

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901797916A1

Publication Date

20110705

Applicant

YKK CORPORATION OF AMERICA

Title

CURSORE SOTTILE PER CHIUSURE LAMPO.

9
11

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Cursore sottile per chiusure lampo"

W11-272397/
GOM

di: YKK CORPORATION OF AMERICA, nazionalità statunitense, One Parkway Center, 1850 Parkway Place, Suite 300, Marietta, GA, Georgia 30067 (STATI UNITI D'AMERICA).

Inventore designato: TAKAZAWA, Shigeyoshi.

Depositata il: - 5 GEN 2010

DESCRIZIONE

SFONDO DELL'INVENZIONE

1. Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad un cursore sottile avente ottime caratteristiche estetiche utilizzabile in una chiusura lampo, e più in particolare ad un cursore sottile avente un meccanismo di bloccaggio automatico con un nottolino di bloccaggio.

2. Descrizione della tecnica anteriore

Nella tecnologia tradizionale, una chiusura lampo è fissata ad un'apertura allo scopo di aprire o chiudere l'apertura in indumenti o borse. Quale cursore utilizzabile in una tale chiusura lampo, è noto, ad esempio, un cursore sottile avente ottime caratteristiche estetiche, come descritto nel Modello Ornamentale giapponese n. 566.844.

Come è illustrato nella figura 10, un cursore sottile 71 descritto nel Modello Ornamentale giapponese n. 566.844 è costituito semplicemente da un corpo del cursore 76 in cui delle porzioni sporgenti di fissaggio della linguetta 75 sono disposte sulle facce laterali destra e sinistra della piastrina superiore 72, e da una linguetta 77 imperniata sulle porzioni destra e sinistra di fissaggio della linguetta 75, mentre le porzioni di estremità anteriore delle piastrine superiore ed inferiore 72, 73 sono collegate ad un montante di collegamento. Una riduzione dello spessore del cursore nella direzione verticale è ottenuta imperniando la linguetta 77 sulle facce laterali destra e sinistra della piastrina superiore 72 attraverso una porzione di fissaggio della linguetta 75.

D'altra parte, quale cursore tradizionale per una chiusura lampo, è generalmente noto un cursore del tipo avente dei meccanismi di bloccaggio automatico, come descritto, ad esempio, nel Brevetto statunitense n. 2.839.806.

Un cursore 100 descritto nel Brevetto statunitense n. 2.839.806, come è illustrato nelle figure 11 e 12, comprende un corpo principale del cursore 101, una staffa a forma di U 102, un nottolino di bloccaggio 114 supportato dal corpo principale del cursore 101 ed

una linguetta 127 fissata in modo scorrevole lungo la staffa 102.

Nel corpo principale del cursore 101 nel Brevetto statunitense n. 2.839.806, le porzioni di estremità anteriore delle piastrine superiore ed inferiore 103, 104 sono collegate al montante di collegamento 105 ed una porzione forata 124 per contenere una molla 125 per sollecitare il nottolino di bloccaggio 114 è formata nella porzione di estremità inferiore del montante di collegamento 105. Nella porzione centrale, nella direzione destra - sinistra, del corpo principale del cursore 101, sono formati integralmente una nervatura 110 che sporge verso l'alto dalla piastrina superiore 103 ed un elemento a forcella 111 che si estende in avanti rispetto alle piastrine superiore ed inferiore 103, 104. Degli elementi a forma di T 106, 107 per l'impegno con la staffa a forma di U 102 sono eretti in corrispondenza della porzione di estremità della nervatura 110 verso l'imboccatura posteriore.

La staffa a forma di U 102 presenta una porzione di parete 130 realizzata in una forma ad U ed una porzione a scanalatura di ritegno che è disposta all'interno della porzione di parete 130 allo scopo di trattenere in modo scorrevole la porzione prossimale 128 della linguetta. La porzione di parete 130 presenta

una porzione di braccio superiore, una porzione di braccio inferiore ed una porzione curva per collegare le porzioni di braccio superiore ed inferiore. Ciascuna estremità anteriore delle porzioni di braccio superiore ed inferiore presenta una porzione scanalata a forma di T a cui è fissato ciascuno degli elementi a forma di T 106, 107. La porzione di braccio superiore della staffa 102 presenta una porzione forata 121 ed una porzione sporgente 122 è disposta sulla porzione curva in posizione adiacente alla porzione di braccio inferiore.

Il nottolino di bloccaggio 114 presenta una porzione di leva del nottolino 115 che si estende all'indietro da una porzione di supporto 118 che è supportata dal corpo principale del cursore 101, una prima porzione di leva 126 disposta sotto la porzione di supporto 118 ed una seconda porzione di leva 123 che è disposta sopra la porzione di supporto 118 e passa attraverso la porzione forata 121 della staffa a forma di U 102, presentando così una forma sostanzialmente a T in una vista laterale. Una porzione di nottolino 117 che può essere inserita in / estratta da un passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116 nel corpo principale del cursore 101 sporge dall'estremità posteriore della porzione di leva del nottolino 115 del

nottolino di bloccaggio 114. La prima porzione di leva 126 del nottolino di bloccaggio è spinta da una molla 125 contenuta in un montante di collegamento 105 del corpo principale del cursore 101 in una direzione tale per cui la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 sia inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116.

Se il cursore 100 descritto nel Brevetto statunitense n. 2.839.806 avente questa configurazione è utilizzato in una chiusura lampo, quando il cursore è bloccato rispetto alle file di elementi di accoppiamento senza essere fatto scorrere, il nottolino di bloccaggio 114 è spinto dalla molla 125, come è illustrato nella figura 12, in modo che la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 sia inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116. Di conseguenza, la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 è in impegno con le file di elementi di accoppiamento inserite attraverso il passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116 in modo da mantenere stabilmente la posizione di bloccaggio del cursore 100.

Ad esempio, se il cursore è fatto scorrere in una direzione di apertura delle file di elementi di accoppiamento, la linguetta 127 è tirata nella direzione di

arretramento del cursore 100. Di conseguenza, la porzione di estremità prossimale 128 della linguetta 127 è fatta arretrare lungo la scanalatura di ritegno della staffa a forma di U 102 ed entra in contatto con una porzione di arresto 129 della staffa a forma di U 102. Inoltre, se la linguetta 127 è fatta arretrare in una condizione in cui mantiene un contatto con l'arresto 129, la staffa a forma di U 102 è tirata dalla porzione di estremità prossimale 128 della linguetta 127 in modo che la stessa staffa a forma di U 102 sia fatta muovere nella direzione di arretramento del corpo principale del cursore 101.

Quando la staffa a forma di U 102 è fatta arretrare, la porzione sporgente 122 della staffa a forma di U 102 preme la prima porzione di leva 126 del nottolino di bloccaggio 114 in modo da far ruotare il nottolino di bloccaggio 114 contro una forza di spinta della molla 125. Come risultato, la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 è estratta dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento. Quindi, l'impegno tra la porzione di nottolino 117 e la fila di elementi di accoppiamento è eliminato permettendo che il cursore 100 scorra facilmente lungo le file di elementi di accoppiamento.

Quando l'azionamento della linguetta è interrotto

dopo che il cursore 100 è stato fatto scorrere in una posizione predeterminata sulla fila di elementi di accoppiamento, la staffa a forma di U 102 è portata nella sua posizione originale dalla forza con cui la molla 125 spinge il nottolino di bloccaggio 114, in modo che la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 sia inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116. Di conseguenza, il cursore 100 può essere trattenuto nella posizione di bloccaggio.

D'altra parte, ad esempio, quando il cursore 100 è fatto scorrere in una direzione di chiusura delle file di elementi di accoppiamento, la linguetta 127 è fatta avanzare rispetto al cursore 100 e di conseguenza la porzione di estremità prossimale 128 della linguetta 127 è fatta avanzare lungo la scanalatura di ritegno nella staffa a forma di U 102 in modo da entrare in contatto con una porzione di parete 130 nel centro della sua porzione curva. Inoltre, se la linguetta 127 è tirata in avanti mantenendo il contatto con la porzione di parete 130, la staffa a forma di U 102 è tirata dalla porzione di estremità prossimale 128 della linguetta 127, per cui la staffa a forma di U 102 è fatta muovere nella direzione di avanzamento del corpo principale del cursore 101.

Di conseguenza, la faccia della parete laterale 131 disposta nella porzione forata 121 della staffa a forma di U 102 preme la seconda porzione di leva 123 del nottolino di bloccaggio 114 in modo da far ruotare il nottolino di bloccaggio 114 contro la forza di spinta della molla 125, e di conseguenza la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 è estratta dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116. Pertanto, il cursore 100 può essere fatto scorrere facilmente lungo le file di elementi di accoppiamento.

In accordo con il cursore secondo il Brevetto statunitense n. 2.839.806, quando la linguetta 127 del cursore 100 non è azionata, la condizione di bloccaggio del cursore 100 può essere mantenuta stabilmente per mezzo del nottolino di bloccaggio 114. Inoltre, se la linguetta 127 è azionata per far scorrere il cursore 100, la porzione di nottolino 117 del nottolino di bloccaggio 114 può essere estratta dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 116 dall'azionamento della linguetta 127, permettendo così uno scorrimento regolare del cursore 100.

Il cursore sottile 71 tradizionale (si veda la figura 10) come descritto nel Modello Ornamentale giapponese n. 566.844 è realizzato nella forma di un

cursore libero privo di un meccanismo di bloccaggio automatico poiché le sue caratteristiche estetiche sono considerate più importanti della sua funzionalità. Tuttavia, negli ultimi anni, poiché gli indumenti, le borse e simili provvisti della chiusura lampo hanno assunto una molteplice funzionalità e le applicazioni della chiusura lampo si sono ampliate, è stato richiesto che le chiusure lampo siano dotate di varie funzioni. Ad esempio, è stato richiesto che il cursore sottile precedentemente menzionato sia provvisto del meccanismo di bloccaggio automatico.

Per soddisfare questa richiesta, si può considerare di utilizzare il meccanismo di bloccaggio automatico descritto nel Brevetto statunitense n. 2.839.806 per il cursore sottile descritto nel Modello Ornamentale giapponese n. 566.844. In questo caso, è necessario munire il corpo del cursore sottile del nottolino di bloccaggio 114 o della molla 115 descritti nel Brevetto statunitense n. 2.839.806, e, nello stesso tempo, della staffa a forma di U 102 per premere la prima e la seconda porzione di leva 126, 123 del nottolino di bloccaggio 114 quando la linguetta è azionata.

Tuttavia, se il cursore sottile è provvisto del nottolino di bloccaggio 114 o della staffa a forma di U 102 descritti nel Brevetto statunitense n.

2.839.806, non soltanto lo spessore del cursore sottile nella direzione verticale aumenta, ma si perdono anche le caratteristiche estetiche, generando così un problema secondo il quale si eliminano i vantaggi del cursore sottile.

In accordo con il cursore 100 avente il meccanismo di bloccaggio automatico descritto nel Brevetto statunitense n. 2.839.806, il cursore 100 non può essere fatto scorrere lungo le file di elementi di accoppiamento finché la porzione di estremità prossimale 128 della linguetta 127 non è stata fatta muovere lungo la scanalatura di ritegno nella staffa a forma di U 102 dall'azionamento della linguetta 127 in modo da portare la porzione di estremità prossimale 128 in contatto con la porzione di arresto 129 della staffa a forma di U 102 o con la porzione di parete 130 nel centro della porzione curva. Pertanto, il cursore 100 secondo il Brevetto statunitense n. 2.839.806 presenta uno svantaggio secondo il quale l'operazione di scorrimento del cursore è ritardata rispetto all'azionamento della linguetta in confronto con il cursore sottile descritto nel Modello Ornamentale giapponese n. 566.844, per cui vi è spazio per un miglioramento in termini di funzionalità del cursore 100.

