(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** **3 045 283**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **16 52488**

(51) Int Cl[8] : ***A 43 B 23/02*** *(2017.01)*

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) **Date de dépôt :** 23.03.16.

(30) **Priorité :** 22.12.15 TW 104220547.

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 23.06.17 Bulletin 17/25.

(56) **Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.**

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

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *LONG JOHN TSUNG RIGHT INDUSTRIAL CO., LTD.* — TW.

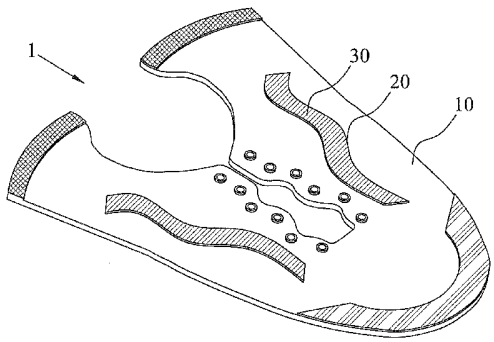
(72) **Inventeur(s) :** WEN WEN-TSAO et WEN YU-CHANG.

(73) **Titulaire(s) :** LONG JOHN TSUNG RIGHT INDUSTRIAL CO., LTD..

(74) **Mandataire(s) :** CABINET BEAU DE LOMENIE.

(54) COU-DE-PIED DE CHAUSSURE AVEC MOTIF GAUFRE.

(57) Un cou-de-pied avec motif gaufré comprend un tissu (10) et un motif gaufré tridimensionnel (20). Le tissu (10) est un tissu respirant ayant des fils adhésifs thermofusibles. Le motif gaufré tridimensionnel (20) est pressé à froid par un appareil de pressage à froid et formé sur le tissu (10) et s'étend en saillie sur une partie de la surface du tissu (10). Le motif gaufré tridimensionnel (20) est un motif prédéterminé ou une structure de renforcement formé sur le cou-de-pied avec le motif gaufré (1). Le procédé de fabrication du cou-de-pied est simplifié par l'utilisation de ces éléments.



FR 3 045 283 - A3

DOMAINE DE L'INVENTION

[001] Le domaine technique de l'invention se rapporte à un cou-de-pied de chaussure avec motif gaufré, et plus particulièrement à un cou-de-pied de chaussure ayant un motif gaufré tridimensionnel formé par pression à froid.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

[002] Du fait de l'avance des sciences et de la technologie, l'industrie textile traditionnelle rencontre une forte concurrence et un besoin urgent de transformation, et il est nécessaire d'améliorer et d'intégrer les technologies du textile pour constamment développer de nouveaux produits à forte valeur ajoutée. Au cours des dernières années, les produits textiles requérant plus de confort et de protection en plus d'une bonne apparence, les produits textiles avec différentes propriétés mécaniques deviennent populaires dans l'industrie textile.

[003] En général, un cou-de-pied de chaussure connu de l'art antérieur qui est à base de textile ne présente pas un renforcement structurel suffisant pour son utilisation en tant qu'élément de chaussure. Par conséquent, des plaques de renforcement telles des plaques en plastique sont cousues sur une zone nécessitant un renforcement au cours du procédé de fabrication afin d'augmenter la capacité de soutien du cou-de-pied. Sinon le cou-de-pied est fabriqué en polyuréthane (PU) afin de fournir les propriétés requises, mais un tel cou-de-pied de chaussure pose un problème de respirabilité.

[004] Compte tenu des inconvénients mentionnés ci-dessus pour un cou-de-pied connu de l'art antérieur, l'inventeur de la présente invention, en se basant sur de nombreuses années d'expériences pratiques, a finalement mis au point un cou-de-pied avec motif gaufré selon la présente invention pour éviter les inconvénients de l'état de la technique.

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

[005] En conséquence, l'un des objectifs essentiels de la présente invention est d'éviter les problèmes de l'état de la technique en fournissant un cou-de-pied avec motif gaufré selon la présente invention.

