



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900584790
Data Deposito	25/03/1997
Data Pubblicazione	25/09/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	43	D		

Titolo

MACCHINA PER ASSOCIARE UN SOTTOPIEDE DI MONTAGGIO AD UNA FORMA PER LA REALIZZAZIONE DI CALZATURE

"MACCHINA PER ASSOCIARE UN SOTTOPIEDE DI MONTAGGIO AD UNA
FORMA PER LA REALIZZAZIONE DI CALZATURE"

A nome: Ditta IRON FOX s.r.l.

con sede a VILLATORA DI SAONARA (Padova)

Inventore Designato: 1) Signor PAOLUCCI ENZO

2) Signor BARISON GIANFRANCO

3) Signor BERTIN IGNAZIO



DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma dotata di perni di aggrappaggio per la realizzazione di calzature.

Ancora oggi le calzature vengono prodotte utilizzando per lo più sistemi e metodi di tipo artigianale con un impiego ancora molto elevato di manodopera.

Perciò le fasi di realizzazione del processo produttivo rendono evidenti il fatto che la qualità delle calzature ottenute è strettamente legata all'esperienza e alla bravura specifica degli operatori.

In particolare, nei sistemi di realizzazione delle calzature è necessario utilizzare sottopiedi di montaggio, costituiti da materiali come il cuoio rigenerato ed altri materiali e miscele di materiali, attorno a cui sono "costruite" le tomaie.

Ciascun sottopiede di montaggio presenta uno strato di



cartone fibrato, o di un altro materiale dalle caratteristiche equivalenti, che svolge la funzione di elemento di supporto del sottopiede stesso.

Prima di iniziare la realizzazione vera e propria della calzatura, è necessario che il sottopiede di montaggio venga fissato ad una forma, costituita da materia plastica o legno e del tipo in sè noto, affinché a partire dallo stesso sottopiede possa essere cucita e/o incollata la tomaia.

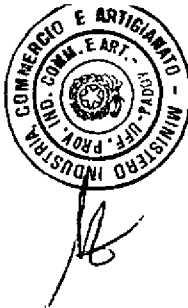
Fino ad oggi per effettuare questa operazione venivano usate delle grappe, o dei chiodi, che fissavano il sottopiede di montaggio alla forma.

Una volta terminata l'operazione di assemblaggio della tomaia, e prima che al sottopiede venga assemblata la suola, è necessario staccare il sottopiede stesso dalla forma, che di solito si effettua con uno strappo che però non assicura la completa estrazione di tutte le grappe, o di tutti i chiodi, dal sottopiede.

Perciò esiste la possibilità, peraltro abbastanza ricorrente, che alcune grappe, rimanendo infilzate nel sottopiede e presentando le punte pericolosamente alzate, possano, a calzatura completata, ferire un utilizzatore.

Per tale motivo oggigiorno per associare il sottopiede di montaggio alla forma è preferibile ricorrere all'utilizzo di collanti.

Questi ultimi, però, limitano l'effettiva produttività



del processo di realizzazione delle calzature perchè necessitano di un certo intervallo di tempo affinchè possano esplicare le loro caratteristiche saldanti, intervallo di tempo durante il quale l'assemblaggio deve giocoforza interrompersi.

In aggiunta a ciò, al momento di staccare il sottopiede dalla forma, i collanti non fanno essere cedevoli e sono causa di strappi sul sottopiede stesso.

E' possibile oggi ricorrere ad un sistema, descritto nella domanda di Brevetto per Invenzione Industriale No. PD 97 A 000059 depositata il 21/03/1997 del medesimo richiedente, che impiega una forma in cui convenientemente, nella zona del calcagno, sono inseriti due perni, ciascuno presentante una porzione che fuoriescendo dalla forma è di aggrappaggio per il sottopiede.

Si può così disporre il sottopiede in corrispondenza della pianta della forma e, per mezzo di una semplice pressione, associarlo stabilmente alla forma stessa nella posizione corretta grazie alla ritenzione prodotta da detti perni.

Una volta completato il ciclo di assemblaggio della tomaia intorno al sottopiede, è possibile dissociare dalla forma il semilavorato per mezzo di una semplice operazione di trazione che, staccando i perni dal sottopiede, lascia sullo stesso dei buchini e contemporaneamente elimina

qualsiasi rischio di ferimento dovuto a grappe o a chiodi nelle calzature.



Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che elimini completamente tutti gli inconvenienti sopra lamentati nelle tecniche tradizionali.

