellement de faire la liaison avec l'unité arrière de la tige (2).

[0020] Bien que le moyen de liaison (5,6) puisse éventuellement inclure une fermeture de bouton à pression, le mécanisme de liaison (5,6) peut également inclure d'autres matériaux pouvant permettre aux unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) d'être reliées entre elles. Ces matériaux peuvent être des Velcro, des boutons, des dentelles, des clips, des crochets, des courroies, des pinces ainsi que d'autres types de fixations.

[0021] L'unité arrière de la tige (2) peut également être composée de passants (7) pouvant être fixés au moins partiellement niveau de tout sont bord supérieur externe. La partie avant de la tige (3) peut comporter elle aussi des passants (8) pouvant être fixés au niveau des angles supérieurs arrière externes. Les passants des unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) peuvent être destinés à accueillir une bride (9) pouvant glissant à l'intérieur de ceux-ci comme illustrer sur la figure 2.

[0022] Cette bride (9) peut être destinée à maintenir le pied à la chaussure lors de la marche lors d'un mode de configuration en sandale comme illustrer sur la figure 3.

[0023] On notera également que les passants pouvant être intégrés sur les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) peuvent être constitués de nombreux matériaux connu dans l'art tel que les métaux, les plastiques, caoutchoucs pour n'en citer que quelque un et pourront aussi être de différents styles, couleurs, formes,...en fonction des goûts et envies de l'utilisateur.

[0024] La figure 2, est donc une vue de profil d'un système de chaussure 1, comprenant une unité arrière de la tige (2) et une unité avant de la tige (3) amovibles entre elles et amovible à une semelle (4) comme indiqué sur les figures 2 et 3.

[0025] Le système de chaussure 1 comprenant les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) ainsi que la semelle (4) est ici illustré sur la figure 2 comme étant un modèle de chaussure de ville couvrant l'avant pied, les orteils ainsi que toute la partie médiane et talon du pied et ce jusqu'à la partie basse de la cheville. Soit, pratiquement la totalité du pied de l'utilisateur. Il est important de noter que ce système de chaussure peut être modifié pour passer d'une chaussure fermée à une chaussure ouverte comme illustré sur la figure 3 et peut également être configurée au niveau des styles, matières, et couleurs de son choix à volonté.

[0026] Par conséquent, bien que les chiffres illustrent des exemples de réalisation des unités arrières de la tige (2) et avant de la tige (3) amovibles entre elles et amovible avec la semelle (4), celles-ci peuvent être modifiées de multiples façons pour offrir à l'utilisateur de nombreuses options de personnalisation de ce système 1 de chaussure comme il le désire.

[0027] L'unité arrière de la tige (2) comme illustré sur les figures 1 et 2 est configurée pour s'étendre au moins sur toute la partie arrière du pied de l'utilisateur. Mais il est possible, par exemple, que cette unité arrière de la

tige (2) soit configurée pour exposer plus ou moins le pied à l'air libre ou être enlevée pour laisser apparaître totalement le pied de l'utilisateur comme illustré sur la figure 3.

5 **[0028]** L'unité avant de la tige (3) comme illustré sur les figures 1,2 et 3 est configurée pour s'étendre au moins sur toute la partie avant du pied. Mais peut être possible, par exemple, que cette unité avant de la tige 3 soit configurée pour exposer plus ou moins le pied de l'utilisateur à l'air libre.

10 **[0029]** Ces réalisations peuvent englober une vaste gamme d'unités arrière et avant de tiges et sandales.

[0030] L'unité arrière de la tige (2) peut être fabriqué à partir d'une variété de matériaux connus dans l'art tels que les tissus, les plastiques, les cuirs, les composites,...

15 **[0031]** L'unité avant de la tige (3) peut être fabriqué à partir d'une variété de matériaux connus dans l'art tels que les tissus, les plastiques, les cuirs, les composites,...

[0032] La semelle (4) comme illustrée sur les figures 2 et 3 peut également être diversement configurée de telles sortes que le système de chaussure 1 peut être adapté pour être utilisé comme une chaussure de ville à talon bas, une chaussure de ville sans talon, une espadrille,... pour n'en nommer que quelque une.

20 **[0033]** La semelle (4) peut également intégrer différents types de sculptures et peut être fabriquée à partir de n'importe quel type de matériaux désiré. La couleur et la forme peuvent également être travaillés pour donner une apparence désirée par l'utilisateur.

25 **[0034]** Comme l'illustre la figure 3, l'unité arrière de la tige (2) peut être connectée à la partie arrière de la semelle (4) par un moyen de liaison (10) tout comme l'unité avant de la tige (3) peut être liée à la partie avant de la semelle (4) par un moyen de liaison (11). Les moyens de liaison (10) et (11) peuvent avoir tendance à faire en sorte que l'unité arrière de la tige (2) soit solidement fixée à la partie arrière de la semelle (4) et l'unité avant de la tige (3) soit elle aussi solidement fixée à la partie avant de la semelle (4) de telle sorte que lors de la liaison des unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) avec leur parties arrière et avant de la semelle (4) leur correspondant semblent être formées de deux tenants avec la semelle (4) comme si elles ne faisaient qu'une seule unité totale.

30 **[0035]** Les moyens de liaisons (10) et (11) peuvent être fixés solidement avec leurs unités arrière (2) et avant (3) de la tige et leur partie arrière et avant de la semelle (4) respective. Soit l'unité arrière de la tige (2) avec la partie arrière de la semelle (4) et l'unité avant de la tige (3) avec la partie avant de la semelle (4).

35 **[0036]** Conformément à un mode de réalisation préféré, les moyens de liaisons (10) et (11) peuvent chacun inclure une fermeture éclair qui intègre des rangées parallèles de dents de verrouillage et une patte coulissante. Différents types de fermeture à glissière sont disponibles dans différents styles, couleurs, tailles et spécifications techniques lors de la configuration de la chaussure par son utilisateur.

[0037] Bien que les moyens de liaison (10) et (11) peuvent inclure une fermeture à glissière, les mécanismes de liaison (10) et (11) peuvent également inclure d'autres matériaux qui permettent aux unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) d'être attachées à la partie arrière de la semelle (4) et partie avant de la semelle (4) comme des Velcro, des boutons, des dentelles, des clips, des crochets, des courroies, des pinces et d'autres types de fixations. Il est également envisagé que ces attaches peuvent également être utilisées pour s'assurer que les unités arrière de la tige (2) et unité avant de la tige (3) soient solidement maintenues sur le pied de l'utilisateur avec les parties arrière et avant de la semelle (4) leur correspondant. En d'autres termes, les mécanismes de fixation des unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) de la chaussure avec les parties arrière et avant de la semelle (4) assurent généralement que celles-ci soient bien maintenues au pied de l'utilisateur.

