



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900411979
Data Deposito	29/12/1994
Data Pubblicazione	29/06/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

GRUPPO DI PEDALIERA PER UN AUTOVEICOLO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Gruppo di pedaliera per un autoveicolo"

Di: ERSI ITALIA S.p.A., nazionalità italiana, Via
del Carmine 29, 10122 Torino

Inventore designato: CIMMINELLI Francesco

Depositata il: 29 DICEMBRE 1994

940000087

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un gruppo di pedaliera per un autoveicolo, comprendente una base di sostegno dalla quale si estende una struttura allungata suscettibile di accogliere almeno una porzione del piantone di sterzo dell'autoveicolo, in cui la struttura allungata comprende una porzione di raccordo adiacente alla base, che sopporta un perno d'articolazione di almeno uno dei pedali.

Nei gruppi di pedaliera noti sopra definiti la base di sostegno e la struttura allungata sono realizzate per mezzo di vari elementi di lamiera sagomati e fissati gli uni agli altri, ad esempio mediante saldature, in modo tale che i gruppi così ottenuti, e normalmente già provvisti dei relativi pedali e di altri accessori, possono essere facilmente montati su di un autoveicolo nel corso del suo assemblaggio. Infatti, a causa dello spazio ristret-

JACOBACCI & PERANI S.p.A.

W. S. WILSON, Secy.

W. S. WILSON, Secy.

W. S. WILSON, Secy.

W. S. WILSON, Secy.

ra, ed è inoltre leggero ed affidabile e presenta un'elevata rigidità strutturale.

Convenientemente, il materiale plastico utilizzato è un polimero termoplastico rinforzato con fibra, ed il gruppo è conformato per mezzo di un procedimento di stampaggio.

In questo modo il gruppo secondo l'invenzione è contraddistinto da un'elevata resistenza nei confronti delle sollecitazioni termiche e delle sollecitazioni meccaniche sia statiche che dinamiche e risulta inoltre esteticamente soddisfacente, per cui può essere direttamente assemblato dopo il suo stampaggio senza richiedere alcun trattamento superficiale.

Preferibilmente, il polimero termoplastico è poliammide 6 o 66 e la fibra di rinforzo è fibra di vetro secondo una percentuale in peso del 30-50%.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno più chiaramente dalla descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, forniti a puro titolo d'esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un gruppo di pedaliera secondo l'invenzione,

la figura 2 è una vista in elevazione frontale

del gruppo della figura 1, dalla parte della freccia II,

la figura 3 è una vista in elevazione laterale secondo la freccia III della figura 2,

la figura 4 è una vista in elevazione sezionata lungo la linea IV-IV della figura 3, e

la figura 5 è una vista in elevazione sezionata lungo la linea V-V della figura 3.

Con riferimento ai disegni, con 1 è indicato nel suo insieme un gruppo di pedaliera di materiale plastico destinato ad essere montato sulla scocca di un autoveicolo in corrispondenza del posto di guida, durante le operazioni di assemblaggio dell'auto-veicolo.

Il gruppo 1 comprende una base di sostegno 3 conformata a piastra e destinata ad essere montata, in modo per sé noto, in prossimità di un'apertura praticata in una paratia 2 che divide l'abitacolo dal vano motore dell'autoveicolo.

Dalla piastra 3 si estende una struttura allungata 4 integrale o monolitica con essa e collegata con la piastra 3 per mezzo di una porzione di raccordo 5. In particolare, la struttura allungata 4 è realizzata per mezzo di una porzione profilata 6 avente sezione trasversale generalmente ad U e

definente una sede a canale destinata ad accogliere almeno una porzione del piantone di sterzo 7 nella condizione montata del gruppo sull'autoveicolo.

La porzione profilata 6 comprende una parete dorsale 8 sostanzialmente piana ed una coppia di pareti laterali contrapposte 9 e 10 ognuna delle quali è munita di una rispettiva flangia d'attacco 9a e 10a.

