



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ⁵ : A43B 3/16</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 91/16829 (43) Date de publication internationale: 14 novembre 1991 (14.11.91)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR91/00356 (22) Date de dépôt international: 30 avril 1991 (30.04.91) (30) Données relatives à la priorité: 90/05860 4 mai 1990 (04.05.90) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): EUROPAX [FR/FR]; 57, rue du Président-Edouard-Herriot, F-69002 Lyon (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement) : CAPOBIANCO, Franco [FR/FR]; 25, rue Pasteur, F-69007 Lyon (FR). (74) Mandataires: LAURENT, Michel etc. ; Cabinet Laurent et Charras, 20, rue Louis-Chirpaz, B.P. 32, F-69131 Ecully Cédex (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AT (brevet européen), BE (brevet européen), CA, CH (brevet européen), DE (brevet européen), DK (brevet européen), ES (brevet européen), FR (brevet européen), GB (brevet européen), GR (brevet européen), IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), NL (brevet européen), SE (brevet européen), US. Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>
<p>(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PRODUCING A PROTECTIVE COVERING FOR SHOES, BOOTS, ETC.</p>		
<p>(54) Titre: PROCÉDE ET INSTALLATION POUR LA FABRICATION D'UNE ENVELOPPE PROTECTRICE DE CHAUSSURES, BOTTES...</p>		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>A method for providing each of the shoes (or similar) worn by a user with a protective covering. According to the method, said covering is produced in the place where it is to be used and directly on the user by performing at least a combination of the following steps: forming an open, U-shaped shell from a flat sheet (3); placing the user's foot with shoe inside said shell; and closing the shell along two continuous lines which substantially cover the mid-plane of the U formed by the shell, with one line covering the front of the foot and running upwards along the user's leg while the other, at the back of the heel, also runs upwards to a set height on the user's leg.</p>		
<p>(57) Abrégé Procédé pour la réalisation d'une enveloppe protectrice autour de chacune des chaussures (ou similaires) portées par un utilisateur. Il se caractérise en ce que l'élaboration de ladite enveloppe est réalisée sur le site même d'utilisation, directement sur la personne et ce, en mettant en œuvre au moins la combinaison des opérations suivantes: formation à partir d'une nappe plane (3) d'une coque ouverte en forme de U; mise en place du pied chaussé de l'utilisateur à l'intérieur de la coque ainsi formée; fermeture de ladite coque selon deux lignes continues recouvrant sensiblement le plan médian du U formé par la coque, l'une recouvrant l'avant du pied et remontant le long de la jambe, l'autre, à l'arrière du talon, également sur une hauteur déterminée de la jambe.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	ES	Espagne	MG	Madagascar
AU	Australie	FI	Finlande	ML	Mali
BB	Barbade	FR	France	MN	Mongolie
BE	Belgique	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BF	Burkina Faso	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
BG	Bulgarie	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BJ	Bénin	GR	Grèce	NO	Norvège
BR	Brésil	HU	Hongrie	PL	Pologne
CA	Canada	IT	Italie	RO	Roumanie
CF	République Centrafricaine	JP	Japon	SD	Soudan
CG	Congo	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark				

PROCEDE ET INSTALLATION POUR LA FABRICATION D'UNE ENVELOPPE PROTECTRICE DE CHAUSSURES, BOTTES.. .

La présente invention a trait à un procédé ainsi
5 qu'à une installation pour sa mise en oeuvre permettant
la fabrication d'une enveloppe protectrice pour chaus-
sures, bottes.., utilisable dans tous les domaines où se
pose le problème d'isoler une personne du milieu exté-
rieur, tel que par exemple dans le domaine médical.

10

Dans de nombreux secteurs techniques, se pose le
problème de revêtir une personne afin qu'elle soit isolée
de l'environnement extérieur et ne puisse le contaminer.
Pour ce faire, on utilise à ce jour des combinaisons que
15 revêt l'utilisateur avant d'entrer dans le site de tra-
vail. A ce jour, les solutions proposées ne permettent
cependant pas de recouvrir aisément et efficacement les
chaussures ou bottes de l'utilisateur.

