

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
25 septembre 2008 (25.09.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2008/113197 A3**

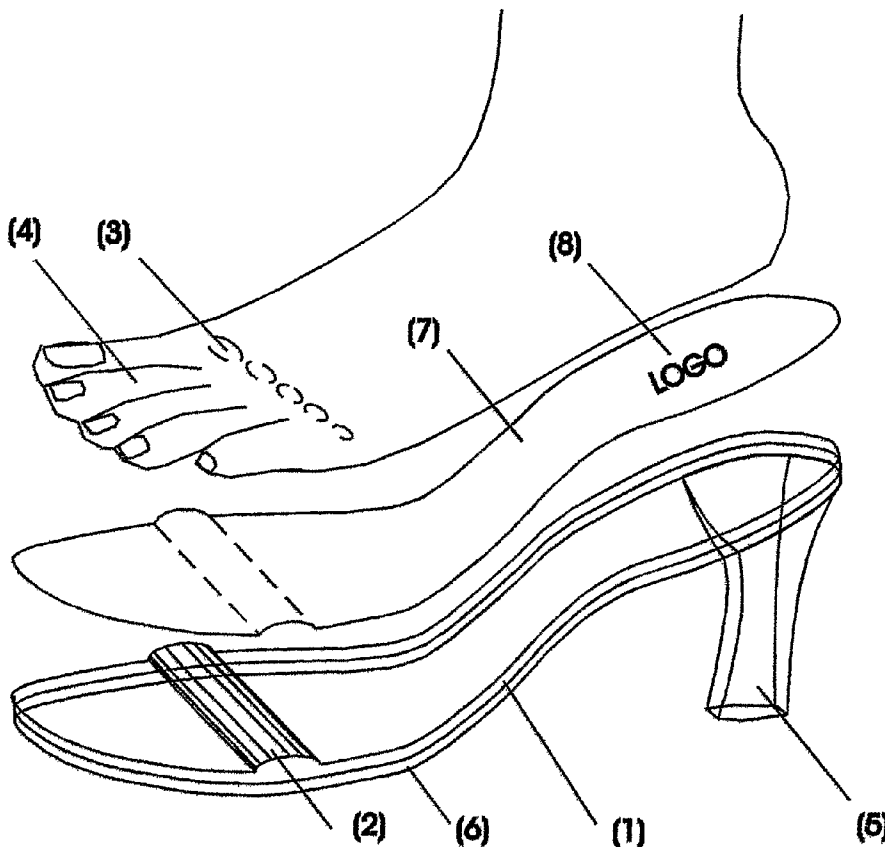
- (51) **Classification internationale des brevets :**  
A43B 7/22 (2006.01)
- (21) **Numéro de la demande internationale :**  
PCT/CH2008/0001 11
- (22) **Date de dépôt international :** 17 mars 2008 (17.03.2008)
- (25) **Langue de dépôt :** français
- (26) **Langue de publication :** français
- (30) **Données relatives à la priorité :**  
435/07 19 mars 2007 (19.03.2007) CH
- (71) **Déposants et**
- (72) **Inventeurs :** GROSS, Daniel [CH/CH]; Rue Bachelin  
15, CH-2000 Neuchâtel (CH). BELLENGI, Nathalie  
[CH/CH]; Bois-Gentil 18, CH-1018 Lausanne (CH).
- (74) **Représentant commun :** GROSS, Daniel; Rue Bachelin  
15, CH-2000 Neuchâtel (CH).
- (81) **États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) :** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW
- (84) **États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) :** ARIPO (BW, GH,

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title:** COMFORTABLE HIGH HEEL SHOES

(54) **Titre :** CHAUSSURES À TALONS HAUTS CONFORTABLES

Figure 1



(57) **Abstract:** The présent medium-heel or high-heel shoes have a major drawback. When worn for an extended period of time, they become uncomfortable and then generate pains and bruises on the foot. The invention relates to ail these shoes, to inserts and to adhesive substrates. Figure 1 represents a bottom characterised by a transverse bulge (2) made of an elastic or viscous-elastic material and attached on the mounting insole (1). The transverse bulge (2) is oriented so as to extend between the ends of the metatarsus (3) and the toes (4). They cause an abutment of the metatarsus ends (3) and prevent the foot from sliding forward. A sanitary sole (7) is flexible, traction resistant and exhibits an at least medium friction coefficient. Other embodiments further include the use of a middle pad and a front pad. These shoes can be worn with 10 cm heels and be fully comfortable in standing position for about 3.5 hours.