[006] Pour atteindre l'objectif susmentionné, la présente invention concerne selon un premier aspect un cou-de-pied avec motif gaufré, comprenant : un tissu et un motif gaufré tridimensionnel. Le tissu est un tissu respirant ayant des fils adhésifs thermofusibles. Le motif gaufré tridimensionnel est pressé à froid et s'étend en saillie sur une partie de la surface du tissu. Le motif gaufré tridimensionnel forme, sur le cou-de-pied, un motif prédéterminé ou une structure de renforcement.

[007] Selon un second aspect, le cou-de-pied avec motif gaufré comprend en outre un décor imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel ou sur le reste du tissu par un procédé d'impression numérique.

[008] Selon un troisième aspect, le tissu présente une ligne de coupe formée sur celui-ci, et le décor est disposé à l'intérieur de la ligne de coupe.

[009] Selon un quatrième aspect, le tissu n'est pas teint.

[0010] Selon un cinquième aspect, la présente invention concerne un procédé de fabrication d'un cou-de-pied avec motif gaufré comprenant: dans une première étape, fournir un tissu ayant des fils adhésifs thermofusibles, dans une deuxième étape, chauffer le tissu et presser à froid une zone du tissu pour former en saillie un motif gaufré tridimensionnel, et dans une troisième étape, découper le tissu suivant une ligne de coupe.

[0011] Selon un sixième aspect, à la fin de la deuxième étape, un décor est imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel ou sur le tissu par un procédé d'impression numérique.

[0012] Selon un septième aspect, lors de la seconde étape, le tissu est chauffé entre 100 et 200°C.

[0013] Selon un huitième aspect, lors de la seconde étape, le tissu (10) est chauffé jusqu'à présenter une température entre 150 et 190°C.

[0014] Selon un neuvième aspect, lors de la deuxième étape, on utilise un appareil de pressage à froid qui présente une température réglée entre 0 et 25°C pour presser à froid la zone du tissu.

[0015] En résumé, le cou-de-pied avec motif gaufré selon la présente invention présente au moins un des avantages suivants :

[0016] 1. Pour la fabrication du cou-de-pied avec motif gaufré selon la présente

invention, après le chauffage du tissu, un procédé de pression à froid est appliqué sur une zone du tissu perméable, de sorte que les fils adhésifs thermofusibles du tissu soient fusionnés et durcis pour former en saillie un motif gaufré tridimensionnel, qui est un motif prédéterminé ou une structure de renforcement sur le cou-de-pied, de sorte que le cou-de-pied fabriqué en textile présente les propriétés requises des chaussures et procure une respirabilité appropriée.

[0017] 2. Pour la fabrication du cou-de-pied avec motif gaufré selon la présente invention, le tissu présente un décor imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel ou sur le reste du tissu par un procédé d'impression numérique pour éviter la pollution des eaux se produisant lors de la teinture d'un cou-de-pied connu de l'art antérieur.

DESCRIPTION BRÈVE DES DESSINS

[0018] FIG. 1 est une vue schématique d'un produit fini à plat d'un cou-de-pied de chaussure avec motif gaufré selon la présente invention;

[0019] FIG. 2 est une première vue schématique d'un cou-de-pied de chaussure avec motif gaufré selon la présente invention, en cours de fabrication; et

[0020] FIG. 3 est une deuxième vue schématique d'un cou-de-pied de chaussure avec motif gaufré selon la présente invention, en cours de fabrication.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS DE L'INVENTION

[0021] Les objectifs et avantages précités de la présente invention ainsi que d'autres apparaîtront plus clairement à la lumière de la description détaillée qui suit d'un exemple de réalisation de la présente invention décrit en relation avec les dessins. Il est prévu que les modes de réalisation et les dessins décrits ici soient considérés comme illustratifs plutôt que restrictifs. Dans la description d'un mode de réalisation préféré de l'invention illustré par les dessins, une terminologie spécifique sera utilisée dans un souci de clarté. Cependant, l'invention n'est pas destinée à être limitée par les termes spécifiques choisis, et il doit être entendu que chaque terme spécifique inclut tous les équivalents

techniques fonctionnant d'une manière similaire pour réaliser un objectif similaire.