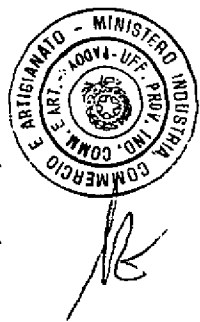
Nell'ambito del compito sopra esposto, uno scopo particolare del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che consenta di ottenere un aumento della produttività nella realizzazione di calzature.

Ancora un importante scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che non richieda personale specializzato per il suo funzionamento.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che permetta di ottenere calzature con una riduzione dei costi rispetto alle calzature ottenute secondo tecniche note.

Un altro scopo del presente trovato è quello di mettere a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che non richieda particolari interventi di manutenzione.

Un altro scopo ancora del presente trovato è quello di



mettere a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una calzatura che possa essere realizzata con attrezzature e macchinari di uso comune.

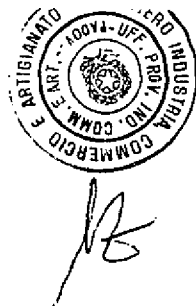
Il compito principale, gli scopi preposti ed altri ancora che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, dotata di perni di aggrappaggio, per la realizzazione di una calzatura caratterizzata dal fatto di comprendere una tavola su cui disporre detta forma, mezzi di posizionamento per detta forma e mezzi di comando per un gruppo attuatore dotato di un pressore.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente 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 rappresenta una vista laterale di una forma dotata di perni di aggrappaggio a cui è associata un sottopiede di montaggio;

la fig. 2 rappresenta una vista prospettica di una forma dotata di perni di aggrappaggio a cui deve essere associata un sottopiede di montaggio;

la fig. 3 rappresenta una vista laterale di una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, secondo il trovato;



la fig. 4 rappresenta una vista frontale di una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, secondo il trovato;

la fig. 5 rappresenta una vista laterale di un particolare di una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, secondo il trovato;

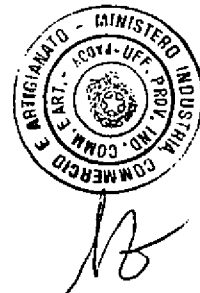
la fig. 6 rappresenta una vista dall'alto di una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, secondo il trovato.

Con riferimento alle figure precedentemente elencate, una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma è complessivamente indicata con il numero di riferimento 10 e comprende un basamento, non evidenziato nelle succitate figure, da cui si sviluppa una tavola 11 di supporto per una forma 12.

Detta forma 12 presenta la pianta 13 ricoperta da una piastra metallica e, nella zona di calcagno 14, due perni 15 atti all'incastro con un sottopiede di montaggio 16.

Da detta tavola 11 si sviluppa un montante 17 che sostiene una testa 18.

Detta tavola 11 comprende un appoggio 19 di struttura cilindrica ad altezza regolabile portato da un gambo 20 scorrevole all'interno della tavola 11 e dotato, all'estremità, di un elemento 21 nel quale è ricavato un foro passante 21a.



Nel foro 21a di detto elemento 21 è inserito un gambo filettato 22 di una vite 23 la cui testa 24 sostiene l'elemento 21 stesso e, di conseguenza, l'appoggio 19.

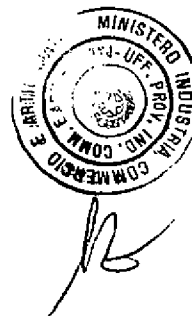
Detta vite 23 si impegna per avvitamento nella tavola 11 parallelamente al gambo 20 e, sostenendo con la sua testa 24 l'elemento 21, regola, di conseguenza, l'altezza dell'appoggio 19 per la forma 12.

Da detta tavola 11, in particolare, si sviluppa posteriormente all'appoggio 19 un braccio articolato 25 incernierato alla tavola 11 stessa con una vite 26 che percorre un foro ad asola 27 semicircolare ricavato sul braccio 25 stesso.

Detto braccio articolato 25 è dotato, al suo estremo, di una talloniera 28 che comprende due porzioni 29 piane, disposte l'una rispetto all'altra ad individuare un angolo sostanzialmente retto e atte al riscontro con la zona di calcagno 14 della forma 12.

La testa 18 sostenuta dal montante 17 è dotata di uno schermo di protezione 30 con struttura a scudo e di un attuatore 31 costituito da un cilindro fluodinamico 32, (comandato in un modo in sè noto con il concorso di un pedale fissato al basamento e non evidenziato nelle succitate figure) il cui stelo 33 è connesso ad un supporto astiforme 34.

