



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900876145
Data Deposito	22/09/2000
Data Pubblicazione	22/03/2002

Priorità	19946773.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI CHIUSURA PER UN ARMADIO DI COMANDO

armadio di comando avente una serratura e due sbarre di chiusura che possono essere spostate una in direzione dell'altra azionando la serratura.

Un tale dispositivo di chiusura è noto dal documento DE 195 36 906 C1. In questo dispositivo di chiusura è utilizzato un corpo della serratura sovrapposto frontalmente ad una porta dell'armadio. Nel corpo della serratura è supportato girevole un pignone. Tramite il pignone si possono azionare due sbarre di spinta e spostare una verso l'altra. Le sbarre di spinta presentano sporgenze che attraversano l'anta della porta. Sul lato posteriore dell'anta della porta sono accoppiate le sbarre di chiusura. Le sbarre di chiusura, per raggiungere lo stato di chiusura, possono venire infilate, sul loro lato terminale, in elementi di chiusura complementari applicati all'armadio di comando come illustrato nel documento DE 90 10 175 U1.

Solitamente le porte di armadi di comando vengono chiuse a tenuta rispetto all'armadio di comando e, per far ciò, vengono impiegati dei cordoni di tenuta che vengono schiumati sui lati interni delle porte dell'armadio di comando. Nel chiudere la porta dell'armadio di comando si deve quindi vincere la pressione di tenuta proveniente dal cordone di tenuta.

È compito del trovato realizzare un dispositivo di chiusura del tipo menzionato all'inizio con il quale si riescano a

vincere con facilità le contropressioni di tenuta che si generano nel chiudere la porta dell'armadio di comando.

Questo compito viene risolto, secondo il trovato, facendo sì che le sbarre di chiusura, nella loro zona terminale opposta alla serratura, siano accoppiate a snodo ognuna ad un braccio di una leva di chiusura, che la leva di chiusura presenti un secondo braccio accoppiato alla prima leva nella zona di uno snodo oscillante e portante un pattino di inerzia, e che l'asse di oscillazione dello snodo oscillante sia disposto a distanza nel senso di spinta della sbarra di chiusura corrispondente.

Tramite la leva oscillante si riescono a demoltiplicare le forze di chiusura esercitate dalla serratura. Le forze di leva così generate vengono utilizzate per la chiusura per cui si possono vincere, in particolare, anche elevate pressioni di tenuta.

Secondo una variante preferita di una configurazione del trovato è previsto che la serratura presenti un pignone che ingrana con dentature delle sbarre di chiusura, che le sbarre di chiusura siano disposte in lati del pignone diametralmente contrapposti, e che gli assi degli snodi che collegano le sbarre di chiusura con il primo braccio della leva oscillante e l'asse di rotazione del pignone si trovino sulla stessa linea. Si riesce così a realizzare una costruzione simmetrica che può venire utilizzata per

semplificare il montaggio. Inoltre questo dispositivo di chiusura si può utilizzare anche, volendolo, per porte con apertura a sinistra o a destra.

Secondo una possibile configurazione del trovato può essere previsto che le sbarre di chiusura presentino un elemento motore e una parte di collegamento collegati fra di loro a snodo, che l'elemento motore sia fissato in un corpo della serratura e fuoriesca da questo mediante una sporgenza alla quale è fissata la parte di collegamento, e che alla parte di collegamento sia accoppiata sul lato terminale la leva di chiusura.

Per la sbarra di chiusura si ottiene una costruzione semplice qualora si preveda che questa sia costituita da un pezzo di una barra piatta nella quale viene ricavata la dentatura sul lato della serratura e che, nella zona della serratura abbia, con il suo lato largo, un andamento verticale rispetto al piano della porta collegata, che il pezzo di barra piatta nel collegamento con la serratura sia ruotato di 90° a formare una parte di collegamento e sia disposto qui, col suo lato largo, parallelamente al piano della porta, e che gli assi degli snodi che collegano la leva di chiusura con le sbarre di chiusura, abbiano un andamento verticale rispetto al piano della porta.

Qui può essere previsto, in particolare, che le sbarre di chiusura siano dotate, nella zona delle estremità rivolte

agli snodi, di un appiattimento, e che il primo braccio della leva oscillante sia fissato nella zona fra l'anta della porta e l'appiattimento. Si ottiene in tal modo una configurazione che fa risparmiare spazio.

Preferibilmente l'asse di oscillazione della leva di chiusura ha un andamento verticale rispetto al piano della porta.

Al fine di semplificare la fabbricazione la leva di chiusura dovrebbe essere configurata come un elemento in un sol pezzo tranciato e piegato.

Ad evitare che lo snodo oscillante durante la fase di chiusura venga fortemente sollecitato meccanicamente a causa della pressione di tenuta che se ne origina, può essere previsto che la leva di chiusura, nel suo lato contrapposto al pattino scorrevole presenti, al di là dello snodo oscillante, un elemento di sostegno che si appoggia al lato interno della porta.