[0022] En référence à la FIG. 1 qui représente une vue schématique du cou-de-pied de chaussure avec motif gaufré selon la présente invention, le cou-de-pied avec motif gaufré 1 comprend un tissu 10, et un motif gaufré tridimensionnel 20. Dans un mode de réalisation préféré, le cou-de-pied avec motif gaufré 1 comprend en outre un décor 30 imprimé. Le tissu 10 est un tissu respirant ayant des fils adhésifs thermofusibles. Au moins un motif gaufré tridimensionnel 20 s'étend partiellement en saillie sur le tissu 10, et le décor 30 est imprimé sur le tissu 10, en l'espèce sur les motifs gaufrés.

[0023] En référence aux FIGS. 2 et 3 qui représentent respectivement une première et deuxième vue schématique d'un produit fini d'un cou-de-pied de chaussure avec motif gaufré en cours de fabrication selon la présente invention, la première vue schématique montre que le tissu 10 présente un motif gaufré tridimensionnel 20 formé sur celui-ci, et la deuxième vue schématique montre que le tissu 10 présente un motif gaufré tridimensionnel 20 et un décor 30 imprimé qui sont formés sur celui-ci.

[0024] Selon un mode de réalisation, le tissu 10 est de préférence un tissu non teint (tel un tissu blanc), de sorte à ne pas utiliser un procédé de teinture pour le tissu 10 et éviter ainsi de polluer l'eau. Le tissu 10 est tissé par un métier à tisser et est formé en tissant des fils adhésifs thermofusibles et d'autres fils, et le tissu 10 peut présenter une ligne de coupe 11 formée sur celui-ci. Le tissu 10 est coupé suivant la ligne de coupe 11 pour former le cou-de-pied avec motif gaufré 1, après avoir formé le motif gaufré tridimensionnel 20 ou le motif gaufré tridimensionnel 20 et le décor 30 imprimé. Le motif gaufré tridimensionnel 20 est pressé à froid par un appareil de pressage à froid, de sorte que les fils adhésifs thermofusibles sont fusionnés et durcis sur le tissu 10. Un utilisateur peut utiliser une plaque de pressage d'un appareil de pressage à froid configurée pour mettre en forme une zone du motif gaufré tridimensionnel 20 sur le tissu pressé à froid 10, de sorte que les fils adhésifs thermofusibles de cette zone soient fusionnés à chaud et durcis pour former le motif gaufré tridimensionnel 20 en saillie sur le tissu 10. Par conséquent, le motif gaufré tridimensionnel 20 s'étend partiellement en saillie sur une surface du tissu 10. Bien que le motif gaufré tridimensionnel 20 s'étend partiellement

en saillie sur une surface du tissu 10, une partie du motif gaufré tridimensionnel 20 est mélangée au tissu 10 étant donné que le motif gaufré tridimensionnel 20 est formé par la fusion à chaud et le durcissement des fils adhésifs thermofusibles. Il est à noter que l'invention n'est pas seulement limitée au mode de réalisation susmentionné.

[0025] Selon le précédent mode de réalisation, un motif prédéterminé tel un logo, une étiquette, un motif est formé sur le cou-de-pied ou sur toute zone de renforcement désirée comme par exemple une empeigne, le bord d'un trou de lacet de chaussure, ou un talon, de sorte qu'après la fabrication de la chaussure, le cou-de-pied avec motif gaufré 1 présente les propriétés de support et de résistance à l'usure requises. En d'autres termes, le motif gaufré tridimensionnel 20 présente un motif prédéterminé, une structure de renforcement, ou une combinaison des deux formée sur le cou-de-pied avec motif gaufré 1.

