



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

DOMANDA NUMERO	101998900717997
Data Deposito	17/11/1998
Data Pubblicazione	17/05/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	J		

Titolo

COMANDO PER GLI ALZACRISTALLI ELETTRICI DI UN AUTOVEICOLO.
--

Descrizione a corredo di una domanda di Brevetto per
Invenzione dal titolo: Comando per gli alzacristalli
elettrici di un autoveicolo.

a nome: Bitron S.p.A.

con sede in: Pinerolo (TO)

di nazionalità: italiana

Inventore designato: RICCARDO SPADA

Depositato il 17 novembre 1998 N. **TO 98A 000965**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un
interruttore unico che comanda tutti i motorini per
gli alzacristalli elettrici presenti sul veicolo, sia
i soli anteriori come anche i posteriori con funzioni
opzionali di comando di tutti i motorini
simultaneamente oppure inibizione del comando dal
retro del veicolo dei cristalli posteriori (sicurezza
bambini).

Gli impianti attuali degli autoveicoli
presentano dei raggruppamenti di comandi dei motorini
alzacristalli disposti in varie parti della vettura,
ad esempio sulle maniglie delle porte, sul tunnel
centrale, sulla plancia, in ossequio alle scelte
stilistico/ergonomiche ed economiche dei produttori.

I suddetti impianti hanno in comune il fatto
che ogni cristallo è comandato da un interruttore per

le funzioni su-giù, sia in modo manuale che automatico.

In alcuni tipi di impianto questi interruttori sono riuniti su un unico supporto montato sulla portiera dell'autista oppure sul tunnel, e vengono integrati da un interruttore aggiuntivo per il blocco dei comandi dalla parte posteriore del veicolo (sicurezza bambini). Appare evidente che l'impiego di un così grande numero di interruttori costituisce uno sforzo economico non indifferente.

Tra i comandi elettrici degli impianti a bordo vettura, è anche noto, dal brevetto tedesco n°3524439 un dispositivo per regolare la posizione degli specchietti retrovisori di un'autovettura, che presenta un comando singolo costituito da una leva alloggiata in modo ruotabile ed inclinabile per selezionare e controllare i due motori elettrici di ciascuno specchietto.

Scopo della presente invenzione è quello di unificare tutti i controlli degli alzacristalli dell'autovettura in un unico punto all'interno dell'abitacolo in modo che tutti i comandi possano essere centralizzati, con evidente risparmio.

Detto scopo viene raggiunto dalla presente invenzione che si riferisce ad un comando singolo per

gli alzacristalli di un autoveicolo che presenta le caratteristiche della prima rivendicazione.

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

le figure 1 e 2 sono delle viste dall'alto del comando singolo secondo l'invenzione disposto in un alloggiamento ricavato in una parte del rivestimento interno dell'abitacolo, con la manopola ruotata in due posizioni di selezione differenti;

la figura 3 è una vista laterale parzialmente in sezione, del comando singolo delle figg.1 e 2 montato sul veicolo;

la figura 4 è una vista frontale parzialmente in sezione, del comando singolo delle figg.1 e 2 montato sul veicolo;

la figura 5 è una vista in sezione longitudinale del comando singolo secondo l'invenzione;

la figura 6 è una vista in sezione secondo la linea V-V di fig.5, e

la figura 7 è una vista in pianta di una parte componente il comando singolo, visibile in sezione nella figura 5.

Con riferimento alle figure, con 1 è indicato l'involucro dell'interruttore comando singolo che porta un fondo 3 montato a scatto ed incorpora dei contatti elettrici 4. Una leva di comando 5 infulcrata nell'involucro 1, è atta, quando viene inclinata lateralmente, a spostare un ponticello 7 che porta una coppia di contatti a rullino 9. La leva 5 è mantenuta in posizione verticale, dal fatto che la sua estremità inferiore è munita di una punta rientrante arrotondata 10, spinta da una molla a compressione in un incavo conico 11, ricavato nel fondo 3 in corrispondenza dell'asse verticale dell'involucro 1. Una spinta laterale sulla manopola 13 della leva 5, provoca l'inclinazione della leva stessa in una posizione instabile, con rotazione attorno al punto 14 situato all'altezza della parete del coperchio 1, e lo scorrimento della punta 10 sulla superficie dell'incavo 11.