[0038] En revanche, certain modes de réalisation décrits ici peuvent utiliser les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) comme parties décoratives et ainsi celles-ci n'ont pas besoin de fonctionner pour maintenir solidement la chaussure au pied de l'utilisateur.

[0039] Dans ces modes de réalisations, les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) amovibles entre elles et amovibles avec les parties inférieure arrière et avant de la semelle (4), peuvent être fixées à la semelle (4) à l'aide de moyens de liaison moins robustes (10) et (11) parce que l'interconnexion entre les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) et la semelle (4) ne seraient pas indispensables pour assurer que l'unité unique formée par ses 3 unités amovibles reçoivent et distribue l'ensemble des forces générées au cours de l'utilisation des système (10) et (11) de la chaussure 1.

[0040] Ainsi, ces réalisations pourraient utiliser d'autres fixations pour s'assurer que les seules unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) soient solidement maintenues au pied de l'utilisateur.

[0041] En se référant maintenant aux figures 1 et 2, le bloc supérieur que forme les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) peuvent avoir pour l'unité arrière de la tige (2) un bord inférieur (12) pouvant s'étendre au moins partiellement sur tout son contour et pour l'unité avant de la tige (3) un bord inférieur (13) pouvant s'étendre au moins partiellement sur tout son contour.

[0042] Comme mentionné ci-dessus, les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) sont illustratives et ne sont en aucun cas représentée comme une limite du bloc supérieur d'une chaussure de ville visible sur les figures annexées.

[0043] Cependant les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) peuvent également être configurées en tant que supérieure sandale. Dans ce cas, la section arrière du pied de l'utilisateur peut être exposée. Ainsi, dans ce mode de réalisation, l'unité arrière de la tige (2) est enlevée en laissant seul le bord supérieur (14) de la partie arrière de la semelle (4) visible tandis que l'unité avant de la tige (3) reste solidement attachée à la partie

avant de la semelle (4) par le système de fixation (11). Il est important de noter qu'un moyen (9) de maintien du pied au niveau de la cheville déjà présent sur la partie supérieure de l'unité arrière de la tige (2) permet le maintien du pied de l'utilisateur quand bien même l'unité arrière de la tige (2) est enlevée.

[0044] Comme évoqué en partie ci dessus, similairement aux unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) les parties arrière et avant de la semelle (4) représentées sur la figure 2 comportes également un bord supérieur (14) pour les parties arrière et avant de la semelle (4) pouvant s'étendre au moins partiellement sur tout le contour. Ainsi, il est envisagé que le bord (12) de l'unité arrière de la tige (2) et le bord (13) de l'unité avant de la tige (3) peuvent être configurés pour être positionné à proximité du bord supérieur (14) des parties arrière et avant de la semelle (4).

[0045] Néanmoins, il est également envisagé que dans certain modes de réalisations, le bord supérieur (14) des parties arrière et avant de la semelle (4) peut être continu sur la quasi totalité de ceux-ci afin d'être en mesure de recevoir de façon ajustée les bords inférieures (12) de l'unité arrière de la tige (2) et (13) de l'unité avant de la tige (3) indépendamment de la configuration des bords inférieurs (12) et (13).

[0046] Ainsi une semelle (4) peut être interchangeable avec des unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) d'une chaussure de ville et de l'unité avant de la tige (3) d'une sandale par exemple.

[0047] En se référant maintenant au mode de liaison de la figure 2, l'unité arrière de la tige (2) peut être configurée pour inclure un moyen de liaison supérieur arrière (15) et l'unité avant de la tige (3) peut être configurée pour inclure un moyen de liaison supérieur avant (16). En outre, la partie arrière de la semelle (4) peut également être configurée pour inclure un moyen de liaison inférieur (17) et la partie avant de la semelle (4) peut elle aussi être configurée pour inclure un moyen de liaison inférieur (18).

[0048] La partie supérieure des moyens de liaisons (15) de l'unité arrière de la tige (2) peut s'étendre à partir du bord inférieur (12) de l'unité arrière de la tige (2) dans une position dans laquelle les moyens de liaisons supérieur (15) peuvent s'interconnecter avec le moyen de raccordement inférieur (17) tout comme la partie supérieure des moyens de liaisons (16) de l'unité avant de la tige (3) peut s'étendre à partir du bord inférieur (13) de l'unité avant de la tige (3) dans une position dans laquelle les moyens de liaisons supérieur (16) peuvent s'interconnecter avec le moyen de raccordement inférieur (18).

[0049] Dans certain mode de réalisation, le moyen supérieur de liaison (15) de l'unité arrière de la tige (2) peut s'étendre généralement vers la bas à partir du bord inférieur arrière (12) de l'unité arrière de la tige (2) mais il est envisagé que la partie supérieure des moyens de liaison (15) de l'unité arrière de la tige (2) peut prendre diverses orientations par rapport au bord (12) de l'unité arrière de la tige (2). Ceci est de même pour le moyen

de liaison (16) de l'unité avant de la tige (3) pouvant s'étendre généralement vers le bas à partir du bord inférieur avant (13) de l'unité avant de la tige (3) ou il est envisagé que la partie supérieure des moyens de liaisons (16) de l'unité avant de la tige (3) peut prendre diverses orientations par rapport au bord (13) de l'unité avant de la tige (3).

[0050] Ainsi, lorsque les unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) elles même reliées ensembles sont reliées à leur partie arrière et avant respective de la semelle (4), les bords inférieurs (12) et (13) peuvent être positionnés au moins partiellement au dessus ou au dessous du bord supérieur (14) ou se trouve les parties arrière et avant de la semelle (4).

[0051] Il est envisagé que diverse configurations peuvent être produites pour positionner les bords inférieurs (12) et (13) ci dessus ou en dessous du bord supérieur (14).

[0052] Aussi, il est envisagé que diverses autres configurations peuvent être produites de telle sorte que les bords inférieurs (12) et (13) soient positionnés en circonférence intérieure ou extérieure sur le bord supérieur (14) ou se trouve les parties avant et arrières de la semelle 4 lorsque les systèmes (10) et (11) leur correspondant sont assemblés.

