



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101994900378277</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>06/07/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>06/01/1996</b>

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	D		

Titolo

ATTREZZATURA PER LA PRODUZIONE DI CALZATURE CON SUOLE A PIU' COLORI E/O MATERIALI

PD 94 A 0 0 0 1 2 6

PL/11916

"ATTREZZATURA PER LA PRODUZIONE DI CALZATURE CON SUOLE A PIU' COLORI E/O MATERIALI"

A nome: Ditta DIADORA S.p.A.

con sede a CAERANO SAN MARCO (Treviso)

Inventore designato: Signor DANIELI DIEGO

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un'attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali del tipo per stampaggio ad iniezione diretta di materia plastica su tomaia.

Oggigiorno il mercato soprattutto indirizzato all'utenza giovanile, richiede in quantità modelli di scarpe multicolori sia per ciò che riguarda la tomaia sia per ciò che riguarda la suola.

Al fine di realizzare calzature con soles multicolore vengono impiegati stampi comprendenti un fondello su cui è ricavata un'impronta che definisce la suola.

Il fondello si accoppia in successione con un coperchio e con una forma portatomaia.

La forma portatomaia ed il coperchio sono entrambi fissati ad un giraforme.

Questo tipo di lavorazione prevede sostanzialmente una prima fase in cui il coperchio viene accoppiato al fondello ed una prima iniezione definisce la suola.



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

In una seconda fase, rimosso il coperchio, viene portata ad accoppiarsi con il fondello la forma portatomaia e nell'interspazio tra la prima iniezione ed il fondo della tomaia viene iniettata un'intersuola di collegamento.

Per ottenere poi la suola a più colori la summenzionata operazione viene effettuata previo posizionamento all'interno dell'impronta del fondello di inserti di vario colore i quali sono stati realizzati precedentemente in altri stampi.

Il posizionamento di tali inserti quindi limita le iniezioni alle zone rimaste vuote.

Ancora l'iniezione avrà sostanzialmente la funzione di unire il tutto.

Questa metodologia pur consentendo la produzione di scarpe con soles multicolori risulta eccessivamente elaborata e con tempi di lavorazione estremamente lunghi.

Ora tenendo conto delle grandi quantità di produzione ormai richieste sul mercato e tenuto conto inoltre che questo è estremamente competitivo e legato a mode dalla vita molto breve si capisce la non economicità dovuta alla evidente complicazione produttiva di tale metodologia.

Una metodologia un po' più evoluta prevede il posizionamento sul fondello, precedentemente alla fase di accoppiamento col coperchio, di un elemento definente nell'impronta una o più prime zone di iniezione.



Il successivo accoppiamento col coperchio del fondello definisce il resto dell'impronta.

Quest'ultima metodologia però non apporta significativi progressi quanto a costi e tempi di produzione rispetto alla prima descritta.

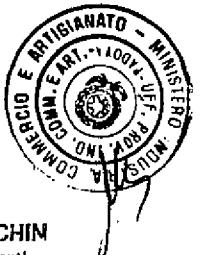
Ancora un'ulteriore tentativo di evoluzione nella metodologia produttiva ha portato ad uno stampo per la produzione di calzature con suola a più colori e/o materiali oggetto della domanda di brevetto PD 91 A 000093 del 21 maggio 1991 a nome dello stesso titolare il quale comprende sostanzialmente un fondello, sul quale è stata ricavata un'impronta a definire la suola.

Tale fondello si accoppia in successione con un coperchio e con una forma portante la tomaia.

Il coperchio e la forma sono entrambi fissati ad un giraforme.

Questa metodologia di produzione si caratterizza in quanto il fondello ed il coperchio in posizione accoppiata definiscono una pluralità di canali atti ad iniezioni successive.

Le iniezioni successive vengono effettuate senza variare l'accoppiamento tra fondello e coperchio in quanto i condotti definiti, terminano in predisposte zone dell'impronta delimitate dal resto per mezzo di setti divisorii.