[0026] Il est à noter qu'un appareil de chauffage est fourni pour le chauffage du tissu 10 par air chaud entre 100 et 200°C durant la formation du motif gaufré tridimensionnel 20, de sorte que la température du tissu 10 atteint 150 à 190°C. En outre, un appareil de pressage à froid permet le pressage à froid du tissu 10 en fonction d'un réglage par défaut de la température de la plaque de pressage de l'appareil de pressage à froid entre 0 et 25°C et permet d'utiliser la plaque de pressage de l'appareil de pressage à froid pour presser à froid le tissu 10 pour former en saillie le motif gaufré tridimensionnel 20.

[0027] Il est à noter qu'au moment où le métier à tissé est utilisé pour tisser les fils adhésifs thermofusibles et les autres fils du tissu respirant 10, la densité des fils adhésifs thermofusibles formés sur la zone (telle la zone du motif prédéterminé ou le renforcement structurel) du motif gaufré tridimensionnel 20 formé en saillie sur le tissu 10 est contrôlée (par comparaison à des conceptions similaires) pour être supérieure aux autres zones, de sorte que le motif gaufré tridimensionnel 20 peut être contrôlé plus facilement. D'autre part, les fils adhésifs thermofusibles peuvent être des fils en fibre avec des points de fusion doubles, de sorte que le noyau et la couche de revêtement du fil en fibre comprennent différents points de fusion qui peuvent être utilisés pour répondre à différents impératifs fonctionnels. La couche externe de revêtement qui présente un point de fusion inférieur peut améliorer l'opération de tissage et la

stabilité de la couleur des fils en fibre, et le noyau qui présente un point de fusion supérieur peut fournir la droiture requise du cou-de-pied avec motif gaufré 1 et globalement améliorer la structure du cou-de-pied. La différence de cristallisation des fibres des fils adhésifs thermofusibles peut être contrôlée durant le traitement des fils dans lequel un fil homogène avec des couches internes et externes à points de fusion différents peut être fabriqué par gainage et accrochage. L'idée principale est de simplifier les paramètres de contrôle dans le procédé de tissage étant donné que des fils faits d'un même matériau présentent des propriétés similaires. D'autre part, en ayant des fils faits d'un même matériau, cela facilite le recyclage des déchets et améliore les taux de recyclage et de réutilisation, dans le but de réduire les coûts, d'économiser l'énergie et de protéger l'environnement.

[0028] Selon un autre mode de réalisation, le décor 30 est imprimé sur le tissu 10 ou sur le motif gaufré tridimensionnel 20 par un procédé d'impression numérique. Dans ce procédé, le décor 30 est seulement disposé dans la zone définie par la ligne de coupe 11. En d'autres termes, le procédé d'impression numérique permet de former une zone du cou-de-pied avec motif gaufré 1 imprimée, en évitant que les déchets de matériau générés lors de la coupe ne soient imprimés, ce qui permet de réduire la durée d'impression et les coûts en matériau. Les déchets de matériau peuvent être recyclés et réutilisés pour réduire encore plus les coûts en matériau et protéger l'environnement. D'autre part, différentes zones du décor 30 peuvent respectivement présenter différentes couleurs. Par exemple, la zone du tissu 10 qui ne comprend pas le motif gaufré tridimensionnel 20 peut présenter un décor bleu ou noir 30, et le décor 30 imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel 20 peut être rouge ou jaune. En outre, le décor 30 imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel 20 de la structure de renforcement peut également être blanc ou blanc laiteux.

[0029] Spécifiquement, le procédé de fabrication du cou-de-pied avec motif gaufré 1 selon la présente invention comprend les étapes suivantes : (S1) L'utilisation d'un métier à tisser pour tisser les fils adhésifs thermofusibles et les fils pour former un tissu respirant 10. (S2) L'utilisation d'un appareil de pressage à froid pour presser à froid une zone du tissu 10 préalablement chauffée par le chauffage du tissu dans une plage de température entre 150 et 190°C, de façon à fusionner à chaud et durcir les fils adhésifs thermofusibles

