



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

DOMANDA NUMERO	101999900768885
Data Deposito	22/06/1999
Data Pubblicazione	22/12/2000

Priorità	213395/98
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	44	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI FISSAGGIO DI UN ANELLO DI COLLEGAMENTO AD UNA LINGUETTA DI TRAZIONE PER UN CURSORE DI CERNIERA LAMPO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Dispositivo di fissaggio di un anello di collegamen-
to ad una linguetta di trazione per un cursore di
cerniera lampo"

di: YKK CORPORATION, nazionalità giapponese, No. 1,
Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo (GIAPPONE)

Inventori designati: KIZU, Yasutaka; SHIRODERA,
Tatsumi

Depositata il: 22 GIU. 1999

DESCRIZIONE

SFONDO DELL'INVENZIONE

1. Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad un dispo-
sitivo di fissaggio di un anello di collegamento ad
una linguetta di trazione destinata ad essere montata
su un cursore di cerniera lampo.

2. Descrizione della tecnica anteriore

In un dispositivo di fissaggio tradizionale di
un anello di collegamento di una linguetta di trazio-
ne, uno scivolo in cui sono accumulati un gran numero
di anelli di collegamento è montato sopra un passag-
gio di trasporto di linguette di trazione ed un anel-
lo di collegamento è lasciato cadere da un'estremità
inferiore dello scivolo su una porzione di collega-

mento di una linguetta di trazione in modo da fissare l'anello di collegamento alla linguetta di trazione. Oppure si utilizza un trasportatore di alimentazione invece dello scivolo, un anello di collegamento è alimentato ad una porzione di collegamento di una linguetta di trazione da un'estremità anteriore del trasportatore in modo da fissare l'anello di collegamento alla linguetta di trazione, e le linguette di trazione sono trasportate ad una posizione di fissaggio dell'anello di collegamento mediante nottolini a movimento alternativo.

Nel dispositivo di fissaggio tradizionale dell'anello di collegamento della linguetta di trazione, poiché un orientamento per il fissaggio dell'anello di collegamento non è saldamente mantenuto in una condizione accurata quando l'anello di collegamento è fissato alla porzione di collegamento della linguetta di trazione, un orientamento dell'anello di collegamento destinato ad essere alimentato alla porzione di collegamento della linguetta di trazione è instabile. Perciò, è stato difficile aumentare la velocità di fissaggio dell'anello di collegamento.

SOMMARIO DELL'INVENZIONE

Costituisce uno scopo della presente invenzione realizzare un dispositivo di fissaggio di un anello

di collegamento ad una linguetta di trazione per un cursore di cerniera lampo in cui i problemi tradizionali siano risolti, gli orientamenti di un anello di collegamento destinato ad essere alimentato e fissato siano regolati, e l'anello di collegamento sia trattenuto in modo affidabile in modo da stabilizzare l'alimentazione dell'anello di collegamento su una porzione di collegamento della linguetta di trazione, per cui il fissaggio dell'anello di collegamento può essere eseguito ad alta velocità.

Per raggiungere lo scopo precedente, secondo l'invenzione, si realizza un dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento di una linguetta di trazione di un cursore di cerniera lampo comprendente una porzione di alimentazione di anelli di collegamento 1 avente un nastro di alimentazione 4 comprendente scanalature di guida 5 ed un corpo di guida 6 per regolare orientamenti di anelli di collegamento 2 da alimentare, una porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 avente un organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 per ricevere e trattenere ciascun anello di collegamento 2 alimentato regolando un orientamento dell'anello di collegamento 2 da fissare, ed una porzione di trasporto di linguette di trazione 40 per trasportare una linguetta di trazione

22 una cui porzione di collegamento 23 è fissata all'anello di collegamento 2, fino sotto l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24.

Poiché la porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 comprende l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 per trasportare l'anello di collegamento 2 verso la porzione rientrante 28 per ricevere l'anello di collegamento mantenendo l'orientamento dell'anello di collegamento 2 alimentato fornito dalla porzione di alimentazione di anelli di collegamento 1, l'anello di collegamento 2 può essere fissato senza modificarne l'orientamento permettendone il fissaggio anche se il dispositivo di fissaggio di anelli di collegamento è azionato ad alta velocità.

Poiché la porzione di alimentazione di anelli di collegamento 1 comprende un organo di alimentazione di anelli di collegamento 2 comprendente un nottolino 9 destinato ad impegnarsi con una porzione a foro 14 dell'anello di collegamento 2 in una scanalatura di guida 5 e ad alimentare gli anelli di collegamento 2 uno per volta, l'anello di collegamento 2 può essere alimentato in modo affidabile nell'orientamento corretto.

Poiché l'organo di ritenuta di anelli di colle-

gamento 24 della porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 è provvisto in corrispondenza di una sua porzione di fondo di una porzione rientrante 28 per ricevere anelli di collegamento avente un elemento di posizionamento 31 ricevuto in modo intercambiabile per regolare l'orientamento di fissaggio e trattenere l'anello di collegamento 2, l'anello di collegamento 2 può così essere fissato in modo affidabile nell'orientamento corretto.

