



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

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900774762</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>16/07/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>16/01/2001</b>

<b>Priorità</b>	19832385.9
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	

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

Titolo

DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO PER UNA PARTE COMPONENTE MOBILE DI UN  
AUTOVEICOLO.

RM 99 A 000449

## DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO PER UNA PARTE COMPONENTE MOBILE DI UN AUTOVEICOLO"

a nome: DAIMLERCHRYSLER AG

-----

L'invenzione concerne un dispositivo di azionamento per una parte componente mobile di un autoveicolo con un gruppo motore collegato per mezzo di una unità di comando con un elemento di azionamento per la parte componente mobile dell'autoveicolo.

Un tale dispositivo di azionamento è generalmente noto sotto forma di un bloccaggio idraulico per capote di un cabriolet. Nei cabriolets SL (R 129) della Mercedes-Benz, la capote, poco prima dell'appoggio sul telaio del parabrezza, viene fissata in una posizione quasi chiusa da due unità di bloccaggio che sono azionabili di volta il volta per mezzo di un cilindro idraulico. Il passaggio nella posizione chiusa di fine corsa nonché un nuovo svincolo della capote avvengono mediante applicazioni idrauliche di pressione sui cilindri idraulici. Il controllo dei cilindri idraulici avviene mediante corrispondenti valvole idrauliche.

Compito dell'invenzione è quello di realizzare un

dispositivo di azionamento del tipo citato avanti che consenta di bloccare e sbloccare in modo sicuro la parte componente dell'autoveicolo con semplici mezzi.

Questo compito viene risolto per il fatto che l'unità di comando presenta uno stantuffo di comando caricato, in direzione assiale, da un gruppo motore e, nella direzione assiale opposta, da un sistema meccanico di molle di compressione, il quale è condotto forzatamente in direzione periferica e in direzione assiale in un involucro fissato al veicolo per mezzo di un contorno di comando, laddove il pistone di comando è collegato con l'elemento di azionamento in modo da trasmettere movimento. In questo modo, come gruppo motore c'è bisogno soltanto di un cilindro idraulico ad azione unilaterale, dal momento che le funzioni di movimento opposte vengono prodotte dal sistema meccanico di molle di compressione. L'involucro associato al pistone di comando e al contorno di comando, in particolare un cilindro di comando, è costituito da un elemento strutturale prettamente meccanico, per cui vengono a mancare guarnizioni di tenuta di camere idrauliche o di tubi di passaggio. Il contorno di comando può essere previsto o sul pistone di comando o sull'involucro. Ciascuna altra parte, cioè l'involucro oppure il pistone di comando, presenta il pezzo

antagonista corrispondente. Vantaggiosamente, il contorno di comando è eseguito come guida a glifo sul pistone di comando oppure sull'involucro nella quale fa presa un perno di guida dell'altro elemento di comando. Per consentire la guida forzata del pistone di comando in direzione periferica e in direzione assiale, il pistone di comando nell'involucro è disposto sia in modo da muoversi in senso rotatorio sia in senso assiale. L'invenzione è particolarmente adatta per il bloccaggio di tettucci abbassabili di veicoli, però essa può essere impiegata, fra l'altro, anche per parti mobili di carrozzeria, come i coperchi dei bagagliai, i cofani motore.

In una forma di esecuzione dell'invenzione, il contorno di comando è strutturato a guisa di scanalatura profilata che si estende su un perimetro esterno del pistone di comando a forma cilindrica, nella quale fa presa un perno di guida fissato sul perimetro interno dell'involucro. Dal punto di vista del funzionamento, ciò costituisce una forma di realizzazione particolarmente semplice e sicura.

In un'altra forma di realizzazione dell'invenzione, il contorno di comando presenta almeno un arresto intermedio che definisce una posizione intermedia per il pistone di comando nella quale è

posizionabile, sotto carico elastico, il pistone di comando. Preferibilmente, un tale arresto intermedio forma una posizione di bloccaggio della parte componente mobile della carrozzeria, in particolare di un tettuccio abbassabile di veicolo. Il fissaggio della posizione di bloccaggio di questo tettuccio di veicolo nello stato chiuso attraverso la posizione di fine corsa definita nel contorno di comando e il precarico attraverso le forze del tettuccio fanno in modo che una chiusura sicura sia indipendente dal funzionamento di corrispondenti gruppi motori.