du tissu 10, et former par le pressage à froid de la zone de tissu chauffée un motif gaufré tridimensionnel 20 sur le tissu 10. Lorsque l'impression d'un décor n'est pas effectuée, (S3) est réalisé juste après (S2). (S3) Couper le tissu 10 en suivant la ligne de coupe 11 pour obtenir le cou-de-pied avec motif gaufré 1 comprenant un motif gaufré tridimensionnel 20. Lorsque l'impression d'un décor est effectuée, (S4) est réalisé après (S2). (S4) Imprimer le décor 30 sur le motif gaufré tridimensionnel 20 ou sur le tissu 10 par un procédé d'impression numérique. (S5) Couper le tissu 10 en suivant la ligne de coupe 11 pour obtenir le cou-de-pied avec motif gaufré 1 comprenant un motif gaufré tridimensionnel 20 et un décor 30.

[0030] Pour résumer la description ci-dessus, la présente invention permet d'améliorer la cadence de fabrication et la qualité des produits (telle la respirabilité, le support et la résistance à l'usure) par un simple procédé de fabrication, économisant la durée de fabrication et la quantité de matériau, simplifiant le procédé de fabrication, et réduisant de façon significative les coûts. Même si cette invention a été décrite au moyen de modes de réalisation spécifiques, de nombreuses modifications et variantes peuvent être apportées par l'homme du métier sans s'écarter de la portée et de l'objet de cette invention mis en avant dans les revendications.

Revendications :

1. Cou-de-pied avec motif gaufré (1), comprenant :
un tissu (10) respirant ayant des fils adhésifs thermofusibles ;
et caractérisé en ce qu'il comprend
un motif gaufré tridimensionnel (20), pressé à froid qui s'étend en saillie sur une partie de la surface du tissu (10), et le motif gaufré tridimensionnel (20) forme, sur le cou-de-pied (1), un motif prédéterminé ou une structure de renforcement.

2. Cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon la revendication 1, comprenant en outre un décor (30) imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel (20) ou sur le reste du tissu (10) par un procédé d'impression numérique.

3. Cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon la revendication 2, dans lequel le tissu (10) présente une ligne de coupe (11) formée sur celui-ci, et le décor (30) est disposé à l'intérieur de la ligne de coupe (11).

4. Cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le tissu (10) n'est pas teint.

5. Procédé de fabrication d'un cou-de-pied avec motif gaufré (1) comprenant :
- dans une première étape, fournir un tissu (10) ayant des fils adhésifs thermofusibles,
- dans une deuxième étape, chauffer le tissu (10) et presser à froid une zone du tissu (10) pour former en saillie un motif gaufré tridimensionnel (20), et
- dans une troisième étape, découper le tissu (10) suivant une ligne de coupe (11).

6. Procédé de fabrication d'un cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon la revendication 5, dans lequel à la fin de la deuxième étape, un décor (30) est imprimé sur le motif gaufré tridimensionnel (20) ou sur le tissu (10) par un procédé d'impression numérique.

7. Procédé de fabrication d'un cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon la revendication 5 ou 6, dans lequel lors de la seconde étape, le tissu (10) est chauffé entre 100 et 200°C.

8. Procédé de fabrication d'un cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon l'une

quelconque des revendications 5 à 7, dans lequel lors de la seconde étape, le tissu (10) est chauffé jusqu'à présenter une température entre 150 et 190°C.

9. Procédé de fabrication d'un cou-de-pied avec motif gaufré (1) selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, dans lequel lors de la deuxième étape, on utilise un appareil de pressage à froid qui présente une température réglée entre 0 et 25°C pour presser à froid la zone du tissu (10).

