



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102007901512160
Data Deposito	06/04/2007
Data Pubblicazione	06/10/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	B		

Titolo

ELEMENTO BIADESIVO PER L'UNIONE DI DUE PARTI DI UNA CALZATURA E NASTRO
ADESIVO PER LA FORMATURA DI TALE ELEMENTO BIADESIVO

D E S C R I Z I O N E

di Brevetto per Invenzione Industriale,
di ALC FLENCO GROUP S.R.L. CON UNICO SOCIO
di nazionalità italiana
con sede a CORSO TORINO, 2
10051 AVIGLIANA (TO)

Inventore designato: CARRARO Angelo Lorenzo

***** ***** *****

La presente invenzione è relativa ad un elemento
biadesivo per l'unione di due parti di una calzatura.

Nel campo della produzione di calzature è noto
dalla domanda di brevetto italiana n. UD2006A000170, di
proprietà della stessa richiedente e che viene qui
incorporata integralmente per completezza di
descrizione e per le parti necessarie, di collegare fra
loro due particolari di una calzatura, ad esempio una
soletta interna ad una suola oppure una suola ad una
tomaia, utilizzando un elemento di materiale adesivo
che, convenientemente, viene, dapprima, accoppiato ad
una delle due parti da unire e, successivamente,
portato a contatto dell'altra parte e forzato tra le
parti stesse realizzando la giunzione in completa
assenza di materiali solventi.

A tale scopo, è noto sempre dalla suddetta domanda di brevetto italiana di utilizzare un nastro adesivo comprendente un elemento flessibile in foglio di supporto, ed uno strato di materiale collante distribuito sull'elemento flessibile. Le operazioni di incollaggio prevedono il trasferimento di una parte del materiale collante presente sull'elemento flessibile su una delle due parti da unire, la successiva rimozione dell'elemento flessibile di supporto dallo strato di materiale collante trasferito e l'unione dell'altra parte da unire alla superficie del materiale collante lasciata scoperta dall'elemento flessibile di supporto stesso. Il materiale collante disposto, a questo punto, tra le parti da unire viene schiacciato forzando le parti stesse l'una contro l'altra completando, in tal modo, il collegamento.

I nastri adesivi attualmente utilizzati per la formatura degli elementi adesivi da interporre tra le parti da unire, sebbene universalmente utilizzati e in grado di realizzare valide giunzioni tra la maggior parte delle parti da unire, presentano caratteristiche realizzative tali per cui non è possibile elevare oltre limiti prefissati l'adesività del materiale collante.

Come è noto, infatti, l'adesività è strettamente correlata alla viscosità e alla densità del materiale collante in quanto tanto più un materiale collante è fluido tanto più elevata è la sua capacità di penetrazione e, quindi, di interazione con le parti da unire a seguito della compressione delle parti stesse. D'altra parte, però, quanto più il materiale collante è fluido e/o a bassa densità tanto più basso è il grado di coesione del materiale e quindi tanto più difficile risulta spostare o manipolare il materiale collante stesso; nel caso specifico diventa sempre più difficoltoso distaccare il materiale collante dal supporto in foglio senza che si formino bavature o filamenti che comprometterebbero, da ultimo, la qualità del prodotto finito.

Per questa ragione, nei nastri adesivi noti, la viscosità e la densità del materiale collante sono conseguenti ad un imposto compromesso tra adesione e coesione.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un elemento biadesivo, il quale consenta di risolvere in maniera semplice ed economica i problemi sopra esposti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un elemento biadesivo di materiale collante per l'unione di due parti di una calzatura, caratterizzato dal fatto di comprendere uno strato intermedio di materiale collante e due strati laterali di materiale collante collegati al detto strato intermedio; il detto strato intermedio presentando una densità maggiore della densità degli strati laterali.

Convenientemente, nell'elemento biadesivo sopra definito, la densità dello strato intermedio è variabile tra 750 e 850 Kg/m³, mentre, preferibilmente, la densità degli strati laterali è variabile tra 130 e 250 Kg/m³.

