



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900544706
Data Deposito	25/09/1996
Data Pubblicazione	25/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

GRUPPO VOLANTE-PIANTONE DI STERZO PER AUTOVEICOLO CON DISPOSITIVO DI SICUREZZA ANTIFURTO.

Descrizione a corredo di una domanda di Brevetto per
Invenzione dal titolo: Gruppo volante-piantone di
sterzo per autoveicolo con dispositivo di sicurezza
antiurto.

a nome: Fiat Auto S.p.A. con sede in Torino
di nazionalità italiana

Inventore designato: PERGHER Vito

Depositato il 25 Settembre 1996 N. TO 96A 000 780

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un
gruppo volante-piantone di sterzo per autoveicolo
del tipo in cui il piantone presenta più tronconi
snodati tra di loro, ed il volante è provvisto del
dispositivo di sicurezza contro gli urti normalmente
conosciuto con la definizione in lingua anglosassone
air-bag.

Nei gruppi volante-piantone di sterzo noti alla
tecnica attuale, è abbastanza sentito il problema
del collegamento tra il dispositivo air-bag disposto
all'interno della corona del volante e quindi
girevole con esso, ed i dispositivi preposti al suo
controllo che sono dislocati fissi in altra parte
del veicolo. Il fatto che il dispositivo air-bag
possa ruotare, costringe il progettista a prevedere
dei contatti a strisciamento, che sono soggetti ad

usura col tempo ed a possibili interruzioni del passaggio di corrente. Di fatto, può succedere che venga a mancare il collegamento tra il detto dispositivo di controllo e l'air-bag stesso con conseguente mancato intervento in caso di urto.

Inoltre, eventuali pulsanti o comandi disposti all'interno della corona del volante associati all'air-bag, risultano meno facilmente individuabili a causa della continua variazione di posizione conseguente alla rotazione del volante. Ne consegue che i tempi di intervento da parte del guidatore vengono aumentati e quindi il comfort e la sicurezza di marcia diminuiti.

Scopo della presente invenzione è quello di ovviare agli inconvenienti suddetti.

Tale scopo viene raggiunto, secondo la presente invenzione, da un gruppo volante-piantone che presenta le caratteristiche della prima rivendicazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno chiari dalla descrizione che segue, fornita a titolo di esempio non limitativo e riferita ai disegni allegati di cui:

- la figura 1 è una vista laterale schematica e parzialmente in sezione di un gruppo volante-

piantone secondo l'invenzione;

- la figura 2 è una vista schematica e parzialmente in sezione del gruppo volante-piantone di figura 1 visto dall'alto.

Con riferimento alle figure, con 1 è indicato un volante di autoveicolo, costituito da una corona 3 e da una o più razze 5 collegate ad un mozzo 7 centrale.

Detto mozzo 7 è rigidamente vincolato, tramite piantaggio in un foro 8 assiale, ad un primo tubo 9 di lunghezza appropriata e tale da raggiungere la parte anteriore della zona sotto il cruscotto del veicolo. Il tubo 9 è inserito e può ruotare in un supporto 11, di forma tubolare, tramite dei cuscinetti 13.

Il tubo 9 porta, sull'estremità opposta a quella piantata nel mozzo 7 del volante 1, un ingranaggio 15 conduttore, allocato in un ingrandimento 17 del supporto 11. Detto ingranaggio si accoppia con un ingranaggio 19 condotto solidale ad un alberino 21, supportato nell'ingrandimento 17, il quale trasmette il moto tramite un giunto 23 all'albero inferiore 25 della colonna dello sterzo. La coppia di ingranaggi 15 e 19 potrà essere vantaggiosamente usata per variare, secondo

necessità, il rapporto di trasmissione tra volante e scatola sterzo, senza essere costretti ad agire direttamente su detta scatola.

Un secondo tubo 27, è montato coassialmente al tubo 9 rispetto al quale ha diametro di misura inferiore. Un cuscinetto 28 è interposto tra il secondo tubo 27 ed il tubo 9 per sopportare l'estremità 29 del tubo 27. Il secondo tubo 27 è rigidamente vincolato, con una sua estremità al supporto 11 nella zona del suo ingrandimento 17. L'altra estremità 29 del tubo 27, sporge dal tubo 9 e quindi dal mozzo del volante 1 ad esso collegato, per fare funzione di supporto del dispositivo air-bag 31 (non illustrato in dettaglio). Congiuntamente all'air-bag, potranno essere supportati sul tubo 27 anche altri dispositivi di comando, quali ad esempio i comandi dell'apparecchio radiofonico oppure la regolazione elettrica del sedile di guida.

