



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

DOMANDA NUMERO	101998900704023
Data Deposito	17/09/1998
Data Pubblicazione	17/03/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	Q		

Titolo

DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO DI AVVISATORE ACUSTICO PER UN VOLANTE DI AUTOVEICOLO.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo di azionamento di avvisatore acustico
per un volante di autoveicolo",

di: Gallino Plasturgia Srl, nazionalità italiana,
Strada Torino, 23 - 10093 Beinasco (Torino).

Inventore designato: Paolo MIRONE

Depositata il: 17 settembre 1998

TO 98A 000795

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ai
dispositivi di azionamento di avvisatore acustico,
per volanti di autoveicolo provvisti di air-bag.

La richiedente ha già proposto nella sua
domanda di brevetto italiana n. TO98A000032 del
16/01/1998 (ancora segreta alla data di deposito
della presente domanda) un volante di autoveicolo,
comprendente:

- un'armatura metallica, includente un
mozzo, una corona ed una pluralità di razze che
collegano il mozzo alla corona,

- un elemento attuatore montato sopra
l'armatura del volante, in modo spostabile fra una
posizione sollevata di riposo ed una posizione
abbassata di azionamento dell'avvisatore acustico,

- mezzi elastici interposti fra detto
elemento attuatore e detta armatura di volante, per

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

richiamare l'elemento attuatore verso la sua posizione sollevata,

- un dispositivo di azionamento dell'avvisatore acustico, interposto fra l'elemento attuatore ed il mozzo e comprendente almeno un primo contatto elettrico connesso rigidamente all'armatura del volante e almeno un secondo contatto elettrico mobile con l'elemento attuatore e destinato a cooperare con detto primo contatto elettrico per l'azionamento dell'avvisatore acustico,

- in cui detti mezzi elastici sono costituiti da una pluralità di molle, ciascuna delle quali presenta una porzione di base sopportata fissa dall'armatura del volante, ed una porzione flessibile associata operativamente l'elemento attuatore ed avente un'estremità libera ripiegata in direzione dell'armatura del volante ed atta a costituire il suddetto secondo contatto elettrico cooperante con detto primo contatto elettrico.

Il suddetto elemento attuatore può essere costituito dalla parete rigida inferiore di un involucro per un air-bag associato al volante, oppure può essere costituito da un semplice elemento copri-mozzo, che nasconde alla vista il mozzo dell'armatura del volante.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO D'OUX
s.r.l.

Lo scopo della presente invenzione è quello di semplificare ulteriormente la struttura del volante precedentemente proposto in modo tale da permettere inoltre operazioni particolarmente facili e rapide per il montaggio del dispositivo di azionamento dell'avvisatore acustico sul volante, nonché preferibilmente anche per consentire l'adattabilità di tale dispositivo su diversi tipi di volante in produzione.

In vista di raggiungere tale scopo, l'invenzione ha per oggetto un volante del tipo sopra indicato, caratterizzato dal fatto che le suddette molle sono montate su rispettivi supporti di materiale plastico che sono fra loro connessi da una banda di materiale plastico flessibile nella quale sono annegate due piste conduttrici connesse elettricamente rispettivamente a ciascuna molla e al primo contatto elettrico con questa cooperante, così da formare un unico gruppo preassemblabile che può essere adattato con operazioni semplici e rapide sull'armatura del volante. La flessibilità della suddetta banda di materiale plastico consente di adattare il dispositivo di comando dell'avvisatore acustico anche su diversi tipi di volante.

Preferibilmente, allo scopo di semplificare ulteriormente le operazioni di assemblaggio, la

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

suddetta banda flessibile di materiale plastico è pure connessa ad un corpo di connettore i cui terminali sono collegati a dette piste conduttrici. Grazie a tale caratteristica, una volta montato il gruppo sopra descritto sopra l'armatura del volante, il connettore destinato ad accoppiarsi con un connettore complementare per realizzare il collegamento del dispositivo con il circuito elettrico dell'autoveicolo risulta già collocato in posizione, senza la necessità di eseguire ulteriori operazioni di assemblaggio, né di provvedere a collegamenti ausiliari fra le diverse molle del dispositivo e il circuito elettrico dell'autoveicolo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno dalla descrizione che segue con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista schematica di un volante secondo l'invenzione,

la figura 2 è una vista schematica parziale ed in sezione di un volante secondo l'invenzione,

la figura 3 è una vista prospettica del gruppo di comando dell'avvisatore acustico che è compreso nel volante secondo l'invenzione,

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

la figura 4 è un'ulteriore sezione parziale del volante secondo l'invenzione, e

la figura 5 è una vista prospettica del volante con l'involucro dell'air-bag rimosso.