La presente invenzione è, inoltre, relativa ad un nastro per la realizzazione di un elemento biadesivo da interporre tra le parti da unire.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un nastro adesivo per la formatura di elementi biadesivi per il collegamento di due parti di una calzatura, il nastro comprendendo un supporto flessibile allungato di materiale in foglio, ed un materiale collante distribuito sul detto supporto flessibile di materiale in foglio; caratterizzato dal fatto che il detto

materiale collante comprende uno strato intermedio di materiale collante e due strati laterali di materiale collante collegati al detto strato intermedio; uno dei detti strati laterali di materiale collante essendo collegato al detto supporto di materiale in foglio; il detto strato intermedio presentando una densità maggiore della densità degli strati laterali.

Convenientemente, nel nastro adesivo sopra definito il materiale collante comprende una pluralità di porzioni intermedie atte a definire, ciascuna, un relativo elemento biadesivo come rivendicato in una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 10.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento alle figure allegate, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 illustra, in sezione, un elemento biadesivo di materiale collante realizzato secondo i dettami della presente invenzione inserito tra due parti da unire di una calzatura;

la figura 2 illustra, schematicamente ed in elevazione laterale con parti asportate per chiarezza, una successione di fasi per la realizzazione di un nastro adesivo continuo per la formatura degli elementi

biadesivi della figura 1;

la figura 3 illustra, schematicamente in pianta, una parte da unire della calzatura sovrapposta al nastro formato nell'impianto di figura 1; e

la figura 4 è una sezione schematica di una delle parti da unire con collegato l'elemento biadesivo di materiale collante di figura 1.

Nella figura 1, con 1 è indicata, nel suo complesso, una calzatura comprendente una prima porzione 2 costituita, ad esempio, da una suola o da una soletta interna, ed una seconda porzione 3 costituita ad esempio da una tomaia o dalla suola stessa.

Le porzioni 2 e 3 sono stabilmente collegate fra loro senza l'utilizzo di materiali solventi tramite un elemento biadesivo 4 sagomato di materiale collante interposto e schiacciato tra le porzioni 2 e 3 a seguito della pressatura delle porzioni 2 e 3 stesse l'una contro l'altra.

L'elemento biadesivo 4 è realizzato unicamente di materiale collante e comprende uno strato intermedio 6 di materiale collante e due strati laterali 7 e 8 sempre di materiale collante collegati allo strato

intermedio 6. Lo strato intermedio 6 presenta una densità maggiore della densità degli strati laterali 7 e 7 e, preferibilmente, variabile tra 750 e 850 Kg/m³, mentre gli strati laterali 7 e 8 presentano una densità variabile tra 130 e 250 Kg/m³. Convenientemente, gli strati laterali 7 e 8 presentano valori di densità fra loro confrontabili o esattamente uguali. Alternativamente, gli strati laterali 7 e 8 presentano rispettivi valori di densità fra loro diversi, ad esempio, per adattarsi, ciascuno, alle caratteristiche realizzative della parte della calzatura con cui vengono a contatto.

Preferibilmente, inoltre, sia il materiale collante dello strato intermedio 6 che quello degli strati laterali 7 e 8 comprende una o più resine acriliche fotosensibili o in dispersione acquosa.

Secondo l'invenzione, lo strato intermedio 6 presenta uno spessore S_i maggiore degli spessori S_l degli strati laterali e, convenientemente, variabile tra 0.3 e 0.5 millimetri, mentre gli strati laterali 7 e 8 presentano uno spessore variabile tra 0.15 e 0.20 millimetri. L'elevato spessore dello strato intermedio rispetto a quelli laterali favorisce il distacco ed

incrementa la definizione del profilo.

Nel particolare esempio descritto, l'elemento biadesivo 4 è ottenuto a partire da un nastro multistrato 10 (figura 2), il quale, sempre secondo quanto illustrato nella figura 1, comprende un supporto 11 a nastro di materiale plastico o cartaceo, preferibilmente carta siliconata o altro equivalente materiale a bassa adesività, il quale presenta, vantaggiosamente, una adesività minore dell'adesività delle parti laterali 7 e 8 da unire e costituisce parte di una bobina 13 da svolgere portata da un supporto fisso, non illustrato.

Il supporto 11 a nastro viene svolto dalla bobina 13 da un gruppo svolgitore, non illustrato, ed avanzato lungo un percorso rettilineo 15 al di sopra di un piano P di appoggio tra una stazione 16 di ingresso ed una stazione 18 di uscita (figura 3) ed attraverso due stazioni intermedie indicate, rispettivamente, con 19 e 20.

