



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900397867
Data Deposito	21/10/1994
Data Pubblicazione	21/04/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	J		

Titolo

MANIGLIA ESTERNA DI COMANDO A SCOMPARSA PER UN ELEMENTO A PORTA DI UN VEICOLO.

D E S C R I Z I O N E

di Brevetto per Invenzione Industriale,
di FIAT AUTO S.p.A., di nazionalità italiana
a 10135 TORINO - Corso Giovanni Agnelli, 200
Inventori: TAGLIAFERRI Pietro TO 94A000840

*** ***** ***

La presente invenzione si riferisce ad una maniglia esterna di comando a scomparsa per un elemento a porta di un veicolo, per esempio definito indifferentemente da una porta laterale, un cofano o un portellone posteriore, atta a consentire di produrre manualmente l'apertura dell'elemento porta dall'esterno veicolo e, nel contempo, atta a rimanere "mascherata" nella carrozzeria quando non utilizzata.

E' noto che le maniglie di comando porta dei veicoli devono assolvere ad una duplice funzione: offrire una salda presa per poter effettuare manualmente lo spostamento dell'elemento porta in posizione di apertura e, simultaneamente, permettere di comandare lo sganciamento del meccanismo di bloccaggio della serratura dell'elemento porta; laddove tale seconda funzione non è eseguita da un elemento specializzato della maniglia, quale un pulsante o altro simile organo, è la maniglia stessa a risultare mobile tra due diverse posizioni operative, una di riposo ed una di sgancio.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

Tuttavia, le maniglie note, per poter assolvere efficacemente a tale duplice funzione, devono venire sagomate in modo o da sporgere dalla carrozzeria del veicolo, o da rimanere incassate in appositi vani ricavati sull'esterno carrozzeria. Da una parte si crea pertanto un inconveniente "estetico" connesso con la interruzione del disegno della fiancata carrozzeria connessa con la presenza della maniglia e/o del vano in cui questa è incassata; e, dall'altra parte, si crea un problema aerodinamico, connesso con il fatto che, in entrambi i casi, la presenza della maniglia determina una interruzione del profilo carrozzeria con conseguente formazione in uso di vortici e di resistenze aerodinamiche, che producono un abbassamento indesiderato del CX del veicolo alle elevate velocità e, soprattutto, che possono creare indesiderate rumorosità, quali fruscii aerodinamici e simili.

Scopo del trovato è quello di superare tali inconvenienti realizzando una maniglia che, quando non è utilizzata, si confonda con la linea della carrozzeria, permettendo nel contempo di produrre l'apertura della porta in modo semplice e sicuro e permettendo all'utente di effettuare una salda presa sulla maniglia.

In base all'invenzione viene pertanto fornita una maniglia di comando a scomparsa applicabile esternamente ad un elemento a porta di un veicolo, quale per esempio

una portiera laterale, un cofano od un portellone posteriore, per produrne l'apertura manuale dall'esterno veicolo, comprendente un vano ricavato su una superficie esterna del veicolo ed atto a ricevere almeno parte di una mano di un utente ed una paletta disposta di fronte a detto vano, c a r a t t e r i z z a t a dal fatto che la detta paletta è conformata in modo da copiare esattamente il profilo esterno di detto vano e, in combinazione, dal fatto di comprendere inoltre mezzi per mantenere la paletta in una posizione di riposo, nella quale la paletta è disposta a filo carrozzeria e copre completamente il detto vano, e per, simultaneamente, permettere alla paletta di ruotare, dietro l'effetto di una spinta eccentrica diretta dall'esterno verso l'interno del vano, per progressivamente scoprire detto vano ed andare ad azionare un meccanismo di apertura dell'elemento a porta.

In particolare, la maniglia dell'invenzione prevede dei mezzi di supporto ai quali la paletta è incernierata a bilanciere ed atti a mantenere la stessa, dietro l'azione di primi mezzi elastici, nella detta posizione di riposo ed in battuta contro primi mezzi di fine corsa, perfettamente a filo con una imboccatura del detto vano; detta paletta presentando una superficie frontale esterna sagomata in modo da definire, in detta posizione di riposo, un prolungamento di una superficie esterna della carrozzeria

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

del veicolo; detti mezzi di supporto essendo cooperanti con il detto meccanismo di apertura.