Questa metodologia pur realizzando teoricamente un incremento della competitività di costi e tempi di produzione rispetto ad altre metodologie in uso, in realtà è afflitta da problemi di tipo sostanzialmente tecnologico dovuti al fatto che più iniezioni con un unico accoppiamento danno luogo ad indesiderati mescolamenti dei colori.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare un'attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali la quale elimini gli inconvenienti sopra lamentati dalle attrezzature e metodologie note.

In relazione al compito principale uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un'attrezzatura competitiva sia dal punto di vista della qualità del prodotto finito sia dal punto di vista dei tempi e costi di produzione.

Un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un'attrezzatura che abbia una flessibilità maggiore rispetto a quelle note.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un'attrezzatura che non modifichi radicalmente la struttura dei macchinari noti per la produzione di calzature.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare un'attrezzatura la quale non richieda una



manutenzione superiore rispetto a quelle note e che realizzi il prodotto completamente in automatico.

Il compito principale gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un'attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali del tipo per stampaggio ad iniezione diretta di materia plastica su tomaia, secondo il trovato, comprendente un fondello fisso sagomato a formare un primo semistampo e posizionato ad accoppiarsi in successione con secondi semistampi dei quali almeno uno è una forma portatomaie, detti secondi semistampi essendo connessi ad un giraforme, caratterizzato dal fatto che almeno due di detti secondi semistampi sono coperchi, ognuno dei quali connesso a detto giraforme secondo un corrispondente vincolo girevole, ogni vincolo girevole presentando arco di rotazione libero a consentire l'accoppiamento in successione di entrambi detti almeno due coperchi con detto fondello.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni in cui:

la fig.1 è una vista prospettica dell'attrezzatura secondo il trovato;



la fig.2 è una vista prospettica di due coperchi, secondo il trovato;

la fig.3 è una vista in proiezione ortogonale dell'attrezzatura secondo il trovato;

la fig.4 è una proiezione ortogonale dell'attrezzatura secondo il trovato;

le figg.5 e 6 sono viste in sezione ognuna di un particolare accoppiamento tra un fondello ed un coperchio.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, un'attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali del tipo per stampaggio ad iniezione diretta di materia plastica su tomaia, secondo il trovato, viene complessivamente indicata con il numero 10.

L'attrezzatura 10 comprende un supporto 11 stabilmente ancorato ad un basamento 12 (solo parzialmente illustrato nelle figure), un fondello 13 costituente un primo semistampo anch'esso stabilmente ancorato al basamento 12 ed un giraforme 14 girevolmente vincolato al supporto 11 mediante un semialbero 15.

Il giraforme 14 di tipo in sè noto, presenta due zone di attacco 16 e 17 tra loro sostanzialmente in opposizione.

Sulla zona di attacco 16 è fissata una forma porta tomaia 18 del tipo in sè noto.

Sulla zona di attacco 17 è invece stabilmente fissato un ancoraggio 19.



A tale ancoraggio 19 è fissato, mediante un bullone 20, un dispositivo connettore 21 costituito da tre piastre 22, 23 e 24 tra loro imbullonate mediante bulloni 25.

Il dispositivo connettore 21 termina con due ali 26 a profilo semicircolare fissate alla piastra 24.

Le ali 26 inoltre giacciono su un piano sostanzialmente trasversale rispetto allo sviluppo longitudinale del fondello 13.,

Fra le ali 26 è realizzata una cerniera 27 ad asse di rotazione libero sostanzialmente perpendicolare alla loro giacitura.

Su tale cerniera è impegnato un supporto 28 avente forma sostanzialmente ad L.

Tale supporto 28 si sviluppa secondo due bracci 29 e 30 essendo la cerniera posizionata nella zona di raccordo di questi.

I bracci 29 e 30 hanno lunghezza pressochè uguale ma mentre il braccio 29 termina semplicemente con una sagomatura a definire una componente femmina 31 di un attacco 32 a coda di rondine sviluppantesi parallelamente all'asse di rotazione della cerniera 27, il braccio 30 termina con una piastra 32 la quale mediante bulloni 33 fissa ad una distanza regolabile, una piastra 34 ad essa parallela.

