



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **94440048.0**

(51) Int. Cl.⁶ : **A43B 7/06, A43B 17/08**

(22) Date de dépôt : **22.07.94**

(30) Priorité : **23.07.93 FR 9309261**

(43) Date de publication de la demande :
25.01.95 Bulletin 95/04

(84) Etats contractants désignés :
BE DE ES GB IT NL PT

(71) Demandeur : **ENTREPRISES GEORGES
LEMAITRE CHAUSSURES LE GRIFFON, S.A.**
17, rue de Bitschhoffen
F-67350 La Walck (FR)

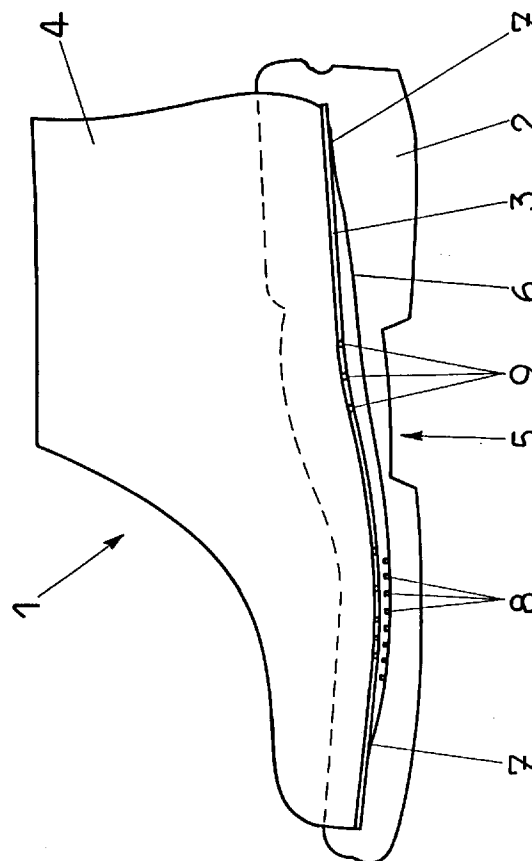
(72) Inventeur : **Heckel, Etienne**
13 route de Bitschhoffen
F-67350 La Walck (FR)

(74) Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67080 Strasbourg Cédex (FR)

(54) **Article chaussant muni d'un dispositif d'isolation.**

(57) La présente invention concerne un article chaussant, caractérisé en ce qu'il est pourvu d'un dispositif d'isolation (5) disposé sous la semelle première (3).

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de la fabrication de chaussures, en particulier à semelle d'usure injectée.



La présente invention concerne le domaine des articles chaussants, tels que les chaussures, les bottes, les bottines ou analogues, et a pour objet un tel article chaussant muni d'un dispositif d'isolation.

Actuellement, de nombreuses personnes, notamment dans le milieu industriel, portent les mêmes chaussures ou articles chaussants analogues sans interruption pendant des durées importantes, par exemple huit heures ou plus. Il en résulte des risques élevés de contraction de mycoses ou d'autres affections épidermiques, parasitaires ou non, des pieds, ou encore une desquamation de la peau de la plante des pieds et, à tout le moins, une sensation de brûlure et d'inconfort, notamment pour les personnes sujettes à une sudation pédieuse abondante.

Une solution proposée par les fabricants d'articles chaussants a consisté à réaliser des perçages dans la tige à des endroits déterminés, notamment au niveau de la partie avant de l'article chaussant.

Toutefois, une telle solution n'est pas satisfaisante, du fait qu'elle ne permet pas, d'une part, de créer une circulation d'air ou une ventilation sous la plante des pieds, notamment dans la région des orteils et de la zone d'appui en arrière de ces derniers ni, d'autre part, d'isoler la plante des pieds contre les dégagements de chaleur dus à la marche.

Or, les articles chaussants, qui sont pourvus d'une semelle d'usure moulée directement sur la tige, entraînent généralement les risques d'affection les plus élevés et génèrent les sensations d'inconfort les plus prononcées.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un article chaussant caractérisé en ce qu'il est pourvu d'un dispositif d'isolation disposé sous la semelle première.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence au dessin schématique annexé, dont la figure unique est une vue en élévation latérale et en coupe partielle d'un article chaussant conforme à l'invention.

