



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101993900322078</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>24/09/1993</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>24/03/1995</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	60	J		

Titolo

DISPOSITIVO PER LA CHIUSURA/APERTURA DI UNA PORTA DI AUTOVEICOLO.
---

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo per la chiusura/apertura di una porta di autoveicolo"

Di: FIAT AUTO S.p.A., nazionalità italiana, Corso Giovanni Agnelli 200, TORINO

Inventore designato: Roberto BARBIERO

Depositata il: 24 settembre 1993

TO 93A000698

\* \* \*

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo per la chiusura/apertura di una porta di autoveicolo comprendente:

- un blocco serratura presentante un organo di aggancio atto ad impegnarsi selettivamente con un elemento di scontro, e
- almeno una maniglia suscettibile di comandare il disimpegno di detto organo di aggancio dall'elemento di scontro.

In dispositivi noti del tipo sopra indicato il blocco serratura è posizionato sulla porta, ed è collegato ad una maniglia esterna ed una interna, mentre l'elemento di scontro è posizionato su di una parte fissa del telaio dell'autoveicolo, in particolare il montante centrale per la porta anteriore e la fiancata posteriore per la porta posteriore.

Tale configurazione presenta alcune problematiche, in particolare dovuti alla difficoltà di posizionare un elemento abbastanza voluminoso, quale il blocco serratura, nel limitato spazio offerto dalla porta, dove devono inoltre essere collocati numerosi altri componenti quali il meccanismo alzacrystallo, il vano crystallo, i meccanismi di regolazione dello specchietto retrovisore laterale e simili.

Un'altra problematica rilevante, determinata dal posizionamento del blocco serratura sulla porta, è costituita dal fatto che quest'ultimo è sottoposto a brusche decelerazioni in fase di chiusura della porta con il rischio di subire danneggiamenti, specie alle connessioni elettriche.

Allo scopo di ovviare ai citati inconvenienti, costituisce oggetto della presente invenzione un dispositivo del tipo sopra indicato e caratterizzato dal fatto che il blocco serratura è posizionato su di una parte fissa del telaio dell'autoveicolo, mentre l'elemento di scontro è posizionato sulla porta.

Un vantaggio offerto dall'invenzione consiste nell'eliminazione della sporgenza costituita dall'elemento di scontro dal montante centrale e

dalla fiancata posteriore dell'autoveicolo, in cui gli abiti degli occupanti l'autoveicolo possono impigliarsi e/o insudiciarsi.

Un ulteriore vantaggio offerto dall'invenzione consiste nel permettere di stampare le parti dell'autoveicolo destinate a sostenere il blocco serratura e l'elemento di scontro secondo profili regolari senza nicchie o sporgenze, cosicchè l'operazione di stampaggio risulta semplificata e tali parti dell'autoveicolo sono meccanicamente più resistenti.

Secondo l'invenzione la posizione delle maniglie non é vincolata a quella del relativo blocco serratura e può essere predisposta sia sulle porte che sulle parti fisse del telaio.

In una forma favorita di attuazione del dispositivo dell'invenzione, esso comprende una maniglia esterna ed una maniglia interna, posizionate sulla porta e suscettibili di comandare elettricamente l'azionamento dell'organo di aggancio.

In tal modo possono essere eliminati tutti i dispositivi meccanici di tiranteria necessari per collegare le maniglie al relativo blocco serrature ed i dispositivi antieffrazione e "safe lock" atti ad impedire la forzatura di tale tiranteria.

Inoltre il fatto che le maniglie comandino elettricamente e non meccanicamente l'azionamento dell'organo di aggancio riduce i carichi meccanici che gravano su di esse con una corrispondente riduzione del rischio di rottura.

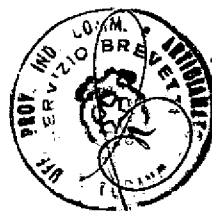
Infine il fatto che il blocco serratura sia montato su di una parte fissa del telaio dell'autoveicolo protegge lo stesso ed i circuiti elettrici associati nei confronti di agenti esterni quali acqua, polvere e simili, mentre nello stesso tempo contribuisce a ridurre il numero di fili elettrici da montare sulle porte con operazioni di installazione abbastanza difficoltose.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi, forniti a titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 é una vista prospettica schematica di un autoveicolo a quattro porte, ognuna delle quali é provvista del dispositivo secondo l'invenzione,

la figura 2 é una vista schematica in pianta dell'autoveicolo di figura 1,

la figura 3 é una vista prospettica in scala



ingrandita di un dispositivo associato ad una delle porte, e

la figura 4 é una vista schematica in pianta di alcuni componenti del dispositivo dell'invenzione.

