



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900566955
Data Deposito	08/01/1997
Data Pubblicazione	08/07/1998

Priorità	19601119.1
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO GIREVOLE CON MANICOTTO DI COPERTURA
--

Ditta : ROTO FRANK AG

Sede : LEINFELDEN-ECHTERDINGEN (Germania)

-0-0-0-

DESCRIZIONE

08 GEN. 1997

MI 97 A 0018

L'invenzione riguarda un dispositivo di azionamento girevole per meccanismi di trasmissione di comando su finestre, porte o similari, comprendente un albero di azionamento, che attraverso una riantanza di un telaio del battente è fissato in direzione assiale su un elemento di trasmissione del meccanismo di comando e sulla cui estremità non rivolta verso l'elemento di trasmissione è montata una maniglia di azionamento, nonchè comprendente una boccola di ferramenta, che è attraversata in direzione assiale dall'albero di azionamento ed è sostenuta almeno in direzione assiale su una cassa dell'elemento di trasmissione.

Un dispositivo di tale tipo è noto dal DE-195 41 214 C1. In tal caso come boccola di ferramenta si utilizza un manicotto di guida, che attraversa la copertura del telaio del battente ed è sostenuto solidale alla rotazione sulla cassa del meccanismo di trasmissione in direzione di azionamento di rotazione. L'estremità, non rivolta verso la cassa del meccanismo di trasmissione, della già nota boccola di ferra-

menta sta davanti alla superficie a vista del telaio del battente. All'interno del descritto manicotto di guida concentricamente a questo è guidato a cannocchiale un ulteriore manicotto di guida. Questo ultimo racchiude l'albero di azionamento solidale alla rotazione ed è sostenuto, sollecitato mediante una molla di arresto, con un collare esterno radiale su un corrispondente collare esterno del manicotto di guida esterno. In corrispondenza dei lati fra di loro affacciati dei collari esterni sono previsti dispositivi di arresto girevoli. La molla di arresto da parte sua in corrispondenza del proprio lato, non rivolto verso i manicotti di guida, poggia nell'interno del collo della maniglia di azionamento. In tal caso il collo della maniglia in direzione assiale sovrasta il collare esterno radiale del manicotto di guida interno. Il collare esterno radiale, sporgente sulla superficie a vista del telaio dell'infisso, del manicotto di guida esterno e precisamente la bocca di ferramenta, non viene coperto dal collo della maniglia in direzione assiale. Inoltre anche la zona del manicotto di guida esterno, che si raccorda al collare esterno radiale in direzione assiale verso la cassa del meccanismo di trasmissione, in dipendenza dello spessore della copertura del battente può

essere situata su una lunghezza assiale più o meno grande all'esterno del telaio del battente. In ogni caso sul noto dispositivo di azionamento girevole, fra le estremità lato-telaio del battente della maniglia rispettivamente del collo della maniglia ed il telaio del battente si forma uno spazio intermedio a guisa di intercapedine, che pregiudica l'estetica del telaio del battente, equipaggiato con il rispettivo dispositivo di azionamento girevole, e consente l'entrata di sudiciume nell'interno del dispositivo di azionamento girevole.

La presente invenzione si pone il compito di rimediare a ciò.

Secondo l'invenzione questo problema viene risolto per il fatto che nel caso di un dispositivo di azionamento girevole del genere menzionato all'inizio e in corrispondenza della boccola di ferramenta è previsto un manicotto di copertura, che è scorrevole rispetto a questa in direzione assiale, è serrato fra la maniglia di azionamento e il telaio del battente e copre in direzione assiale uno spazio intermedio fra l'estremità lato-telaio del battente della maniglia di azionamento e il telaio del battente. La mobilità assiale del manicotto di copertura rispetto alla boccola di ferramenta ne consente l'impiego

anche nel caso di spessori variabili del battente rispettivamente della copertura del battente. Mediante il serraggio del manicotto di copertura fra la maniglia di azionamento e il telaio del battente è garantito che il manicotto di copertura in corrispondenza delle due estremità assiale si raccorda con stretto appoggio agli elementi costruttivi di volta in volta vicini. Lo spazio intermedio fra l'estremità lato-telaio del battente della maniglia di azionamento e il telaio del battente viene coperto mediante il manicotto di copertura nel senso di un miglioramento estetico dell'intera disposizione nonché impedendo la entrata di sudiciume.

Nell'ulteriore vantaggioso sviluppo dell'invenzione è previsto che il manicotto di copertura, sovrastando radialmente la rientranza del telaio del battente, è sostenuto in modo da poggiare su questo ultimo sollecitato dinamicamente.

In una variante del dispositivo di azionamento girevole secondo l'invenzione, nel qual caso la maniglia di azionamento con il collo della maniglia è montata sull'albero di azionamento, la proiezione della superficie radiale della sezione trasversale dell'estremità lato-telaio del battente del collo dell'impugnatura è situata all'interno della

corrispondente sezione trasversale interna del manico di copertura. In seguito alla caratteristica descritta il collo della maniglia su una lunghezza assiale variabile può affondare nel manicotto di copertura. Questa circostanza fa sì che la maniglia di azionamento, indipendentemente dal rispettivo spessore del battente ovvero della copertura del battente, può essere montata in una posizione assiale definita sull'albero di azionamento, qualora soltanto l'estremità, rivolta verso il battente, del collo della maniglia sia situata all'esterno del telaio del battente. Se il battente rispettivamente la sua copertura possiede uno spessore unicamente relativamente modesto, allora l'estremità lato-telaio del battente del collo della maniglia di azionamento nella posizione di montaggio del dispositivo di azionamento girevole è situata distanziata in misura relativamente ampia dalla superficie a vista del telaio del battente. Corrispondentemente a ciò il collo della maniglia unicamente su una lunghezza assiale relativamente modesta affonda nel manicotto di copertura sostenuto indirettamente o direttamente sul telaio del battente. In caso di maggiore spessore del battente rispettivamente della copertura del battente l'estremità lato-telaio del battente del collo del-

la maniglia si avvicina maggiormente alla superficie a vista del telaio del battente. Corrispondentemente a ciò aumenta la profondità di penetrazione del collo della maniglia sul manicotto di copertura.

Per assicurare un definito movimento relativo fra il manicotto di copertura e la boccola di ferramenta per l'adattamento a spessori variabili del battente rispettivamente della copertura del battente, su dispositivi di azionamento girevoli secondo l'invenzione sono realizzati differenti accorgimenti, che possono essere previsti alternativamente oppure integrativamente fra di loro. Così nell'ulteriore vantaggioso sviluppo dell'invenzione il manicotto di copertura con almeno una appendice di guida sporgente radialmente verso l'interno, è guidato sulla parete assiale della boccola di ferramenta. Inoltre nel senso descritto in corrispondenza della parete assiale della boccola di ferramenta è prevista almeno una cava di guida o simile, che è associata all'appendice di guida rispettivamente alle appendici di guida del manicotto di copertura e si estende in direzione assiale.

Se almeno una cava di guida o simile in corrispondenza della boccola di ferramenta è delimitata a guisa di gradino e se il manicotto di coper-

tura con almeno una appendice di guida, associata alla cava di guida rispettivamente alle cave di guida, è inseribile ad arresto in almeno una cava di guida, allora il manicotto di copertura e boccola di ferramenta possono essere accoppiate fra di loro in maniera semplice, e precisamente ad arresto, in modo da formare una unità costruttiva.

A garantire un movimento relativo definito di boccola di ferramenta e manicotto di copertura serve inoltre il fatto che, come previsto secondo l'invenzione, la boccola di ferramenta presenta almeno una appendice di guida sporgente radialmente verso l'esterno, sulla quale il manicotto di copertura è guidato con la sua parete assiale.

Nell'ulteriore sviluppo dell'invenzione l'appendice di guida sporgente radialmente verso l'esterno, rispettivamente le appendici di guida, sporgenti verso l'esterno radialmente, della boccola di ferramenta formano un collare esterno radiale. Una conformazione di tale tipo delle appendici di guida sulla boccola di ferramenta è consigliabile ad esempio per dispositivi di azionamento girevoli del genere descritto all'inizio, che comprendono una boccola di ferramenta con un collare esterno come componente di un dispositivo di arresto girevole. In questo caso il

collare esterno assume una funzione doppia. Una ulteriore guida ottimizzata del manicotto di copertura sulla boccola di ferramenta si ottiene quando, come parimenti è previsto secondo l'invenzione, in corrispondenza della parete assiale del manicotto di copertura è prevista almeno una cava di guida, che è associata all'appendice di guida rispettivamente alle appendici di guida della boccola di ferramenta e si estende in direzione assiale.

Una forma di realizzazione di dispositivi di azionamento girevoli secondo l'invenzione, sulla quale il manicotto di copertura, sovrastando radialmente la rientranza del telaio del battente, è sostenuto su quest'ultimo in appoggio con sollecitazione dinamica, è caratterizzata dal fatto che il manicotto di copertura mediante almeno un elemento elastico sostenuto sul collo della maniglia è sollecitato dinamicamente poggiando sul telaio del battente. La maniglia di azionamento rispettivamente il suo collo in questa variante dell'invenzione fornisce un contrappoggio, efficace ed inamovibile in direzione assiale, per il manicotto di copertura.

Si ottiene una struttura costruttivamente semplice del dispositivo quando come elemento elastico fra il manicotto di copertura e il collo del-

la maniglia è prevista almeno una molla a lamina.

Nell'ulteriore esecuzione vantaggiosa di dispositivi di azionamento girevoli secondo l'invenzione con manicotti di copertura mediante almeno un elemento elastico sostenuto sul collo della maniglia è sollecitato dinamicamente poggiando sul telaio del battente. La maniglia di azionamento rispettivamente il suo collo in questa variante dell'invenzione fornisce un contrappoggio² efficace ed inamovibile in direzione assiale, per il manicotto di copertura. Si ottiene una struttura costruttivamente semplice del dispositivo quando come elemento elastico fra il manicotto di copertura e il collo della maniglia è prevista almeno una molla a lamina.

Nell'ulteriore esecuzione vantaggiosa di dispositivi di azionamento girevoli secondo l'invenzione con manicotto di copertura, che sovrastando radialmente la rientranza del telaio del battente è sostenuto su quest'ultimo in appoggio con sollecitazione dinamica, il manicotto di copertura mediante almeno un elemento elastico, agente in direzione assiale, è sostenuto sulla boccola di ferramenta scorrevole in direzione assiale rispetto a questa e è sollecitato dinamicamente poggiando sul telaio del battente. Tramite l'elemento elastico rispettivamente

gli elementi elastici il manicotto di copertura in primo luogo viene sostenuto sulla boccola di ferramenta e in secondo luogo viene portato direttamente od indirettamente in appoggio sul telaio del battente.

Per semplicità costruttiva in tal caso come elemento elastico fra il manicotto di copertura e la boccola di ferramenta è prevista almeno una molla a lamina.

Un'ulteriore forma di realizzazione di dispositivi di azionamento girevoli secondo l'invenzione è caratterizzata dal fatto che come elemento elastico fra il manicotto di copertura e la boccola di ferramenta è prevista una molla di pressione, tramite la quale il manicotto di copertura è sostenuto su una appendice, sporgente radialmente verso l'esterno, preferibilmente un collare esterno, della boccola di ferramenta.

Per motivi di semplificazione del montaggio secondo l'invenzione è previsto che il manicotto di copertura con almeno un elemento elastico fra il manicotto di copertura e il collo della maniglia rispettivamente fra il manicotto di copertura e la boccola di ferramenta è eseguito in un unico pezzo. In questo caso il manicotto di copertura ed elemento

elastico rispettivamente elementi elastici possono
essere manipolati come unità costruttiva.

