

### MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONÓMICO DREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRETA INDUSTRIALE UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI



DOMANDA NUMERO	101994900405255
Data Deposito	25/11/1994
Data Pubblicazione	25/05/1996

Priorità			P 4.	342744.	
Nazione Priorità		DE			
Data Deposito Priorità					
Sezione	Classe	Sottocla	asse	Grupp	oSottogruppo
A	47	В			
Sezione	Classe	Sottocla	asse	Grupp	oSottogruppo
F	16	В			

# Titolo

CERNIERA PER MOBILI.

#### DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale di MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG di nazionalità tedesca,

a 64354 Reinheim (Germania), Egerländer Straße 2
Inventori: LAUTENSCHLÄGER Horst, LAUTENSCHLÄGER Gerhard

\*\*\*

TO 94A000961

\*\*

Cerniera per mobili con un elemento di della parete portante sotto forma di un braccio portante esteso longitudinalmente, attraverso un'articolazione di cerniera ruotabile con l'elemento di battuta dell'anta della porta in lamiera metallica l a sezione con trasversale essenzialmente a forma di U, il quale è supportato in modo rimuovibile e spostabile su di una piastra di montaggio fissabile sulla parete portante di un corpo di armadio, in cui le pareti laterali del braccio portante costituite dalle aste della U si estendono almeno parzialmente piastra di montaggio e il braccio portante, zona della sua parete a costola che collega le laterali spostata all'interno del corpo pareti rispetto alla sua estremità sul lato del meccanismo di articolazione presenta una apertura di fissaggio

estesa longitudinalmente, che viene attraversata gambo di una vite di fissaggio avvitata nella piastra di montaggio, in cui nella direzione verso l'estremità anteriore sul lato del meccanismo di articolazione è previsto in posizione spostata nella parete a costola del braccio portante un foro filettato, in cui è avvitata una vite senza testa, estremità inferiore sul sulla cui lato della piastra di montaggio attraverso un prolungamento a collo di diametro ridotto è prevista una testa tenuta di diametro maggiore, che viene inserita in una scanalatura longitudinale prevista nella piastra di montaggio e aperta verso il meccanismo articolazione, che circonda lateralmente tenuta sul lato della vite senza testa e la assicura contro la rimozione dalla montaggio.

simili mobili moderni cerniere đi articolazione, soprattutto cerniere a articolazioni, sono state ampiamente utilizzate per l'articolazione orientabile delle ante delle porte sul corpo degli armadi (DE-PS 2 614 446). In questo contesto la tenuta sul lato del corpo delle cerniere avviene su piastre di montaggio pre-montate sulla parete portante del

dell'armadio, sulle quali è fissabile in modo spostabile in almeno due direzioni coordinate l'elemento ďi battuta della parete portante configurato braccio portante come esteso Un montaggio ed uno smontaggio longitudinalmente. rapidi e semplici nonché le menzionate regolazioni in due direzioni coordinate, nelle moderne cerniere del tipo qui esaminato vengono qui realizzate attraverso il fatto che il braccio portante viene e fissato con una vite di serrato fissaggio avvitata nella piastra di montaggio attraversa una fessura longitudinale aperta sulla estremità interna del corpo nella parete a costola del braccio portante, sulla piastra di montaggio in una posizione longitudinale relativa desiderata. Questa regolazione longitudinale permette esempio di regolare un'anta della porta battente o contro battente rispetto alla sua fessura che esiste in posizione chiusa tra il suo lato interno e la superficie frontale delle pareti del Inoltre è necessaria una seconda regolazione ad angolo retto rispetto alla summenzionata regolazione longitudinale in direzione orizzontale, che permetta una modifica della misura di battuta o sovrapposizione dell'anta della porta rispetto

alle superfici frontali delle pareti portanti corpo dell'armadio. Questa regolazione avviene, nelle cerniere del tipo menzionato all'inizio, attraverso una vite senza testa avvitata in un foro filettato nella parete a costola del portante, alla sua estremità interna, cioè rivolta verso la piastrà di montaggio, presenta una testa di tenuta montata attraverso un prolungamento collo di diametro ridotto, la quale testa di tenuta, rispetto al prolungamento a collo presenta un diametro nuovamente ingrandito. Questa testa di tenuta viene inserita in una scanalatura o nella piastra di montaggio che sbocca aperta sulla estremità anteriore, in cui la testa di viene circondata nella zona del prolungamento a collo da delimitazioni della scanalatura sporgono lateralmente. E' chiaro che attraverso una rotazione di inserimento o di disingerimento più o meno pronunciata della vite senza testa il braccio portante nella zona della vite senza testa viene allontanato dalla piastra di montaggio attirato verso di essa. In questo modo, con una rotazione della vite senza testa avviene uno spostamento del braccio portante, dato che la vite senza testa è disposta ad una certa distanza