20 Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la
présente invention, un procédé simple, efficace, qui
permet de résoudre ce problème.

D'une manière générale, le procédé conforme à l'in-
25 vention consiste à réaliser une enveloppe protectrice
autour de chacune des chaussures (ou similaires) portées
par l'utilisateur, ledit procédé se caractérisant en ce
que l'élaboration de ladite enveloppe est réalisée sur le
site même d'utilisation, directement sur la personne et
30 ce, en mettant en oeuvre au moins la combinaison des
opérations suivantes :

- formation à partir d'une nappe plane d'une "coque"
ouverte en forme de U ;
- mise en place du pied chaussé de l'utilisateur à
35 l'intérieur de la coque ainsi formée ;

- fermeture de ladite coque selon deux lignes continues, passant sensiblement par le plan médian du U formé par la coque, l'une recouvrant l'avant du pied et remontant le long de la jambe, l'autre, à l'arrière du talon également sur une hauteur déterminée de la jambe.

De préférence, pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention, on utilise une nappe non tissé ou film à base d'une matière permettant d'obtenir un thermosoudage ou thermocollage de ladite nappe.

Par ailleurs, selon une forme de mise en oeuvre préférentielle du procédé conforme à l'invention :

- 15 - un élément de renfort additionnel est associé à la face inférieure de la nappe lors de sa conformation en forme de coque ouverte en U et ce, dans la zone destinée à former la base de ladite coque et correspondant au dessous du pied ;
 - 20 - un élément de serrage autour de la jambe de l'utilisateur, tel qu'un élastique, ruban extensible, est rapporté à la partie supérieure de la coque, le long de la zone ouverte.
- 25 L'installation pour la mise en oeuvre du procédé précité est constituée par un ensemble disposé sur le site même d'utilisation et qui comporte, montés sur une base ou bloc support, de manière fixe, deux blocs élémentaires de formation de l'enveloppe autour de la chaussure
- 30 de l'utilisateur et dont la structure est telle que :
- l'un des blocs comporte des moyens permettant de délivrer une nappe (non tissé ou film) plane à un ensemble permettant de mettre ladite nappe sous la forme d'un U ouvert, dont les faces latérales sont maintenues pla-
- 35 quées contre les surfaces des deux blocs élémentaires ;

- les deux blocs élémentaires comportent des moyens qui, en coopération, permettent de conformer ladite nappe plane en forme de U autour de la chaussure de l'utilisateur et de solidariser les faces en regard de cette nappe 5 selon des lignes passant par le plan bissecteur des deux blocs latéraux de conformation et disposées l'une sur l'avant du pied, l'autre à l'arrière du talon.

Dans l'ensemble conforme à l'invention, les moyens 10 permettant d'assurer la liaison de la feuille pour former l'enveloppe autour de la chaussure de l'utilisateur, sont constitués par un ensemble de barres escamotables mobiles permettant d'assurer simultanément la soudure et la découpe de la feuille selon le profil souhaité autour de la 15 chaussure. De telles barres sont de préférence réglables en écartement pour s'adapter aux différentes tailles de chaussure à recouvrir.

Les moyens permettant de mettre la feuille de matière 20 sous la forme d'une enveloppe en U sont, selon une forme de réalisation, constitués par un ensemble à pinces mobiles le long de deux rails de guidage opposés, disposés entre les deux blocs. Par ailleurs, le maintien de ladite feuille contre les surfaces des blocs de conformation 25 est contre la base support et de préférence obtenu par aspiration.

Enfin, selon une forme de réalisation préférentielle, l'installation conforme à l'invention comporte des 30 moyens permettant de réaliser un renfort de la zone de la feuille destinée à être disposée en dessous de la chaussure ainsi que des moyens permettant de disposer à la partie supérieure de la feuille un élément de serrage, tel qu'un élément élastique (ruban extensible autocollant 35 par exemple).

