



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>201999900796450</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>27/10/1999</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>27/04/2001</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| A              | 43            | C                  |               |                    |

Titolo

|                     |
|---------------------|
| SOLETTA SOTTOPIEDE. |
|---------------------|

Descrizione del Modello Industriale di Utilità avente per  
titolo: "Soletta sottopiede", a nome:

PAPALIA Giuseppe, di nazionalità italiana, residente in  
Via Quintanello, 50 - 10067 VIGONE TO.

5 Depositato il 27 OTT. 1999

al No.

**TO 990-000195**

Descrizione

Il presente trovato ha per oggetto una soletta  
sottopiede.

Più precisamente, il trovato concerne una soletta  
10 sottopiede dotata di intercapedine contenente un fluido  
adatta ad essere inserita entro calzature.

Sono da tempo note le solette sottopiede per calzature  
contenenti fluidi per ammortizzare l'impatto del piede sul  
terreno.

15 Tali solette, mediante il movimento del fluido  
impartito dalla pressione esercitata dal piede, effettuano  
un massaggio della pianta del piede dell'utilizzatore e ne  
ripartiscono il peso su una più ampia superficie  
migliorando l'azione di supporto e di confortevolezza  
20 della calzatura.

Una di queste solette è descritta nel brevetto  
statunitense US 4,567,677.

Secondo l'insegnamento del suddetto brevetto  
statunitense una soletta comprendente una camera riempita  
25 di acqua ed aria è ottenuta mediante incollaggio lungo il

OLIMPIA VERGNANO  
(INTERPROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Giuseppe Papalia*

perimetro di due fogli di plastica sagomati a forma di pianta di piede.

Tra la zona metatarsale ed il tallone, nella soletta, sono previsti dei restringimenti per canalizzare la  
5 circolazione del fluido, tali restringimenti essendo ottenuti mediante incollaggio in alcuni punti dei due fogli di plastica.

La soletta secondo l'insegnamento del brevetto statunitense US 4,567,677 presenta, tuttavia,  
10 l'inconveniente di una scarsa resistenza all'arricciamento provocato dalle sollecitazioni e dai movimenti ad essa trasmessi dal piede durante la deambulazione.

Un primo scopo del presente trovato è, pertanto, quello di risolvere il problema dell'arte nota provvedendo  
15 una soletta che non tenda ad arricciarsi durante la deambulazione.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Un altro inconveniente presentato dalla soletta secondo l'insegnamento del summenzionato brevetto statunitense è costituito dal fatto che, durante la  
20 deambulazione una parte del fluido viene a fermarsi nella zona anteriore della soletta in corrispondenza della zona vuota che si trova tra le dita del piede e il metatarso.

Tale punto di ristagno di fluido, non può essere eliminato, mancando una pressione del piede che sposti il  
25 fluido come invece avviene in altre zone della soletta.

In tali condizioni la quantità di fluido circolante risulta ridotta venendo così a diminuire la confortevolezza e l'azione di massaggio della soletta.

Un secondo scopo del presente trovato è quello di  
5 superare il suddetto inconveniente dell'arte nota provvedendo una soletta in cui non si formino zone di ristagno del fluido durante la deambulazione.

Questi ed altri scopi del presente trovato vengono raggiunti dalla soletta sottopiede secondo il trovato  
10 provvista di intercapedine per il contenimento di un fluido comprendente un elemento d'irrigidimento longitudinale, come rivendicato nelle unite rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche del trovato risulteranno  
15 maggiormente chiare dalla descrizione di una sua forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, illustrata a titolo indicativo, ma non limitativo, nei disegni allegati in cui:

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

la Figura 1 è una vista in pianta della soletta  
20 secondo il trovato;

la Figura 2 è una vista in sezione della soletta secondo la linea II-II di Figura 1.

Con riferimento alle figure, una soletta 1 sottopiede per calzature è realizzata mediante l'unione di due fogli  
25 di materiale plastico, un foglio superiore 2a ed un foglio.

inferiore 2b, sagomati a forma di pianta di piede.

Tali fogli 2a e 2b sono uniti lungo il perimetro mediante incollaggio, termosaldatura o altro sistema noto onde definire un'intercapedine 3 sigillata atta a  
5 contenere un fluido 4 avente lo scopo di assorbire gli impatti con il terreno durante la deambulazione, provvedere una superficie d'appoggio maggiormente confortevole e nel contempo di effettuare un massaggio grazie al movimento impartito a detto fluido dal piede  
10 durante la deambulazione.