[0053] Comme on le voit sur la figure 2, dans certains modes de réalisation, le bord supérieur (14) peut s'étendre verticalement vers le haut par rapport à la partie arrière et avant de la semelle (4). Le bord supérieur (14) peut être d'un seul tenant ou formée séparément de la partie arrière et avant de la semelle (4). En outre, les moyens de liaisons inférieurs (17) de la partie arrière de la semelle (4) et les moyens de liaisons (18) de la partie avant de la semelle (4) peuvent s'étendre à partir du bord supérieur (14) de tel sorte qu'il peuvent être fixés aux moyens de raccordement supérieur (15) de l'unité arrière de la tige (2) et (16) de l'unité avant de la tige (3).

[0054] Comme décrit ci-dessus et de même pour ce qui concerne les moyens de liaison supérieur arrière (15) et moyen de liaison supérieur avant (16), les moyens de liaison inférieur arrière (17) et inférieur avant (18) peuvent s'étendre à partir du bord supérieur (14) dans une variété de directions et peuvent fournir diverses configurations des parties arrière et avant de la semelle (4).

[0055] Dans certains modes de réalisation, les moyens de liaison inférieure arrière (17) et inférieure avant (18) peuvent généralement s'étendre vers le haut par rapport au bord supérieur (14) et les moyens de liaison supérieur arrière (15) et supérieur avant (16) peuvent également être configurés en s'étendant vers le bas par rapport au bord arrière (12) et avant (13) leur correspondant.

[0056] Il est important de noter que toutes les configurations choisies privilégie la faciliter de fixation amovible du moyen de raccordement supérieur arrière (15) pouvant être fixé sur l'unité arrière de la tige (2) avec le moyen de liaison inférieur arrière (17) pouvant être fixé sur la partie arrière de la semelle (4) ainsi que le moyen de raccordement supérieur avant (16) pouvant être fixé sur

l'unité avant de la tige (3) avec le moyen de liaison inférieur avant (18) pouvant être fixé sur la partie avant de la semelle (4) de tel sorte qu'ils puissent être liés ou enlevés de manière simple et rapide.

[0057] La figure 3 quand à elle, présente une vue de profil d'une autre configuration d'un système de chaussure (1), comprenant une unité avant de la tige (3) mais ou l'unité arrière de la tige (2) a été ôtée en laissant apparaître la partie inférieure (17) du système de fermeture arrière (10) à défaut d'être unie à l'unité avant de la tige (2) comme observé sur les figures 1 et 2 et peut présenter une configuration de la chaussure en sandale.

[0058] Bien que l'unité arrière de la tige (2) puisse être ôtée, l'unité avant de la tige (3) peut être maintenue par un système de fixation (11) à la semelle (4). Il est important de noter que l'unité avant de la tige (3) peut comporter les mêmes caractéristiques que celles décrites ci dessus la concernant.

[0059] Ainsi, l'unité avant de la tige (3) peut être configurée pour inclure un moyen de liaison supérieur avant (16) et la partie avant de la semelle (4) peut elle aussi être configurée pour inclure un moyen de liaison inférieur (18). La partie supérieure du moyen de liaison (16) de l'unité avant de la tige (3) peut s'étendre à partir du bord inférieur (13) de l'unité avant de la tige (3) dans une position dans laquelle les moyens de liaisons supérieur (16) peuvent s'interconnecter avec le moyen de raccordement inférieur (18).

[0060] Le moyen de liaison (16) de l'unité avant de la tige (3) peut s'étendre généralement vers le bas à partir du bord inférieur avant (13) de l'unité avant de la tige (3) ou il est envisagé que la partie supérieure des moyens de liaisons (16) de l'unité avant de la tige (3) peut prendre diverses orientations par rapport au bord (13) de l'unité avant de la tige (3).

[0061] Ainsi, l'unité avant de la tige (3) peut être reliée à la partie avant de la semelle (4) et le bord inférieur (13) peut être positionné au moins partiellement au dessus ou au dessous du bord supérieur (14) ou se trouve les parties arrière et avant de la semelle (4).

[0062] Dans ce mode de configuration, le moyen de liaison inférieur (17) de la partie arrière de la semelle (4) et le moyen de liaison inférieur de la partie avant de la semelle (4) peuvent rester apparents ou peuvent être recouvert par une légère partie des unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3).

[0063] La figure 3, illustre également une bride (9) qui peut être maintenue à l'unité avant de la tige (3) par le biais de passants (8) pouvant se trouver au niveau des angles supérieur arrière externe de l'unité avant de la tige (3). Dans cette configuration en sandale, la bride (9) peut entourer la cheville de l'utilisateur pour permettre un meilleur confort et maintien du pied à la chaussure lors de la marche.

[0064] Cette bride (9) peut être constituée de nombreux matériaux connus dans l'art tel que les métaux, les plastiques, caoutchoucs, cuirs, textiles,... pour n'en citer que quelques-uns. Elle peut aussi être de différents

styles, couleurs, formes et peu également intégrer une boucle (30) ou d'autres moyens de liaison telle que des boutons pressions, Velcro, crochets,...pour n'en citer que quelques-uns.

[0065] En se référant à nouveau aux figures 2,3 on note que la semelle (4) peut être constituée de plusieurs éléments et dont les parties inférieures des mécanismes de fermeture arrière (17) et avant (18) des systèmes de fixation arrière (10) et avant (11) de la chaussure peuvent y être fixés et en définir les parties arrière et avant de la semelle (4).

[0066] En se référant maintenant aux figures 4,5, on peut observer un des moyens de configuration de la semelle (4)

[0067] Ainsi, la figure 4 est une vue en perspective de la semelle (4) représentant les différentes couches dont elle peut être constituée.

[0068] La partie arrière de la semelle (4) peut être composée d'un bonbout (19) pouvant être fixé sur la totalité de la face postérieure du talon (20). Le bonbout (19) peut être utilisé comme protection et préservation du talon (20) dans son usure. En effet, celui-ci entre en contact avec le sol lors de la marche et peu ainsi protéger le talon (20). On notera également que les matériaux constituant le bonbout (19) peuvent être de tout types tel que les plastiques, gommés, cuirs,... pour n'en citer que quelques-uns et pourront aussi présenter des styles, formes, couleurs,...en fonction du choix de l'utilisateur. Ce bonbout (19) peut être composé de deux parties et de formes différentes, une avant et une arrière pouvant se distinguer de part leur matériaux. La partie avant peut être fixée sur sa face antérieure à la partie avant de la face postérieure de talon (20) et peut faire la jonction avec sa partie arrière elle même pouvant être fixé sur sa face antérieure à la partie arrière postérieure du talon (20).