In questo modo, la maniglia dell'invenzione risulta, a riposo, assolutamente a filo carrozzeria e "mascherata" nel profilo carrozzeria, che risulta assolutamente privo di qualsiasi incavo visibile; questo permette, da una parte, di ottenere un nuovo ed interessante effetto estetico connesso con l'assenza di organi che interrompono il disegno della carrozzeria; e, dall'altra parte, di evitare qualsiasi formazioni di vortici aerodinamici, anche ad alte velocità del veicolo, con conseguente miglioramento delle prestazioni del veicolo ed eliminazione dei fruscii e di altri possibili rumori fastidiosi. Nel contempo, premendo la paletta sulla parte superiore si può provocare una rotazione della paletta che "scopre" lo spazio necessario per effettuare una salda presa della paletta stessa con la mano.

Secondo la preferita forma di attuazione dell'invenzione, i detti mezzi di supporto comprendono rispettive cerniere aventi un asse di rotazione comune e supportate in posizione fissa all'interno del detto vano, da una parete di fondo del vano stesso; a dette cerniere essendo collegate, folli e coassiali una rispetto all'altra, una porzione intermedia di una parte superiore di una faccia posteriore della detta paletta, rivolta verso detto vano,

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

ed una estremità di una leva ad L facente parte del detto meccanismo ed estendentesi a sbalzo all'interno del detto vano, dietro a detta paletta.

In questo modo, la paletta può essere fatta ruotare nel modo sopra descritto senza ancora azionare la detta leva, fino a scoprire lo spazio per inserire le dita della mano nel vano, sotto la paletta e, in seguito, la maniglia può essere azionata in modo tradizionale, determinando lo sgancio della serratura e, infine, l'apertura della porta.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione con riferimento alle figure dei disegni annessi, nei quali:

- la figura 1 illustra una vista frontale in elevazione, parzialmente sezionata, di una maniglia realizzata secondo il trovato e vista dal retro;
- le figure 2, 3, 4 e 5 sono viste sezionate secondo piani di traccia II-II, III-III, IV-IV e V-V della maniglia di figura 1, illustrata in diverse posizioni di funzionamento; e
- le figure 6 e 7 illustrano la medesima vista di figura 5, rispettivamente in una diversa posizione operativa della maniglia, e in configurazione esplosa.

Con riferimento alle figure suddette, è indicata nel complesso con 1 una maniglia di comando a scomparsa

applicabile esternamente ad un elemento a porta di un veicolo di qualsiasi tipo noto, del quale è illustrato per semplicità solamente il profilo laterale di una carrozzeria 2; in particolare, la descrizione che segue è riferita non limitativamente all'applicazione della maniglia 1 ad una porta laterale del suddetto veicolo, ma la maniglia 1 può essere applicata anche ad un elemento a porta di altro tipo, quale un cofano od un portellone posteriore.

La maniglia 1 è atta a produrre, come si vedrà, l'apertura manuale dall'esterno veicolo del citato elemento a porta, e comprende un vano 4 ricavato su una superficie esterna 5 del veicolo, atto a ricevere almeno parte di una mano di un utente (non illustrata), ed una paletta 6 basculante, disposta di fronte al vano 4, dalla parte dell'esterno veicolo, cioè dalla parte verso la quale è rivolta la concavità del vano 4.

Secondo il trovato, la paletta 6 è conformata in modo da copiare esattamente un profilo perimetrale esterno 8 del vano 4 (figure 1 e 7) e, in combinazione, la maniglia 1 comprende mezzi, indicati nel complesso con 9 (figure 2 e 5) atti, da una parte, a mantenere normalmente la paletta 6 in una posizione di riposo, illustrata in figure 1, 2, 3 e 4, nella quale la paletta 6 è disposta a filo carrozzeria e copre completamente il vano 4, e, simultaneamente, atti a permettere alla paletta di ruotare nella

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

direzione della freccia indicata con 10 (figure 5 e 6), dietro l'effetto di una spinta eccentrica S (figura 4) diretta dall'esterno verso l'interno del vano 4, per progressivamente scoprire il vano 4 ed andare infine ad azionare, come si vedrà, un meccanismo di apertura 11 dell'elemento a porta, noto (figure 5 e 6), del quale è illustrata per semplicità solamente una leva 12 angolare, sagomata sostanzialmente ad L.

