



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900545676
Data Deposito	30/09/1996
Data Pubblicazione	30/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	C		

Titolo

STRUTTURA OSCILLANTE DI SUPPORTO PER IL PIANO E PER LO SCHIENALE DI UN SEDILE



PC96U000017

STRUTTURA OSCILLANTE DI SUPPORTO PER IL PIANO E PER LO SCHIENALE DI UN SEDILE.

a nome: NE Italy Made di COSTA Flavio - Bassano del Grappa (VI)

- 5 La presente innovazione propone una struttura di supporto per il piano e per lo schienale di un sedile, comprendente un braccio sostanzialmente orizzontale al quale fissare il piano di seduta ed un montante, sostanzialmente verticale, sul quale viene montato lo schienale, detto montante essendo incernierato a detto braccio e soggetto all'azione di
10 mezzi elastici che tendono a spingerlo in avanti, per mantenere lo schienale a contatto con l'utilizzatore.

La struttura secondo l'innovazione si caratterizza per la particolare configurazione e disposizione delle parti volta ad ottenere una maggior semplicità costruttiva e a consentire un più agevole montaggio della
15 struttura stessa.

Sono note strutture articolate di supporto del piano e dello schienale di un sedile, che comprendono generalmente un braccio sostanzialmente orizzontale, al quale viene applicato il piano di seduta, ed un montante, incernierato posteriormente a detto braccio, soggetto all'azione di una
20 molla che tende a spingere lo schienale contro l'utilizzatore.

Questo montante è costituito solitamente da una coppia di profilati, ad esempio profilati a C scorrevoli uno dentro l'altro per consentire di regolare l'altezza dello schienale e sono previsti dispositivi in grado di bloccare il montante nella posizione desiderata.

25 Generalmente nelle strutture note il montante presenta alla base una



PC96U000017

coppia di ali o pareti laterali che si inseriscono attorno al braccio orizzontale e in queste ali sono ricavati fori per il passaggio di un perno che costituisce la cerniera attorno alla quale ruota il montante e per un dispositivo a vite di serraggio.

5 Nelle strutture note nel braccio di base è previsto, anteriormente al perno di cerniera, un altro perno parallelo al precedente.

Sul perno di cerniera viene inserita una molla a spirale le cui estremità impegnano l'una il perno anteriore nel braccio orizzontale e l'altra il bordo inferiore del montante, imprimendogli così una forza che tende a ruotarlo

10 in avanti. Sulla vite di serraggio vengono invece inseriti, all'interno del braccio orizzontale, una pluralità di lamierini che servono da frizione e che vengono stretti fra un distanziale, anch'esso inserito su detta vite, e la parete del braccio.

15 I lamierini sono alternativamente solidali al braccio orizzontale e al montante, in modo da aumentare la superficie d'attrito.

Questa configurazione presenta però svariati inconvenienti fra i quali, principalmente, una notevole difficoltà di assemblaggio.

Per montare la struttura, infatti, si montano prima i lamierini, quindi la molla, successivamente i due perni nel braccio orizzontale e quindi il
20 dispositivo a vite di serraggio.

Per posizionare i vari componenti, però, occorre esercitare una forza notevole per allineare i fori per la vite di serraggio nel braccio e nel montante, vincendo la forza esercitata dalla molla e trattenendo in posizione le varie parti.

25 Un altro problema che si riscontra con le strutture note riguarda la



PC96U00017

difficoltà di bloccare in rotazione la vite che costituisce il perno di serraggio quando si stringe il pomello per fissare il montante.

A questo scopo si realizza, nella parete del braccio orizzontale, un'asola a lati sostanzialmente paralleli, nella quale si inserisce l'estremità, 5 poligonale, del gambo della vite.

Nella parete del montante si ricava invece un foro passante calibrato, entro il quale alloggia la testa della vite.

Questo perchè se la testa, stringendo il pomello, agisse direttamente sulla parete del montante, a causa delle imprecisioni costruttive di questo tipo 10 di elementi non si riuscirebbe a far lavorare opportunamente le lamelle che costituiscono la frizione.

Il tutto si traduce in una forma di realizzazione complessa.