Con riferimento alle figure 1, 2 il numero 1 indica nel suo insieme un volante di autoveicolo comprendente un'armatura metallica 2 includente una pluralità di razze 3 che collegano una corona 4 ad un mozzo (non visibile nei disegni) destinato ad essere connesso al piantone dello sterzo dell'autoveicolo. Ciascuna razza 3 è annegata in un corpo di materiale plastico 5 e presenta una porzione intermedia 6 fungente da appoggio per il dispositivo di comando dell'avvisatore acustico associato al volante 1. Con riferimento anche alle figure 2, 3, tale dispositivo, indicato nel suo insieme con il numero di riferimento 7, comprende tre molle metalliche 8 costituite ciascuna da un nastro metallico ripiegato sostanzialmente ad U e disposto orizzontalmente, con la concavità rivolta verso l'asse del volante. Ciascuna molla 8 presenta una porzione di base 9 che appoggia sopra un supporto appiattito 10 di materiale plastico. Più precisamente, la porzione di base 9 di ciascuna molla 8 appoggia ed è in contatto elettrico sopra bugne 11 di una lamina metallica conduttrice 12 che

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

è annegata nel corpo di materiale plastico del supporto 10. La lamina conduttrice 12 si prolunga in due appendici appiattite 13 (figura 2) che fuoriescono dal corpo di materiale plastico del supporto 10 e sono in contatto elettrico con una pista elettricamente conduttrice 14 che è annegata nel corpo di una banda flessibile di materiale plastico 15 che connette fra loro i tre supporti 10. Nella banda flessibile di materiale plastico 15 è pure annegata una seconda pista elettricamente conduttrice 16 connessa elettricamente ad un terminale 17 che fuoriesce dalla banda 15 in corrispondenza di ciascuna molla 8 ed ha la sua estremità libera incastrata in 18 (figura 3) al rispettivo supporto 10. La banda flessibile di materiale plastico 15 è pure connessa rigidamente, e preferibilmente è ricavata di stampaggio in un unico pezzo, con un corpo di connettore 18 di materiale plastico, destinato a cooperare con un connettore complementare per il collegamento delle due piste elettriche 14, 16 con il circuito elettrico dell'autoveicolo. Nell'esempio illustrato, il connettore 18 è un connettore femmina destinato a cooperare con un connettore maschio.

Ciascuna molla 8 presenta una porzione flessibile 19 che reagisce elasticamente contro la

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

superficie inferiore di una parete 20 costituente la parete di fondo di un involucro di air-bag associato al volante 1. Tale involucro, come pure l'air-bag, non sono illustrati nei disegni annessi, in quanto tali componenti possono essere realizzati in un qualunque modo noto e non rientrano nell'ambito dell'invenzione. L'involucro potrebbe anche essere sostituito, come già chiarito più sopra da un semplice copri-mozzo. L'intero involucro di air-bag è sopportato oscillante sopra le porzioni molleggianti 19 delle tre molle 8. Tale movimento è guidato mediante l'impegno scorrevole di tre perni 21 (uno solo dei quali è visibile nella figura 3) che sono assicurati alla parete di fondo 20 dell'involucro dell'air-bag (o al copri-mozzo) entro rispettive boccole di guida 22 che sono assicurate alle razze 3 dell'armatura del volante. Nell'esempio illustrato, ciascun perno 21 presenta una porzione d'estremità filettata 23 che è assicurata alla rispettiva parete di fondo 20 mediante un dado 24. Ciascuna boccola 22 incorpora anche un dente di arresto 25 (figura 3) fungente da elemento di fine corsa dello spostamento verso l'alto della parte molleggiante 19 di ciascuna molla 8.