Questa inclinazione porta i contatti 9 del ponticello 7 a traslare su di un circuito stampato 15, contenuto nell'involucro 1, ed a chiudere, di conseguenza, il circuito elettrico corrispondente ad uno dei motori degli alzacristalli (non illustrati). L'inclinazione della leva nel senso opposto provoca il movimento del cristallo in senso contrario. Al

rilascio della manopola 13, la leva 5 torna in posizione verticale, spinta dalla punta 10 che scorre sulla parete inclinata 11, riaprendo il circuito chiuso con lo spostamento precedente.

La leva 5 può inoltre essere ruotata a scatto in sei posizioni di selezione, cui corrispondono una posizione neutrale, una posizione di comando simultaneo di tutti e quattro i motorini degli alzacristalli, ed una posizione di comando per ciascuno dei quattro motorini.

Ciò viene ottenuto tramite un comando a scatto disposto solidale in rotazione alla leva 5 superiormente al circuito stampato 9. Esso è composto da un sostegno ad arco 16 provvisto di due puntalini 17 diametralmente opposti, sollecitati in espansione diametrale da una molla 18. I puntalini 17 possono scorrere sulla superficie interna di una guida 19 ad anello, di pianta sostanzialmente rettangolare, il cui foro presenta due rientranze 21 e 22, in corrispondenza dell'asse maggiore e quattro ulteriori rientranze, 23, 24, 25 e 26 in corrispondenza delle diagonali. Agendo sulla manopola 13 si ottiene la rotazione del sostegno 16 che trascina i puntalini 17. Essi vanno a posizionarsi a scatto in due delle rientranze affacciate ricavate sulla parete interna

dell'anello. In questo modo si realizzano almeno sei posizioni angolari precise della leva 5 rispetto al circuito stampato, e si selezionano uno, nessuno o più circuiti elettrici dei motorini alzacristalli, su cui agire per sollevare od abbassare il cristallo corrispondente, tramite l'inclinazione della leva, come descritto in precedenza. Il circuito stampato sarà infatti realizzato in modo tale da consentire, oltre all'azionamento singolo dei quattro motorini, anche la posizione neutrale della leva ed una posizione in cui più motorini, e preferibilmente tutti, vengono azionati simultaneamente.

Nelle figure da 1 a 4 è illustrata una possibile sistemazione del comando singolo su di una parte del rivestimento interno dell'abitacolo 30, in particolare sulla plancia oppure sul tunnel centrale tra i sedili.

Il rivestimento 30 forma una vaschetta 31 dentro cui sporge la parte superiore della leva 5 con la manopola di comando 13. L'involucro 1 con il fondo 3 risulta invece nascosto nella parte sottostante la vaschetta 31. La parete del rivestimento 30 forma, sul bordo della vaschetta 31, una sporgenza radiale 32 che si prolunga verso il centro della vaschetta, fino a coprire superiormente parte della manopola di

comando 13. Sulla superficie superiore della manopola sono riportati due segni di posizione 33 e 34, di disegno differente, per indicare rispettivamente la porzione di manopola nel cui campo di rotazione si selezionano tutti i cristalli o solo quelli anteriori, e la porzione in cui si selezionano i cristalli posteriori o la posizione di neutro. Dei riferimenti 35 sono riportati anche sulla parete interna della vaschetta, per indicare la posizione dell'asse maggiore (neutro o tutto) e le due diagonali (destra-sinistra).

L'utilizzo del comando singolo avviene allora come segue. A seconda del cristallo che si vuole azionare, si porta il segno corrispondente sul riferimento riportato sulla vaschetta (ad esempio anteriore sinistro in figura 1) e si tira la manopola 13 secondo la freccia A per sollevare il cristallo oppure si spinge secondo la freccia B per abbassarlo.