Per ovviare agli inconvenienti sopra descritti la presente innovazione propone una struttura oscillante di supporto per il piano e lo schienale di 15 un sedile nella quale la forza elastica che spinge in avanti il montante di supporto dello schienale è fornita da una molla montata su un perno inserito nel braccio orizzontale e le cui estremità agiscono una direttamente contro detto braccio e l'altra contro il dispositivo a vite di serraggio.

20 Le piastrine di frizione sono infilate fra una coppia di spallamenti ricavati per tranciatura e imbutitura nel braccio orizzontale, mentre il tratto poligonale della vite di cerniera si inserisce in una corrispondente apertura presente in una rondella che viene ricavata tranciando la parete del montante lungo un arco di circonferenza non completa, per cui detta 25 rondella rimane collegata alla parete in corrispondenza di un breve tratto,



PC96U000017

in modo che stringendo la vite si causa una leggera deformazione locale del braccio che permette alla rondella di spostarsi in avanti per andare in appoggio contro la parete del braccio orizzontale, senza però poter ruotare.

- 5 Questa ed altre caratteristiche appariranno più chiare dalla seguente descrizione dettagliata, fornita a titolo di esempio non limitativo, con riferimento alle figure allegate in cui:
- le figure 1 e 2 sono rispettivamente la vista dall'alto e la vista laterale del braccio orizzontale in una struttura secondo l'innovazione;
 - 10 • la figura 3 illustra la lamiera della quale viene ricavato il braccio delle figure precedenti, con indicate le linee di tranciatura e di piegatura;
 - le figure 4, 5 e 6 sono rispettivamente la vista frontale e le viste laterali da parti opposte del montante in una struttura secondo l'innovazione;
 - la figura 7 è la vista di una banda di lamiera dalla quale vengono
15 ricavate le parti costituenti il montante, con indicate le linee di tranciatura e di piegatura;
 - la figura 8 è la vista di una piastrina di frizione in una struttura secondo l'innovazione;
 - la figura 9 illustra la vite di serraggio ed un distanziale che viene
20 inserito su di essa;
 - la figura 10 illustra la molla;
 - le figure 11 e 12 sono la vista frontale e la vista laterale del supporto dello schienale;
 - la figura 13 illustra una piastrina di attacco dello schienale;
 - 25 • la figura 14 è la vista laterale di una struttura secondo l'innovazione,



PC96U000017

assemblata, con il montante illustrato nelle varie posizioni che può assumere.

Con riferimento alla figura 14, la struttura secondo l'innovazione comprende un braccio orizzontale indicato nel suo complesso con 1, da
5 fissare a mezzo di una piastra o simili al piano di un sedile, ed un montante telescopico indicato nel suo complesso con 2, incernierato al braccio 1 e alla cui estremità superiore è incernierata una piastrina 3 alla quale viene fissato lo schienale.

Il braccio 1 è ricavato tranciando e sagomando una lamiera, ad esempio
10 una lamiera in acciaio di opportuno spessore, in modo da ricavare una nervatura centrale di irrigidimento 4 (vedi figure 1 e 2) ed una coppia di pareti laterali 5.

Nelle pareti 5 sono ricavati un foro 6 per l'inserimento di un perno di
cerniera 6 sul quale verrà montata anche una molla (fig. 10) che agisce
15 sul montante 2, ed un'asola 7 per il passaggio della vite per il bloccaggio del montante nella posizione voluta.

L'asola 7 è di forma allungata per consentire alla vite brevi spostamenti in modo da seguire il montante 2 nelle sue oscillazioni.

Al di sopra e al sotto delle asole 7 le pareti laterali del braccio 1
20 presentano due coppie di dentelli, indicati rispettivamente con 8 e 9, ricavati per tranciatura e imbutitura direttamente nella parete della lamiera. Questi dentelli 8 e 9 servono come guida e per il posizionamento delle piastrine di frizione 10, che hanno la forma illustrata in figura 8, a contatto con le quali operano anche una coppia di rondelle, non illustrate
25 nei disegni, solidali alla vite di serraggio.



- 7 -

PC96U000017

Nella nervatura centrale 4 è poi ricavato un ispessimento 11 che viene forato e filettato per consentire di avvitare una vite di fissaggio del piano del sedile.

Il fatto di realizzare la nervatura 4 piuttosto profonda, oltre a conferire una maggiore rigidità al braccio 1 permette anche di utilizzare una vite più corta per il fissaggio della piastra del sedile.