Nel senso descritto secondo l'invenzione è previsto inoltre che il manicotto di copertura, la boccola di ferramenta e l'elemento elastico previsto fra queste parti, rispettivamente gli elementi elastici previsti fra queste parti, sono eseguiti in un unico pezzo fra di loro. Oltre alla già menzionata semplificazione di montaggio l'esecuzione descritta degli elementi costruttivi menzionati comporta anche vantaggi tecnologici. Nel procedimento di iniezione ad esempio tutte le singole parti nell'ambito di una unica fase di lavorazione possono essere prodotte come unità costruttiva.

Nel senso dell'invenzione fondamentale è possibile fabbricare il manicotto di copertura, la boccola di ferramenta nonché l'elemento elastico previsto fra questi due elementi costruttivi, rispettivamente i corrispondenti elementi elastici, tutti con materiali fra di loro diversi. E' tuttavia vantaggioso quando il manicotto di copertura e l'elemento elastico eseguito in un unico pezzo con esso rispettivamente i corrispondenti elementi elastici sono realizzati con un materiale in comune e differente dal materiale della boccola di ferramenta. In

tal modo si tiene conto del fatto che le sollecitazioni agenti sulla boccola di ferramenta sono di natura diversa rispetto ad esempio alle sollecitazioni, alle quali sono soggetti gli elemento elastico rispettivamente gli elementi elastici fra la boccola di ferramenta e il manicotto di copertura. Nel procedimento di iniettofusione le unità costruttive formate da manicotto di copertura ed elemento (elementi) elastico rispettivamente da manicotto di copertura, elemento (elementi) elastici e boccola di ferramenta possono essere fabbricate con un modesto dispendio finanziario nonchè con un modesto dispendio tecnologico.

Infine una forma di realizzazione preferita dei dispositivi di azionamento girevoli secondo l'invenzione è caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura è sostenuto su una boccola di ferramenta, eseguita come boccola di arresto, sollecitato da carica elastica in posizione di montaggio in direzione del telaio del battente, laddove la boccola di ferramenta è sostenuta nella direzione di azionamento di rotazione, solidale alla rotazione, sulla cassa dell'elemento di trasmissione e nella boccola di ferramenta è guidata a cannocchiale una controboccola di arresto; montata solidale alla rotazione sull'albero di azionamento, laddove la boccola di arresto e la

conyroboccola di arresto sono arrestabili fra di loro in almeno due differenti posizioni di rotazione della maniglia di azionamento e per mezzo di una molla di arresto sono sollecitate dinamicamente in direzione dell'estremità di azionamento, non rivolta verso la maniglia di azionamento, e inoltre dal atto che in corrispondenza di questa estremità dell'albero di azionamento è previsto uno spinotto o similare, che è supportato elasticamente in direzione radiale, quando è smontato il dispositivo di azionamento girevole forma una battuta assiale della boccola di arresto e la controboccola di arresto e in posizione di montaggio del dispositivo di azionamento girevole si impegna ad arresto dietro all'elemento di trasmissione in corrispondenza del lato non rivolto verso la maniglia di azionamento. Nel caso di un dispositivo di azionamento girevole di tale tipo il manicotto di copertura può essere montato nell'unità costruttiva con le rimanenti singole parti del dispositivo. La boccola di ferramenta servente da boccola di arresto nonchè la controboccola di arresto ivi guida a canocchiale vengono assicurate assialmente sull'albero di azionamento in primo luogo per mezzo dello spinotto, supportato elasticamente in direzione radiale, e in secondo luogo per mezzo della maniglia di aziona-

mento fissata alla estremità opposta dell'albero di azionamento. Per il montaggio per il rispettivo telaio del battente la disposizione complessiva costruttiva unitaria con l'estremità dell'albero di azionamento, non rivolta verso la maniglia di azionamento, viene introdotta nella rientranza del telaio del battente e mediante lo spinotto, supportato elasticamente in direzione radiale sull'albero di azionamento, viene arrestata sull'elemento di trasmissione del meccanismo di comando. Con l'albero di azionamento anche la boccola di ferramenta, eseguita come boccola di arresto, su una parte della sua lunghezza assiale entra nella rientranza del telaio del battente. Nel corso del movimento di penetrazione della boccola di ferramenta il manicotto di copertura nella zona marginale della rientranza del telaio del battente si porta sulla superficie a vista del telaio del battente. Quando il manicotto di copertura poggia sulla superficie a vista del telaio del battente, la boccola di ferramenta viene fatta avanzare fino nella sua posizione finale assiale, in cui essa poggia sulla cassa dell'elemento di trasmissione. L'importo dello scorrimento relativo in tal caso risultante di manicotto di copertura e boccola di ferramenta viene definito dallo spessore del telaio del battente rispettivamente della coper-

tura del battente.

Nel seguito l'invenzione viene illustrata dettagliatamente in base a rappresentazioni schematiche relative ad esempi di realizzazione.

In particolare:

la figura 1a mostra una prima forma di realizzazione di un manicotto di copertura nella vista dall'alto in direzione assiale,

la figura 1b mostra una sezione lungo la linea I-I in figura 1a,

la figura 1c mostra una boccola di ferramenta relativa al manicotto di copertura secondo la figura 1a e 1,

la figura 2 mostra una unità a maniglia con un manicotto di copertura nonché con una boccola di ferramenta conformemente alle figure 1a fino a 1c in rappresentazione esplosa,

la figura 3 mostra l'unità a maniglia secondo la figura 2 nello stato montato,

la figura 4a mostra una seconda forma di realizzazione di un manicotto di copertura con boccola di ferramenta, nella vista dall'alto,

la figura 4b mostra una sezione lungo la linea II-II in figura 4a,

la figura 5a mostra una terza forma di

realizzazione di un manicotto di copertura con bocco-

la di ferramenta nella vista dall'alto,

la figura 5^a mostra una sezione lungo

la linea III-III in figura 5a,

la figura 6a mostra una quarta forma di

realizzazione di un manicotto di copertura con boccola

di ferramenta nella vista dall'alto,

la figura 6b mostra una sezione lungo

la linea IV-IV in figura 6a,

la figura 7a mostra una quinta forma di

realizzazione di un manicotto di copertura con bocco-

la di ferramenta, nella vista dall'alto,

la figura 7b mostra una sezione lungo

la linea V-V in figura 7a,

la figura 8a mostra una sesta forma di

realizzazione di un manicotto di copertura con bocco-

la di ferramenta, nella vista dall'alto,

la figura 8b mostra una sezione lungo

la linea VI-VI in figura 8a,

la figura 9a mostra una settima forma

di realizzazione di un manicotto di copertura con boc-

cola di ferramenta, nella vista dall'alto, e

la figura 9b mostra una sezione lungo

la linea VII-VII in figura 9a.

Come risulta dalle figure 1a e 1b un ma-

nicotto di copertura 1 è eseguito a guisa di una o-
liva e in corrispondenza della propria superficie in-
terna mantellare è dotato di appendici di guida 2,
3 sporgenti assialmente verso l'interno. Partendo
dall'appendice di guida 2 elementi elastici nella
forma di bracci elastici 4, 5 si estendono paralle-
lamente al mantello del manicotto di copertura 1.
Corrispondentemente sono eseguiti elementi elastici
nella forma di bracci elastici 6 e 7, che si dipar-
tono dall'appendice di guida 3. Come è desumibile dal-
la figura 1b i bracci elastici 4, 5, 6, 7 si estendono
inclinati rispetto all'asse del manicotto di copertura 1.

Nella loro zona radialmente interna le
appendici di guida 2 e 3 sono dotate rispettivamente
di due sporgenze 8, 9, 10, 11 laterale che si fron-
teggiano reciprocamente. Rispetto a queste ultime
le appendici di guida 2, 3 sporgono radialmente verso
l'interno rispettivamente in ragione di una lunghezza
parziale 1.

Al manicotto di copertura 1 è associata
una boccola di ferramenta 12 secondo la figura 1c.
Questa in corrispondenza della sua parete assiale pre-
senta due cave di guida, che si fronteggiano radial-
mente e delle quali in figura 1c è riconoscibile una
cava di guida 13. La profondità della cava di guida

13 nonchè della cava di guida non mostrata in figura 1 e che la fronteggia diametralmente, corrisponde alla lunghezza parziale 1, in ragione della quale le appendici di guida 2, 3 del manicotto di copertura 1 sporgono radialmente rispetto alle sporgenze laterali 8, 9, 10 e 11. La larghezza della cava di guida 13 nonchè della cava di guida non riconoscibile in figura 1c corrisponde circa alla larghezza delle appendici 2 e 3 in corrispondenza delle sue estremità radialmente interne.

La cava di guida 13 nonchè la cava corrispondente sull'opposto lato della boccola di afferamenro 12 sono aperte in corrispondenza delle loro estremità superiori in figura 1c e sono delimitate a gradino in corrispondenza delle estremità contrapposte. Oltre alle descritte cave di guida la boccola di ferramenta 12 possiede un cilindro cavo esterno 14 della boccola nonchè un collare esterno radiale 15 sagomato a ridosso di questo. In corrispondenza della superficie frontale assiale, rivolta verso l'alto in figura 1c, del collare esterno 15 sono ricavati alloggiamenti di arresto girevoli 16, reciprocamente distanziati in direzione periferica. Superfici inclinate 17 delimitano lateralmente gli alloggiamenti di arresto girevoli 16. Nell'esempio rappresen-

tato sono previsti rispettivamente quattro alloggiamenti di arresto girevoli 16, che sono disposti reciprocamente ad uguale distanza in direzione periferica del collare esterno 15.

Un passante assiale 18 della boccola di afferramento 12 possiede una sezione trasversale circolare. A ridosso della parete interna cilindrica del passante assiale 18 è sagomato su più ponticelli radiali 20 un anello di sostegno interno 19, che rispetto a questa sporge radialmente verso l'interno.

Un passante assiale 21 dell'anello di sostegno interno 19 possiede una sezione trasversale quadrangolare.

Alla sua estremità non rivolta verso il collare esterno 15 la boccola di ferramenta 12 è eseguita a guisa di corona ed è dotata di sporgenze 22 di protezione contro rotazioni relative, che sono reciprocamente distanziate in direzione periferica e si estendono in direzione assiale.

In premontaggio di una unità a maniglia, sulla quale si utilizzano la boccola di ferramenta 12 precedentemente descritta nonché il manicotto di copertura 1, verrà illustrato in base alla figura 2. Al riguardo si osservi che nella figura 2 la boccola di ferramenta 12 e il manicotto di copertura 1 reciprocamente non assumono la loro effettiva posizione di

partenza di montaggio, ma anzi sono mostrate ruotate rispetto a questa, reciprocamente, in ragione di 90° attorno al loro asse in comune.

Nel corso dei lavori di montaggio vanno assiematte le singole parti di una unità a maniglia mostrate nella figura 2. A tale scopo in un primo momento una molla di arresto 23 viene calzata su un albero di azionamento 24, sul quale per mezzo di una madre vite 27 è fissata una maniglia di azionamento 25 su un collo 26. Il collo 26 della maniglia è eseguito a gradini nel suo interno, laddove in direzione assiale ad una prima sezione assiale 28 si ricorda una seconda sezione assiale 29, allargata radialmente rispetto a questa. L'albero di azionamento 24 possiede la sezione trasversale quadrangolare.