SINTESI DELL'INVENZIONE

La presente invenzione è stata realizzata alla luce dei problemi precedentemente descritti, ed uno scopo dell'invenzione consiste nel fornire un cursore sottile per una chiusura lampo provvisto di un meccanismo di bloccaggio automatico comprendente il nottolino di bloccaggio, pur avendo ottime caratteristiche estetiche e funzionalità.

Per raggiungere lo scopo precedentemente descritto, la presente invenzione fornisce un cursore sottile per una chiusura lampo comprendente: un corpo del cursore in cui delle porzioni di estremità anteriore delle piastrine superiore ed inferiore sono collegate da un montante di collegamento, un passaggio di guida degli elementi di accoppiamento a forma di Y è formato tra le piastrine superiore ed inferiore ed una porzione di fissaggio della linguetta è disposta su ciascuna delle facce laterali destra e sinistra della piastrina superiore; ed una linguetta avente una porzione di braccio imperniata sulle porzioni destra e sinistra di fissaggio della linguetta ed una porzione di corpo principale della linguetta formata integralmente con la porzione di braccio, in cui il cursore sottile comprende inoltre un nottolino di bloccaggio che è supportato dal corpo del cursore ed un elemento elastico

contenuto nel montante di collegamento, in cui il nottolino di bloccaggio comprende: una porzione di leva del nottolino che si estende all'indietro da una porzione di supporto che funge da perno di rotazione ed in cui una porzione di nottolino in grado di essere inserita nel, ed estratta dal, passaggio di guida degli elementi di accoppiamento è disposta in posizione sporgente in corrispondenza di una sua porzione di estremità posteriore; un primo pezzo sporgente disposto sotto la porzione di supporto; ed un secondo pezzo sporgente disposto sopra la porzione di supporto, con il primo pezzo sporgente che è spinto in un primo verso di rotazione per inserire la porzione di nottolino nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento dall'elemento elastico, la piastrina superiore è collegata al montante di collegamento e comprende una prima piastrina superiore avente una porzione di guida disposta su una sua faccia superiore nella direzione antero-posteriore ed una seconda piastrina superiore che è fissata in modo scorrevole alla prima piastrina superiore lungo la porzione di guida, e la seconda piastrina superiore comprende un corpo principale della seconda piastrina superiore avente la forma di una piastrina sottile disposto su una faccia superiore della prima piastrina superiore ed un pezzo di aziona-

mento che si abbassa dalla porzione di estremità anteriore della seconda piastrina superiore lungo il montante di collegamento, in cui una prima porzione di azionamento per premere il primo pezzo sporgente in un secondo verso di rotazione per estrarre la porzione di nottolino dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento quando la seconda piastrina superiore è fatta scorrere nella direzione di arretramento è disposta su una faccia interna del pezzo di azionamento, ed una seconda porzione di azionamento per premere il secondo pezzo sporgente nel secondo verso di rotazione quando la seconda piastrina superiore è fatta scorrere nella direzione di avanzamento è disposta su un lato della faccia di scorrimento del corpo principale della seconda piastrina superiore.

Nel cursore sottile secondo la presente invenzione, di preferenza, l'elemento elastico è disposto su un lato della piastrina superiore rispetto ad una faccia interna della piastrina inferiore.

Di preferenza, il corpo del cursore comprende: una scanalatura per ricevere il nottolino, che è disposta in una forma concava su una faccia superiore della prima piastrina superiore in modo da ricevere il nottolino di bloccaggio; ed un foro per il nottolino che è ricavato in un'estremità posteriore della scana-

latura per ricevere il nottolino in modo da permettere il passaggio della porzione di nottolino, in cui la porzione di faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino ha una faccia discendente che si abbassa verso il foro per il nottolino.

In questo caso, di preferenza, una posizione in altezza in una direzione verticale di parte della porzione di faccia di fondo è uguale ad una posizione in altezza di un centro del perno di rotazione del nottolino di bloccaggio o corrisponde ad una posizione in altezza sopra il centro del perno di rotazione. Di preferenza, il nottolino di bloccaggio ha una porzione inclinata discendente corrispondente alla faccia inclinata discendente della scanalatura per ricevere il nottolino. Inoltre, di preferenza, la porzione di faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino è prolungata verso un lato di imboccatura posteriore rispetto al montante di collegamento.

Nel cursore sottile secondo la presente invenzione, di preferenza, la faccia inferiore del corpo del cursore è posizionata in un piano piatto. Inoltre, di preferenza, la seconda piastrina superiore ha una linguetta di ritegno che si estende all'indietro da un'estremità inferiore del pezzo di azionamento, ed una scanalatura di fissaggio a cui la linguetta di ritegno

è fissata in modo scorrevole è disposta in una configurazione concava in una faccia inferiore della piastrina inferiore.

Inoltre, nel cursore sottile secondo la presente invenzione, di preferenza, la porzione di guida comprende: una porzione prossimale eretta da una faccia superiore della prima piastrina superiore ed un pezzo di impegno che si estende verso l'esterno in una direzione destra - sinistra dalla porzione prossimale, e la faccia inferiore della seconda piastrina superiore contiene una scanalatura di guida avente una sezione a forma di T lungo una sua direzione antero-posteriore, con la scanalatura di guida che permette il fissaggio ad essa della porzione di guida. In questo caso, di preferenza, una scanalatura concava parallela alla scanalatura di guida è disposta in una configurazione concava in una porzione di faccia di fondo della scanalatura di guida.

Il cursore sottile secondo la presente invenzione comprende un corpo del cursore in cui delle porzioni di fissaggio della linguetta sono fissate sulle facce laterali destra e sinistra di una piastrina superiore, una linguetta imperniata sulle porzioni di fissaggio della linguetta, un nottolino di bloccaggio supportato dal corpo del cursore ed un elemento elastico contenu-

to nel montante di collegamento. Il nottolino di bloccaggio presenta una porzione di leva del nottolino che si estende all'indietro dalla porzione di supporto mentre una porzione di nottolino sporge dalla porzione di estremità posteriore, un primo pezzo sporgente disposto sotto la porzione di supporto ed un secondo pezzo sporgente disposto sopra la porzione di supporto, ed il primo pezzo sporgente è spinto in un primo verso di rotazione dall'elemento elastico.

Di conseguenza, se la chiusura lampo è realizzata utilizzando il cursore sottile secondo la presente invenzione, quando la linguetta del cursore non è azionata, il nottolino di bloccaggio è spinto dall'elemento elastico in modo che la porzione di nottolino del nottolino di bloccaggio sia inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento nel corpo del cursore in modo da trattenere il cursore in una posizione di bloccaggio sulle file di elementi di accoppiamento.

Inoltre, la piastrina superiore del cursore sottile comprende una prima piastrina superiore avente una porzione di guida sul lato della sua faccia superiore ed una seconda piastrina superiore che è fissata in modo scorrevole lungo una porzione di guida. La seconda piastrina superiore comprende un corpo principa-

le della seconda piastrina superiore a lamina ed un pezzo di azionamento che si abbassa dalla porzione di estremità anteriore del corpo principale della seconda piastrina superiore. La faccia interna del pezzo di azionamento presenta una prima porzione di azionamento per premere il primo pezzo sporgente nel secondo verso di rotazione quando la seconda piastrina superiore è fatta scorrere all'indietro. Inoltre, una seconda porzione di azionamento per premere il secondo pezzo sporgente quando la seconda piastrina superiore è fatta scorrere in avanti è disposta sul lato della faccia di scorrimento del corpo principale della seconda piastrina superiore.

Di conseguenza, quando il cursore sottile è fatto scorrere nella direzione di apertura o di chiusura delle file di elementi di accoppiamento mediante l'azionamento della linguetta, la seconda piastrina superiore è tirata dalla linguetta in modo che la prima piastrina superiore sia fatta scorrere all'indietro o in avanti. A questo punto, la prima porzione di azionamento e la seconda porzione di azionamento disposte sulla seconda piastrina superiore premono il primo pezzo sporgente o il secondo pezzo sporgente del nottolino di bloccaggio nel secondo verso di rotazione in modo da estrarre la porzione di nottolino dal passag-

gio di guida degli elementi di accoppiamento. Come risultato, il cursore sottile può essere fatto scorrere facilmente lungo le file di elementi di accoppiamento.

In altre parole, poiché la prima e la seconda porzione di azionamento sono disposte sulla seconda piastrina superiore fissata in modo scorrevole sulla prima piastrina superiore, il cursore sottile secondo la presente invenzione può essere provvisto di un meccanismo di bloccaggio automatico con il nottolino di bloccaggio senza essere provvisto della staffa a forma di U 102 come menzionato ad esempio nel Brevetto statunitense n. 2.839.806. Inoltre, nella presente invenzione, poiché la linguetta è imperniata sulla seconda piastrina superiore, la seconda piastrina superiore può essere fatta scorrere direttamente dall'azionamento della linguetta. Di conseguenza, ciò impedisce che l'operazione di scorrimento del cursore sia ritardata rispetto all'azionamento della linguetta, per cui la funzionalità del cursore non è ridotta. In questo modo, il cursore sottile secondo la presente invenzione può essere dotato del meccanismo di bloccaggio automatico senza aumentare lo spessore nella direzione verticale come descritto nel Brevetto statunitense n. 2.839.806, assicurando così un'ottima funzionalità, ottime prestazioni di scorrimento ed ottime caratteri-

stiche estetiche.

Nel cursore sottile secondo la presente invenzione, l'elemento elastico è disposto sul lato della piastrina superiore rispetto alla faccia interna della piastrina inferiore. Nel cursore 100 secondo il Brevetto statunitense n. 2.839.806, ad esempio, la molla 125 è contenuta in una posizione sotto la faccia interna della piastrina inferiore 104 del montante di collegamento 105. Così, è difficile assicurare la resistenza meccanica della piastrina inferiore e del montante di collegamento se non è prevista una staffa 102 a forma di U.

Al contrario, nel cursore sottile secondo la presente invenzione, un elemento elastico è disposto sul lato della piastrina superiore rispetto alla faccia interna della piastrina inferiore. Di conseguenza, è possibile assicurare facilmente la resistenza meccanica della piastrina inferiore e del montante di collegamento senza la predisposizione della staffa a forma di U e l'elemento elastico può essere contenuto in modo stabile. Così, il cursore sottile permette che il meccanismo di bloccaggio automatico funzioni in modo stabile per un lungo periodo.

Nel cursore sottile secondo la presente invenzione, il corpo del cursore comprende una scanalatura per

ricevere il nottolino che è disposta in una configurazione concava nella faccia superiore della prima piastrina superiore in modo da ricevere il nottolino di bloccaggio ed un foro per il nottolino che è ricavato nell'estremità posteriore della scanalatura per ricevere il nottolino, permettendo il passaggio della porzione di nottolino, e la porzione di faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino ha una faccia inclinata discendente che si abbassa verso il foro per il nottolino da un lato di estremità anteriore della piastrina superiore.

Di conseguenza, è possibile assicurare facilmente uno spazio per l'oscillazione della porzione di leva del nottolino di bloccaggio in direzione verticale entro la scanalatura per ricevere il nottolino, per cui la porzione di nottolino del nottolino di bloccaggio può essere inserita con sicurezza nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento quando la linguetta non è azionata. Inoltre, quando la linguetta è azionata facendo scorrere la seconda piastrina superiore, la porzione di nottolino del nottolino di bloccaggio può essere estratta facilmente dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento.