Il montante 2 (fig. 4-6) comprende una base 12 ed un'asta 13 di supporto dello schienale, scorrevole internamente a quest'ultima.

La base ha sostanzialmente la forma di un profilato a C che presenta, in corrispondenza dell'estremità inferiore, una coppia di ali o pareti laterali 14 che si inseriscono attorno alle pareti 5 all'estremità posteriore del braccio orizzontale 1.

In queste ali è ricavato un foro 15, in posizione corrispondente al foro 6 nel braccio 1, per il passaggio del perno di cerniera.

Sempre nelle pareti 14 è poi ricavata, per tranciatura, la sede per il passaggio della vite di serraggio del montante, indicata con il n. 16 in figura 9.

Conformemente con l'innovazione, nelle pareti 14 si ricavano, per tranciatura, una coppia di rondelle 17 e 18 che presentano una un foro poligonale 19 e l'altra un foro circolare 20.

Le rondelle 17 e 18 non vengono tranciate lungo l'intera circonferenza ma la tranciatura si interrompe per un breve tratto in modo da lasciare un peduncolo 21 di collegamento delle rondelle alla parete 14.

Questa configurazione evita la necessità di una lavorazione precisa e quindi costosa di questa parte della struttura.

Ing. Giorgio MILANI



PC96U000017

Infatti una volta che la vite è inserita nelle rondelle, la rotazione viene impedita dall'impegno fra la parte poligonale del gambo e il foro 19 nella rondella 18, mentre lo spostamento della vite e della relativa rondella è impedito dal peduncolo 21 di collegamento alla parete 14.

- 5 D'altra parte, siccome la larghezza di peduncolo 21 è limitata, la forza con cui si stringe la vite, esercitata su un tratto di piccole dimensioni, provoca una leggera deformazione locale della parete 14 permettendo rispettivamente alle rondelle 17 e 18 di rientrare rispetto alla parete 14 per andare in appoggio, in piano, contro la parete 5 del braccio
10 orizzontale, come schematizzato nel particolare di figura 4.

Nella base 12 del montante 2, che ha una sezione sostanzialmente a C, si inserisce il profilato 13, al quale è incernierato o fissato lo schienale.

Il profilato 13 presenta, inferiormente, una feritoia centrale 22, che parte dalla base e giunge fino ad una certa altezza.

- 15 Nel profilato di base 12 è invece ricavata, per tranciatura, una linguetta 23 che presenta l'estremità superiore 24 di dimensioni maggiori.

In questa estremità superiore o testa 24 viene ricavato un foro filettato 25 mentre la linguetta 23 viene ripiegata in modo da formare un'ansa indicata con 26 nelle figure 5 e 6.

- 20 Nel foro filettato 25 si avvita lo stelo di un pomello che serve per bloccare il profilo 13 all'altezza voluta per regolare l'altezza dello schienale.

Si infila infatti il profilato 13 nella base 12 inserendo la feritoia 22 sull'asta filettata del pomello (non illustrato), che si avvita nella testa 25.

- A questo punto è sufficiente serrare il pomello per stringere la testa 24
25 della linguetta contro il profilato 13 e la parete della base 12, per



PC96U000017

bloccare il tutto in posizione.

L'ansa 26 serve a fare in modo che la testa 24 risulti spostata in basso rispetto alla sua posizione originaria, per evitare che utilizzando un pomello di dimensioni non eccessive questo possa passare attraverso il
5 foro in corrispondenza del quale si trovava la testa 24.

Infine, in considerazione del fatto che in corrispondenza della parte superiore della base 12 è solamente la zona centrale del profilato che è soggetta a sforzo, mentre le estremità delle ali non collaborano, conformemente con l'innovazione questa estremità è stata tranciata in
10 modo che il profilato presenti l'estremità superiore con i lati inclinati.

Questo permette di realizzare il profilato semplicemente tranciando una banda di lamiera secondo la sagomatura illustrata in figura 7, così da poter sfruttare l'intera larghezza della banda.

In questo modo si evita la necessità, come invece avviene con i sistemi
15 noti, di utilizzare una banda di larghezza maggiore e di dover prevedere una bretella laterale con una serie di elementi di collegamento ai vari profilati che vengono tranciati.

