



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901768389
Data Deposito	25/09/2009
Data Pubblicazione	25/03/2011

Classifiche IPC

Titolo

COMPONENTE DI SNODO PER UNA CERNIERA, E CERNIERA COMPRENDENTE TALE COMPONENTE DI SNODO
--

Classe Internazionale:

Descrizione del trovato avente per titolo:

"COMPONENTE DI SNODO PER UNA CERNIERA, E CERNIERA
COMPRENDENTE TALE COMPONENTE DI SNODO"

5 a nome OTLAV S.p.A. di nazionalità italiana con se-
de legale in Via A. Padovan, 2 - 31025 S. LUCIA DI
PIAVE (TV).

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un componente
di snodo per una cerniera, in particolare, ma non
esclusivamente, per un serramento, quale ad esempio
un portone, una finestra, una porta di un edificio
15 o di un elemento d'arredamento od altro, provvisto
di un'anta e di un telaio fisso. In particolare, il
componente di snodo secondo il presente trovato si
applica ad una cerniera del tipo a due o a tre ele-
menti, o boccole, di cui uno fissato all'anta, e
20 uno, o due laterali, fissati al telaio fisso, o vi-
ceversa. Gli elementi della cerniera sono impernia-
ti fra loro lungo un medesimo asse di imperniamento
per permettere l'articolazione dell'anta rispetto
al telaio fisso.

25 STATO DELLA TECNICA

Sono note le cerniere impiegate per articolare un'anta di un serramento rispetto ad un telaio fisso e comprendenti due componenti, ciascuno provvisto di relative boccole, o elementi, tra loro imperniate mediante uno o più perni centrali, lungo un medesimo asse di imperniamento.

Ciascun componente è provvisto di una base di supporto fissata, rispettivamente, al telaio ed all'anta per avvitamento.

10 Normalmente è necessario regolare la distanza tra la boccola del secondo componente e l'anta, ad esempio per allineare tra loro gli assi di imperniamento delle cerniere di un medesimo serramento.

Per eseguire tale regolazione, sono note cerniere aventi la boccola del secondo componente provvista di una cavità avente uno sviluppo sostanzialmente ortogonale rispetto all'asse di imperniamento, ed atta ad accogliere un elemento di regolazione, ad esempio a vite, o simile.

20 L'elemento di regolazione, quando disposto in cooperazione con l'anta a cui è fissato il secondo componente, è azionabile per modificare la distanza tra tale anta e l'asse di imperniamento, e quindi fra l'anta ed il telaio.

25 È anche nota la necessità di regolare la posizio-

ne reciproca fra l'anta ed il telaio, in posizione chiusa, rispetto al piano della soglia, ossia il piano su cui giace l'asse di imperniamento e rispetto al quale si articola l'anta al telaio, al fine di regolare la cosiddetta battuta dell'anta.

Tale regolazione permette di garantire una chiusura ottimale dell'anta sul telaio e di salvaguardare le eventuali guarnizioni di chiusura previste, portandole in condizione ottimale di utilizzo.

Nella tecnica nota, tale regolazione spesso non è attuabile e, quando possibile, richiede la disposizione di spessori, o di altri elementi ausiliari, che però richiedono la rimozione ed il rimontaggio, almeno parziale, del componente, nonché la rimozione temporanea dell'anta dal telaio.

Con questa tecnica nota si ha che, oltre a richiedere complesse e faticose operazioni per la rimozione parziale dei componenti, non si ha la possibilità di effettuare una regolazione continua e con riscontro immediato della posizione dell'anta rispetto al telaio, e possono essere richieste diverse fasi di montaggio e rimozione delle parti per verificare, di volta in volta, la condizione di chiusura raggiunta.

Pertanto, si hanno lunghi tempi di intervento con

conseguente aumento di costi e di riduzione della qualità della regolazione effettuata.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un componente di snodo e la relativa cerniera, che permetta di regolare la posizione reciproca dell'anta e del telaio rispetto al piano della soglia, in modo continuo, rapido e senza la necessità di smontare anche in parte il serramento o la cerniera stessa.