In questo caso, la posizione in altezza nella direzione verticale di parte della porzione di faccia di

fondo della scanalatura per ricevere il nottolino è fissata uguale alla posizione in altezza del centro del perno di rotazione del nottolino di bloccaggio o sopra questo centro del perno di rotazione. Di conseguenza, anche se l'elemento elastico è disposto sul lato della piastrina superiore rispetto alla faccia interna della piastrina inferiore come precedentemente descritto, è possibile assicurare facilmente la resistenza meccanica della prima piastrina superiore e del montante di collegamento, per cui il meccanismo di bloccaggio automatico funziona in modo stabile per un lungo periodo.

Il nottolino di bloccaggio comprende una porzione inclinata discendente corrispondente alla faccia inclinata discendente della scanalatura per ricevere il nottolino. Di conseguenza, il nottolino di bloccaggio può essere fatto ruotare nella scanalatura per ricevere il nottolino con la faccia inclinata discendente sulla sua faccia di fondo in modo regolare ed efficiente, per cui il meccanismo di bloccaggio automatico funziona con sicurezza.

Inoltre, la faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino è prolungata verso l'imboccatura posteriore rispetto al montante di collegamento. Di conseguenza, quando la porzione di nottolino del not-

tolino di bloccaggio è inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento, il nottolino di bloccaggio può essere supportato dalla faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino in una porzione più vicino possibile alla porzione di nottolino. Di conseguenza, è possibile stabilizzare l'assetto del nottolino di bloccaggio quando la linguetta non è azionata, ed inoltre è possibile stabilizzare la posizione in cui la porzione di nottolino è inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento.

Pertanto, quando la chiusura lampo è realizzata utilizzando il cursore secondo la presente invenzione, quando la linguetta non è azionata, la porzione di nottolino del passaggio di guida degli elementi di accoppiamento è in impegno stabilmente con le file di elementi di accoppiamento in modo da mantenere con sicurezza il cursore in una posizione di bloccaggio delle file di elementi di accoppiamento. Inoltre, l'assetto del nottolino di bloccaggio è stabilizzato, per cui, quando la linguetta è azionata per far scorrere il cursore, la prima porzione di azionamento o la seconda porzione di azionamento della seconda piastrina superiore può premere con sicurezza il primo pezzo sporgente o il secondo pezzo sporgente, per cui la

porzione di nottolino può essere estratta facilmente dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento.

Secondo la presente invenzione, la faccia inferiore del corpo del cursore è realizzata sotto forma di un piano piatto. Ad esempio, nel caso in cui la staffa a forma di U 102 sia disposta in modo da sporgere sul lato della faccia inferiore della piastrina inferiore 104 come nel cursore 100 secondo il Brevetto statunitense n. 2.839.806, ad esempio, se la chiusura lampo è realizzata utilizzando il cursore 100, è probabile che il cursore entri in collisione con, o sia bloccato da, un altro elemento quando il cursore 100 è fatto scorrere, per cui la funzionalità del cursore 100 diminuisce.

Al contrario, se la chiusura lampo è realizzata utilizzando il cursore secondo la presente invenzione, è possibile evitare che la faccia inferiore del cursore entri in collisione con, o sia bloccata da, un altro elemento poiché la faccia inferiore del corpo del cursore è realizzata sotto forma di un piano piatto come nella presente invenzione, per cui il cursore può scorrere facilmente. Inoltre, se la faccia di fondo del corpo del cursore è realizzata sotto forma del piano piatto, è possibile migliorare l'estetica e la

sensazione tattile del cursore.

Inoltre, nella presente invenzione, la seconda piastrina superiore comprende la linguetta di ritegno che si estende all'indietro dall'estremità inferiore del pezzo di azionamento e la faccia inferiore della piastrina inferiore è provvista, in una configurazione concava, di una scanalatura di fissaggio per fissare in modo scorrevole la linguetta di ritegno. Di conseguenza, è possibile aumentare la resistenza di fissaggio della seconda piastrina superiore alla prima piastrina superiore, in modo da conferire una maggior rigidità al cursore secondo la presente invenzione.

Inoltre, la porzione di guida presenta una porzione prossimale eretta dalla faccia superiore della prima piastrina superiore ed un pezzo di impegno estendentesi verso l'esterno della direzione destra - sinistra dall'estremità superiore della porzione prossimale. La faccia inferiore della seconda piastrina superiore contiene una scanalatura di guida avente una sezione a forma di T che permette il fissaggio ad essa della porzione di guida lungo la direzione antero-posteriore. Di conseguenza, la seconda piastrina superiore può essere fissata in modo scorrevole con sicurezza alla prima piastrina superiore.

In questo caso, una scanalatura concava parallela

alla scanalatura di guida è disposta in una configurazione concava nella porzione di faccia di fondo della scanalatura di guida. Di conseguenza, è possibile assicurare in modo più efficiente lo spazio per la rotazione del nottolino di bloccaggio, per cui il meccanismo di bloccaggio automatico funziona con sicurezza. Inoltre, poiché la scanalatura concava è disposta nella faccia di fondo della scanalatura di guida, è possibile eseguire facilmente l'operazione di assemblaggio del cursore sottile.

Secondo la presente invenzione, è possibile realizzare un cursore sottile per una chiusura lampo provvisto di un meccanismo di bloccaggio automatico avente il nottolino di bloccaggio, che ha anche ottime caratteristiche estetiche ed un'ottima funzionalità.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La figura 1 rappresenta una vista frontale di una chiusura lampo realizzata utilizzando un cursore sottile in accordo con una prima forma di attuazione;

la figura 2 rappresenta una vista in prospettiva che mostra una condizione in cui dei componenti che costituiscono il cursore sottile sono separati;

la figura 3 rappresenta una vista in prospettiva di una seconda piastrina superiore guardando dalla sua faccia di scorrimento per l'impiego nel cursore sottile.

le;

la figura 4 rappresenta una vista in sezione longitudinale della seconda piastrina superiore;

la figura 5 rappresenta una vista in sezione longitudinale che mostra una condizione in cui una linguetta del cursore sottile non è azionata;

la figura 6 rappresenta una vista in sezione lungo la linea VI - VI nella figura 5;

la figura 7 rappresenta una vista in sezione longitudinale che mostra una condizione in cui il cursore sottile è fatto scorrere in una direzione di separazione di file di elementi di accoppiamento;

la figura 8 rappresenta una vista in sezione longitudinale che mostra una condizione in cui il cursore sottile è fatto scorrere in una direzione di accoppiamento delle file di elementi di accoppiamento;

la figura 9 rappresenta una vista in sezione longitudinale che mostra una condizione in cui una linguetta di un cursore sottile in accordo con una seconda forma di attuazione non è azionata;

la figura 10 rappresenta una vista in prospettiva che mostra un cursore sottile tradizionale;

la figura 11 rappresenta una vista in prospettiva che mostra un cursore avente un meccanismo di bloccaggio automatico tradizionale; e

la figura 12 rappresenta una vista in sezione longitudinale del cursore illustrato nella figura 11.

DESCRIZIONE DELLE FORME DI ATTUAZIONE PREFERITE

Nel seguito, le forme di attuazione della presente invenzione saranno descritte in dettaglio con riferimento ai disegni annessi per mezzo di esempi.

Prima forma di attuazione

La figura 1 rappresenta una vista frontale di una chiusura lampo realizzata utilizzando un cursore sottile in accordo con la prima forma di attuazione. La figura 2 rappresenta una vista in prospettiva che mostra una condizione in cui dei componenti che costituiscono il cursore sottile sono separati, la figura 3 rappresenta una vista in prospettiva di una seconda piastrina superiore guardando dalla sua faccia di scorrimento per l'impiego nel cursore sottile, e la figura 4 rappresenta una vista in sezione longitudinale della seconda piastrina superiore. La figura 5 rappresenta una vista in sezione longitudinale che mostra una condizione in cui una linguetta del cursore sottile non è azionata, e la figura 6 rappresenta una vista in sezione lungo la linea VI - VI nella figura 5.

Nel cursore sottile secondo la presente invenzione, la direzione in cui il cursore scorre allo scopo di accoppiare le file di elementi di accoppiamento è

considerata come rivolta in avanti e la direzione in cui il cursore scorre allo scopo di separare le file di elementi di accoppiamento è considerata come rivolta all'indietro. Una direzione perpendicolare alle piastrine superiore ed inferiore è definita come direzione verticale, ed una direzione parallela alle piastrine superiore ed inferiore e perpendicolare alla direzione di scorrimento del cursore è definita come direzione destra - sinistra.

Il cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione è utilizzato in una chiusura lampo 10 avente delle file di elementi di accoppiamento elicoidali 9, come è illustrato nella figura 1. Facendo scorrere il cursore sottile 1 lungo le file di elementi di accoppiamento 9, le file destra e sinistra di elementi di accoppiamento 9 sono accoppiate e separate. Nello stesso tempo, il cursore sottile 1 secondo la presente invenzione non è limitato all'applicazione nella chiusura lampo 10 avente le file di elementi di accoppiamento elicoidali 9, come è illustrato nella figura 1, ma può essere applicato, ad esempio, ad una chiusura lampo avente delle file di elementi di accoppiamento a zig-zag o ad una chiusura lampo del tipo in cui una molteplicità di elementi di accoppiamento discreti sono disposti in linea su una fettuccia di

chiusura lampo mediante stampaggio ad iniezione.

Come è illustrato nelle figure 2 e 5, il cursore sottile 1 in accordo con questa prima forma di attuazione comprende un corpo del cursore 2, una linguetta 4 imperniata sul corpo del cursore 2, un nottolino di bloccaggio 5 supportato dal corpo del cursore 2 attraverso un perno 7, ed un elemento elastico 6 che è contenuto nel corpo del cursore 2 allo scopo di solleci- tare il nottolino di bloccaggio 5. In questo caso, il corpo del cursore 2 e la linguetta 4 sono prodotti per pressofusione utilizzando un materiale metallico, come lega di alluminio e lega di zinco. Il nottolino di bloccaggio 5 è prodotto per stampaggio o pressofusione utilizzando un materiale metallico, come acciaio inos- sidabile e lega di rame.

Il corpo del cursore 2 in accordo con la prima forma di attuazione comprende una piastrina superiore 20, una piastrina inferiore 23 ed un montante di col- legamento 24 per collegare le estremità anteriori del- le piastrine superiore ed inferiore 20, 23. Una flan- gia superiore 25 è disposta su ciascuno dei lati de- stro e sinistro della piastrina superiore 20 in modo da abbassarsi in una direzione perpendicolare alla piastrina superiore 20 ed una flangia inferiore 26 è disposta su ciascuno dei lati destro e sinistro della

piastrina inferiore 23 in modo da essere eretta in una direzione perpendicolare alla piastrina inferiore 23. Inoltre, il corpo del cursore 2 presenta un'imboccatura di spalla disposta sui lati destro e sinistro del montante di collegamento 24 ed un'imboccatura posteriore disposta all'estremità posteriore. Un passaggio di guida degli elementi di accoppiamento a forma di Y 27, che collega le imboccature di spalla destra e sinistra con l'imboccatura posteriore, è formato tra le piastrine superiore ed inferiore 20, 23.

La piastrina superiore 20 del corpo del cursore 2 comprende una prima piastrina superiore 21 collegata al montante di collegamento 24 ed una seconda piastrina superiore 22 che è fissata in modo scorrevole alla prima piastrina superiore 21. In accordo con la prima forma di attuazione, la prima piastrina superiore 21 è realizzata sotto forma di una lamina sottile e la sua lunghezza nella direzione antero-posteriore è fissata ad un valore minore della seconda piastrina superiore 22. Una porzione di guida 28, avente una porzione di base 28a eretta dalla faccia superiore della prima piastrina superiore 21 ed un pezzo di impegno 28b estendentesi verso l'esterno nella direzione destra - sinistra dall'estremità superiore della porzione di base 28a, è disposta nella direzione antero-posteriore

sulla faccia superiore della prima piastrina superiore 21.