Dalla piastra 34 si sviluppa una sagomatura a definire



una componente femmina 35 di un attacco 36 a coda di rondine sviluppatasi, anch'esso, parallelamente all'asse di rotazione della cerniera 27.

Si accoppia con la componente femmina 31 una componente maschio 37 solidale ad un coperchio 38.

Analogamente la componente femmina 35 si accoppia con una componente maschio 39 solidale ad un coperchio 40.

Forma porta tomaia 18, e coperchi 38 e 40 costituiscono secondi semistampi.

Ognuno dei coperchi 38 e 40 presenta su una relativa superficie 41 e 42, preposta all'accoppiamento con il fondello 13, dei rilievi 43 e 44.

I rilievi 43 e 44 inoltre cooperano in successione con setti 45 sviluppatasi dalla superficie libera del fondello 13, a determinare, sempre in successione, ad esempio due volumi di iniezione 46 e 47.

I volumi di iniezione 36 e 47 sono definiti in modo tale che pensati idealmente sovrapposti presentano tra loro delle zone di adiacenza 48 e 49, in queste avvenendo, nella realtà, la connessione delle successive iniezioni di materiale.

E' quindi evidente che tali zone 48 e 49 sono collocate sostanzialmente in opposizione al battistrada della suola (non illustrata nelle figure) sul quale si produce l'effetto estetico del policromatismo.



In dettaglio il funzionamento dell'attrezzatura è il seguente:

il giraforme 14 potendo girare secondo il suo semialbero 15 porta in successione in accoppiamento al fondello 13 il coperchio 38, il coperchio 40 e la forma portatomaia 16.

Quando avviene l'accoppiamento tra coperchio 38 e il fondello 13 viene definito il volume 46 di iniezione.

Iniettato il materiale plastico il coperchio 38 viene disimpegnato dal fondello 13 ed una rotazione del supporto 28 porta in accoppiamento il coperchio 40 sempre al fondello 13.

A questo punto viene generato il volume di iniezione 47 il quale presenta in ideale sovrapposizione al volume di iniezione 46 delle zone 48 e 49 di adiacenza, in queste, nella realtà realizzandosi la connessione delle successive iniezioni di materiale.

Terminata anche l'iniezione nel volume 47 il coperchio 40 viene disimpegnato dal fondello 13 e mediante una rotazione del giraforme 14 viene portato in accoppiamento la forma portatomaia 16 sulla quale è stata preventivamente montata una tomaia.

Una ulteriore iniezione di materiale plastico nel restante volume definito appunto dal fondo della forma portatomaia 18 e dall'ormai già in parte definita suola



produce l'intersuola ( non illustrata nelle figure ) di accoppiamento con la tomaia.

A questo punto, aperto lo stampo costituito da fondello 13 e da forma porta tomaia 18, la scarpa nella sua struttura essenziale può dirsi finita, all'operatore non resta altro a questo punto di prelevarla dalla forma portatomaia 18.

In pratica si è constatato come siano stati raggiunti gli scopi preposti.

Osserviamo infatti come l'attrezzatura qui sopra descritta realizzi l'intera operazione pressochè totalmente in automatico senza nessun intervento dalla parte dell'operatore se non nel montaggio della tomaia e nello smontaggio della scarpa finita dalla forma portatomaia.

E' da osservare inoltre come tale attrezzatura consenta un particolare tipo di accoppiamento tra coperchi e fondello accoppiamento il quale ha il pregio fondamentale di poter prevedere zone di adiacenza tra diversi volumi di materiale iniettato le quali sono collocate in opposizione al battistrada e quindi non visibili, in tal modo riuscendo ad evitare quegli sconvenienti mescolamenti di colore e/o materiale in vista che molto spesso affliggevano le metodologie note di produzione.

Ancora è da notare come la struttura di base del giraforme sia sostanzialmente identica a quella dei giraforme noti ciò consentendo di introdurre questa



attrezzatura senza variazioni sostanziali del macchinario tradizionale.

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

Inoltre tutti i particolari sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.