Preferibilmente l'estremità inferiore del profilato 13 presenta due leggeri rilievi o dentelli 28 (fig. 11) che, pur deformandosi elasticamente e
20 permettendo di inserire il profilato sulla vite del pomello di serraggio, impediscono di estrarre inavvertitamente il profilato 13 dalla base 12.

Infine, l'estremità superiore del profilato 13 può preferibilmente venire sagomata ripiegandola su sè stessa, in modo da realizzare una sorta di asta o braccetto sul quale montare la piastra per il fissaggio dello
25 schienale, senza la necessità di applicare una barretta mediante

Ing. Giorgio MILANI



10 -

PC96U000017

saldatura, come avviene con la tecnica nota.

Il montaggio del dispositivo descritto risulta notevolmente semplificato.

Si inserisce il montante 12 sul braccio 1, si posizionano poi i lamierini 10
infilandoli fra i dentelli 8 e 9 dopo di che si posiziona all'interno del
5 braccio 5 il distanziale, e si inserisce la vite 16 con applicate le rondelle,
che passa attraverso i fori 19, 7, 20 e il distanziale 30, con la parte
poligonale di stelo che penetra nell'apertura 19 della rondella 18.

Infine si posizionano la molla ed il perno di cerniera nei fori 15 e 6.

Le estremità della molla vanno in appoggio una contro il braccio 1 e l'altra
10 contro il distanziale 30 infilato sulla vite 16.

E' allora sufficiente spingere leggermente sulla molla per posizionarla
correttamente in corrispondenza dei fori e poter inserire il perno di
cerniera.

Questa semplicità di montaggio, ottenuta grazie alla particolare
15 configurazione delle parti, permette allora un assemblaggio automatico
del complesso.

A questo punto si infila il profilato 13 nella base 12, e si avvita un pomello
nel foro filettato 25 della testa 24 della linguetta 23.

L'asta filettata del pomello passa attraverso la feritoia 22, mentre la base
20 del pomello va in appoggio contro la parete del profilato di base 12.

Serrando il pomello si stringe allora la testa 24 contro il profilato 13 e
contro la parete del profilato di base 12, bloccando il supporto 13 dello
schienale all'altezza desiderata.

L'azione esercitata dalla molla inserita sul perno di cerniera tende a
25 spingere il montante 2 in avanti, per poter mantenere sempre lo schienale

a contatto con l'utilizzatore.

Per bloccare il montante nella posizione desiderata è sufficiente stringere il pomello che si avvita sulla vite 16.

L'impegno fra il tratto poligonale dell'asta della vite e il corrispondente foro nella rondella 18, che è collegata alla parete 14 del peduncolo 21, impedisce la rotazione della vite permettendo così di stringere il pomello con una mano sola.

Stringendo il pomello la forza esercitata sulle rondelle 17 e 18 causa una leggera deformazione delle pareti 14 in corrispondenza del peduncolo 21, permettendo alle rondelle di rientrare rispetto alle pareti 14 e di andare in appoggio contro le pareti 5 del braccio 1.

In questo modo stringendo bene il pomello è possibile bloccare in posizione il montante, mentre serrando il pomello con una forza minore è possibile sfruttare l'effetto frizione delle lamelle 10, per rallentare i movimenti causati dalla molla.

Si è ottenuta, in questo modo, una struttura semplice ed economica da realizzare, semplice da assemblare e pratica all'uso.

Naturalmente potranno essere apportate varianti di dettaglio, senza per questo fuoriuscire dall'ambito di protezione del presente trovato.

Ing. Giorgio MILANI



PC96U000017



PC96U000017

RIVENDICAZIONI

1. Struttura oscillante di supporto per il piano e per lo schienale di un sedile, del tipo comprendente:

un braccio orizzontale per il fissaggio del piano di seduta;

- 5 - un montante telescopico, di supporto dello schienale, incernierato a detto braccio;
- una molla atta ad agire su detto montante per spingere lo schienale in avanti;
- un distanziale inserito fra le pareti di detto braccio orizzontale; e
- 10 - mezzi a vite atti a serrare le pareti di detto montante contro le pareti di detto e contro detto distanziale braccio per bloccare in posizione lo schienale,

15 caratterizzata dal fatto che detta molla è una molla elicoidale inserita su perno di cerniera montato su detto braccio e su detto montante, le estremità di detta molla agendo una direttamente contro la parete di detto braccio e l'altra contro detto dispositivo di serraggio a vite.