Dopo aver calzato la molla di arresto 23 l'albero di azionamento 24 con la propria estremità libera viene introdotto in un passante assiale 30 su un manicotto di guida interno 31. In tal caso uno spinotto nella forma di uno spinotto di arresto 32, che è previsto all'estremità libera dell'albero di azionamento 24 ed è precaricato nella sua direzione radiale per mezzo di carica elastica, con una superficie inclinata di invito 33 si porta sul manicotto di guida interno 31. Con il proseguimento del movimen-

to relativo assiale dell'albero di azionamento 24 e del manicotto di guida interno 31 lo spinotto di arresto 32 in antagonismo alla azione della carica elastica che lo sollecita viene spinto nell'interno dell'albero di azionamento 24, fino a situarsi all'interno del contorno esterno dell'albero di azionamento 24. Non appena lo spinotto di arresto 32 ha oltrepassato il manicotto di guida interno 31 in direzione assiale, esso molleggia a ritroso nella sua posizione di partenza.

La molla di arresto 23 con il calzaggio del manicotto di guida interno 31 sull'albero di azionamento 24 è stata spostata nella sua direzione assiale e a questo punto con la propria estremità, rivolta verso la maniglia di azionamento 25, poggia sul fondo della prima parte assiale 28 del collo 26 della maniglia. Con la sua estremità opposta la molla di arresto 23 sollecita il manicotto di guida interno 31 su un collare esterno 34. In tal caso la molla di arresto 23 si trova nello stato precaricato. Lo spinotto di arresto 32, che sovrasta radialmente il contorno esterno dell'albero di azionamento 24 come pure il diametro interno del manicotto di guida interno 31, fornisce un contrappoggio, attivo in direzione assiale, per il manicotto di guida interno 31

e in tal modo impedisce che questo per effetto della molla di arresto precaricata 23 venga spinto dall'albero di azionamento 24.

Dopo il premontaggio di molla di arresto 23 e manicotto di guida interno 31 sull'albero di azionamento 24 nella successiva fase di montaggio la boccola di ferramenta 12 viene innestata sull'albero di azionamento 24. A tale scopo l'albero di azionamento 24 con la propria estremità libera va introdotto nel passante assiale 18 della boccola di ferramenta 12. Se l'albero di azionamento 24 e la boccola di ferramenta 12 in direzione periferica sono allineati esattamente reciprocamente, e se corrispondentemente la sezione trasversale quadrangolare dell'albero di azionamento 24 è allineata con la sezione trasversale quadrangolare del passante assiale 21 in corrispondenza dell'anello del sostegno interno 19, allora la estremità libera dell'albero di azionamento 24 dopo un corrispondente spostamento assiale rispetto alla boccola di ferramenta 12 penetra nell'anello di sostegno interno 19. Lo spinotto di arresto 32 in tal caso viene dapprima spinto a ritroso nell'interno dell'albero di azionamento 24, prima che dopo aver oltrepassato l'anello di sostegno interno 19 esso molleggia a ritroso nella sua posizione di partenza e a

questo punto si impegna radialmente dietro all'anello di sostegno interno 19 in corrispondenza del lato non rivolto verso la maniglia di azionamento 25.

Sotto l'azione della molla di arresto 23 il manicotto di guida interno 31 con il proprio collare esterno 34 poggia sul collare esterno 15 della boccola di ferramenta 12 in direzione assiale. Sporgenze di arresto girevoli 35, previste sul collare esterno 34 del manicotto di guida interno 31, si impegnano in particolare negli alloggiamenti di arresto girevoli 16, associati e corrispondentemente eseguiti, sul collare esterno radiale 15 della boccola di ferramenta 12. La boccola di ferramenta 12 pertanto forma una boccola di arresto e il manicotto di guida interno 31 forma una controboccola di arresto.

Per concludere i lavori di premontaggio infine il manicotto di copertura 1 a partire dalla estremità a corona della boccola di ferramenta 12 va calzato su questa. In tal caso il manicotto di copertura 1 rispetto alla posizione mostrata in figura 2 è disposto ruotato in direzione periferica in ragione di 90° rispetto alla boccola di ferramenta 12. In seguito a ciò le appendici di guida 2 e 3 del manicotto di copertura 1 entra ad arresto nella cava di guida 13 rispettivamente nella cava di guida, che la fronteg-

gia diametralmente, sulla boccola di ferramenta 12.

Le appendici di guida 2 e 3 con l'entrata ad arresto rispettivamente sulla lunghezza parziale 1 affondano nella rispettiva cava di guida associata. Con le sporgenze laterali 8, 9, 10 e 11 le appendici di guida 2 e 3 in direzione radiale poggiano su quella zona mantellare della boccola di ferramenta 12 che è vicina alla cava di guida 13 rispettivamente alla cava che la fronteggia. In direzione assiale le sporgenze laterali 8, 9, 10 e 11 servono da battute, che cooperano il lato frontale, rivolto verso il basso in figura 2, del collare esterno 15 della boccola di ferramenta 12 e in tal modo impediscono che il manicotto di copertura 1 nella figura 2 possa essere sfilato verso l'alto dalla boccola di ferramenta 12. In direzione opposta le appendici di guida 2 e 3 sulle loro lunghezze parziali 1 cooperano con la delimitazione a gradini della cava di guida 13 rispettivamente della cava che la fronteggia, in corrispondenza delle estremità assiali della cava, inferiori in figura 2, impedendo che il manicotto di copertura 1 verso l'estremità libera della boccola di ferramenta 12 possa scivolare in basso da questa. L'unità a maniglia, che è formata sostanzialmente dalla maniglia di azionamento 25, dall'albero di azionamento 24, dalla molla di arresto 23,

dal manicotto di guida interno 31, dalla boccola di
ferramenta 12 nonchè dal manicotto di copertura 1,
viene montata successivamente sul relativo telaio
del battente. Come mostra la figura 3 l'unità a ma-
niglia descritta a tale scopo viene innestata in una
rientranza nella forma di un foro di alloggiamento
36 su un telaio di battente 37. Sul telaio di batten-
te 37 dal lato della battuta è inserita una cassa 38
per un elemento di trasmissione nella forma di un pi-
gnone 39. Un alloggiamento 40 a guisa di mozzo pos-
siede una sezione trasversale quadrangolare corrispon-
dente circa alla sezione trasversale dell'albero di
azionamento 24. La cassa 38 in corrispondenza del pro-
prio lato rivolto verso l'unità a maniglia è dotata
di incavi 41 per alloggiare le sporgenze 22 di prote-
zione contro rotazioni relative previste sulla bocco-
la di ferramenta 12. La boccola di ferramenta 12 at-
traversa, nella posizione di montaggio mostrata in fi-
gura 3, corrispondentemente a ciò una copertura 42 del
telaio 37 del battente e sulla cassa 38 del pignone
39 è sostenuta solidale alla rotazione nella direzio-
ne di azionamento di rotazione. Introducendo la boc-
cola di ferramenta 12, montata sull'albero di aziona-
mento 24, nel foro di alloggiamento 36 del telaio 37
del battente il manicotto di copertura 1 in un primo

momento si è portato sulla superficie a vista del telaio 37 del battente. Con il proseguire del movimento di introduzione della boccola di ferramenta 12 questa si muove rispetto al manicotto di copertura 1 nella sua posizione finale mostrata in figura 3. Contemporaneamente la maniglia di azionamento 25, spostata accoppiata con la boccola di ferramenta 12, con il suo collo 26 è affondata nel manicotto di copertura 1 sostenuto sulla superficie a vista del telaio 37 del battente. In tal caso il manicotto 26 della maniglia con la propria superficie frontale lato-telaio del battente si è portato sui bracci elastici 4, 5, 6 e 7 sporgenti in senso opposto ad esso, e li ha sollecitati in direzione del telaio 37 del battente. In corrispondenza del lato fronteggiante il collo 26 della maniglia i bracci elastici 4, 5, 6 e 7 tramite il manicotto di copertura 1 sono sostenuti sul telaio 37 del battente. In tal modo i bracci elastici 4, 5, 6 e 7 vengono precaricati in seguito alla sollecitazione mediante il collo 26 della maniglia e il manicotto di copertura 1 viene serrato fra collo 26 della maniglia e telaio 37 del battente. Nella posizione finale, mostrata in figura 3, dell'unità a maniglia lo spinotto di arresto 32 in corrispondenza dell'albero di azionamento 24 si impegna radialmen-

te dietro al pignone 39 all'estremità non rivolta verso la maniglia di azionamento 25. La boccola di ferramenta 12 sotto l'azione della molla di arresto 23 viene spinta contro la cassa 38 del pignone 39 e con le sue sporgenze 22 di protezione contro rotazioni relative si impegna negli associati incavi 41 sulla cassa 38 del pignone 39. Il manicotto di copertura 1 copre completamente lo spazio intermedio a guisa di intercapedine anulare, che rimane fra l'estremità lato-telaio del battente del collo 26 della maniglia ed il telaio 37 del battente e in sovrapposizione del collo 26 della maniglia. In tal caso il manicotto di copertura 1 sollecitato dinamicamente dai bracci elastici 4, 5, 6 e 7 poggia strettamente sulla superficie a vista del telaio 37 del battente. Conseguentemente il manicotto 1 di copertura provvede per una gradevole estetica della disposizione complessiva e contemporaneamente per una chiusura a tenuta dell'interno dell'unità a maniglia contro l'entrata di sudiciume.

Se l'unità a maniglia descritta viene montata su un telaio di battente, sul quale lo spessore della copertura supera la corrispondente dimensione della copertura 42 del battente secondo la figura 3, allora il manicotto di copertura 1 nella po-



sizione di montaggio dell'unità a maniglia assume una posizione sfalsata assialmente verso sinistra rispetto alla figura 3. Il corrispondente movimento assiale di compensazione del manicotto di copertura 1 viene in tal caso consentito dai bracci elastici 4, 5, 6 e 7. Corrispondentemente il manicotto di copertura 1 su un telaio di battente con una copertura più sottile rispetto alla copertura di battente 42 mostrata in figura 3, è spostato assialmente verso destra. Scegliendo adeguatamente la lunghezza assiale del manicotto di copertura 1 nonchè dei bracci elastici 4, 5, 6 e 7, che sporgono in senso opposto rispetto al collo 26 della maniglia, anche in questo caso si può assicurare una sovrapposizione del manicotto di copertura 1 con il collo 26 della maniglia nonchè un appoggio a tenuta del manicotto di copertura 1 sulla superficie a vista del telaio 37 del battente. I ponticelli radiali 20 fra l'anello di sostegno interno 19 ed il cilindro cavo 14 della boccola vengono tranciati in occasione del primo azionamento a rotazione dell'albero di azionamento 24.

Conformemente alle figure 4a e 4b un manicotto di copertura 101 è premontato su una boccola di ferramenta 112. In tal caso appendici di guida 102, 103 del manicotto di copertura 101, sporgenti radial-

mente verso l'interno, si impegnano in cave di guida assiali 113, 143 sulla parete assiale della boccola di ferramenta 112. Rispetto alla boccola di ferramenta 12 conformemente alle figure 1 fino a 3 sulla boccola di ferramenta 112 secondo le figure 4a e 4b il collare esterno radiale, e precisamente un collare esterno 115, è ingrandito radialmente verso l'esterno. Il collare esterno radiale 115 della boccola di ferramenta 112 forma per il manicotto di copertura 101 una appendice di guida sporgente radialmente verso l'esterno. Contemporaneamente il collare esterno radiale 115 serve da contrappoggio per elementi elastici nella forma di bracci elastici 104, 105, 106, 107 dipartentisi dalle appendici di guida 102, 103. La boccola di ferramenta 112 al pari della boccola di ferramenta 12 secondo le figure 1 fino a 3 fa parte di un dispositivo di arresto girevole e coopera con un manicotto di guida interno nonchè con le rimanenti componenti dell'unità a maniglia mostrate nelle figure 2 e 3. In posizione di montaggio dell'unità a maniglia sull'associato telaio del battente il manicotto di copertura 101 tramite i bracci elastici 104, 105, 106 e 107 tuttavia a differenza del manicotto di copertura 1 secondo le figure da 1 fino a 3, non poggia sull'estremità lato-telaio del battente.

te del collo della maniglia di azionamento, ma anzi poggia sul collare esterno radiale 115 della boccola di ferramenta 112. Il collare esterno radiale 115 della boccola di ferramenta 112 a sua volta tramite il collare esterno radiale del manicotto di guida interno, associato alla boccola di ferramenta 112, nonché una molla di arresto sollecitante il manicotto di guida interno, è sostenuto sulla maniglia di azionamento ed è sollecitato in direzione del telaio del battente.