Poiché la porzione di trasporto di linguette di manovra 40 comprende una tavola rotativa 41 provvista in corrispondenza di una sua porzione di estremità periferica di una molteplicità di porzioni ad intaglio 42 ciascuna delle quali è destinata a serrare elasticamente la linguetta di trazione 22 a cui deve essere fissato l'anello di collegamento 2, la linguetta di trazione può essere trasportata in modo affidabile ad alta velocità.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La figura 1 rappresenta una vista in prospettiva schematica di un dispositivo di fissaggio di anelli di collegamento secondo la presente invenzione.

La figura 2 rappresenta una vista in prospettiva esplosa di componenti fissati ad una porzione di fondo di un organo di ritenuta di anelli di collega-

mento.

La figura 3 rappresenta una vista in sezione di una porzione essenziale prima dell'alimentazione di un anello di collegamento ad una porzione di fissaggio di anelli di collegamento.

La figura 4 rappresenta una vista in sezione della porzione essenziale durante l'alimentazione.

La figura 5 rappresenta una vista in sezione della porzione essenziale quando l'alimentazione è terminata.

La figura 6 rappresenta una vista in sezione della porzione essenziale quando l'alimentazione è terminata ed una leva di azionamento si ritrae.

La figura 7 rappresenta una vista in sezione della porzione essenziale nel fissaggio dell'anello di collegamento.

La figura 8 rappresenta una vista laterale di un cursore assemblato mediante montaggio dell'anello di collegamento fissato ad una linguetta di trazione del cursore.

La figura 9 rappresenta una vista in sezione di una porzione essenziale del cursore.

DESCRIZIONE DELLA FORMA DI ATTUAZIONE PREFERITA

Una forma di attuazione della presente invenzione sarà descritta nel seguito in base ad un esempio

rappresentato nei disegni.

La figura 1 mostra un dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione secondo l'invenzione. Le figure da 3 a 7 mostrano condizioni dell'anello di collegamento destinato ad essere fissato alla linguetta di trazione dal dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione nell'ordine delle operazioni.

La forma di attuazione rappresentata nei disegni è costituita da un dispositivo di fissaggio di anelli di collegamento destinato a fissare un anello di collegamento 2 ad una linguetta di trazione 22 utilizzata per un cursore di cerniera lampo di tipo invisibile 21 illustrato nelle figure 8 e 9, ma l'invenzione può essere applicata ad un dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione utilizzata per un cursore di cerniera lampo di tipo normale.

Il dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione 22 secondo l'invenzione comprende una porzione di alimentazione di anelli di collegamento 1, una porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20, ed una porzione di trasporto di linguette di trazione 40. La porzione di

alimentazione di anelli di collegamento 1 alimenta anelli di collegamento 2 alla porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 uno per volta mantenendo un orientamento corretto di ciascun anello di collegamento 2. L'anello di collegamento 2 è lasciato cadere ed alimentato su un nastro di alimentazione 4 attraverso uno scivolo 3 da una tramoggia o simile (non rappresentata) che contiene un gran numero di anelli di collegamento 2. Come illustrato nella figura 1, un corpo di guida 6 avente una scanalatura di guida 5 con una larghezza leggermente superiore all'anello di collegamento 2, è montato sul nastro di alimentazione 4 mantenendo un gioco tra il corpo di guida 6 ed il nastro di alimentazione 4. Regolati dalla scanalatura 5 in modo da trovarsi in orientamenti corretti, gli anelli di collegamento sono fatti avanzare dal nastro di alimentazione 4. Ad una estremità anteriore del nastro di alimentazione 4, è fissata una piastra di guida 7 in modo da chiudere una porzione di fondo della scanalatura di guida 5 del corpo di guida 6 e disporre gli anelli di collegamento 2 alimentati dal nastro di alimentazione 4 nella scanalatura di guida 5 sulla piastra di guida 7 in ordine in orientamenti corretti. Un organo di alimentazione di anelli di collegamento 8 è montato

sopra la piastra di guida 7 in modo da alimentare gli anelli di collegamento 2 uno per volta alla porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20.

L'organo di alimentazione di anelli di collegamento 8 comprende una leva di azionamento 10 provvista in una porzione inferiore di una sua estremità di punta di due nottolini 9, 9 ed una camma 11 per provocare il moto alternativo della leva di azionamento 10, e funziona come illustrato nelle figure da 3 a 7 in modo da alimentare ad intermittenza gli anelli di collegamento 2 alla porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 uno per volta. Un rullo rotativo 12 è montato su un lato della leva di azionamento 10 ed è premuto contro la camma 11 mediante pressione della leva di azionamento 10 tramite una molla in compressione 13. La camma 11 ha una larghezza maggiore in corrispondenza della sua porzione terminale inferiore ed ha una larghezza minore in corrispondenza della sua porzione superiore come illustrato nella figura 1 e si muove con moto alternativo verso l'alto e verso il basso in modo che la leva di azionamento 10 si muova in avanti ed all'indietro. I due nottolini 9, 9 sono formati nella porzione inferiore dell'estremità di punta della leva di azionamento 10, i rispettivi nottolini 9, 9 sono inseriti in porzioni