In un'altra forma di realizzazione dell'invenzione, il contorno di comando è diviso in più segmenti che si collegano a zig-zag fra loro, laddove almeno un primo segmento di contorno si estende obliquamente sul perimetro esterno ed è caricato da forza elastica e almeno un secondo segmento profilato attiguo è allineato assialmente sul perimetro esterno ed è caricabile idraulicamente. In questo modo è possibile definire posizioni di bloccaggio e di partenza, laddove lo svincolo di volta in volta da una posizione corrispondente, caricata da forza elastica, avviene attraverso un breve azionamento del gruppo motore idraulico. L'andamento obliquo del primo segmento di contorno sul perimetro esterno del pistone di comando

presenta, in questo caso, una pendenza tale da evitare, in ogni caso, un autobloccaggio del perno di guida nella scanalatura profilata. Pertanto, il contorno esterno non è strutturato in modo autobloccante.

In un'altra forma di realizzazione dell'invenzione, almeno una zona di passaggio tra primi e secondi segmenti di contorno attigui è provvista di un supporto di guida sotto forma di smusso d'invito. In questo modo si garantisce che un carico idraulico porti il perno di guida nel segmento di contorno desiderato della scanalatura profilata senza essere infilato involontariamente nel segmento di contorno già percorso, caricato da forza elastica.

Altri vantaggi e particolari dell'invenzione emergono dalle rivendicazioni nonché dalla descrizione seguente di un esempio di esecuzione preferito dell'invenzione rappresentato con riferimento ai disegni. In essi:

la figura 1 mostra schematicamente, in una vista laterale, una parte di un cabriolet all'altezza di un telaio di parabrezza al quale è associata una forma di esecuzione di un dispositivo di azionamento secondo l'invenzione per un tettuccio abbassabile di veicolo,

la figura 2 mostra, su scala grande, una sezione longitudinale lungo un cilindro di comando del disposi-

tivo di azionamento secondo la figura 1,

la figura 3 mostra, schematicamente, in uno sviluppo piano, il contorno di comando che si estende sul perimetro del pistone di comando del cilindro di comando secondo la figura 2,

la figura 4 mostra una vista su scala grande di un particolare del contorno di comando secondo la figura 3.

Un cabriolet 1 presenta, secondo la figura 1, un parabrezza delimitato da un telaio relativo. Le parti laterali del telaio del parabrezza sono formate, di volta in volta, da un montante anteriore 2. Ogni montante anteriore 2 è strutturato come profilato cavo pluriguscio e presenta, almeno all'altezza del parabrezza e quindi al di sopra di una sponda del veicolo, un tubo di rinforzo 3 integrato (rappresentazione a punti e tratti). Sulla traversa che si estende trasversalmente al di sopra del parabrezza tra i montanti anteriori è collocabile una parte di tettuccio anteriore 4 di un sistema di tettuccio abbassabile che funge da componente mobile dell'autoveicolo. Per portare la parte componente di tettuccio 4 nella sua posizione di bloccaggio accostata a tenuta stagna alla traversa del parabrezza, all'altezza di ciascun montante 2, alla parte componente

4 del tettuccio è associata di volta in volta un'asola di arresto 5 in grado di essere impegnata per mezzo di un gancio di fissaggio 6 disposto sul lato del montante anteriore.

Ogni gancio di fissaggio 6 è fissato ad un mezzo di trazione/spinta sotto forma di tirante Bowden 10 che funge da elemento di azionamento, il quale è disposto all'interno del tubo di rinforzo 3 e si estende lungo il montante anteriore fino poco al di sotto della sponda. Ogni tirante Bowden 10 è collegato, con la sua estremità frontale inferiore, con un'asta di azionamento 9, fissata, secondo la figura 2, rigidamente di volta in volta ad un pistone di comando 11 disposto in modo mobile in un cilindro di comando 8 che costituisce un involucro fissato al veicolo. Alla sua estremità frontale opposta, il pistone di comando 11 è collegato in modo assialmente mobile con uno stelo relativo 16 che è un elemento costitutivo di un cilindro idraulico 7 che funge da gruppo motore idraulico. Il cilindro idraulico 7 è una parte componente di una idraulica di tettuccio non rappresentata più dettagliatamente per sollevare e abbassare il sistema di tettuccio abbassabile. Il cilindro idraulico 7 è disposto, insieme al cilindro di comando 8, saldamente sulla carrozzeria, laddove il sistema secondo la figura 1 è rappresentato solo in modo