Sul supporto 11 si possono collocare i comandi delle luci e degli indicatori di direzione 33, i comandi del tergicristallo 34, il commutatore di accensione 30 ed eventualmente, la leva del comando cambio (non illustrata).

I vari collegamenti con le apparecchiature disposte sul veicolo potranno essere fatti passare

all'interno del tubo 27 senza alcuna precauzione particolare, essendo esso fisso. Con questa disposizione si ottiene pertanto lo svincolamento del volante 1 dalla parte centrale 31 che rimane fissa anche in manovra e si ottengono così alcuni vantaggi che possono essere:

- semplificazione dei comandi e dell'installazione dell'air-bag sul gruppo volante-piantone;

- miglioramento dell'ergonomicità e dell'individuazione dei comandi di eventuali servizi disposti al centro del volante;

- riduzione del momento d'inerzia di massa delle parti rotanti e quindi attenuazione del "pendolamento del volante" in seguito ad un colpo di sterzo.

- in caso d'urto, un opportuno scorrimento assiale tra i due ingranaggi 15 e 19 oppure tra l'albero 21 e l'ingranaggio 19, può servire ad evitare l'arretramento del volante verso il conducente.

- un analogo scorrimento può essere utilizzato, con opportune modifiche, per un'eventuale regolazione assiale della posizione del volante.

RIVENDICAZIONI

1) Gruppo volante-piantone di sterzo per un autoveicolo, del tipo con piantone composto da più parti collegate in rotazione e volante provvisto di dispositivo air-bag, caratterizzato dal fatto che la parte di piantone associata al volante è composta da un primo tubo (9) montato girevole in un supporto (11) e rigidamente vincolato con una sua estremità al mozzo (7) di detto volante (1), ed un secondo tubo (27) posto nel primo tubo (9), in modo coassiale, e fissato al supporto (11), così da sporgere con una sua estremità dal primo tubo (9) e dal mozzo (7) per fare da supporto a detto dispositivo air-bag (31).

2) Gruppo volante-piantone di sterzo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'estremità del primo tubo (9) opposta a quella collegata al mozzo (7) è provvista di un ingranaggio (15) conduttore atto ad accoppiarsi con un corrispondente ingranaggio (19) condotto ricavato su di un alberino (21) a sua volta connesso alle altre parti di detto piantone.

3) Gruppo volante-piantone di sterzo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i

collegamenti elettrici di detto dispositivo air-bag (31) sono disposti all'interno di detto secondo tubo (27).

4) Gruppo volante-piantone di sterzo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il tubo (9) è supportato in rotazione tramite cuscinetti (13) in detto supporto tubolare (11).

5) Gruppo volante-piantone di sterzo secondo le rivendicazioni 1 e 2 caratterizzato dal fatto che l'aberino (21) con l'ingranaggio (19) condotto e l'ingranaggio conduttore (15) sono supportati in rotazione in un ingrandimento (17) del supporto (11).

6) Gruppo volante-piantone di sterzo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che tra il primo ed il secondo tubo è posto un cuscinetto (28).

p.i. di Fiat Auto S.p.A.

MANDATARI NOMINATI:

G. Zanardo - R. Coletti - G. Lotti - R. Appoloni
A. De Gregori - S. Di Francesco - C. Fioravanti
M. Giuli - A. Zappella

(firma)

[Firma]
(per sé e per gli altri)