Le figure 5a e 5b mostrano un manicotto di copertura 201 premontato su una boccola di ferramenta 212. Anche la boccola di ferramenta 212 è dotata di un collare esterno sporgente ampiamente radialmente in avanti, e precisamente di un collare esterno radiale 215. Corrispondentemente alle figure 4a e 4b elementi elastici nella forma di bracci elastici 204, 205, 206, 207 sono sostenuti sul lato inferiore del collare esterno radiale 215. La guida assiale del manicotto di copertura 201 sulla boccola di ferramenta 212 tuttavia è realizzata in modalità diversa dalle forme di realizzazione precedentemente descritte. Così in corrispondenza del collare esterno radiale 215 della boccola di ferramenta 212 sono previste appendici di guida 244, 245, 246, 247 sporgen-

ti radialmente verso l'esterno. Queste si impegnano in associate cave di guida 248, 249, 250, 251, che in corrispondenza della parete del manicotto di copertura 201 si estendono in direzione assiale. Viene illustrata la guida del manicotto di copertura 201 sulla boccola di ferramenta 212 specialmente con la rappresentazione dei dettagli A, che conformemente alla figura 5a si trovano in verità all'esterno del piano di sezione definito dalla linea III-III, ma ciò nonostante sono stati rappresentati nella figura 5b. Anche il manicotto di copertura 201 nonché la boccola di afferramento 212 vengono impiegati in combinazione con i rimanenti componenti dell'unità a maniglia mostrati nelle figure 1 fino a 3. L'appoggio del manicotto di copertura 201 nella posizione di montaggio dell'unità a maniglia sul relativo telaio del battente, rispettivamente sulla maniglia di azionamento, corrisponde all'appoggio precedentemente descritto con riferimento alle figure 4a e 4b.

Una unità costruttiva, mostrata nelle figure 6a e 6b, formata da un manicotto di copertura 301 e da una boccola di ferramenta 312 si distingue dalla formula di realizzazione mostrata nelle figure 1a fino a 1c, sostanzialmente per la guida assiale del manicotto di copertura 301 sulla boccola

di ferramenta 312. Così il manicotto di copertura 301 oltre ad appendici di guida 302 e 303, che sporgono radialmente verso l'interno e sulle quali sono applicati bracci elastici 304, 305, 306 e 307^o e le quali si impegnano in cave di guida 313, 343, possiede ulteriori appendici di guida 361, 362, che sono disposte sfalsate in direzione periferica in ragione di 90° rispetto alle appendici di guida 302, 303. Le appendici di guida 361, 362 cooperano con corrispondenti cave di guida 363, 364 che si estendono in corrispondenza della boccola di ferramenta 312 in direzione assiale. In posizione di montaggio sul relativo telaio di battente il manicotto di copertura 301, poggiante sulla superficie a vista del telaio di battente, con l'ausilio dei bracci elastici 304, 305, 306 e 307^o corrispondentemente alle figure 2 e 3 viene appoggiato sul collo della relativa maniglia di azionamento e serrato fra la maniglia di azionamento ed il telaio del battente.

Dalle figure 7a e 7b è desumibile un manicotto di copertura 401, a ridosso del quale sono sagomate tre appendici di guida 402, 403, 461, sporgenti radialmente verso l'interno. Come controsuperficie di guida per le appendici di guida 402, 403, 461 serve la parete esterna assiale di una boccola

di ferramenta 412. A ridosso della boccola di ferramenta 412 da parte sua come appendici di guida, sporgenti radialmente verso l'esterno, è sagomato un collare esterno radiale 415 cooperante con la parete interna assiale del manicotto di copertura 401. Su ognuna delle appendici di guida 402, 403, 461 è applicato un elemento elastico nella forma di un braccio elastico. In particolare al riguardo si tratta dei bracci elastici 404, 405, 406. Questi in posizione di montaggio dell'unità a maniglia del genere precedentemente descritto, dotata della boccola di ferramenta 412 nonchè del manicotto di copertura 401, sollecitano la superficie frontale, rivolta verso il telaio del battente, del collare esterno 415 della boccola di ferramenta 412. L'appoggio del manicotto di copertura 401 in entrambe le direzioni assiali avviene come rappresentato con riferimento alle figure 4a fino a 5b.

Mentre nel caso delle forme di realizzazione precedentemente descritte manicotto di copertura ed elementi elastici rispettivamente bracci elastici sono eseguiti rispettivamente in un unico pezzo, ma l'unità costruttiva formata dal manicotto di copertura e dai bracci elastici era eseguita come elemento costruttivo separato dall'associata boccola di

ferramenta, le figure 8a fino a 9b mostrano forme di realizzazione con esecuzione a guisa di unità costruttiva di manicotto di copertura, bracci elastici e boccola di ferramenta.

Così dalle figure 8a e 8b è desumibile un manicotto di copertura 501, che tramite elementi elastici nella forma di bracci elastici 504, 505, 506 è accoppiato in un unico pezzo con una boccola di ferramenta 512 e viene impiegato insieme a questa su una unità a maniglia del genere precedentemente descritto. I bracci elastici 504, 505 e 506 consentono un movimento relativo di manicotto di copertura 501 e boccola di ferramenta 512 in direzione assiale. Nella posizione di montaggio dell'unità a maniglia sull'associato telaio del battente i bracci elastici 504, 505 e 506 agiscono come molle di pressione che sotto precarica accostano il manicotto di copertura 501 a pressione alla superficie a vista del telaio del battente. Il collo della maniglia di azionamento nella posizione di montaggio dell'unità a maniglia è affondato nel manicotto di copertura 501. Naturalmente al riguardo il presupposto è rappresentato da una corrispondente disposizione assiale della maniglia di azionamento sull'albero di azionamento.

Conformemente alle figure 9a e 9b un

manicotto di copertura 601 tramite quattro elementi elastici, di sezione trasversale a guida di arco, nella forma di bracci elastici 604, 605, 606 e 607 è eseguito in un unico pezzo con una boccola di ferramenta 612. Al pari dei manicotti di ferramenta precedentemente descritti, boccole di ferramenta ed elementi elastici anche i corrispondenti elementi costruttivi conformemente alle figure 9a e 9b sono realizzati come parti ottenute per iniettofusione. Va menzionato particolarmente il fatto che nell'esempio di realizzazione secondo le figure 9a e 9b il manicotto di copertura 601, nonché i bracci elastici 604, 605 e 606, 607 sono realizzati con un materiale in comune diverso però dal materiale della boccola di ferramenta 612. In tal modo si tiene conto del fatto che le sollecitazioni agenti sui bracci elastici 604, 605, 606, 607 per quanto riguarda la loro essenza sono diverse dalle sollecitazioni cui è soggetta la boccola di ferramenta 612. Come già descritto con riferimento alle figure 8a e 8b anche i bracci elastici 604, 605, 606 e 607 conformemente alle figure 9a e 9b nella posizione di montaggio dell'unità a maniglia agiscono come molla di pressione, sotto la cui azione il manicotto di copertura 601 poggia strettamente sulla superficie a vista del rispettivo telaio di bat-

tente. Anche l'unità costruttiva mostrata nelle figure 9a e 9b fa parte di una unità a maniglia del genere precedentemente descritto, la cui maniglia di azionamento, come illustrato con riferimento alle figure 8a e 8b, in posizione di montaggio affonda assialmente nel manicotto di copertura 901.

Solo per completezza si menziona il fatto che negli esempi di realizzazione secondo le figure 4a fino a 9b l'anello di sostegno interno 19 della boccola di ferramenta 12 conformemente alle figure 1 fino a 3 è sostituita rispettivamente da un collare interno radiale 119, 219, 319, 419, 519 e 619. Al pari dell'anello di sostegno interno i collari interni radiali menzionati 119, 219, 319, 419, 519, 619 servono da tute, che sono associate allo spinotto di arresto radialmente sporgente dell'albero di azionamento e cooperando con questo impediscono che la boccola di ferramenta, premontata sull'albero di azionamento, rispettivamente le rimanenti parti dell'unità a maniglia, disposte sull'albero di azionamento, per effetto della molla di arresto vengono spinte in giù dall'albero di azionamento.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di azionamento girevole

per meccanismi di trasmissione di comando su finestre, porte o similari, comprendente un albero di azionamento (24), che attraverso una rientranza (36) di un telaio (37) di battente è fissato in direzione assiale su un elemento di trasmissione (39) della trasmissione di comando e sulla cui estremità, non rivolta verso l'elemento di trasmissione (39), è montata una maniglia di azionamento (25), nonchè comprendente una boccola di ferramenta (12, 112, 213, 312, 412, 512, 612), che è attraversata dall'albero di azionamento (24) in direzione assiale ed è sostenuta su una cassa (38) dell'elemento di trasmissione (39) almeno in direzione assiale, caratterizzato dal fatto che sulla boccola di ferramenta (12, 212, 312, 412, 512, 612) è previsto un manicotto di copertura (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601), che è scorrevole rispetto a questo in direzione assiale è serrato fra la maniglia di azionamento (25) e il telaio (37) del battente e copre in direzione assiale uno spazio intermedio fra l'estremità lato-telaio del battente della maniglia di azionamento (25) e il telaio (37) del battente.

2. Dispositivo di azionamento girevole

secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601) sovrastando radialmente la rientranza (36) del telaio (37) del battente è sostenuto poggiando su quest'ultimo sollecitato dinamicamente.

3. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni precedenti, laddove la maniglia di azionamento (25) è montata con un collo (26) sull'albero di azionamento (24), caratterizzato dal fatto che la proiezione della superficie radiale della sezione trasversale dell'estremità lato telaio del battente del collo (26) della maniglia si trova all'interno della corrispondente sezione trasversale interna del manicotto di copertura (1, 101, 301, 401).

4. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (1, 101, 301, 401) con almeno una appendice di guida (2, 3, 102, 103, 302, 303, 361, 362, 402, 403, 461), sporgente radialmente verso l'interno, è guidato sulla parete assiale della boccola di ferramenta (12, 112, 312, 412, 612).

5. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fat-

to che sulla parete assiale della boccola di ferramenta (12, 112, 312) è prevista almeno una cava di guida (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364) o similare, che è associata all'appendice di guida rispettivamente alle appendici di guida (2, 3, 102, 103, 302, 303, 361, 362) del manicotto di copertura (1, 101, 301) e si estende in direzione assiale.

6. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che almeno una cava di guida (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364) o similare in corrispondenza della boccola di ferramenta (12, 112, 312) è delimitata a guisa di gradino, nonché dal fatto che il manicotto di copertura (1, 101, 301) con almeno una appendice di guida (2, 3, 102, 103, 302, 303, 361, 362), associata alla cava rispettivamente alle cave di guida (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364), è inseribile ad arresto in almeno una cava di guida (13, 113, 143, 313, 343, 363, 364).

7. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la boccola di ferramenta (112, 212, 412) presenta almeno una appendice di guida (115, 215, 244, 245, 246, 247, 415), che sporge radialmente verso l'esterno e sulla quale con la sua parete assiale è guidato il manicotto di apertura (112, 212, 412).

8. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che l'appendice di guida (appendici di guida) sporgente radialmente verso l'esterno, della boccola di ferramente (112, 412) forma (formano) un collare esterno radiale (115, 415).

9. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 7 oppure 8, caratterizzato dal fatto che sulla parete assiale del manicotto di copertura (201) è prevista almeno una cava di guida (248, 249, 250, 251), che è associata all'appendice (alle appendici) di guida (244, 245, 246, 247) della boccola di ferramenta (212) e si estende in direzione assiale.

10. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (1, 301) è sollecitato dinamicamente, poggiando sul telaio (37) del battente, mediante almeno un elemento elastico (4, 5, 6, 7, 304, 305, 306, 307) sostenuto sul collo (26) della maniglia.

11. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che come elemento elastico (4, 5, 6, 7, 304, 305, 306, 307) fra il manicotto di copertura (1, 301) e il

collo (26) della maniglia è prevista almeno una molla a lamina.

12. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (101, 201, 401, 501, 601) mediante almeno un elemento elastico (104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406, 504, 505, 506, 604, 605, 606, 607), attivo in direzione assiale, è sostenuto sulla boccola di ferramenta (112, 212, 412, 512 e 612) scorrevole rispetto a questa in direzione assiale ed è sollecitato dinamicamente poggiante sul telaio (37) del battente.

13. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che come elemento elastico (104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406, 504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) fra il manicotto di copertura (101, 201, 401, 501, 601) e la boccola di ferramenta (112, 212, 412, 512, 612) è prevista una molla a lamina.

14. Dispositivo di azionamento girevole secondo la rivendicazione 12 oppure 13, caratterizzato dal fatto che come elemento elastico (104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 404, 405, 406) il manicotto di copertura (101, 201, 401) e la boccola di

ferramenta (112, 212, 412) è prevista una molla di pressione, tramite la quale il manicotto di copertura (101, 201, 401) è sostenuto su una appendice sporgente radialmente verso l'esterno, preferibilmente un collare esterno (115, 215, 415), della boccola di ferramenta (112, 212, 412).

15. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni da 10 fino a 14, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601) con almeno un elemento elastico (4, 5, 6, 7, 104, 105, 106, 107, 204, 205, 106, 207, 404, 405, 406, 504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) fra il manicotto di copertura (1, 301) e il collo (26) della maniglia rispettivamente fra il manicotto di copertura (101, 201, 401, 501, 601) e la boccola di ferramenta (112, 212, 412, 512, 612) è eseguita in un unico pezzo.

16. Dispositivo di azionamento girevole almeno secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (501, 601), la boccola di ferramenta (512, 612) e l'elemento (gli elementi) (504, 505, 506, 604, 605, 606, 607), previsto fra queste parti, sono eseguiti fra di loro in un unico pezzo.

17. Dispositivo di azionamento girevo-

17. Dispositivo di azionamento girevole almeno secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (601) e l'elemento (gli elementi) elastico (604, 605, 606, 607) eseguito in un unico pezzo con esso, sono realizzati con un materiale in comune e diverso dal materiale della boccola di ferramenta (612).

18. Dispositivo di azionamento girevole almeno secondo la rivendicazione 15 oppure 16, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (1, 101, 201, 301, 401) ed almeno un elemento elastico (4, 5, 6, 7, 104, 105, 106, 107, 204, 205, 206, 207, 304, 305, 306, 307, 404, 405, 406) rispettivamente il manicotto di copertura (501, 601), almeno un elemento elastico (504, 505, 506, 604, 605, 606, 607) nonché la boccola di ferramenta (512, 612) sono realizzati rispettivamente in unità costruttiva come pezzo ottenuto per iniettofusione.

19. Dispositivo di azionamento girevole secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il manicotto di copertura (1, 101, 201, 301, 401, 501, 601), sovrastante radialmente la rientranza (36) del telaio (37) del battente, è sostenuto sollecitato da carica elastica in direzione del telaio (37) del battente su una boccola di fer-

ramenta (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612), eseguita come boccola di arresto, laddove la boccola di ferramenta (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) è sostenuta solidale alla rotazione nella direzione di azionamento di rotazione sulla cassa (38) dell'elemento di trasmissione (39) e nella boccola di ferramenta (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) è guidata a cannocchiale una controboccola di arresto (31) montata solidale alla rotazione sull'albero di azionamento (24), laddove la boccola di arresto (12, 112, 212, 312, 412, 512, 612) e la controboccola di arresto (31) sono arrestabili fra di loro in almeno due differenti posizioni di rotazione della maniglia di azionamento (25) e mediante una molla di arresto (23) sono sollecitate dinamicamente nella direzione dell'estremità dell'albero di azionamento (24), non rivolta verso la maniglia di azionamento (25), nonchè dal fatto che in corrispondenza di questa estremità dell'albero di azionamento (24) è previsto uno spinotto (32) o similare, che è supportato elasticamente in direzione radiale, quando il dispositivo di azionamento girevole è smontato forma una battuta assiale per la boccola di arresto (12, 212, 312, 412, 512, 612) e la controboccola di arresto (31) e in posizione di montaggio del dispositivo di azionamento girevole si impegna ad arresto dietro all'e-

mento di trasmissione (39) sul lato non rivolto ver-

so la maniglia di azionamento (25).

Il Mandatario (Paolo Jaumann)
dello

STUDIO BREVETTI-JAUMANN
di Jaumann P. & C. s.n.c.



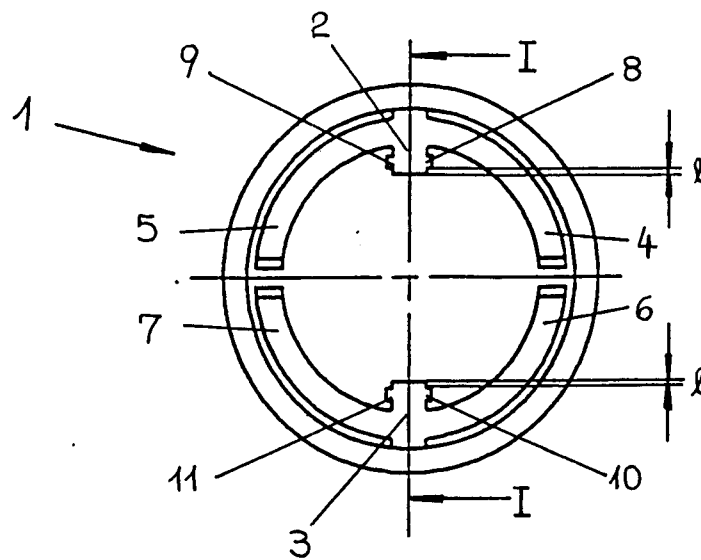


Fig. 1a

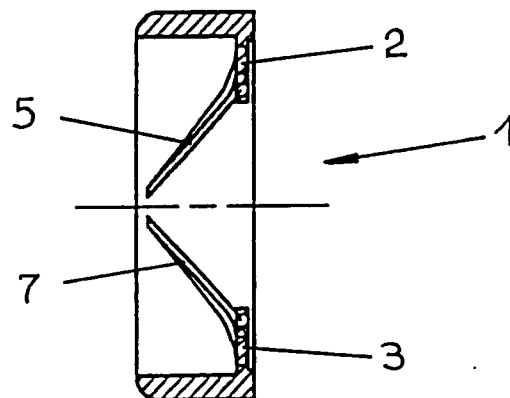


Fig. 1b

MI 97 A 0018

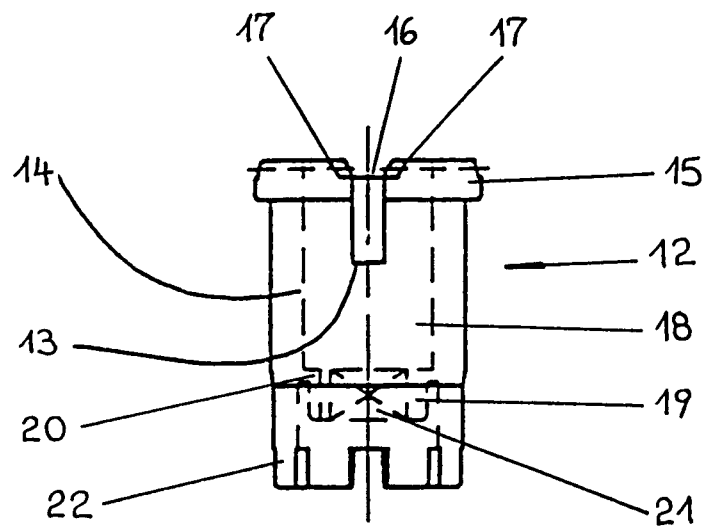
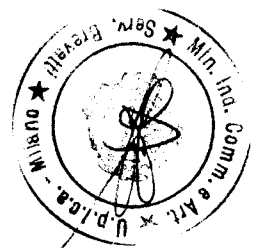
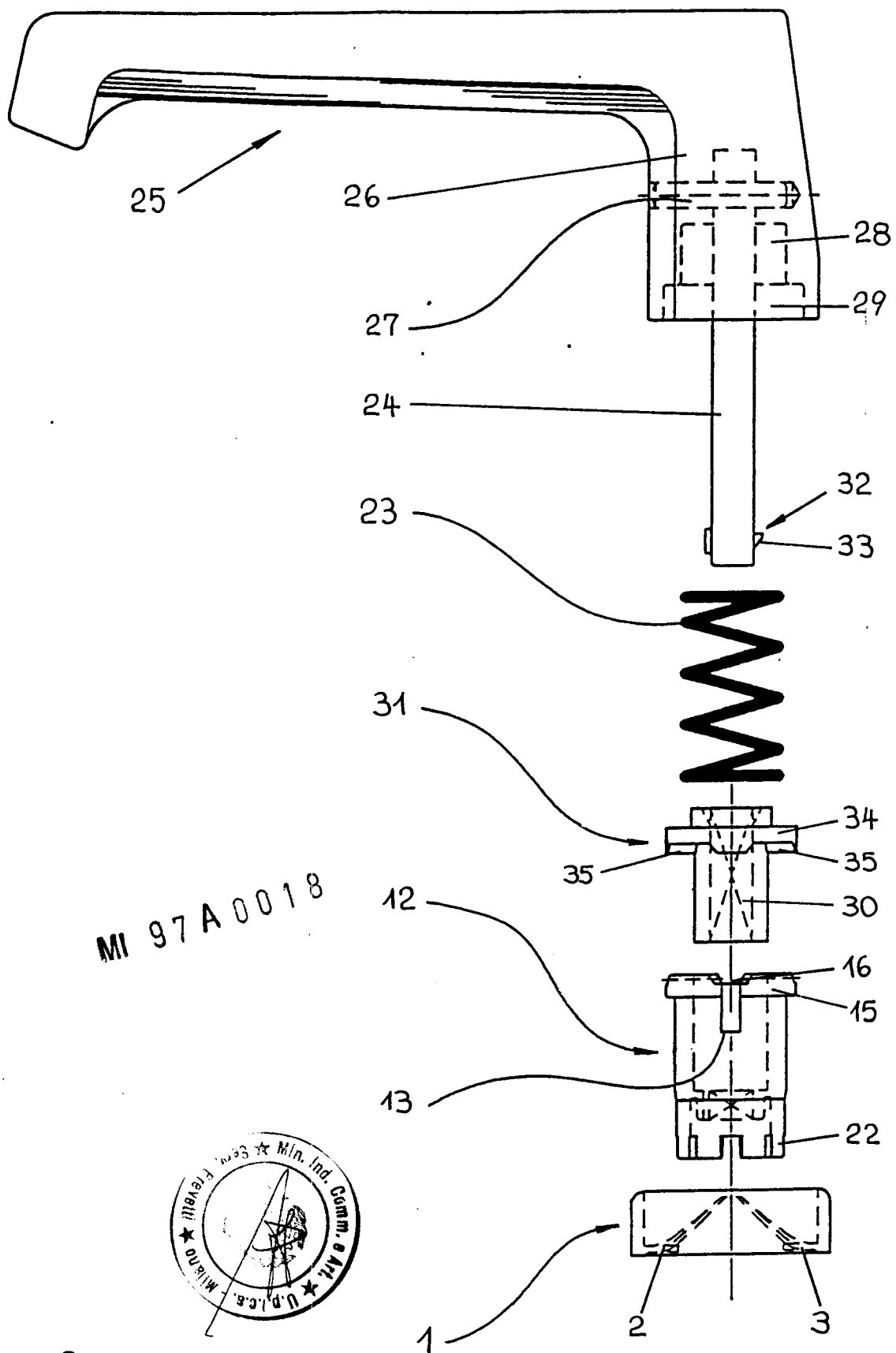