schematico. Il gruppo motore, costituito dal cilindro idraulico 7 e dal cilindro di comando 8, può essere disposto, allo stesso modo, in un piede del montante anteriore 2, in un vano dell'aggregato davanti al parabrezza oppure in un copriruota. Se, come in questo caso, sono previste due unità costituite da cilindri idraulici e di comando, allora i cilindri idraulici sono collegati in parallelo e le unità sono realizzate in modo identico.

Il pistone di comando 11 è collegato solo assialmente con lo stelo 16 relativo per mezzo di un collegamento a vite. Esso può eseguire un movimento rotatorio rispetto allo stelo 16 del pistone e quindi rispetto ad un asse longitudinale mediano del gruppo motore formato dal cilindro idraulico 7 e dal cilindro di comando 8. Il pistone di comando 11 è condotto forzatamente in modo meccanico in un volume di compressione del cilindro di comando 8. All'estremità frontale superiore del volume di compressione del cilindro di comando 8 è previsto un anello di smorzamento 19 che smorza un eventuale arresto del pistone di comando 11 all'estremità frontale superiore del cilindro di comando 8. A questo scopo, il pistone di comando 11 presenta, sul suo perimetro esterno, un contorno di comando S, strutturato a guisa di

scanalatura profilata ricavata nel perimetro esterno. Il contorno di comando S si estende su tutto il perimetro del pistone di comando 11. Come si vede con riferimento allo sviluppo piatto del contorno di comando S secondo la figura 3, detto contorno di comando S si estende a zig-zag in più segmenti da  $f_1$  a  $f_4$ , da  $h_1$  a  $h_4$ . Un punto di partenza A del contorno di comando S corrisponde, in questo caso, ad un punto terminale A, in modo che tra i due punti A indicati nella figura 3, vi sia una completa rotazione del pistone.

Nella scanalatura profilata del contorno di comando S fa presa un perno di guida 13, il quale, allineato radialmente, è fissato in un mantello del cilindro di comando 8 e, con la sua estremità frontale che sporge verso l'interno, fa presa nella scanalatura profilata 12.

Secondo la rappresentazione secondo la figura 2, il pistone di comando 11 è caricato da forza elastica verso l'alto per mezzo di una molla elicoidale di compressione 17 che funge da sistema di molla di compressione. Nella direzione assiale opposta, cioè secondo la figura 2 verso il basso, il pistone di comando 11 viene spostato idraulicamente tramite un movimento di trazione dello stelo 16 del pistone per mezzo del cilindro idraulico 7. In un movimento di

regolazione del pistone di comando 11 verso l'alto, il cilindro idraulico 7 è attivato senza pressione da una molla di compressione elicoidale 17 in modo che lo stelo 16 del pistone venga trascinato quasi senza resistenza. Il movimento di trazione, caricato idraulicamente, dello stelo 16 del pistone verso il basso avviene contro la forza di compressione della molla elicoidale relativa 17.

Il contorno di comando S è diviso in più segmenti da  $f_1$  a  $f_4$ , da  $h_1$  a  $h_4$  caricati alternativamente da molla di compressione oppure idraulicamente, laddove i singoli segmenti del contorno sono disposti uno accanto all'altro. In questo caso, secondo la figura 3, la posizione A rappresenta una posizione di partenza del pistone di comando 11 e quindi dello stelo di azionamento 9 nonchè del tirante Bowden 10 per poter estrarre il gancio di fissaggio 6. Nella figura 2, il cilindro di comando 8 è rappresentato in questa posizione di partenza A. I segmenti di contorno  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$ ,  $f_4$  caricati dalla molla di compressione si estendono, con pendenza non ostacolante, obliquamente sul perimetro esterno del pistone di comando 11. I segmenti di contorno da  $h_1$  ad  $h_4$ , invece, si estendono esattamente parallelamente ad un asse longitudinale mediano del cilindro di comando 8.