10 Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questi ed ulteriori scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

15 Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rivendicazioni principali.

Le rivendicazioni secondarie espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

20 In accordo con i suddetti scopi, un componente di snodo secondo il presente trovato si applica ad una cerniera impiegabile per articolare un elemento strutturale mobile, ad esempio un'anta di un serramento, rispetto ad un elemento strutturale fisso,
25 ad esempio un telaio.

Il componente di snodo comprende almeno un primo elemento di incernieramento atto ad essere accoppiato ad un coordinato secondo elemento di incernieramento della cerniera, lungo un asse di incernieramento, il quale asse giace su un piano di soglia rispetto al quale si articola una struttura mobile rispetto ad una struttura fissa di un serramento.

Il componente secondo il presente trovato comprende inoltre un elemento di supporto vincolato al relativo elemento di incernieramento e fissato alla struttura mobile o alla struttura fissa.

Secondo un aspetto caratteristico del presente trovato, l'elemento di supporto comprende un corpo di fissaggio che viene fissato alla struttura mobile o alla struttura fissa, ed un corpo di movimentazione sul quale è montato il primo elemento di incernieramento.

Il corpo di movimentazione è montato mobile sul corpo di fissaggio in modo da permettere una movimentazione dell'elemento di incernieramento rispetto all'elemento di supporto, lungo una direzione di regolazione sostanzialmente perpendicolare al piano della soglia, e giacente su un piano sostanzialmente ortogonale rispetto all'asse di incernieramento.

Secondo una variante, fra il corpo di movimentazione ed il corpo di fissaggio è previsto un organo di regolazione, ad esempio a vite, che permette di comandare a piacere la movimentazione del corpo di
5 movimentazione rispetto al corpo fisso, e quindi di regolare la posizione dell'asse di incernieramento lungo la suddetta direzione, rispetto all'elemento di supporto.

In questo modo, con un componente secondo il presente trovato previsto in una cerniera di articolazione per un serramento è possibile regolare la posizione reciproca dell'asse di incernieramento rispetto alla struttura mobile o alla struttura fissa, a seconda che il componente sia montato su una
10 o l'altra delle due strutture.

In altre parole, con il presente trovato è possibile effettuare una regolazione della posizione reciproca fra struttura fissa e mobile rispetto al piano di soglia, senza la necessità di rimozione, anche parziale dei componenti, o delle strutture
15 stesse.

Inoltre, grazie all'organo di movimentazione interposto fra il corpo di fissaggio e il corpo di movimentazione, la regolazione della posizione viene
20 ne effettuata in modo sostanzialmente continuo e

rapido, a vantaggio della precisione della regolazione effettuata e dei tempi e costi di intervento.

Inoltre, la regolazione in continuo effettuata con il componente secondo il presente trovato può
5 essere effettuata anche da personale non altamente specializzato, potendo ottimizzare ogni volta che se ne presenta la necessità le condizioni di chiusura della struttura mobile rispetto alla struttura fissa.

10 Secondo una variante, il corpo di movimentazione è imperniato al corpo di fissaggio lungo un asse sostanzialmente parallelo all'asse di incernieramento, sì da definire una direzione di regolazione sostanzialmente circolare.

15 Secondo un'altra variante, il corpo di fissaggio comprende una sede di alloggiamento, all'interno della quale è alloggiato con possibilità di muoversi il corpo di movimentazione.

Secondo un'ulteriore variante l'elemento di incernieramento è montato sul corpo di movimentazione
20 mediante un organo di regolazione, conformato per regolare la posizione reciproca fra l'asse di incernieramento e l'elemento di supporto, e quindi rispetto alla struttura mobile o fissa su cui il
25 componente è montato.