La figure unique du dessin annexé représente un article chaussant 1 comportant une semelle d'usure 2, une semelle première 3 et une tige 4.

Conformément à l'invention, cet article chaussant 1 est avantageusement pourvu d'un dispositif d'isolation 5 disposé sous la semelle première 3.

Le dispositif d'isolation 5 est constitué, de préférence, par un élément allongé 6, avantageusement disposé au moins sous la zone d'appui de la plante du pied de l'utilisateur et délimitant, sous la semelle première 3, au moins un espace d'air.

Cet élément allongé 6 se présente sous forme d'une fausse semelle fixée par sa périphérie 7, par soudage, collage ou couture sur la face inférieure de la semelle première 3 et munie de moyens d'écarte-

ment 8, de préférence sous forme de nervures, délimitant avec ladite semelle première 3 des espaces d'air.

Selon une caractéristique de l'invention, les moyens d'écartement 8 s'étendent transversalement à l'axe longitudinal de l'élément allongé 6. Ainsi, la flexibilité longitudinale de l'élément allongé 6 est assurée, de sorte qu'il ne constitue aucune entrave à la flexibilité de l'ensemble de l'article chaussant, la flexion résultant de la marche ayant uniquement pour effet de modifier la géométrie des espaces entre les nervures 8.

Il est également possible, selon une variante de réalisation de l'invention, de prévoir des moyens 8 s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal de l'élément allongé 6.

Afin d'améliorer la flexibilité de l'élément allongé 6, les moyens 8 sous forme de nervures sont avantageusement munis d'au moins une interruption sous forme de découpe réalisant une communication avec l'espace d'air voisin délimité par le moyen 8, ou nervure, suivant ou précédant.

Le dispositif 5 conforme à l'invention permet une isolation de la plante du pied contre le dégagement de chaleur se produisant lors de la marche du fait du frottement entre la semelle d'usure 2 et la semelle première 3, par création d'une poche d'air isolante sous la plante du pied.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, la semelle première 3 est pourvue de perforations 9 sur tout ou partie de sa surface s'étendant au-dessus du ou des espaces d'air délimités par les moyens 8 ou nervures prévus sur l'élément allongé 6. Ainsi, lors de chaque flexion, au cours de la marche, l'air comprimé entre la semelle première 3 et la semelle d'usure 2 peut s'échapper à travers les perforations 9 dans l'article chaussant et être à nouveau aspiré entre les moyens 8 après ladite flexion.

En outre, la prévision de ce dispositif d'isolation 5 permet une réduction du rayon de courbure de la semelle d'usure et une réduction de l'épaisseur de cette dernière au niveau dudit dispositif 5. Il en résulte que, dans le cas d'une réalisation de la semelle d'usure 2 par injection, par exemple de polyuréthane, celle-ci peut être réduite au niveau dudit dispositif 5.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le ou les espaces délimités entre la semelle première 3 et l'élément allongé 6 peuvent être partiellement remplis d'un matériau solide à action désodorisante et/ou dessiccante ayant des effets prolongés dans le temps. Ainsi, il est possible de traiter simultanément les problèmes de transpiration et de dégagement d'odeurs correspondant.

Conformément à une autre variante de réalisation de l'invention, non représentée au dessin annexé, l'élément allongé 6 peut être pourvu, d'une part, d'une partie de fermeture supérieure délimitant avec la partie inférieure une outre plate et, d'autre

part, d'un moyen d'aspiration à clapet et d'un moyen de refoulement également à clapet, lesdits moyens débouchant respectivement, le moyen d'aspiration à l'extérieur de l'article chaussant ou à l'intérieur de ce dernier et le moyen de refoulement, sous forme de buses, sous la plante du pied et/ou les orteils, ainsi qu'éventuellement près du talon. Un tel mode de réalisation permet de combiner l'effet d'isolation du dispositif 5 avec un effet de circulation d'air et de renouvellement de ce dernier dans l'article chaussant au cours de la marche.

La circulation d'air ou ventilation générée par le dispositif 5 ainsi constitué est particulièrement importante dans le cas d'un déplacement de l'utilisateur, du fait des variations importantes de la pression exercée par le pied de l'utilisateur sur la semelle première 3, simultanément à la flexion de cette dernière, lors de la prise d'appui du pied.