Dalla posizione di partenza A, il pistone di comando 11 viene spinto verso l'alto dalla forza di compressione della molla elicoidale 17, per cui il perno di guida 13, nel segmento di contorno  $f_1$  della scanalatura profilata 12 viene spostato verso il basso. Grazie all'andamento obliquo del segmento  $f_1$  del contorno, il pistone di comando 11 viene ruotato, inoltre, durante il movimento assiale verso l'alto, forzatamente intorno all'asse longitudinale mediano. Nella posizione B, il perno di guida 13 è giunto all'estremità inferiore del segmento  $f_1$  del contorno della scanalatura profilata 12.

In questa posizione, il gancio di fissaggio 6 è completamente estratto e impegna l'asola di arresto 5 della parte componente 4 del tettuccio.

Ora, il gancio di arresto 6 viene tirato mediante azionamento del cilindro idraulico 7 e mediante un corrispondente movimento di trazione dello stelo 16 del pistone, laddove il pistone di comando 11 si muove linearmente verso il basso. Il perno di guida 13 scorre lungo il segmento  $h_1$  del contorno della scanalatura profilata 12 verso l'alto fino ad un punto C in cui la parte componente 4 del tettuccio viene accostata a tenuta stagna alla traversa del parabrezza contro la forza di tenuta delle guarnizioni relative tra la

traversa del parabrezza e la parte componente 4 del tettuccio. Attraverso le corrispondenti attivazioni prive di pressione del cilindro idraulico 7 e l'aerazione che ne risulta, il pistone di comando 11 viene spinto, attraverso la pressione della molla di compressione elicoidale 17, lungo il segmento  $f_2$  del contorno della scanalatura profilata 12 nella posizione D che forma un arresto per il perno di guida 13. Questa posizione D rappresenta la posizione terminale di bloccaggio per la parte componente 4 del tettuccio nello stato chiuso.

Affinchè il sistema di tettuccio possa essere di nuovo aperto, il pistone di comando, per uno sbloccaggio del gancio di fissaggio 6 su ogni lato della parte di tettuccio 4, viene tirato, per mezzo del cilindro idraulico 7, verso il basso di nuovo parallelamente all'asse longitudinale mediano del cilindro di comando 8 fino ad una posizione E in cui il cilindro idraulico 7 viene di nuovo attivato senza pressione. Ora, il perno di guida 13 scorre di nuovo, mediante la forza elastica della molla di compressione elicoidale 17, lungo il segmento di contorno  $f_3$ , ad estensione obliqua della scanalatura profilata 12, fin nella posizione F verso il basso laddove, allo stesso tempo, il pistone di comando 11 viene spostato verso l'alto rispetto al cilindro di

comando 8. La posizione assiale del pistone di comando 11 corrisponde, nella posizione F, alla posizione B. Nella posizione F, il gancio di fissaggio 6 è di nuovo completamente estratto e l'asola di arresto 5 viene liberata. L'idraulica del tettuccio può ora abbassare, in modo qui rappresentato più dettagliatamente, il sistema di tettuccio 4 fin a quando il cabriolet 1 si trova allo stato aperto. I ganci di fissaggio 6 su entrambi i lati del parabrezza, caricati idraulicamente, vengono ricondotti tramite un movimento forzato del cilindro idraulico 7 lungo il segmento di contorno  $h_3$  di nuovo fin nella posizione G che corrisponde alla posizione completamente retratta di ciascun gancio di fissaggio 6. Attraverso la forza elastica della molla di compressione elicoidale 17, il pistone di comando 11, dopo la riattivazione senza pressione del cilindro idraulico 7, viene spinto lungo il segmento di contorno  $f_4$  fin nella posizione di fine corsa H in cui ciascun gancio di fissaggio 6 è deposto nella sua posizione di riposo all'interno del montante anteriore 2. Per consentire una nuova estrazione di ciascun gancio di fissaggio 6 e per impegnare l'asola di fissaggio 5, il pistone di comando 11 può essere tirato, mediante caricamento idraulico, leggermente verso il basso alla posizione H, per cui il perno di guida 13 si sposta

lungo il segmento di contorno  $h_4$ , nella posizione di partenza A. Ora si ripete il processo di movimento del pistone di comando 11 e quindi quello del gancio di fissaggio 6.