Detto supporto astiforme 34 presenta all'estremità un



pressore 35 di struttura cilindrica atto a traslare verticalmente lungo l'asse di movimentazione 36 del cilindro 32 per premere il sottopiede di montaggio 16 e fissarlo alla forma 12 per ritenzione con i perni 15.

Detto schermo di protezione 30 con struttura a scudo è disposto parallelamente all'asse di movimentazione 36 a circondare la zona di movimentazione del pressore 35 per renderla inaccessibile ad un utilizzatore.

In particolare il pressore 35 presenta la faccia 37 di compressione sul sottopiede di montaggio 16 inclinata a seguire la sagomatura dello stesso (e conseguentemente della pianta 13 della forma 12).

Detto pressore 35 è guidato nel suo moto di traslazione verticale dal supporto astiforme 34 che scorre all'interno di una guida tubolare 38 e da un rullo 39.

Il funzionamento della macchina 10 prevede innanzitutto di porre la forma 12 in corrispondenza dell'appoggio 19 in modo che la pianta 13 sia accessibile al pressore 35.

Il sottopiede di montaggio 16 deve, di seguito, essere sovrapposto a detta forma 12 nella posizione corretta.

L'appoggio 19, quindi, deve essere regolato in altezza nella giusta posizione per mezzo della vite 23, convenientemente avvitata nella tavola 11 in modo che l'elemento 21, e conseguentemente il gambo 20 e l'appoggio 19, si trovino nella giusta posizione



Un operatore sospinge la forma 12, secondo la direzione indicata schematicamente dalla freccia 40, in riscontro contro la talloniera 28, in modo da farla arrivare fino a fine corsa.

La talloniera 28 giungendo a fine corsa aziona un interruttore di un dispositivo di temporizzazione, non evidenziato nelle succitate figure, del tipo in sè noto, di comando per la movimentazione dello stelo 33 del cilindro fluodinamico 32 per la discesa automatica del pressore 35 secondo la direzione della freccia 41.

In tale modo, la faccia 37 di compressione del pressore 35 comprime il sottopiede di montaggio 16 in corrispondenza della zona di calcagno 14 della forma 12, facendolo così opportunamente aderire ai perni 15 per ritenzione degli stessi.

Fatto ciò, il pressore 35 ritorna nella posizione di partenza risalendo lungo l'asse di movimentazione 36 grazie all'azione di detto dispositivo di temporizzazione che lo comanda.

In particolare il funzionamento descritto è integrato dall'azione di comando che l'utilizzatore svolge intervenendo sul pedale.

Infatti, finchè il pedale si trova in una posizione abbassata è l'interruttore azionato dal fine corsa di riscontro della talloniera 28 che comanda automaticamente la

discesa del pressore 35, per mezzo dell'intervento del cilindro fluodinamico 32, che associa il sottopiede 16 alla forma 12.



Al contrario, con il pedale in posizione sollevata il cilindro fluodinamico 32 non aziona alcunchè ed il pressore 35 rimane fermo.

In tal modo l'utilizzatore, oltre ad essere protetto contro qualsiasi pericolo grazie allo schermo di protezione 30, è in grado di controllare la macchina 10 intervenendo nel processo di associazione che il pressore 35 esegue tra il sottopiede di montaggio 16 e la forma 12.

Concluse tutte queste fasi, la forma 12 a cui è stabilmente associato il sottopiede 16 può essere prelevata dall'appoggio 19 per procedere ad associare ad una nuova forma 12 un nuovo sottopiede di montaggio 16.

In pratica si è verificato come il presente trovato soddisfi ampiamente al compito principale e a tutti gli scopi preposti.

In particolare, un importante vantaggio è raggiunto con il presente trovato per avere messo a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma per realizzare calzature che aumenti la produttività di tale processo realizzativo.

Un altro importante vantaggio è ottenuto con il presente trovato per avere messo a punto una macchina per



associare un sottopiede di montaggio ad una forma che, per il suo funzionamento, non abbisogna di personale specializzato.

Un ulteriore vantaggio è ottenuto con il presente trovato per avere messo a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che consente di realizzare calzature con una riduzione dei costi che gravano sul processo produttivo.

Ancora un vantaggio è assicurato con il presente trovato per avere messo a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che non richiede alcuna particolare cura o manutenzione.

Un ulteriore vantaggio è raggiunto con il presente trovato per avere messo a punto una macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma che può essere realizzata con attrezzature ed impianti di usuale impiego.

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

Inoltre tutti i particolari possono essere sostituiti con altri elementi tecnicamente equivalenti.