Nella stazione 16 di ingresso, tramite un gruppo erogatore 22, sulla superficie 23 del supporto 11 a nastro rivolta verso l'alto viene disposto uno strato continuo 25 di materiale collante avente le stesse

caratteristiche e lo stesso spessore di quello dello strato laterale 7. Tra la stazione 16 e la stazione 19 lo strato 25 di materiale depositato è avanzato attraverso un dispositivo di polimerizzazione, indicato con 26, e, convenientemente, del tipo a irradiazione ultravioletta.

Sempre con riferimento alla figura 2, durante il transito dello strato 25 attraverso la stazione 19 allo strato 25 stesso viene sovrapposto e collegato un ulteriore strato adesivo 27 continuo avente le stesse caratteristiche e lo stesso spessore dello strato intermedio 6. A tale scopo, la stazione 19 ospita un gruppo erogatore e di avanzamento 28 comprendente un convogliatore 29 a nastro motorizzato, a sua volta, comprendente un nastro 30 avvolto attorno ad un rullo di testa 31 e ad un rullo 32 di coda. I rulli 31 e 32 sono girevoli attorno a rispettivi assi fissi 33 di cerniera paralleli al piano P e disposti ad una altezza dal piano P tale per cui un ramo 35 di ritorno che si estende in posizione affacciata e parallela al piano P è disposto ad una distanza dal piano P stesso approssimante per difetto lo spessore degli strati 25 e 27. Il gruppo 28 comprende poi un dispositivo erogatore

36 disposto al di sopra di un ramo 37 di andata del nastro 30 per formare sul ramo 37 di andata stesso lo strato 27 di materiale, ed un dispositivo di polimerizzazione, indicato con 39, e, convenientemente, del tipo a irradiazione ultravioletta, disposto a valle del dispositivo erogatore 36 nel senso di avanzamento dello strato 27.

Nella stazione 19 per effetto del convogliatore 29, i due strati 25 e 27 vengono stabilmente collegati fra loro dopo di che avanzano unitamente al supporto a nastro 11 sul piano P attraversando la stazione 20. Nella stazione 20 è alloggiato un ulteriore gruppo erogatore e di avanzamento 40 simile al gruppo 28 per formare e avanzare attraverso la stazione 20 stessa un ulteriore strato adesivo 41 continuo avente le stesse caratteristiche e lo stesso spessore dello strato intermedio 8. Il gruppo 40 comprende un convogliatore 42 a nastro motorizzato, a sua volta, comprendente un nastro 43 avvolto attorno ad un rullo 44 di testa e ad un rullo 45 di coda. I rulli 44 e 45 sono girevoli attorno a rispettivi assi 46 fissi di cerniera paralleli al piano P e disposti ad una altezza dal piano P tale per cui un ramo 47 di ritorno che si

estende in posizione affacciata e parallela al piano P è disposto ad una distanza dal piano P stesso approssimante per difetto lo spessore degli strati 25, 27 e 41. Lo strato continuo 41 è formato da un dispositivo erogatore 50, il quale costituisce parte del gruppo 40, ed è disposto al di sopra di un ramo 51 di andata del nastro 43 a valle di un dispositivo di polimerizzazione, indicato con 52, e, convenientemente, del tipo a irradiazione ultravioletta.

Il convogliatore 42 avanza lo strato 41 a contatto del sottostante strato 27 e con il suo ramo di ritorno 47 forza lo strato 41 contro lo strato 27 collegandoli stabilmente fra loro e formando il nastro 10.

A questo punto, il nastro 10 avanza verso la stazione di uscita 18, nella quale la parte 3 da unire viene disposta sulla superficie libera dello strato 8,41 e forzata contro lo stesso come descritto nella domanda di brevetto n. UD2006A000170 prima citata ed illustrato nella figura 3 collegando stabilmente la parte 3 allo strato 41. Sempre durante l'avanzamento del supporto a nastro 11, dal supporto 11 stesso viene rimosso completamente il materiale collante lasciato scoperto dalla parte 3 della calzatura, dopo di che, la

parte 3 ed il materiale collante ad essa sottostante vengono distaccati dal supporto 11 a nastro formando, in tal modo, l'elemento biadesivo stratificato 4, che presenta esattamente la medesima sagomatura o perimetro della parte 3 stessa, come visibile dalle figure 3 e 4. Successivamente, l'elemento biadesivo 4 viene sovrapposto alla parte 2 da unire e stabilmente collegato alla parte 2 stessa realizzando una giunzione stabile tra le parti 2 e 3 della calzatura.