La sporgenza 32 è stata realizzata espressamente, per impedire che si possa inavvertitamente spingere la manopola e spostarla verso la destra delle figure 1, 2 o 3, onde evitare chiusure indesiderate dei cristalli, ad esempio da parte dei bambini. Sarà pertanto raccomandabile che il comando venga montato in modo che lo spostamento

verso destra della manopola corrisponda sempre l'abbassamento di uno o tutti i cristalli.

E' evidente che per ovviare ad eventuali variazioni delle funzioni della manopola, basterà adeguare la posizione della sporgenza 31.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo di comando singolo per il controllo dei motorini elettrici degli alzacristalli di un autoveicolo, comprendente una leva di comando (5), elasticamente mantenuta in posizione verticale nel corpo di un interruttore inclinabile in posizioni instabili diametralmente opposte e ruotabile a scatto in più posizioni angolari per selezionare uno, nessuno o più motorini da comandare, caratterizzato dal fatto che detta leva (5) è ruotabile in almeno sei posizioni a scatto (21,22,23,24,25,26), di cui quattro per il controllo singolo di ciascuno dei quattro motorini, una posizione neutrale ed una posizione in cui tutti i motorini vengono controllati simultaneamente.

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la leva è munita di una manopola di manovra (13) disposta in modo da sporgere assialmente dal fondo di una vaschetta (31) ricavata nel materiale (30) di rivestimento interno dell'abitacolo del veicolo.

3) Dispositivo secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che la superficie superiore della manopola (13) e la parete interna della

vaschetta (31) sono munite di segni di riferimento (33,34,35) per la posizione angolare della manopola.

4) Dispositivo secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che la parete del rivestimento (30) forma, sul bordo della vaschetta (31), una sporgenza radiale (32) prolungantesi verso il centro della detta vaschetta (31), fino a coprire superiormente parte della manopola di comando (13).

5) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 in cui detta leva (5) è associata ad un porta-contatti (7) i cui contatti (9) sono atti a traslare, in conseguenza dell'inclinazione della leva (5) su di un circuito stampato (15) per controllarne i contatti che fanno capo ai detti circuiti elettrici, e ad un dispositivo per il controllo della sua posizione in rotazione, costituito da una sostegno (16) porta puntalini elastici (17) che scorrono, in conseguenza della rotazione della detta leva (5), sulla superficie interna di un anello (19) di pianta sostanzialmente rettangolare contenuto in detto involucro (1); caratterizzato dal fatto che detta superficie interna dell'anello (19) è provvista di almeno sei rientranze (21,22,23,24,25,26) affacciate due a due, disposte in corrispondenza dell'asse maggiore e delle diagonali dell'anello, e sagomate in

modo da costituire almeno sei posizioni di arresto a
scatto di detti puntalini (17).

Per incarico di Bitron S.p.A.

MANDATARI NOMINATI.

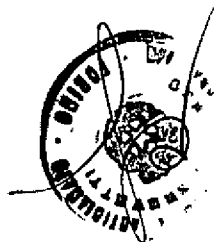
G. Zanardo - R. Coletti - G. Lotti - R. Appoloni

A. De Gregori - G. Di Francesco -

M. Giuli -

(firma)

(per sè e per gli altri)