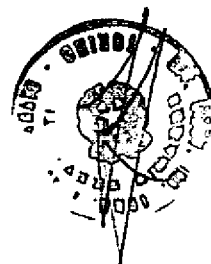
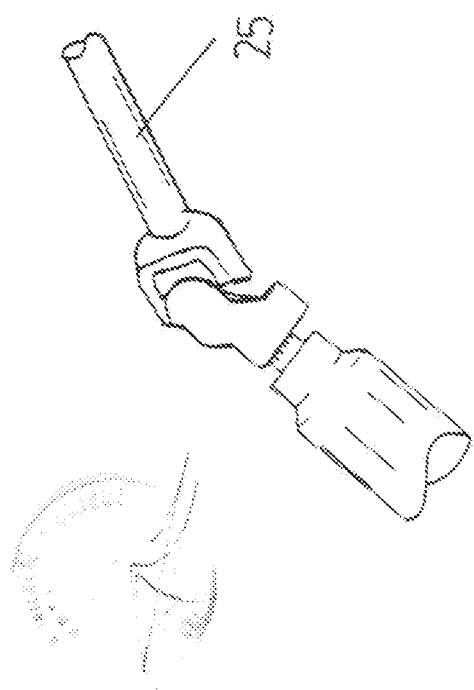
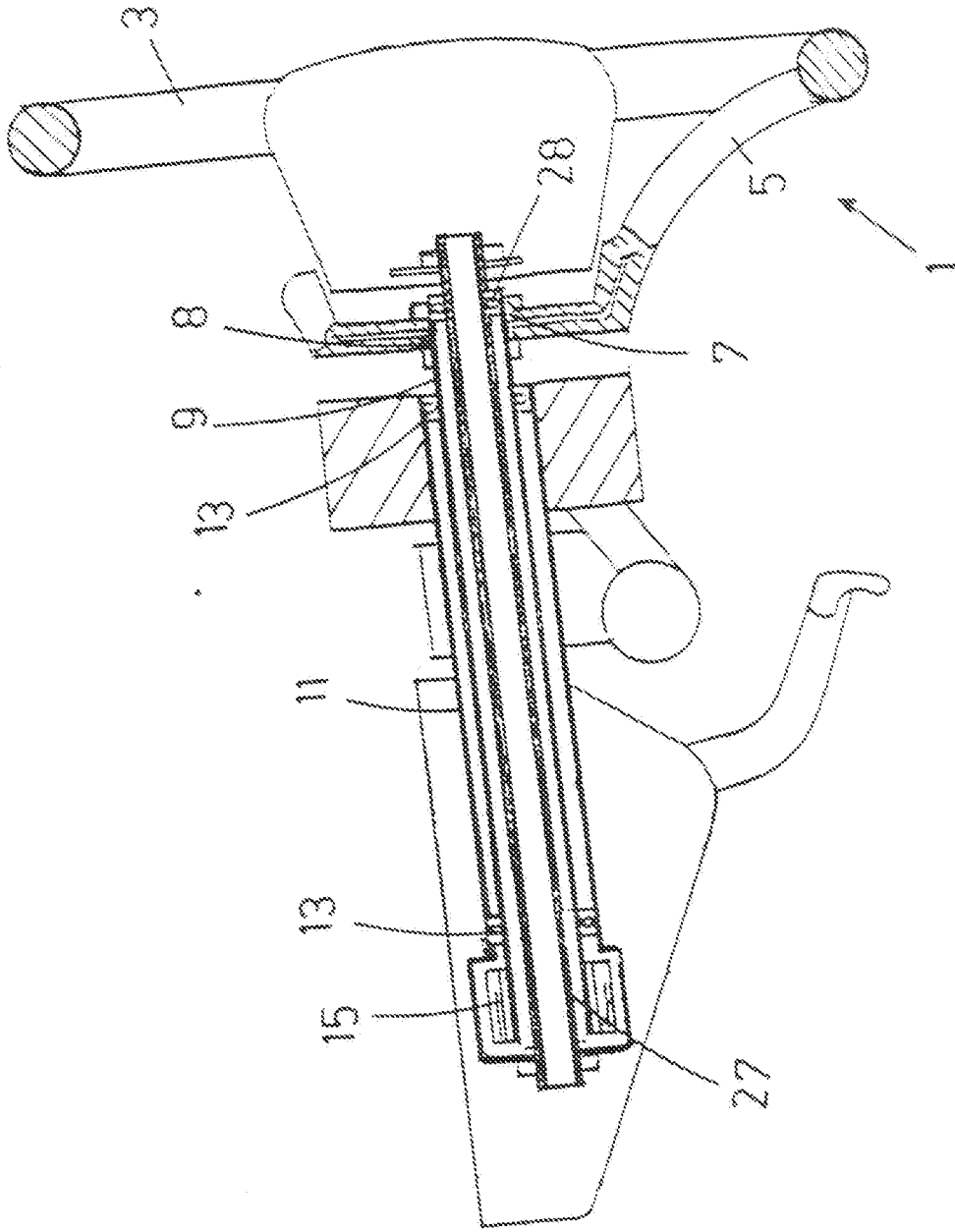