Un autoveicolo 10 presenta (figure 1 e 2) quattro porte 12a, 12b, ad ognuna delle quali é associato un dispositivo di chiusura/apertura comprendente un blocco serratura 14, un elemento di scontro 16, una maniglia esterna 18 ed una maniglia interna 20.

Ogni blocco serratura 14, posizionato su di una parte fissa del telaio dell'autoveicolo, in particolare un montante centrale 22 per le porte anteriori 12a e una delle fiancate posteriori 24 per le porte posteriori 12b, comprende un organo di aggancio 26. Quest'ultimo é atto ad impegnarsi selettivamente con il relativo elemento di scontro 16 posizionato (fig 3) lungo un fianco 28 della porta 12a, il quale é destinato ad essere affacciato, in posizione di chiusura (fig. 4), al rispettivo montante 22.

La maniglia esterna 18 e quella interna 20 sono posizionate sulla porta 12a e sono suscettibili di comandare, mediante un circuito elettrico in se

noto ed indicato schematicamente con il numero di riferimento 30 in figura 4, un motore di azionamento 32 dell'organo di aggancio 26, permettendo il suo disimpegno dall'elemento di scontro 16.

Ad ogni porta 12 é inoltre associato un congegno di sicurezza, in se noto ed indicato schematicamente con il numero di riferimento 44 in figura 4, destinato ad impedire selettivamente l'azionamento dell'organo di aggancio 26, interrompendo la sua alimentazione elettrica e quella della maniglia interna 20 ed esterna 18.

Entro una sede riparata dell'autoveicolo 10 esterna all'abitacolo 34, in particolare nel vano baule 36 (figure 1 e 2), é posizionata una coppia di maniglie di emergenza 38, atte a comandare meccanicamente, attraverso un rispettivo cavo bowden 40, il disimpegno dell'organo di aggancio 26 dall'elemento di scontro 16 dei dispositivi associati alle porte anteriori 12a. E' così possibile aprire queste ultime, ovviando ad eventuali avarie dell'impianto elettrico di bordo, quando il congegno di sicurezza 44 è attivato ed entrare nell'abitacolo 34 senza danneggiare qualche componente dell'autoveicolo 10.

Entro l'abitacolo 34 sono inoltre predisposte,

in corrispondenza di ogni blocco serratura 14, leve di emergenza 42 suscettibili di comandare meccanicamente l'azionamento dell'organo 26, in modo tale da consentire di aprire la relativa porta 12 dall'interno dell'abitacolo 34, ovviando ad eventuali avarie dell'impianto elettrico di bordo.

La disattivazione del congegno di sicurezza 44 può essere comandata da un telecomando 46, tenuto dal possessore dell'autoveicolo 10 o, in una variante non illustrata, da una chiave inseribile in un blocco chiave elettrificato accessibile dall'esterno dell'autoveicolo.

Nel caso sia previsto l'utilizzo del telecomando, in una sede riparata dell'autoveicolo 10 esterna all'abitacolo 34, in particolare nel vano baule 36 e precisamente sul sopporto della coppia di maniglie di emergenza 38 (figure 1 e 2), è collocato un blocco chiave elettrificato 48 di emergenza destinato a consentire il disinserimento del congegno di sicurezza 44 e quindi l'apertura delle porte 12 in caso di avaria del telecomando 46.

Inoltre il blocco chiave 48 - in posizione di chiusura - blocca le maniglie di emergenza 38, impedendo che si possano aprire le porte anteriori 12a, avendo accesso al vano baule 36 ma senza



possedere la chiave del blocco 48.