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



RIVENDICAZIONI

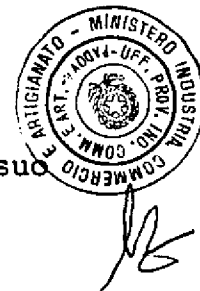
1) Macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, dotata di perni di aggrappaggio, per la realizzazione di una calzatura caratterizzata dal fatto di comprendere una tavola su cui disporre detta forma, mezzi di posizionamento per detta forma e mezzi di comando per un gruppo attuatore dotato di un pressore.

2) Macchina, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta tavola comprende un appoggio sostenuto da un gambo scorrevole attraverso detta tavola, detto appoggio sostenendo detta forma e posizionandosi ad altezza regolabile.

3) Macchina, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detto gambo presenta all'estremità un elemento individuante un foro attraverso cui passa il gambo di una vite almeno parzialmente avvitata in detta tavola, detta vite avvitandosi e sostenendo con la sua testa detto appoggio per regolarne l'altezza.

4) Macchina, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di posizionamento per detta forma comprendono un braccio articolato incernierato a detta tavola e dotato di talloniera per il corrispondente riscontro con detta forma.

5) Macchina, secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che detto braccio è incernierato



alla tavola per mezzo di una vite che percorre con il suo gambo un foro ad asola ricavato sul braccio stesso.

6) Macchina, secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detto foro ad asola è semicircolare.

7) Macchina, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto gruppo attuatore comprende un cilindro fluidinamico il cui stelo aziona detto pressore a traslare verticalmente in corrispondenza della zona di calcagno di detta forma.

8) Macchina, secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di comando comprendono almeno un interruttore azionato dal fine corsa di detta talloniera a comandare detto gruppo attuatore di azionamento per la discesa del pressore.

9) Macchina, secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di comando comprendono un pedale di controllo di detto cilindro fluodinamico.

10) Macchina, secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che allo stelo di detto cilindro fluidinamico è montato un supporto astiforme alla cui estremità è associato detto pressore.

11) Macchina, secondo la rivendicazione 10, caratterizzata dal fatto che detto supporto astiforme scorre

in una guida tubolare.

12) Macchina, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto pressore presenta una faccia di compressione controsagomata a detta forma.

13) Macchina per associare un sottopiede di montaggio ad una forma, dotata di perni di aggrappaggio, per la realizzazione di una calzatura secondo una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