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/113197 A3



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de **recherche internationale:** 20 novembre 2008

---

(57) **Abrégé :** Les chaussures à talon moyen et haut actuels présentent un inconvénient majeur. Lors d'un port prolongé elles causent un inconfort, puis des douleurs et des lésions au pied. L'invention concerne toutes ces chaussures, des inserts et supports adhésifs. La figure 1 représente un semelage caractérisé par une colline transversale (2) fabriquée en un matériau élastique ou viscoélastique, fixée sur la première de montage (1). La colline transversale (2) est orientée de sorte à se dresser entre les têtes des métatarses (3) et les orteils (4). Elle fait buter les têtes des métatarses (3) et empêche le pied de glisser vers avant. La semelle de propreté (7) est flexible, résistante à la traction et présente un coefficient de friction au moins moyen. D'autres formes d'exécution utilisent en plus un coussin médian et un coussin avant. On peut porter ces chaussures avec des talons de 10 cm de manière entièrement confortable debout pendant 3,5 heures.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/CH2008/000111

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV . A43B7/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification System followed by classification symbols)  
A43B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal , WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 2008/037977 A (PELUSI JULIE [GB]; SHEPHERD MARK [GB]) 3 April 2008 (2008-04-03) page 10, unes 15-20 page 11, lines 29-32 - page 12, unes 5-9; figures 1,4,6	1
X	FR 1 351 722 A (BRODERNA SANDGRENS TRATOFFELFA) 7 February 1964 (1964-02-07) page 1, column 2; figures	1, 2, 7
X	US 1 841 942 A (JOHN FENTON) 19 January 1932 (1932-01-19) page 2; figures	1, 2, 9
X	OP 09 140409 A (ACHILLES CORP) 3 June 1997 (1997-06-03) abstract; figures	1, 7, 9
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Spécial catégories of cited documents :

'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

'E' earlier document but published on or after the international filing date

'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)

'O1' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

'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

'X1' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

'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.

'&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 juin 2008

Date of mailing of the international search report

15/09/2008

Name and mailing address of the ISA/

Européen Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo ni,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Herry, Manuel

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see extra sheet

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

see annex

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## Continuation of Box III

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

## 1. Claims 1-3 and 5-10

Claim 1 relates to a high-heeled or half-heeled shoe provided with an elastic transverse ridge positioned between the heads of the metatarsus and the toes. Because of the positioning, the ridge is intended to block and damp the forwards movement of the heads of the metatarsus, which is important in the case of high-heeled or half-heeled shoes.

## 2. Claim 4

Claim 4 relates to a transverse ridge, a medial or medio-posterior cushion and an anterior cushion. These elements are characterised by the fact that they are impervious, both by virtue of the material used and because they can be deformed while retaining the same volume and being able to recover their original form. These features result in an impervious cushion with low compressibility. The said elements are not necessarily positioned around the metatarsus, and can be inserted in a shoe that does not have a high heel or half heel.

## 3. Claim 11

Claim 11 relates to an adhesive support which is separate from the shoe and comprises a ridge and a plurality of layers. These features provide a ridge that is easily positioned on the sole of the shoe. The ridge is not necessarily positioned around the metatarsus, and can be inserted in a shoe that does not have a high heel or half heel.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/CH2008/000111

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	US 4 955 148 A (PADILLA RIGOBERTO [US]) 11 September 1990 (1990-09-11) column 1, lines 15-22 - column 4, lines 11-61; figures -----	1, 7, 9
X	US 4 250 886 A (RISO RHEA R ET AL) 17 February 1981 (1981-02-17) column 2, line 61 - column 3, line .9; figures -----	1, 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2008/000111

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2008037977	A	03-04-2008	NONE
FR 1351722	A	07-02-1964	NONE
US 1841942	A	19-01-1932	NONE
JP 9140409	A	03-06-1997	NONE
US 4955148	A	11-09-1990	NONE
US 4250886	A	17-02-1981	NONE