I circuiti elettrici dei dispositivi di apertura/chiusura associati alle singole porte sono governati da una centralina elettrica di controllo 50, che può inoltre prevedere tutta una serie di funzioni attivabili mediante specifici pulsanti 52 su plancia 54, quali ad esempio:

- la disattivazione delle maniglie esterne 18, per evitare intromissioni indesiderate di terzi entro l'abitacolo 34 dell'autoveicolo 10 occupato dai passeggeri, con riattivazione automatica non appena si apre una porta mediante una maniglia interna 20,
- la disattivazione delle maniglie interne 20 associate alle porte posteriori 12b come sicurezza contro aperture inavvertite da parte di bambini, e
- la disattivazione di tutte le maniglie interne 20 ed esterne 18 per motivi di sicurezza.

La centralina elettrica di controllo 50 può inoltre prevedere una ulteriore serie di funzioni che si attivano automaticamente, quali ad esempio:

- l'apertura automatica delle porte 12 in caso di incidente quando l'autoveicolo 10 si ferma, grazie alla connessione ad un sensore inerziale, e
- l'inibizione dell'apertura delle porte 12, se l'autoveicolo 10 viaggia ad una velocità superiore



ad un valore prefissato, grazie alla connessione ad un sensore tachimetrico.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo d'esempio, senza per questo uscire dal suo ambito. Ad esempio le maniglie esterna ed interna di ogni singola porta possono essere posizionate su parti fisse del telaio dell'autoveicolo e sono suscettibili di comandare meccanicamente l'azionamento dell'organo attuatore del rispettivo blocco serratura.

### RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per la chiusura/apertura di una porta (12) di autoveicolo (10) comprendente:

- un blocco serratura (14) presentante un organo di aggancio (26) atto ad impegnarsi selettivamente con un elemento di scontro (16), e
- almeno una maniglia (18, 20) suscettibile di comandare il disimpegno di detto organo di aggancio (26) dall'elemento di scontro (16),

detto dispositivo essendo caratterizzato dal fatto che il blocco serratura (14) é posizionato su di una parte fissa (22, 24) del telaio dell'autoveicolo (10), mentre l'elemento di scontro (16) é posizionato sulla porta (12).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende una maniglia esterna (18) ed una maniglia interna (20), posizionate sulla porta (12) e suscettibili di comandare elettricamente l'azionamento dell'organo di aggancio (26).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto comprende almeno una maniglia di emergenza (38), posizionata entro una sede riparata dell'autoveicolo (10) distinta dall'abitacolo (34), ad esempio nel vano baule (36), ed atta

a comandare meccanicamente il disimpegno dell'organo attuatore (26) dall'elemento di scontro (16), in modo tale da consentire di aprire la porta (12), ovviando ad eventuali avarie dell'impianto elettrico di bordo.

4. Dispositivo secondo una qualunque delle rivendicazioni 2 e 3, caratterizzato dal fatto che comprende un congegno di sicurezza (44), destinato ad impedire selettivamente l'azionamento dell'organo di aggancio (26) interrompendo la sua alimentazione elettrica, detto congegno essendo comandato da un telecomando (46) o da una chiave inseribile in un blocco chiave elettrificato accessibile dall'esterno dell'autoveicolo (10).

5. Dispositivo secondo una qualunque delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato dal fatto che comprende una leva di emergenza (42) azionabile dall'interno dell'abitacolo (34) dell'autoveicolo (10) e suscettibile di comandare meccanicamente l'azionamento dell'organo di aggancio (26), in modo tale da consentire di aprire la porta (12) dall'interno dell'abitacolo (34), quando il congegno di sicurezza (44) è attivato, ovviando ad eventuali avarie dell'impianto elettrico di bordo.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5,

caratterizzato dal fatto che comprende, nel caso il congegno di sicurezza (44) sia comandato da un telecomando (46), un ulteriore blocco chiave elettrificato (48) collocato in una sede riparata dell'autoveicolo (10) esterna all'abitacolo (34), ad esempio nel vano baule (36), e destinato a consentire il disinserimento del congegno di sicurezza (44) e quindi l'apertura della porta (12) in caso di avaria del telecomando (46).

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende una maniglia esterna (18) ed una maniglia interna (20), posizionate su detta parte fissa (22, 24) del telaio dell'autoveicolo (10) e suscettibili di comandare meccanicamente l'azionamento dell'organo di aggancio (26).