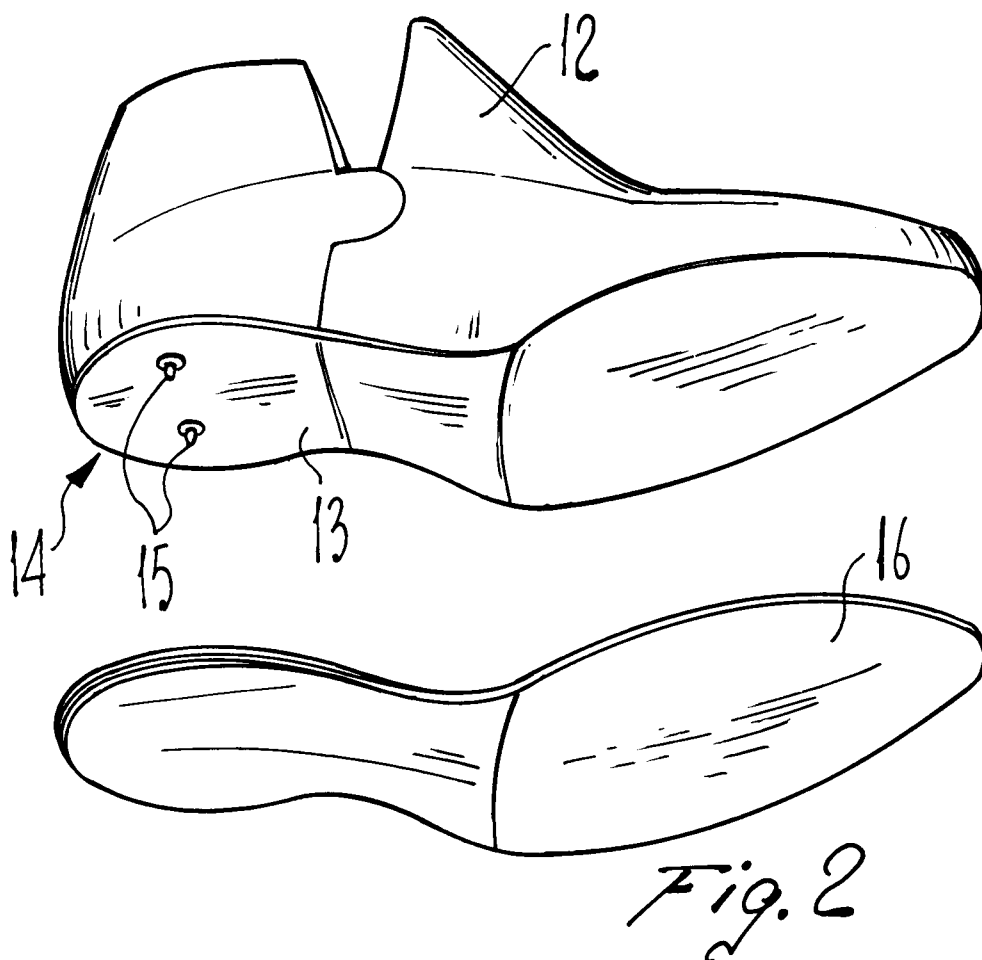
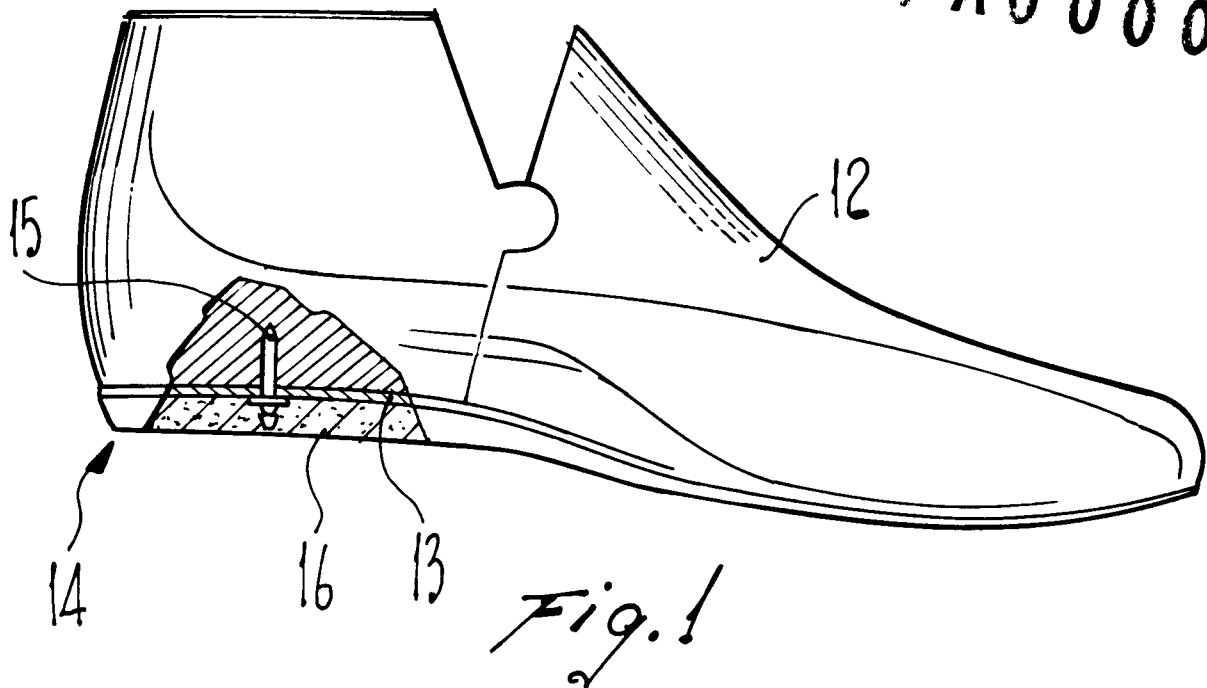
IRON FOX s.r.l.