Inoltre, una scanalatura per ricevere il nottolino 29, destinata a ricevere e trattenere il nottolino di bloccaggio 5, è disposta nella prima piastrina superiore 21 e nel montante di collegamento 24 in una configurazione concava dalla faccia superiore della porzione di guida 28, ed un foro per il nottolino 30, attraverso il quale è possibile inserire una porzione di nottolino 55 descritta in seguito del nottolino di bloccaggio 5, è ricavato nella porzione di estremità posteriore della scanalatura per ricevere il nottolino 29. Come è illustrato nella figura 5, la scanalatura per ricevere il nottolino 29 comprende una prima scanalatura di contenimento 29a formata lungo la direzione antero-posteriore ed una seconda scanalatura di contenimento 29b formata nella porzione di estremità anteriore della prima piastrina superiore 21 lungo la direzione verticale.

In accordo con la prima forma di attuazione, la porzione di faccia di fondo 31 della prima scanalatura di contenimento 29a è disposta in modo da essere curva in una configurazione continua dalla seconda scanalatura di contenimento 29b fino al foro per il nottolino 30. La porzione di faccia di fondo 31 si estende fino

alla posizione sul lato dell'imboccatura posteriore rispetto all'estremità posteriore del montante di collegamento 24. In questo caso, la porzione di faccia di fondo 31 comprende una prima porzione di faccia di fondo 31a formata da una faccia inclinata ascendente che è inclinata verso l'alto dal lato della seconda scanalatura di contenimento 29b verso il lato dell'imboccatura posteriore, una seconda porzione di faccia di fondo 31b che è disposta nella stessa posizione in altezza del centro del perno di rotazione (centro di una porzione di supporto a perno 51 descritta in seguito) del nottolino di bloccaggio 5 o sopra il centro del perno di rotazione, una terza porzione di faccia di fondo 31c formata da una faccia inclinata discendente che scende dall'estremità posteriore della seconda porzione di faccia di fondo 31b verso l'imboccatura posteriore, ed una quarta porzione di faccia di fondo 31d per supportare il nottolino di bloccaggio 5 sul lato dell'imboccatura posteriore rispetto al montante di collegamento 24.

La seconda piastrina superiore 22 comprende un sottile corpo principale della seconda piastrina superiore 22a disposto sulla faccia superiore della prima piastrina superiore 21 e realizzato nella stessa dimensione della prima piastrina superiore 21 o più

grande di questa, delle porzioni cilindriche di fissaggio della linguetta 22b sporgenti dalle facce laterali destra e sinistra del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a, un pezzo di azionamento 22c che si abbassa dall'estremità anteriore della seconda piastrina superiore 22a lungo il montante di collegamento 24 ed un pezzo a linguetta di ritegno 22f che si estende all'indietro dall'estremità inferiore del pezzo di azionamento 22c.

Come è illustrato nelle figure 3 e 5, una prima porzione di azionamento 22d per premere il nottolino di bloccaggio 5 quando la seconda piastrina superiore 22 è fatta scorrere all'indietro lungo la prima piastrina superiore 21 è disposta in una posizione sporgente sulla faccia interna del pezzo di azionamento 22c. Una seconda porzione di azionamento 22e per premere il nottolino di bloccaggio 5 quando la seconda piastrina superiore 22 è fatta scorrere in avanti lungo la prima piastrina superiore 21 è disposta in una configurazione concava nella faccia di scorrimento del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a.

Una scanalatura di guida 22g avente una sezione a forma di T, a cui può essere fissata la porzione di guida 28 prevista sulla prima piastrina superiore 21,

è formata nella faccia di scorrimento (faccia inferiore) del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a nella direzione antero-posteriore. Una prima scanalatura concava 22h che è più stretta di una porzione aperta della scanalatura di guida 22g e parallela alla scanalatura di guida 22g è formata in una configurazione concava nella porzione di faccia di fondo della scanalatura di guida 22g. In accordo con la prima forma di attuazione, una seconda scanalatura concava 22i disposta in una configurazione concava nella direzione destra - sinistra in corrispondenza della porzione di estremità anteriore del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a è disposta nella faccia di scorrimento del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a oltre alla scanalatura di guida 22g ed alla prima scanalatura concava 22h. La seconda scanalatura concava 22i è disposta in modo da poter stampare il corpo principale della seconda piastrina superiore 22a in una forma predeterminata utilizzando uno stampo.

Dei fori di montaggio 32 per il montaggio del perno 7 che supporta il nottolino di bloccaggio 5 sono ricavati nella porzione di estremità superiore del montante di collegamento 24 del corpo del cursore 2 oltre che nella scanalatura per ricevere il nottolino

29. Inoltre, un foro di contenimento 33 per ricevere l'elemento elastico 9 è ricavato nella porzione di estremità inferiore del montante di collegamento 24 in modo da essere diretto all'indietro dalla seconda scanalatura di contenimento 29b.

Come è illustrato nella figura 5, il foro di contenimento 33 per l'elemento elastico 6 è disposto sopra la faccia interna della piastrina inferiore 23 (sul lato della piastrina superiore 20). Così, lo spessore dalla faccia inferiore (faccia esterna) della piastrina inferiore 23 del corpo del cursore 2 al foro di contenimento 33 è assicurato ad un valore appropriato in modo da aumentare la resistenza meccanica della piastrina inferiore 23 e del montante di collegamento 24. Inoltre, poiché la seconda porzione di faccia di fondo 31b della scanalatura per ricevere il nottolino 29 è disposta nella stessa posizione in altezza del centro del perno di rotazione del nottolino di bloccaggio 5 o sopra il centro del perno di rotazione come precedentemente descritto, lo spessore dalla porzione di faccia di fondo 31 della scanalatura per ricevere il nottolino 29 al foro di contenimento 33 può essere assicurato ad un valore appropriato in modo da aumentare la resistenza meccanica del montante di collegamento 24.

Una scanalatura di fissaggio 34, a cui è fissato in modo scorrevole il pezzo a linguetta di ritegno 22f disposto sulla seconda piastrina superiore 22, è disposta in una configurazione concava nella direzione antero-posteriore nella faccia inferiore della piastrina inferiore 23 del corpo del cursore 2. La profondità della scanalatura di fissaggio 34 è definita in modo corrispondente alla dimensione, nella direzione verticale, del pezzo a linguetta di ritegno 22f in modo che, quando il pezzo a linguetta di ritegno 22f è fissato, la faccia inferiore della piastrina inferiore 23 che costituisce la faccia inferiore del corpo del cursore 2 e la faccia inferiore del pezzo a linguetta di ritegno 22f si trovino in un piano piatto. Il piano piatto menzionato nella presente comprende non soltanto il caso in cui la faccia di fondo della piastrina inferiore 23 e la faccia inferiore del pezzo a linguetta di ritegno 22f sono disposte in una faccia piatta identica, ma anche il caso in cui esiste un leggero dislivello (dislivello di alcuni millimetri) tra la faccia inferiore della piastrina inferiore 23 e la faccia inferiore del pezzo a linguetta di ritegno 22f.

Una porzione rialzata 23a è disposta su parte della faccia interna della piastrina inferiore 23 allo

scopo di definire l'assetto degli elementi di accoppiamento quando le file di elementi di accoppiamento 9 sono fatte passare attraverso il passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27.

La linguetta 4 in accordo con la prima forma di attuazione comprende una porzione di corpo principale della linguetta 41 e delle porzioni di braccio destra e sinistra 42 che si estendono dai due lati destro e sinistro della porzione di corpo principale della linguetta 41. Un foro di montaggio 43, in cui è destinata ad essere montata la porzione di fissaggio della linguetta 22b della seconda piastrina superiore 22, è formato in corrispondenza della porzione di estremità anteriore di ciascuna delle porzioni di braccio 42. La linguetta 4 è fissata alle porzioni di fissaggio della linguetta 22b della seconda piastrina superiore 22 mediante inserimento della porzione di fissaggio della linguetta 22b della seconda piastrina superiore 22 nei fori di montaggio 43 nelle porzioni di braccio 42 in modo da imperniare la linguetta 4 sul corpo del cursore 2. Secondo la presente invenzione, è possibile prevedere una porzione convessa cilindrica all'estremità anteriore di ciascuna delle porzioni di braccio destra e sinistra 42 della linguetta 4 e realizzare i fori di montaggio in cui è possibile inserire la porzione con-

vessa nelle due porzioni laterali destra e sinistra della seconda piastrina superiore 22 come singole porzioni di fissaggio della linguetta, in modo che la linguetta 4 possa essere imperniata sul corpo del cursore 2.

Il nottolino di bloccaggio 5 in accordo con la prima forma di attuazione comprende una porzione di leva del nottolino 52 che si estende da una porzione di supporto 51 in cui è destinato ad essere inserito il perno 7, un primo pezzo sporgente 53 disposto sul fondo della porzione di supporto 51 ed una seconda porzione sporgente 54 disposta sulla sommità della porzione di supporto 51, producendo così una forma sostanzialmente a T in una vista laterale. Una porzione di nottolino 55 che può essere inserita nel / estratta dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 nel corpo del cursore 2 è disposta in una posizione sporgente in corrispondenza della porzione di estremità posteriore della porzione di leva 52 del nottolino di bloccaggio 5. La porzione di leva del nottolino 52 comprende una porzione inclinata discendente 56 corrispondente alla faccia inclinata discendente disposta nella scanalatura per ricevere il nottolino 29 tra la porzione di supporto 51 e la porzione di nottolino 55. La porzione inclinata discendente 56 è una porzione in

cui le due superfici superiore ed inferiore della porzione di leva del nottolino 52 scendono in modo corrispondente alla superficie discendente della scanalatura per ricevere il nottolino 29.

Il primo pezzo sporgente 53 è formato in modo da essere più stretto verso la sua estremità anteriore in una vista laterale. Il primo pezzo sporgente 53 presenta una porzione di contatto con cui è portato in contatto l'elemento elastico 6 contenuto nel montante di collegamento 24 sul lato della faccia posteriore del primo pezzo sporgente 53, ed inoltre presenta una porzione di contatto con cui è portata in contatto la prima porzione di azionamento 22d della seconda piastrina superiore 22 sul lato della faccia anteriore del primo pezzo sporgente 53, quando il nottolino di bloccaggio 5 è supportato dal corpo del cursore 2. Il secondo pezzo sporgente 54 è realizzato in una forma sostanzialmente rettangolare in una vista laterale e presenta una porzione di contatto con cui è portata in contatto la seconda porzione di azionamento 22e della seconda piastrina superiore 22 quando il nottolino di bloccaggio 5 è supportato dal corpo del cursore 2, sul lato della sua faccia posteriore.

L'elemento elastico 6 in accordo con la prima forma di attuazione è costituito da una molla elicoidale.

dale.

Quando il cursore sottile 1 avente i componenti precedentemente descritti in accordo con la prima forma di attuazione è assemblato, in primo luogo l'elemento elastico 6 è inserito nel foro di contenimento 33 formato nel montante di collegamento 24 del corpo del cursore 2. Inoltre, il nottolino di bloccaggio 5 è inserito e trattenuto nella scanalatura per ricevere il nottolino 29 nel corpo del cursore 2. A questo punto, il nottolino di bloccaggio 5 inserito nella scanalatura per ricevere il nottolino 29 è trattenuto in modo da essere inclinato in avanti in modo che l'estremità superiore del secondo pezzo sporgente 54 del nottolino di bloccaggio 5 e l'estremità superiore della porzione di leva del nottolino 52 si trovino nella stessa posizione in altezza nella direzione verticale.