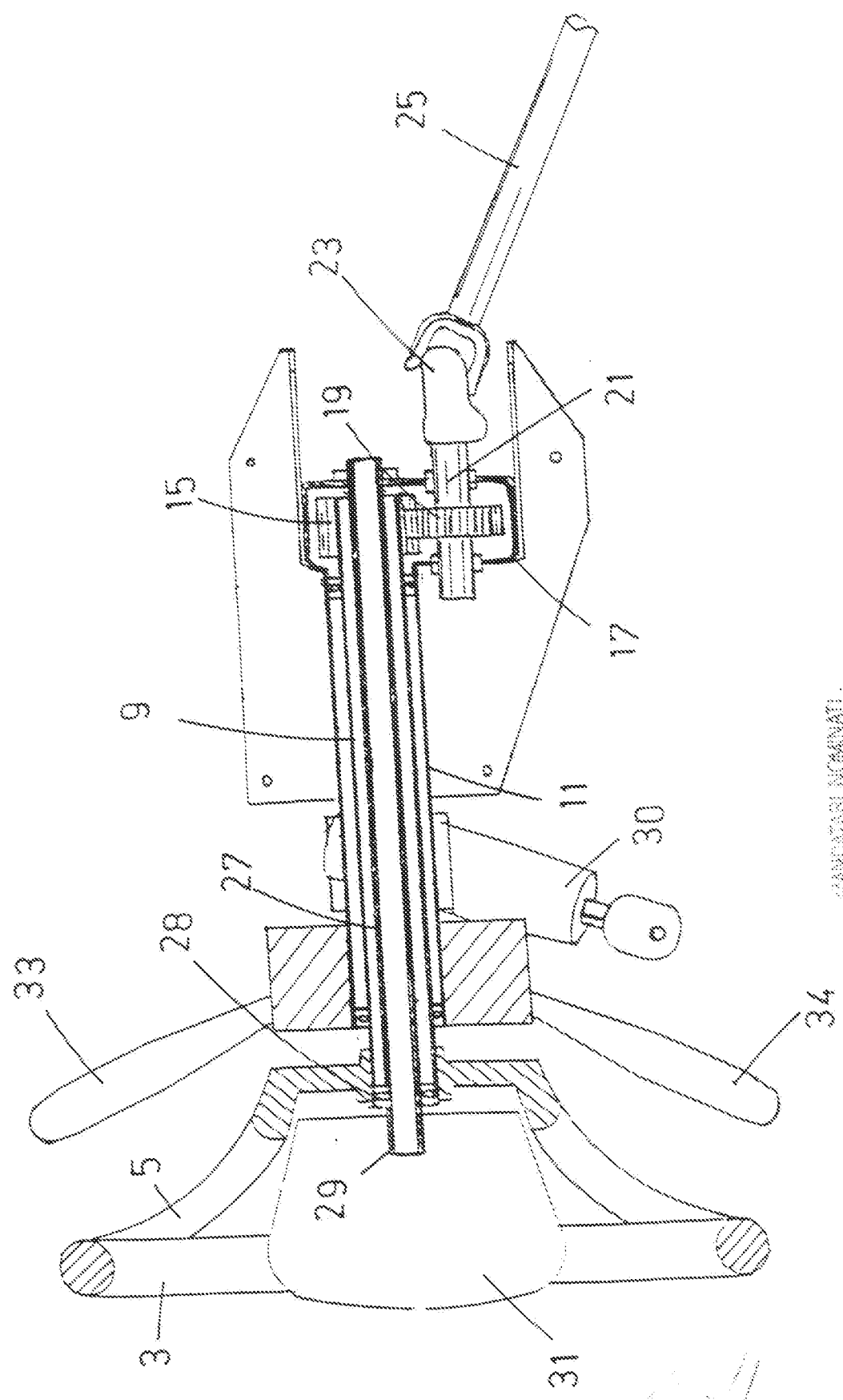
FIG.1



MANDATARI NOMINATI
 G. Zanardo - B. Cristofari - G. Lotti - R. Appolloni
 A. De Gregori - G. Fracanzano - C. Fioravanti
 M. Gili - ~~M. ...~~
 (firma) *[Signature]*
 (per solo 10 per ogni ufficio)

per incarico: FIAT AUTO S.p.A.

FIG.2



CANDIDATI NOMINATI:
 G. Zanardo - R. Calio - G. Lotti - R. Appoloni
 A. De Gregori - G. Frassinico - C. Fioravanti
 M. Gili - *[Signature]*
 (firma) *[Signature]*
 (per legge per gli uffici)

per incarico: FIAT AUTO S.p.A.