Secondo un'altra variante, l'organo di movimentazione comprende una vite senza testa avvitata in un foro passante filettato ricavato sul corpo di movimentazione. La vite senza testa è vantaggiosamente orientata secondo la direzione di regolazione, o
5 sostanzialmente lungo tale direzione di regolazione.

Secondo un'ulteriore variante, il corpo di fissaggio comprende almeno una superficie di posizionamento, conformata per posizionare correttamente
10 il componente rispetto alla relativa struttura fissa od alla struttura mobile.

La cerniera secondo il presente trovato comprende due componenti di snodo, ciascuno atto ad essere fissato ad uno dei due fra la struttura mobile e la
15 struttura fissa, e mezzi di imperniamento atti ad imperniare assialmente tra loro i due componenti di snodo lungo un medesimo asse di imperniamento.

Secondo il presente trovato, almeno uno dei due
20 componenti ha il corpo di fissaggio ed il corpo di movimentazione aventi le suddette conformazioni e caratteristiche cinematiche di movimentazione reciproca, per effettuare la voluta regolazione rispetto al piano della soglia in modo continuo.

25

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente descrizione di una forma preferenziale di realizzazione, fornita a titolo esemplificativo, non limitativo, con
5 riferimento agli annessi disegni in cui:

- la fig. 1 è una vista assonometrica del componente secondo il presente trovato applicato ad una cerniera a tre elementi montata su un serramento;
- 10 - la fig. 2 è una vista laterale sezionata del componente di fig. 1, in una prima condizione operativa;
- la fig. 3 è una vista laterale sezionata del componente di fig. 1, in una seconda
15 condizione operativa;
- la fig. 4 è una vista assonometrica in esploso della cerniera di fig. 1;
- le figg. 5 e 6 sono due viste schematiche in
20 pianta della cerniera di fig. 1, in diverse condizioni di regolazione.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure allegate, una cerniera 11 secondo il presente trovato è impiegabile per
25 articolare un'anta 12 di un serramento rispetto ad

un telaio fisso 14.

La cerniera 11 comprende due componenti di snodo, rispettivamente un primo 10 ed un secondo 13.

Il secondo componente di snodo 13 comprende due
5 boccole terminali, rispettivamente una prima 16 e una seconda 18.

Le due boccole terminali 16, 18 comprendono ciascuna un corrispondente gambo di fissaggio 22, 24, atto ad essere fissato al telaio fisso 14.

10 Alternativamente, le boccole terminali 16, 18 sono integrate in un unico elemento di forma sostanzialmente ad "U", e fissato direttamente al telaio 14 (figg. 5, 6).

Il primo componente 10 comprende una boccola intermedia 20 montata tra le due boccole terminali
15 16, 18 ed imperniata ad esse lungo un asse di imperniamento I, quest'ultimo giacente su un piano di soglia S rispetto al quale l'anta 12 si articola al telaio fisso 14.

20 Il primo componente 10 comprende inoltre un elemento di supporto 15 fissato all'anta 12 e rispetto alla quale sono accoppiati due gambi di guida 26 della boccola intermedia 20.

Nella fattispecie, la boccola intermedia 20 è
25 predisposta per accogliere un elemento di regola-

zione, di tipo noto e non rappresentato nei disegni, quale ad esempio un gambo filettato 34, la quale può essere avvitata/svitata rispetto all'elemento di supporto 15, per modificare la distanza tra la boccola intermedia 20 e l'elemento di supporto 15, ossia tra l'asse di imperniamento I e l'anta 12.

La boccola intermedia 20 comprende inoltre due sedi, rispettivamente prima 40 e seconda 42, disposte da parti opposte rispetto alla boccola centrale 20 stessa, ed aventi sviluppo sostanzialmente longitudinale e parallelo all'asse di imperniamento I.

Opzionalmente, ciascuna sede 40 e 42 è rivestita internamente con un rivestimento in materiale antiusura, preferibilmente materiale plastico, quale ad esempio poliammide.