Successivamente, con la scanalatura di guida 22g nella seconda piastrina superiore 22 allineata con la posizione della porzione di guida 28 sulla prima piastrina superiore 21, la seconda piastrina superiore 22 è fatta scorrere all'indietro dal lato dell'estremità anteriore della prima piastrina superiore 21. Di conseguenza, con la porzione di guida 28 della prima piastrina superiore 21 fissata alla scanalatura di guida 22g della seconda piastrina superiore 22, la seconda

piastrina superiore 22 può essere fissata alla prima piastrina superiore 21 in modo scorrevole nella direzione antero-posteriore. In particolare, nel cursore sottile 1 secondo questa forma di attuazione, fissando la porzione di guida 28 della prima piastrina superiore 21 alla scanalatura di guida 22g nella seconda piastrina superiore 22, il pezzo a linguetta di ritegno 22f della seconda piastrina superiore 22 può essere fissato ad una scanalatura di fissaggio 34 prevista in una configurazione concava nella piastrina inferiore 23 in modo da stabilizzare la condizione di fissaggio della seconda piastrina superiore 22.

Quando la seconda piastrina superiore 22 è fatta scorrere all'indietro in modo da essere fissata alla prima piastrina superiore 21, il nottolino di bloccaggio 5 trattenuto in una condizione inclinata in avanti entro la scanalatura per ricevere il nottolino 29 nel corpo del cursore 2 è premuto all'indietro dalla prima porzione di azionamento 22d della seconda piastrina superiore 22. Di conseguenza, come è illustrato nella figura 5, il nottolino di bloccaggio 5 è trattenuto in modo che la porzione di nottolino 55 sia inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 in modo che la faccia anteriore del primo pezzo sporgente 53 entri in contatto con la prima porzione di

azionamento 22d della seconda piastrina superiore 22 e la faccia posteriore del primo pezzo sporgente 53 sia spinta dall'elemento elastico 6.

Successivamente, il perno 7 è inserito nei fori di montaggio 32 formati nel montante di collegamento 24 del corpo del cursore 2 in modo da supportare il nottolino di bloccaggio 5 per mezzo del corpo del cursore 2. Inoltre, le porzioni di braccio 42 della linguetta 4 sono fissate in modo girevole alla porzione di fissaggio della linguetta 22b prevista sulla seconda piastrina superiore 22. Di conseguenza, il cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione può essere assemblato, con il cursore sottile 1 avente ottime caratteristiche estetiche e provvisto di un meccanismo di bloccaggio automatico per mezzo del nottolino di bloccaggio 5.

Facendo passare il cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione ottenuto in questo modo attraverso le file di elementi di accoppiamento 9 di un nastrino di chiusura lampo 8 come è illustrato nella figura 1, si ottiene la chiusura lampo 10. Facendo scorrere il cursore sottile 1 sulle file di elementi di accoppiamento 9, le file destra e sinistra di elementi di accoppiamento 9 possono essere accoppiate o separate.

In particolare, poiché il cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione comprende il meccanismo di bloccaggio automatico costituito dal nottolino di bloccaggio 5, il primo pezzo sporgente 53 del nottolino di bloccaggio 5 è spinto in un primo verso di rotazione in cui la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 è inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 come è illustrato nella figura 5 quando la linguetta 4 non è azionata. Così, la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 è fatta sporgere entro il passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 attraverso il foro per il nottolino 30 ed è portata in impegno con le file di elementi di accoppiamento 9 inserite attraverso il passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27. Di conseguenza, il cursore sottile 1 può essere trattenuto in modo stabile in una posizione di bloccaggio sulle file di elementi di accoppiamento 9.

In particolare, nel cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione, il nottolino di bloccaggio 5 è supportato dalla porzione di faccia di fondo 31 (quarta porzione di faccia di fondo 31d) della scanalatura per ricevere il nottolino 29 in una posizione sul lato dell'imboccatura posteriore rispetto

al montante di collegamento 24 quando la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 è inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27. Come risultato, l'assetto del nottolino di bloccaggio 5 è stabilizzato in modo che la posizione di inserimento della porzione di nottolino 55 nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 sia stabilizzata, trattenendo così con sicurezza il cursore sottile 1 nella posizione di bloccaggio.

Mediante la stabilizzazione dell'assetto del nottolino di bloccaggio 5 in una condizione in cui il cursore sottile 1 è bloccato, il primo pezzo sporgente 53 ed il secondo pezzo sporgente 54 del nottolino di bloccaggio 5 possono essere premuti con sicurezza per mezzo della prima porzione di azionamento 22d o della seconda porzione di azionamento 22e della seconda piastrina superiore 22 quando la linguetta 4 è azionata per far scorrere il cursore sottile 1 come descritto in seguito. Di conseguenza, la porzione di nottolino 55 può essere estratta facilmente dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27.

Successivamente, per far scorrere il cursore sottile 1 in una direzione di separazione delle file destra e sinistra di elementi di accoppiamento 9 da una condizione in cui esso è bloccato sulle file di ele-

menti di accoppiamento 9, l'utilizzatore aziona la linguetta 4 tirando all'indietro la linguetta 4. Quando la linguetta 4 è tirata all'indietro rispetto al cursore, una forza applicata alla linguetta 4 agisce direttamente sulla seconda piastrina superiore 22, in modo che la seconda piastrina superiore 22 sia fatta scorrere all'indietro rispetto alla prima piastrina superiore 21, come è illustrato nella figura 7.

Di conseguenza, la prima porzione di azionamento 22d della seconda piastrina superiore 22 preme il primo pezzo sporgente 53 del nottolino di bloccaggio 5 contrastando la forza di spinta dell'elemento elastico 6 in modo da far ruotare il nottolino di bloccaggio 5 in un secondo verso di rotazione per estrarre la porzione di nottolino 55 dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27. Come risultato, la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 è estratta dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 in modo da eliminare la condizione di impegno tra la porzione di nottolino 55 e le file di elementi di accoppiamento 9. Di conseguenza, il cursore sottile 1 può essere fatto scorrere facilmente in una direzione di separazione delle file di elementi di accoppiamento 9 (all'indietro rispetto al cursore).

In questo caso, nel cursore in accordo con la

prima forma di attuazione, la faccia inclinata discendente (terza porzione di faccia di fondo 31c) che scende verso il foro per il nottolino 30 è disposta sulla porzione di faccia di fondo 31 della scanalatura per ricevere il nottolino 29 formata nel corpo del cursore 2. Nello stesso tempo, la porzione inclinata discendente 56 è formata sulla porzione di leva 52 del nottolino di bloccaggio 5. Inoltre, nella porzione inclinata discendente 56, le due superfici superiore ed inferiore della porzione di leva del nottolino 52 sono formate in modo da abbassarsi. Come risultato, anche se la seconda porzione di faccia di fondo 31b della scanalatura per ricevere il nottolino 29 è disposta nella stessa posizione in altezza del centro del perno di rotazione del nottolino di bloccaggio 5 o sopra questo centro del perno di rotazione, come precedentemente descritto, allo scopo di assicurare la resistenza meccanica del montante di collegamento 24, è possibile assicurare un campo di rotazione stabile del nottolino di bloccaggio 5 entro il corpo del cursore 2.

Nel cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione, la prima scanalatura concava 22h che è parallela alla scanalatura di guida 22g e più stretta della porzione aperta della scanalatura di guida 22g è disposta in una configurazione concava

nella faccia di scorrimento del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a. Così, utilizzando uno spazio nella prima scanalatura concava 22h, è possibile assicurare un ampio campo di rotazione per il nottolino di bloccaggio 5 entro il corpo del cursore 2 mantenendo nello stesso tempo la resistenza meccanica del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a. Così, facendo scorrere la seconda piastrina superiore 22 all'indietro rispetto alla prima piastrina superiore 21 nel cursore sottile 1, il nottolino di bloccaggio 5 può essere ruotato in modo stabile nel secondo verso di rotazione entro il campo di rotazione definito nel corpo del cursore 2. Di conseguenza, la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 può essere estratta con sicurezza dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 in modo da permettere uno scorrimento regolare del cursore sottile 1.

Se il cursore sottile 1 è fatto scorrere in una posizione predeterminata lungo le file di elementi di accoppiamento 9 e l'azionamento della linguetta 4 è interrotto bloccando il cursore sottile 1, il nottolino di bloccaggio 5 è spinto dall'elemento elastico 6 ed è fatto ruotare nel primo verso di rotazione. Come risultato, il primo pezzo sporgente 53 del nottolino

di bloccaggio 5 preme la prima porzione di azionamento 22d della seconda piastrina superiore 22, in modo che la seconda piastrina superiore 22 sia fatta scorrere in avanti ritornando nella sua posizione originale. Quindi, la porzione di nottolino 55 è inserita nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 e si impegna con le file di elementi di accoppiamento 9. Di conseguenza, il cursore sottile 1 può essere trattenuto in modo stabile nella posizione di bloccaggio.

D'altra parte, per far scorrere il cursore sottile 1 in una direzione di accoppiamento delle file destra e sinistra di elementi di accoppiamento 9 da una condizione in cui il cursore 1 è bloccato, l'utilizzatore aziona la linguetta 4 tirando la linguetta 4 in avanti rispetto al cursore. Quando la linguetta 4 è tirata in avanti rispetto al cursore, una forza applicata alla linguetta 4 agisce direttamente sulla seconda piastrina superiore 22, per cui, come è illustrato nella figura 8, la seconda piastrina superiore 22 è fatta scorrere in avanti rispetto alla prima piastrina superiore 21.

Di conseguenza, la seconda porzione di azionamento 22e della seconda piastrina superiore 22 preme il secondo pezzo sporgente 54 del nottolino di bloccaggio

5 contrastando la forza di spinta dell'elemento elastico 6 in modo da far ruotare il nottolino di bloccaggio 5 nel secondo verso di rotazione per estrarre la porzione di nottolino 55 dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27 come precedentemente descritto. Come risultato, la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 è estratta dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27, per cui il cursore sottile 1 può essere fatto scorrere facilmente in una direzione di accoppiamento delle file di elementi di accoppiamento 9 (in avanti rispetto al cursore).

Come precedentemente descritto, il cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione ha un piccolo spessore nella direzione verticale, ottime caratteristiche estetiche, ed un'ottima operatività. Inoltre, il cursore sottile è utilizzato quale cursore per una chiusura lampo comprendente il meccanismo di bloccaggio automatico costituito dal nottolino di bloccaggio 5.

Seconda forma di attuazione

La figura 9 rappresenta una vista in sezione longitudinale che mostra una condizione in cui una linguetta di un cursore sottile in accordo con una seconda forma di attuazione non è azionata.

Il cursore sottile 1' in accordo con la seconda forma di attuazione ha una configurazione differente nella porzione di faccia di fondo 31' della scanalatura per ricevere il nottolino 29 disposta sul corpo del cursore 2, nella porzione di leva 52' del nottolino di bloccaggio 5 e nella porzione di faccia inferiore del corpo del cursore 2 rispetto al cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione. Il resto della configurazione è sostanzialmente uguale al cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione. Pertanto, componenti ed elementi della seconda forma di attuazione, aventi la stessa configurazione del cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione, sono indicati con numeri di riferimento simili e la descrizione di questi componenti ed elementi è omessa.

Il corpo del cursore 2 in accordo con la seconda forma di attuazione comprende una piastrina superiore 20, una piastrina inferiore 23 ed un montante di collegamento 24 per un collegamento tra le porzioni di estremità anteriore delle piastrine superiore ed inferiore 20, 23. La piastrina superiore 20 del corpo del cursore 2 comprende una prima piastrina superiore 21 collegata al montante di collegamento 24 ed una seconda piastrina superiore 22 fissata in modo scorrevole

sulla prima piastrina superiore 21.