In particolare, la paletta 6 è incernierata a bilanciere a rispettivi mezzi di supporto 13 disposti in modo tale da mantenere la stessa, dietro l'azione di una molla 14 (figure 1 e 2) nella posizione di riposo di figura 2 ed in battuta contro mezzi di fine corsa definiti da uno spallamento 15 (figure 2 e 3), perfettamente a filo con una imboccatura 16 (figura 7) del vano 4 delimitata dal citato profilo 8; inoltre, la paletta 6 presenta una superficie frontale esterna 18 (figure 3 e 7) sagomata in modo da raccordarsi, nella posizione di riposo, con la superficie esterna 5 della carrozzeria 2 del veicolo per definirne, sostanzialmente senza soluzione di continuità, un prolungamento disposto a mascheramento del vano 4.

Secondo una caratteristica dell'invenzione, i mezzi di supporto 13 sono direttamente cooperanti con il meccanismo di apertura 11, in particolare con la leva 12. Nell'esempio non limitativamente illustrato, questo si

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

realizza per il fatto che i mezzi di supporto 13 comprendono rispettive cerniere 20a, 20b e 20c (figure 1 e 7) aventi un asse di rotazione comune A e che sono supportate in posizione fissa all'interno del vano 4 da una parete di fondo 19 del vano stesso; e per il fatto che a tali cerniere sono collegate, folli e coassiali una rispetto all'altra, una porzione intermedia 21 di una parte superiore di una faccia posteriore 22 della paletta 6, ed una estremità 23 della leva 12.

Dal punto di vista costruttivo, la maniglia 1 comprende una carcassa di supporto 24 costituita da un semiguscio sostanzialmente rigido definente al proprio interno il vano 4 e montabile inserita all'interno di una sfinestratura passante 25 ricavata attraverso la carrozzeria 2 del veicolo; la paletta 6 presenta la propria faccia 22 rivolta verso il vano 4 ed è montata incernierata sulla carcassa 24 tramite la porzione 21 e le relative cerniere 20c costituite da una coppia di occhielli, che si estendono a sbalzo dalla faccia 22; in particolare, gli occhielli 20c impegnano folli un perno 26 sostenuto alle proprie opposte estremità, all'interno del vano 4 e coassiale con l'asse A, da una coppia di supporti 27 estendentisi a sbalzo dalla parete di fondo 19. Sullo stesso perno 26 si impegna folle anche l'estremità 23 della leva 12, la quale si estende a sbalzo all'interno del vano 4, dietro alla

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

paletta 6, attraverso una feritoia 28 ricavata passante sulla parte superiore della carcassa 24 appunto per consentire l'accesso della leva 12 all'interno del vano 4.

Sul perno 26 sono inoltre montate la molla elicoidale 14, che agisce con una sua estremità 30 contro la faccia 22 della paletta 6 ed una seconda molla elicoidale 31, che agisce sulla leva 12; le molle 14 e 31 sono montate da bande opposte della leva 12, tra un occhiello 20c ed un adiacente supporto 27; inoltre, la carcassa 24 è provvista di un gradino 32 ricavato dalla parte di un bordo inferiore 33 della paletta 6 ed in prossimità della imboccatura 16 del vano 4 per definire lo spallamento 15. Un bordo 34, superiore, della paletta 6, specularmente opposto al bordo 33 rispetto all'asse A delle cerniere 20c è infine sagomato in modo da essere atto ad andare a cooperare a contatto, a seguito di una rotazione della paletta 6, con l'estremità 23 della leva 12, in particolare (figure 1 e 7) con una appendice laterale a sbalzo 36 della stessa, estendentesi dalla parte della molla 31.

In uso, la molla 14, che è opportunamente precaricata, mantiene normalmente la paletta 6 nella posizione di figure 2, 3 e 4, con il bordo inferiore 33 di questa in battuta contro lo spallamento 15 del gradino 32 e la superficie esterna 18 perfettamente a filo carrozzeria; in tali condizioni il vano 4 risulta completamente

schermato, sia aerodinamicamente che dal punto di vista estetico; ad un osservatore, pertanto, la maniglia 1 apparirà quasi del tutto indistinguibile, integrandosi essa completamente con il resto della carrozzeria 2.

Quando è necessario utilizzare la maniglia 1, l'utente non avrà che da esercitare sulla superficie 18, in prossimità del bordo superiore 34, una spinta nel senso della freccia F (figura 4); essendo esercitata in prossimità del bordo 34, la spinta S risulta eccentrica rispetto all'asse A delle cerniere 20 di una quantità e , e pertanto determina sulla paletta 6 un momento tale da vincere la reazione elastica della molla 14 e fare ruotare la paletta 6 nel senso della freccia 10 verso una prima posizione parzialmente ruotata, illustrata in figura 5, nella quale la paletta 6 va in battuta, con il bordo 34, contro un fine corsa costituito dalla appendice 36. In tale posizione, inoltre, la paletta 6 scopre in corrispondenza del suo bordo inferiore 33 una porzione del vano 4 sufficientemente ampia a consentire, a questo punto, l'introduzione dietro alla paletta 6 e sotto il bordo 33, di una mano (non illustrata) dell'utente.