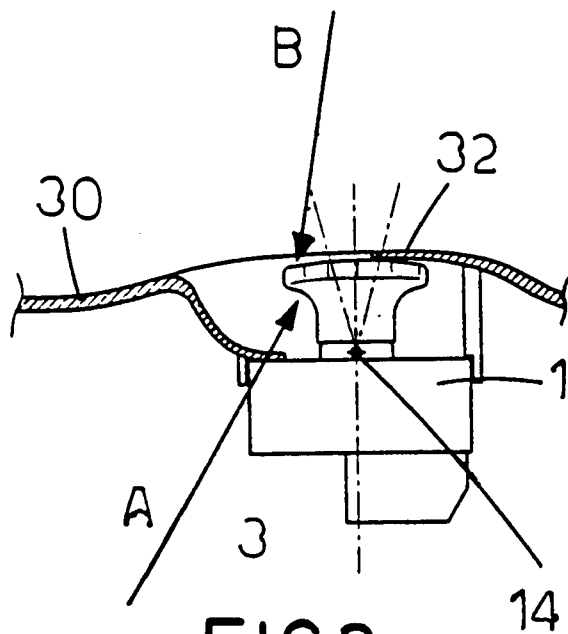


FIG. 3

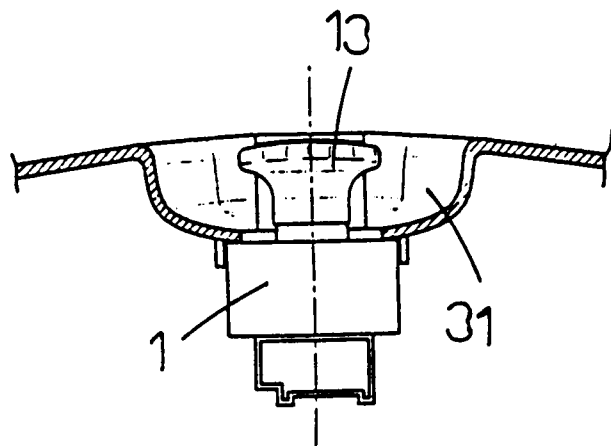


FIG. 4

FIG. 1

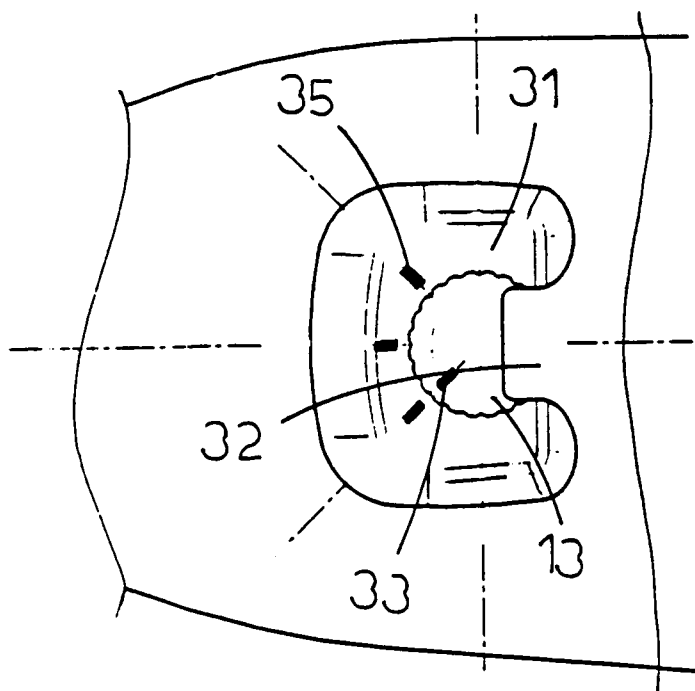
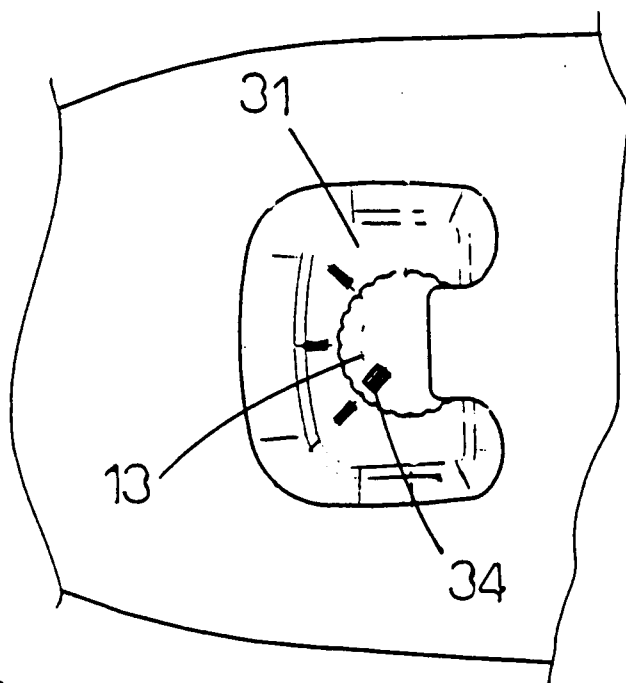