L'elemento di sostegno può essere configurato qui, vantaggiosamente, a mo' di impronta sporgente verso la porta.

Un possibile dispositivo di chiusura conforme al trovato può essere caratterizzato dal fatto che le sbarre di chiusura e la serratura siano applicate ad una porta di chiusura di una doppia porta di un armadio di comando, che la serratura possa essere azionata dal lato anteriore della

porta di chiusura dell'armadio e che la serratura sia ricoperta, frontalmente, da una porta contrapposta chiusa dell'armadio. In tal modo la serratura non è più accessibile quando la doppia porta dell'armadio di comando è chiusa.

Il trovato verrà illustrato più in dettaglio nel seguito con l'ausilio di un esempio di esecuzione rappresentato nel disegno.

Il disegno mostra un leveraggio di chiusura che serve a bloccare una doppia porta di un armadio di comando. Il leveraggio di chiusura presenta una serratura della quale, per motivi di chiarezza, è mostrato soltanto un pignone 17. In due lati diametralmente contrapposti del pignone 17 sono disposte sbarre di chiusura 10. Le sbarre di chiusura 10 presentano un elemento di azionamento 11 e una parte di collegamento 13 che si collega ad esso mediante una piegatura 12. Le sbarre di chiusura 10 sono fabbricate partendo da un materiale piatto. Nella zona del pignone 17 mediante tranciatura sono ricavate dentature 16 negli elementi di azionamento 11 delle sbarre di chiusura 10. Le dentature 16 ingranano col pignone 17. Le sbarre di chiusura 10 sono disposte, col loro lato largo, nella zona degli elementi di azionamento 11, verticalmente rispetto al piano della porta. Successivamente alla piegatura 12 le sbarre di chiusura 10 vengono modellate in maniera che il

lato largo corra, nella zona delle parti di collegamento 13, parallelamente al piano della porta. Le parti di collegamento 13 sono laminate nella parte terminale ottenendo così gli appiattimenti 14. Gli appiattimenti 14 sono attraversati da un foro nel quale può venire infilato un perno di cerniera. Il perno di cerniera collega una leva di chiusura 20 alla sbarra di chiusura 10 a formare uno snodo 15. Gli assi degli snodi 15 e l'asse di rotazione del pignone 17 sono disposti verticalmente rispetto al piano della porta e si trovano sulla stessa linea.

La leva oscillante 20 presenta un primo ed un secondo braccio 21 e 22. I bracci 21, 22 della leva formano un angolo acuto uno rispetto all'altro. Nella zona di collegamento del primo braccio 21 col secondo braccio 22 della leva è formato un asse di oscillazione 23. L'asse di oscillazione 23 è anch'esso verticale rispetto al piano della porta. Per il fissaggio della leva di chiusura 20, alla porta sono fissati perni saldati attraversanti fori delle leve di chiusura 20 a formare il supporto oscillante.

Il secondo braccio 22 della leva porta, nella sua estremità libera, una piegatura che funge da pattino scorrevole 24. Mediante questo pattino scorrevole 24 la leva di chiusura 20 può scorrere, durante la fase di chiusura, su un elemento di chiusura complementare montato sul lato

dell'armadio di comando. Ad evitare che, durante questo scorrimento, il supporto oscillante 23 venga sollecitato meccanicamente in maniera eccessiva, è previsto un elemento di sostegno 25. L'elemento di sostegno 25 è disposto, nel secondo braccio 22 della leva, sul lato contrapposto del pattino scorrevole 24. Nell'esempio di esecuzione che stiamo trattando un elemento di sostegno 25 è costituito da una impronta a forma di arco che si appoggia al lato interno della porta dell'armadio.

Nell'azionare la serratura il pignone 17 viene ruotato in senso orario per raggiungere la posizione di chiusura come indicano le frecce a forma di arco. In tal modo le sbarre di chiusura 10 possono venire spostate una in contrapposizione all'altra (vedere le frecce). A seguito dello spostamento delle barre di chiusura 10 le leve di chiusura 20 vengono ruotate attorno agli assi di oscillazione 23 finché i pattini scorrevoli 24 non siano bloccati con gli elementi di chiusura complementari.

Rivendicazioni

1. Dispositivo di chiusura per un armadio di comando avente una serratura e due sbarre di chiusura che possono essere spostate una in contrapposizione all'altra nell'azionare la serratura,

caratterizzato dal fatto,

che le sbarre di chiusura (10) nella loro zona terminale

dell'armadio di comando. Ad evitare che, durante questo scorrimento, il supporto oscillante 23 venga sollecitato meccanicamente in maniera eccessiva, è previsto un elemento di sostegno 25. L'elemento di sostegno 25 è disposto, nel secondo braccio 22 della leva, sul lato contrapposto del pattino scorrevole 24. Nell'esempio di esecuzione che stiamo trattando un elemento di sostegno 25 è costituito da una impronta a forma di arco che si appoggia al lato interno della porta dell'armadio.