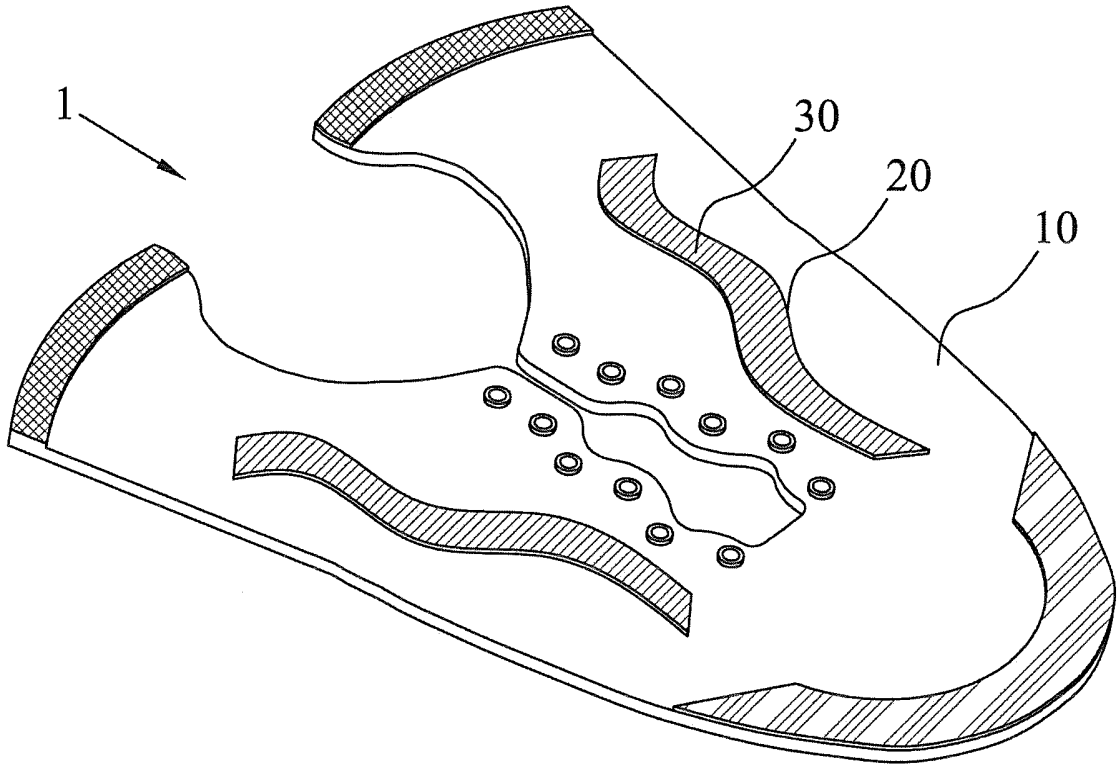


FIG. 1

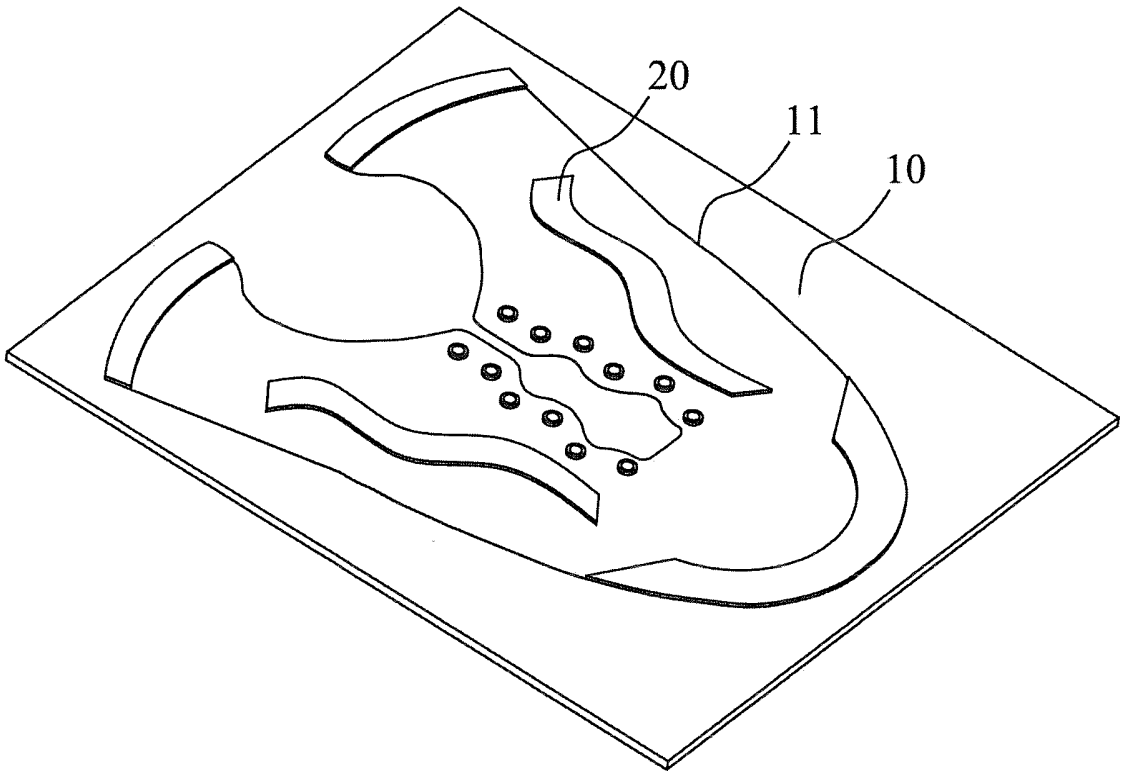