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande Internationale n°  
PCT/CH2008/000111

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> <b>INV. A43B7/22</b>		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée (système de classification SUIVI des symboles de classement) <b>A43B</b>		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internai, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no des revendications visées
E	WO 2008/037977 A (PELUSI JULIE [GB]; SHEPHERD MARK [GB]) 3 avril 2008 (2008-04-03) page 10, ligne 15-20 page 11, ligne 29-32 - page 12, ligne 5-9; figures 1,4,6	1
X	FR 1 351 722 A (BRODERNA SANDGRENS TRATOFFELFA) 7 février 1964 (1964-02-07) page 1, colonne 2; figures	1,2,7
X	US 1 841 942 A (JOHN FENTON) 19 janvier 1932 (1932-01-19) page 2; figures	1,2,9
X	JP 09 140409 A (ACHILLES CORP) 3 juin 1997 (1997-06-03) abrégé; figures	1,7,9
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
* Catégories spéciales de documents cités		
'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date 'L' 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) 'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens 'P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		'T' document ultérieur publié après la date de dépôt international ou 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 'X' document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément '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 '&1' document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  <b>26 juin 2008</b>		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  15/09/2008
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets P B 5818 Patenllaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo ni, Fax (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Herry, Manuel

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°  
PCT/CH2008/000111

C(sulte). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'Indication des passages pertinents	no des revendications visées
X	US 4 955 148 A (PADILLA RIGOBERTO [US]) 11 septembre 1990 (1990-09-11) colonne 1, ligne 15-22 - colonne 4, ligne 11-61; figures -----	1,7,9
X	US 4 250 886 A (RISO RHEA R ET AL) 17 février 1981 (1981-02-17) colonne 2, ligne 61 - colonne 3, ligne .9; figures -----	1,9

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°  
PCT/CH2008/000111

### Cadre n° II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1.  Les revendications n<sup>os</sup> se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
  
2.  Les revendications n<sup>os</sup> parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :
  
3.  Les revendications n<sup>os</sup> parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

### Cadre n° III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1.  Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
  
2.  Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.
  
3.  Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n<sup>os</sup>:
  
4.  Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n<sup>os</sup>:  
voir annexe

- Remarque quant à la réserve**
- Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.
- Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.
- Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

## SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

## 1. revendications: 1-3, 5-10

La revendication 1 concerne une chaussure à talon haut ou mi-haut, munie d'une colline transversale élastique, positionnée entre les têtes\* des métatarses et les orteils. Grâce à ce positionnement, la colline est destinée à retenir et à amortir la poussée vers l'avant des têtes des métatarses, qui est importante dans le cas des chaussures à talon haut ou mi-haut.

---

## 2. revendication: 4

La revendication 4 concerne une colline transversale, un coussin médian ou médian arrière, et un coussin avant. Ces éléments sont caractérisés par le fait qu'ils sont étanches, par leur matériau et par le fait qu'ils se déforment en gardant le même volume, tout en étant capable de reprendre leur forme originale. Ces caractéristiques permettent d'obtenir un coussin étanche et peu compressible. Ces éléments ne sont pas forcément positionnés au niveau des métatarses, et sont insérables dans une chaussure sans talon haut ou mi-haut.

---

## 3. revendication: 11

La revendication 11 concerne un support adhésif séparé de la chaussure comprenant une colline et plusieurs couches. Ces caractéristiques fournissent une colline pouvant être facilement positionnée sur le semelage d'une chaussure. La colline n'est pas forcément positionnée au niveau des métatarses, et est insérable dans une chaussure sans talon haut ou mi-haut.

---

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale n°

PCT/CH2008/000111

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
<b>WO</b> 2008037977 <b>A</b>	03-04-2008	<b>AUCUN</b>	
<b>FR</b> 1351722 <b>A</b>	07-02-1964	<b>AUCUN</b>	
<b>US</b> 1841942 <b>A</b>	19-01-1932	<b>AUCUN</b>	
<b>JP</b> 9140409 <b>A</b>	03-06-1997	<b>AUCUN</b>	
<b>US</b> 4955148 <b>A</b>	11-09-1990	<b>AUCUN</b>	
<b>US</b> 4250886 <b>A</b>	17-02-1981	<b>AUCUN</b>	