In corrispondenza della porzione di raccordo 5 le pareti laterali 9 e 10 sono provviste di fiancate di rinforzo parallele 9b e 10b collegate con le pareti 9 e 10 per mezzo di rispettive pareti di fondo 11 e 12, in modo da definire strutture a staffa scatolate, aperte dalla parte rivolta verso la parete dorsale 8. Le pareti 9, 10 e le fiancate 9a e 10a sono attraversate da un perno trasversale 13 intorno al quale sono articolati un pedale 14 della frizione ed un pedale 15 del freno. Il pedale della frizione 14 è sollecitato verso una posizione di riposo predeterminata per mezzo di una molla a spillo elicoidale 14a.

Un pedale 16 dell'acceleratore è articolato direttamente alla piastra 3 per mezzo di un perno 17 che attraversa una coppia di orecchie 18 formate integralmente con la piastra 3 e sporgenti da essa

dalla parte dei pedali. Il pedale 16 comprende inoltre un'appendice 16a di collegamento con un'estremità di un elemento di trasmissione (non illustrato) associato ad organi di comando del motore dell'autoveicolo.

In corrispondenza del pedale del freno 15 la base 3 presenta un foro sostanzialmente centrale 3a destinato ad essere impegnato da una porzione di un dispositivo di servofreno 3b di tipo per sé noto, e fra le pareti 9 e 10, dalla parte opposta del pedale 15 rispetto alla piastra 3, è sopportata una mensola 19 presentante un foro per l'ancoraggio di un dispositivo interruttore a pulsante (non rappresentato nei disegni) per la segnalazione dell'azionamento del pedale del freno 15.

Convenientemente, i pedali 14, 15 e 16 sono tutti realizzati di materiale plastico e presentano rispettive pareti frontale e laterali sostanzialmente piane, mentre la loro parte dorsale è cava ed irrigidita per mezzo di un reticolo di elementi piani che collegano fra loro le pareti laterali e frontale di ogni pedale.

L'elemento allungato 4 presenta in una sua porzione sostanzialmente centrale mezzi di indebolimento atti a definire una zona 20 di collassamento

nel caso di urto frontale dell'autoveicolo. In corrispondenza di tale zona è destinato ad essere disposto un giunto d'articolazione 7a collassabile del piantone di sterzo 7, in modo tale che il piantone 7 reagisce ad un carico di punta proveniente dalla parte frontale dell'autoveicolo deformandosi a flessione in corrispondenza del giunto di articolazione 7a ed anche la struttura 4 può subire una deformazione corrispondente localizzata nella sua zona di collassamento 20.

In particolare, in corrispondenza della zona di collassamento 20 le pareti 9 e 10 sono provviste di rispettive serie di feritoie 11 sostanzialmente parallele fra loro e conformate a V con i loro vertici rivolti verso la parete dorsale 8. Le feritoie 11 hanno preferibilmente estensione crescente a partire dalla parte dorsale 8 verso i bordi delle pareti laterali 9 e 10 opposti alla parete dorsale 8. In tale modo, in corrispondenza della zona di collassamento 20 le pareti laterali 9 e 10 sono sostanzialmente definite da una pluralità di strisce parallele 11a angolate ed allungate lungo la direzione dell'estensione della struttura 4.

La struttura allungata 4 comprende una struttura ausiliaria 22 aperta, disposta a fianco della

porzione profilata 6, che include un montante 23 realizzato integralmente con la piastra 3 e con la porzione 6, che si estende in modo sostanzialmente parallelo alla porzione 6 ed è collegato con la parete 9 in prossimità della zona di collassamento 20, dalla parte più prossima alla piastra 3. Almeno una piastra trasversale 25 collega il montante 23 con la parete laterale 9 contribuendo a rendere l'intero gruppo più rigido.