La distribution de l'air sous la plante du pied et/ou sous les orteils peut être réalisée par des moyens d'amenée et de distribution d'air, sous la forme de canaux, de cannelures ou de rainures, convergeant vers les zones concernées.

Il est également possible, selon une autre variante de réalisation de l'invention non représentée au dessin annexé, de combiner le dispositif d'isolation 5 avec une pompe de circulation d'air disposée dans la partie de talon de la semelle et reliée par un conduit à l'espace d'air délimité par l'élément allongé 6, ladite pompe aspirant de l'air à l'extérieur de l'article chaussant ou à l'intérieur de ce dernier. Ainsi, il est possible de réaliser une circulation forcée d'air à l'intérieur de l'article chaussant, avec ou sans régénération dudit air, qui est délivré sous la plante du pied et/ou les orteils à travers les perforations 9.

La semelle d'usure 2 peut être réalisée en mousse de polyuréthane et présenter une structure mono-couche ou multicouches à densité variable.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un article chaussant permettant une isolation de la plante du pied contre des dégagements de chaleur se produisant lors de la marche par suite du frottement entre les semelles première et d'usure et permettant éventuellement, en outre, une aération de la plante du pied et/ou des orteils. De plus, l'invention prévoit également une possibilité de traitement des exsudations et/ou des odeurs. Il en résulte une amélioration notable du confort pour l'utilisateur et une diminution importante des risques de contraction d'affections pédiées.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Article chaussant, caractérisé en ce qu'il est pourvu d'un dispositif d'isolation (5) disposé sous la semelle première (3).
2. Article chaussant, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'isolation (5) est constitué, de préférence, par un élément allongé (6), avantageusement disposé au moins sous la zone d'appui de la plante du pied de l'utilisateur et délimitant, sous la semelle première (3), au moins un espace d'air.
3. Article chaussant, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément allongé (6) se présente sous forme d'une fausse semelle fixée par sa périphérie (7), par soudage, collage ou couture sur la face inférieure de la semelle première (3) et munie de moyens d'écartement (8) délimitant avec ladite semelle première (3) des espaces d'air.
4. Article chaussant, suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens d'écartement (8) sont de préférence sous forme de nervures.
5. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que les moyens d'écartement (8) s'étendent transversalement à l'axe longitudinal de l'élément allongé (6).
6. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que les moyens (8) s'étendent parallèlement à l'axe longitudinal de l'élément allongé (6).
7. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les moyens (8) sous forme de nervures sont avantageusement munis d'au moins une interruption sous forme de découpe réalisant une communication avec l'espace d'air voisin délimité par le moyen (8), ou nervure, suivant ou précédant.
8. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la semelle première (3) est pourvue de perforations (9) sur tout ou partie de sa surface s'étendant au-dessus du ou des espaces d'air délimités par les moyens (8) ou nervures prévus sur l'élément allongé (6).
9. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le ou les espaces délimités entre la semelle première (3) et l'élément allongé (6) sont partiellement

remplis d'un matériau solide à action désodorisante et/ou déssicante ayant des effets prolongés dans le temps.

10. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'élément allongé (6) est pourvu, d'une part, d'une partie de fermeture supérieure délimitant avec la partie inférieure une outre plate et, d'autre part, d'un moyen d'aspiration à clapet et d'un moyen de refoulement également à clapet, lesdits moyens débouchant respectivement, le moyen d'aspiration à l'extérieur de l'article chaussant ou à l'intérieur de ce dernier et le moyen de refoulement, sous forme de buses, sous la plante du pied et/ou les orteils, ainsi qu'éventuellement près du talon. 5 10 15
11. Article chaussant, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le dispositif d'isolation (5) est combiné avec une pompe de circulation d'air disposée dans la partie de talon de la semelle et reliée par un conduit à l'espace d'air délimité par l'élément allongé (6), ladite pompe aspirant de l'air à l'extérieur de l'article chaussant ou à l'intérieur de ce dernier. 20 25