L'appendice 17 associata a ciascun sopporto 10 costituisce un primo contatto elettrico fisso atto a

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUIX
s.r.l.

cooperare con un secondo contatto elettrico mobile costituito da un'estremità 26 ripiegata verso il basso della parte molleggiante 19 di ciascuna molla 8. A seguito di una pressione esercitata sull'involucro dell'air-bag, o sul copri-mozzo, la parete di fondo 20 si sposta verso il basso, provocando un abbassamento della parte flessibile 19 di una o più molle 8 che porta il rispettivo contatto mobile 26 ad appoggiarsi contro il rispettivo contatto fisso 17, così da chiudere il circuito elettrico e provocare l'azionamento dell'avvisatore acustico.

Come risulta evidente dalla descrizione che precede, l'intero gruppo illustrato nella figura 2, comprendente la banda elastica flessibile 15 con il connettore 18 e i tre sopporti 10 portanti le molle 8 può essere assemblato e quindi montato con operazioni semplici e rapide sull'armatura del volante (vedere figura 5). La flessibilità della banda 15 consente anche un certo grado di adattabilità del dispositivo a diversi tipi di volante.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

esempio, senza per questo uscire dall'ambito della
presente invenzione.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Volante di autoveicolo, comprendente:

- un'armatura metallica (2), includente un mozzo, una corona (4) ed una pluralità di razze (3) che collegano il mozzo alla corona (4),

- un elemento attuatore (20) che è montato sopra l'armatura (2) del volante in modo spostabile fra una posizione sollevata di riposo ed una posizione abbassata di azionamento dell'avvisatore acustico,

- mezzi elastici (8) interposti fra detto elemento attuatore (20) e detta armatura di volante (2), per richiamare il modulo di air-bag verso la sua posizione sollevata,

- un dispositivo di azionamento dell'avvisatore acustico, interposto fra l'elemento attuatore ed il mozzo e comprendente almeno un primo contatto elettrico (17) connesso rigidamente all'armatura (2) del volante e almeno un secondo contatto elettrico (26) mobile l'elemento attuatore e destinato a cooperare con detto primo contatto elettrico (17) per l'azionamento dell'avvisatore acustico,

- in cui detti mezzi elastici sono costituiti da una pluralità di molle (8), ciascuna delle quali presenta una porzione di base (9)

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO D'OUX
s.r.l.

sopportata fissa dall'armatura (2) del volante, ed una porzione flessibile (19) associata operativamente all'elemento attuatore (20) del modulo di air-bag ed avente un'estremità libera (26) ripiegata in direzione dell'armatura del volante (2) e atta a costituire il suddetto secondo contatto elettrico cooperante con detto primo contatto elettrico (17),

caratterizzato dal fatto che le dette molle (8) sono montate su rispettivi supporti (10) di materiale plastico fra loro connessi da una banda flessibile (15) di materiale plastico, nella quale sono annegate due piste conduttrici (14, 16) connesse elettricamente rispettivamente a ciascuna molla (8) e al primo contatto elettrico (17) con questa cooperante, così da formare un gruppo preassemblabile adattato sull'armatura (2) del volante.

2. Volante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la suddetta banda flessibile (15) è pure connessa ad un corpo di connettore elettrico (18) i cui terminali sono collegati a dette piste conduttrici.

3. Volante secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto corpo di connettore (18) è ricavato di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

stampaggio in un sol pezzo con la suddetta banda flessibile (15) di materiale plastico.

4. Volante secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto elemento attuatore è una parete rigida inferiore (20) di un involucro per un air-bag associato al volante.

5. Volante secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto elemento attuatore è un copri-mozzo.

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Giancarlo NOTARO
N. iscriz. ALBO 248
(in proprio e per gli altri)