Alternativamente, secondo una variante non illustrata, anziché essere avanzato attraverso la stazione 18, il nastro 10 viene deviato verso una stazione di taglio, nella quale il nastro 10 stesso viene tagliato trasversalmente realizzando una pluralità di elementi biadesivi sagomati 4 rivestiti parzialmente dalla corrispondente parte del supporto in foglio 11 che viene allontanato prima di interporre l'elemento biadesivo tra le parti 2 e 3 da unire.

Da quanto precede appare evidente che l'elemento biadesivo 4 descritto, per il fatto di essere del tipo a materiali collanti stratificati, consente, non solo di evitare l'utilizzo di materiali solventi nel processo di giunzione delle diverse parti della

calzatura ma di effettuare un collegamento stabile e duraturo indipendentemente dal materiale e dalle caratteristiche delle parti da unire.

Infatti, l'utilizzo di materiali collanti stratificati a tre strati permette, da un lato, di ottenere un elemento di materiale collante che presenta la coesività necessaria per effettuare le dovute manipolazioni ma, soprattutto, il distacco preciso, lungo linee prestabilite ed in assenza di sbavature o deformazioni del materiale collante dai previsti supporti di formatura, quale ad esempio il supporto in foglio della soluzione descritta. Dall'altro, l'elemento 4 di materiale collante presenta una ottimale adesività conseguente al fatto che gli strati esterni hanno densità contenute e quindi elevata fluidità e pertanto capacità di interporsi tra le parti da unire e di inserirsi negli interstizzi e parzialmente nella struttura delle parti da unire stesse realizzando una giunzione resistente e senza sbavature.

Da quanto precede appare evidente che all'elemento 4 ed al nastro 10 descritti possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire

dall'ambito protettivo definito dalle rivendicazioni. In particolare sia l'elemento 4 che il nastro 10 potrebbero comprendere un numero di strati diverso da quello indicato a titolo di esempio. In particolare, gli strati laterali 7 e 8 che pervengono direttamente a contatto delle parti da unire potrebbero non essere collegati direttamente allo strato intermedio 6 ma tramite l'interposizione di strati di interfaccia sempre realizzati di materiale collante ma di densità diversa da quella degli strati a cui sono in contatto.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Elemento biadesivo di materiale collante per l'unione di due parti di una calzatura, caratterizzato dal fatto di comprendere uno strato intermedio di materiale collante e due strati laterali di materiale collante collegati al detto strato intermedio; il detto strato intermedio presentando una densità maggiore della densità degli strati laterali.
2. Elemento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la densità dello strato intermedio è variabile tra 750 e 850 Kg/m³.
3. Elemento secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che la densità degli strati laterali è variabile tra 130 e 250 Kg/m³.
4. Elemento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti strati laterali presentano valori di densità fra loro confrontabili.
5. Elemento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che i detti strati laterali presentano rispettivi valori di densità fra loro diversi.
6. Elemento secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti strati intermedio e laterale comprendono almeno una resina acrilica.

7. Elemento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la detta resina acrilica e una resina fotosensibile.

8. Elemento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la detta resina acrilica è una resina in dispersione acquosa.

9. Elemento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto strato intermedio presenta uno spessore maggiore dello spessore dei detti due strati laterali.

10. Elemento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto strato intermedio presenta uno spessore variabile tra 0.3 e 0.5 millimetri e gli strati laterali presentano uno spessore variabile tra 0.15 e 0.20 millimetri.

11. Nastro adesivo per la formatura di elementi biadesivi di collegamento di due parti di una calzatura, il nastro comprendendo un supporto flessibile allungato di materiale in foglio, ed un

materiale collante distribuito sul detto supporto flessibile di materiale in foglio; caratterizzato dal fatto che il detto materiale collante comprende uno strato intermedio di materiale collante e due strati laterali di materiale collante collegati al detto strato intermedio; uno dei detti strati laterali di materiale collante essendo collegato al detto supporto di materiale in foglio; il detto strato intermedio presentando una densità maggiore della densità degli strati laterali.