supporto e fissaggio, che si trova più avanti all'interno del corpo, del braccio portante sulla montaggio e quindi costituisce un braccio di leva rispetto a questo supporto. A causa del movimento di orientamento a forma di arco del braccio portante durante lo spostamento si modifica anche la posizione dell'asse di rotazione della vite senza testa, anche se solo in misura ridotta. Questo significa anche però che la testa di tenuta o lo spazio intermedio che si costituisce tra testa di tenuta e il lato inferiore della testa fine. senza in cui ingranano i bordi della scanalatura. deve essere dimensionato in mode leggermente più grande dei bordi che ingranano questo spazio intermedio, poichè altrimenti non sarebbe possibile una posizione obliqua della vite senza testa e la vite senza testa al tentativo di modificazione della misura dі battuta attraverso un inserimento o una estrazione si bloccherebbe nella scanalatura. Grazie al gioco esistente i 1. braccio portante viene trattenuto esclusivamente attraverso le viti fissaggio che 10 serrano sulla piastra di montaggio. Dato che questa ۵ prevista sull'estremità esterna corpo del al

portante e della piastra di montaggio, dunque l'estremità anteriore del braccio portante che esce dall'interno del corpo presenta una distanza relativamente grande dal punto di fissaggio, le sollecitazioni trasmesse dall'anta della porta attraverso il meccanismo di articolazione provocano nella zona anteriore del braccio portante un momento flettente relativamente alto, il quale nell'ambito del gioco che sussiste tra la testa di tenuta l a piastra di montaggio potrebbe provocare anche 1 a deformazione del braccio portante. Nel caso dei bracci portanti che ultimamente vengono sempre più utilizzati che sono prodotti in lamiera metallica per stampaggio, queste deformazioni si trovano nella zona elastica non critica del materiale ma una porta che è attaccata ad uń corpo di armadio con queste cerniere presenta labilità una certa indesiderata.

L'invenzione si prefigge dunque l'obiettivo di migliorare ulteriormente le cerniere note in modo tale da raggiungere un fissaggio rigido e privo di gioco di un'anta di porta fissata con le cerniere, in cui non si compromette la possibilità di spostamento del braccio portante sulla piastra di

montaggio.

A partire da una cerniera per mobili menzionata all'inizio, questo obiettivo viene raggiunto secondo l'invenzione attraverso il che l'apertura allungata è prevista ad una certa distanza dall'estremità interna al corpo braccio portante e presenta la forma di per sé nota di un foro longitudinale provvisto sull'estremità interna del corpo di una apertura passante diametro ingrandito per la testa della vite di fissaggio, e che il foro filettato che alloggia il gambo della vite di fissaggio è previsto in un aggetto che sporge dalla piastra di montaggio nella direzione verso la parete a costola del braccio portante con la superficie frontale che poggia sulla superficie interna della parete a Nella cerniera cosi configurata. modificazione della misura di battuta dunque si uso della vite senza testa già utilizzata nelle cerniere note secondo il tipo menzionato all'inizio: con una testa di tenuta disposta in modo mobile longitudinalmente nella piastra di montaggio, quale testa di tenuta assicura il braccio portante nella posizione scelta sia contro la rimozione dalla piastra di montaggio sia contro

l'avvicinamento, mentre il fissaggio del braccio portante in una posizione longitudinale scelta avviene in una zona del braccio portante che rispetto alle cerniere note nominate all'inizio è spostata più vicina alla vite senza testa per lo spostamento della misura della battuta, particolare avviene in una fessura che usa anche nella zona terminale interna al corpo, la quale fessura, in modo di per sé noto - nelle cerniere ancora più vecchie - (DE-PS 15 54 336) presenta sull'estremità interna al corpo un'apertura passante di diametro ingrandito per la testa della vite di fissaggio, che dal lato su viene inserita in un aggetto che sporge dalla piastra montaggio, cosicché il fissaggio del braccio portante avviene attraverso la pressione del interno della sua parete a costola sulla superficie frontale dell'aggetto, in cui il braccio portante nella posizione serrata attraverso la vite di fissaggio sull'aggetto è supportato sulla piastra di montaggio in una zona spostata rispetto alla zona nell'interno del corpo attraversata dalla vite fissaggio. La sezione del braccio portante che si trova davanti all'aggetto nella direzione di uscita dall'interno del corpo si trova dunque :