[0069] La partie arrière de la semelle (4) peut être composée d'un talon (20) pouvant être fixé sur la totalité de sa face antérieure à la partie arrière de la face postérieure de la semelle d'usure (21) et lui même pouvant être composé du bonbout (19). Le talon (20) peut être configuré de différentes façons permettant une bonne stabilité et aide à la marche pour son utilisateur et peu aussi lui permettre d'avoir de bons maintiens posturaux. Le talon (20) peut être constitué de plusieurs types de matériaux tels que le bois, le plastique, le cuir pour n'en citer que quelques-uns et être configuré pour résister aux chocs et compressions lors de la marche. Le talon (20) peut aussi présenter des styles, formes, couleurs,...en fonction du choix de l'utilisateur.

[0070] Une semelle d'usure (21) pouvant composer la semelle (4) peut être fixé sur la totalité de sa face antérieure à une semelle de gomme (22), et peut être composé sur la partie arrière de sa face postérieure du talon (20). La semelle d'usure (21) peut être l'interface entre l'utilisateur et le sol et peut posséder un ensemble de propriétés pouvant optimiser les phénomènes d'adhérence, de résistance à la flexion et de résistance à l'abrasion. La face postérieure de la semelle d'usure (22) peut être

composée de reliefs pouvant être façonnés en fonction de l'activité prévue pour la chaussure. Ainsi ses reliefs, pourront être plus au moins accentués comme pouvant être par exemple des crampons, pointes,... Cette semelle d'usure (22) peut également être configurée de différentes épaisseurs pouvant jouer un rôle important dans la robustesse de la chaussure.

[0071] Sur la semelle d'usure (21) pouvant composer la semelle (4), peut être fixé sur la totalité de la surface de sa face antérieure une semelle intermédiaire (22) pouvant être fixé sur la totalité de la surface de sa face postérieure à cette même semelle d'usure (21). Pour cette configuration, cette semelle intermédiaire (22) peut être constituée de gomme permettant à la semelle (4) d'être plus souple. Il est important de noter que cette semelle intermédiaire (22) peut être constituée de nombreux matériaux tels que le cuir, gommés,...pour n'en citer que quelques-uns.

[0072] Au dessus de la semelle intermédiaire (22) peut être fixé sur la totalité de la surface de sa face antérieure, une semelle secondaire (23) elle même fixé à la semelle intermédiaire (22) sur la totalité de la surface de sa face postérieure. Sur cette semelle secondaire (23) peu être fixé sur une partie de la surface de sa face antérieure et majoritairement sur sa partie centrale, le remplissage (24) pouvant être fixé sur la totalité de la surface de sa face postérieure à la semelle secondaire (22). Le remplissage (24) peut servir à combler le creux entre la première de montage (27) et la semelle secondaire (23) comme configurée ici et peut être destiné à apporter du confort, élasticité et une isolation thermique à la chaussure. Le remplissage (24) peut être constitué de plusieurs types de matériaux comme le liège, pâte,... et peu être composé de deux parties, une avant et une arrière pouvant être réunies par un cambriion (25) dont la partie avant peut être fixé dans la partie avant du remplissage (24) et la partie arrière peut être fixée dans la partie arrière du remplissage (24) et peut s'étendre du milieu du talon (20) au milieu de la semelle d'usure (21). Le cambriion (25) peut être d'une forme cambré pouvant permettre à la première de montage (27) de ne pas s'affaisser et assurer la stabilité de la chaussure et peut également être constitué de différents matériaux tels que l'acier, le cuir, le bois pour n'en citer que quelques-uns.

[0073] Dans ce mode de configuration un trépointe (26) peut être fixé sur tout le contour de sa face postérieure à la chaussure et peu servir à faire la liaison entre la première de montage (27), les parties inférieure arrière (17) et avant (18) des mécanismes de fermeture de la semelle (4) avec la semelle secondaire (23), la semelle intermédiaire (22) et la semelle d'usure (21). Il est également envisagé que le trépointe (26) peut être décoratif et être fixé solidement sur le pourtour de la semelle (4) par le biais d'adhésifs comme de la colle, pâte, résine et autres agents de liaison pour n'en citer que quelques-uns.

[0074] La première de montage (27) peut être un des éléments principaux de la semelle (4) et peut être fixé

sur toute la partie centrale de la surface de sa face postérieure au remplissage (24) ainsi que sur la semelle secondaire (23) ou le remplissage (24) lui même peut y être fixé sur la totalité de la surface de sa face postérieure. La première de montage (27) peut être constituée d'un petit mur vertical pouvant être situé un peu en retrait du bord externe de sa face postérieure et peut s'étendre sur tout le contour de sa surface. Ce mur peut être destiné à accueillir le remplissage (24) et être constitué de telle façon à recevoir les moyens de fixation de la trépointe (26) comme illustré dans le mode de configuration décrit ici. Cette première de montage (27) peut également intervenir dans la fixation des parties inférieure arrière (17) et avant (18) des mécanismes de fermeture des systèmes arrière (10) et avant (11) en pouvant être maintenu à la première de montage (27) par le trépointe (26) lui même pouvant être fixé à la première de montage (27) par divers systèmes de fixation tels qu'une couture, un collage,... La première de montage (27) peut également être constitué de nombreux matériaux tels que les celluloses, le cuir, les textiles et des matériaux techniques comme le polypropylène pour n'en citer que quelques-uns.

[0075] Au dessus de la première de montage (27), une semelle intercalaire (28) peut être fixée sur toute la surface de sa face postérieure mais en pouvant laisser apparaître un léger débordement de la première de montage (27) au niveau de tout le contour de sa face antérieure. Ainsi, on notera que la surface totale de la semelle intercalaire (28) peut être légèrement inférieure à la surface de la première de montage (27). Dans le mode de configuration décrit ici, cette semelle intercalaire (28) peut avoir de nombreuses caractéristiques dont l'une des principales peut être la réduction considérable de friction du pied de l'utilisateur contre les systèmes de fixation (10,11). En effet, cette semelle intercalaire (28) peut présenter une épaisseur pouvant être étudiée avec le débordement laissé au niveau de la première de montage (27) pour protéger et réduire au maximum le contact du pied de l'utilisateur avec les systèmes de fixation (10) et (11) permettant de faire des unités arrière de la tige (2) et avant de la tige (3) préalablement liées par leur système de raccordement (5,6) une seule unité une fois liée avec les parties arrière et avant de la semelle (4) leur correspondant. Il est important de noter que les bénéfices d'épaisseur de la semelle intercalaire (28) pouvant entrer dans sa configuration comme décrit ci-dessus peuvent être similaire dans le mode de configuration illustré sur la figure 3 ou la partie inférieure (17) du système de fermeture arrière (10) peut être apparent. L'épaisseur de la semelle intercalaire (28) peut également être configurée pour conserver la rapidité et simplicité des systèmes de fermeture arrière (10) avant (11). En outre la semelle intercalaire (28) peut être composée d'un matériau spécifique, le bio latex pouvant intervenir dans la prévention des tendinites et fissures de fatigues pouvant être dues aux impacts occasionnées lors de la marche et peut également permettre à son utilisateur d'avoir de bons main-