L'intercapedine 3 risulta suddivisa in due settori laterali 3a e 3b mediante un elemento di irrigidimento 5 realizzato unendo longitudinalmente un tratto dei due fogli superiore 2a ed inferiore 2b mediante incollaggio,  
15 termosaldatura o altra tecnica nota, in posizione centrale alla soletta.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Tale elemento d'irrigidimento 5 definisce una striscia di separazione di lunghezza inferiore all'intercapedine in modo da consentire la comunicazione del fluido tra i due  
20 settori 3a e 3b solamente attraverso le estremità anteriore 3c e posteriore 3d di detta intercapedine 3.

Tale elemento d'irrigidimento 5 rende la soletta 3 meno flessibile impedendone l'arricciamento durante la deambulazione.

25 Inoltre detto elemento d'irrigidimento 5 impone al

fluido 4 un percorso ad anello migliorando l'effetto massaggiante del fluido 4 sul piede.

Allo scopo di evitare il ristagno del fluido 4 in prossimità della porzione anteriore dell'intercapedine  
5 corrispondente alla zona vuota compresa tra metatarso e dita del piede, detto elemento di irrigidimento 5 termina anteriormente in un allargamento sostanzialmente circolare 5a realizzato mediante l'unione del foglio superiore 2a con il foglio inferiore 2b.

10 Un analogo allargamento 5b è presente anche all'estremità posteriore dell'elemento d'irrigidimento 5 onde restringere il passaggio per il fluido diretto da uno all'altro dei due settori 3a,3b dell'intercapedine 3.

Vantaggiosamente in ciascun allargamento 5a è  
15 realizzato un foro 7 per consentire l'aerazione del piede dell'utilizzatore.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

La porzione anteriore della soletta è priva di intercapedine al fine di consentire il taglio a misura della soletta per il necessario adattamento alla corretta  
20 misura del piede.

A tal scopo vengono realizzate sulla soletta linee 9 di traccia per il taglio e sono riportate le misure a cui dette linee si riferiscono, tuttavia è possibile prevedere solette per ogni misura di piede le quali presentano il  
25 vantaggio di una maggior corrispondenza tra la posizione

dell'intercapedine ed il piede.

Per evitare fenomeni di citotossicità, sensibilizzazione o irritazione della pelle si è realizzata la soletta utilizzando fogli di PVC bio-  
5 compatibile tuttavia non si esclude l'utilizzo di materiali plastici differenti che possano offrire sufficienti garanzie contro i suddetti fenomeni di sensibilizzazione della cute.

Per quanto concerne il fluido da inserire  
10 nell'intercapedine, esso è stato opportunamente scelto tra i fluidi dotati di sufficiente viscosità e caratteristiche atossiche per il tipo d'impiego, quale ad esempio un gel costituito da glicole propilenico utilizzato nel settore degli isolanti per alimenti.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

15 Tuttavia, sebbene con il suddetto glicole propilenico risultino esaltate le caratteristiche di isolamento termico della soletta, va sottolineato che tale scelta non è vincolante potendosi utilizzare qualsiasi tipo di fluido adatto allo scopo.

### RIVENDICAZIONI

1. Soletta sottopiede comprendente un foglio superiore (2a) ed un foglio inferiore (2b) di materiale plastico sagomati a forma di pianta di piede uniti lungo il perimetro onde costituire un'intercapedine (3) per il contenimento di un fluido (4), caratterizzata dal fatto che detta soletta (1) comprende un elemento d'irrigidimento (5) longitudinale realizzato in posizione sostanzialmente centrale in detta intercapedine (3).

2. Soletta secondo la rivendicazione 1, in cui detto elemento d'irrigidimento (5) è realizzato mediante incollaggio o saldatura di detti fogli superiore (2a) ed inferiore (2b) di materiale plastico per un tratto inferiore alla lunghezza dell'intercapedine (3) onde

suddividere detta intercapedine (3) in due settori (3a, 3b) collegati solo in prossimità delle estremità anteriore (3c) e posteriore (3d) dell'intercapedine (3) corrispondenti rispettivamente alla zona metatarsale ed al tallone del piede.

3. Soletta secondo la rivendicazione 2, in cui detto elemento d'irrigidimento (5) presenta allargamenti (5a, 5b) alle estremità.

4. Soletta secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detti fogli (2a, 2b) di materiale plastico sono costituiti da PVC bio-compatibile.

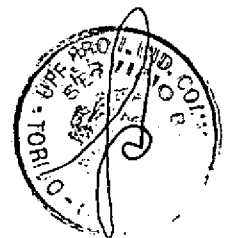
**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

5. Soletta secondo la rivendicazione 1, in cui detto fluido (4) contenuto entro detta intercapedine (3) è costituito da un glicole, preferibilmente un glicole atossico.