12. Nastro secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il detto materiale collante comprende una pluralità di porzioni intermedie atte a definire, ciascuna, un relativo elemento biadesivo come rivendicato in una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 10.

13. Uso di un elemento biadesivo di materiale collante per l'unione di due parti di una calzatura, il materiale collante comprendendo uno strato intermedio di materiale collante e due strati laterali di materiale collante collegati al detto strato intermedio; il detto strato intermedio presentando una densità maggiore della densità degli strati laterali.

14. Elemento biadesivo di materiale collante per l'unione di due parti di una calzatura, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure allegate.

15. Nastro adesivo per la formatura di elementi biadesivi di collegamento di due parti di una calzatura, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure allegate.

p.i.: ALC FLENCO GROUP S.R.L. CON UNICO SOCIO

Giancarlo REVELLI

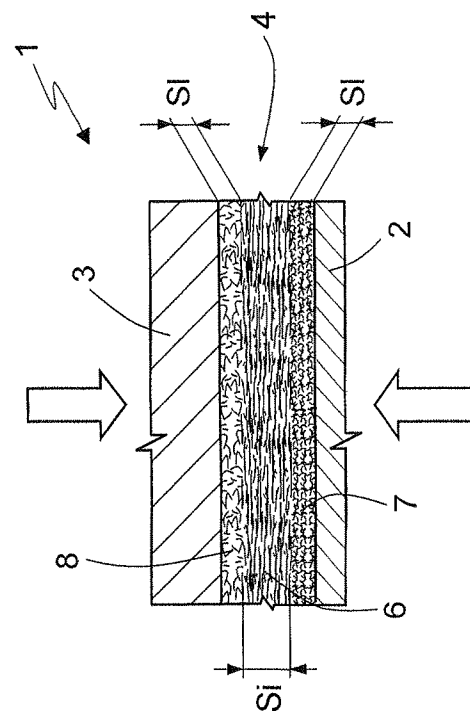
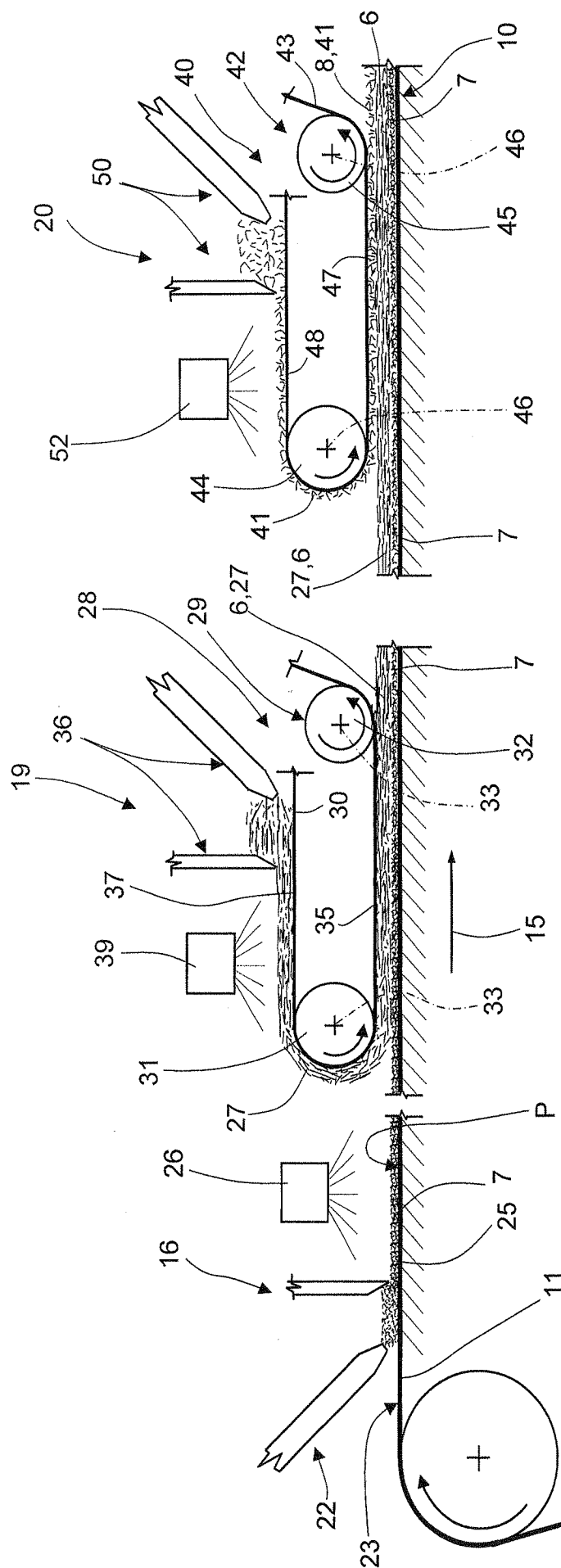