30

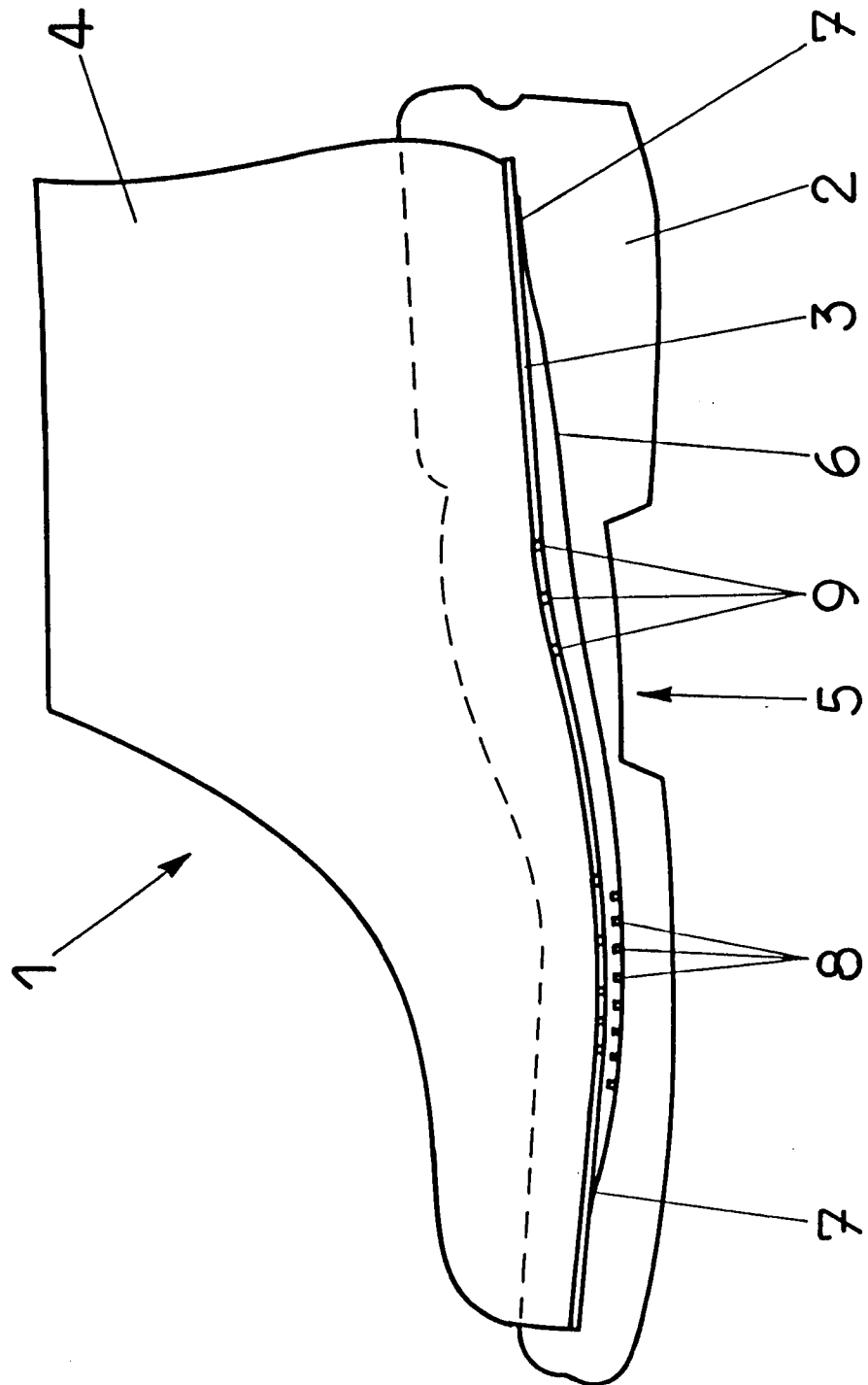
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 44 0048

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	US-A-4 974 342 (T. NAKAMURA) * le document en entier * ---	1,2,10,11	A43B7/06 A43B17/08
X	GB-A-741 817 (T. HICKS) * le document en entier * ---	1,2,8-10	
X	US-A-1 493 341 (F. HANSEN) * le document en entier * ---	1,2,4-6	
X	US-A-3 624 930 (O. JOHNSON) * le document en entier * ---	1,2,4,6	
X	US-A-2 122 497 (G. SMITH) * le document en entier * ---	1,2,4,6	
X	GB-A-1 291 338 (J. BROWN) * le document en entier * -----	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 9 Novembre 1994	Examineur Declerck, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1500 (01.92) (P04C02)