5 6. Soletta secondo la rivendicazione 2, in cui detto elemento d'irrigidimento (5) presenta al centro di ciascuna estremità allargata (5a,5b) un foro (7) di aerazione.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*G. Infarinato*



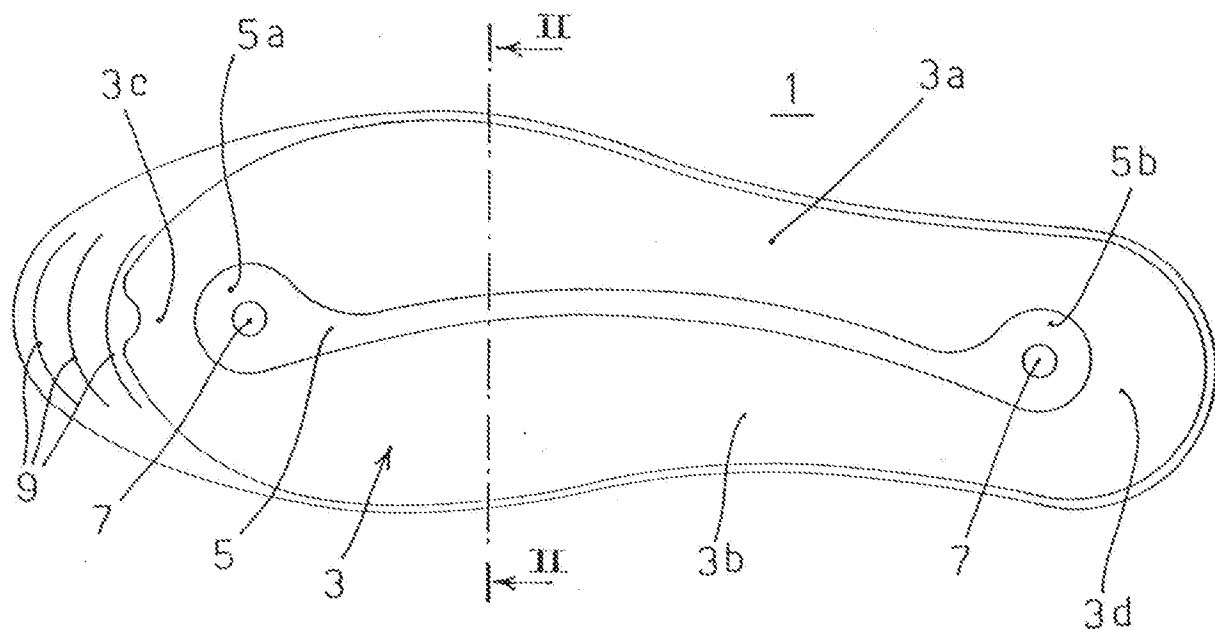


FIG. 1

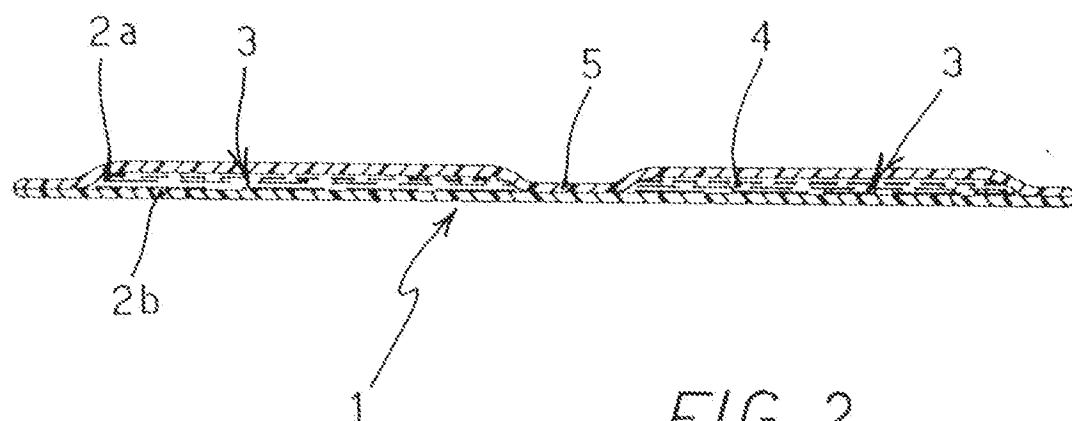


FIG. 2

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)

W. J. Davidson