tiens posturaux préservant ainsi sa santé. On notera également que d'autres types de matériaux pourront être utilisés pour la constitution de la semelle intercalaire (28) tels que des gels, des mousses,... pour n'en citer que quelques-uns.

[0076] La semelle intercalaire (28) pourra être couverte sur toute sa surface antérieure par une semelle de propreté (29) elle même pouvant être fixée sur la totalité de la surface de sa face postérieure à la semelle intercalaire (28) ainsi qu'à la première de montage (27). Cette semelle de propreté (29) peut être en contact avec le pied ou la chaussette et peut jouer un rôle important au niveau du confort et hygiène du pied de l'utilisateur. La semelle de propreté (29) peut être constituée de nombreux matériaux tels que le cuir, textiles, synthétiques et peut également être collée sur des mousses polyéthylène, EVA ou matériaux non tissés pour n'en citer que quelques-uns pouvant améliorer le confort de l'utilisateur. Tous les matériaux pouvant être utilisés, devront posséder de bonnes propriétés d'absorption et désorption de sorte à pouvoir préserver l'hygiène du pied de l'utilisateur.

[0077] Il est important de noter que les éléments (19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29) des figures 4 et 5 composant la semelle peuvent être fixés et reliés solidement entre eux en utilisant des nombreux moyens de fixations et procédés de liaison. Par exemple, des adhésifs comme les colles, résines, pâtes, et d'autres agents de liaison ainsi que des fixations comme les points,... pour n'en nommer que quelques-uns peuvent être utilisés. Enfin, d'autres procédés de liaison comme des moyens thermiques ou autres travaillant mécaniquement les matériaux peuvent être utilisés pour créer une solide liaison entre les matériaux.

[0078] Enfin, la figure 5 est une coupe transversale de la chaussure vue de face exposant un exemple de système de fermeture (10) ainsi que les différentes couches de la semelle de la chaussure décrites ci-dessus.

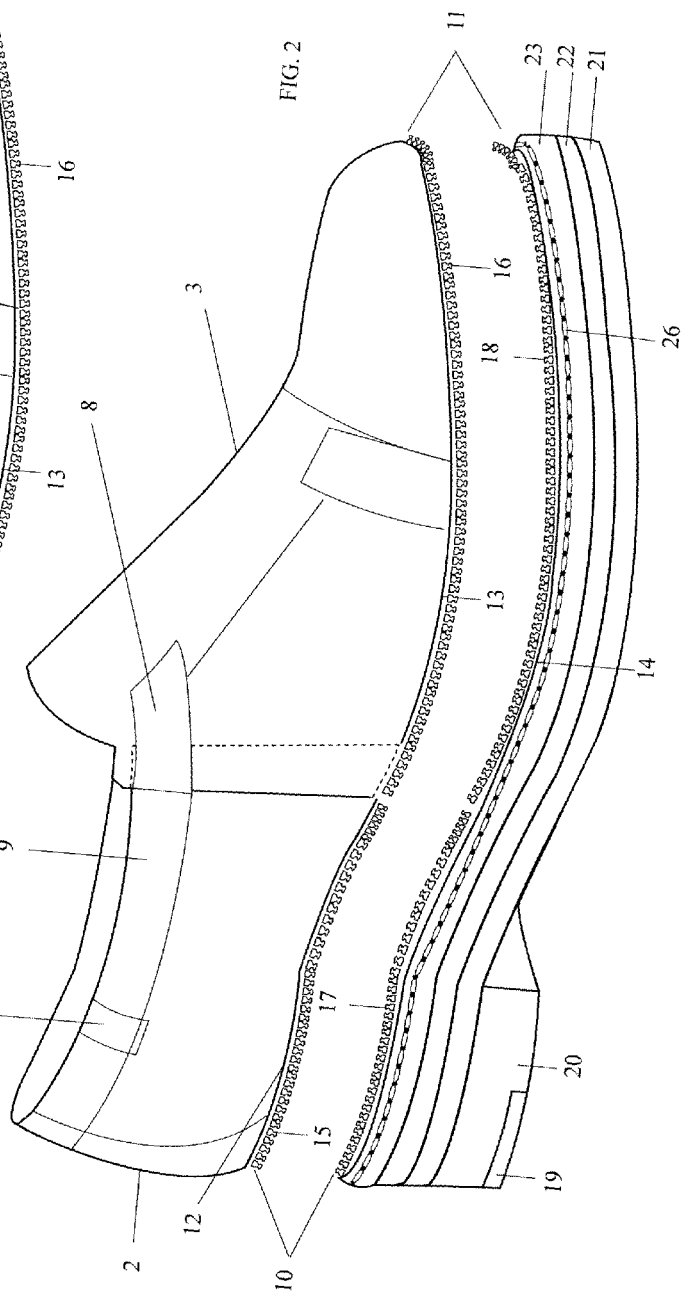
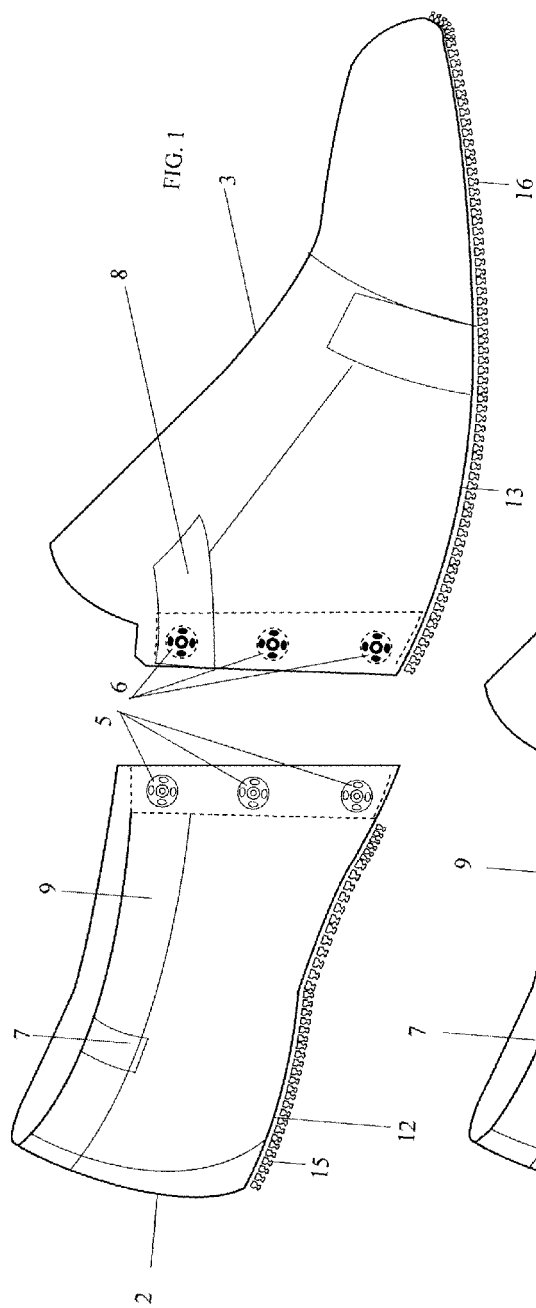
[0079] Bien que ces inventions ont été divulguées dans le cadre de certains exemples de mode de réalisation préférés, il sera compris par l'homme que l'art de la présente invention s'étend au delà des modes de réalisation décrit ici, à d'autres modes de réalisation alternatifs. Aussi, alors que plusieurs variations des inventions ont été présentées et décrites en détail, d'autres modifications entrant dans le cadre de ces inventions apparaîtront clairement à l'homme sur la base de cette information. Il est également envisagé que diverses combinaisons ou sous combinaisons des caractéristiques et des aspects des modes de réalisation spécifiques peuvent encore entrer dans le champ des inventions. Il faut comprendre que les différents aspects et caractéristiques de l'invention peuvent être combinées ou substituables entre elles pour former différents modes des inventions divulguées. Ainsi, il est prévu que le champs d'application d'au moins une partie des inventions décrites ici ne dit pas être limitée par les inventions particulières décrites ci-dessus.

