



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900631351
Data Deposito	21/10/1997
Data Pubblicazione	21/04/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		

Titolo

CALZATURA TRASPIRANTE AD AZIONE DI TRASPIRAZIONE MIGLIORATA

"CALZATURA TRASPIRANTE AD AZIONE DI TRASPIRAZIONE MIGLIORATA"

A nome: NOTTINGTON HOLDING B.V.

con sede in AMSTERDAN (PAESI BASSI)

Inventore Designato: Signor POLEGATO MORETTI MARIO

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una calzatura traspirante.

E' noto come una calzatura per essere confortevole deve assicurare un corretto scambio termico e di vapore acqueo fra il microclima interno alla calzatura e quello esterno.

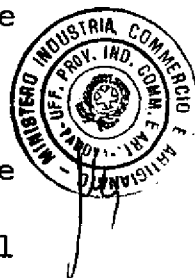
Gli interscambi termici e di vapore però non devono pregiudicare minimamente l'impermeabilità della calzatura all'umidità esterna o all'acqua.

Attualmente le calzature presenti sul mercato demandano tale scambio termico e di vapore acqueo sostanzialmente o alla tomaia oppure alla suola.

Per quanto riguarda la tomaia sono presenti sul mercato scarpe forate e/o dotate di fodere realizzate in materiale traspirante ed impermeabile all'acqua.

In alcuni modelli parti della tomaia posso essere sostituite da materiali per l'appunto impermeabili e al contempo traspiranti.

Un'altra categoria di scarpe invece demanda la traspirazione alla suola sempre facendo uso di strati di

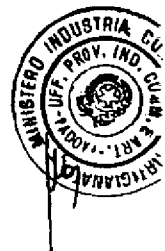


materiale impermeabile all'acqua e traspirante eventualmente associati a strati di protezione e da riempitivi.

Tali tipologie di scarpe tuttavia non hanno raggiunto un ottimale interscambio termico e di vapore acqueo per cui sono state realizzate delle calzature traspiranti oggetto della domanda di brevetto N. PD 95 A 000190 depositata il 13.10.1995 in cui, la calzatura era costituita dai seguenti elementi; una tomaia traspirante associata ad una fodera traspirante o forata; un battistrada in elastomero forato; un'intersuola comprendente almeno una membrana in materiale impermeabile traspirante associata ad uno strato protettivo inferiore, costituita in materiale resistente all'idrolisi, idrorepellente, traspirante o forato; un sottopiede traspirante o forato, uno stato riempitivo, traspirante o forato, disposto fra detto sottopiede e detta membrana.

La parte inferiore della tomaia, il battistrada, l'intersuola con la membrana erano perimetralmente sigillati nelle zone di unione.

Tale tipologia di scarpa pur portando a soluzione molti degli inconvenienti lamentati dalle calzature traspiranti disponibili sul mercato, non è essa stessa risultata priva di inconvenienti il principale dei quali è da individuarsi nel fatto che la membrana traspirante ed impermeabile, non molto resistente dal punto di vista meccanico, non è protetta in modo ottimale dallo strato inferiore e può



essere soggetta a danneggiamenti dovuti ad interazioni con corpi contundenti che penetrano attraverso i fori del battistrada i quali si sviluppano in verticale rispetto al suolo.

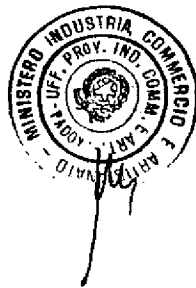
Inoltre tale tipologia di scarpa, può lamentare l'inconveniente, dell'otturazione delle vie di fuoriuscita della miscela aria/vapore acqueo in corrispondenza della suola dovuta a sporco che si insinua nei fori con l'uso.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare una calzatura traspirante la quale porti a soluzione gli inconvenienti sopra lamentati dalle tipologie note in particolare coniugando un ottimale scambio termico e di vapore acqueo sia attraverso la tomaia che attraverso la suola con un altrettanto ottimale protezione dei componenti alloggiati internamente alla suola stessa.