Fig. 1c



MI 97 A 0018

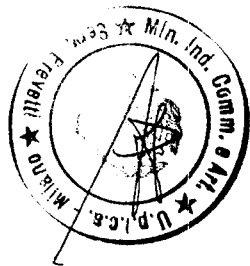
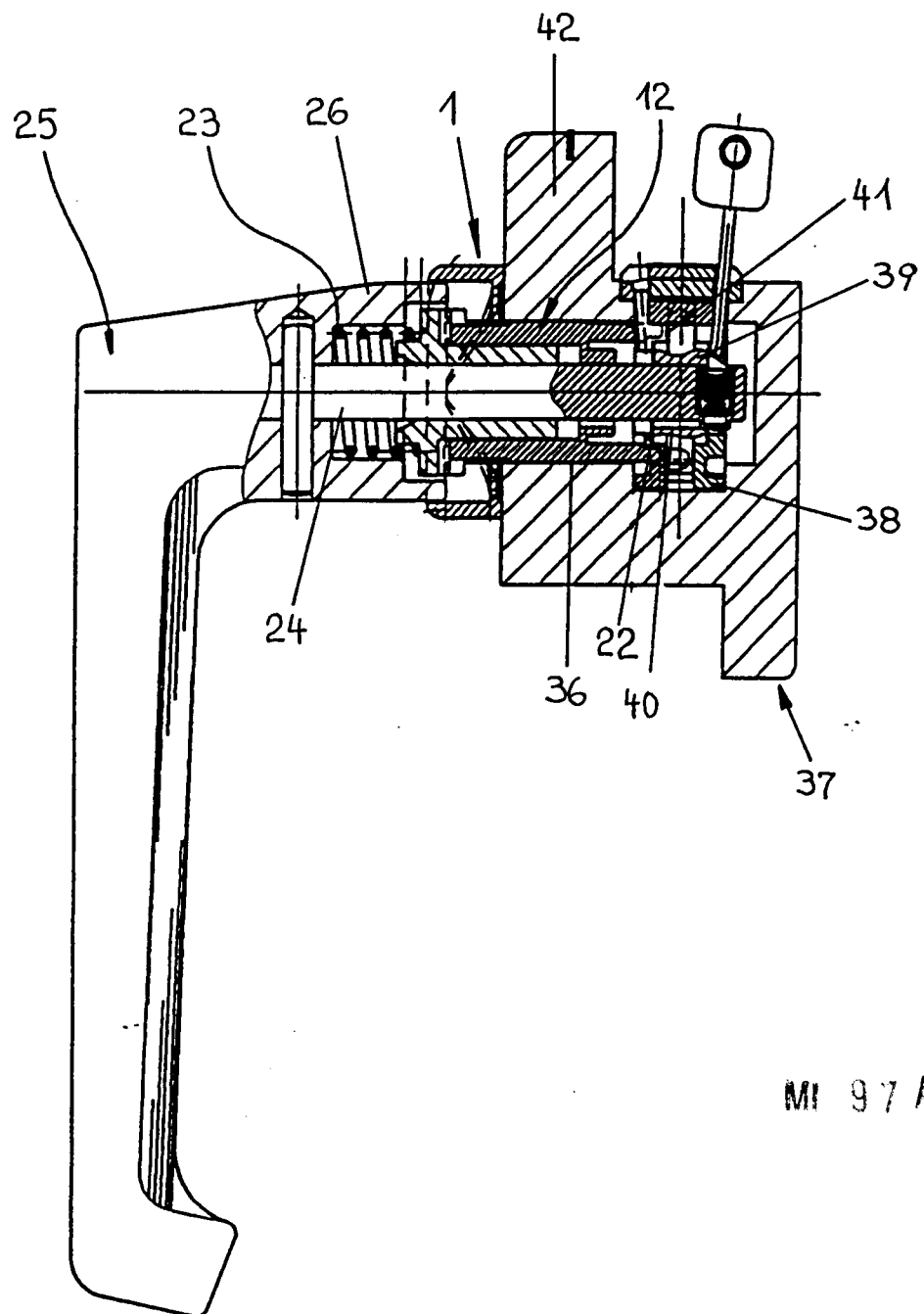
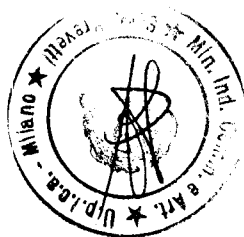


Fig. 2



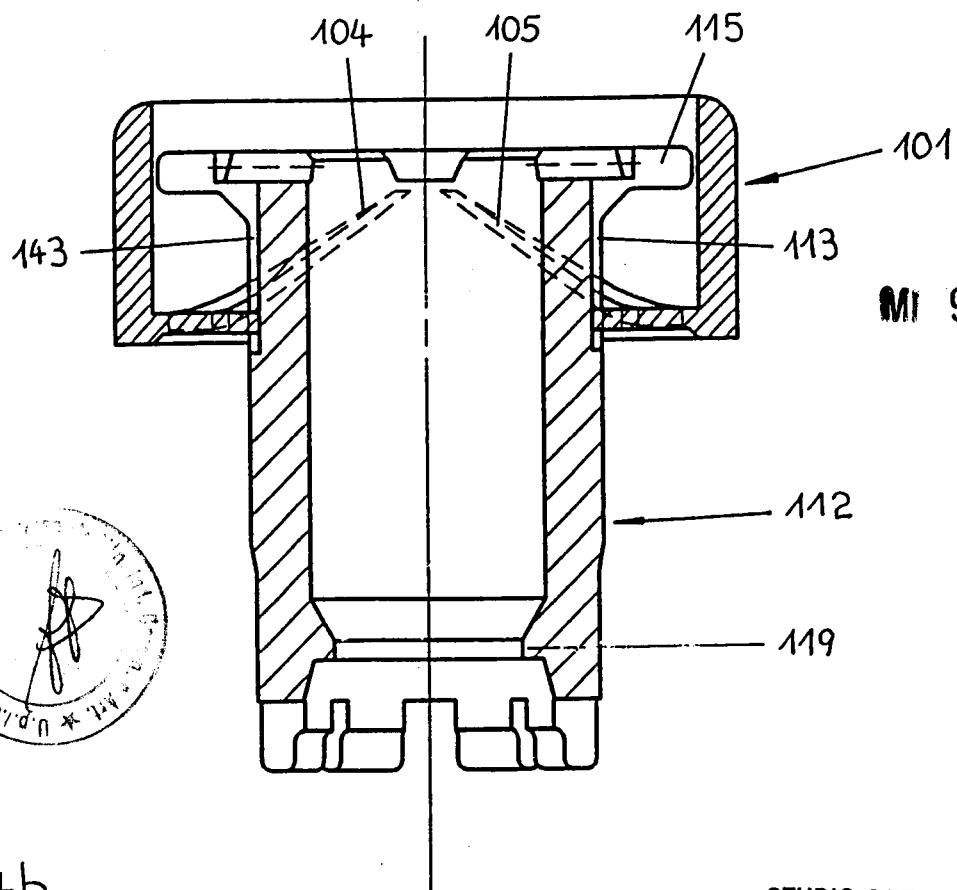
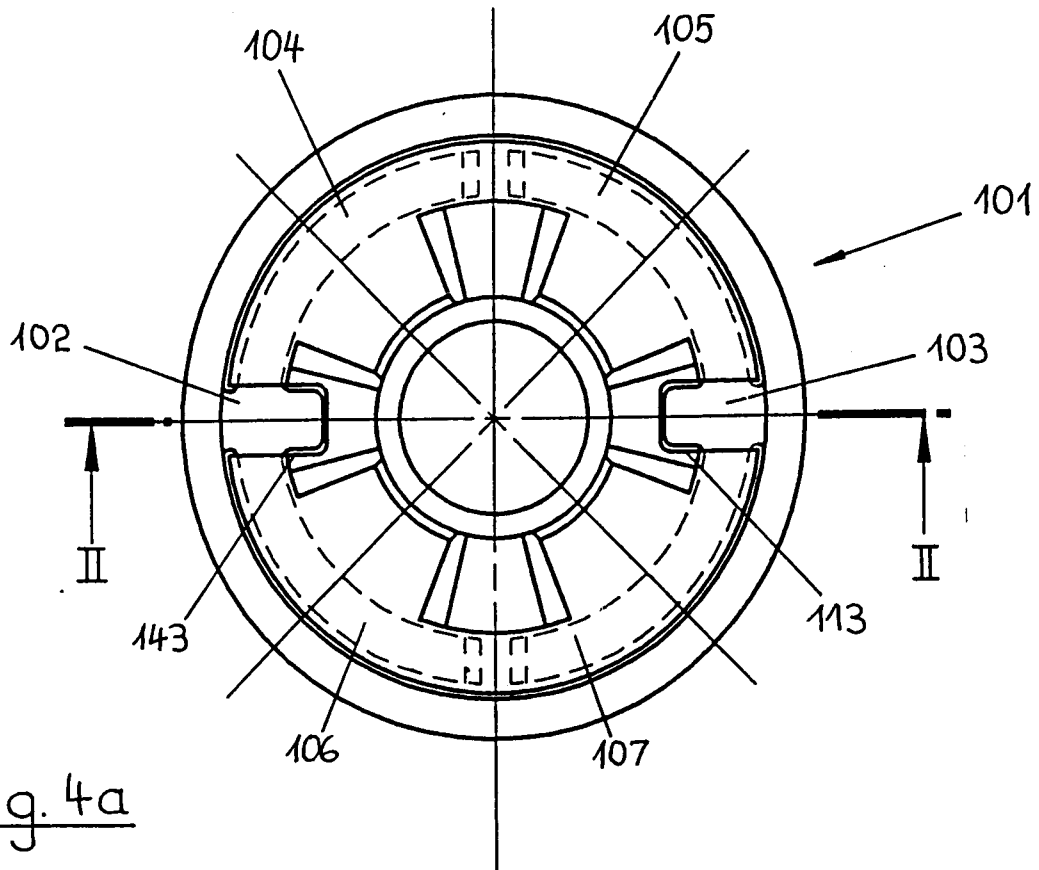
MI 97 A 0018

Fig. 3

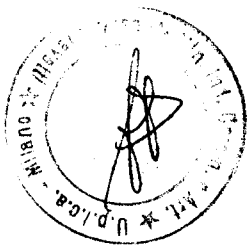


STUDIO BREVETTI JAUMANN

di Jaumann O. & C. s.n.c.