FIG. 2



per incarico: BITRON S.p.A.

per incarico: BITRON S.p.A.
 G. Zanardo - R. Colli - G. Lotti - R. Appoloni
 A. De Gregori - G. Di Francesco -
 M. Giuli -
 (firma) *[Signature]*
 (per sé e per gli altri)

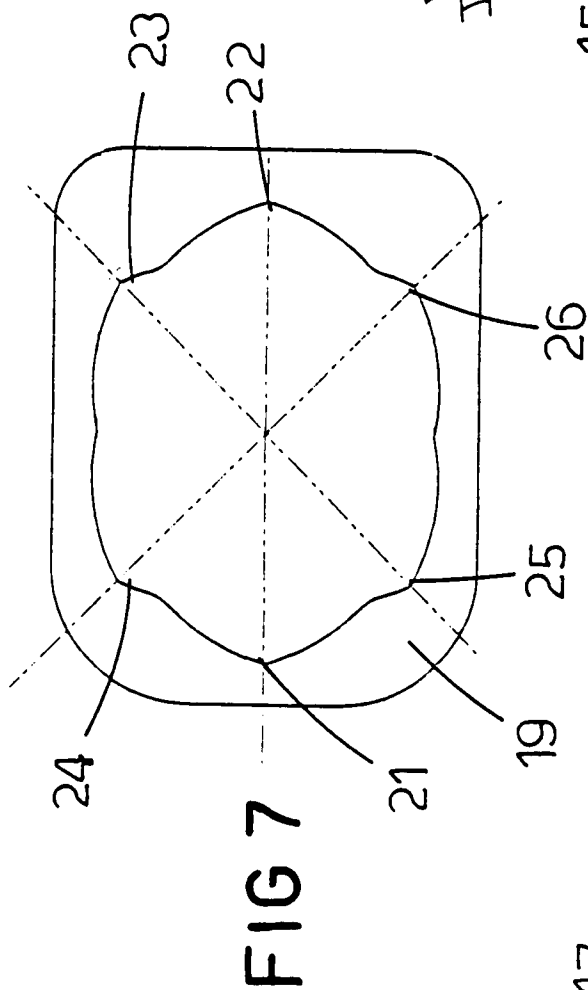


FIG. 7