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après, et qui est illustré par les schémas annexés dans lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue schématique en perspective de l'ensemble d'une machine conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une coupe transversale de ladite machine, montrant schématiquement sa structure et son fonctionnement ;
- 10 - la figure 3 est une autre vue en perspective montrant de manière plus détaillée comment est délivrée la nappe permettant de réaliser l'enveloppe protectrice conforme à l'invention, ainsi que l'ensemble permettant la pose d'un élément élastique, tel que ruban extensible,
- 15 au niveau de la partie supérieure de l'enveloppe afin d'obtenir un serrage autour de la jambe de l'utilisateur.

La figure 1 illustre de manière schématique, en perspective, l'ensemble d'une installation permettant la

20 mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention, procédé qui consiste, d'une manière générale, à réaliser sur le site même d'utilisation, directement sur la personne, l'enveloppe protectrice destinée à recouvrir ses chaussures ou bottes.

25

Pour ce faire, une telle machine est constituée essentiellement de deux ensembles ou blocs conformateurs, respectivement (A) et (B), montés sur un socle support (C).

30

Les deux ensembles conformateurs (A) et (B) sont montés sur le bloc support (C) de manière fixe, et sont espacés l'un de l'autre d'une distance suffisante pour permettre le passage du pied d'une personne muni d'une

35 chaussure.

Ainsi que cela ressort des figures annexées, pour réaliser une enveloppe étanche autour de la chaussure, l'installation conforme à l'invention comporte l'ensemble des moyens suivants.

5

La matière première, non tissé ou film de préférence, est stockée sous la forme d'un rouleau (1) à l'intérieur du bloc (B). Cette matière peut être débitée au moyen d'un système d'entraînement à rouleau (2), permettant de la délivrer sous la forme d'une nappe plane (3) dans l'espace compris entre les deux blocs (A,B). La mise en place à l'intérieur de l'espace compris entre les deux blocs (A,B) est réalisée de telle sorte que cette nappe (3) soit disposée sous la forme d'un U ouvert, dont les 15 faces latérales sont maintenues plaquées contre les surfaces en regard des deux blocs élémentaires (A,B). La mise en place est réalisée par l'intermédiaire de deux éléments de transfert (4,5) parallèles, disposés à chacune des extrémités de la zone ouverte. Ces éléments de 20 transfert (4,5) se présentent schématiquement sous la forme d'un système à pinces (6,7) associé à des moyens tels que rails ou courroies de guidage. Les pinces permettent de saisir l'extrémité de la feuille (3) à la sortie d'une fente (8) prévue à la partie supérieure du 25 bloc (B) qui s'étend sur toute la longueur de ce dernier. Les pinces (6,7) sont déplacées simultanément le long des rails ou courroies (4,5), et mettent donc la bande de matière (3) en forme de U à l'intérieur de l'espace compris entre les blocs (A,B). Le maintien tant contre les 30 parois latérales que contre la surface inférieure (10) du socle (C), est obtenu au moyen d'un système d'aspiration. Un tel système d'aspiration peut être constitué de deux ensembles aspirants (11,12) prévus dans chacun des blocs (voir figure 2), permettant par l'intermédiaire de conduits appropriés débouchant dans des orifices prévus sur 35 les parois latérales, de maintenir la bande de matière plaquée comme représenté à la figure 2.

Par ailleurs, comme cela ressort de la figure 2, pour adapter l'enveloppe aux dimensions de la chaussure à réaliser, la base (10) supportant la partie inférieure de la feuille en forme de U est constituée par un ensemble mobile en forme de plateau (13) pouvant être actionné verticalement au moyen d'un système à vérins (14).

La feuille de revêtement étant ainsi mise en place à l'intérieur de l'installation, la réalisation de l'enveloppe fermée autour du pied de l'utilisateur est obtenue au moyen de deux ensembles conformateurs constitués essentiellement de barres soudeuses-coupeuses (15,16,17, 18). Les ensembles de coupe-thermosoudure seront identiques pour chacun des deux blocs (A,B) et peuvent être déplacés depuis une position escamotée à l'intérieur de chacun des blocs jusqu'à une position passant sensiblement par le plan bissecteur des deux blocs.