Per garantire che un azionamento del cilindro idraulico provochi, in modo non involontario, un ritorno del perno di guida 13 nel segmento di contorno già percorso, ciascuna delle zone di sovrappasso tra il segmento di contorno da  $f_1$  a  $f_4$ , caricato dalla molla di compressione e il segmento di contorno da  $h_1$  a  $h_4$ , caricato idraulicamente è provvista, di volta in volta, di un supporto di guida sotto forma di uno smusso d'invito 18.

Il bloccaggio della capote che funge da dispositivo di chiusura secondo le figure da 1 a 4 presenta, quindi, come elementi di chiusura laterali alla carrozzeria, i due ganci di fissaggio 6 integrati in ciascun montante anteriore 2. Questi possono essere collegati, con ciascun tirante Bowden 10, di volta in volta tramite un elemento di accoppiamento regolabile, con il pistone di comando, laddove l'elemento di accoppiamento può essere strutturato come uno stelo di azionamento provvisto di opportuna filettatura di regolazione. Siccome, secondo l'invenzione, il dispositivo di chiusura e quindi il bloccaggio della

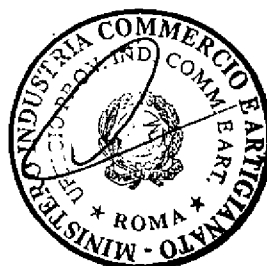
capote è disposto nei due montanti anteriori, si ottiene una disposizione particolarmente poco ingombrante che, inoltre, consente una migliore realizzazione del telaio del parabrezza, ivi inclusa la traversa relativa e i montanti anteriori, dal punto di vista della rigidità e della disposizione rispetto ad una traiettoria curva di testa dei passeggeri. Attraverso l'impiego dei tiranti Bowden, la disposizione del gruppo motore, compreso il pistone di comando all'interno del veicolo, è molto variabile. La disposizione può essere prevista in particolare nel piede del montante anteriore, nel volume dell'aggregato oppure in corrispondenza di un copriruota. Siccome tutta la disposizione è realizzata secondo il principio della penna a sfera, ciascuna gruppo di ganci di fissaggio può essere eseguito in modo relativamente sottile e da avere piccole dimensioni. Il gruppo di ganci di fissaggio, eventualmente compreso il tirante Bowden, può essere introdotto attraverso una corrispondente apertura nella parte terminale superiore del montante anteriore e può essere fissato per mezzo di un coperchio a vite. In caso di disturbi di funzionamento del bloccaggio della capote si può avere una sostituzione separata del gruppo di ganci di fissaggio, compreso il tirante Bowden, oppure del gruppo motore con o senza cilindro di lavoro formato dal

pistone di comando e dall'involucro. Siccome tutto il bloccaggio della capote è disposto al di fuori dell'abitacolo del veicolo, non ci può essere nessun pericolo di insudiciamento con olio idraulico che fuoriesce.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
Antonio Talierno  
(M. d'iscr. 171)



ING. BARZANO & ZANARDO ROMA Spa



RM 99 A 000449

## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di azionamento per una parte componente mobile di autoveicolo, con un gruppo motore collegato per mezzo di una unità di comando con un elemento di azionamento per la parte componente mobile dell'autoveicolo, caratterizzato dal fatto che l'unità di comando presenta un pistone di comando (11) caricato, in una direzione assiale, dal gruppo motore (cilindro idraulico 7) e, nella direzione assiale opposta, da un sistema meccanico di molle di compressione (molla di compressione elicoidale 17), il quale pistone è condotto forzatamente in un involucro fissato al veicolo (cilindro di comando 8) per mezzo di un contorno di comando (S) in direzione periferica e assiale, laddove il pistone di comando (11) è collegato con l'elemento di azionamento (gancio di fissaggio, tirante Bowden 10) in modo da trasmettere il movimento.

2. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il contorno di comando (S) è strutturato come una scanalatura profilata (12) che si estende su un perimetro esterno del pistone di comando (11) realizzato a forma di cilindro, nella quale fa presa un perno di guida (13) fissato sul perimetro interno dell'involucro (cilindro di comando 8).

ING. BARZANO &amp; ZANARDO ROMA SPA

3. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 1 oppure 2, caratterizzato dal fatto che il contorno di comando (S) presenta almeno un arresto intermedio (B, D, F, H) che definisce una posizione intermedia per il pistone di comando (11) nella quale è posizionabile il pistone di comando (11) caricato da molla.