a foro 14, 14 di anelli di collegamento anteriore e posteriore 2, 2 come illustrato nella figura 3, e gli anelli di collegamento 2, 2 si muovono verso la porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 per una distanza corrispondente ad una lunghezza di un anello di collegamento 2 a causa del movimento di avanzamento della leva di azionamento 10, come illustrato nelle figure 4 e 5, alimentando così l'anello di collegamento anteriore 2 nella porzione rientrante 28 per ricevere anelli di collegamento. Su una porzione laterale della leva di azionamento 10, una leva di guida orbitale 16 provvista su un lato di una sua estremità di punta di una piastra inclinata sporgente 15 è supportata da un molla in compressione 1 come illustrato nella figura 3 in modo che la porzione terminale di punta della leva di guida orbitale 16 si muova verso l'alto e verso il basso intorno ad un perno di supporto 17 in corrispondenza di una porzione di base della leva di guida orbitale 16. La piastra inclinata 15 all'estremità di punta della leva di guida orbitale 16 è in impegno con una sporgenza 18 prevista su una faccia laterale della leva di azionamento 10 quando la leva di azionamento 10 si muove in avanti ed all'indietro. Quando la leva di azionamento 10 si muove in avanti, la leva di aziona-

mento 10 è spinta verso il basso in modo che la leva di azionamento 10 possa trattenere in modo affidabile gli anelli di collegamento 2 alimentati, come illustrato nella figura 4. Quando la leva di azionamento 10 si muove all'indietro, la leva di azionamento 10 è spinta verso l'alto in modo che i nottolini 9 possano essere separati in modo affidabile dalle porzioni a foro 14 degli anelli di collegamento 2 e la leva di azionamento 10 possa muoversi all'indietro come illustrato nella figura 6. Quindi, la leva di azionamento 10 che si è spostata all'indietro si abbassa separando la sporgenza 18 dalla piastra inclinata 15 ed i nottolini 9, 9 sono inseriti in porzioni a foro 14, 14 di anelli di collegamento successivi 2, 2 alimentati in modo che la leva di azionamento 10 sia preparata per l'alimentazione successiva come illustrato nella figura 7. Queste operazioni sono ripetute, alimentando così gli anelli di collegamento 2 alla porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 mantenendo gli anelli di collegamento 2 negli orientamenti corretti.

La porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 è destinata a fissare l'anello di collegamento 2 alimentato dalla porzione di alimentazione di anelli di collegamento 1 ad una porzione di colle-

gamento 23 della linguetta di trazione 22 che è stata trasportata, e comprende un organo di ritenuta di anelli di collegamento 24, due arresti 25 e 26, ed una camma 27.

L'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 si trova su un prolungamento del nastro di alimentazione 4 e si muove verso l'alto e verso il basso con moto alternativo mediante un dispositivo di comando (non rappresentato) in modo da fissare l'anello di collegamento 2 alla linguetta di trazione 22 che è stata trasportata in una posizione sotto l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24. Come illustrato nella figura 2, l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 è provvisto in corrispondenza di una sua porzione di fondo di una porzione rientrante 28 per ricevere gli anelli di collegamento. Una porzione a scanalatura 29 è formata in una faccia laterale dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 in una direzione verticale, con la faccia laterale disposta di fronte alla piastra di guida 7 su un lato di alimentazione. Una estremità di punta della leva di azionamento 10 che ha trasportato l'anello di collegamento 2 nella porzione rientrante 28 per ricevere gli anelli di collegamento, entra nella porzione a scanalatura 29 come illustrato nella figura 5, ali-

mentando così in modo affidabile l'anello di collegamento 2. Come illustrato nella figura 2, un elemento di posizionamento 31 provvisto di una porzione ad intaglio 30 della stessa forma di una estremità di punta dell'anello di collegamento 2, è inserito nella porzione rientrante 28 per ricevere gli anelli di collegamento in modo da ricevere l'anello di collegamento 2 alimentato nell'orientamento corretto e fissare l'anello di collegamento 2. L'elemento di posizionamento 31 inserito nella porzione rientrante 28 per ricevere gli anelli di collegamento è supportato in modo intercambiabile da un elemento di supporto 33 fissato mediante una vite 32 dal basso come illustrato nella figura 2.

L'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 è provvisto in corrispondenza dei suoi lati destro e sinistro dei due arresti 25 e 26 in modo da ricevere e fissare l'anello di collegamento 2 nella posizione corretta. Su un lato della porzione di alimentazione di anelli di collegamento 1, l'arresto 25 per determinare una posizione di arresto verso l'alto dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 è montato ed inserito in una porzione ad intaglio 34 formata in una faccia laterale dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 in modo da appoggiare