## RIVENDICAZIONI

1) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali del tipo per stampaggio ad iniezione diretta di materia plastica su tomaia comprendente un fondello fisso sagomato a formare un primo semistampo e posizionato ad accoppiarsi in successione con secondi semistampi dei quali almeno uno è una forma portatomaia, detti secondi semistampi essendo connessi ad un giraforme, caratterizzata dal fatto che almeno due di detti secondi semistampi sono coperchi, ognuno dei quali connesso a detto giraforme secondo un corrispondente vincolo girevole, ogni vincolo girevole presentando arco di rotazione libero a consentire, l'accoppiamento in successione, di entrambi detti almeno due coperchi con detto fondello.

2) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti almeno due coperchi presentano rispettive superfici di accoppiamento con detto fondello sagomate a formare rilievi cooperanti con setti sviluppati da detto fondello a definire almeno due volumi di iniezione uno successivo all'altro.

3) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come alla rivendicazione 2 caratterizzata dal fatto che detti almeno due volumi di iniezione sono definiti a realizzare tra loro zone di



contatto, in parti non in vista della suola, per il materiale iniettato in iniezioni successive.

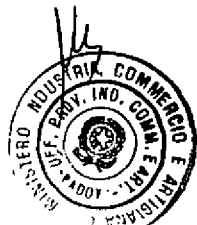
4) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come alla rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che detta zone di adiacenza sono collocate sostanzialmente in opposizione al battistrada ad interfacciarsi con l'intersuola.

5) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detti almeno due coperchi sono tra loro solidali essendo connessi ad un comune supporto.

6) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali caratterizzata dal fatto che detti almeno due coperchi sono connessi a detti supporti in modo amovibile.

7) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che ogni coperchio di detti almeno due coperchi è connesso in modo amovibile a detto supporto mediante un attacco a coda di rondine.

8) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detto



supporto è formato a realizzare almeno due bracci ad ognuno dei quali è connesso un rispettivo coperchio.

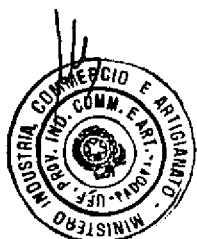
9) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come alla rivendicazione 8 caratterizzata dal fatto che detti almeno due bracci sono tra loro disposti sostanzialmente a L.

10) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detto supporto è connesso a detto girafome mediante una cerniera, detta cerniera realizzando detto vincolo girevole.

11) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come alla rivendicazione 10 caratterizzata dal fatto che detta cerniera ha asse di rotazione giacente su un piano verticale passante per l'asse di rotazione di detto girafome.

12) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detta cerniera è posizionata in detto supporto in una zona di raccordo di detti due bracci.

13) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detta forma portatomaia e detta cerniera sono posizionate, secondo



detto giraforme in opposizione.

14) Attrezzatura per la produzione di calzature con soles a più colori e/o materiali come ad una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto detto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

Ditta DIADORA S.p.A.