Fig. 2

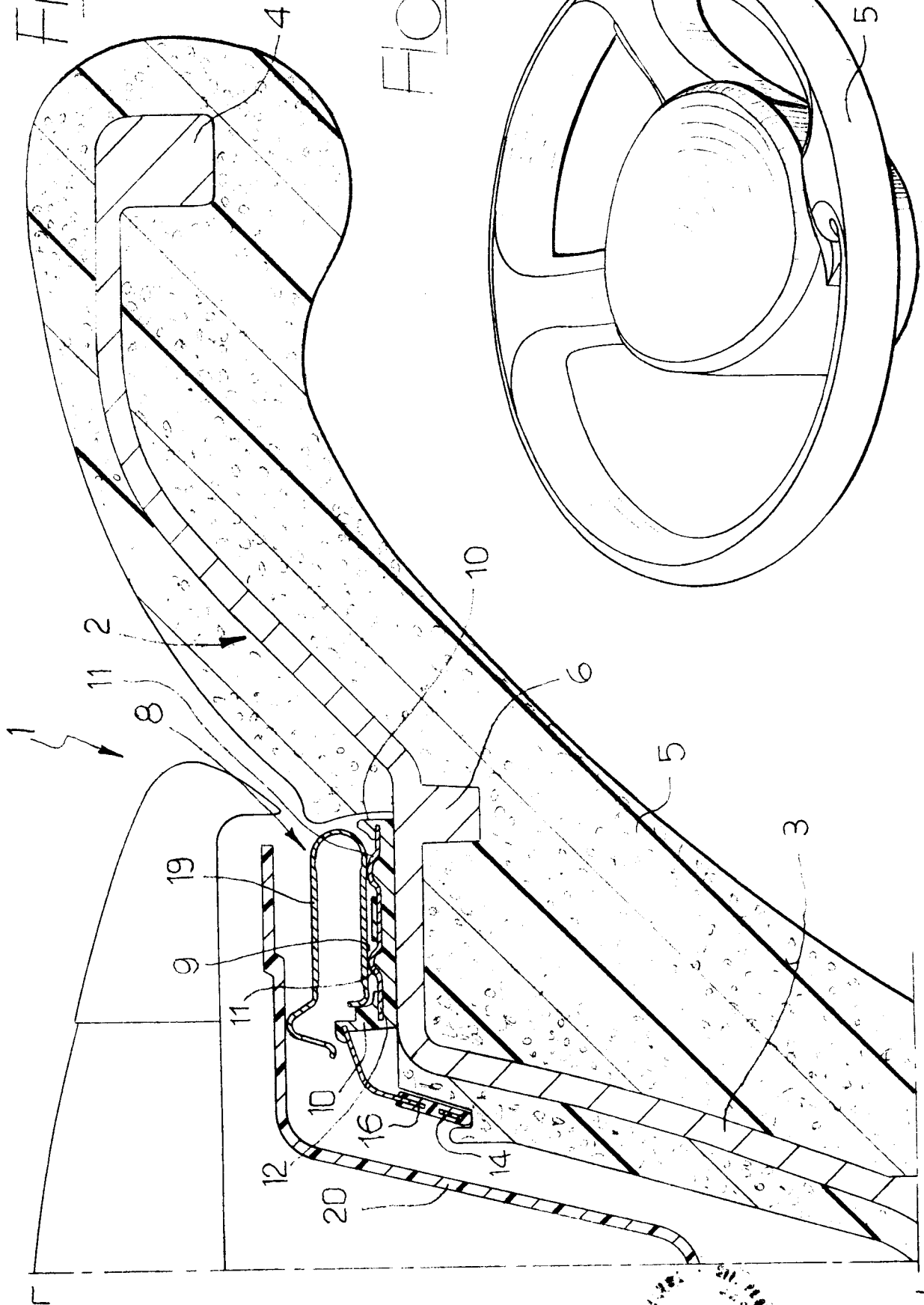
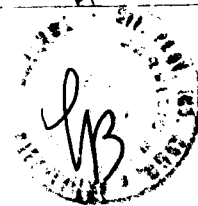