Similmente alle pareti laterali 9 e 10 ed alle fiancate 9b e 10b, anche il montante 23 è provvisto di una fiancata parallela 23a di rinforzo, in corrispondenza della sua la porzione di raccordo con la base 3. Una parete di fondo 24 collega fra loro il montante 23 e la fiancata 23a definendo una struttura a staffa ausiliaria, scatolata ed aperta dalla parte rivolta verso la parete dorsale 8. Anche il montante 23 e la fiancata 23a sono attraversati dal perno d'articolazione 13.

In prossimità dell'estremità del montante 23 opposta alla base 3, è articolata in 26 una leva 27 per l'azionamento di un dispositivo di sblocco della chiusura del cofano anteriore dell'autoveicolo, per mezzo di un elemento di trasmissione flessibile (non illustrato nei disegni) atto ad impegnare un foro di

riferimento 27a praticato nella piastra 25.

All'interno della porzione profilata 6 a canale è predisposto un elemento di irrigidimento 28 che comprende una coppia di piastre 28a e 28b disposte a X, entrambe perpendicolari rispetto alla parete dorsale 8 e connesse con le pareti laterali 9 e 10. L'elemento 28 è realizzato integralmente con le pareti 8, 9 e 10 in corrispondenza di una zona intermedia fra la zona di collassamento 20 e la piastra 3, particolarmente in prossimità della parte di collegamento del montante 23 alla parete 9.

Il gruppo secondo l'invenzione, come detto in precedenza, è preferibilmente realizzato mediante stampaggio di materiale plastico contenente fibre di rinforzo. Preferibilmente si utilizza una matrice di materiale termoplastico, ad esempio poliammide 6 o 66, con una fibra resistente, ad esempio fibra di vetro, secondo una percentuale in peso del 30-50%.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di pedaliera per un autoveicolo, comprendente una base di sostegno (3) dalla quale si estende una struttura allungata (4) suscettibile di accogliere almeno una porzione del piantone di sterzo (7) dell'autoveicolo, in cui la struttura allungata (4) comprende una porzione di raccordo adiacente alla base (5) per il sopporto d'un perno d'articolazione (13) di almeno uno dei pedali (14, 15, 16),

caratterizzato dal fatto che la base (3) e la struttura allungata (4) sono realizzate in un unico pezzo di materiale plastico.

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il materiale plastico è un polimero termoplastico rinforzato con fibra, ed il gruppo è conformato per mezzo di un procedimento di stampaggio.

3. Gruppo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il polimero termoplastico è poliammide 6 o 66 e la fibra di rinforzo è fibra di vetro secondo una percentuale in peso del 30-50%.

4. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la struttura allungata (4) si estende da detta base (3) in corrispondenza di una

sua porzione sostanzialmente centrale e comprende una porzione profilata (6) con sezione trasversale generalmente a U che definisce una sede a canale per detta porzione del piantone di sterzo (7).

5. Gruppo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta porzione profilata (6) include una coppia di pareti laterali (9, 10) collegate fra loro da una parete dorsale (8) sostanzialmente piana.

6. Gruppo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che le pareti laterali presentano flange d'attacco (9a, 10a) integrali.

7. Gruppo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che comprende un pedale del freno (15) interposto fra un pedale della frizione (14) ed un pedale dell'acceleratore (16), le pareti laterali (9, 10) del profilato (6) essendo associate ad una coppia di fiancate di rinforzo (9b, 10b) e di pareti di fondo (11, 12) atte a definire in prossimità della porzione di raccordo (5) una coppia di strutture a staffa scatolate principali per il supporto di un perno d'articolazione (23) del pedale del freno (15).

8. Gruppo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che la base (3) presenta in corri-

spondenza del pedale del freno (15) un foro passante (3a) destinato ad essere impegnato da una porzione di un dispositivo di servofreno (3b).