4. Dispositivo di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il contorno di comando (S) è suddiviso in più segmenti (da  $f_1$  a  $f_4$ , da  $h_1$  a  $h_4$ ), disposti a zig-sag uno accanto all'altro, laddove almeno un primo segmento di contorno (da  $f_1$  a  $f_4$ ) si estende trasversalmente sul perimetro esterno ed è caricato da forza elastica e almeno un secondo segmento di contorno attiguo (da  $h_1$  a  $h_4$ ) è allineato assialmente sul perimetro esterno ed è caricato idraulicamente.

5. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che almeno una zona di sovrappasso tra primi e secondi segmenti di contorno disposti uno accanto all'altro (da  $f_1$  a  $f_4$ , da  $h_1$  a  $h_4$ ) è provvisto di un supporto di guida sotto forma di smusso d'invito (18).

6. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 1, laddove l'elemento mobile

dell'autoveicolo è eseguito a guisa di tettuccio di veicolo in grado di essere fissato per mezzo di elementi di chiusura laterali al tettuccio ad elementi di chiusura laterali alla carrozzeria, caratterizzato dal fatto che gli elementi di chiusura (6) laterali alla carrozzeria sono realizzati come elementi di azionamento e sono integrati nei montanti anteriori (2).

7. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che l'unità di comando è integrata almeno parzialmente in ciascun montante anteriore.

8. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 6 oppure 7, caratterizzato dal fatto che ogni elemento di chiusura (gancio di fissaggio 6) è collegato tramite un mezzo di trazione/pressione, in particolare per mezzo di un tirante Bowden (10), con ciascuna gruppo motore (cilindro idraulico 7) dell'unità di comando.

9. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che ogni mezzo di trazione/pressione (tirante Bowden 10) si estende all'interno di ciascun montante anteriore (2).

10. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che il mezzo di trazione/pressione è collegato per mezzo di un

elemento di accoppiamento regolabile con un elemento di chiusura.

11. Dispositivo di azionamento secondo una delle rivendicazioni da 6 a 10, caratterizzato dal fatto che gli elementi di chiusura (6) fissati alla carrozzeria sono integrati lateralmente accanto alla traversa del parabrezza nei due montanti anteriori (2).

12. Dispositivo di azionamento per una parte componente mobile di autoveicolo con un gruppo motore, collegato per mezzo di una unità di comando con almeno un elemento di azionamento per la parte componente mobile dell'autoveicolo, laddove la parte componente mobile dell'autoveicolo è fissabile ad almeno un elemento di azionamento per mezzo di almeno un elemento di chiusura associato, caratterizzato dal fatto che almeno un elemento di azionamento (6, 10) è strutturato come elemento di chiusura laterale alla carrozzeria ed è integrato, almeno a segmenti, in un profilato cavo (2) di una struttura portante della carrozzeria, aperto frontalmente in direzione della parte componente mobile dell'autoveicolo.

13. Dispositivo di azionamento secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che la parte componente mobile dell'autoveicolo è eseguita a guisa di tettuccio abbassabile di autoveicolo, e dal fatto che il

tettuccio dell'autoveicolo è fissabile , per mezzo di elementi di chiusura laterali al tettuccio, ad elementi di chiusura laterali alla carrozzeria, strutturati come elementi di azionamento, i quali sono integrati in montanti anteriori (2) della struttura portante della carrozzeria.

Roma, 16 LUG. 1999

p.: DAIMLERCHRYSLER AG

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.P.A.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
Antonio Taliercio  
(N° d'iscr. 171)