MI 97 A 0018



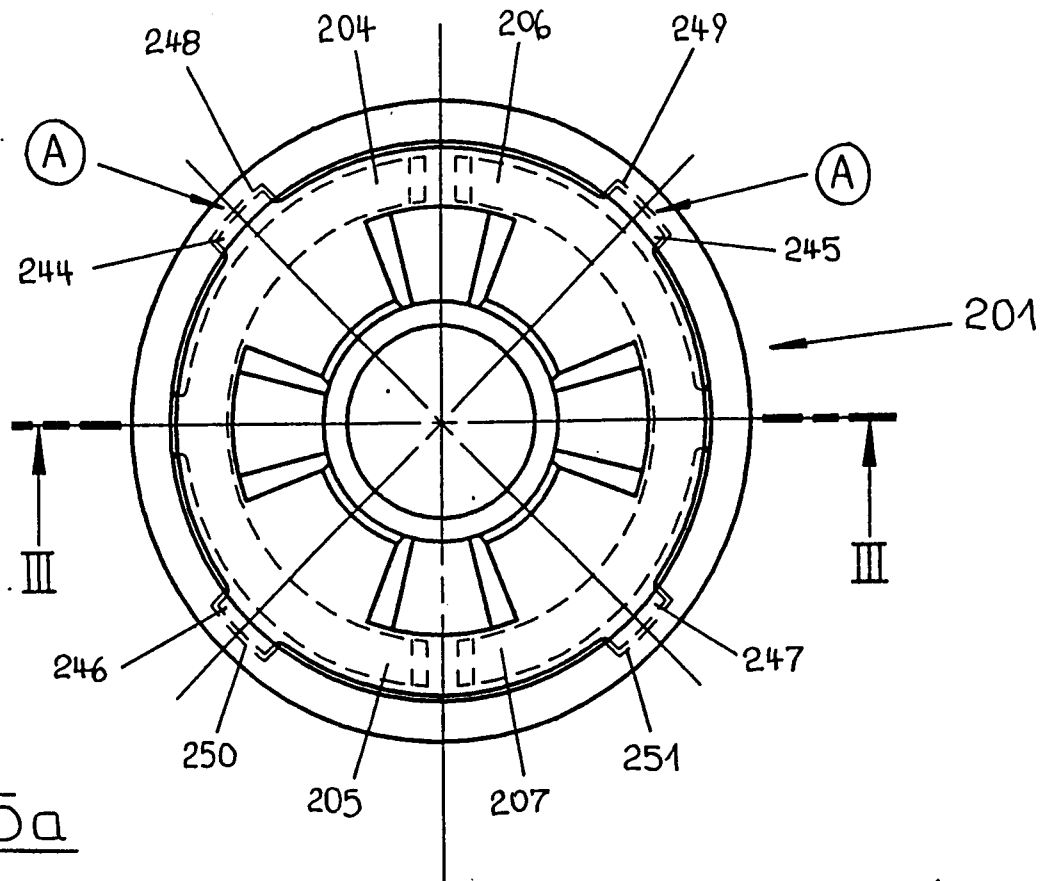


Fig. 5a

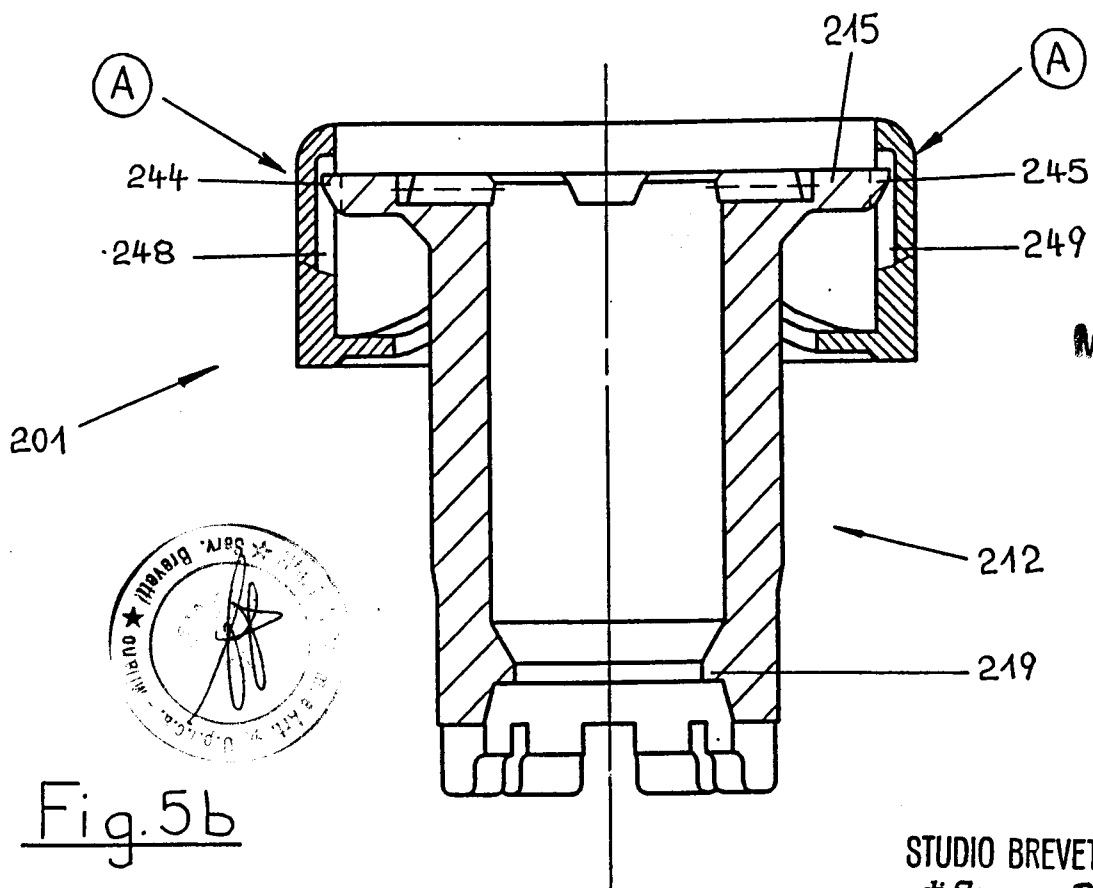


Fig. 5b

MI 97 A 0018

STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. s.n.c.

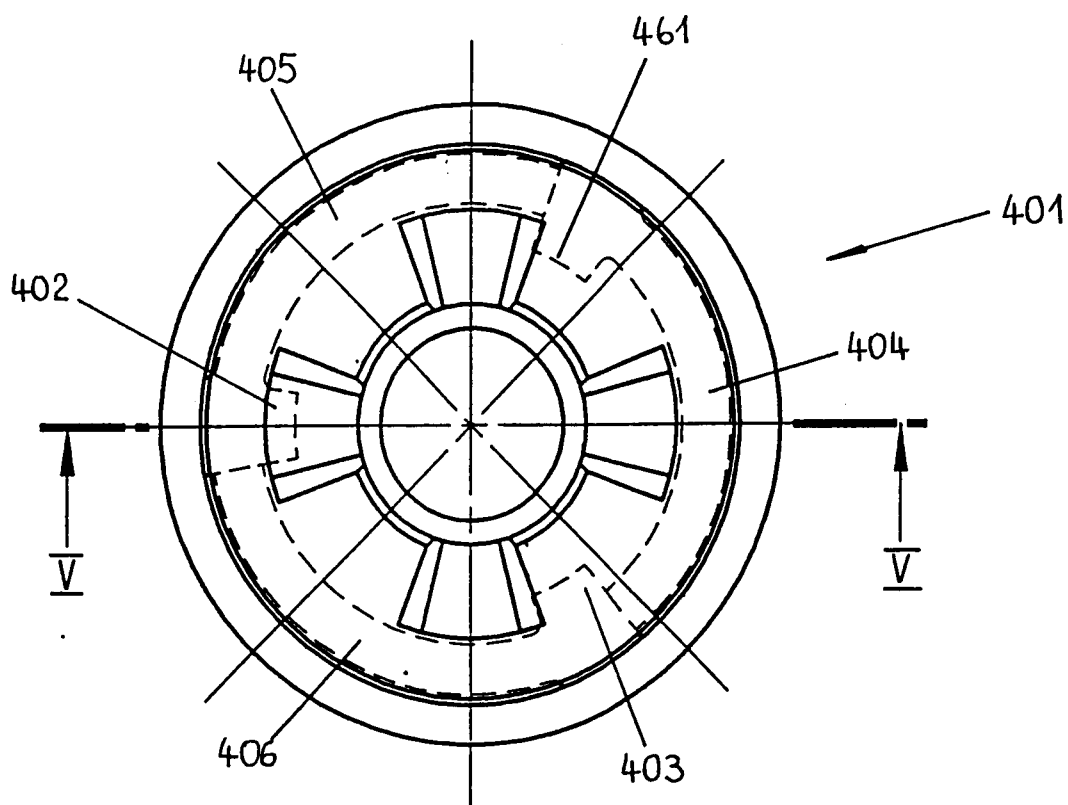


Fig. 7a

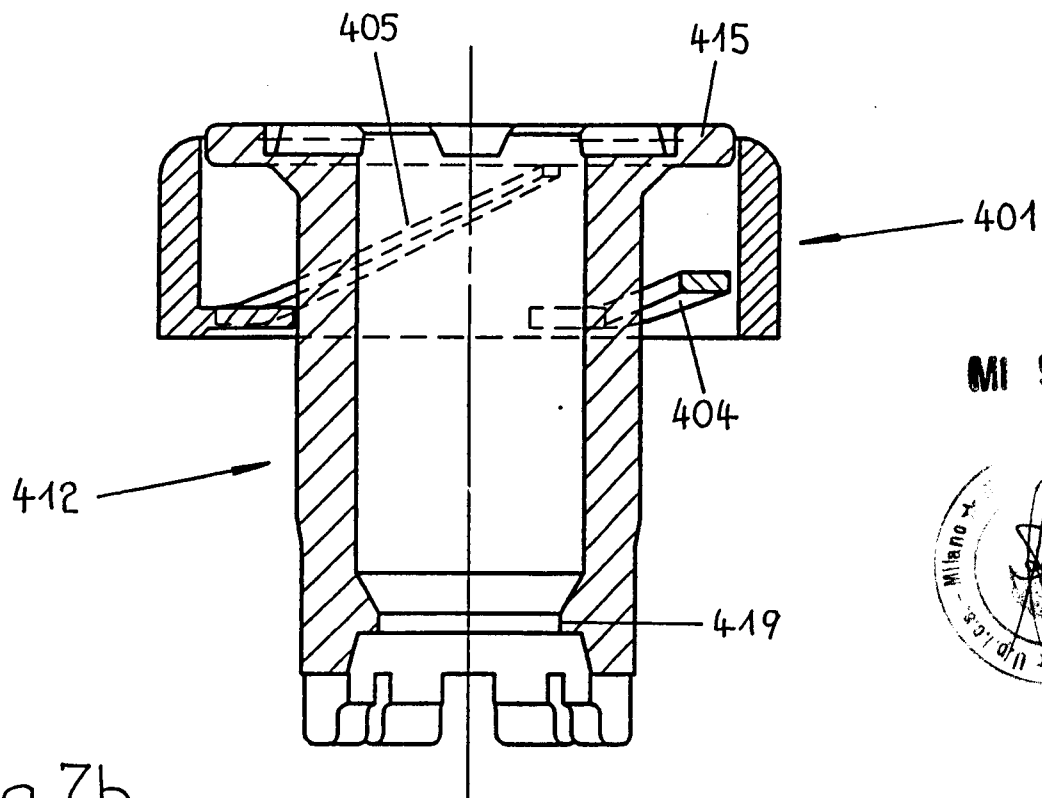
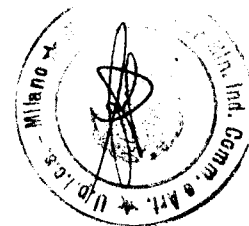


Fig. 7b

MI 97 A 0018



STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. s.n.c.