In relazione al compito principale uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una calzatura traspirante nella quale la suola non sia soggetta ad otturazione delle vie di traspirazione.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una calzatura traspirante la cui struttura non sia assolutamente condizionante quanto a ricerca stilistica ed estetica consentendo la più ampia libertà di forma e tipologia realizzativa.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare



una calzatura traspirante destinata sia all'uso quotidiano che all'uso sportivo.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare una calzatura traspirante il cui costo sia competitivo rispetto ai costi delle calzature traspiranti note.

L'ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una calzatura traspirante producibile con tecnologie note.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da una calzatura traspirante che si caratterizza per il fatto di comprendere la seguente combinazione di elementi:

- una tomaia;
- un battistrada in elastomero sagomato a definire una pluralità di cupole con convessità verso il suolo, ognuna delle quali dotata di almeno un micro taglio, normalmente chiuso per effetto dell'elasticità del materiale, ed atto ad acconsentire la fuoriuscita della miscela dell'aria/vapore acqueo formatasi all'interno della calzatura quando, per compressione, della pianta del piede si genera una sovrappressione in corrispondenza delle camere definite interamente dalle dette cupole;
- un sottopiede traspirante o forato;



- una membrana impermeabile e traspirante interposta fra detto sottopiede e detto battistrada;

la parte inferiore di detta tomaia, detto battistrada e detta membrana essendo perimetralmente sigillati nelle zone di unione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di due sue forme realizzative illustrate a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della loro portata nelle allegate tavole di disegni e figure in cui:

la fig. 1 illustra in assonometria una calzatura, secondo il trovato, di una sua prima forma realizzativa;

la fig. 2 illustra in sezione la calzatura di figura 1;

la fig. 3 illustra in sezione una calzatura secondo il trovato in una sua seconda forma realizzativa;

Con particolare riferimento alle figure 1 e 2 una calzatura traspirante, secondo il trovato, in una sua prima forma realizzativa viene complessivamente indicata con il numero 10.

La calzatura 10 comprende una tomaia traspirante 11 associata ad una suola 12.

La tomaia 11 può essere associata ad una fodera non visibile nelle figure traspirante o forata.

In particolare la suola 12 è dotata di un battistrada 13 in elastomero ad esempio gomma, sagomato a definire una



di non ritorno, per la particolare conformazione a cupola delle zone in cui si trovano.

Il passaggio d'aria avviene quindi in unico senso.

L'impermeabilità è assicurata dall'effetto combinato della membrana 18 con i microtagli 15 che sono normalmente chiusi.

Con particolare riferimento alla figura 3, una calzatura traspirante secondo il trovato in una sua seconda forma realizzativa viene complessivamente indicata con il numero 100.

In particolare la calzatura 100 comprende anch'essa una tomaia 101 (con eventuale fodera non illustrata traspirante o forata) associata ad una suola 102 la quale ha sua volta è costituita da un battistrada 103 realizzato in elastomero e sagomato a definire una pluralità di cupole 104 con convessità rivolta verso il suolo, ognuna delle quali dotata di un microtaglio passante 105 normalmente chiuso per effetto dell'elasticità del materiale ed atto ad acconsentire la fuoriuscita della miscela aria vapore acqueo come precedentemente descritto.

La calzatura 100 comprende inoltre un sottopiede 106 traspirante o forato e tra quest'ultimo e il battistrada 103 un elemento intermedio nel complesso numerato con 107 qui di seguito descritto.

In particolare l'elemento intermedio 107 è sagomato a



definire, in corrispondenza della superficie rivolta verso il sottopiede 106 stesso, una pluralità di primi rilievi 108 atti a supportare e a mantenere distanziato quest'ultimo.

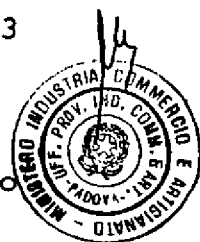
L'elemento intermedio 107 è anche sagomato in corrispondenza della superficie rivolta verso il battistrada 103, a definire una pluralità di secondi rilievi 109 conici ognuno dei quali inserito in una relativa camera 110 definita dalla corrispondente cupola 104.