libera al di sopra della piastra di montaggio. Nell'ambito della deformabilità elastica del braccio portante - necessariamente prodotto lamiera metallica - quindi può avvenire UDA regolazione della misura di battuta anche in senza allentare la vite di fissaggio direzioni semplicemente ruotando la vite senza testa. cerniere note, in cui la modificazione della misura di battuta avveniva attraverso una vite senza testa semplicemente supportata sul lato superiore della piastra di montaggio rivolto verso il braccio portante, deve avvenire - almeno nel caso aumento della misura di battuta -นก serraggio del fissaggio che allora si è allentato nella zona della vite di fissaggio. Attraverso questo allentamento del fissaggio esisteva allora anche il pericolo di uno spostamento del braccio portante sulla piastra di montaggio in direzione longitudinale a causa del peso dell'anta della porta applicata con la cerniera.

In una ulteriore configurazione vantaggiosa dell'invenzione, la distanza del foro filettato che alloggia la vite senza testa dallo sbocco del foro longitudinale nell'apertura passante ingrandita nella parete a costola del braccio portante è

approssimativamente uguale alla distanza del foro filettato che alloggia la vite di fissaggio dallo della scanalatura longitudinale della piastra di montaggio sul lato del meccanismo articolazione. In questo modo si assicura che nel montaggio del braccio portante sulla piastra di montaggio, all'attraversamento della testa della vite di fissaggio attraverso l'apertura passante necessariamente anche la testa di tenuta sulla vite senza testa per la modifica della misura di battuta davanti allo sbocco della si trova ancora scanalatura longitudinale che l a alloggia. All'inserimento della vite di fissaggio nella vera e propria fessura di fissaggio contemporaneamente testa di tenuta ingrana nella relativa scanalatura longitudinale nella piastra di montaggio.

Sul braccio portante e la piastra di montaggio in modo opportuno e di per sé noto sono previsti almeno un arresto e un contro-arresto che agiscono insieme, che in caso di uno spostamento longitudinale che avviene a vite di fissaggio allentata del braccio portante sulla piastra di montaggio nella direzione in uscita dall'interno del corpo si toccano l'un l'altro, se il gambo

della vite di fissaggio si trova nella zona di passaggio del foro longitudinale verso l'apertura passante. Per poter ulteriormente estrarre e smontare il braccio portante, la vite di fissaggio deve essere ruotata verso l'esterno in aggiunta della misura degli arresti che agiscono insieme. Questo significa che anche nel caso della vite di fissaggio allentata si ha una protezione contro un accidentale distacco del braccio portante dalla piastra di montaggio e quindi contro la caduta dell'anta della porta.

Per fissare il braccio portante nella sua posizione longitudinale sulla piastra di montaggio anche quando la vite di fissaggio sia leggermente allentata con l'andar del tempo, è consigliabile prevedere sulla superficie frontale dell'aggetto che sporge dalla piastra di montaggio superficie ad esso rivolta della parete la costola del braccio portante, nella zona del fore longitudinale, scanalature o nervature parallele ad andamento trasversale rispetto alla direzione di spostamento longitudinale del braccio portante.

L'invenzione viene esposta in maggiore dettaglio nella seguente descrizione di un esempio di configurazione in relazione al disegno e in

## particolare:

la Figura 1 illustra una raffigurazione esplosa in prospettiva di una cerniera secondo l'invenzione con relativa piastra di montaggio;

la Figura 2 illustra una vista laterale del braccio portante della cerniera secondo l'invenzione, visto nella direzione della freccia 2 in Fig. 1;

la Figura 3 illustra una vista dall'alto del braccio portante, visto in direzione della freccia 3 nella Fig. 2;

la Figura 4 illustra una vista laterale della piastra di montaggio della cerniera secondo l'invenzione, vista in direzione della freccia 2 nella Fig. 1;

la Fig. 5 illustra una vista dall'alto della piastra di montaggio, vista in direzione della freccia 5 nella Fig. 4; e

la Figura 6 illustra una vista in sezione del braccio portante lungo la linea 6-6 nella Fig. 3.