Revendications

1. Chaussure (1) composée d'une unité avant (3) et d'une unité arrière (2) mobile l'une par rapport à l'autre et d'une semelle (4) **caractérisée en ce que** l'unité avant (3) et l'unité arrière (2) sont amovibles par rapport à la semelle (4) et comportant des moyens de fixations (15,16) amovibles coopérant avec des moyens de fixations (17,18) associés de la semelle (4). 5
2. Chaussure (1) selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'unité avant (3) et l'unité arrière (2) de la tige comporte des moyens de liaisons (5,6) leur permettant de se lier entre elles. 10 15
3. Chaussure (1) selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le bord inférieur de l'unité arrière (2) et de l'unité avant (3) de la tige comporte les parties supérieures (15,16) de mécanismes de fermeture (10,11) permettant leur liaison avec la semelle (4) comportant les parties inférieures associés(17,18) des mécanismes de fermetures (10,11). 20
4. Chaussure (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce que** le bord supérieur de l'unité arrière (2) de la tige et que les angles du bord supérieur de l'unité avant de la tige (3) comporte des passants (8) permettant le passage d'une bride (9) maintenant le pied lors du port de la chaussure sans l'unité arrière de la tige (2). 25 30
5. Chaussure (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce que** le bord inférieur total de l'unité avant (3) de la tige comporte la partie supérieur (13) d'un mécanisme de fermeture (11). 35
6. Chaussure (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce que** la semelle intercalaire (28) s'étend sur toute la surface de la semelle (4) mais en laissant apparaître un léger débordement de la première de montage (27). 40
7. Chaussure (1) selon l'une quelconque de revendications précédentes **caractérisée en ce qu'une** partie inférieure du mécanisme de fermeture (17) de la partie arrière de la semelle (4) destiné à recevoir et à faire la liaison avec l'unité arrière de la tige (2) est fixé sur la totalité de son bord externe au niveau de la première de montage (27) par le biais d'un système de fixation reliant les éléments des unités de la tige (2,3) et de la semelle (4) 45 50
8. Chaussure (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce qu'une** partie inférieure du mécanisme de fermeture (18) de la partie avant de la semelle (4) destiné à recevoir 55

et à faire la liaison avec l'unité avant (3) de la tige est fixé sur la totalité de son bord externe au niveau de la première de montage (27) par le biais d'un système de fixation reliant les éléments des unités de la tige (2,3) et de la semelle (4).

9. Chaussure (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce que** les mécanismes de liaisons (10,11) des unités (2,3) de la tige et de la semelle (4) sont des fermetures à glissières.