su una porzione a spallamento inferiore 35 della porzione ad intaglio 34 quando l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 si muove verso l'alto, bloccando così correttamente l'ingresso della porzione rientrante 28 per ricevere gli anelli di collegamento facente parte dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 in una posizione di alimentazione dell'anello di collegamento 2. Su un lato opposto al lato di alimentazione dell'anello di collegamento 2, è montato l'arresto 26 per determinare una posizione di fissaggio dell'anello di collegamento 2. L'arresto 26 è spinto verso l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 da una molla in compressione 36 ed è premuto contro una faccia laterale della camma 27 in modo da esser fatto muovere con moto alternativo di avvicinamento e di allontanamento rispetto ad una faccia laterale dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 da movimenti verso l'alto e verso il basso della camma 27 che è provvista in corrispondenza di una sua porzione terminale inferiore di una porzione sporgente. Nella faccia laterale dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24, d'altra parte, è formata una porzione ad intaglio 37 per determinare una posizione di fissaggio in discesa. Come illustrato nella figura 7,

un'estremità di punta dell'arresto 26 è inserita nella porzione ad intaglio 37 in modo da arrestare l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 in una posizione di fissaggio corretta. Quando l'anello di collegamento 2 è stato fissato, l'arresto 26 è fatto retrocedere dalla camma 27 ed è separato dalla porzione ad intaglio 37, permettendo così il movimento verso l'alto dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24. L'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 si muove verso l'alto fino ad una posizione di ricezione dell'anello di collegamento 2 come illustrato nelle figure 3 e 4. Tali operazioni sono ripetute per fissare gli anelli di collegamento 2.

La porzione di trasporto di linguette di trazione 40 comprende una tavola rotativa 41 disposta sotto la porzione di fissaggio di anelli di collegamento 20 come illustrato nella figura 1. Un gran numero di porzioni ad intaglio 42 sono formate in corrispondenza di una porzione terminale periferica della tavola rotativa 41 in modo da serrare le linguette di trazione 22 a cui sono fissati gli anelli di collegamento 2. La tavola rotativa 41 è fatta ruotare da un dispositivo di comando (non rappresentato), trasportando così le linguette di trazione 22 in una posi-

zione sotto l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24. Le linguette di trazione 22 a cui sono fissati gli anelli di collegamento 2 sono alimentate alle porzioni ad intaglio 42 in una posizione iniziale della tavola rotativa 41 da un dispositivo di alimentazione di linguette di trazione (non rappresentato). La porzione di collegamento 23 della linguetta di trazione 22 a cui è stato fissato l'anello di collegamento 2 è serrata in una posizione finale della tavola rotativa 41. Quindi, la linguetta di trazione 22 è fissata ad un cursore 21 mediante un dispositivo di fissaggio al cursore (non rappresentato). Oppure la linguetta di trazione 22 è prelevata dalla porzione ad intaglio 42 dopo il serraggio della porzione di collegamento 23 ed è fissata al cursore 21 in una fase successiva.

La linguetta di trazione 22 alimentata alla porzione ad intaglio 42 della tavola rotativa 41 è serrata da un elemento di serraggio 44 che è spinto da una molla in compressione 43 con la porzione di collegamento 23 della linguetta di trazione 22 sporgente da una superficie della tavola rotativa 41 come illustrato nella figura 7. Quando la linguetta di trazione 22 è trasportata sotto l'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24, l'organo di ritenuta di

anelli di collegamento 24 si abbassa in modo che una porzione di estremità dell'anello di collegamento 2 ricevuto nella porzione rientrante 28 per ricevere gli anelli di collegamento facente parte dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento 24 sia inserita nella porzione di collegamento 23. La linguetta di trazione 22 si muove con la rotazione della tavola rotativa 41, estraendo così l'anello di collegamento 2 dalla porzione rientrante 28 per ricevere anelli di collegamento. L'elemento di supporto 33 che funge da chiusura per la porzione rientrante 28 per ricevere anelli di collegamento è provvisto di una porzione ad intaglio 45 come illustrato nella figura 2 in modo che la porzione di collegamento 23 della linguetta di trazione 22 sporgente dalla superficie della tavola rotativa 41 possa essere inserita nella porzione a foro 14 dell'anello di collegamento 2.

La tavola rotativa 41 è utilizzata nella porzione di trasporto 40 delle linguette di trazione, ma le linguette di trazione 22 possono essere trasportate lungo una linea retta utilizzando nottolini invece della tavola rotativa 41. In questo caso, poiché gli orientamenti degli anelli di collegamento 2 destinati ad essere alimentati e fissati sono mantenuti in modo corretto ed affidabile, gli anelli di collegamento 2

possono essere fissati ad alta velocità.

Le figure 8 e 9 mostrano un cursore 21 di cerniera lampo di tipo invisibile assemblato utilizzando la linguetta di trazione 22 a cui l'anello di collegamento 2 è stato fissato dal dispositivo secondo la prima forma di attuazione dell'invenzione. L'anello di collegamento 2 fissato alla linguetta di trazione 22 è montato in modo girevole su una porzione superiore di un corpo 47 del cursore 21 mediante una ganaschia di arresto 46.

Il dispositivo di fissaggio di anelli di collegamento secondo l'invenzione è il più adatto per fissare l'anello di collegamento alla linguetta di trazione per il cursore di cerniera lampo di tipo invisibile ad alta velocità, poiché l'anello di collegamento è piccolo e difficile da mantenere negli orientamenti corretti per l'alimentazione ed il fissaggio, ma non è limitato a tale applicazione. Anche se la dimensione di un anello di collegamento di una linguetta di trazione è normale, come per un cursore di cerniera lampo di tipo normale, tale anello di collegamento può essere fissato in modo simile ad una linguetta di trazione ad alta velocità.