La seconda piastrina superiore 22 comprende un corpo principale sottile della seconda piastrina superiore 22a disposto sulla faccia superiore della prima piastrina superiore 21, delle porzioni di fissaggio della linguetta (non illustrate nella figura 9) sporgenti dalle facce laterali destra e sinistra del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a ed un pezzo di azionamento 22c che si abbassa dalla porzione di estremità anteriore del corpo principale della seconda piastrina superiore 22a. Tuttavia, in accordo con la seconda forma di attuazione, la seconda piastrina superiore 22 non ha un pezzo a linguetta di ritegno 22f estendentesi all'indietro dall'estremità inferiore del pezzo di azionamento 22c, e non vi è una scanalatura di fissaggio 34, come indicato nella prima forma di attuazione, disposta sulla faccia inferiore della piastrina inferiore 23.

Benché il corpo del cursore 2 in accordo con la seconda forma di attuazione non sia provvisto di un pezzo a linguetta di ritegno 22f o di una scanalatura di fissaggio 34 come nella prima forma di attuazione, la porzione di guida 28 (non illustrata nella figura 9), che è uguale alla prima forma di attuazione, è disposta sulla faccia superiore della prima piastrina

superiore 21 ed una scanalatura di guida 22g (non illustrata nella figura 9), a cui la porzione di guida 28 può essere fissata, è disposta sulla faccia inferiore (faccia di scorrimento) della seconda piastrina superiore 22. Così, la seconda piastrina superiore 22 può essere fissata in modo scorrevole alla prima piastrina superiore 21.

Una scanalatura per ricevere il nottolino 29, destinata a ricevere e trattenere il nottolino di bloccaggio 5, è disposta in una configurazione concava nella prima piastrina superiore 21 e nel montante di collegamento 24 del corpo del cursore 2 in accordo con la seconda forma di attuazione, e la scanalatura per ricevere il nottolino 29 presenta una prima scanalatura di contenimento 29a formata lungo la direzione antero-posteriore ed una seconda scanalatura di contenimento 29b formata in corrispondenza della porzione di estremità anteriore della prima piastrina superiore 21 nella direzione verticale.

In questo caso, la porzione di faccia di fondo 31' della prima scanalatura di contenimento 29a è disposta in modo da essere piegata in continuo dalla seconda scanalatura di contenimento 29b fino al foro per il nottolino 30 e la porzione di faccia di fondo 31' si estende fino ad una posizione sul lato dell'imboc-

catura posteriore rispetto all'estremità posteriore del montante di collegamento 24. La porzione di faccia di fondo 31' della prima scanalatura di contenimento 29a comprende una prima porzione di faccia di fondo 31a' formata da una faccia inclinata ascendente che risale dalla seconda scanalatura di contenimento 29b verso il lato inclinato dell'imboccatura posteriore ed una seconda porzione di faccia di fondo 31b' formata da una faccia discendente che si abbassa dall'estremità posteriore della prima porzione di faccia di fondo 31a' verso il lato dell'imboccatura posteriore. Inoltre, una porzione piegata 31c' disposta tra la prima porzione di faccia di fondo 31a' e la seconda porzione di faccia di fondo 31b' è disposta nella stessa posizione in altezza del centro del perno di rotazione del nottolino di bloccaggio 5 o sopra il centro del perno di rotazione. Di conseguenza, lo spessore dalla porzione di faccia di fondo 31' della scanalatura per ricevere il nottolino 29 al foro di contenimento 33 è assicurato in modo appropriato, aumentando così la resistenza meccanica del montante di collegamento 24.

Il nottolino di bloccaggio 5 in accordo con la seconda forma di attuazione comprende una porzione di leva del nottolino 52' che si estende all'indietro dalla porzione di supporto 51, un primo pezzo sporgen-

te 53 disposto sotto la porzione di supporto 51 ed un secondo pezzo sporgente 54 disposto sopra la porzione di supporto 51. La porzione di leva del nottolino 52' comprende una porzione inclinata discendente 56' corrispondente alla faccia inclinata discendente della seconda porzione di faccia di fondo 31b, e la porzione inclinata discendente 56' della porzione di leva del nottolino 52' è realizzata con una lunghezza maggiore della porzione di leva del nottolino 52 in accordo con la prima forma di attuazione.

Come nella seconda forma di attuazione, la faccia inclinata discendente (la seconda porzione di faccia di fondo 31b') è disposta sulla porzione di faccia di fondo 31' della scanalatura per ricevere il nottolino 29 nel corpo del cursore 2, e la lunga porzione inclinata discendente 56' è formata nella porzione di leva 52' del nottolino di bloccaggio 5, in modo da assicurare stabilmente un campo di rotazione del nottolino di bloccaggio 5 entro il corpo del cursore 2. Pertanto, quando il nottolino di bloccaggio 5 è premuto dalla prima porzione di azionamento 22d o dalla seconda porzione di azionamento 22e della seconda piastrina superiore 22, il nottolino di bloccaggio 5 è fatto ruotare in modo stabile nel secondo verso di rotazione in modo che la porzione di nottolino 55 sia estratta

dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27, estraendo così con sicurezza la porzione di nottolino 55 del nottolino di bloccaggio 5 dal passaggio di guida degli elementi di accoppiamento 27.

Il cursore sottile 1' in accordo con la seconda forma di attuazione ha ottime caratteristiche estetiche ed un'ottima funzionalità, come il cursore sottile 1 in accordo con la prima forma di attuazione, ed è utilizzato quale cursore per una chiusura lampo provvista di un meccanismo di bloccaggio automatico per mezzo del nottolino di bloccaggio 5.

RIVENDICAZIONI

1. Corsore sottile per una chiusura lampo, comprendente:

un corpo del cursore in cui delle porzioni di estremità anteriore di una piastrina superiore e di una piastrina inferiore sono collegate da un montante di collegamento, un passaggio di guida degli elementi di accoppiamento a forma di Y è formato tra le piastrine superiore ed inferiore ed una porzione di fissaggio della linguetta è disposta su ciascuna delle facce laterali destra e sinistra della piastrina superiore;

una linguetta avente una porzione di braccio imperniata sulle porzioni destra e sinistra di fissaggio della linguetta ed un corpo principale della linguetta formato integralmente con la porzione di braccio;

un nottolino di bloccaggio che è supportato dal corpo del cursore; e

un elemento elastico contenuto nel montante di collegamento, in cui

il nottolino di bloccaggio comprende una porzione di leva del nottolino che si estende all'indietro da una porzione di supporto che funge da perno di rotazione ed in cui una porzione di nottolino in grado di essere inserita nel, ed estratta dal, passaggio di guida degli elementi di accoppiamento è formata in po-

sizione sporgente in corrispondenza di una sua porzione di estremità posteriore; un primo pezzo sporgente disposto sotto la porzione di supporto; ed un secondo pezzo sporgente disposto sopra la porzione di supporto, con il primo pezzo sporgente spinto in un primo verso di rotazione per inserire la porzione di nottolino nel passaggio di guida degli elementi di accoppiamento dall'elemento elastico, in cui

la piastrina superiore è collegata al montante di collegamento e comprende una prima piastrina superiore avente una porzione di guida disposta su una sua faccia superiore in una direzione antero-posteriore ed una seconda piastrina superiore che è fissata in modo scorrevole alla prima piastrina superiore lungo la porzione di guida, ed in cui

la seconda piastrina superiore comprende un corpo principale della seconda piastrina superiore avente la forma di una piastrina sottile disposto su una faccia superiore della prima piastrina superiore ed un pezzo di azionamento che si abbassa da una porzione di estremità anteriore del corpo principale della seconda piastrina superiore lungo il montante di collegamento, in cui una prima porzione di azionamento per premere il primo pezzo sporgente in un secondo verso di rotazione per estrarre la porzione di nottolino dal pas-

saggio di guida degli elementi di accoppiamento quando la seconda piastrina superiore è fatta scorrere nella direzione di arretramento è disposta su una faccia interna del pezzo di azionamento, ed una seconda porzione di azionamento per premere il secondo pezzo sporgente nel secondo verso di rotazione quando la seconda piastrina superiore è fatta scorrere nella direzione di avanzamento è disposta su un lato della faccia di scorrimento del corpo principale della seconda piastrina superiore.

2. Corsore sottile secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento elastico è disposto su un lato della piastrina superiore rispetto ad una faccia interna della piastrina inferiore.

3. Corsore sottile secondo la rivendicazione 1, in cui il corpo del cursore comprende: una scanalatura per ricevere il nottolino, che è disposta in una configurazione concava in una faccia superiore della prima piastrina superiore in modo da ricevere il nottolino di bloccaggio; ed un foro per il nottolino che è ricavato in un'estremità posteriore della scanalatura per ricevere il nottolino in modo da permettere il passaggio della porzione di nottolino,

in cui una porzione di faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino presenta una faccia

discendente che scende verso il foro per il nottolino.

4. Corsore sottile secondo la rivendicazione 3, in cui una posizione in altezza in una direzione verticale di parte della porzione di faccia di fondo è uguale ad una posizione in altezza di un centro del perno di rotazione del nottolino di bloccaggio o corrisponde ad una posizione in altezza sopra il centro del perno di rotazione.

5. Corsore sottile secondo la rivendicazione 3, in cui il nottolino di bloccaggio ha una porzione inclinata discendente corrispondente alla faccia inclinata discendente della scanalatura per ricevere il nottolino.

6. Corsore sottile secondo la rivendicazione 3, in cui la porzione di faccia di fondo della scanalatura per ricevere il nottolino è prolungata verso un lato di imboccatura posteriore rispetto al montante di collegamento.

7. Corsore sottile secondo la rivendicazione 1, in cui la faccia inferiore del corpo del cursore è realizzata sotto forma di un piano piatto.

8. Corsore sottile secondo la rivendicazione 1, in cui la seconda piastrina superiore presenta una linguetta di ritegno estendentesi all'indietro da un'estremità inferiore del pezzo di azionamento, e

una scanalatura di fissaggio a cui la linguetta di ritegno è fissata in modo scorrevole è disposta in una configurazione concava in una faccia inferiore della piastrina inferiore.

9. Corsore sottile secondo la rivendicazione 1, in cui la porzione di guida comprende: una porzione prossimale eretta da una faccia superiore della prima piastrina superiore ed un pezzo di impegno che si estende verso l'esterno in una direzione destra - sinistra da un'estremità superiore della porzione prossimale, e

una faccia di fondo della seconda piastrina superiore contiene una scanalatura di guida avente una sezione a forma di T lungo una sua direzione antero-posteriore, in cui la scanalatura di guida permette il fissaggio ad essa della porzione di guida.

10. Corsore sottile secondo la rivendicazione 9, in cui una scanalatura concava parallela alla scanalatura di guida è disposta in una configurazione concava in una porzione di faccia di fondo della scanalatura di guida.

11. Corsore sottile per una chiusura lampo, comprendente:

un corpo del cursore in cui delle porzioni di estremità anteriore di una piastrina superiore e di una piastrina inferiore sono collegate da un montante di

collegamento, un passaggio di guida degli elementi di accoppiamento a forma di Y è formato tra le piastrine superiore ed inferiore, è prevista una porzione di nottolino in grado di essere inserita nel, ed estratta dal, passaggio di guida degli elementi di accoppiamento ed una porzione di fissaggio della linguetta è disposta su ciascuna delle facce laterali destra e sinistra della piastrina superiore;

una linguetta avente una porzione di braccio imperniata sulle porzioni destra e sinistra di fissaggio della linguetta ed un corpo principale della linguetta formato integralmente con la porzione di braccio;

in cui la piastrina superiore è collegata al montante di collegamento e comprende una prima piastrina superiore avente una porzione di guida disposta su una sua faccia superiore in una direzione antero-posteriore ed una seconda piastrina superiore che è fissata in modo scorrevole alla prima piastrina superiore lungo la porzione di guida, ed in cui

la porzione di nottolino è inserita nel, ed estratta dal, passaggio di guida degli elementi di accoppiamento mediante scorrimento della seconda piastrina superiore rispetto alla prima piastrina superiore.