In particolare ognuno dei secondi rilievi 109 è atto ad occludere l'apertura della corrispondente camera 110 quando spinta in compressione dalla pianta del piede, non illustrata, in appoggio.

Fori passanti 111 sono presenti nell'elemento intermedio 107 per permettere il passaggio d'aria fra sopra e sotto.

Tomaia 101, elemento intermedio 107 e battistrada 103 sono sigillati nelle zone di unione.

L'elemento intermedio 107 realizza un pompaggio meccanico verso l'esterno, attraverso i microtagli 105, dell'aria che viene a trovarsi nelle zone comprese fra i secondi rilievi conici 109 e le cupole 104, quando i rilievi conici 109 compiono movimenti alternati per effetto della camminata, in particolare coi movimenti verso il basso dopo che essi hanno chiuso le corrispondenti camere 110 e compresso l'aria in esse contenuta.



Il passaggio di aria è unidirezionale e un buon effetto di impermeabilità è assicurato dal fatto che i microtagli 105 sono normalmente chiusi.

In una variante realizzativa, non illustrata nelle figure, fra l'elemento intermedio 107 ed il sottopiede 106 può essere posta una membrana del tipo 18 eventualmente associata ad uno strato protettivo del tipo del 19.

In pratica si è constatato come il presente trovato abbia portato a soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti.

In particolare è da osservare come la calzatura secondo il trovato, cogniughi la necessità di realizzare un'ottimale traspirazione del piede con la possibilità di proteggere in modo adeguato i componenti interni alla suola.

E' anche da mettere in evidenza come nella prima forma realizzativa si abbinino i vantaggi di impermeabilità e traspirazione delle calzature con membrana citate in premessa con quelli delle calzature in cui il travaso dell'aria ad esse interna è effettuato per via meccanica con valvole azionate dalla compressione del piede nella camminata.

Ancora da osservare come la calzatura secondo il trovato, oltre ad essere particolarmente robusta risulta pressochè impermeabile sia al vapore d'acqua che all'acqua stessa presenti all'esterno.



Ancora è da osservare come la struttura della scarpa secondo il trovato, non pregiudichi in nessun modo la ricerca di soluzioni stilistiche ed estetiche di pregio.

Ancora è da osservare come la semplicità realizzativa della calzatura secondo il trovato, consenta di pervenire a costi produzione competitivi rispetto alle calzature analoghe disponibili sul mercato.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

I dettagli costruttivi sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

In materiali nonché le dimensioni possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.



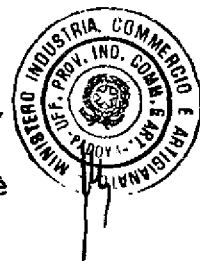
RIVENDICAZIONI

1) Calzatura traspirante che si caratterizza per il fatto di comprendere la seguente combinazione di elementi:

- una tomaia;
 - un battistrada in elastomero sagomato a definire una pluralità di cupole con convessità verso il suolo, ognuna delle quali dotata di almeno un microtaglio passante, normalmente chiuso per effetto dell'elasticità del materiale, ed atto ad acconsentire la fuoriuscita della miscela aria/vapore acqueo formatasi all'interno della calzatura quando, per compressione, della pianta del piede si genera una sovrappressione in corrispondenza delle camere definite interamente dalla detta cupola;
 - un sottopiede traspirante o forato;
 - una membrana impermeabile e traspirante interposta fra detto sottopiede e detto battistrada;
- la parte inferiore di detta tomaia, detto battistrada e detta membrana essendo perimetralmente sigillati nelle zone di unione.

2) Calzatura traspirante come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta tomaia è traspirante ed è associata ad una fodera traspirante o forata.

3) Calzatura traspirante come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta membrana è associata ad uno strato protettivo realizzato in materiale resistente



all'idrolisi, idrorepellente, traspirante o forato, rivolto verso il battistrada.