9. Gruppo secondo la rivendicazione 7 oppure 8, caratterizzato dal fatto che a fianco della porzione profilata (6) si estende una struttura ausiliaria (22) integrale con la base (3) e con una parete laterale (9) della porzione profilata (6), la quale definisce, in prossimità della porzione di raccordo (5), una struttura a staffa ausiliaria scatolata (23, 23a, 24) per il sopporto di un'estremità del perno d'articolazione (22) del pedale del freno (15).

10. Gruppo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta struttura ausiliaria (22) è una struttura aperta che include un montante laterale (23) avente un'estremità fissata alla base (3) e l'opposta estremità connessa alla porzione profilata (6) della struttura allungata (4), ed almeno una piastra trasversale intermedia (25).

11. Gruppo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la struttura ausiliaria (22) sopporta un'organo di manovra (27) collegato tramite mezzi di trasmissione con un dispositivo di sblocco della chiusura del cofano anteriore dell'autoveico-

10.

12. Gruppo secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che detto organo di manovra è una leva oscillabile (27) articolata al montante laterale (23) della struttura ausiliaria (22).

13. Gruppo secondo la rivendicazione 9 oppure 10, caratterizzato dal fatto che entrambi i pedali della frizione e del freno (14, 15) sono articolati ad un perno d'articolazione comune (13) sopportato da dette strutture di supporto a staffa principali ed ausiliaria (9, 9b, 12, 10, 10b, 23, 23a, 24).

14. Gruppo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che ognuna delle strutture di supporto a staffa principali ed ausiliaria (9, 9b, 12, 10, 10b, 23, 23a, 24) è realizzata mediante una struttura scatolata aperta dalla parte di detta parete dorsale (8).

15. Gruppo secondo la rivendicazione 13 oppure 14, caratterizzato dal fatto che la base (3) comprende inoltre una coppia di orecchie (18) integrali per il collegamento articolato del pedale dell'acceleratore (16).

16. Gruppo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che la struttura allungata (4) presenta una porzione provvista di mezzi di indebo-

limento (11) suscettibili di definire una zona di collassamento (20) in corrispondenza della quale è destinato ad essere disposto un giunto d'articolazione collassabile (7a) del piantone di sterzo (7).

17. Gruppo secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto che il montante (23) della struttura ausiliaria (22) è connesso con la porzione profilata (6) fra la base (3) e detta zona di collassamento (20).

18. Gruppo secondo la rivendicazione 16 oppure 17, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di indebolimento comprendono almeno un'apertura (11) praticata in corrispondenza di entrambe le pareti laterali (9, 10) della porzione profilata (6).

19. Gruppo secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che i mezzi d'indebolimento sono realizzati per mezzo di una serie di feritoie (11) sostanzialmente parallele fra loro, praticate su entrambe le pareti laterali (9, 10) della porzione profilata (6), tali feritoie (11) avendo estensione crescente a partire dalla parete dorsale (8) della porzione profilata (6) verso il bordo delle pareti laterali (9, 10) opposto alla parete dorsale (8).

20. Gruppo secondo la rivendicazione 19, caratterizzato dal fatto che dette feritoie (11) sono

conformate sostanzialmente a V con il vertice rivolto verso la parete dorsale (8) della porzione profilata (6), in modo tale che in corrispondenza di detta zona di collassamento (20) le pareti laterali (9, 10) della porzione profilata (6) sono definite da una pluralità di strisce angolate (11a) distanziate fra loro.

21. Gruppo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che una porzione intermedia della porzione profilata (6) fra detta base (3) e detta zona di collassamento (20), è munita di un elemento d'irrigidimento integrale (28).

22. Gruppo secondo la rivendicazione 21, caratterizzato dal fatto che detto elemento d'irrigidimento (28) comprende due piastre (28a, 28b) disposte a X, entrambe perpendicolari rispetto alla parete dorsale (8) della porzione profilata (6).