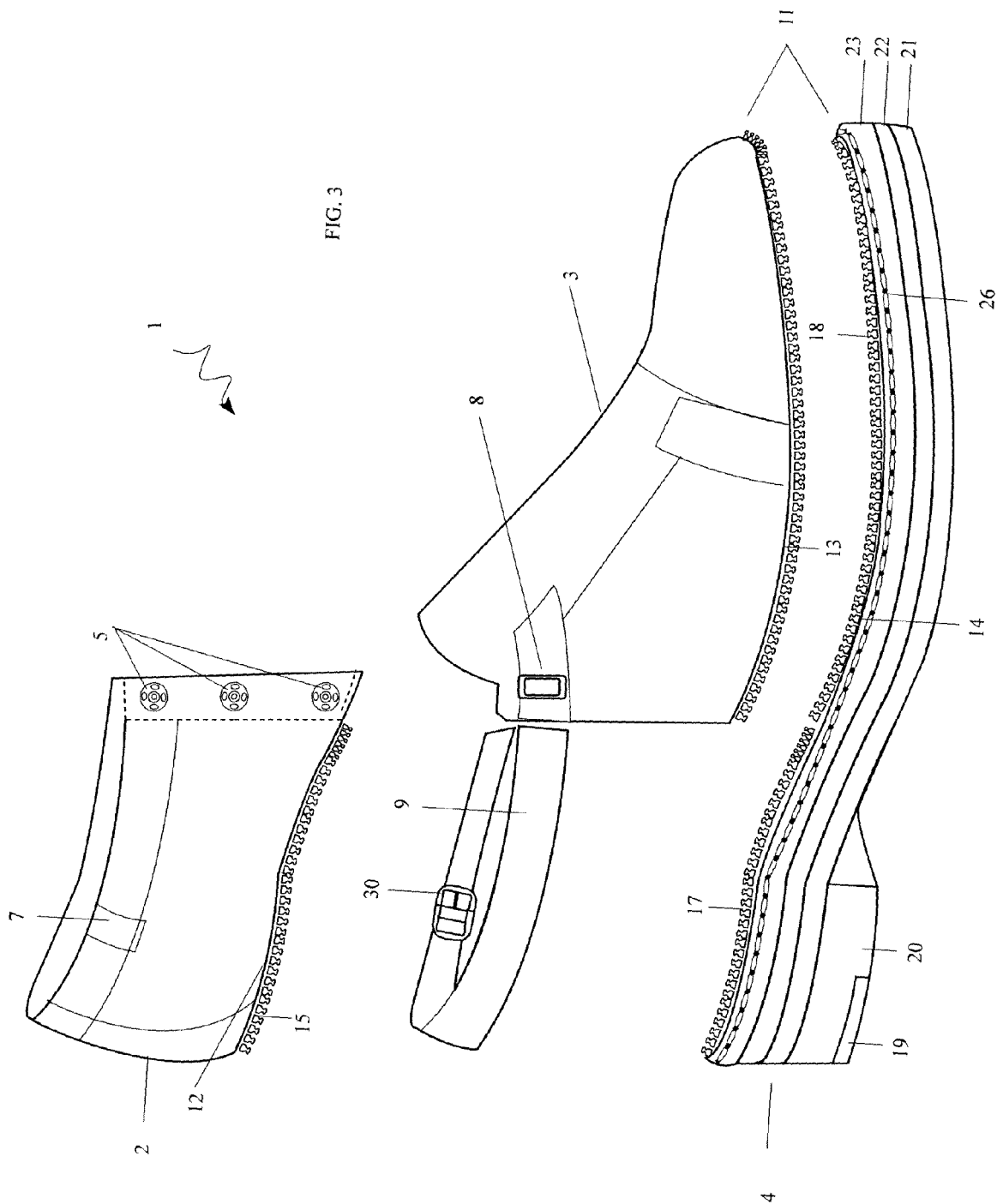


FIG. 4

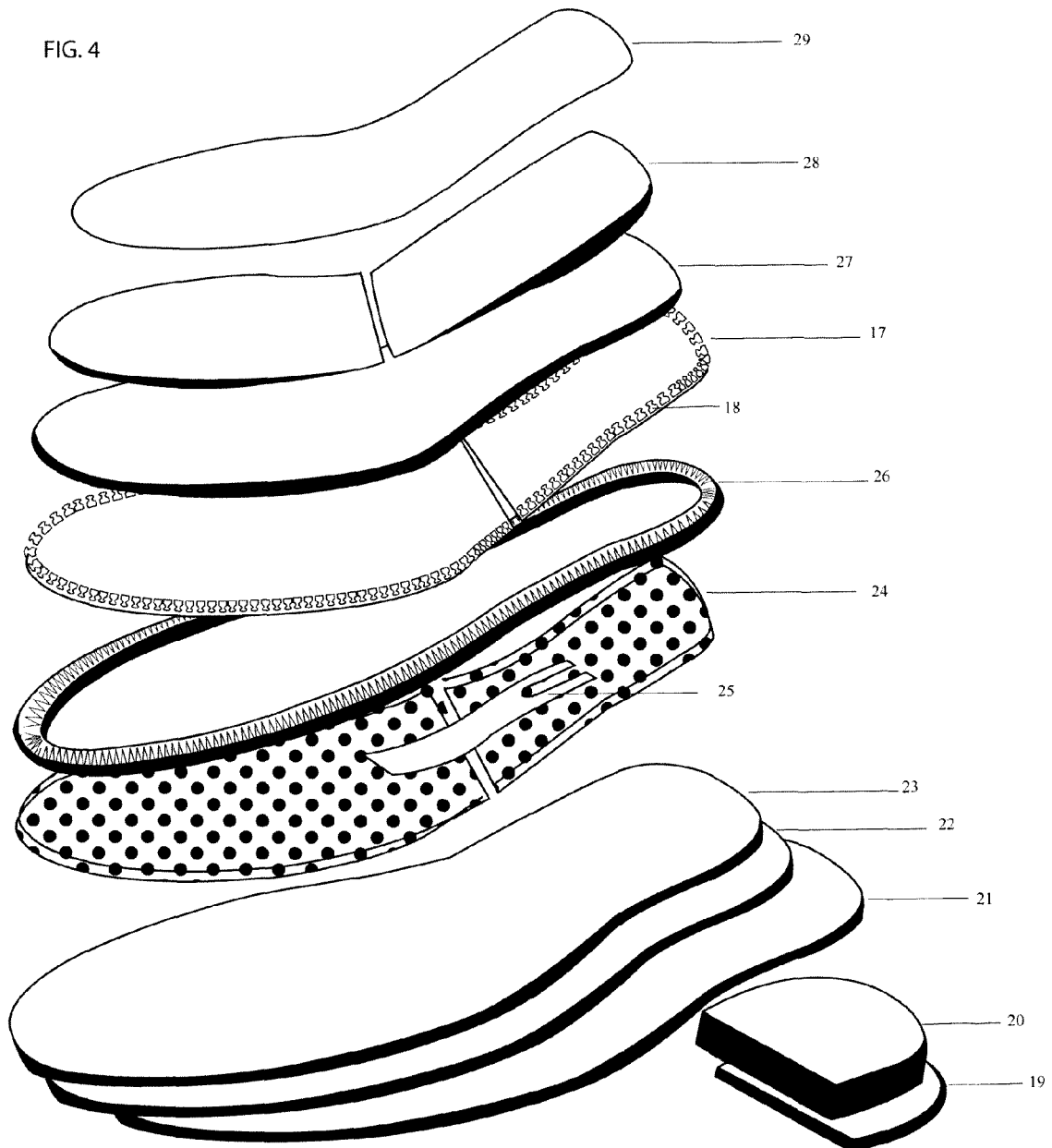
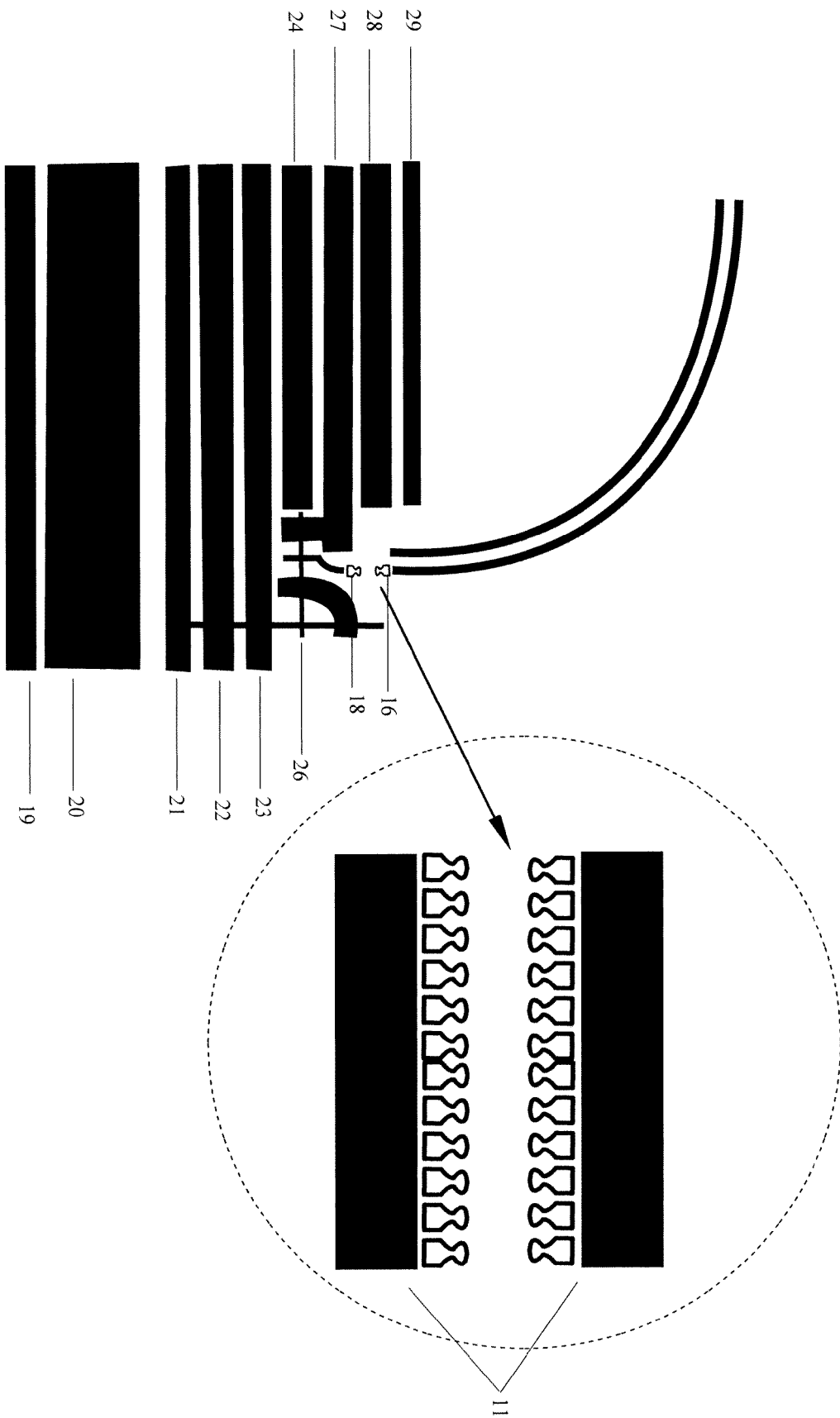