Selon une forme de réalisation préférentielle, une telle installation comporte également des moyens (20,21) permettant la mise en place d'une couche de renforcement dans la zone destinée à être disposée en-dessous du pied, ainsi que moyens (22) permettant de disposer à la périphérie de l'enveloppe un élément extensible (27) assurant son maintien parfait autour de la jambe de l'utilisateur.

La mise en oeuvre d'une telle installation est la suivante.

Les galets d'entraînement (2) délivrent une certaine longueur de film (3) dans l'empreinte (20,21) destinée à former la surface de renforcement qui doit être rapportée en dessous de l'enveloppe de protection. Cette longueur de film est coupée et est maintenue contre la surface de l'un des éléments de l'empreinte (21). Le film (3) est à nouveau entraîné par les galets (2), passe au travers de la fente (8) et ses extrémités sont saisies par les pinces latérales (6,7). Il est tiré par lesdites pinces le

long des éléments de guidage (4,5) (rails ou courroies), et descend contre la face interne du bloc (B). A un instant déterminé qui correspond au dessous du pied (semelle), l'empreinte (20,21) thermosoude la partie coupée 5 préalablement sur le film de matière ainsi débitée.

Cela étant fait, le film ou nappe (3) est entraînée à nouveau et vient recouvrir la surface interne du bloc (A) en souhaitant donc la forme d'un U ouvert. Il est 10 maintenu dans cette forme par les systèmes d'aspiration agissant contre les faces latérales.

La matière première (film ou tissu) étant ainsi mise en place, la personne introduit un pied à l'intérieur de 15 l'espace compris entre les deux faces du U. Par tout moyen approprié tel que par exemple par pression du pied, on provoque le déplacement des éléments conformateurs proprement dits constitués par les barres thermosoudeuses (15,16,17,18). Ces barres sortent des blocs (1,2) et 20 viennent donc envelopper la matière première de chaque côté du pied. On réalise donc une soudure et découpe selon deux lignes, l'une correspondant à l'avant (pied), l'autre à l'arrière.

25 Simultanément, ou après soudure et découpe, on dépose autour de la partie supérieure de l'enveloppe un élément extensible, tel que par exemple un ruban ou fil élastique (27), avantageusement autocollant, qui permet d'assurer le serrage autour de la jambe de l'utilisateur.

30

Les déchets sont éliminés, par exemple par aspiration au travers d'orifices prévus à la base du socle. Des moyens additionnels, tels que par exemple un système à vérins compresseurs et/ou traitement thermique peuvent 35 être prévus dans ce socle pour compacter lesdits déchets.

L'utilisateur ayant ainsi revêtu l'une de ses chaussures au moyen d'une enveloppe, peut recommencer l'opération sur l'autre chaussure.

5 Un tel ensemble de conception particulièrement simple permet donc de réaliser de manière économique et efficace des enveloppes protectrices, parfaitement étanches autour du pied d'une personne. Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation
10 décrit précédemment. Il pourrait être envisagé de modifier légèrement la forme des barres thermosoudeuses (15,16,17,18). De plus, si une seule position des barres thermosoudeuse et conformatrice est représentée dans les schémas annexés, une telle installation peut comporter
15 des moyens permettant d'écartier plus ou moins lesdites barres l'une par rapport à l'autre afin de pouvoir réaliser un réglage des dimensions de l'enveloppe formée en fonction de l'encombrement des chaussures à envelopper.

REVENDEICATIONS

1/ Procédé pour la réalisation d'une enveloppe protectrice autour de chacune des chaussures (ou similaires) portées par un utilisateur, caractérisé en ce que l'élaboration de ladite enveloppe est réalisée sur le site même d'utilisation, directement sur la personne et ce, en mettant en oeuvre au moins la combinaison des opérations suivantes :

- 10 - formation à partir d'une nappe plane (3) d'une coque ouverte en forme de U ;
 - mise en place du pied chaussé de l'utilisateur à l'intérieur de la coque ainsi formée ;
 - fermeture de ladite coque selon deux lignes continues recouvrant sensiblement le plan médian du U
15 formé par la coque, l'une recouvrant l'avant du pied et remontant le long de la jambe, l'autre, à l'arrière du talon, également sur une hauteur déterminée de la jambe.

