



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

DOMANDA NUMERO	102001900975570
Data Deposito	04/12/2001
Data Pubblicazione	04/06/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

SISTEMA DI SGANCIO DEL BRACCIO DI UN PEDALE.

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo: SISTEMA DI SGANCIO DEL BRACCIO DI UN PEDALE.

A nome: S.I.V. S.p.A.

di nazionalità italiana

con sede in: Volvera (TO)

Inventore designato: LA ROSA Giacomo, CAVAGLIA' Renato, BALLARI Marco.

Depositata il 04 Dicembre 2001 N°

TO 2001 A001128

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un sistema di sgancio del braccio di un pedale di autoveicolo, in caso di urto frontale del veicolo che sia di entità tale da compromettere l'incolumità degli arti inferiori del conducente.

Gli autoveicoli sono, in generale, muniti di pedali con cui controllare l'accelerazione, la frenata e l'azionamento della frizione. Tali pedali sono normalmente composti di un braccio che è supportato in rotazione da una staffa disposta al di sopra del pavimento del veicolo, un mezzo di collegamento tra l'acceleratore, i freni o la frizione ed il braccio del pedale, ed una pedana collegata all'estremità non articolata del braccio

del pedale, per permettere la spinta del braccio da parte del guidatore.

Nella domanda di brevetto europeo no° EP 1.065.114, è illustrato un sistema che permette di spostare il punto di articolazione del braccio di un pedale, in conseguenza di un urto frontale, in modo da evitare dei danni agli arti inferiori del conducente del veicolo.

Tuttavia, il sistema illustrato in tale domanda, per ottenere lo spostamento del fulcro del pedale è complicato, è necessita di una struttura di supporto ingombrante.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare sistema di articolazione e sgancio del braccio di un pedale di comando per un autoveicolo che superi gli inconvenienti suddetti.

Tale scopo viene raggiunto da un sistema di sgancio per il braccio articolato di un pedale di autoveicolo che presenta le caratteristiche della rivendicazione 1.

La presente invenzione ed i suoi vantaggi, saranno meglio compresi dalla descrizione dettagliata che segue, dei disegni allegati raffiguranti una realizzazione preferita, fornita

con scopi esplicativi senza limitazioni per la portata dell'invenzione, e di cui:

- la figura 1 è una vista prospettica del pedale munito del sistema secondo l'invenzione,
- la figura 2 è una vista laterale del pedale di figura 1 privo di un particolare attorno al suo fulcro, e
- la figura 3 è una vista laterale del pedale nella due posizioni operative del sistema dell'invenzione, prima e dopo una collisione frontale dell'autoveicolo.

Facendo ora riferimento alle figure, con 2 è indicato un pedale per autoveicolo munito del sistema di sgancio indicato generalmente con 3. Il pedale nel suo insieme è imperniato, tramite una boccia 4, su di un asse 5 solidale ad un supporto (non illustrato) collegato con mezzi noti alla scocca dell'autoveicolo, in un punto sotto la plancia e poco sopra il pavimento. Il pedale 2 nella parte collegata all'asse 5 è costituito dal sistema di sgancio suddetto, indicato con il riferimento 3. Il sistema è composto da una staffa 6 formata da due guance 7 e 8 affiancate e rese solidali con una estremità alla boccia 4 tramite saldatura od altro mezzo noto. Le guance 7 e 8 fanno da supporto al

braccio 10 del pedale vero e proprio, provvisto della pedana 11 ad una estremità, ed imperniato in esse tramite un asse 12 con l'altra sua estremità.

Nel caso illustrato, sull'asse 12 è anche imperniato, tramite una staffa 14, il puntale 15 di comando del dispositivo di frenatura dell'autoveicolo.

Nello spazio libero tra le due guancie 7 e 8, un dente a becco 16 è collegato in rotazione sullo stessa boccola 4. Il becco è munito di un'appendice di manovra 17 connessa tramite una molla a trazione 18 ad un braccetto 19 solidale ad una delle due guancie della staffa 6. Il dente 16 ha conformazione tale da accoppiarsi perfettamente con una sede opportuna 21 ricavata sul braccio 10 del pedale in prossimità del suo punto di articolazione.