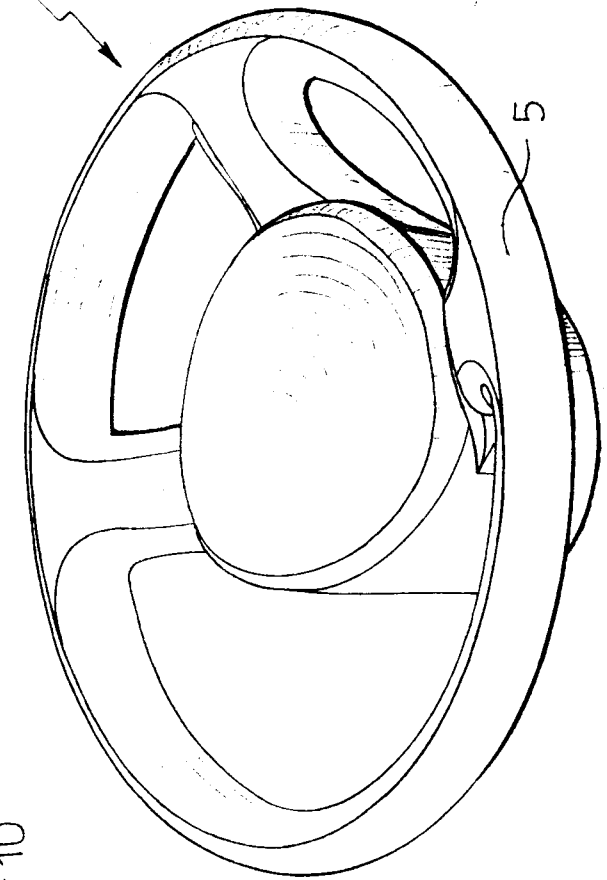
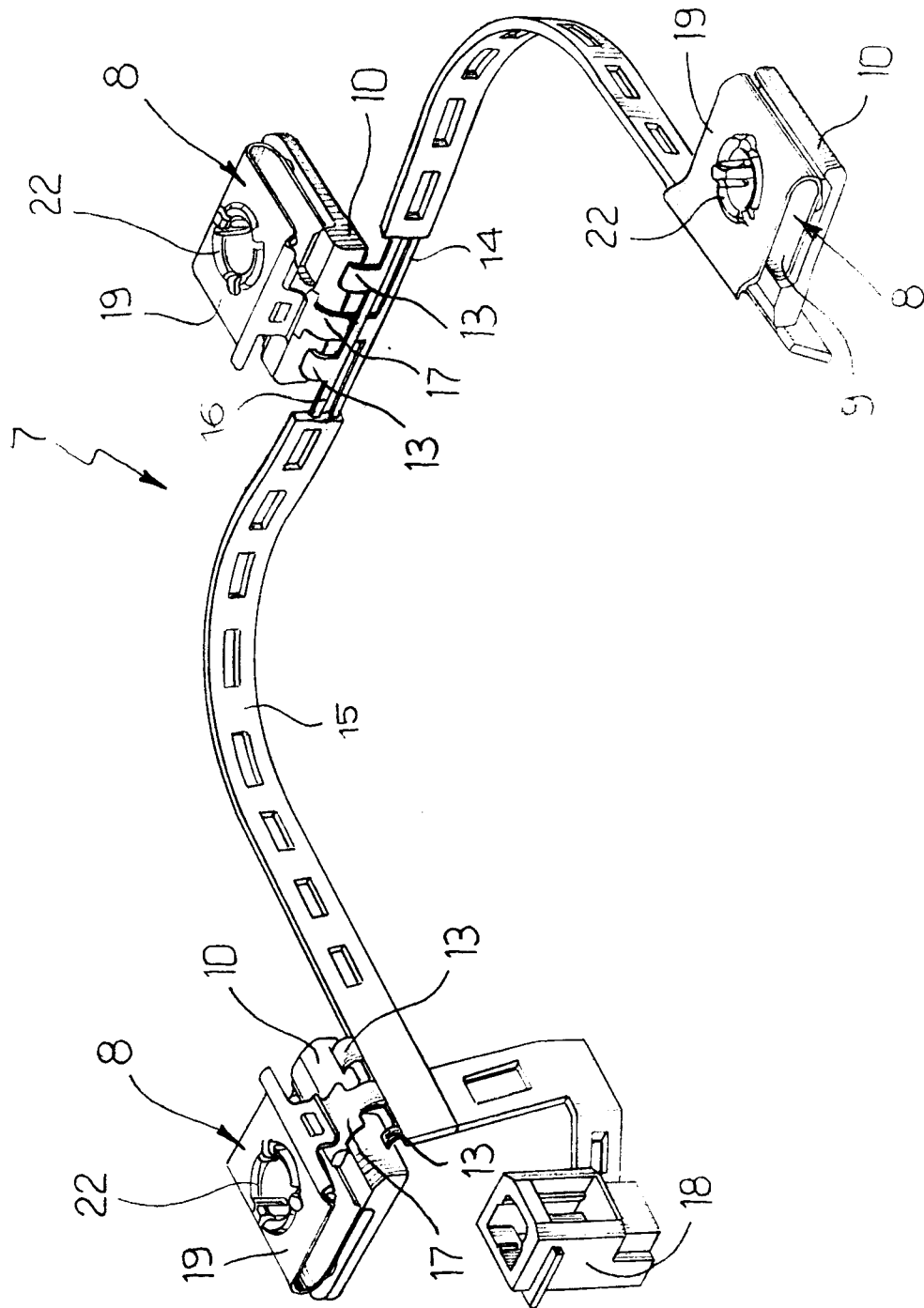