20

2/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau destiné à former l'enveloppe protectrice est constitué par une nappe non tissée ou un film à base d'une matière permettant d'obtenir un thermosoudage
25 ou thermocollage de ladite nappe.

3/ Procédé selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que lors de la mise en forme de U de la feuille plane, on lui associe un élément de renfort
30 additionnel disposé dans une zone correspondant au dessous du pied.

4/ Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'on rapporte un élément de serrage
35 (ruban extensible) autour de la partie supérieure, afin d'assurer le maintien autour de la jambe de l'utilisateur.

5/ Installation pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle est constituée par un ensemble disposé sur le site même d'utilisation et qui comporte, montés sur une
5 base ou bloc support (C), de manière fixe, deux blocs élémentaires (A,B) de formation de l'enveloppe autour de la chaussure de l'utilisateur et dont la structure est telle que :

- l'un des blocs (B) comporte des moyens permettant
10 de délivrer une nappe (3) (non tissé ou film) plane à un ensemble permettant de mettre ladite nappe sous forme d'un U ouvert et dont les faces latérales sont maintenues plaquées contre les surfaces des deux blocs élémentaires (A,B) ;

15 - les deux blocs élémentaires (A,B) comportent des moyens qui, en coopération, permettent de conformer ladite nappe plane (3) en forme de U autour de la chaussure de l'utilisateur et de solidariser les faces en regard de cette nappe selon des lignes passant par le plan bissec-
20 teur des deux blocs latéraux de conformation (A,B), et disposées l'une sur l'avant du pied, l'autre à l'arrière du talon et ce, sur une hauteur déterminée de la jambe.

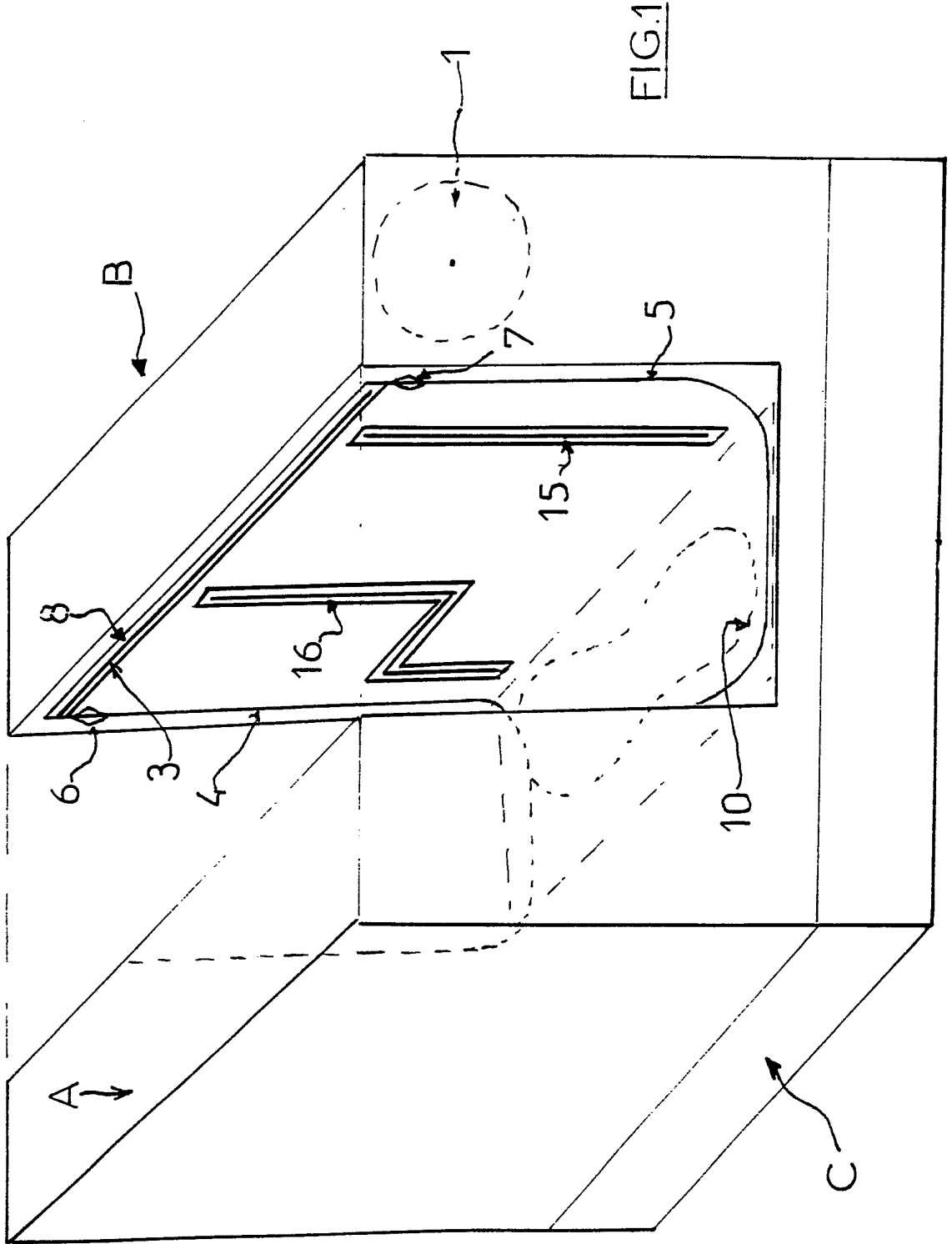
6/ Installation selon la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens permettant d'assurer la liaison
25 de la feuille pour former l'enveloppe autour de la chaussure de l'utilisateur, sont constitués par un ensemble de barres escamotables mobiles (15,16,17,18) permettant d'assurer simultanément la soudure et la découpe de la
30 feuille selon le profil souhaité autour de la chaussure.