Una boccola 23, filettata internamente e solidale alle estremità libere, ovvero non collegate alla boccola 4, delle guance 7 e 8, accoglie una vite 24 che andando a battuta sul braccio 10 del pedale, permette di regolarne la posizione angolare relativamente alla staffa 6 ed al dente 16. Attorno allo stelo della vite 24 è disposta una molla 26 compressa, che spingendo sul braccio 10 elimina eventuali rumorosità o giochi tra il dente 16 e/o il

perno 12 ed il braccio 10, che si possono manifestare in conseguenza delle vibrazioni.

In uso, il pedale munito del sistema secondo l'invenzione, si presenta come illustrato in figura 1, e la spinta esercitata sul pedale 11 nel senso della freccia A, provoca la rotazione di tutto il sistema di sgancio sull'asse 4, di modo che il puntale 15 trasla nel senso della freccia B, mettendo in funzione il dispositivo ad esso collegato. Il pedale ed il sistema di sgancio rimangono nella posizione assemblata ed operativa, in quanto la rotazione del braccio 10 del pedale sul perno 12, secondo la freccia H (figura 2), viene impedita dal fatto che la sede 21 sul braccio 10, si trova a battuta contro il dente 16, e vi è mantenuta saldamente dalla spinta esercitata dalla vite 24 sempre sul braccio 10. La molla 18 contribuisce a mantenere il dente 16 a contatto con la sede 21 sul braccio 10.

In caso di violento urto frontale del veicolo, è prevista una consistente deformazione delle strutture portanti del veicolo, deformazione che ha per conseguenza lo spostamento dell'asse 4 di rotazione nella direzione indicata dalla freccia Y in figura 3, ovvero verso l'interno dell'abitacolo.

Tale spostamento porta il becco 17 del dente 16 a contatto con una struttura fissa 30 del veicolo, con conseguente rotazione del dente sull'asse 4 e sgancio dalla sede 21 sul braccio 10 del pedale. Quest'ultimo ora, sotto l'azione della molla 26 che si distende, è libero di ruotare sul perno 12, secondo la freccia H, e così facendo impedire che la spinta conseguente all'urto frontale si scarichi sugli arti inferiori del conducente.

RIVENDICAZIONI

1) Sistema di sgancio per il braccio di un pedale di autoveicolo provvisto di pedana di azionamento ad una sua estremità, ed atto ad agire, tramite un mezzo di comando, su di un dispositivo di controllo del veicolo; caratterizzato dal fatto che l'altra estremità del braccio (10) è articolata tramite un perno (12) ad una staffa (6) a sua volta articolata tramite un asse di rotazione (5) ad una parte fissa dell'autoveicolo, detta staffa (6) essendo munita di mezzi (16,17) atti a rendere solidale a sé stessa in modo sganciabile il detto braccio (10) in una posizione angolare relativa predefinita.

2) Sistema di sgancio secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la staffa (6) è formata da due guance (7,8) solidali con una loro estremità ad una boccola (4) inserita in modo girevole sull'asse di rotazione (5).

3) Sistema di sgancio secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i mezzi per rendere solidale il braccio (10) del pedale (2) alla staffa (6), sono costituiti da un dente a becco (16) supportato in rotazione dalla boccola (4) ed atto a cooperare a battuta con una sede opportuna (21)

ricavata sul braccio (10) in prossimità del suo punto di articolazione al perno (12).

4) Sistema di sgancio secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il dente a becco (16) è posto tra le due guance (7,8)

5) Sistema di sgancio secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il dente a becco (16) è munito di un'appendice di manovra (17) connessa tramite una molla a trazione (18) alla staffa (6), ed atta ad entrare in contatto con una parte fissa del veicolo, in conseguenza della deformazione delle strutture del veicolo indotte da un urto frontale, per provocare la rotazione del dente a becco (16) sulla boccola (4) ed il suo distacco dalla sede (21) sul braccio (10 del pedale (2)).

6) Sistema di sgancio secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che una boccola (23), filettata internamente, è solidale alle estremità libere delle guance (7,8), ed accoglie una vite (24) la cui estremità è atta ad andare a battuta contro il braccio (10) del pedale (2) per spingere la sede (21) contro il dente a becco (16).