La cerniera 11 comprende inoltre due perni, rispettivamente primo 50 e secondo 52, di tipo sostanzialmente noto ed atto ad essere collegato ad una rispettiva boccola terminale 16, 18, ad esempio per avvitamento ovvero per inserimento maschio femmina.

L'elemento di supporto 15 comprende un corpo di fissaggio 25, un corpo di movimentazione 27 ed una vite di regolazione 29.

Il corpo di fissaggio 25 comprende una superficie di posizionamento 53 conformata relativamente alla conformazione di una corrispondente porzione della superficie esterna dell'anta 12, in modo da poter
5 essere disposta saldamente sull'anta 12 stessa. Nella fattispecie, sulla superficie di posizionamento 53 sono ricavati tasselli di posizionamento 55 atti ad essere almeno parzialmente inseriti nell'anta 12, per consolidare la posizione reciproca fra l'elemento di supporto 15 e l'anta 12.
10

Sulla superficie di posizionamento 53 sono inoltre ricavati una pluralità di fori passanti 56, predisposti per permettere il fissaggio dell'elemento di supporto 15 all'anta 12 mediante
15 relative viti di fissaggio, di tipo sostanzialmente noto e non illustrate nei disegni.

Il corpo di fissaggio 25 è conformato per definire una sede di movimentazione 59 all'interno della quale il corpo di movimentazione 27 è alloggiato
20 con possibilità di movimento.

Il corpo di movimentazione 27 è imperniato al corpo di fissaggio 25 mediante un perno 60, in modo da poter ruotare attorno ad un asse di rotazione R di alcuni gradi all'interno della sede di movimentazione 59.
25

In particolare, l'asse di rotazione R è sostanzialmente parallelo e complanare all'asse di imperniamento I.

Il corpo di movimentazione 27 comprende una superficie frontale 61 rivolta verso l'esterno della sede di movimentazione 59. I due gambi di guida 26 e il gambo filettato 34 della boccola intermedia 20 sono accoppiati all'elemento di supporto 15 attraverso corrispondenti sedi 62, filettate e non, aperte direttamente attraverso la superficie frontale 61 del corpo di movimentazione 27.

Il corpo di movimentazione 27 comprende inoltre un foro filettato passante 63 orientato sostanzialmente ortogonale sia all'asse di imperniamento I, sia all'asse di rotazione R.

Il foro filettato passante 63 è conformato in modo tale da permettere l'avvitamento al suo interno della vite di regolazione 29.

In questo modo, l'avvitamento, o lo svitamento della vite di regolazione 29 determina la movimentazione del corpo di movimentazione 27 all'interno della sede di movimentazione 59, e quindi la sua rotazione rispetto al corpo di fissaggio attorno all'asse di rotazione R (figg. 2 e 3).

È chiaro che al componente di snodo 10 ed alla

cerniera 11 fin qui descritti possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

5 È anche chiaro che, sebbene il presente trovato
sia stato descritto con riferimento ad alcuni esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di componente di snodo per una cerniera, e cerniera
comprendente tale componente di snodo, aventi le
10 caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e
quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Componente di snodo per una cerniera impiegabile per articolare un elemento strutturale mobile (12) rispetto ad un elemento strutturale fisso (14), detto
5 to componente di snodo comprendendo almeno un primo elemento di incernieramento (20) atto ad essere accoppiato ad un coordinato secondo elemento di incernieramento (16, 18) di detta cerniera (11), lungo un
asse di incernieramento (I), il quale asse di incernieramento (I) giace su un piano di soglia (S) ri-
10 spetto al quale si articola detta struttura mobile (12) rispetto a detta struttura fissa (14), ed un elemento di supporto (15) vincolato a detto primo elemento di incernieramento (20) ed atto ad essere
15 fissato a detta struttura mobile (12) o a detta struttura fissa (14), **caratterizzato dal fatto che** l'elemento di supporto (15) comprende un corpo di fissaggio (25) atto ad essere fissato a detta struttura mobile (12) o a detta struttura fissa (14), ed
20 un corpo di movimentazione (27) sul quale è montato detto primo elemento di incernieramento (20), detto corpo di movimentazione (27) essendo montato mobile su detto corpo di fissaggio (25) in modo da permettere una movimentazione di detto elemento di incernieramento (20) rispetto a detto elemento di suppor-
25

to (15), lungo una direzione di regolazione sostanzialmente perpendicolare a detto piano della soglia (S), e giacente su un piano sostanzialmente ortogonale rispetto a detto asse di incernieramento (I).