12. Corsore sottile secondo la rivendicazione 11, in

cui una faccia di scorrimento per lo scorrimento della seconda piastrina superiore rispetto alla prima piastrina superiore è formata tra la prima piastrina superiore e la seconda piastrina superiore.

FIG. 1

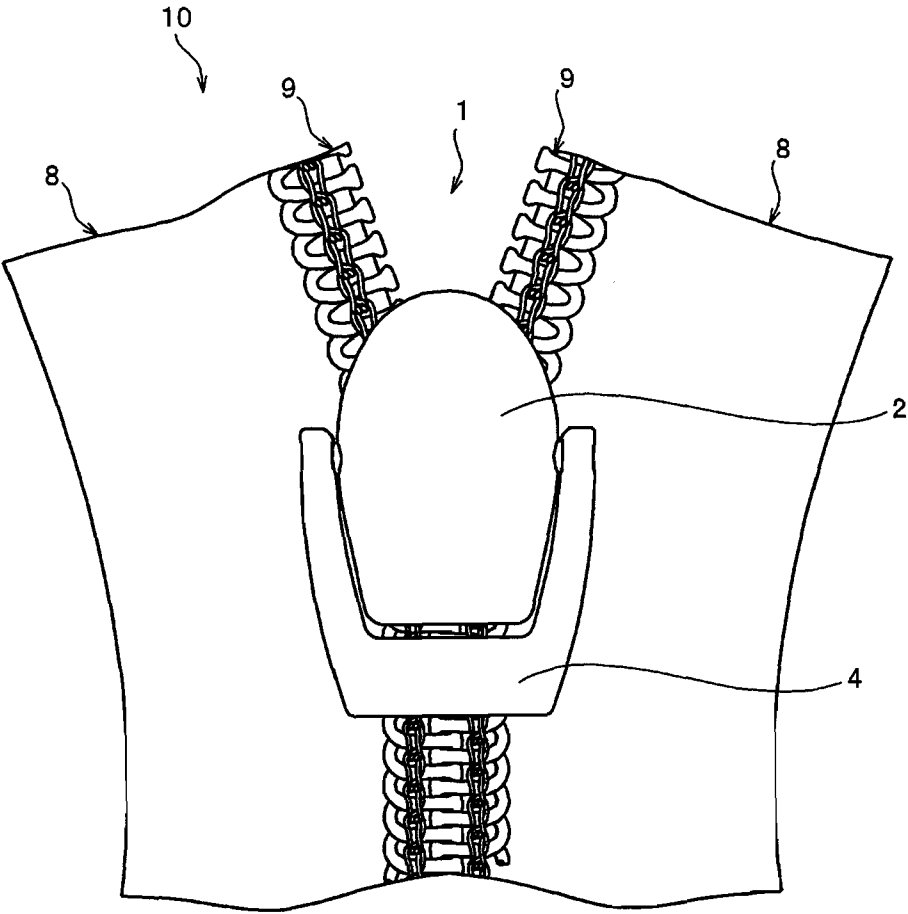


FIG. 2

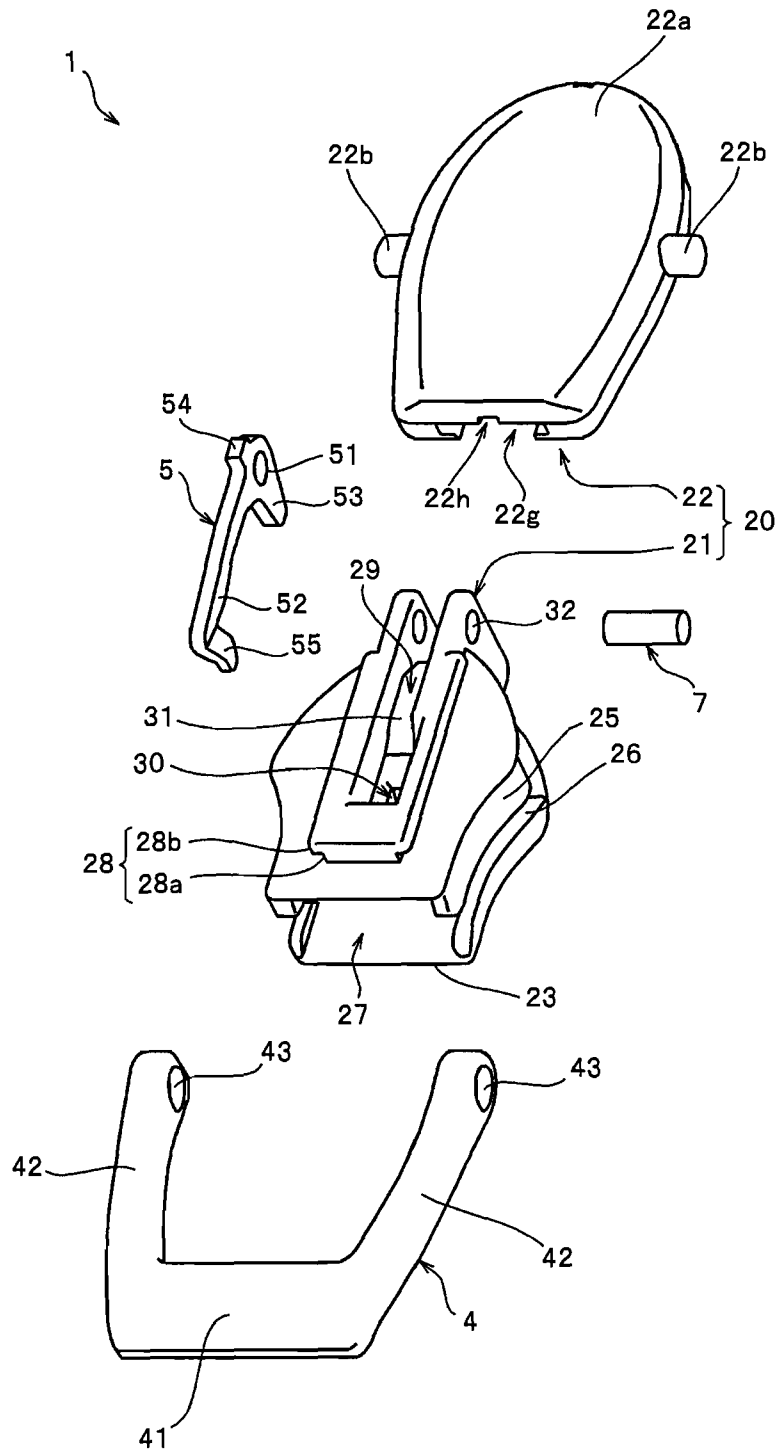


FIG. 3

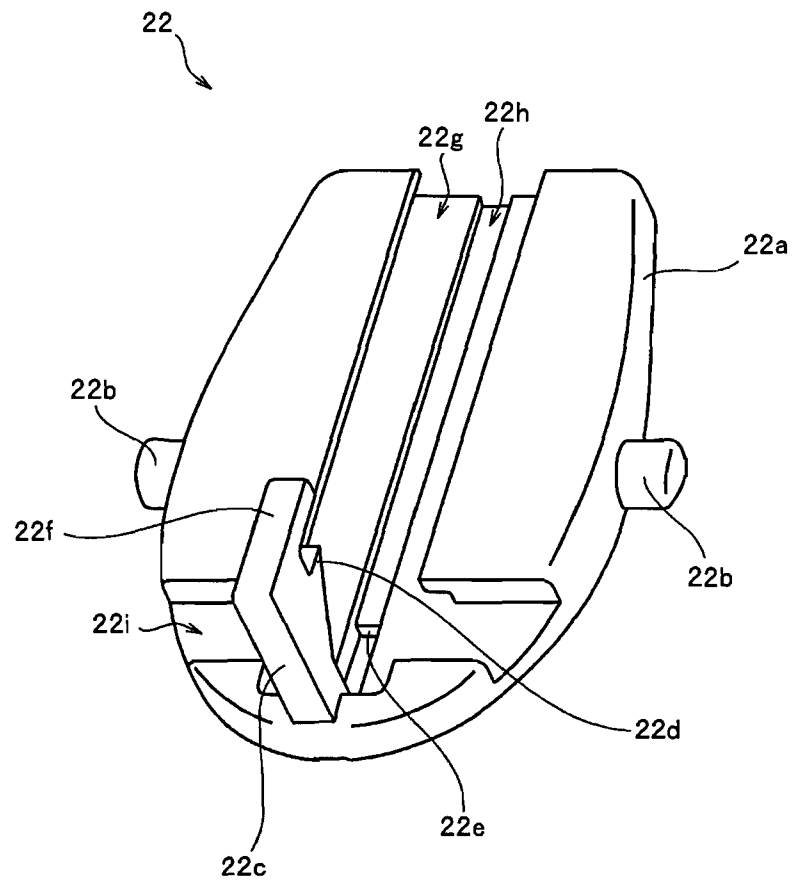


FIG. 4