PER INCARICO

Ing. Paolo RAMBELLI
N. Iscriz. ALBO 435/
Ita proprio e per gli altri

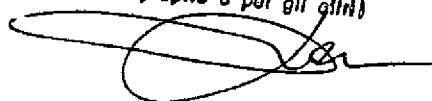
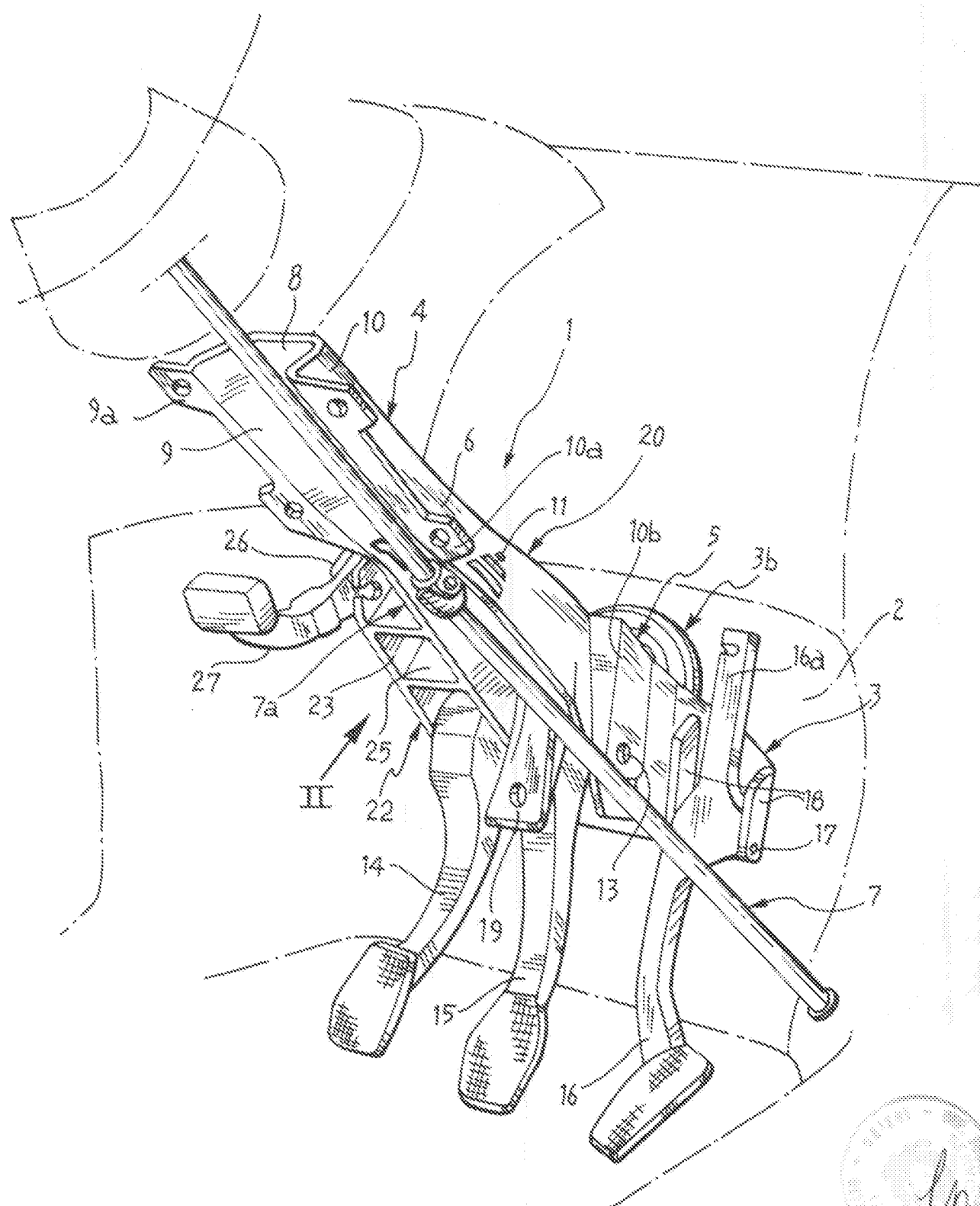