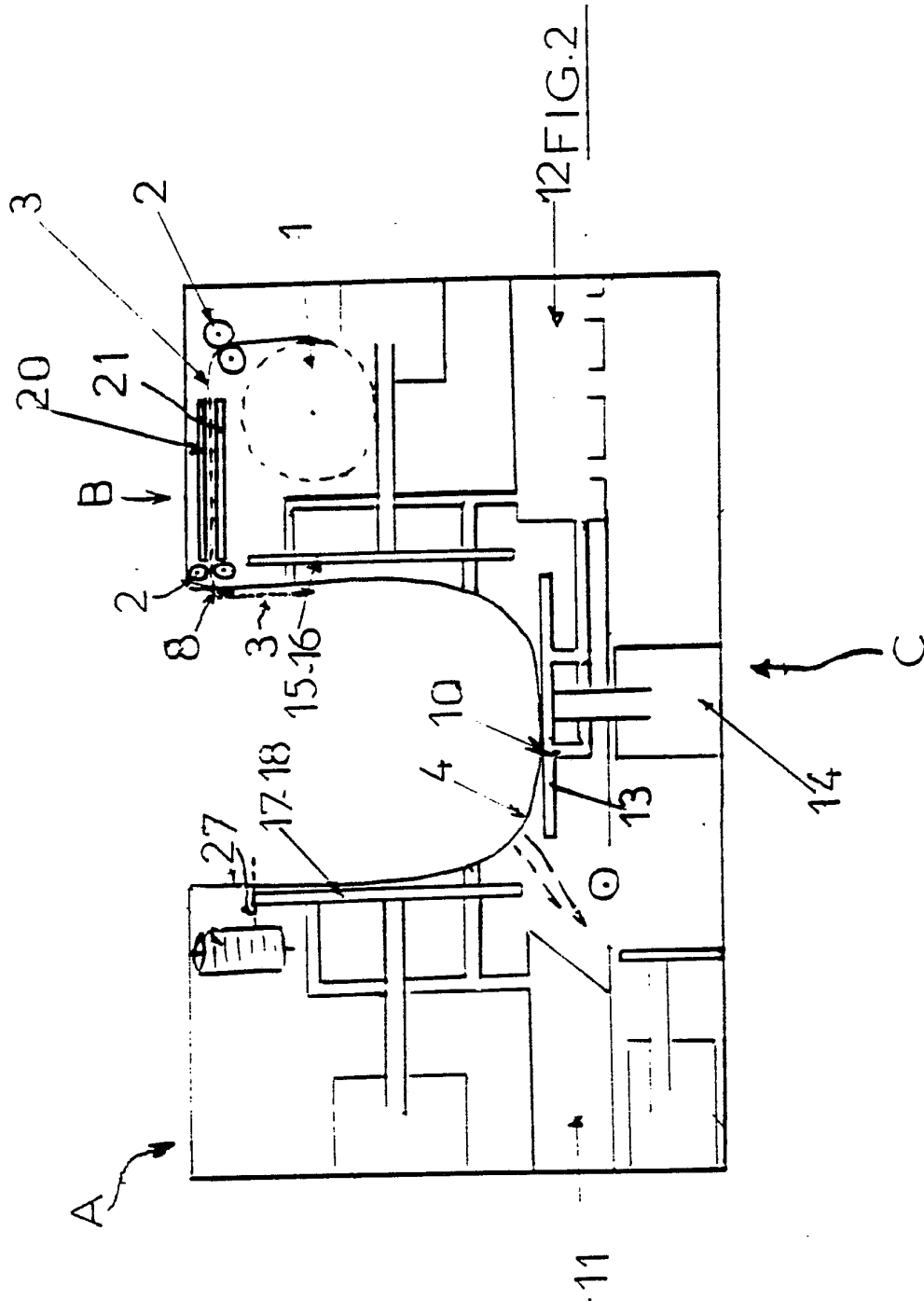
7/ Installation selon la revendication 6, caractérisée en ce que les barres escamotables sont réglables en écartement pour s'adapter aux différentes tailles de la
35 chaussure à recouvrir.