L'invenzione ha la struttura precedentemente descritta, e poiché l'anello di collegamento è ali-

mentato utilizzando il nastro di alimentazione avente la guida per regolare l'orientamento dell'anello di collegamento da alimentare, l'anello di collegamento che è piccolo ed instabile e un cui orientamento di alimentazione è soggetto ad essere disturbato, può essere alimentato alla porzione di fissaggio di anelli di collegamento ad alta velocità mantenendo l'orientamento corretto dell'anello di collegamento da alimentare. Inoltre, poiché l'anello di collegamento alimentato è ricevuto dall'organo di ritenuta di anelli di collegamento per trattenere l'anello di collegamento regolando nello stesso tempo l'orientamento dell'anello di collegamento da fissare, l'anello di collegamento può essere trattenuto in modo affidabile nell'orientamento corretto per il fissaggio. Perciò, è possibile evitare un errore di fissaggio ed una velocità di fissaggio dell'anello di collegamento può essere aumentata. Aumentando simultaneamente una velocità di trasporto della linguetta di trazione alla quale è fissato l'anello di collegamento, l'anello di collegamento può essere fissato in modo efficiente alla linguetta di trazione, migliorando così ulteriormente la produttività.

Poiché l'anello di collegamento non modifica l'orientamento da quando l'anello di collegamento è

alimentato finché non è fissato alla linguetta di trazione, l'anello di collegamento può essere fissato senza disturbarne l'orientamento in modo da essere fissato anche se il dispositivo di fissaggio di anelli di collegamento è azionato ad alta velocità.

Poiché l'anello di collegamento nella scanalatura di guida è alimentato dall'organo di alimentazione di anelli di collegamento avente un nottolino destinato ad impegnarsi con la porzione a foro dell'anello di collegamento e ad alimentare un anello di collegamento per volta, l'anello di collegamento può essere alimentato in modo affidabile ad alta velocità senza disturbare l'orientamento dell'anello di collegamento da fissare.

Inoltre, poiché la porzione rientrante per ricevere anelli di collegamento è prevista nella porzione di fondo dell'organo di ritenuta di anelli di collegamento e l'elemento di posizionamento intercambiabile per regolare l'orientamento dell'anello di collegamento da fissare è ricevuto nella porzione rientrante per ricevere anelli di collegamento, l'anello di collegamento può essere trattenuto in modo affidabile nell'orientamento di fissaggio corretto. Inoltre, poiché l'elemento di posizionamento è intercambiabile, è possibile eseguire in modo molto conve-

niente il posizionamento di anelli di collegamento di varie forme. Inoltre, poiché l'anello di collegamento è ricevuto nella porzione rientrante, l'anello di collegamento può essere fissato senza disturbarne l'orientamento in modo da essere fissato anche se l'organo di ritenuta di anelli di collegamento è azionato ad alta velocità.

Poiché la linguetta di trazione alla quale l'anello di collegamento è fissato è trasportata mediante serraggio elastico della linguetta di trazione nella porzione ad intaglio nella tavola rotativa, la linguetta di trazione può essere trasportata in modo regolare, ed è facilmente possibile aumentare una velocità di fissaggio dell'anello di collegamento.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione per un cursore di cerniera lampo comprendente una porzione di alimentazione di anelli di collegamento (1) avente un nastro di alimentazione (4) comprendente una scanalatura di guida (5) per regolare orientamenti di anelli di collegamento (2) da alimentare, una porzione di fissaggio di anelli di collegamento (20) avente un organo di ritenuta di anelli di collegamento (24) per ricevere e trattenere un anello di collegamento (2) alimentato regolando nello stesso tempo un orientamento dell'anello di collegamento (2) da fissare, ed una porzione di trasporto di linguette di trazione (40) per trasportare la linguetta di trazione (22) la cui porzione di collegamento (23) deve essere fissata all'anello di collegamento (2) fino sotto l'organo di ritenuta di anelli di collegamento (24).

2. Dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione per un cursore di cerniera lampo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la porzione di fissaggio di anelli di collegamento (20) comprende l'organo di ritenuta di anelli di collegamento (24) per il trasporto dell'anello di collegamento (2) alla porzione

rientrante (28) per ricevere anelli di collegamento mantenendo nello stesso tempo l'orientamento di alimentazione dell'anello di collegamento (2) alimentato dalla porzione di alimentazione di anelli di collegamento (1).

3. Dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione per un cursore di cerniera lampo secondo la rivendicazione 1 oppure 2, caratterizzato dal fatto che la porzione di alimentazione di anelli di collegamento (1) comprende un organo di alimentazione di anelli di collegamento (8) comprendente un nottolino (9) destinato ad impegnarsi con una porzione a foro (14) dell'anello di collegamento (2) in una scanalatura di guida (5) e ad alimentare gli anelli di collegamento (2) uno per volta.

4. Dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento ad una linguetta di trazione per un cursore di cerniera lampo secondo le rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che l'organo di ritenuta di anelli di collegamento (24) della porzione di fissaggio di anelli di collegamento (20) è provvisto in corrispondenza di una sua porzione di fondo di una porzione rientrante (28) per ricevere anelli di collegamento, avente un elemento di posizionamento (31) ricevuto in modo intercambiabile per regolare l'o-

rientamento di fissaggio e trattenere l'anello di collegamento (2).

5. Dispositivo di fissaggio di un anello di collegamento di una linguetta di trazione di un cursore di cerniera lampo secondo le rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che la porzione di trasporto di linguette di trazione (40) comprende una tavola rotativa (41) provvista in corrispondenza di una sua porzione terminale periferica di una molteplicità di porzioni ad intaglio (42) ciascuna delle quali è destinata a serrare elasticamente la linguetta di trazione (22) alla quale l'anello di collegamento (2) deve essere fissato.

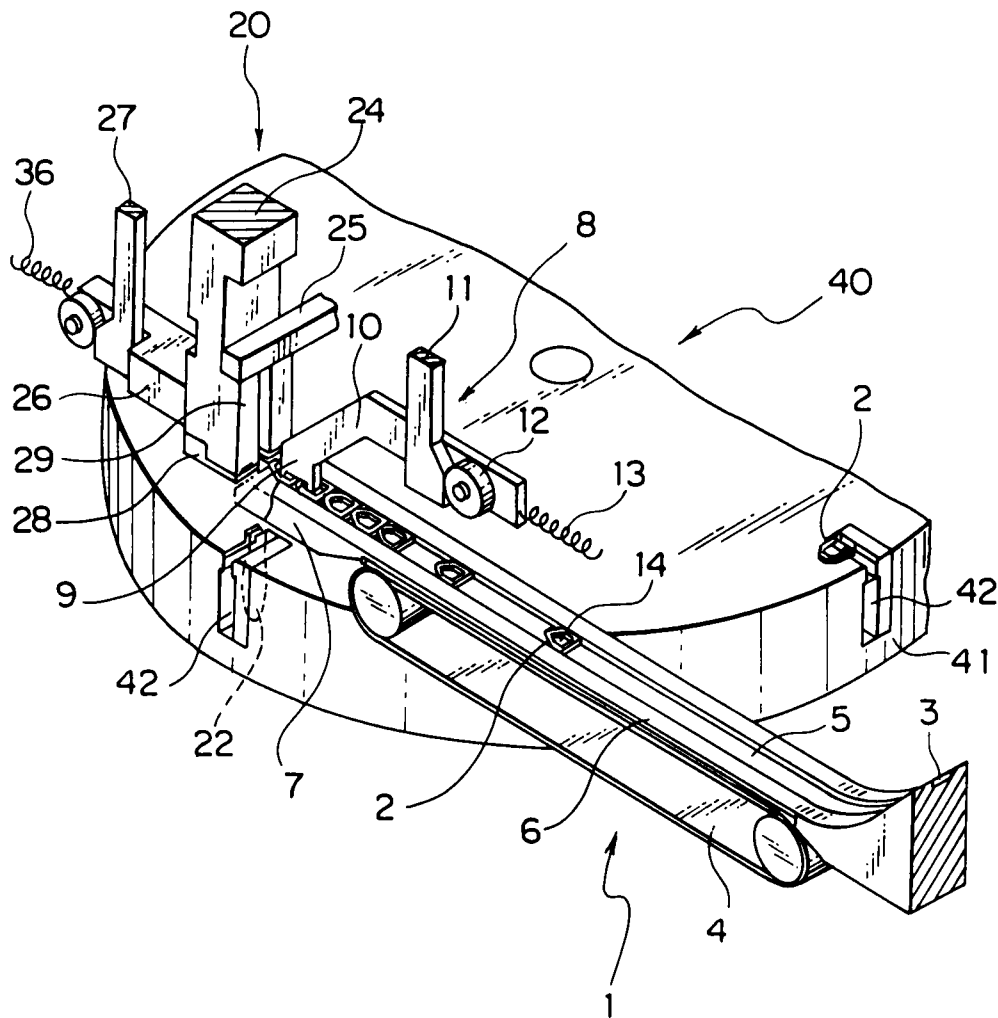
IACUBACCI & PERANI S.p.A.



PER INCARICO

Ing. Corrado FIORAVANTI
N. Inv. ALBO 553
[Signature]
[Stamp: Ho proposto e per gli altri]