2. Struttura secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre una pluralità di lamelle di frizione disposte fra le pareti di detto braccio e detto distanziale, caratterizzata dal fatto di prevedere, per il posizionamento il

20 montaggio di dette lamelle, una coppia di dentelli ricavati per tranciatura e imbutitura nelle pareti di detto braccio, da parti opposte rispetto a detto dispositivo di serraggio a vite.

3. Struttura secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che fra dette lamelle e dette pareti del montante sono previste rondelle solidali

25 alla vite di serraggio.



PC96U000017

4. Struttura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detto montante comprende un profilato di base incernierato a detto braccio ed un secondo profilato, scorrevole all'interno del primo e provvisto, inferiormente, di un intaglio longitudinale, in detto profilato di base essendo ricavata, preferibilmente per tranciatura, una linguetta con l'estremità superiore libera e di larghezza maggiore, detta linguetta essendo ripiegata in modo che questa estremità o testa venga a trovarsi in posizione ribassata rispetto a quella originale e ad una certa distanza dalla parete di detto profilato di base, detta testa essendo filettata per permettere di avvitare un pomello, detto pomello serrando detta testa contro detto profilato scorrevole e detto profilato di base.
5. Struttura secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che detto profilato di base ha una sezione sostanzialmente a C, l'estremità superiore di detto profilato presentando i bordi superiori inclinati verso il basso.
6. Struttura secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che l'estremità superiore di detto profilato scorrevole è sagomata in modo da definire una asta per il montaggio di una piastrina per il fissaggio dello schienale.
7. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di prevedere un coppia di rondelle solidali alla vite di serraggio, che agiscono a contatto con le paistrine di frizione.
8. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di prevedere una coppia di rondelle con fori per il passaggio della vite di serraggio, in cui uno di detti fori ha sezione

poligonale, dette rondelle essendo ricavate nelle pareti del montante o del braccio ed essendo collegate a detto montante o a detto braccio tramite un peduncolo atto ad impedirne la rotazione.

9. Struttura oscillante di supporto per il piano e per lo schienale di un
5 sedile come descritta e illustrata.

Ing. *Giorgio Milani*



PC96U000017

Ing. Giorgio MILANI

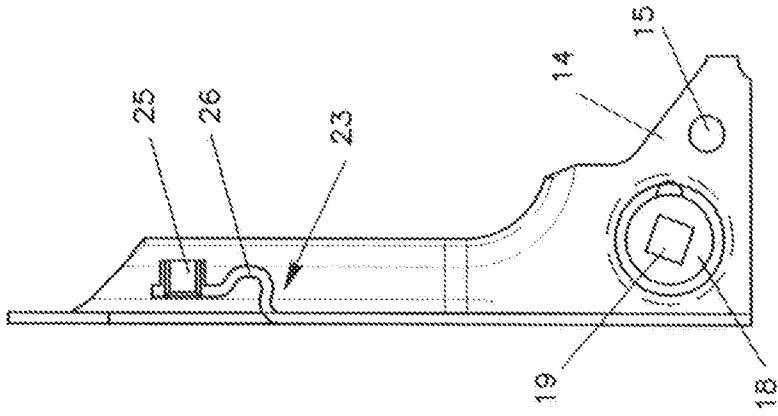
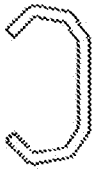