FIG. 2

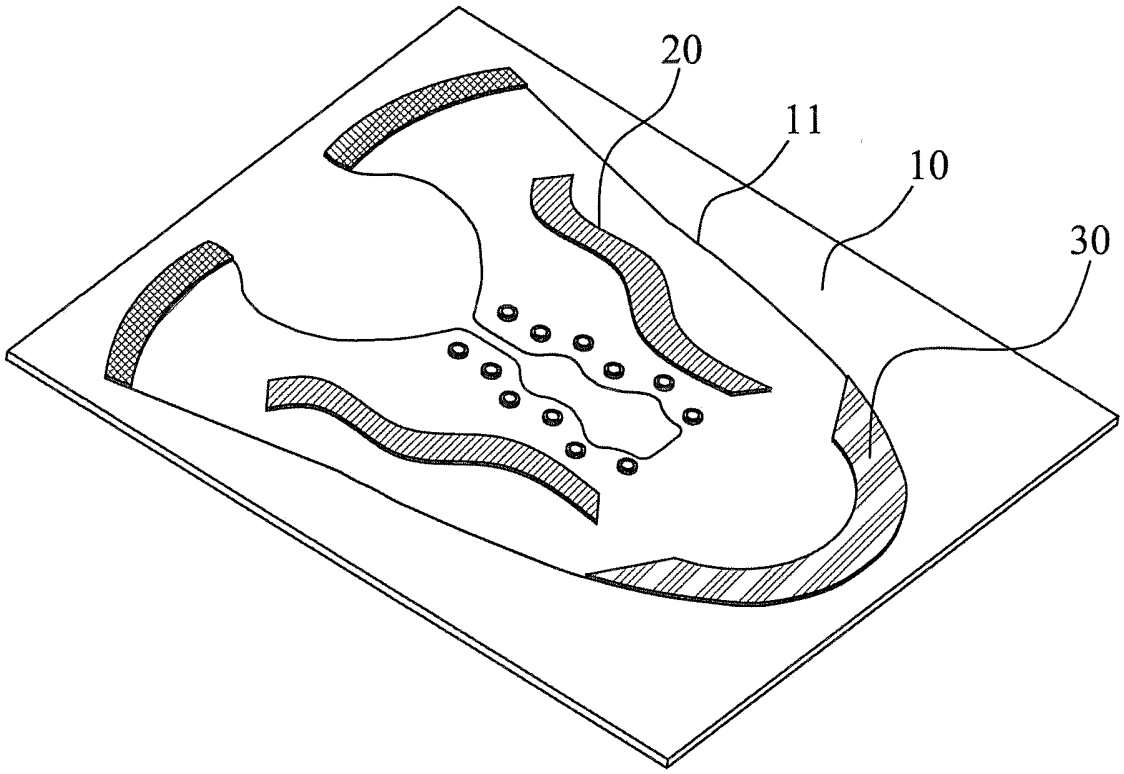


FIG. 3