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato con riferimento ai disegni annessi e per gli scopi sopra specificati.

PER INCARICO  
Ing. Luciano BOSOTTI  
N. Iscriz. ALBO 260  
(la proprio e per gli altri)

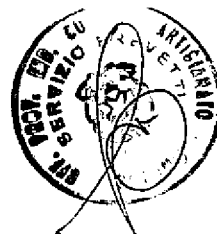
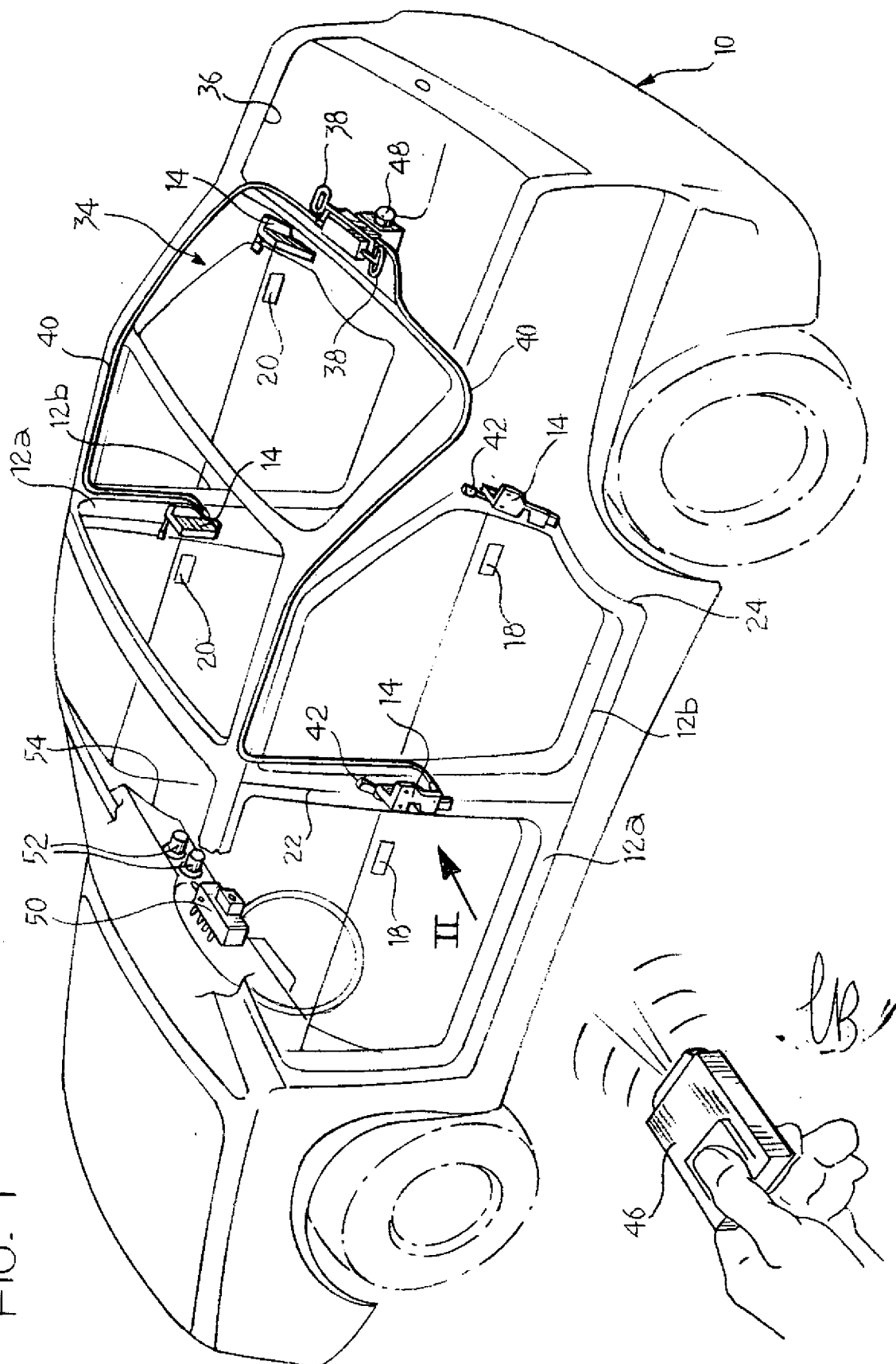
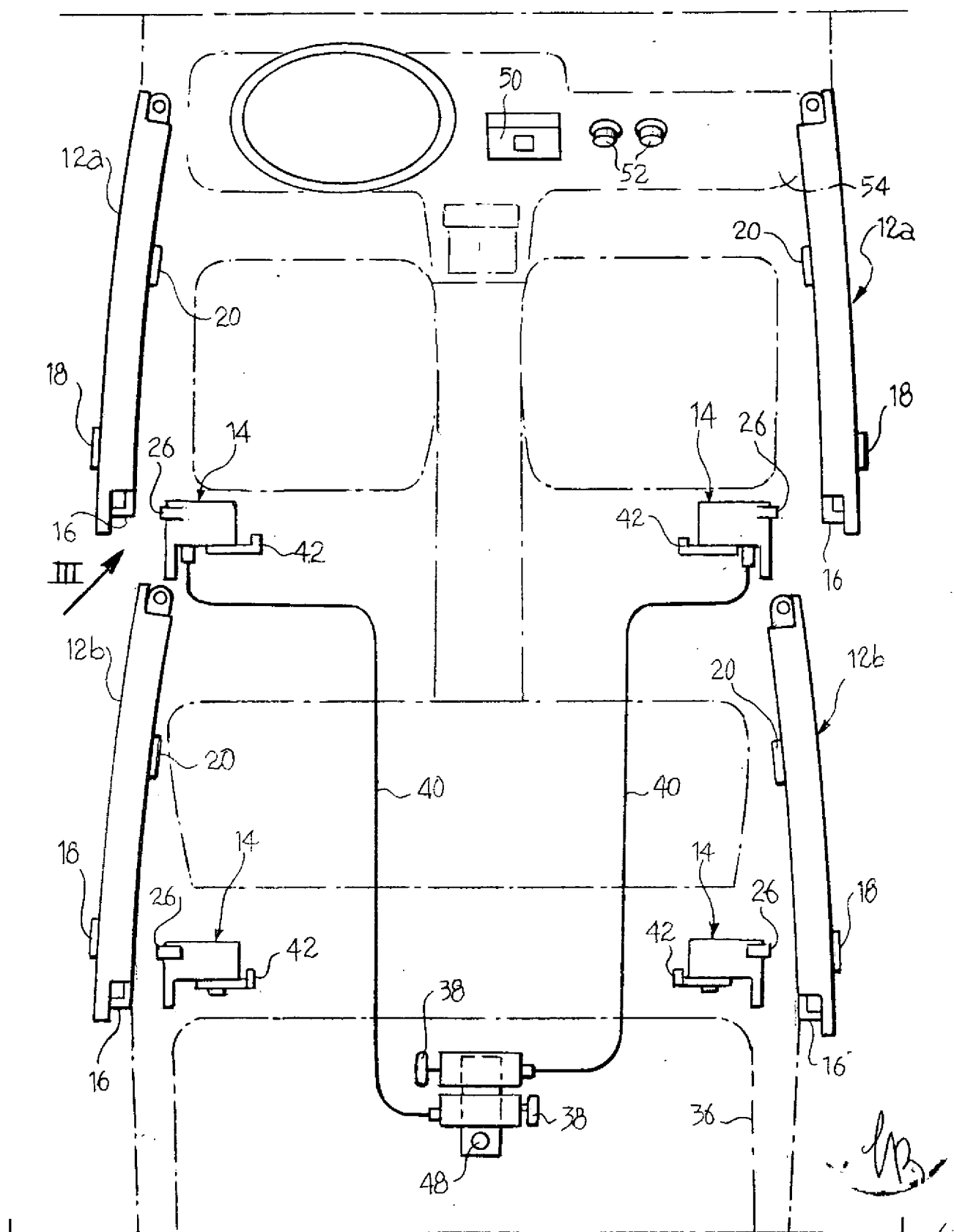


FIG. 1



Ing. Angelo GARBINO  
 Via 15012. A/BO 438  
 (in proprio e per gli altri)