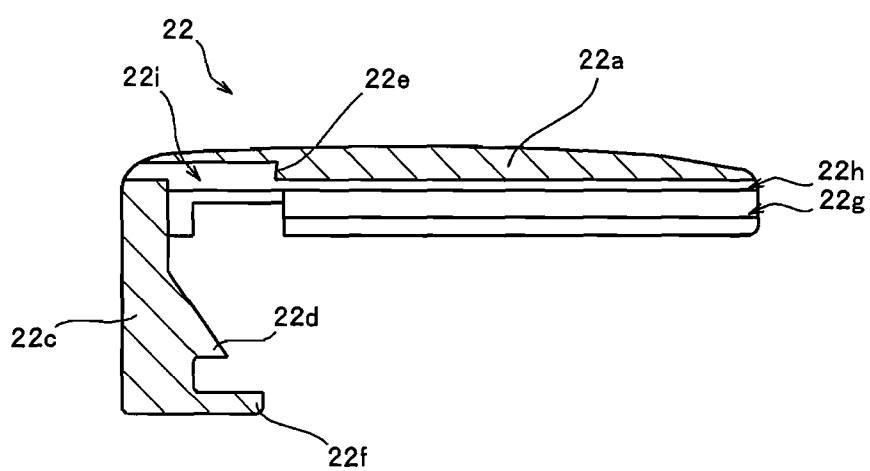


FIG. 5

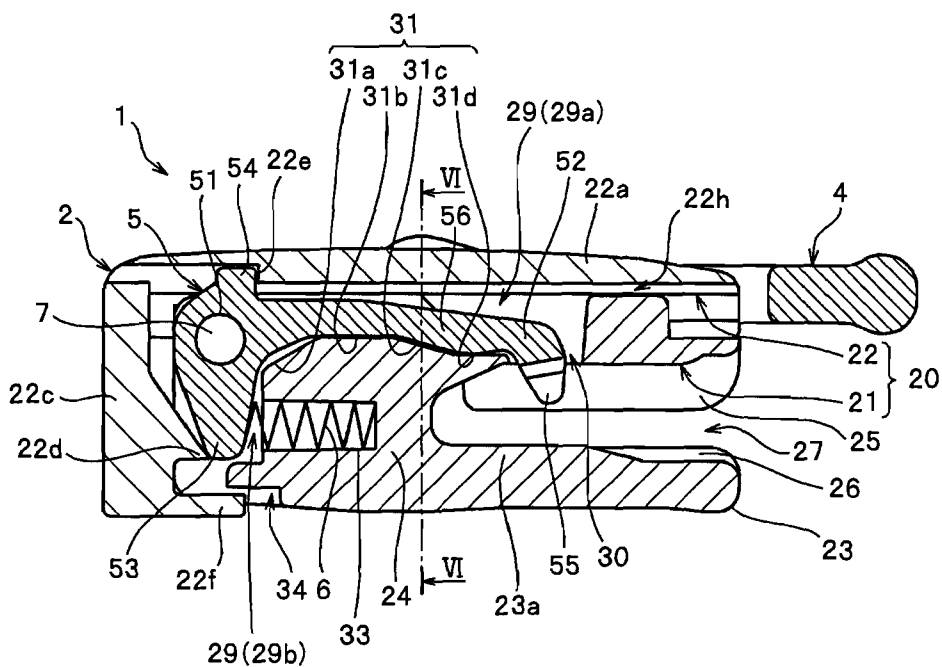


FIG. 6

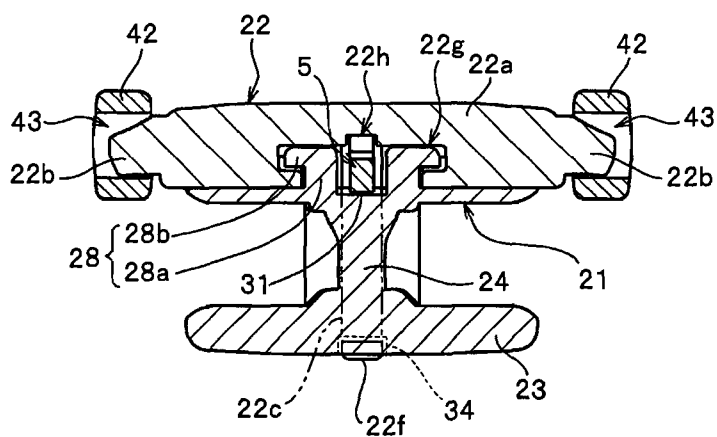


FIG. 7

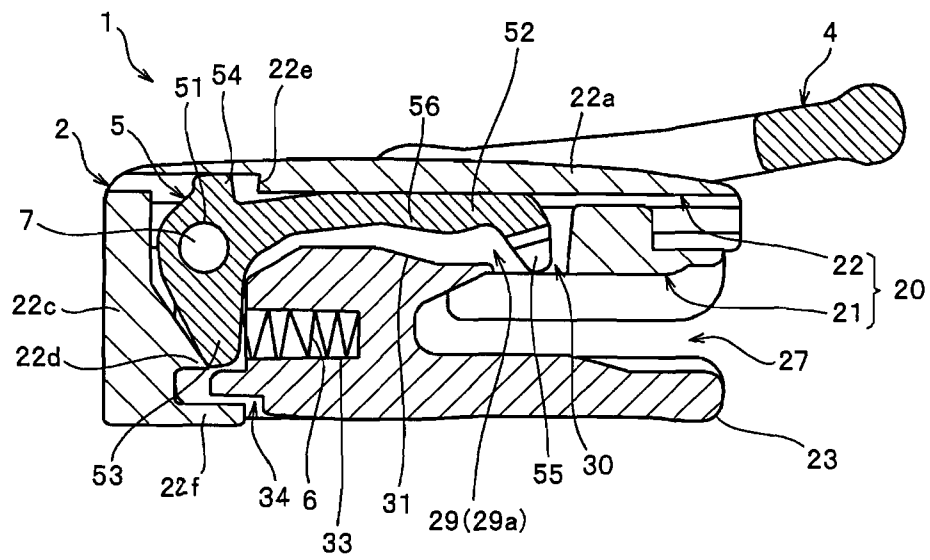


FIG. 8

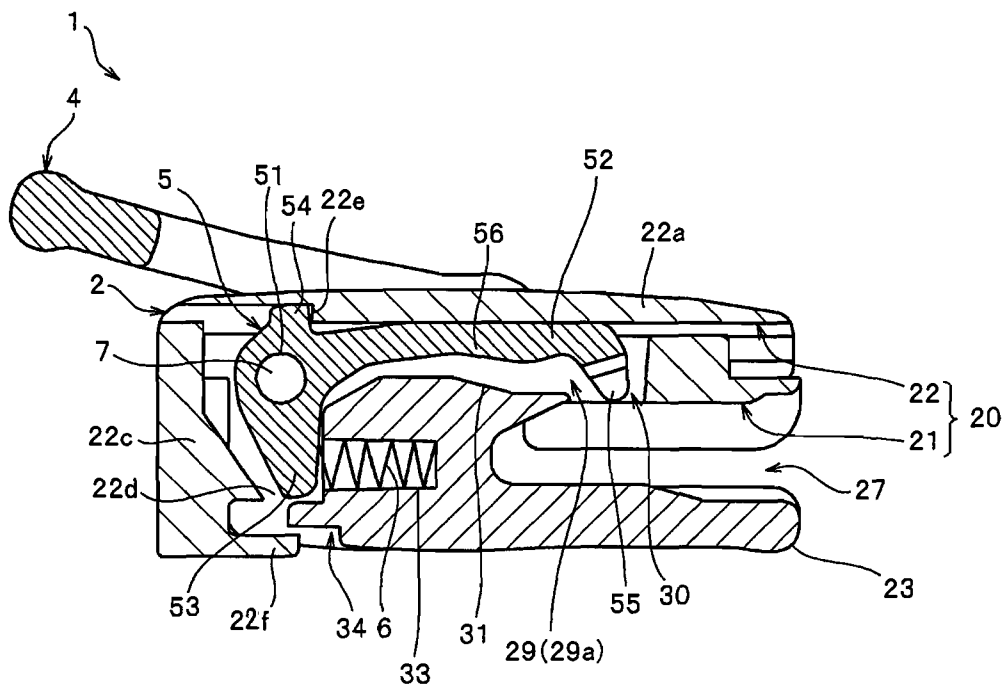


FIG. 9

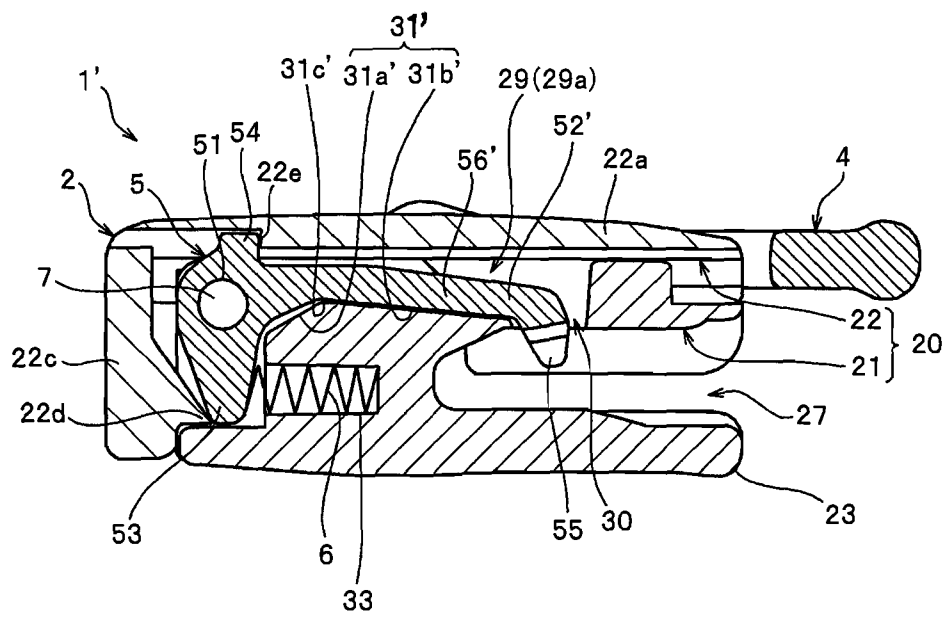


FIG. 10

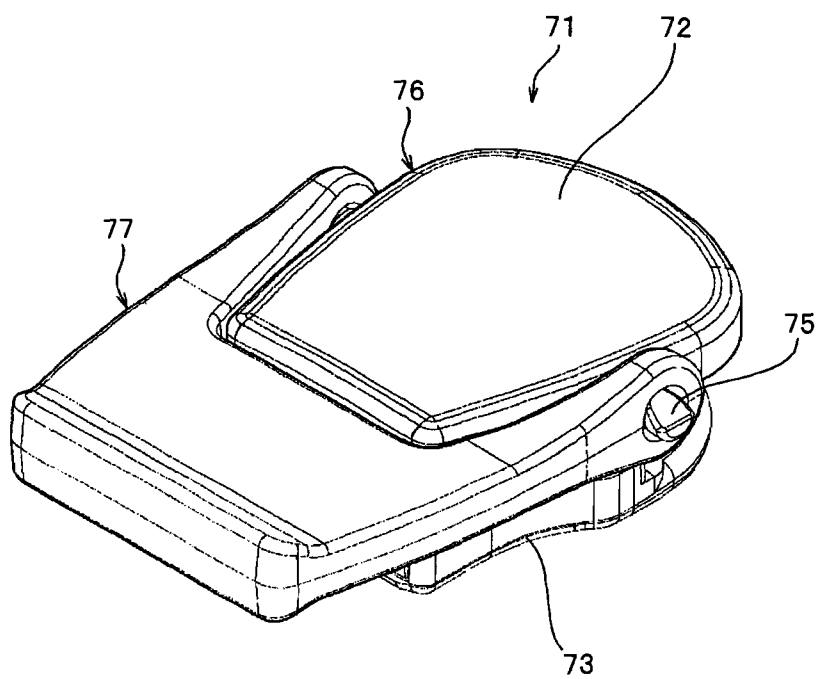


FIG. 11

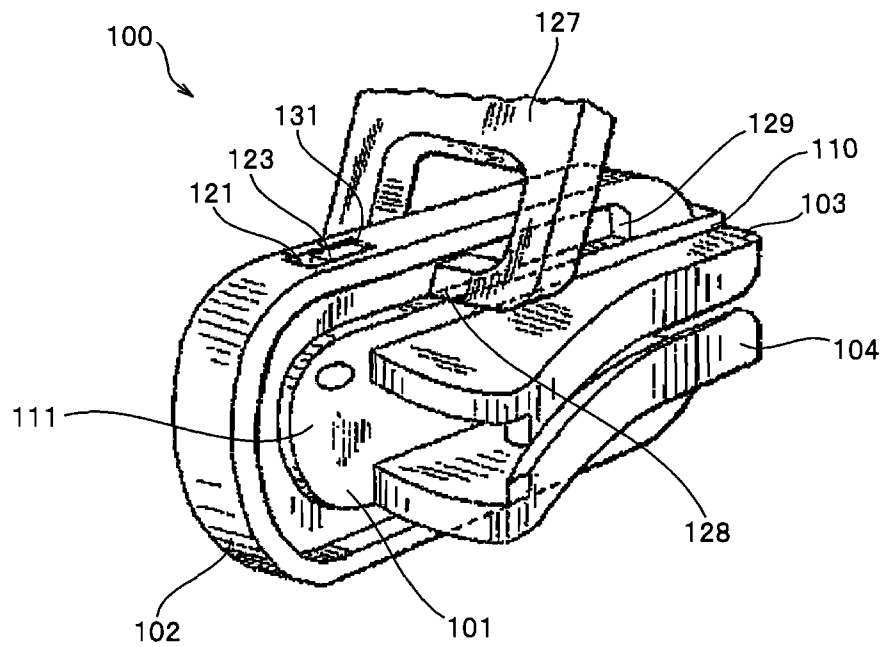


FIG. 12