Fino a questo punto la leva 12 non è stata azionata; per produrre l'apertura dell'elemento a porta controllato dalla maniglia 1, l'utente non avrà allora che da introdurre le dita della propria mano sotto il bordo 33 e

tirare lo stesso verso di sé (figura 6) spingendo la paletta 6 a proseguire la propria rotazione nel verso della freccia 10; operando contro l'azione addizionale della molla 31, la paletta 6, proseguendo la rotazione, trascina quindi in rotazione anche la leva 12 con la quale coopera in battuta; pertanto anche la leva 12 comincia a ruotare intorno al perno 26, fino a raggiungere la posizione di fine corsa illustrata in figura 6, nella quale una estremità 40 della leva 12, opposta alla 23, risulta ruotata di un'ampiezza tale da andare ad agire nel senso della freccia 41 (figura 6), in modo noto e non illustrato per semplicità, sul resto del meccanismo 11, sganciando la serratura controllata dalla maniglia 1.

A questo punto, proseguendo a tirare il bordo 33, la paletta 6 non può più ruotare e fornisce quindi una salda presa sulla maniglia 1, che permette all'utente di esercitare una forza sufficiente a far ruotare l'elemento a porta controllato dalla maniglia 1, ormai sbloccato, sui propri cardini, determinandone l'apertura.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Maniglia di comando a scomparsa applicabile esternamente ad un elemento a porta di un veicolo, quale per esempio una portiera laterale, un cofano od un portellone posteriore, per produrne l'apertura manuale dall'esterno veicolo, comprendente un vano ricavato su una superficie esterna del veicolo ed atto a ricevere almeno parte di una mano di un utente ed una paletta disposta di fronte a detto vano, c a r a t t e r i z z a t a dal fatto che la detta paletta è conformata in modo da copiare esattamente il profilo esterno di detto vano e, in combinazione, dal fatto di comprendere inoltre mezzi per mantenere la paletta in una posizione di riposo, nella quale la paletta è disposta a filo carrozzeria e copre completamente il detto vano, e per, simultaneamente, permettere alla paletta di ruotare, dietro l'effetto di una spinta eccentrica diretta dall'esterno verso l'interno del vano, per progressivamente scoprire detto vano ed andare ad azionare un meccanismo di apertura dell'elemento a porta.

2. Maniglia secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di supporto ai quali la paletta è incernierata a bilanciere ed atti a mantenere la stessa, dietro l'azione di primi mezzi elastici, nella detta posizione di riposo ed in battuta contro primi mezzi di fine corsa, perfettamente a filo con una imboccatura

PLEBANI Rinaldo
(Iscrizione Albo nr. 358)

del detto vano; detta paletta presentando una superficie frontale esterna sagomata in modo da definire, in detta posizione di riposo, un prolungamento di una superficie esterna della carrozzeria del veicolo; detti mezzi di supporto essendo cooperanti con il detto meccanismo di apertura.

3. Maniglia secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di supporto comprendono rispettive cerniere aventi un asse di rotazione comune e supportate in posizione fissa all'interno del detto vano, da una parete di fondo del vano stesso; a dette cerniere essendo collegate, folli e coassiali una rispetto all'altra, una porzione intermedia di una parte superiore di una faccia posteriore della detta paletta, rivolta verso detto vano, ed una estremità di una leva ad L facente parte del detto meccanismo ed estendentesi a sbalzo all'interno del detto vano, dietro a detta paletta.

4. Maniglia secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto di comprendere una carcassa di supporto costituita da un semiguscio sostanzialmente rigido definente al proprio interno il detto vano e montabile inserita all'interno di una sfinestratura passante ricavata attraverso la carrozzeria del veicolo; la detta carcassa essendo provvista: di una feritoia per consentire l'accesso all'interno del detto vano di detta estremità della leva ad L facente

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

parte del detto meccanismo di comando; di una coppia di supporti estendentisi a sbalzo all'interno del vano e portanti le opposte estremità di un perno sul quale sono incernierate sia la detta paletta, sia la detta estremità della detta leva ad L; e di un gradino ricavato dalla parte di un bordo inferiore della paletta, in prossimità della detta imboccatura del detto vano, per definire i detti primi mezzi di fine corsa.