4) Calzatura traspirante che si caratterizza per il fatto di comprendere la seguente combinazione di elementi:

- una tomaia;
- un battistrada in elastomero sagomato a definire una pluralità di cupole con convessità verso il suolo, ognuna delle quali dotata di almeno un microtaglio passante normalmente chiuso per effetto dell'elasticità del materiale ed atto ad acconsentire la fuoriuscita della miscela aria/vapore acqueo formatasi all'interno della calzatura quando, per compressione della pianta del piede, si genera una sovrappressione in corrispondenza delle camere definite internamente dalle dette cupole;
- un sottopiede traspirante o forato;
- un elemento intermedio forato sagomato a definire, in corrispondenza della superficie rivolta verso il battistrada è sagomata a definire una pluralità di rilievi conici ognuno inserito in una relativa camera definita da una relativa cupola, ed atta ad occludere la corrispondente camera stessa quando spinta in compressione dalla pianta del piede in appoggio.

5) Calzatura traspirante come alla rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che detta tomaia è traspirante ed è associata ad una fodera traspirante o forata.



6) Calzatura come alla rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che detto elemento intermedio in corrispondenza della sua superficie rivolta verso il sottopiede presenta una pluralità di rilievi atti a supportare ed a mantenere distanziato quest'ultimo.

7) Calzatura come alla rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che fra detto elemento intermedio e detto sottopiede è posta una membrana traspirante e impermeabile.

8) Calzatura come alla rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che detta membrana è associata ad uno strato protettivo inferiore realizzato in materiale resistente all'idrolisi, idrorepellente, traspirante o forato rivolto verso il battistrada.

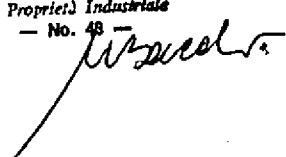
9) Calzatura traspirante come ad una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni e figure.

Per incarico

NOTTINGTON HOLDING B.V.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- No. 48 -