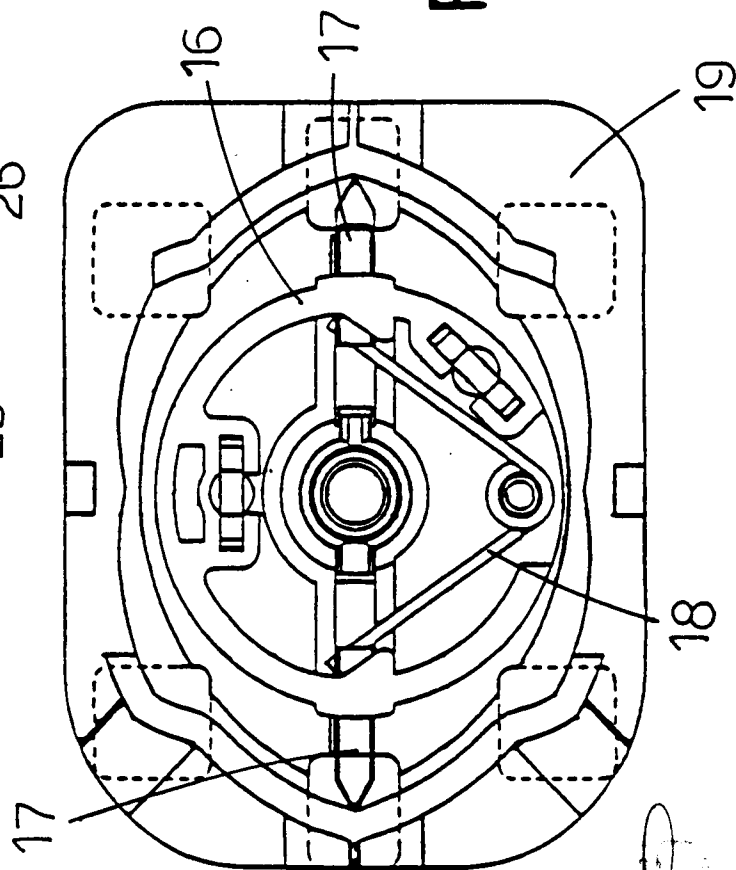


FIG. 6

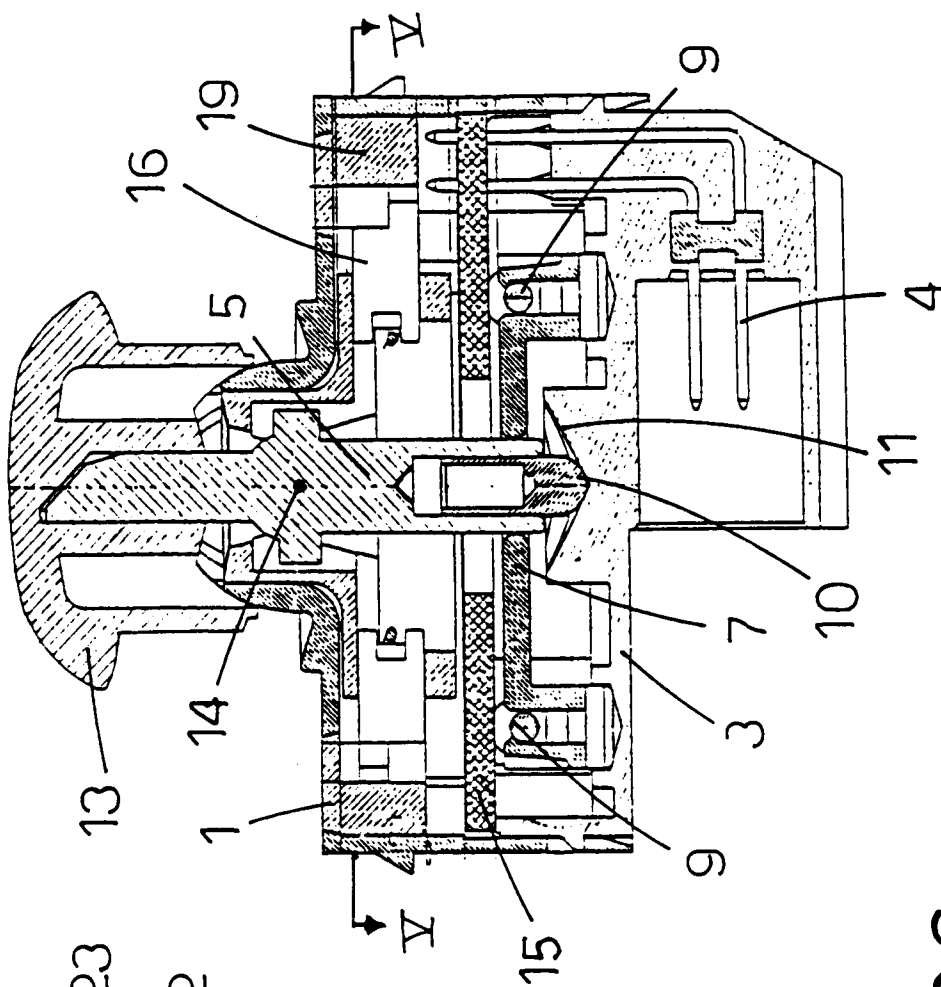


FIG. 5

per incarico: BITRON S.p.A.

MANDATARI NOMINATI:
G. Zanardo - P. Coletti - G. Lotti - R. Appoloni
A. De Gregori - G. Di Francesco -
A. Giuli -
(firma)
(per sé e per gli altri)