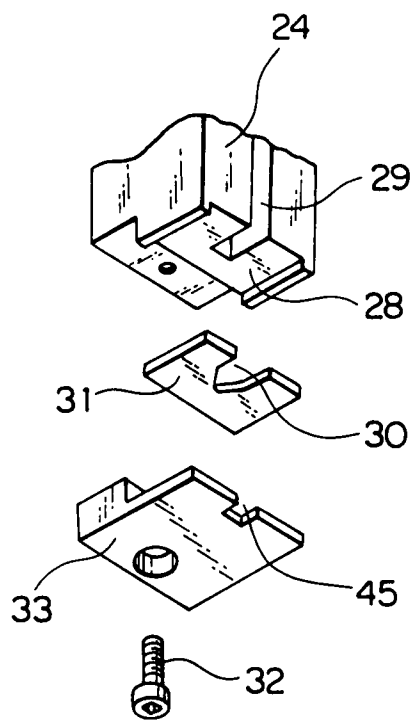
FIG. 1



per incarico di: **YKK CORPORATION**

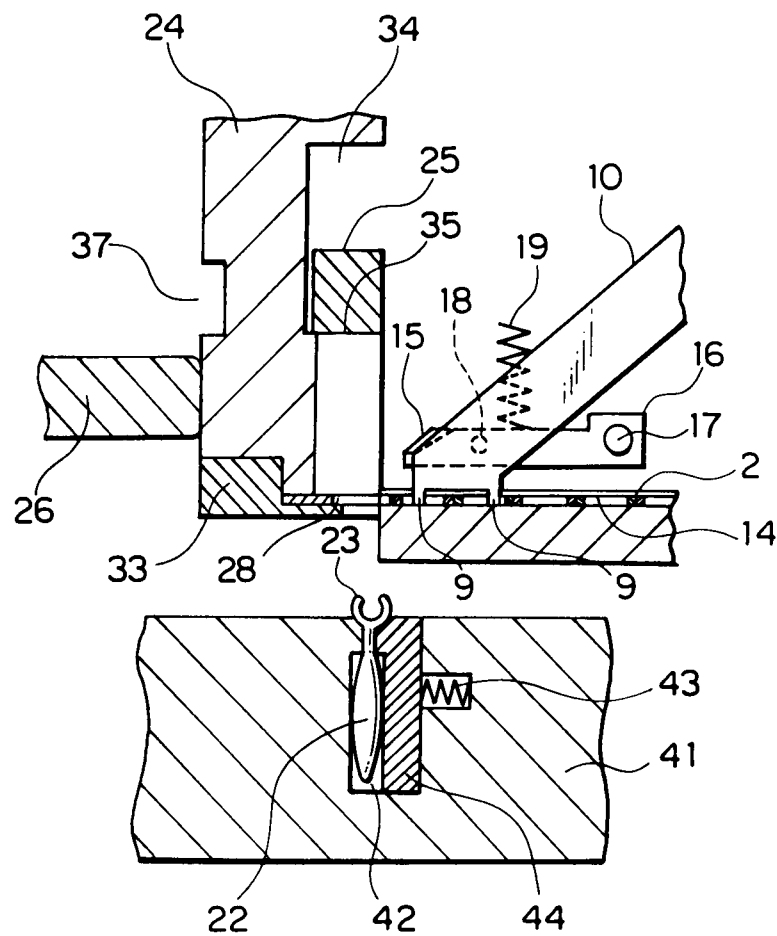
Grassauk

FIG. 2



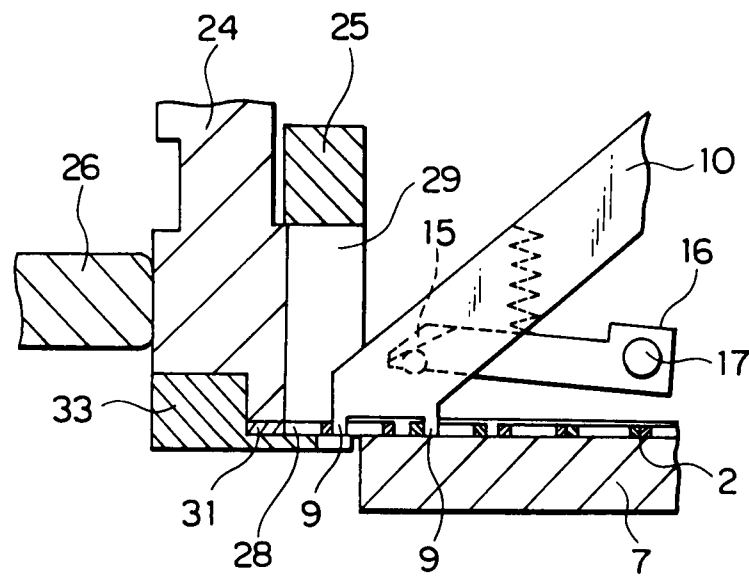
[Handwritten signature]

FIG. 3



[Handwritten signature]