Il Mandatario

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



PD 97 A 0 0 0 0 62



PD R 00 098

PD 97 A 0 0 0 0 6 2

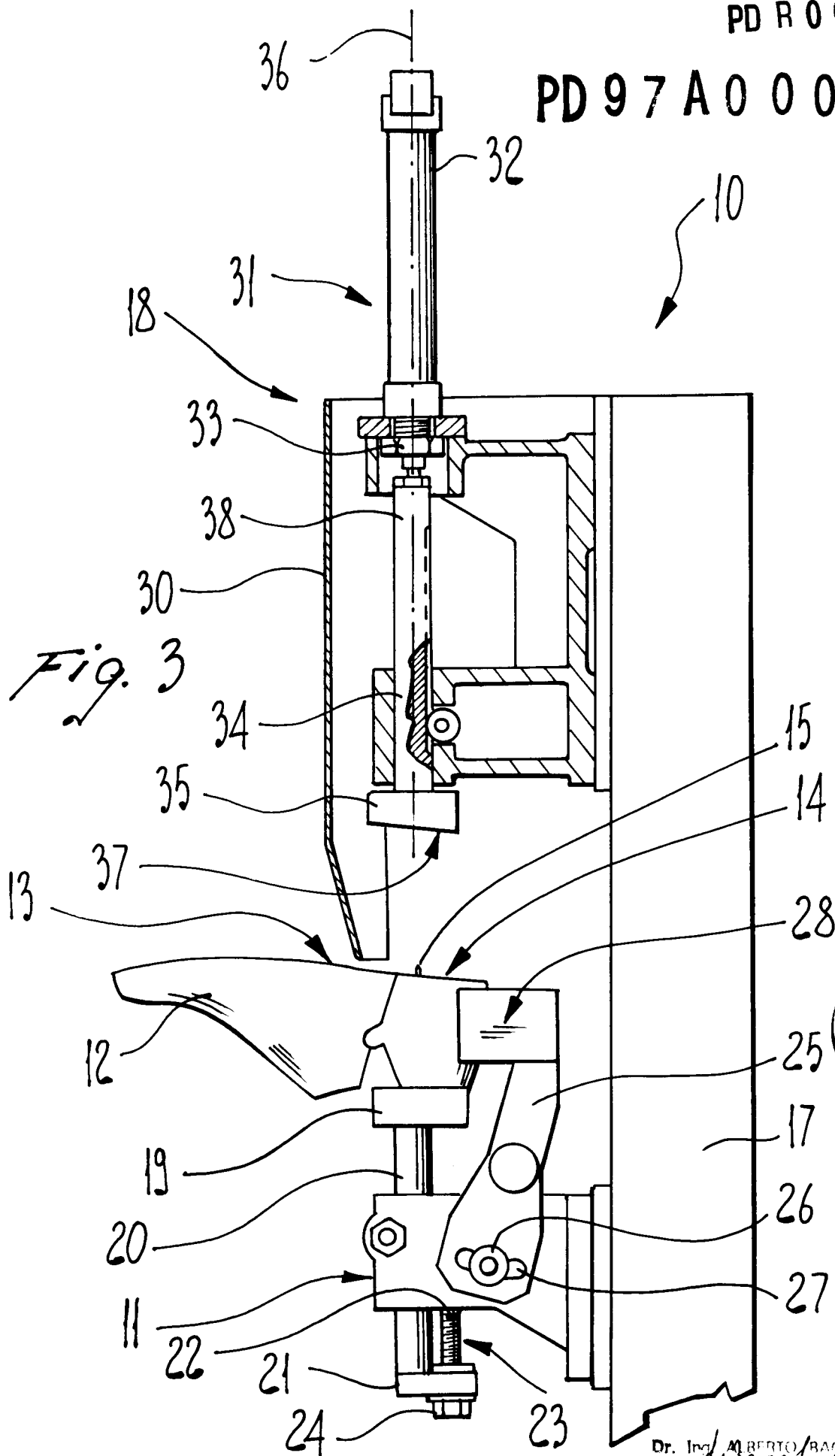
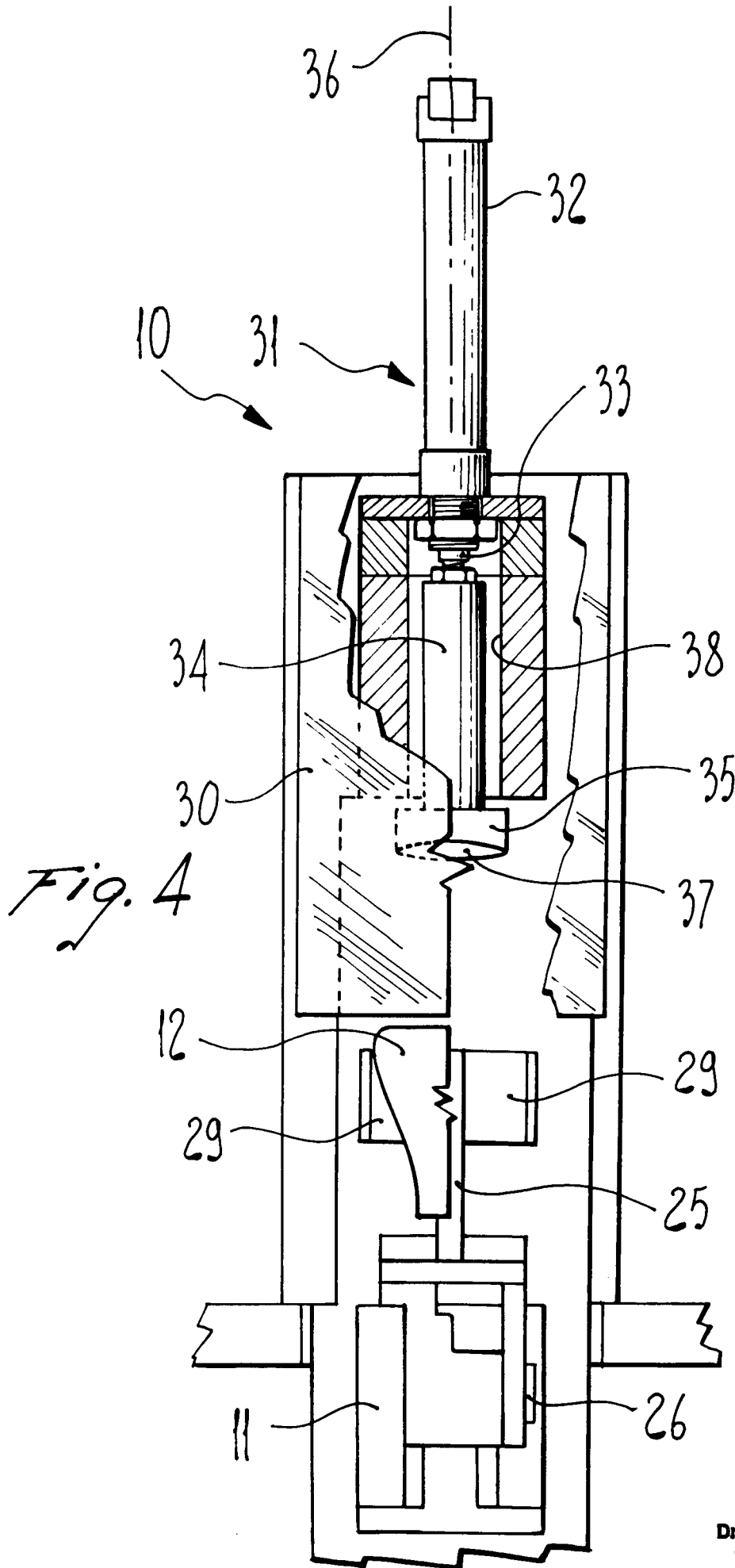