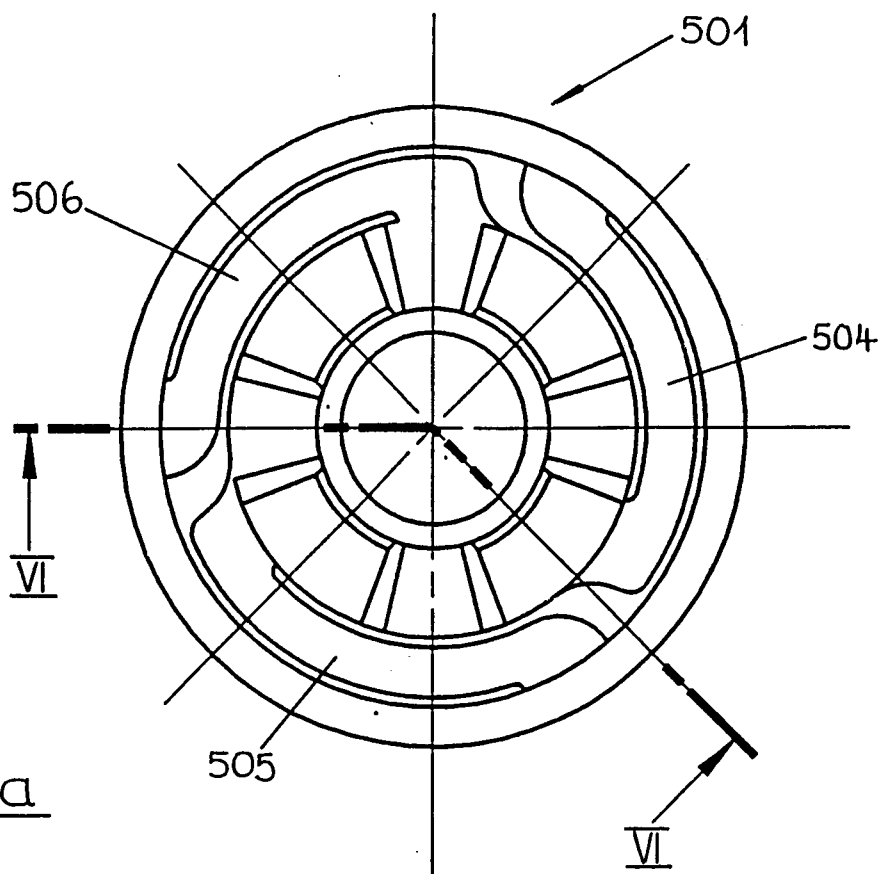


Fig. 8a

MI 97 A 0018

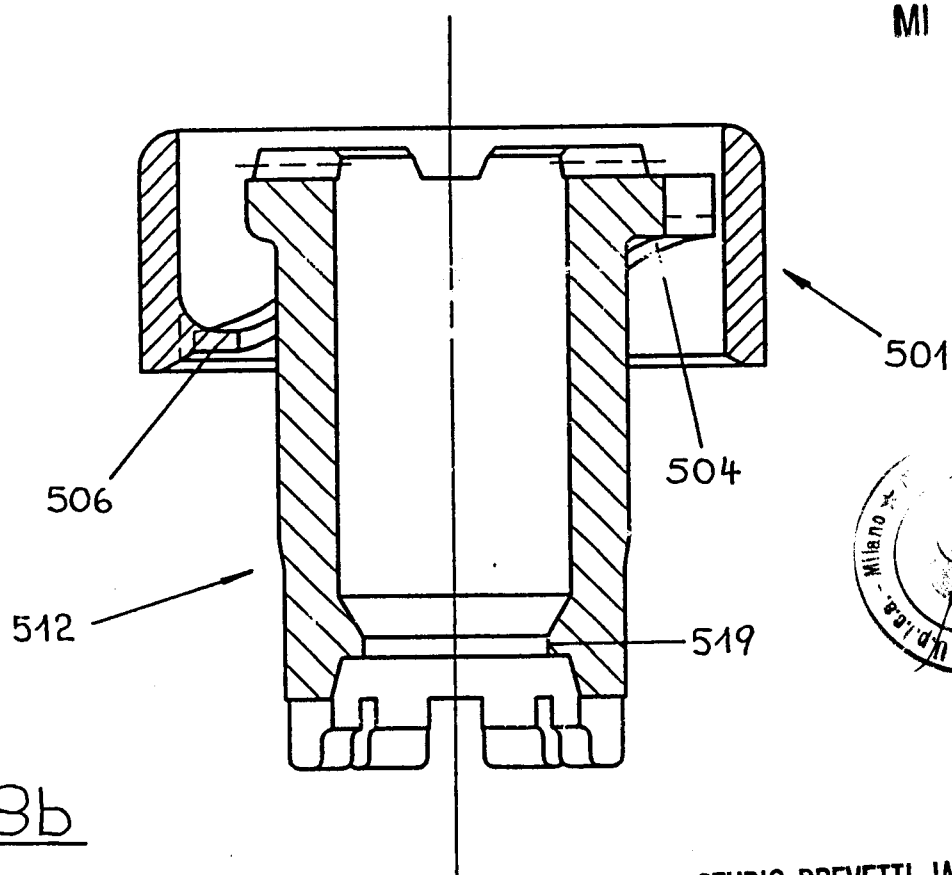
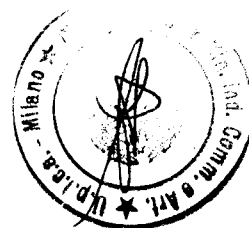


Fig. 8b



STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. s.n.c.

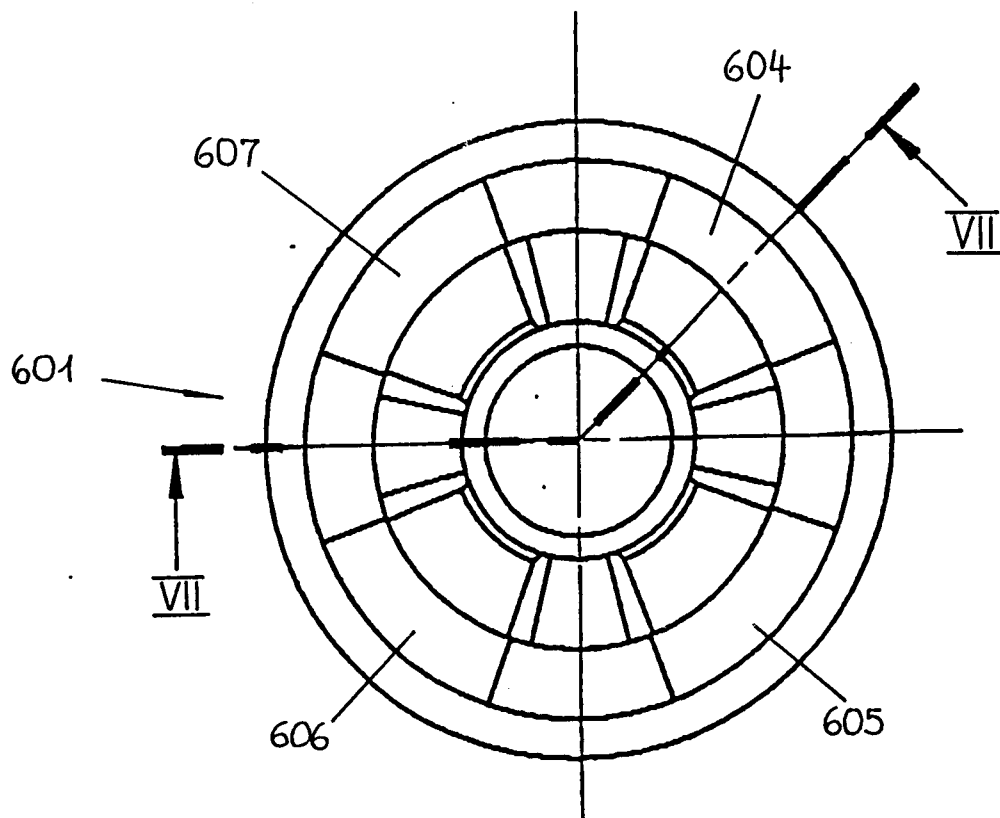


Fig. 9a

MI 97 A 0018

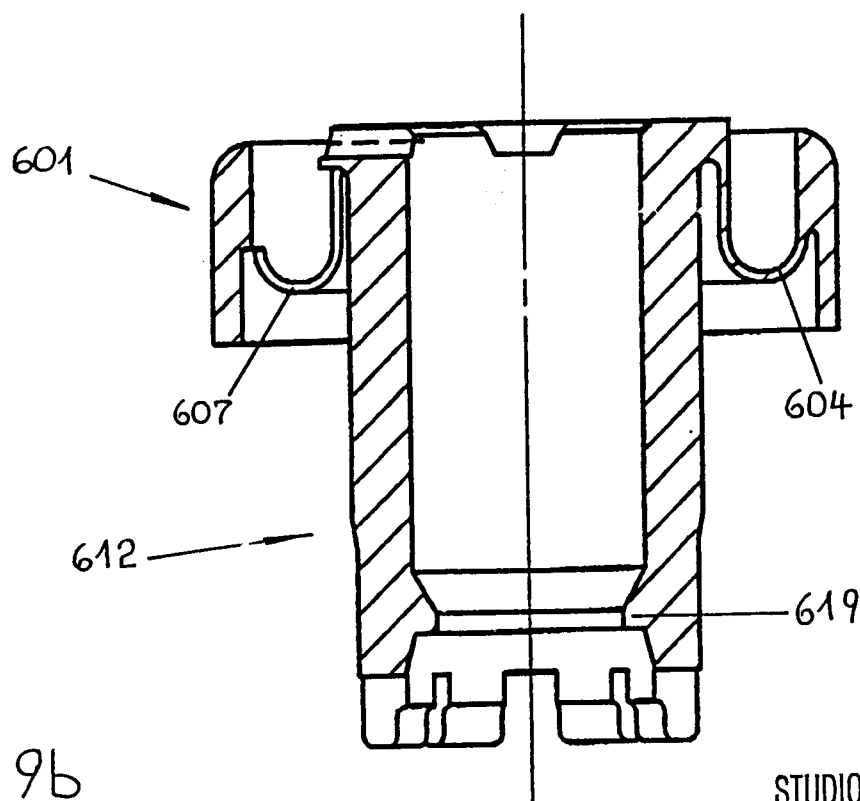
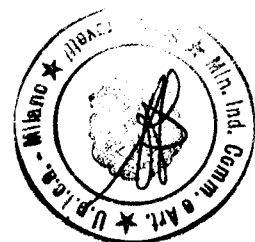


Fig. 9b



STUDIO BREVETTI JAUMANN
di Jaumann P. & C. s.n.c.