Il Mandatario

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



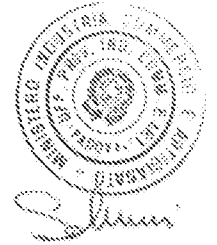
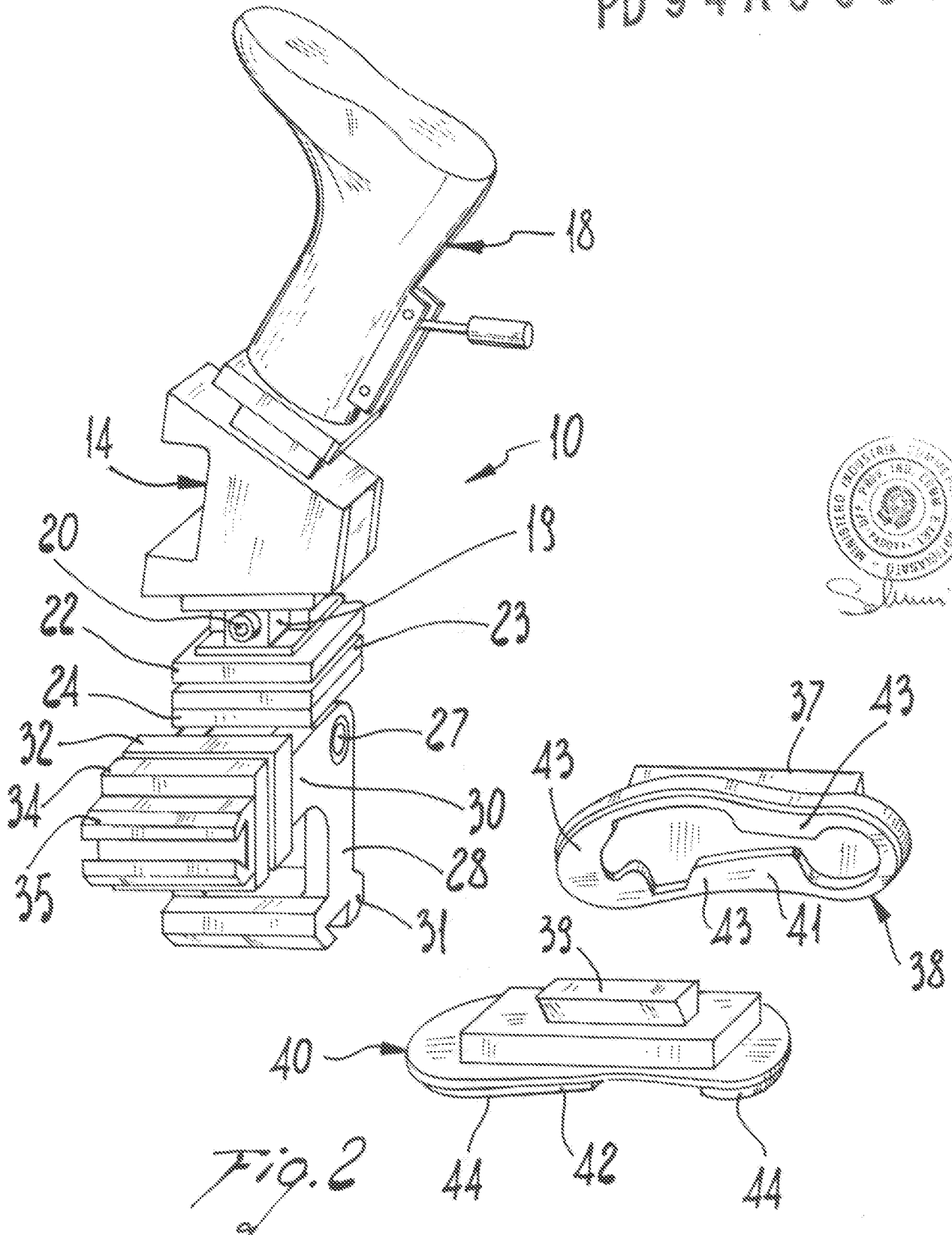
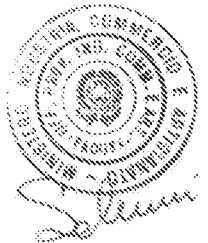
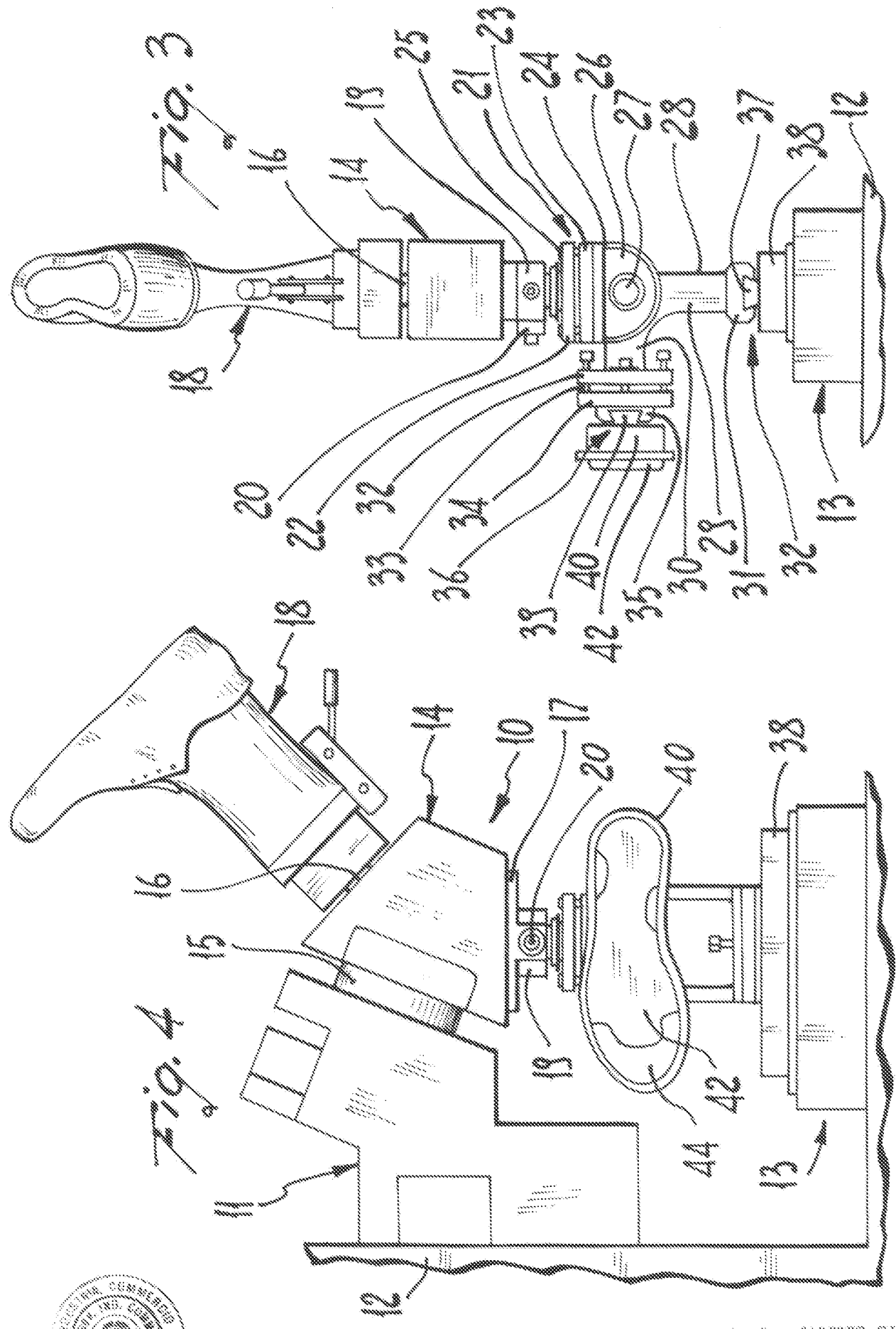