Nella Fig. 1 è illustrata una cerniera per mobili contrassegnata nel suo insieme con il numero 10, che è configurata come una cosiddetta cerniera a quattro articolazioni, il cui elemento di battuta della parete portante, configurato come braccio portante 12 esteso longitudinalmente, è accoppiato

attraverso un meccanismo a quattro articolazioni costituito da due bracci di cerniera 14, 16 con un elemento di battuta della porta configurato come tazza di inserimento 18 montabile in posizione incassata in una cavità sul lato posteriore di un'anta di porta.

Il braccio portante 12, prodotto per stampaggio di lamiera metallica, è fissabile in modo spostabile sulla piastra di montaggio 20. Da una sezione mediana 22, forma ďi listello esteso longitudinalmente della piastra di montaggio 20 sporgono aggetti 24 piatti simili ad alette su lati opposti, ciascuno con una apertura di fissaggio passante e configurata come foro longitudinale 26. Le piastre di montaggio provviste di questi aggetti di fissaggio laterali vengono anche denominate "piastre ad alette". Per l'invenzione non tuttavia essenziale se la piastra di montaggio viene configurata nel modo raffigurato come piastra ad alette, o se invece presenta la configurazione altrimenti consueta a forma di listello esteso longitudinalmente.

Il braccio portante 12 presenta una sezione trasversale essenzialmente a forma di U, le cui pareti laterali o fianchi 28 che hanno un andamento

ad una distanza parallela, sono connessi lungo i loro bordi superiori da una parete a costola 30. Nella zona terminale disposta a sinistra nelle Figure 1, 2, 3 e 6 nei fianchi 28 sono previsti due fori 32, 34, che servono ad alloggiare perni di montaggio, sui quali sono montati gli occhielli di montaggio sul lato del braccio portante dei bracci di cerniera 14, 16 che costituiscono il meccanismo a quattro articolazioni.

In una zona spostata nel disegno verso destra, cioè spostata in direzione verso l'interno del corpo di un relativo armadio, ma che presenta tuttavia una distanza dall'estremità interna al corpo braccio portante 12, nella superficie a costola 30 è prevista una apertura di fissaggio 36, la quale presenta la forma - di per sé nota - di un foro longitudinale 40 provvisto nell'estremità interna corpo di un'apertura passante 38 di diametro ingrandito, attraverso la quale nella condizione fissata alla piastra di montaggio 20 passa il gambo filettato di una vite di fissaggio 42. Il gambo della vite di fissaggio 42 è avvitato in un foro filettato 44 in un aggetto 46 che sporge dal lato superiore della sezione mediana 22 a forma di listello della piastra di montaggio 20.

Ad una certa distanza dall'apertura di fissaggio 36 spostato in direzione del meccanismo articolazione, nella parete a costola 30 è previsto un foro filettato 48, in cui è avvitata una vite senza testa 50, sulla cui estremità interna che si trova tra le pareti laterali o fianchi 28 del braccio portante 29 è disposta, collegata da un segmento a collo 52 rientrato, una testa di tenuta a forma di disco con diametro nuovamente ingrandito. Tra il vero e proprio gambo filettato della vite senza testa 50 e la testa di tenuta 54 si configura dunque una scanalatura anulare.

La piastra di montaggio 20 presenta nel suo segmento 22 a forma di listello una scanalatura longitudinale 56 aperta sul lato dell'articolazione della cerniera, la cui larghezza è dimensionata in modo tale che il segmento a collo 52 che si trova tra la testa di tenuta 54 e il vero e proprio gambo filettato della vite senza testa 52 sia inseribile in essa in modo adeguato.

Il montaggio del braccio portante 12 sulla piastra di montaggio 20 avviene in modo tale che l'apertura di fissaggio 36 viene fatta passare al di sopra della piastra di montaggio in modo tale che la testa della vite di fissaggio 42 avvitata nel foro