7) Sistema di sgancio secondo le rivendicazioni 1 e 6 caratterizzato dal fatto che una molla a

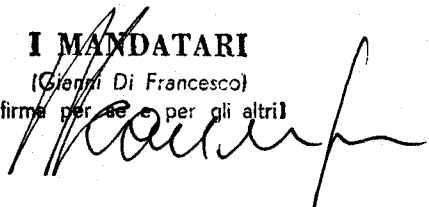
compressione (26) è posta coassiale allo stelo della vite (24), tra la sua testa ed il braccio (10) del pedale (2).

Per incarico di S.I.V. S.p.A.

I MANDATARI

(Gianni Di Francesco)

(firma per sé e per gli altri)



CCMA
Roma

TO 2001 A 00 1128¹

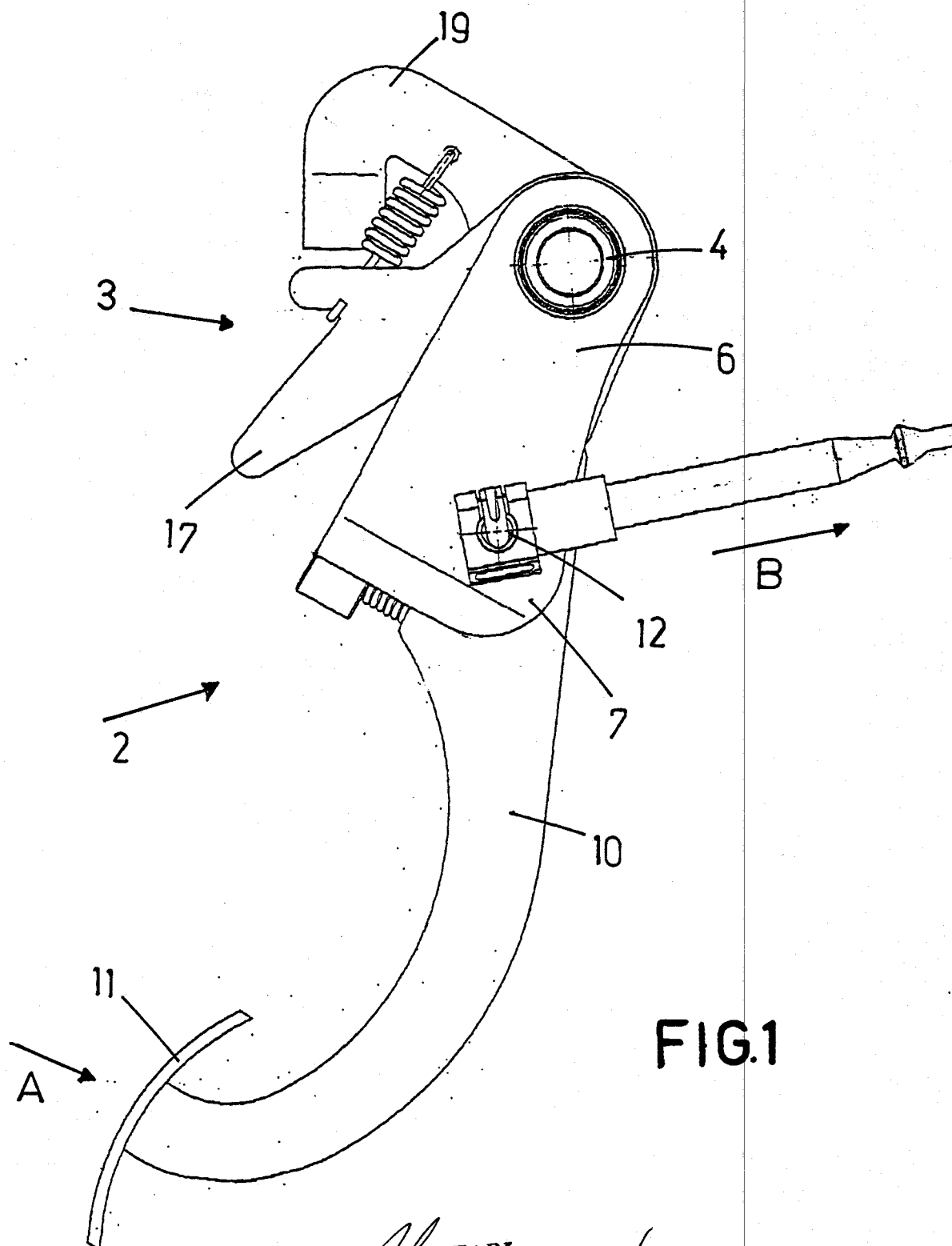
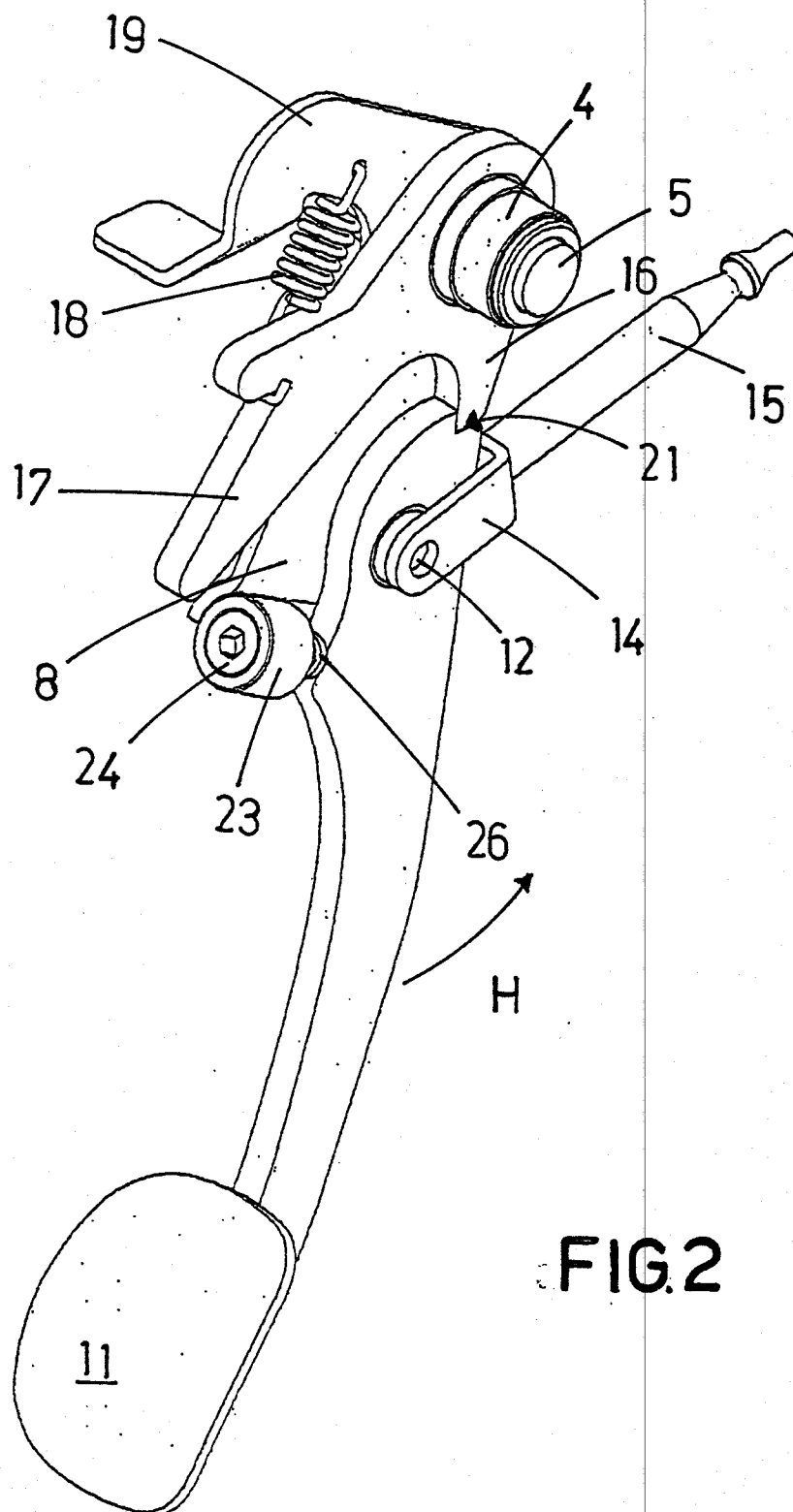


FIG.1

Per incarico: S.I.V. S.p.A.

I MANDATARI
Gianni Di Francesco
(firma per se e per gli altri)

C.C.I.A.A.
Torino



Per incarico: S.I.V. S.p.A.