5. Maniglia secondo una delle rivendicazioni 3 o 4, caratterizzata dal fatto che un bordo superiore della detta paletta è atto, in una prima posizione parzialmente ruotata della paletta, ad andare a cooperare in battuta contro la detta estremità della detta leva ad L; la detta paletta essendo atta, contro l'azione di secondi mezzi elastici, a ruotare su dette cerniere oltre detta prima posizione parzialmente ruotata per trascinare in rotazione su dette cerniere anche detta leva ad L.

6. Maniglia secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che, nella detta prima posizione parzialmente ruotata, la detta paletta scopre in corrispondenza di un suo bordo inferiore una porzione di detto vano sufficiente a consentire l'introduzione dietro alla paletta, sotto detto bordo inferiore della stessa, di una mano di un utente.

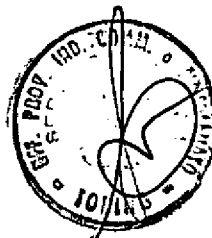
7. Maniglia di comando a scomparsa per l'azionamento

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

dall'esterno di un elemento a porta di un veicolo, sostanzialmente come descritta e come illustrata nelle figure dei disegni annessi.

p.i.: FIAT AUTO S.p.A.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr. 358)

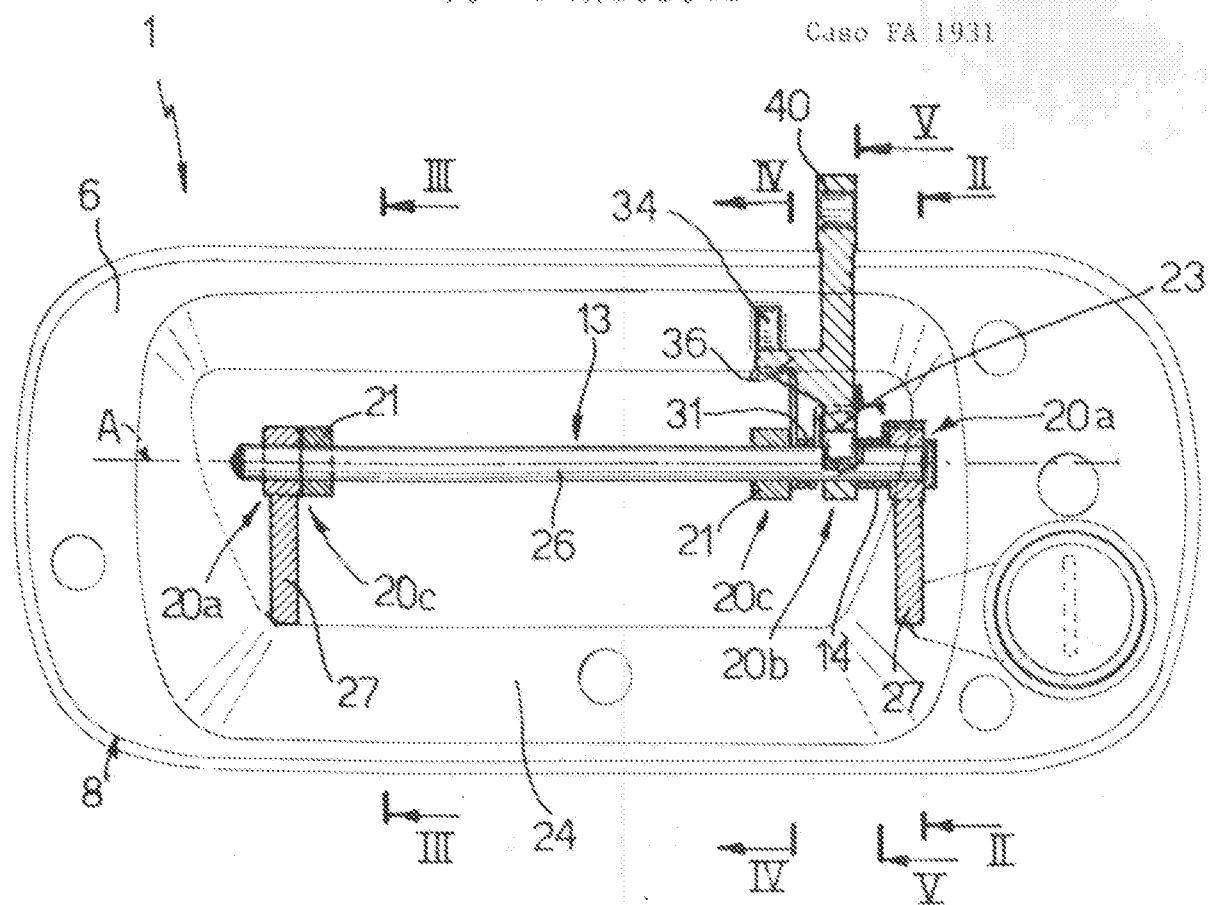


Fig. 1

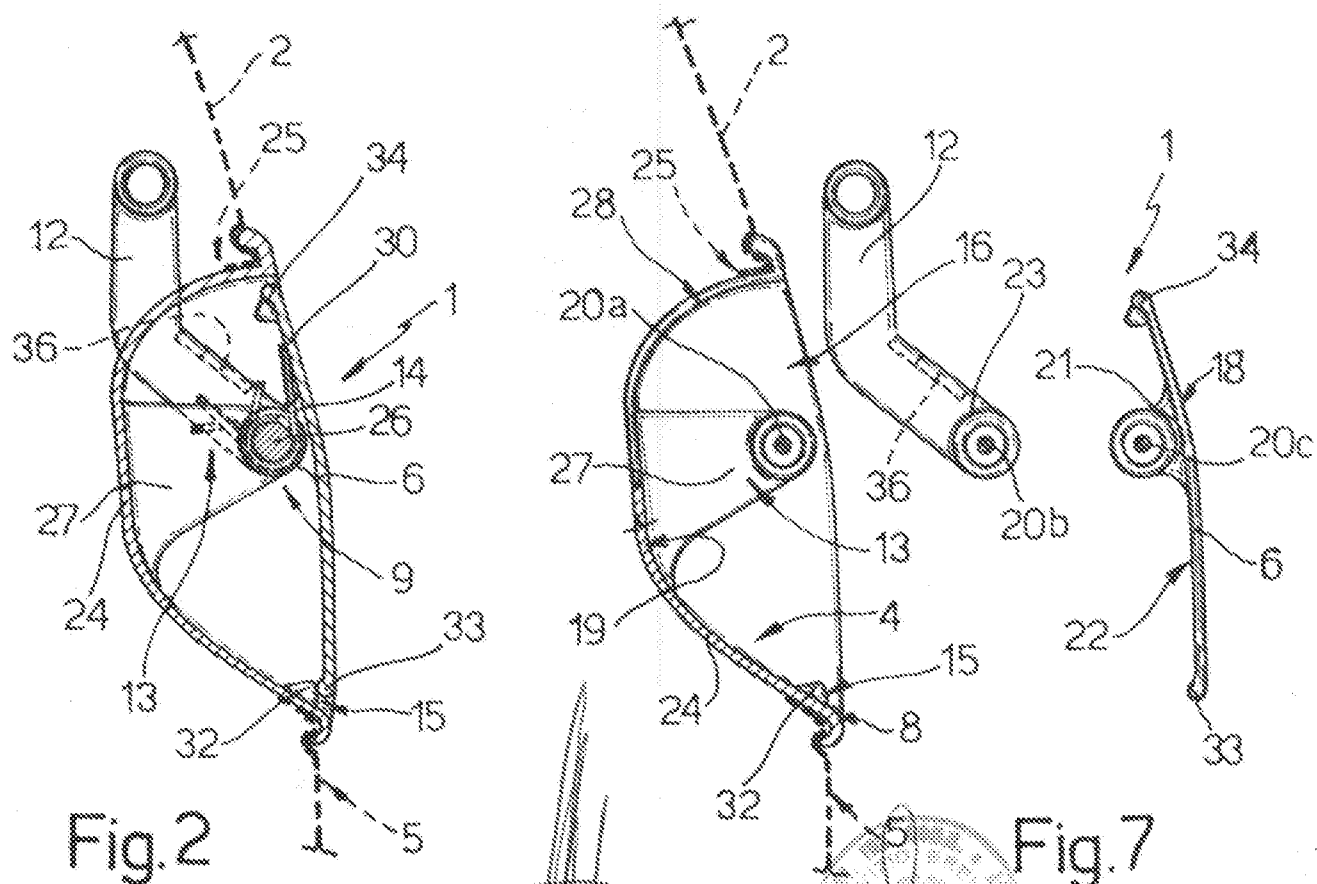


Fig. 2

Fig. 7

