



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900501924
Data Deposito	04/03/1996
Data Pubblicazione	04/09/1997

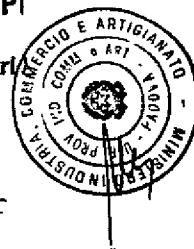
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		

Titolo

SUOLA PERFEZIONATA PER CALZATURA CICLISTICA E CALZATURA INCORPORANTE
DETTA SUOLA

PD 96 A 0 0 0 0 5 1

ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 438
(In proprio e per gli altri)



DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una suola per calzatura ciclistica in materia plastica soggetta a variazioni di elasticità in funzione della temperatura nel campo termico normale d'uso di detta calzatura.

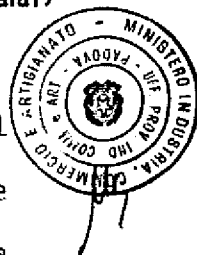
Le calzature per utilizzo prettamente ciclistico sono generalmente provviste di una suola, in materia plastica relativamente rigida che viene predisposta con organi di fissaggio per uno o più elementi di attacco rapido al pedale.

Si è riscontrato che queste suole presentano caratteristiche di elasticità variabili con la temperatura di impiego della calzatura in modo tale da compromettere, in particolari condizioni climatiche, le prestazioni della calzatura stessa.

In climi particolarmente caldi queste suole infatti diventano sensibilmente flessibili e di conseguenza non consentono al ciclista di controllare in modo adeguato lo sforzo trasferito al pedale.

Per contro, in climi molto freddi, le stesse suole possono diventare troppo rigide per garantire una adeguata sensibilità al piede del ciclista durante la pedalata.

Per ovviare a questi inconvenienti la tecnica nota ha messo a disposizione suole realizzate in materie plastiche nelle cui mescole vengono aggiunti particolari additivi,

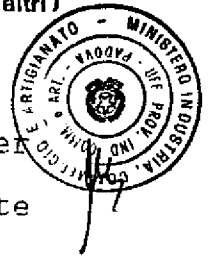


ad esempio in forma di inserti in fibra di carbonio al fine di rendere la rigidità il più indipendente possibile dalla temperatura di impiego. Queste soluzioni tuttavia presentano alcuni limiti tra i quali quello di imporre, per esigenze di resistenza meccanica, spessori della suola relativamente importanti. Ciò contrasta con l'opposta esigenza di ridurre gli spessori della suola, in particolare nella zona di attacco al pedale così da consentire un controllo preciso degli sforzi applicati sul pedale.

Il problema alla base della presente invenzione è quello di mettere a disposizione una calzatura ciclistica strutturalmente e funzionalmente concepita così da consentire il superamento di tutti gli inconvenienti lamentati con riferimento alla tecnica nota citata.

Questo problema è risolto dall'invenzione mediante una suola per calzatura ciclistica del tipo indicato inizialmente e caratterizzata dal fatto di comprendere un rinforzo, annegato almeno parzialmente in detta suola e realizzato in un materiale le cui caratteristiche di elasticità in detto campo termico sono sostanzialmente stabili.

Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue di un suo preferito esempio di attuazione illustrato, a titolo indicativo e non limitativo, con riferimento



agli uniti disegni in cui:

- la figura 1 è una vista in prospettiva di una suola per calzatura ciclistica realizzata in accordo con la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista in pianta della suola di figura 1;
- la figura 3 è una vista in sezione secondo la linea III-III di figura 2.

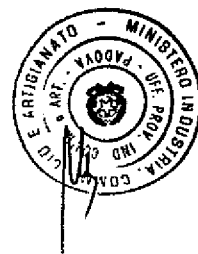
In figura 3, con 1 è complessivamente indicata una calzatura ciclistica realizzata in accordo con la presente invenzione ed includente una tomaia 2, rappresentata solo parzialmente ed una suola 3.

Sulla suola 3 sono identificate due contrapposte superfici 4, 5 rispettivamente interna ed esterna alla calzatura 1.

In detta suola 3 è altresì identificata una porzione di punta 6 ed una porzione di tacco 7 longitudinalmente contrapposte.

A ridosso della porzione di punta 6 sono ricavati tre fori 8 per il fissaggio alla suola 3 di un elemento di attacco rapido al pedale, non rappresentato.

La suola 3 è realizzata in una materia plastica di tipo tradizionale e che pertanto presenta caratteristiche di elasticità soggette a variazioni in funzione della temperatura d'impiego, nel campo termico normale d'uso



della calzatura.