~~I MANDATARI~~

(Gianni Di Francesco)
(firma per se e per gli altri)

I MANDATARI
(Gianni Di Francesco)
(firma per se e per gli altri)



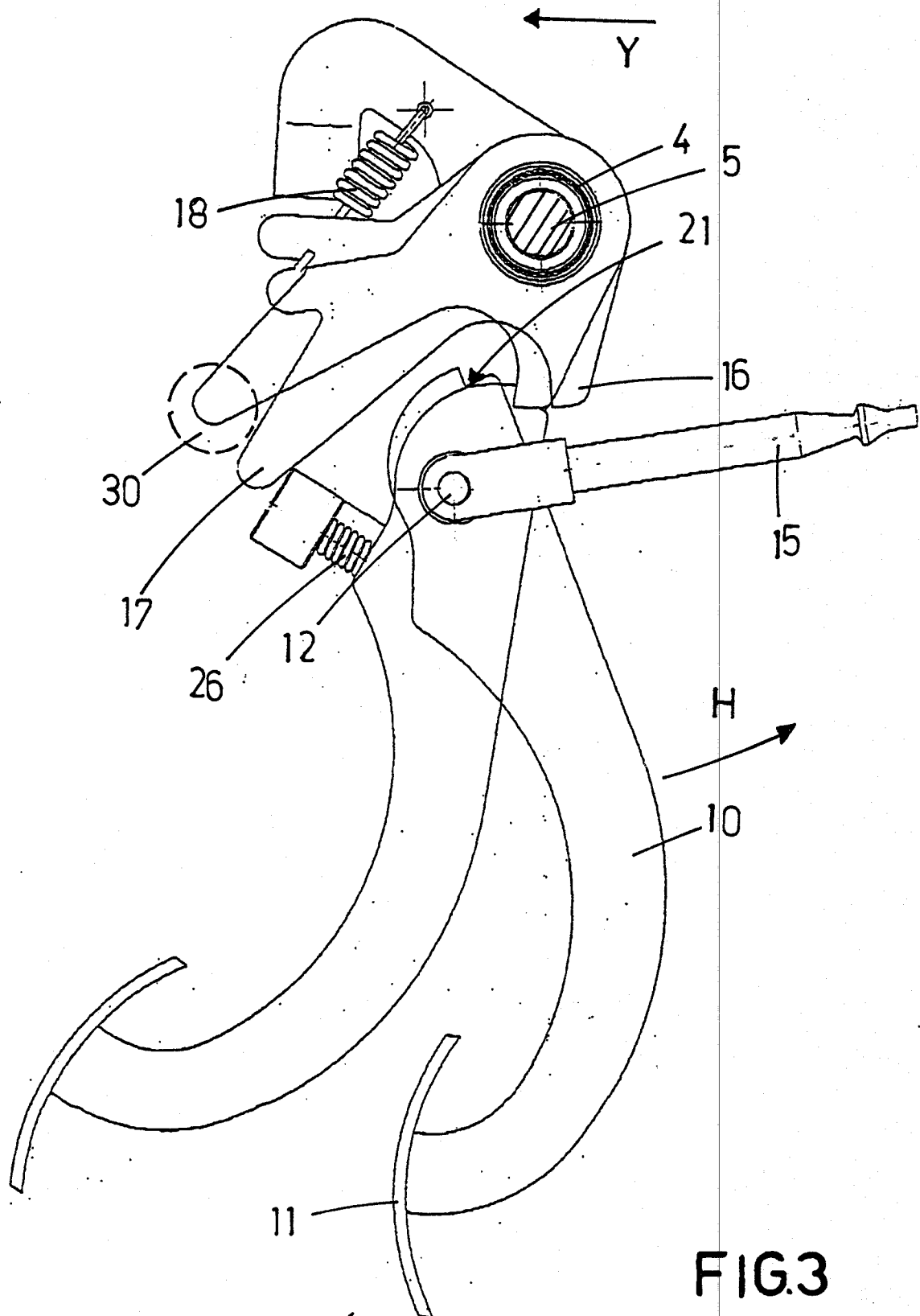


FIG.3

Per incarico: S.I.V. S.p.A.

I MANDATARI
 (Gianfranco Di Francesco)
 (firma per se e per gli altri)

[Handwritten signature]