FIG. 6

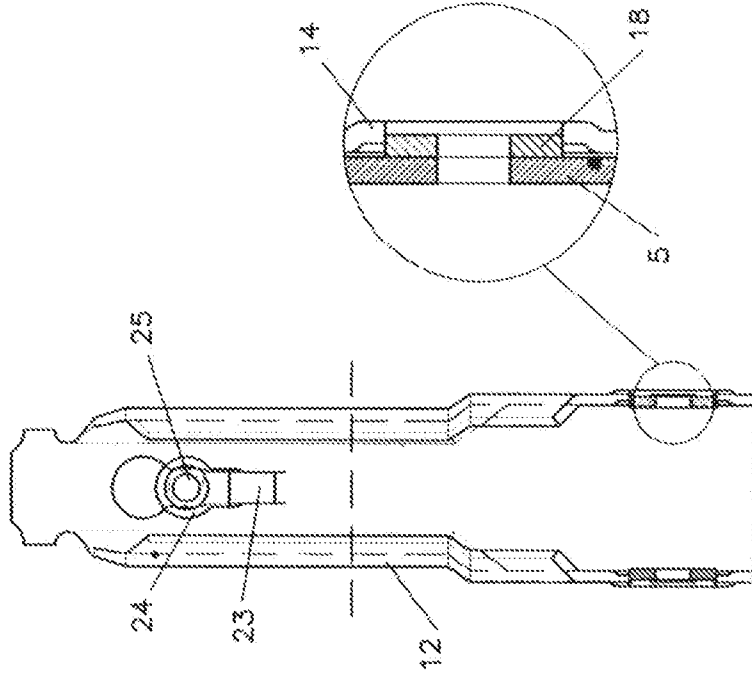


FIG. 5

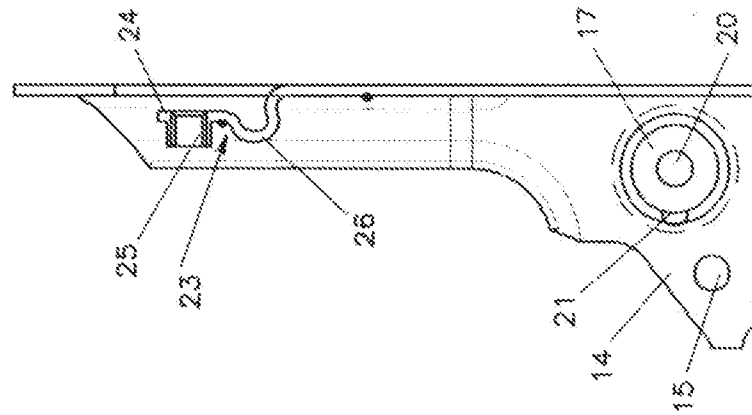
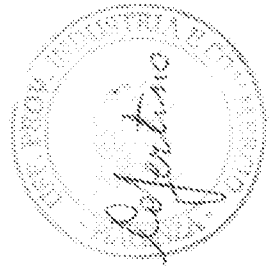