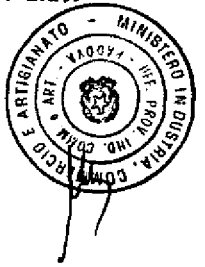
Con 10 è indicato un elemento lastriforme con contrapposte superfici 11,12 accolto nello spessore della suola 3 tra le superfici 4,5.

L'elemento 10 è esteso nella suola tra le porzioni di punta 6 e di tacco 7 ed ha una conformazione tale da interessare l'intera suola 3 ad eccezione di una fascia perimetrale della medesima, indicata con F in figura 2.

L'elemento lastriforme 10 costituisce rinforzo della suola ed è realizzato in materiale metallico, ad esempio in lega di alluminio od in titanio avente un modulo di elasticità sostanzialmente stabile al variare della temperatura d'impiego della calzatura nel campo termico normale d'uso sopra indicato, ovvero per valori approssimativamente compresi tra -10°C e $+50^{\circ}\text{C}$.

In tali condizioni di temperatura la suola 3 presenta caratteristiche di elasticità pressoché stabili per la presenza dell'elemento lastriforme 10 mediante il quale si evita che la suola possa diventare particolarmente flessibile (climi molto caldi) o troppo rigida (climi molto freddi) in conseguenza rispettivamente di una maggiore o minore flessibilità della materia plastica costituente la suola.

La presenza dell'elemento lastriforme 10 nella suola 3 oltre a garantire caratteristiche di elasticità più



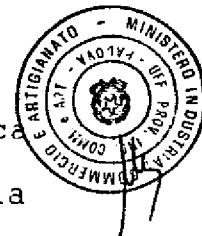
stabili rispetto alle suole tradizionali, conferisce inoltre una particolare resistenza meccanica. Ne consegue che è possibile ridurre lo spessore della suola 3 a pari resistenza meccanica, in particolare nella zona di attacco al pedale, a ridosso della zona di punta 6, alleggerendo la calzatura e migliorando la sensibilità del piede del ciclista nel controllo dello sforzo applicato al pedale.

L'invenzione risolve così il problema proposto conseguendo numerosi vantaggi tra i quali si apprezza in particolare la semplicità costruttiva di questa suola.

L'elemento lastriforme è infatti inseribile a sandwich nello spessore della suola in sede di stampaggio della medesima e tale inserimento può ad esempio avvenire mediante co-stampaggio con la materia plastica della suola.

Ulteriore vantaggio è costituito dal fatto che, poiché è demandata in misura prevalente all'elemento lastriforme la funzione di irrigidimento della suola, è possibile impiegare per lo stampaggio della suola materie plastiche relativamente "morbide" che consentano di conseguenza di migliorare l'aggrappaggio della suola alla tomaia nell'incollaggio delle medesime.

RIVENDICAZIONI



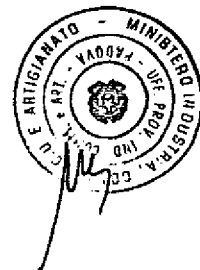
1. Suola per calzatura ciclistica, in materia plastica soggetta a variazioni di elasticità in funzione della temperatura nel campo termico normale d'uso di detta calzatura, caratterizzata dal fatto di comprendere un rinforzo, annegato almeno parzialmente in detta suola e realizzato in un materiale le cui caratteristiche di elasticità in detto campo termico sono sostanzialmente stabili.
2. Suola secondo la rivendicazione 1, in cui detto rinforzo è continuo.
3. Suola secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui detto rinforzo è esteso ad interessare in modo prevalente la pianta di detta suola.
4. Suola secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui detto rinforzo è esteso longitudinalmente in detta suola tra contrapposte zone di punta e di tacco della medesima.
5. Suola secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto rinforzo è lastriforme.
6. Suola secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto rinforzo è co-stampato con detta suola.
7. Suola secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, in cui detto rinforzo è realizzato in materiale metallico con modulo elastico sostanzialmente indipendente

PD 96 A 0 0 0 0 5 1

Ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)

dalla temperatura in detto campo termico normale d'uso della calzatura.

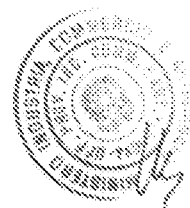
8. Calzatura ciclistica comprendente una suola secondo una o più delle rivendicazioni precedenti.




Ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)

PD 96 A 0 0 0 0 5 1

PD R 0 0 0 5 4



PD R 0 0 0 5 4

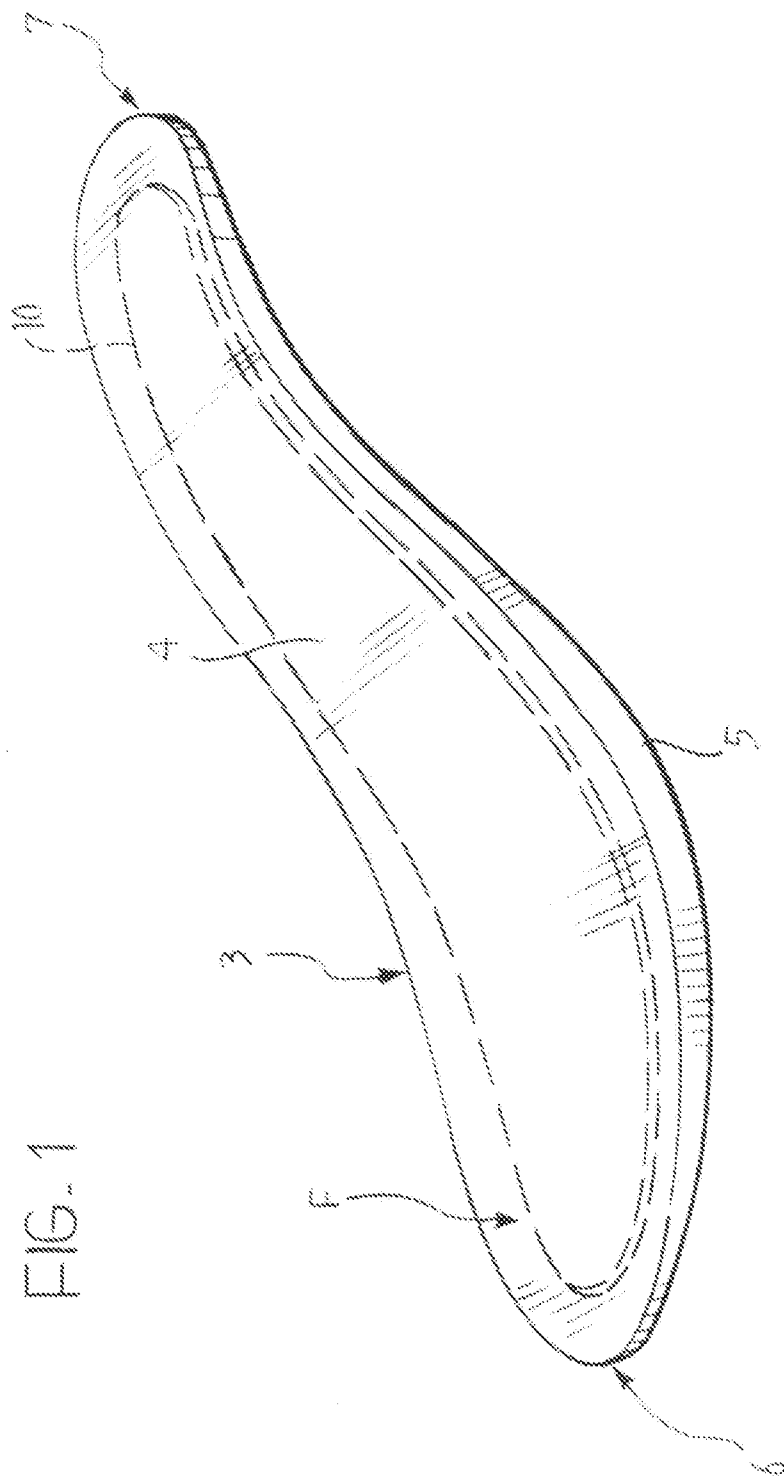


FIG. 1

L.
p.i.: SIDI SPORT S.a.s. di Dino Sighele & c.
ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)