Fig. 3



Dr. Ing. ALBERTO RACCHIN
Ordine Nazionale Ingegneri
in Proprietà Industriale
- No. 52 -



PD 97 A 0 0 0 0 6 2

PD R 0 0 0 9 8

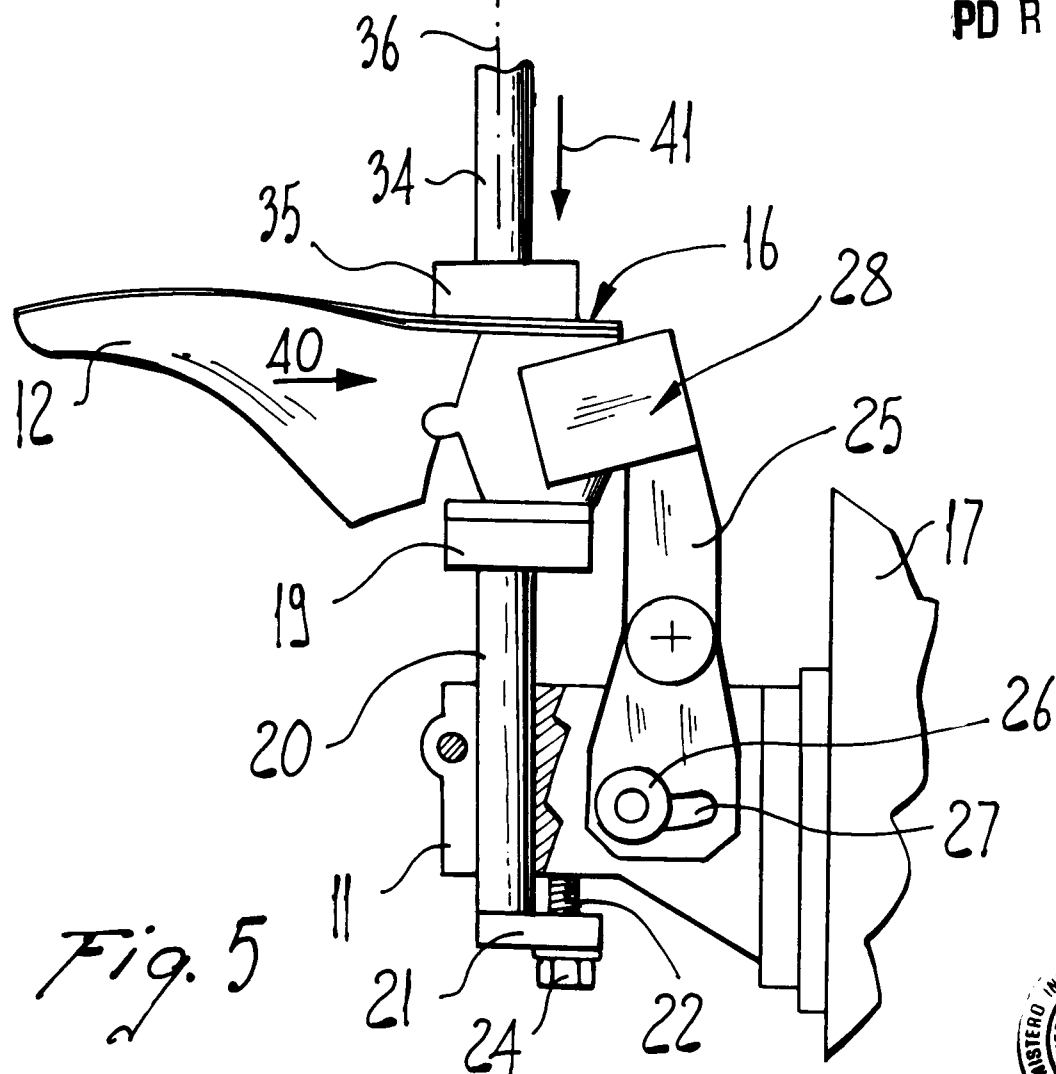


Fig. 5

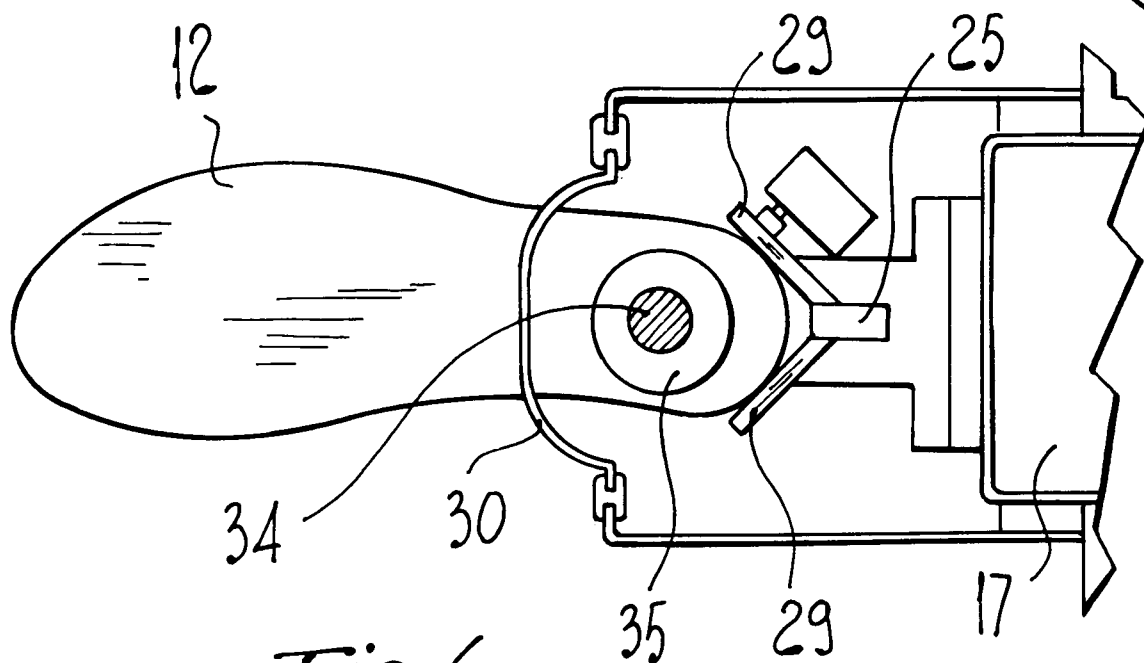


Fig. 6