filettato 44 risulti allineata con l'apertura passante 38. Allora il braccio portante 12 viene portato in basso sulla piastra di montaggio, cui la testa della vite di fissaggio 42 passa attraverso l'apertura passante Contemporaneamente la vite senza testa 50 portata in una posizione in cui il segmento a collo, 52 che collega la testa di tenuta 54 con il vero e proprio gambo filettato si trova immediatamente davanti alla scanalatura longitudinale 46 nella sezione mediana 22 a forma di listello della piastra di montaggio 20. Attraverso l'inserimento della cerniera 10 nella direzione verso del corpo, il vero e proprio gambo filettato della vite di fissaggio viene spostato nella dell'apertura di fissaggio 36 costituita dal foro longitudinale 40, mentre contemporaneamente il segmento a collo 52 della vite senza testa viene spostato nella scanalatura longitudinale 56. Attraverso l'avvitamento della vite di fissaggio 42 in modo tale che la superficie interna della parete costola 30 viene premuta sulla superficie frontale superiore dell'aggetto 46, il braccio portante 12 può poi essere fissato sulla piastra di montaggio in una posizione longitudinale a scelta.

Per il fissaggio di una posizione longitudinale nella superficie frontale dell'aggetto 46 rivolta verso la parete a costola 30 e nella zona della superficie interna ad essa rivolta della parete a costola 30 possono essere previste scanalature nervature 58 parallele ad andamento trasversale. bordi delle pareti laterali o fianchi 28 del braccio portante 12 liberi e rivolti dalla parte opposta della parete a costola 30, in una zona parziale sono intagliate cavità 62 a forma stretta striscia. Nella zona di queste cavità 62, dunque, l'altezza dei fianchi 28 è leggermente ridotta. Gli spigoli di delimitazione 64 che si formano all'estremità delle cavità 62 opposta alla delimitazione superfici costituiscono ďi contro-arresto per le superfici dі arresto ciascuna delle quali è costituita sull'estremità interna al corpo da aggetti 68 a forma di nervatura della sezione mediana 22 a forma di listello della piastra di montaggio. La posizione delle superfici di arresto 66 e delle superfici di contro-arresto 64 è scelta in modo tale che esse appoggiano una sull'altra proprio quando il gambo della molla di fissaggio 42 - allentata - si trova nella zona di passaggio tra il foro longitudinale 40 e l'apertura

passante 38.

Gli aggetti a forma di nervatura 68 sono parte 70 della sezione mediana 22 a forma di ampliamenti listello che si estendono lateralmente lati per tutta la lunghezza della entrambi i piastra di montaggio 20, dalla quale sezione essi tuttavia sporgono verso l'alto nelle mediana cavità 62 del braccio portante 12. All'avvitamento della vite di fissaggio 42 quindi il braccio portante 12 può anche poggiare sull'estremità del corpo degli aggetti a nervatura 68 in zona spostata verso l'interno del rispetto alla vite di fissaggio 42.

#### RIVENDICAZIONI

Cerniera per mobili (10) con un elemento di 1. battuta della parete portante sotto forma braccio portante (12) in lamiera metallica esteso longitudinalmente, accoppiato attraverso un'articolazione di cerniera in modo ruotabile con l'elemento di battuta dell'anta della porta (18), con la sezione trasversale essenzialmente a forma di U, il quale è supportato in modo rimuovibile e spostabile su di una piastra di montaggio (20) fissabile sulla parete portante di un corpo di armadio, in cui le pareti laterali del braccio portante (28) costituite dài fianchi della circondano almeno parzialmente la piastra d i montaggio (20) e il braccio portante (12) zona della sua parete a costola (30) che collega le pareti laterali (28) e spostata verso l'interno del corpo rispetto alla sua estremità sul lato del meccanismo di articolazione, presenta una apertura fissaggio (36) estesa longitudinalmente, che viene attraversata dal gambo di una vite fissaggio (42) avvitata nella piastra di montaggio (20), in cui nella direzione verso l'estremità anteriore sul lato del meccanismo di articolazione, previsto in posizione spostata nella parete a

costola (30) del braccio portante (12) filettato (48), in cui è avvitata una vite senza testa (30), sulla cui estremità inferiore sul lato della piastra đi montaggio attraverso prolungamento a collo (52) di diametro ridotto è prevista una testa di tenuta (54) di diametro maggiore, che viene inserita in una scanalatura longitudinale (56) prevista nella piastra montaggio (20) e aperta verso il meccanismo articolazione, che circonda lateralmente la testa di tenuta (54) sul lato della vite senza testa e la assicura contro la rimozione dalla piastra di montaggio,

caratterizzata dal fatto che.