5 2. Componente come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** fra il corpo di movimentazione (27) ed il corpo di fissaggio (25) è previsto un organo di regolazione (29), atto a permettere di comandare a piacere la movimentazione di detto corpo di
10 movimentazione (27) rispetto a detto corpo fisso (25), per regolare la posizione dell'asse di incernieramento (I) lungo la direzione di regolazione, rispetto all'elemento di supporto (15).

3. Componente come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** il
15 corpo di movimentazione (27) è imperniato al corpo di fissaggio (25) lungo un asse di rotazione (R) sostanzialmente parallelo all'asse di incernieramento (I), in modo da definire detta direzione di regola-
20 zione sostanzialmente circolare.

4. Componente come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto corpo di fissaggio (25) comprende una sede di alloggiamento (59), all'interno della quale è alloggiato con possibilità di muoversi detto corpo di mo-
25

vimentazione (27).

5. Componente come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** l'organo di regolazione comprende una vite senza testa (29) avvitata in un foro passante (63) filettato ricavato sul corpo di movimentazione (27).

6. Componente come nella rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** la vite senza testa (29) è sostanzialmente orientata secondo la direzione di regolazione.

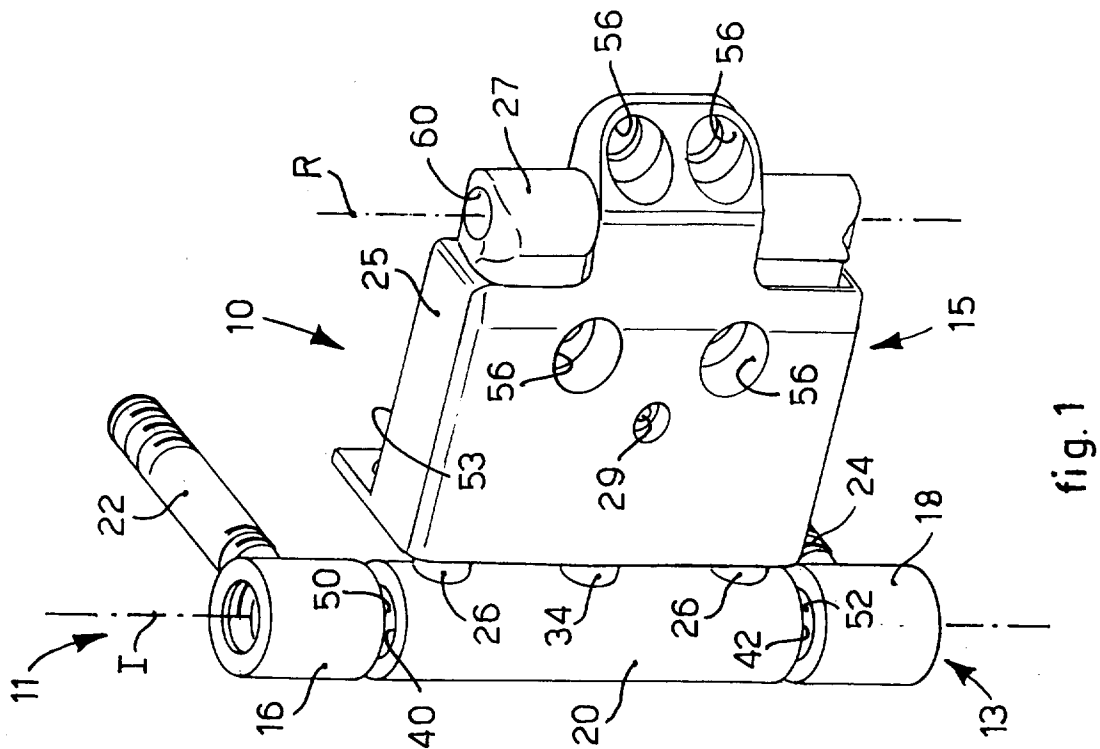
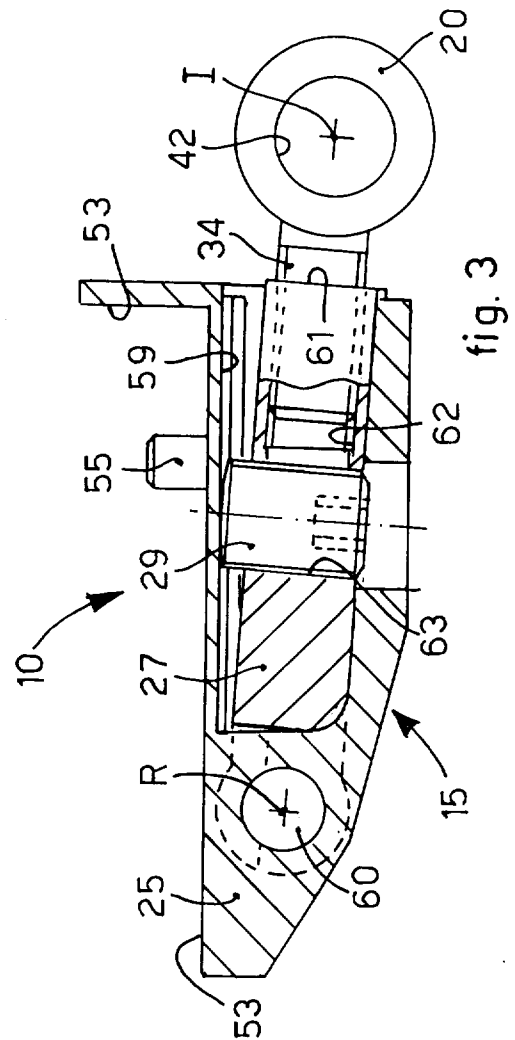
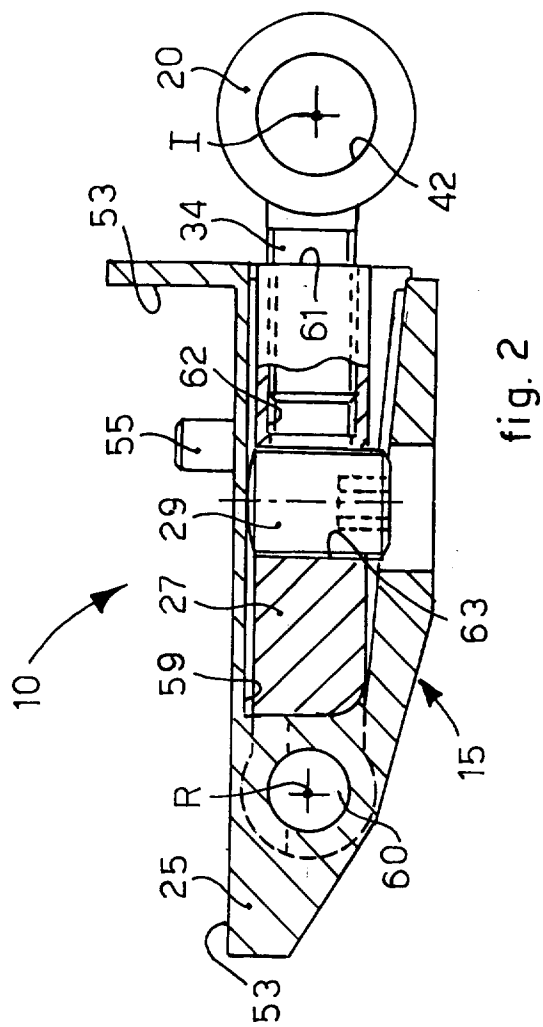
7. Componente come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** il corpo di fissaggio (25) comprende almeno una superficie di posizionamento (53), conformata per posizionare correttamente l'elemento di supporto (15) rispetto alla relativa struttura fissa (14) od alla struttura mobile (12).