PD R 00251

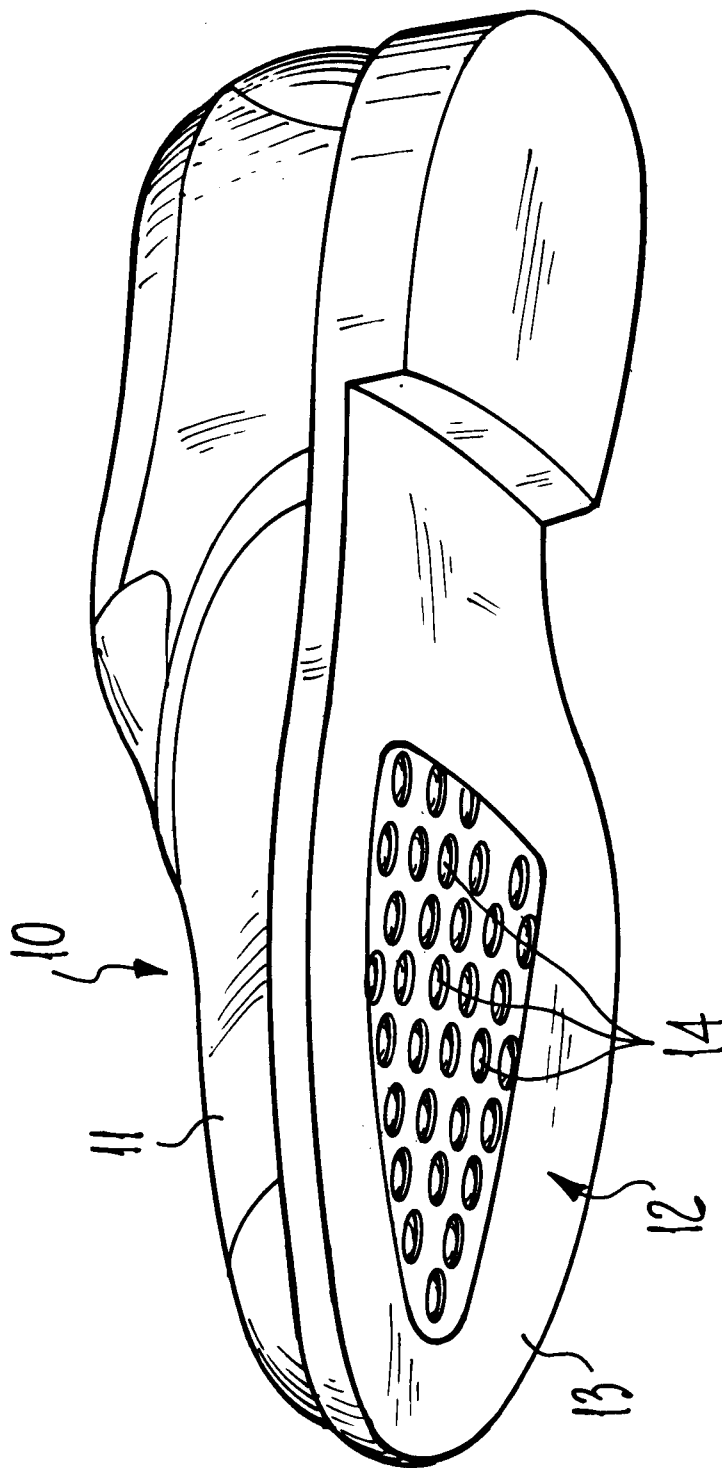


Fig. 1



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 43 -

Bacchin

PD R 90200