FIG. 5





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 29 0132

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2 200 080 A (JACOB FEIN) 7 mai 1940 (1940-05-07)	1-3	INV.
Y	* le document en entier *	4-9	A43B3/24
Y	US 2013/139408 A1 (CHAIKEN ALBERT [US]) 6 juin 2013 (2013-06-06) * figure 8 *	4	A43B23/02
Y	US 2008/168683 A1 (KEATING BRIAN [US]) 17 juillet 2008 (2008-07-17) * figures 1-4 *	5-9	A43C11/06
Y	US 2013/086813 A1 (SEN HUANG PEN [TW]) 11 avril 2013 (2013-04-11) * figures 1,3,4,5,7,9,10,11 *	1-9	A43C11/12
Y	DE 19 31 800 A1 (MAUDOUIT & FILS BLANQUEFORT EN) 26 mars 1970 (1970-03-26) * figures 1-4 *	1-5,7-9	A43C11/14
Y	US 4 103 440 A (LAWRENCE PETER A) 1 août 1978 (1978-08-01) * colonne 1, ligne 5-10; figures 1,5,6 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
X	US 2006/230637 A1 (KIPNES DEANNA H [US]) 19 octobre 2006 (2006-10-19) * le document en entier *	1-3,5,7, 8	A43B
A	DE 20 2008 011690 U1 (K & T HANDELS UND UNTERNEHMENS [DE]) 26 février 2009 (2009-02-26) * figure 1a *	1	A43C
A	US 2 302 596 A (ALBERT BIGIO) 17 novembre 1942 (1942-11-17) * figures 1-4 *	1	
		-/--	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		19 novembre 2014	Duquénoy, Alain
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 29 0132

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	JP 2006 006577 A (SONE KATSUTARO) 12 janvier 2006 (2006-01-12) * figures 1-6 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		19 novembre 2014	Duquénoy, Alain
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 14 29 0132

5

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-11-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2200080 A	07-05-1940	AUCUN	
US 2013139408 A1	06-06-2013	AUCUN	
US 2008168683 A1	17-07-2008	CN 101600363 A US 2008168683 A1 WO 2008089023 A2	09-12-2009 17-07-2008 24-07-2008
US 2013086813 A1	11-04-2013	AUCUN	
DE 1931800 A1	26-03-1970	DE 1931800 A1 DE 6924927 U FR 1582883 A	26-03-1970 01-04-1971 10-10-1969
US 4103440 A	01-08-1978	CA 1069300 A1 US 4103440 A	08-01-1980 01-08-1978
US 2006230637 A1	19-10-2006	US 2006230637 A1 WO 2006113136 A2	19-10-2006 26-10-2006
DE 202008011690 U1	26-02-2009	AUCUN	
US 2302596 A	17-11-1942	AUCUN	
JP 2006006577 A	12-01-2006	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 20080168683 A [0002]
- US 2200080 A [0002]