Fig. 2

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Progettazione Industriale

*Alberto Bacchin*



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
*Alberto Bacchin*

PD 94 A 0 0 0 1 2 5

PD R 0 0 1 2 6

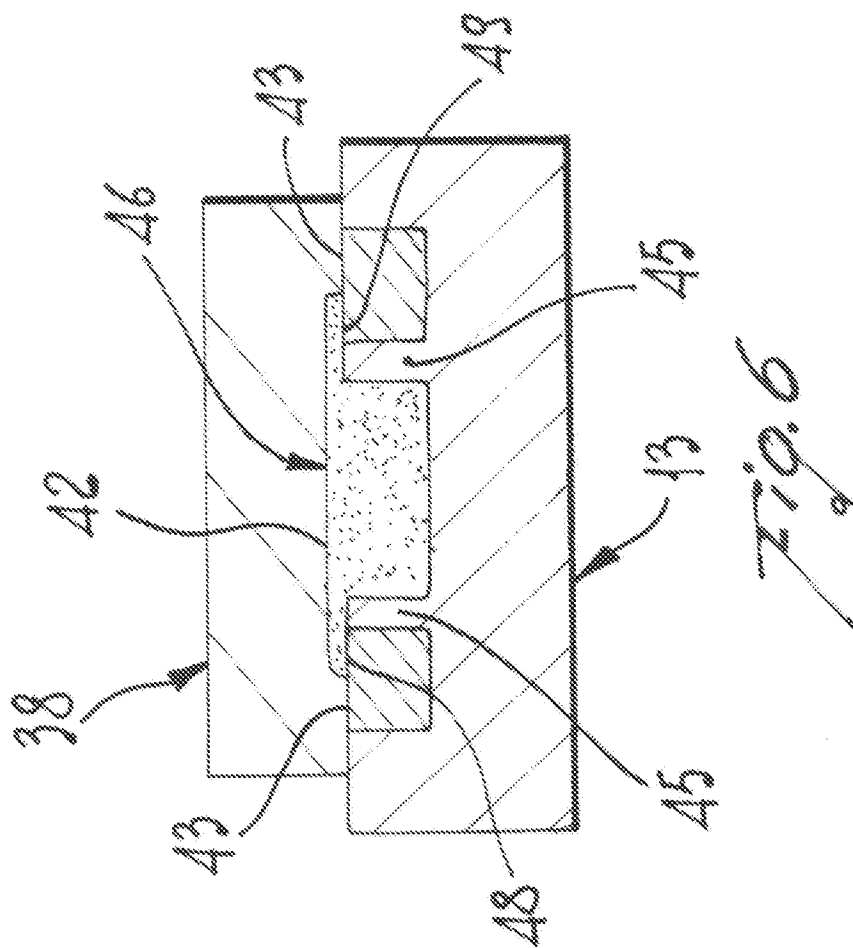


Fig. 6

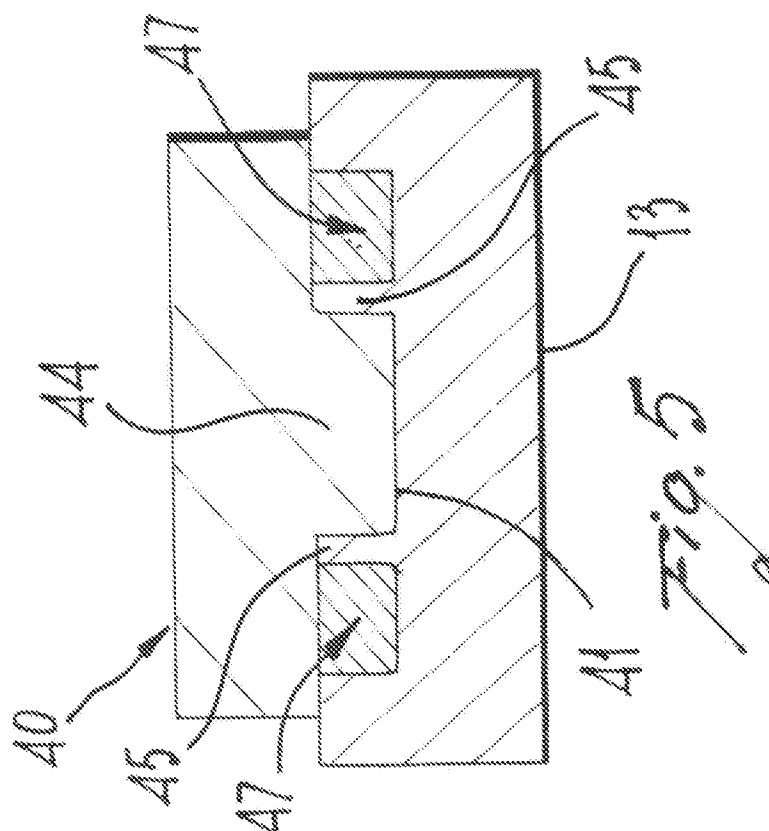
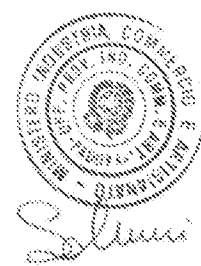


Fig. 5



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
*Bacchin*