Fig. 1



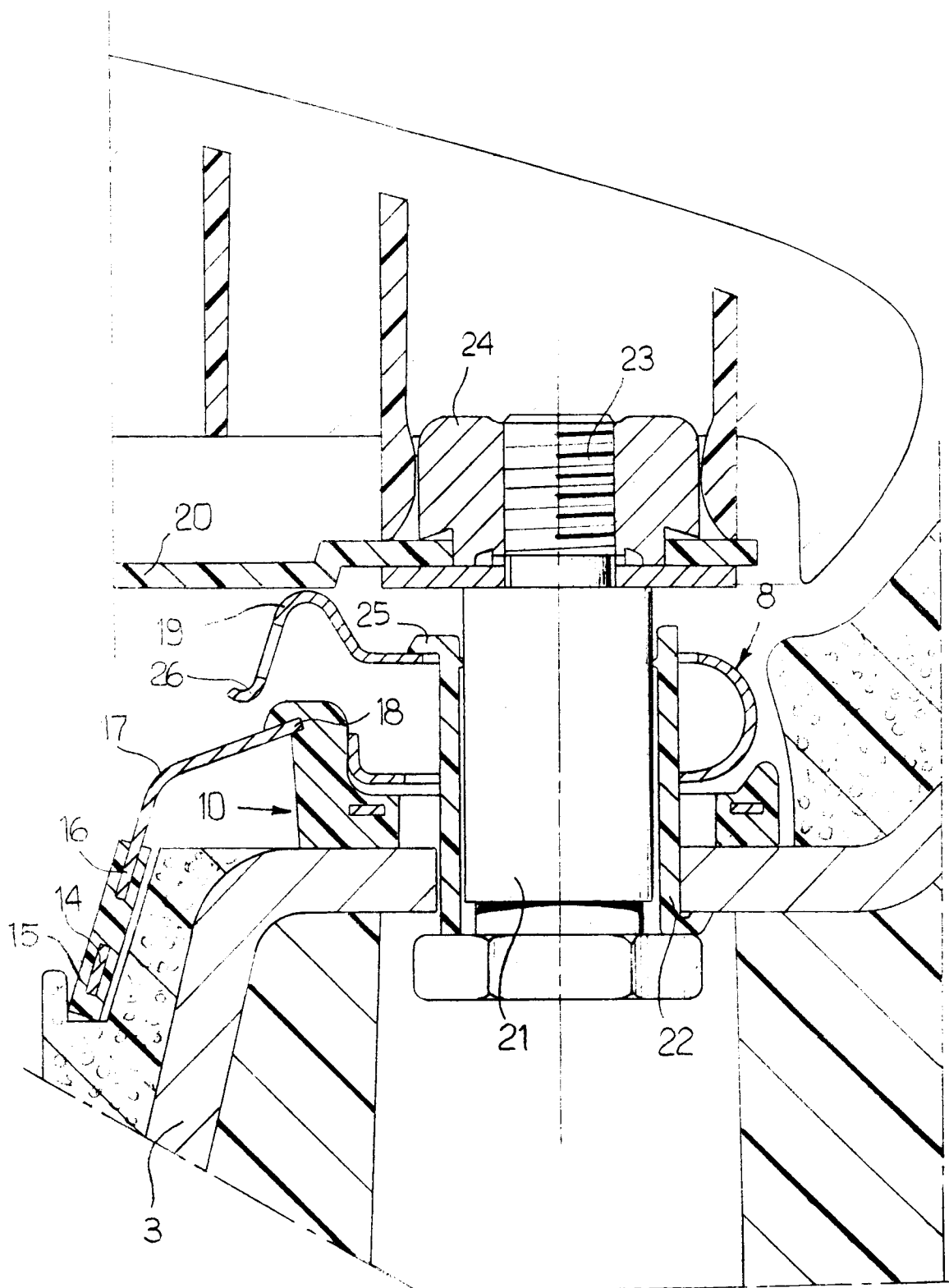
Ing. Glicerio NOTARO
N. Iscrit. ALBO/258
(la proprio e per gli altri)

Fig. 3



3/4

Fig. 4



Ing. Giancarlo NOTARO
N. Iscrizione ALBO 258
(In proprio e per gli altri)

Fig. 5