FIG. 4

Ing. *Giorgio Milani*
Inventore

PC96U000017



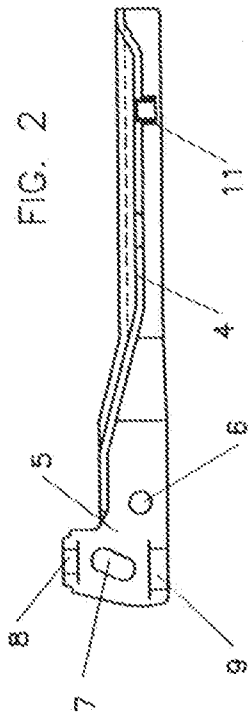


FIG. 2

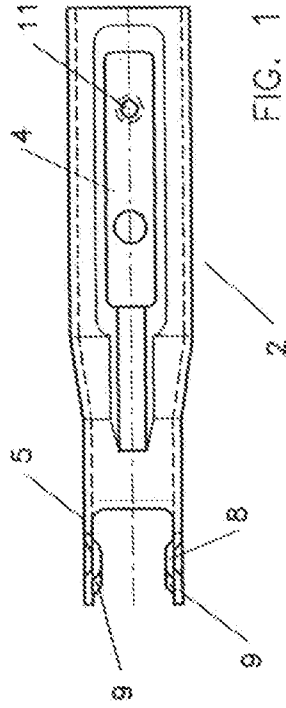


FIG. 1

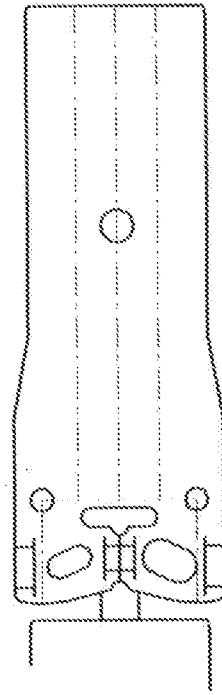


FIG. 3

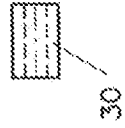


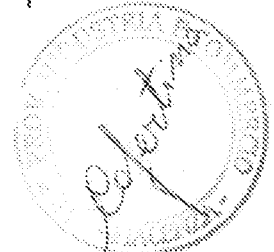
FIG. 9



FIG. 8



FIG. 10 Ing. Oreste Miani



PC96U000017

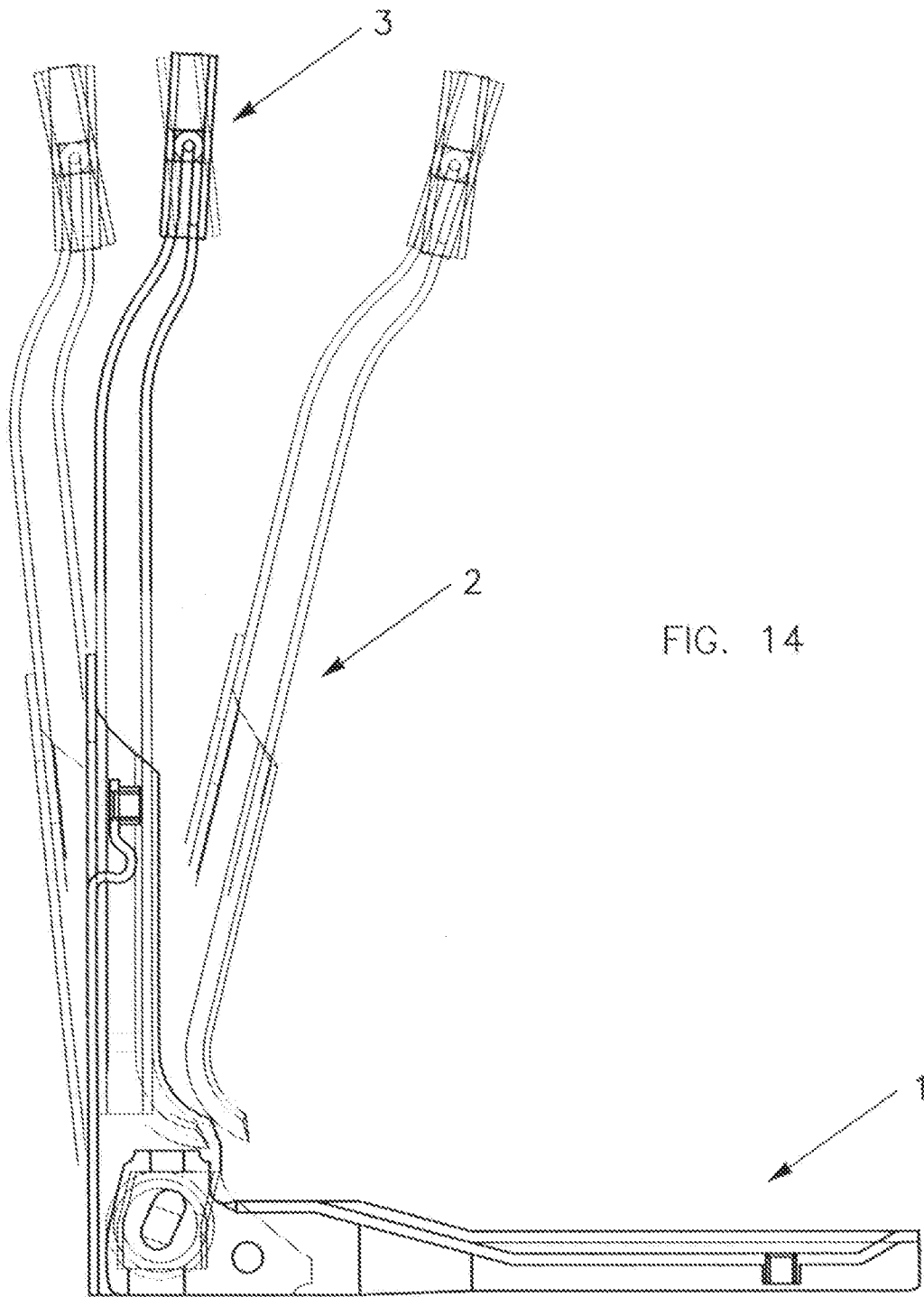


FIG. 14



Ing. Giorgio Milani
for la.

PC96U000017