FIG. 2



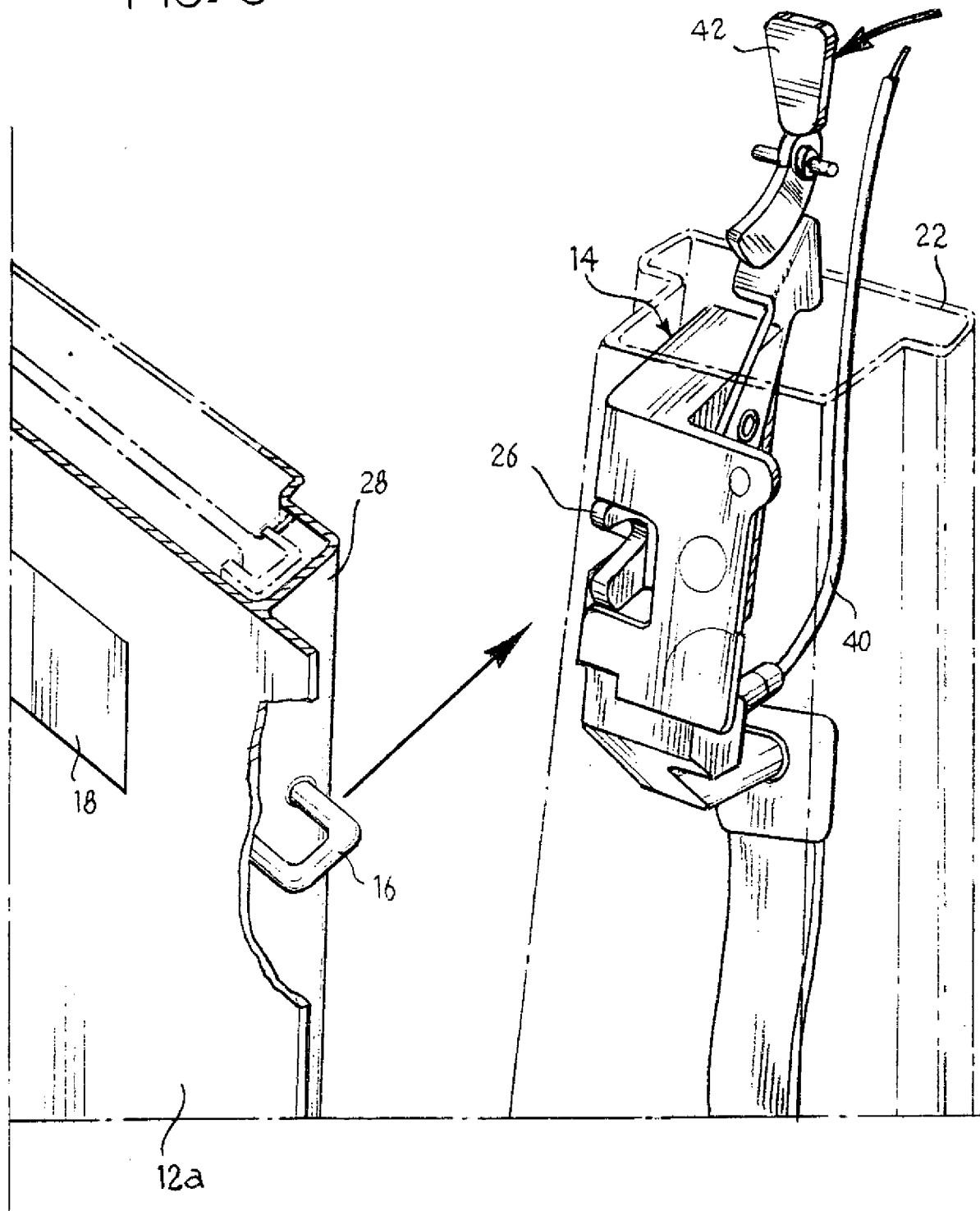
Per incarico di : FIAT AUTO S.p.A.

Ing. Angelo GRUBINO  
 (iscritt. ALBO 188)  
 (in proprio e per gli altri)

2/4

FIAT AUTO

FIG. 3



Per incarico di : FIAT AUTO S.p.A.