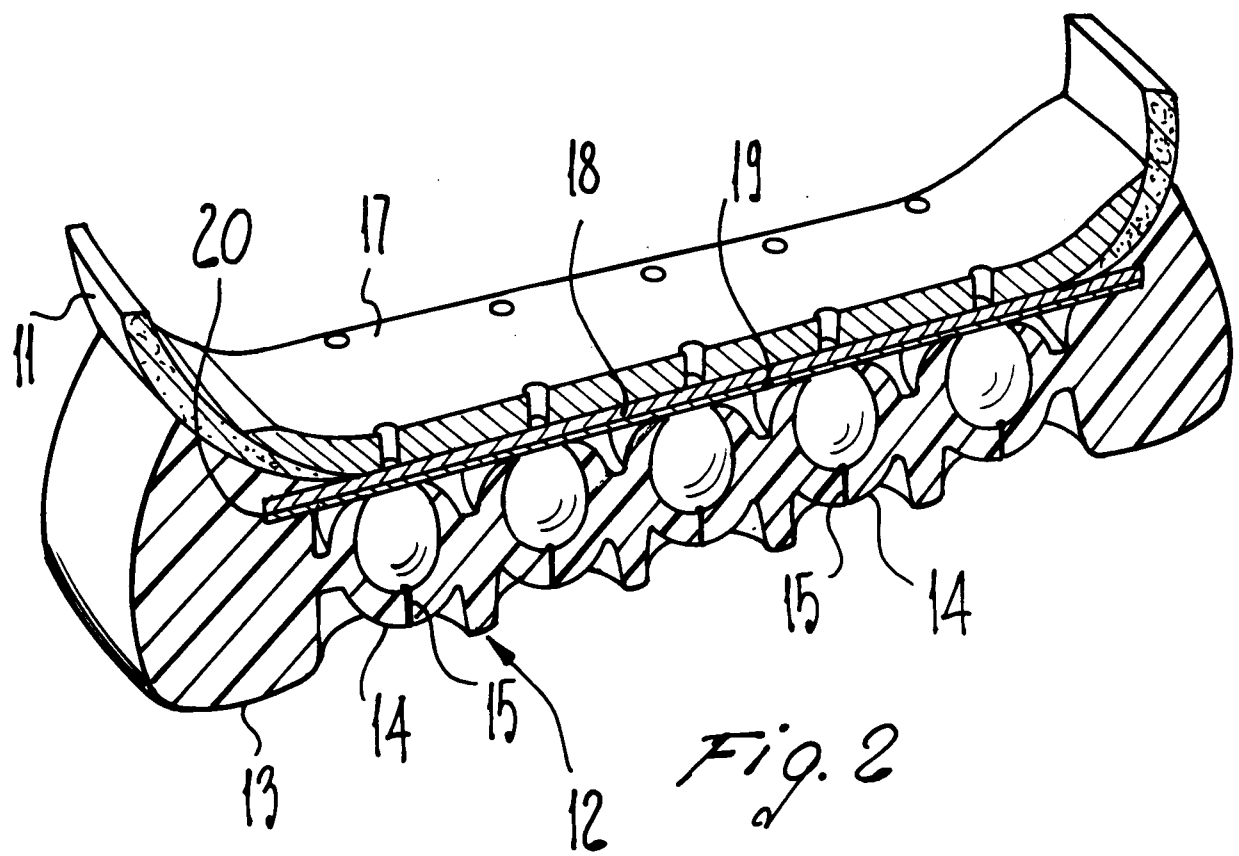


Fig. 2

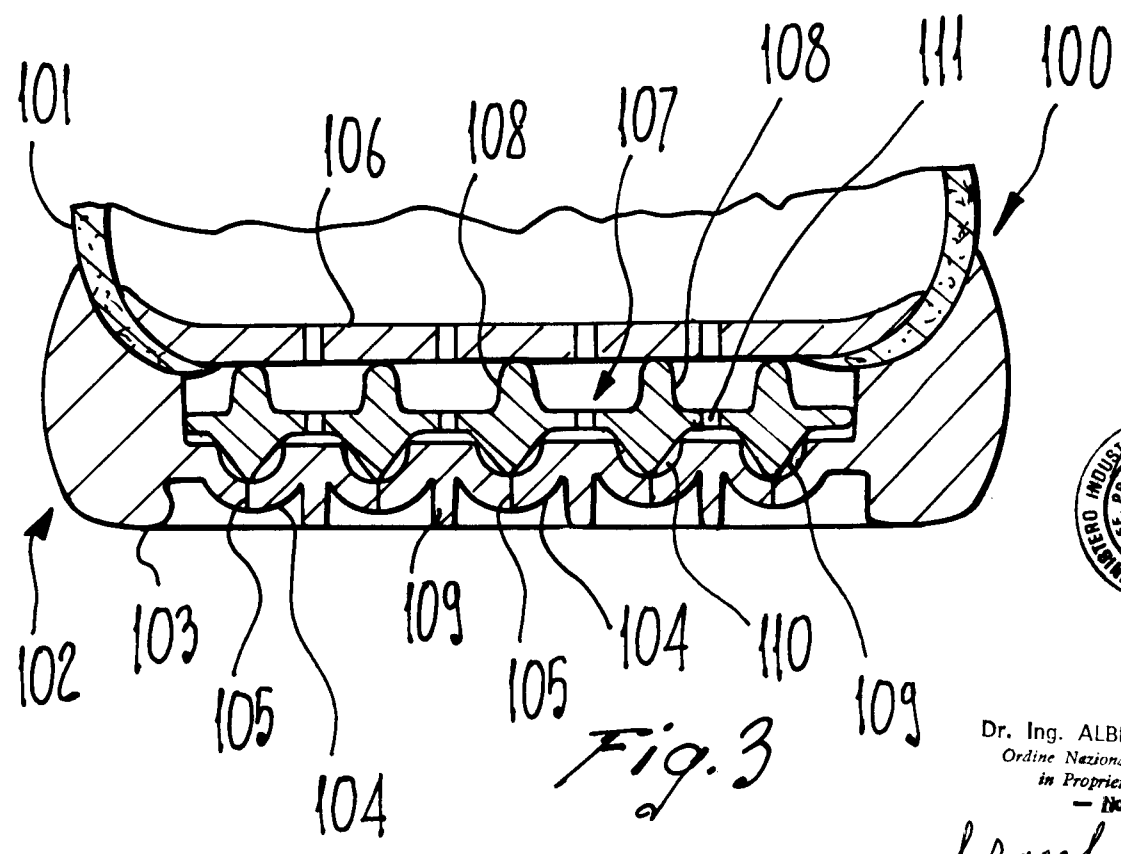


Fig. 3



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 43 -

Bacchin