l'apertura di fissaggio (36) estesa longitudinalmente è prevista ad una certa distanza dall'estremità interna al corpo del braccio portante (12) e ha la forma di per sé nota di foro longitudinale (40) provvisto sull'estremità interna al corpo di un'apertura passante (38) diametro ingrandito per la testa della vite di fissaggio (42),

il foro filettato (44) che alloggia il gambo della vite di fissaggio (42) è previsto in un aggetto (46) che sporge dalla piastra di montaggio (20)

nella direzione della parete a costola (30) del braccio portante (12) con una superficie fronțale che poggia sulla superficie interna della parete a costola (30),

e

- il braccio portante (12) nella posizione di fissaggio serrata sull'aggetto attraverso la vite di fissaggio poggia sulla piastra di montaggio (20) in una zona spostata verso l'interno del corpo rispetto alla zona attraversata dalla vite. di fissaggio (42).
- 2. Cerniera per mobili secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la distanza del foro filettato (48) che alloggia la vite senza testa (50) dallo sbocco del foro longitudinale (40) nell'apertura passante ingrandita (38) nella parete a costola (30) del braccio portante (12) è approssimativamente uguale alla distanza del foro filettato (44) che alloggia la vite di fissaggio (42) dallo shocco della scanalatura longitudinale (56) della piastra di montaggio (20) sul lato del meccanismo di articolazione.
- 3. Cerniera per mobili secondo una delle rivendicazioni 1 o 2, caratterizzata dal fatto che sul braccio portante (12) e la piastra di montaggio

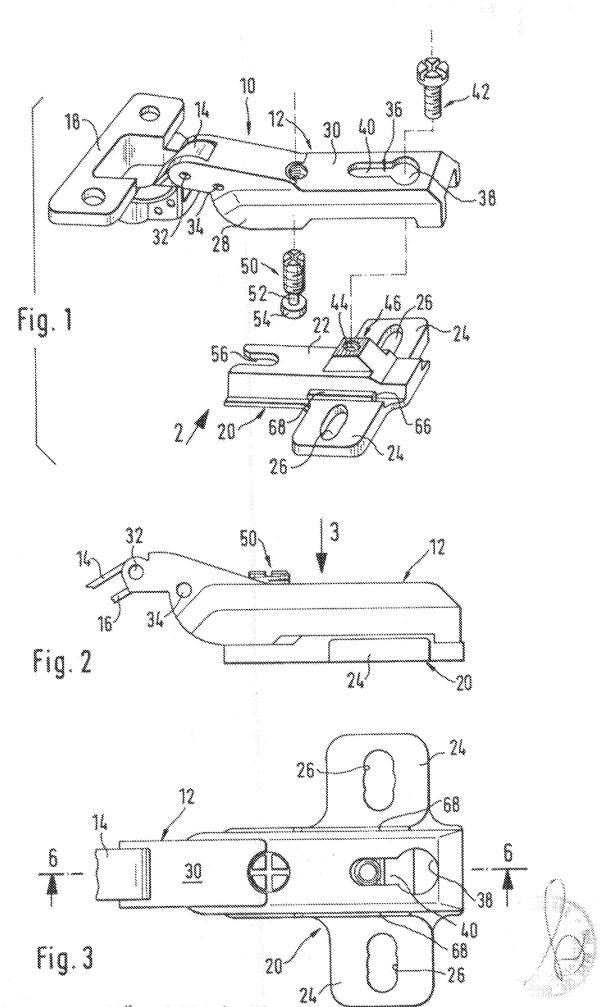
(20) in modo di per sé noto sono previsti volta almeno un arresto (64) e un contro-arresto (66) che agiscono insieme, che nel spostamento longitudinale del braccio portante (12) sulla piastra di montaggio (20) nella direzione di allontanamento dall'interno del corpo, spostamento che avvenga a vite di fissaggio (42) allentata, toccano l'un l'altro, se il gambo della vite fissaggio (42) si trova nella zona di passaggio del foro longitudinale (40) verso l'apertura passante (38).

Cerniera per mobili secondo delle una rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto che nella superficie frontale dell'aggetto (46) che sporge dalla piastra di montaggio (20)della superficie interna, rivolta verso di essa, della parete a costola (30) del braccio portante (12).nella zona del foro longitudinale (40) sono' previste scanalature o nervature (58) parallele con andamento trasversale rispetto alla direzione ďi spostamento longitudinale del braccio portante.

p.i.: MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG







p.i.: MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co. KG CEPTARO ELONO //Schicke Albo n. 428/2/-