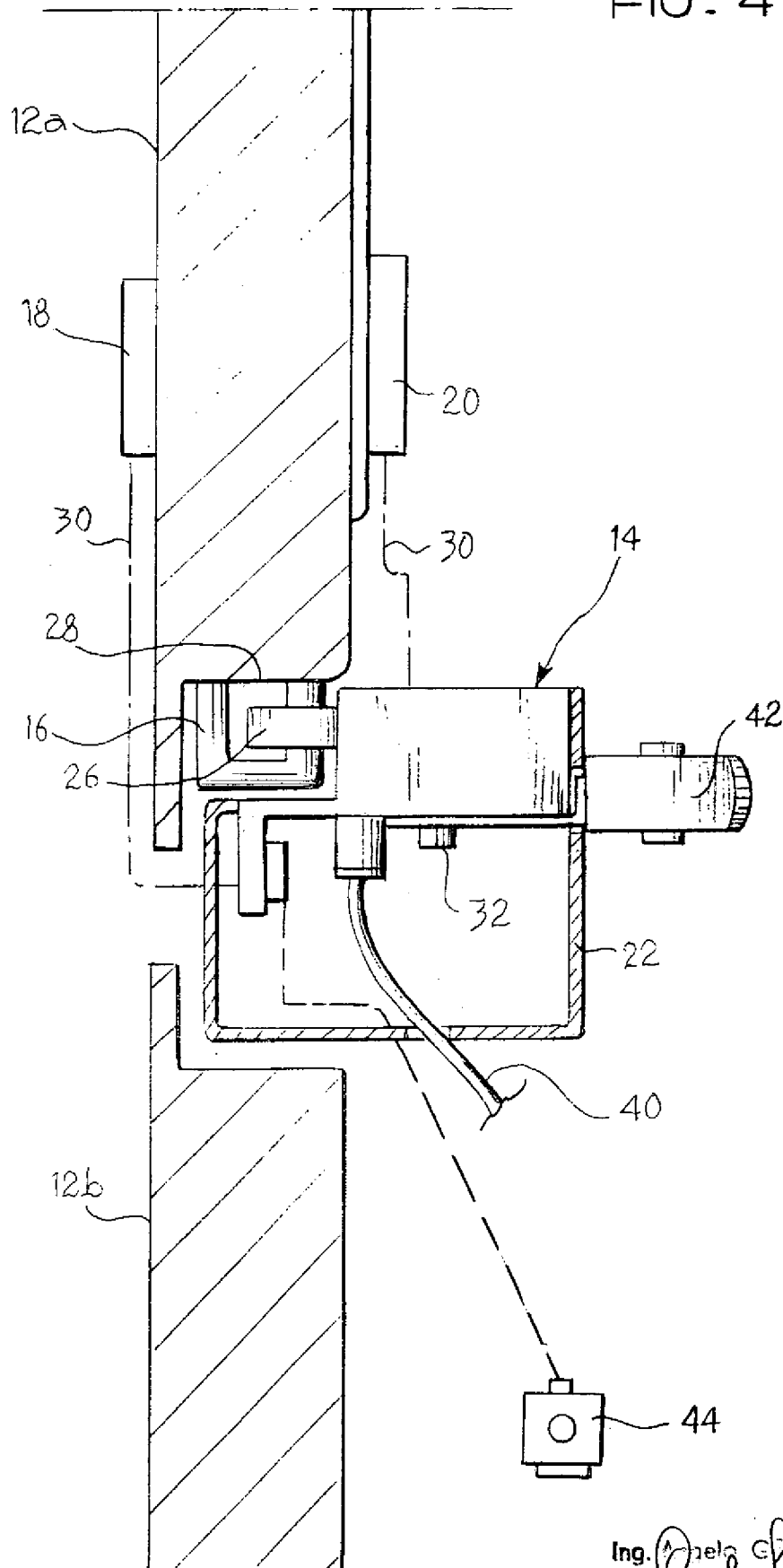
Ing. Angelo GERBINO  
N. Iscriz. Albo 408  
in proprio e per gli altri

3/4

FIAT AUTO



FIG. 4



Per incarico di : FIAT AUTO S.p.A.

Ing. Angelo G. BINO  
14/4/98  
(in proprio per gli altri)