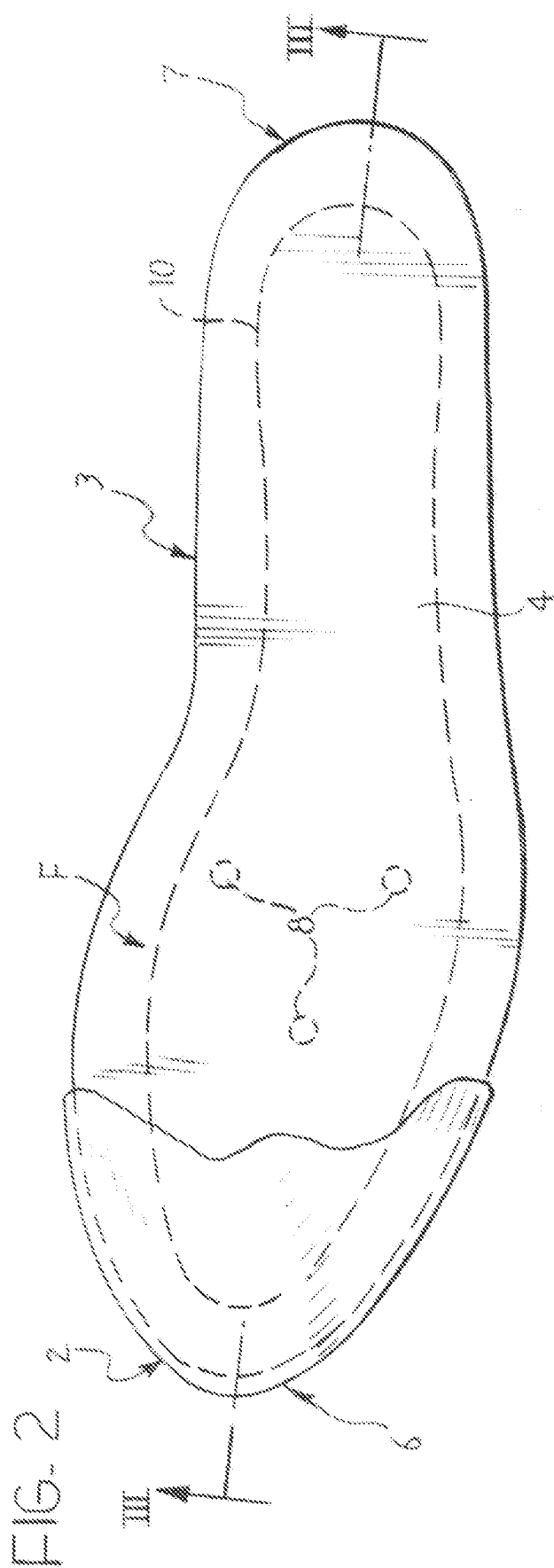
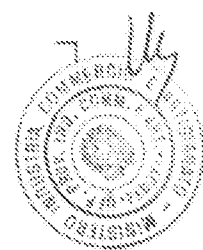
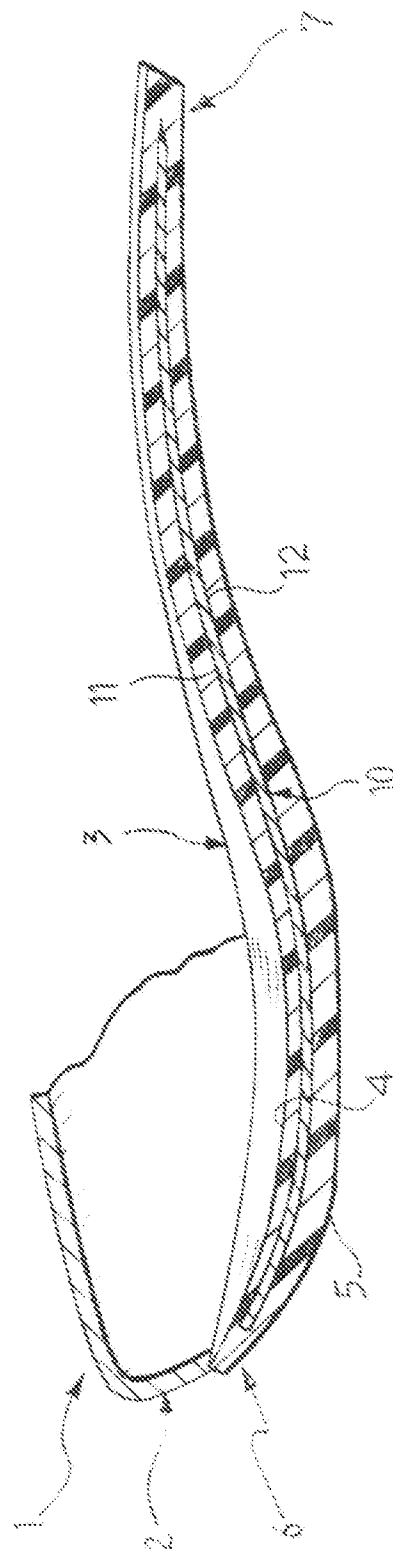


FIG. 3



p.i.: SIDE SPORT S.a.s. di Dino Signorini & C.
 Ing. Stefano CANTALUPPI
 N. Iscriz. ALBO 436
 (in proprio e per gli altri)