8. Cerniera comprendente due componenti di snodo (10, 13), ciascuno atto ad essere fissato fra una struttura mobile (12) ed una struttura fissa (14), e mezzi di imperniamento (50, 52) atti ad imperniare assialmente tra loro detti componenti di snodo (10, 13) lungo un medesimo asse di imperniamento (I), il quale asse di incernieramento (I) giace su un piano di soglia (S) rispetto al quale si articola detta

struttura mobile (12) rispetto a detta struttura
fissa (14), almeno un primo (10) di detti due compo-
nenti comprendendo almeno un primo elemento di in-
cernieramento (20) atto ad essere accoppiato ad un
5 coordinato secondo elemento di incernieramento (16,
18) di un secondo componente di snodo (13), ed un
elemento di supporto (15) vincolato a detto primo
elemento di incernieramento (20) ed atto ad essere
fissato a detta struttura mobile (12) o a detta
10 struttura fissa (14), **caratterizzato dal fatto che**
l'elemento di supporto (15) comprende un corpo di
fissaggio (25) atto ad essere fissato a detta strut-
tura mobile (12) o a detta struttura fissa (14), ed
un corpo di movimentazione (27) sul quale è montato
15 detto primo elemento di incernieramento (20), detto
corpo di movimentazione (27) essendo montato mobile
su detto corpo di fissaggio (25) in modo da permet-
tere una movimentazione di detto elemento di incer-
nieramento (20) rispetto a detto elemento di suppor-
20 to (15), lungo una direzione di regolazione sostan-
zialmente perpendicolare a detto piano della soglia
(S), e giacente su un piano sostanzialmente ortogo-
nale rispetto a detto asse di incernieramento (I).

p. OTLAV S.p.A.