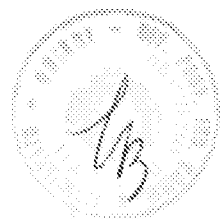
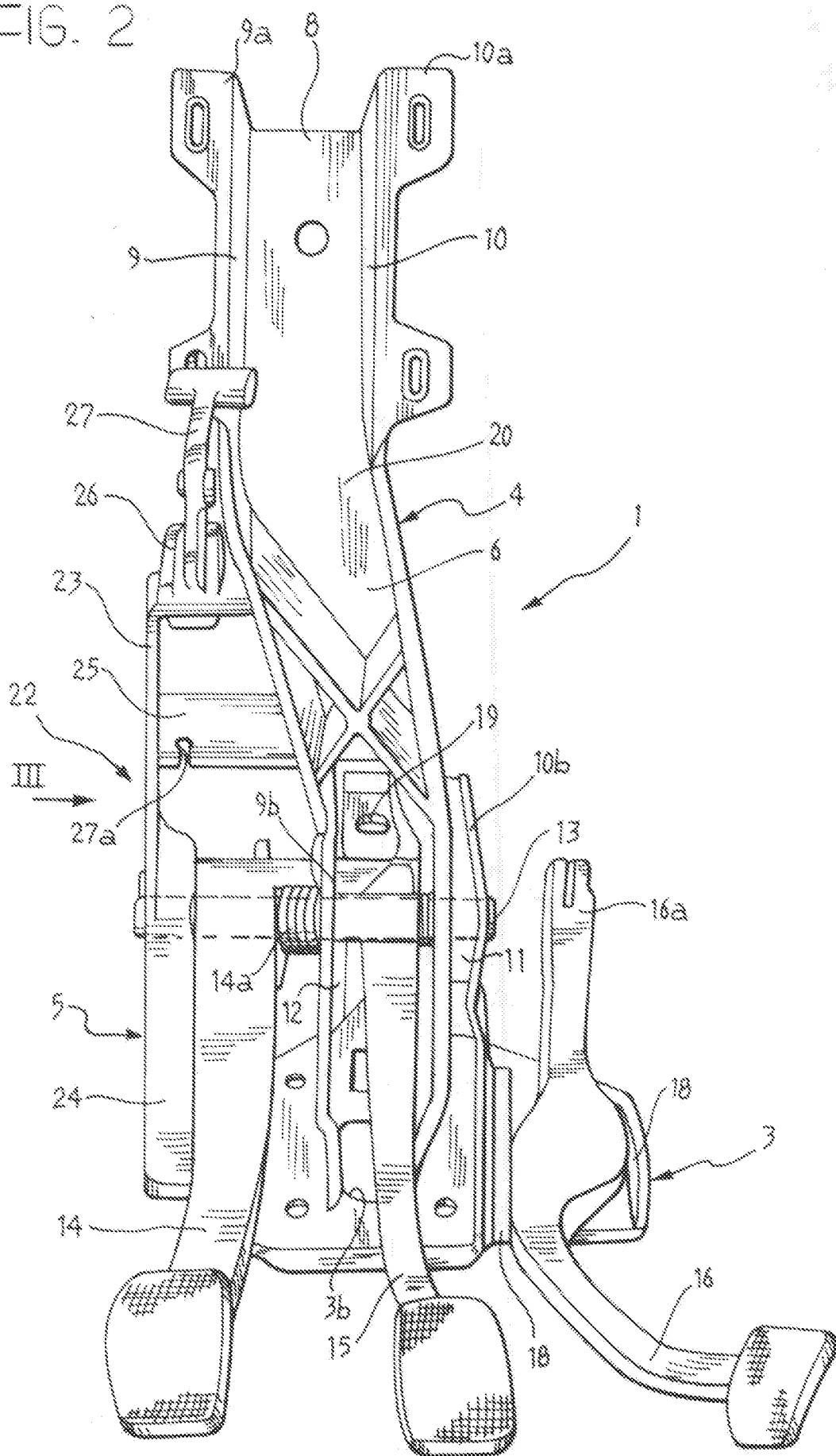
FIG. 1



Per incarico di : ERSI ITALIA S.P.A.

Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. berla. ABO 257
(in proprio e per gli altri)

FIG. 2



12/3

Per incarico di : ERSI ITALIA S.P.A.

Ing. GIUSEPPE QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 232
(di proprio e per gli altri)

FPC

FIG. 3

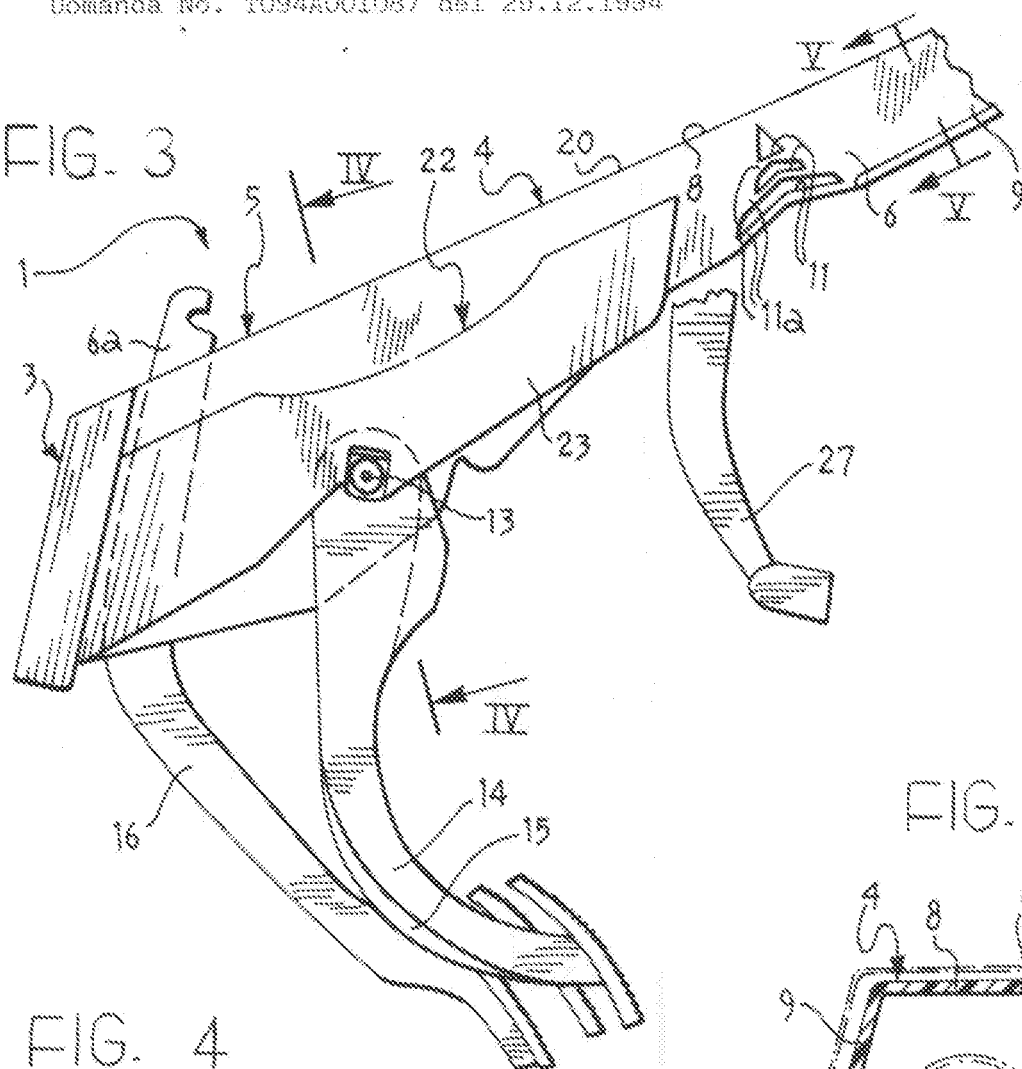


FIG. 4

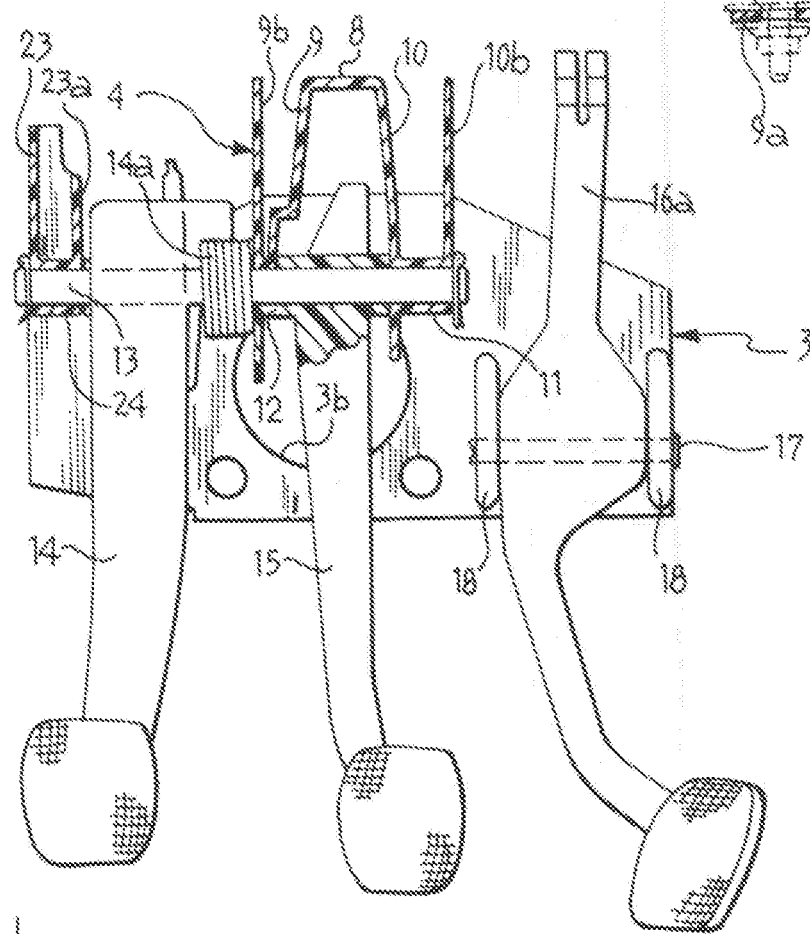
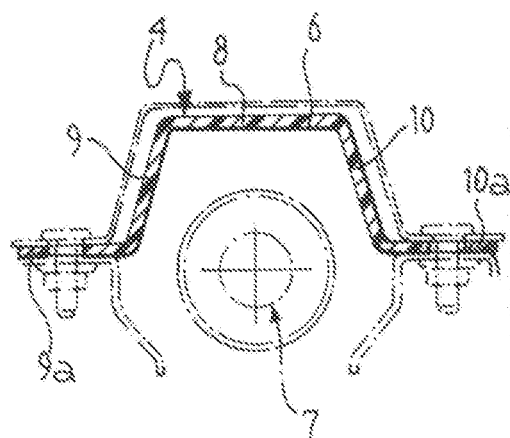


FIG. 5



L

Per incarico di : ERSI ITALIA S.P.A.

Quintini
Ing. Giuseppe QUINTEZIO
N. Inv. 1187/237
100 anni di storia

2/3