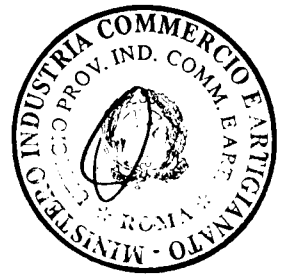
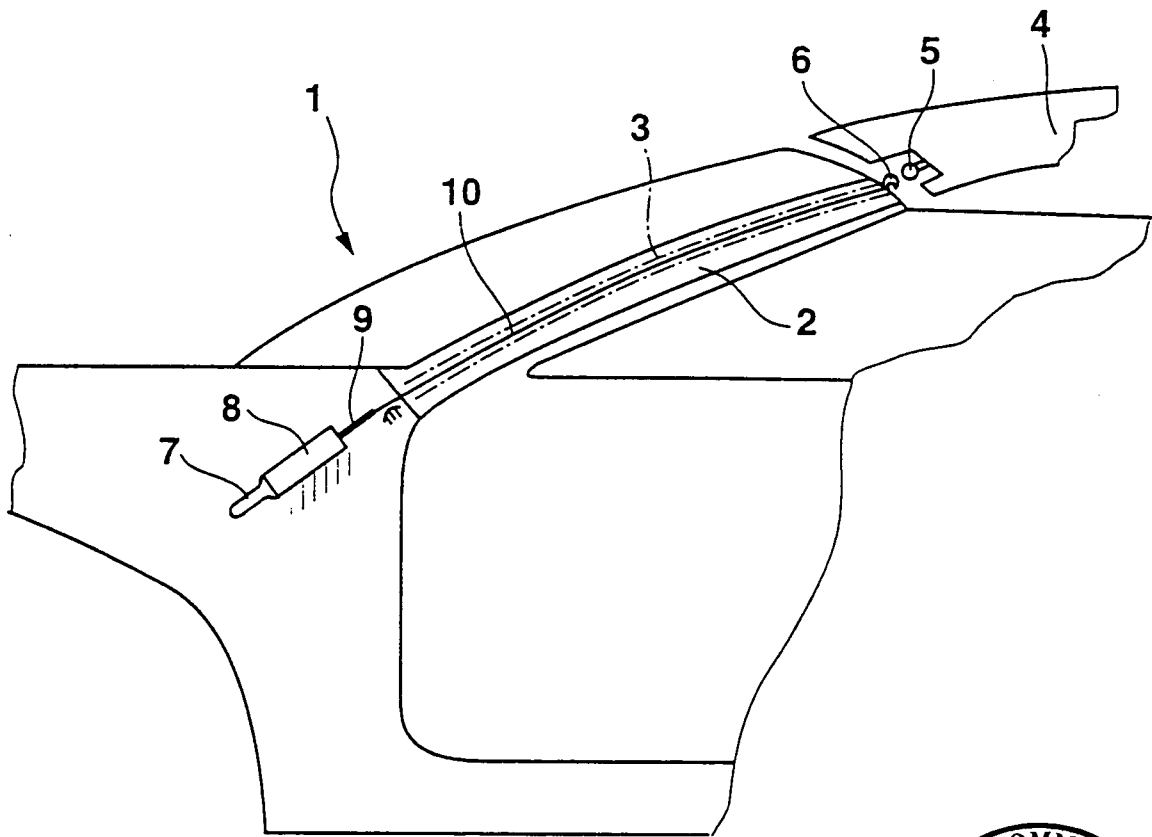