Fig. 2

1997

p.i.: ALC FLENCO GROUP S.R.L. CON UNICO
SOCIO
Giancarlo REVELLI
(Iscrizione Albo nr. 545/BM)

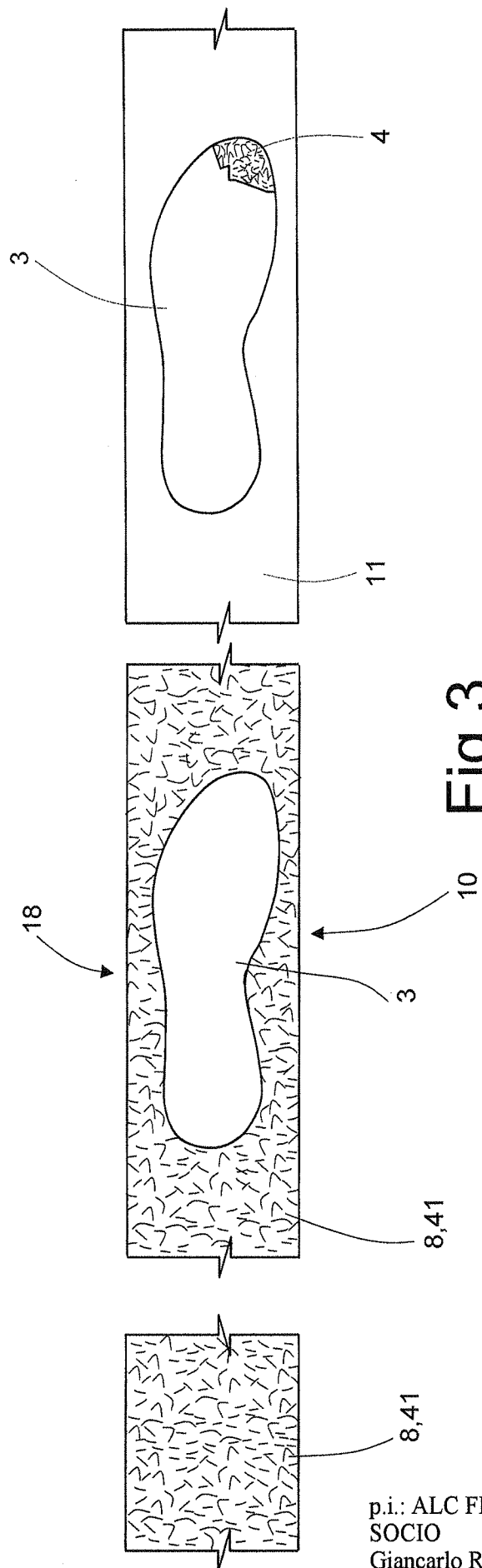


Fig. 3

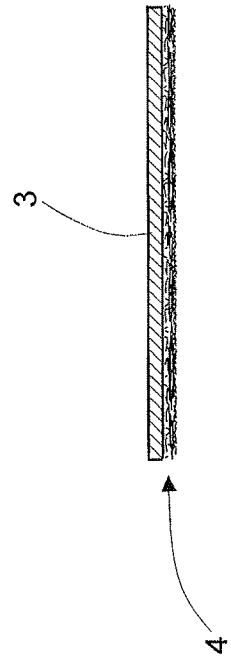


Fig. 4