25 at 25-09-2009



2/2

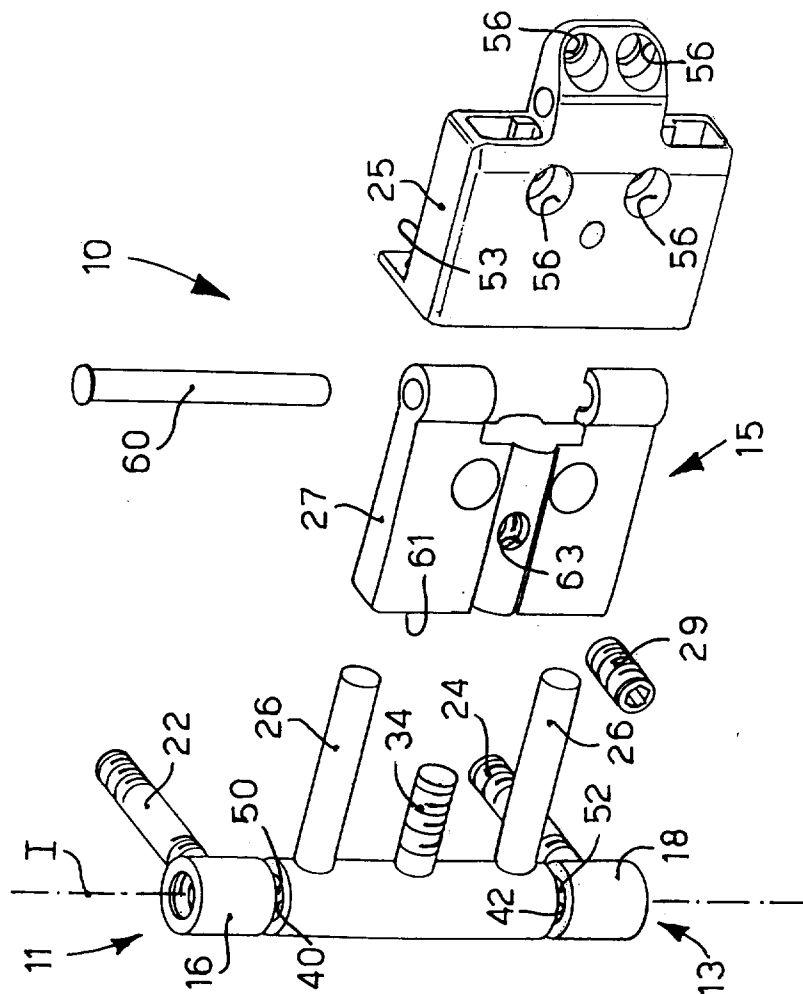
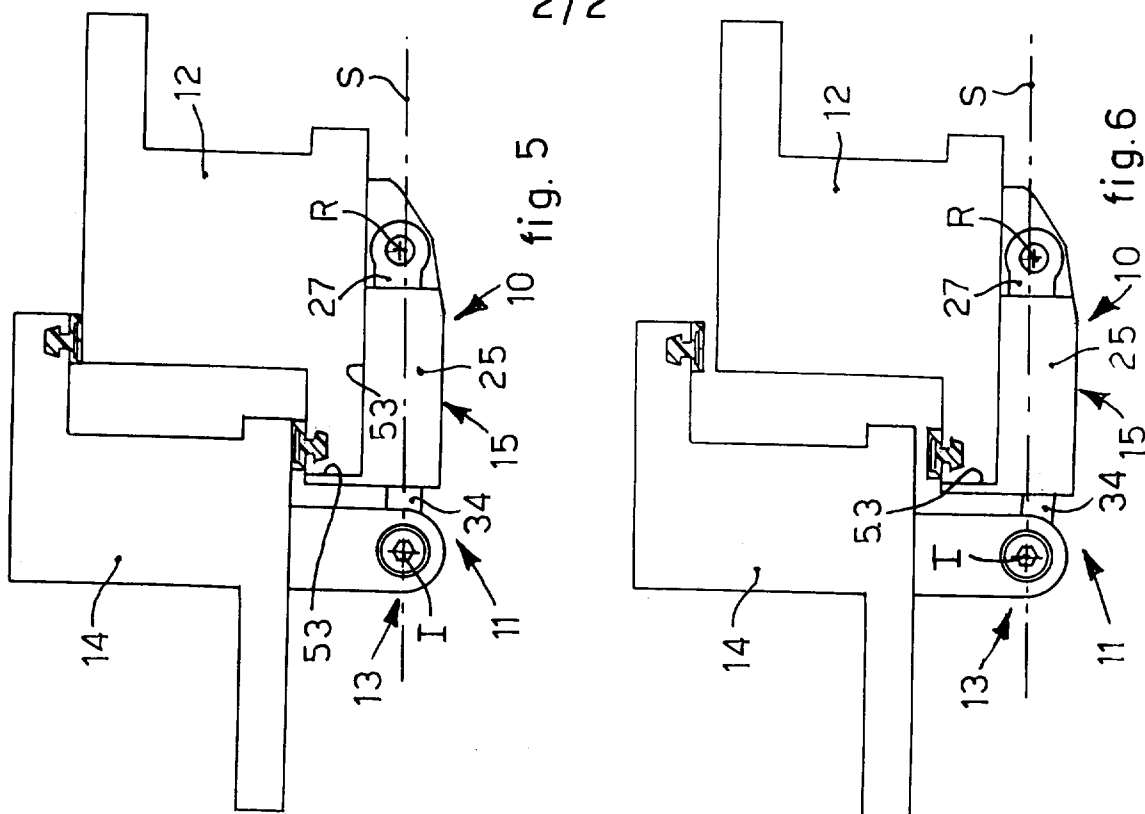


fig. 4