KC/A15027



RM 99 A 000449

Fig. 1



p.p.: DaimlerChrysler AG  
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

DELEGATARIO  
Antonio Galluccio  
n. d'iscr. 174  
*Galluccio*

RM 99 A 000449

Fig. 2

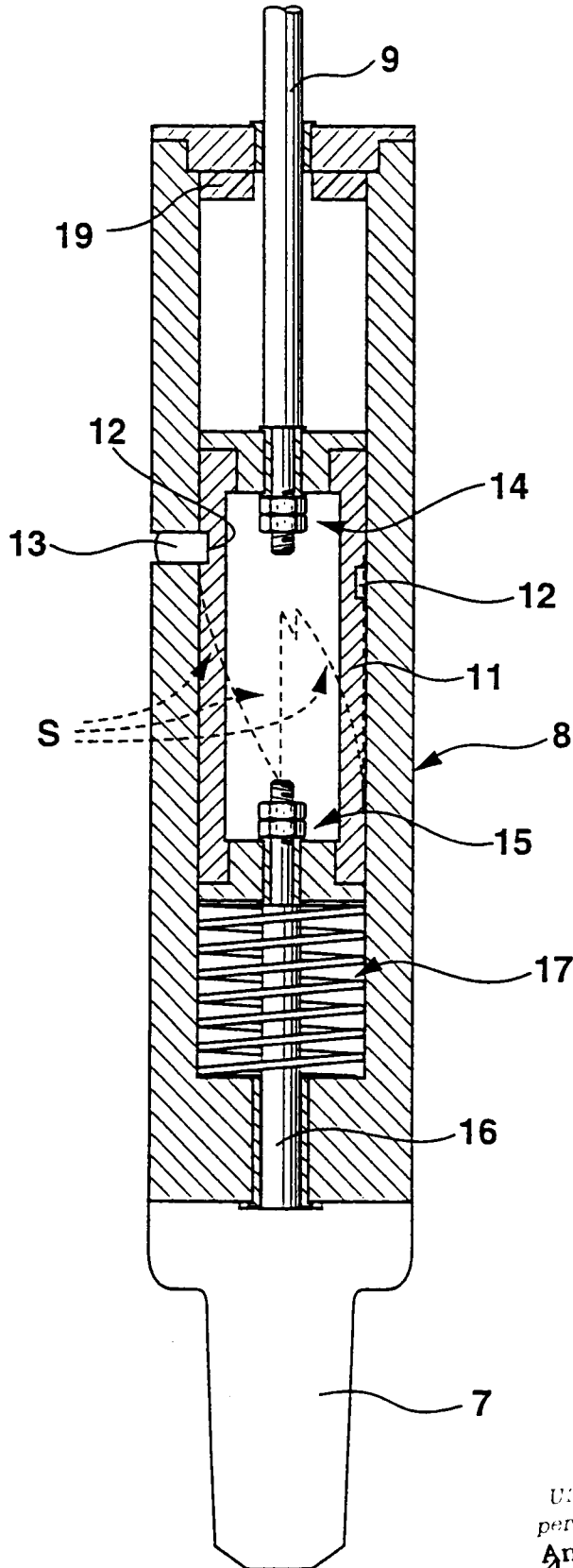


Fig. 3

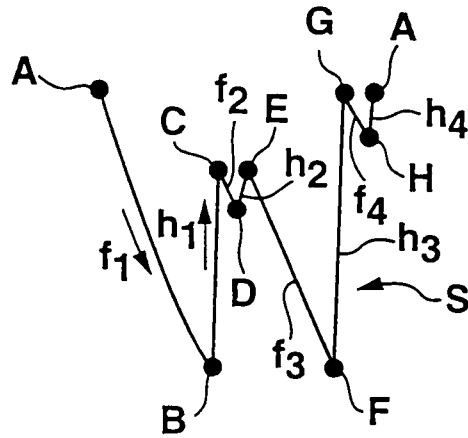
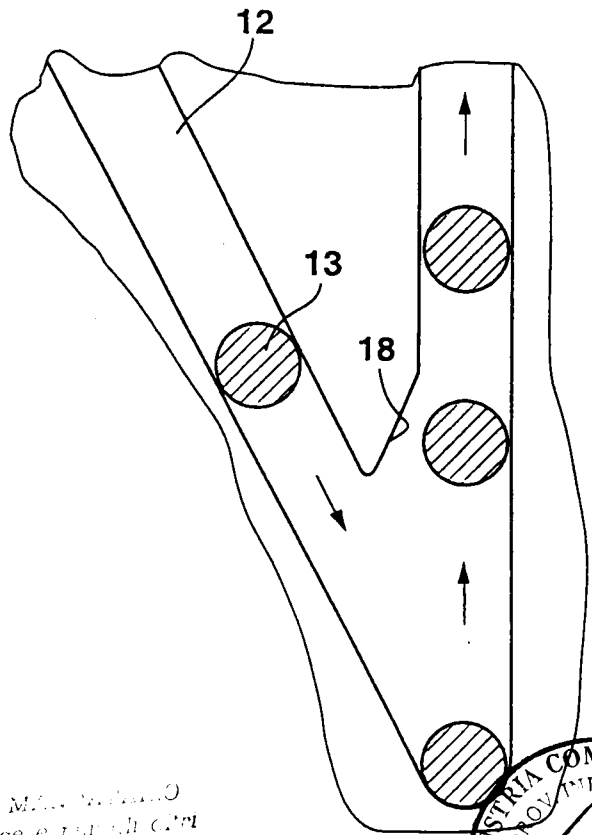


Fig. 4



p.p.: DaimlerChrysler AG  
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN M...  
per se e per gli altri  
Antonio Tallero  
(No. d'iscr. 171)  
*Tallero*