8/ Installation selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisée en ce que les moyens permettant de mettre la feuille de matière (3) sous la forme d'une enveloppe en U sont constitués par un ensemble à pinces mobiles (6,7) le long de deux rails de guidage opposés (4,5), disposés entre les deux blocs (A,B).

9/ Installation selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisée en ce que le maintien de la feuille en forme de U entre les deux blocs (A,B) est obtenu par aspiration.

10/ Installation selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens permettant de réaliser un renfort de la zone de la feuille destinée à être disposée en dessous de la chaussure, ainsi que des moyens permettant de disposer à la partie supérieure de ladite feuille un élément de serrage, tel qu'un élément élastique (ruban autocollant).





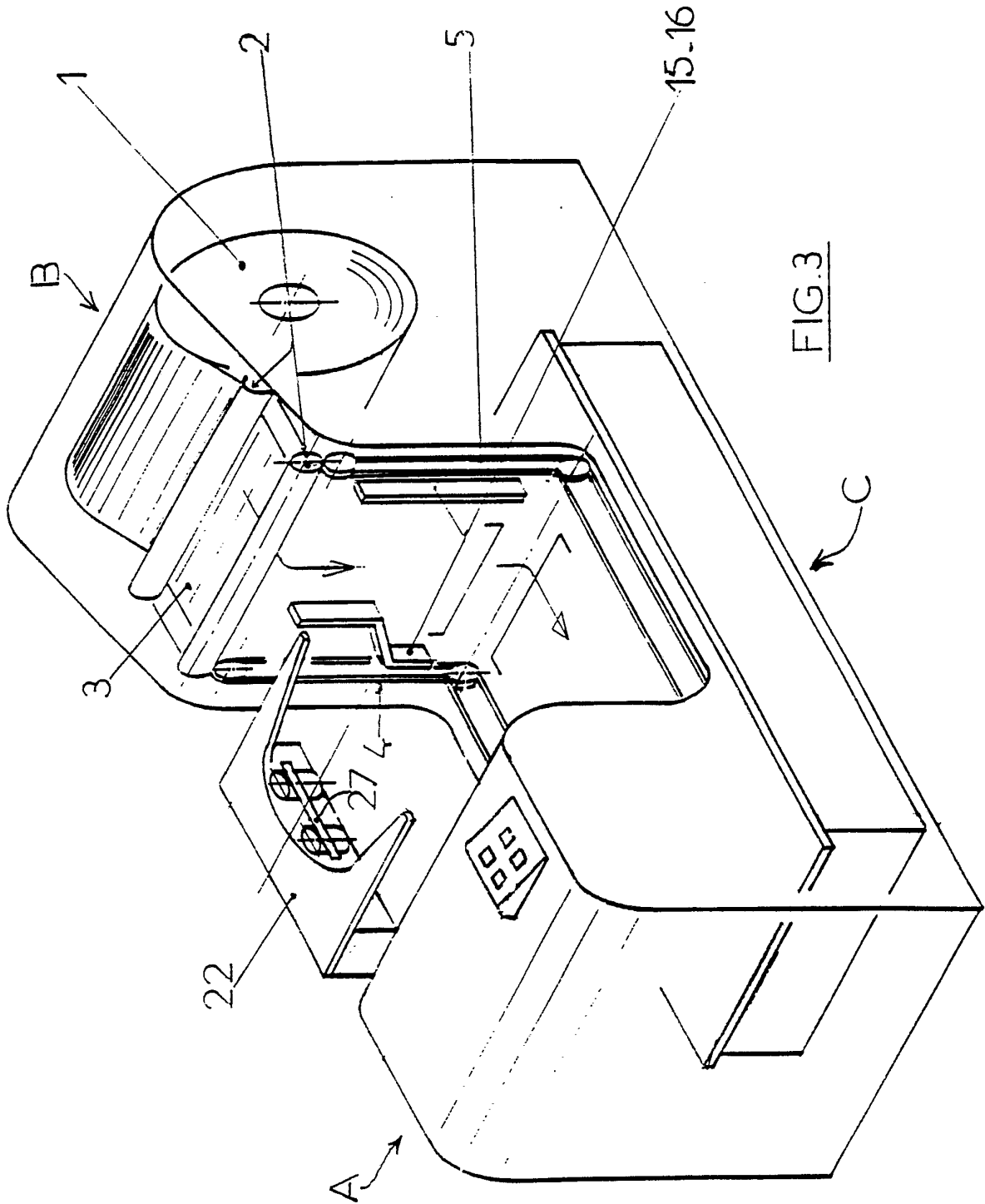


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No **PCT/FR 91/00356**

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ⁵ A 43 B 3/16		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System ¹	Classification Symbols	
Int. Cl. ⁵ A 43 B		
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category ⁹	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	FR, A, 2 610 568 (CINQUALBRE) 12 August 1988 see the whole document	1,5
--		
A	FR, A, 2 627 151 (VUILLEMIN SYSTEMS) 18 August 1989 see the whole document	1,5

<p>¹⁰ Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
2 August 1991 (02.08.91)		15 October 1991 (15.10.91)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
European Patent Office		

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

FR 9100356
SA 47533

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

02/08/91

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2610568	12-08-88	None	
FR-A-2627151	18-08-89	None	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 91/00356

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
CIB 5	A43B3/16	
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	A43B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
A	FR,A,2 610 568 (CINQUALBRE) 12 Août 1988 voir le document en entier ---	1,5
A	FR,A,2 627 151 (VUILLEMIN SYSTEMS) 18 Août 1989 voir le document en entier ---	1,5
<p>° Catégories spéciales de documents cités:¹¹</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"I" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
02 AOUT 1991	15. 10. 91	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	SUENDERMANN R.O.	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.

FR 9100356
SA 47533

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale 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.

02/08/91

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2610568	12-08-88	Aucun	
FR-A-2627151	18-08-89	Aucun	

EPO FORM P0472