Nell'azionare la serratura il pignone 17 viene ruotato in senso orario per raggiungere la posizione di chiusura come indicano le frecce a forma di arco. In tal modo le sbarre di chiusura 10 possono venire spostate una in contrapposizione all'altra (vedere le frecce). A seguito dello spostamento delle barre di chiusura 10 le leve di chiusura 20 vengono ruotate attorno agli assi di oscillazione 23 finché i pattini scorrevoli 24 non siano bloccati con gli elementi di chiusura complementari.

Rivendicazioni

1. Dispositivo di chiusura per un armadio di comando avente una serratura e due sbarre di chiusura che possono essere spostate una in contrapposizione all'altra nell'azionare la serratura,

caratterizzato dal fatto,

che le sbarre di chiusura (10) nella loro zona terminale

opposta alla serratura sono accoppiate ognuna a snodo ad un braccio (21) di una leva di chiusura (20),
che la leva di chiusura (20) presenta un secondo braccio (22) accoppiato alla prima leva (21) nella zona di uno snodo oscillante e portante un pattino scorrevole (24), e
che l'asse di oscillazione (23) dello snodo oscillante è disposto a distanza, nel senso di spinta, dalla corrispondente sbarra di chiusura (10).

2. Dispositivo di chiusura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto,

che la serratura presenta un pignone (17) che ingrana con dentature (16) delle sbarre di chiusura (10),
che le sbarre di chiusura (10) sono disposte in lati diametralmente contrapposti del pignone (17), e
che gli assi degli snodi (15) che collegano le sbarre di chiusura con la prima leva (21) della leva oscillante (20) e l'asse di rotazione del pignone (17), si trovano su una stessa linea.

3. Dispositivo di chiusura secondo la rivendicazione 1 oppure 2,

caratterizzato dal fatto,

che le sbarre di chiusura (10) presentano un elemento di azionamento (11) e una parte di collegamento (13) collegate fra di loro a snodo,
che l'elemento di azionamento è fissato in un corpo della

serratura e fuoriesce da questo mediante una sporgenza alla quale è fissata la parte di collegamento (13), e che alla parte di collegamento (13) è accoppiata, sul lato terminale, la leva di chiusura (20).

4. Dispositivo di chiusura secondo la rivendicazione 1 oppure 2,

caratterizzato dal fatto,

che le sbarre di chiusura (10) sono costituite da un pezzo di una barra piatta nella quale è ricavata, sul lato della serratura, la dentatura (16) e che, nella zona della serratura, ha un andamento verticale, col suo lato largo, rispetto al piano della porta collegata,

che il pezzo di barra piatta, nel collegamento con la serratura, è ruotato di 90° a formare una parte di collegamento (13) ed è qui disposto, col suo lato largo, parallelamente al piano della porta, e

che gli assi degli snodi (15) che collegano la leva di chiusura (20) con le sbarre di chiusura (10), hanno un andamento verticale rispetto al piano della porta.

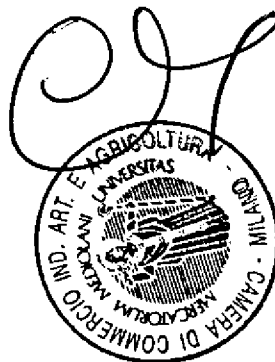
5. Dispositivo di chiusura secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto, che le sbarre di chiusura (10) nella zona delle estremità rivolte agli snodi (15) sono dotate di un appiattimento (14) e che il primo braccio (21) della leva oscillante (20) è fissato nella zona compresa fra l'anta della porta e l'appiattimento (14).

6. Dispositivo di chiusura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che l'asse di oscillazione (23) della leva di chiusura (20) ha un andamento verticale rispetto al piano della porta.
7. Dispositivo di chiusura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che la leva di chiusura (20) è costituita da un sol pezzo tranciato e piegato.
8. Dispositivo di chiusura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che la leva di chiusura (20) nel suo lato contrapposto al pattino scorrevole (24) presenta, al di là dello snodo oscillante, un elemento di sostegno (25) che si appoggia al lato interno della porta.
9. Dispositivo di chiusura secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che l'elemento di sostegno (25) è costituito da un'impronta che sporge verso la porta.
10. Dispositivo di chiusura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto, che le sbarre di chiusura (10) e la serratura sono applicate ad una porta di chiusura di una doppia porta dell'armadio di comando, che la serratura può essere azionata dal lato anteriore della porta di chiusura dell'armadio, e che la serratura è ricoperta frontalmente da una porta complementare chiusa dell'armadio.

- 12 -

p. la ditta Rittal-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG
de Dominicis & Mayer S.p.A.
Un mandatario

GR/gp



BREV. MI - R
004027

de Dominici & Mayer S.r.l.