FIG. 4



JP

Spina

FIG. 5

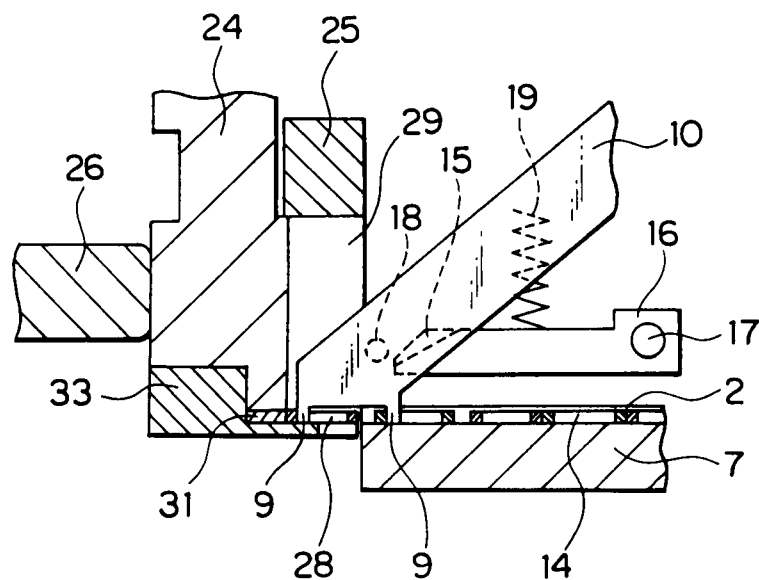
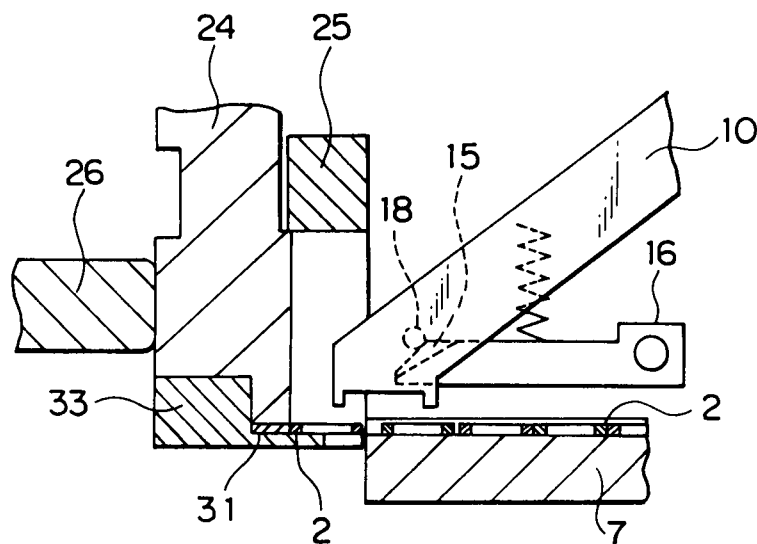


FIG. 6



per incarico di: **YKK CORPORATION**

Ing. Corrado FIORAVANTI

M. Isc. n. 258

(in proprio e per gli altri)

[Handwritten signature]

FIG. 7

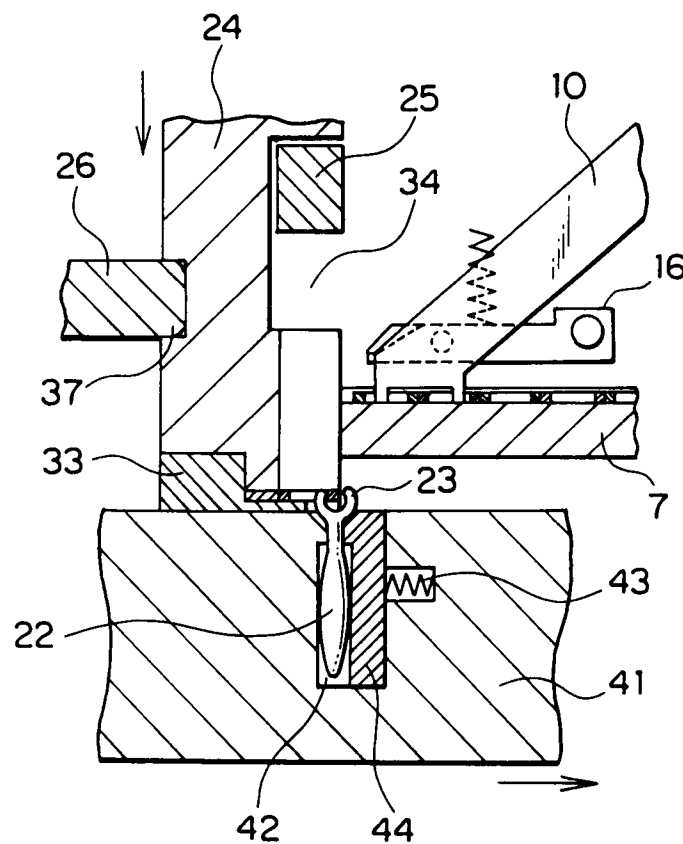


FIG. 8

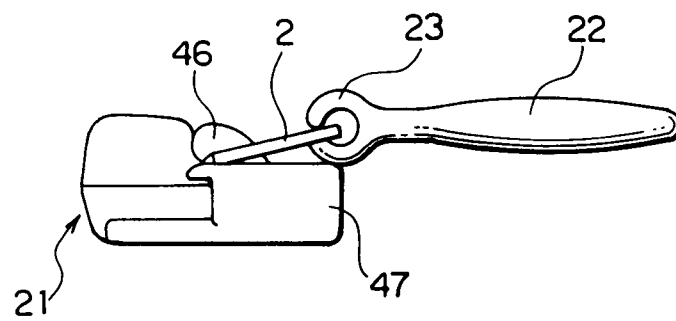
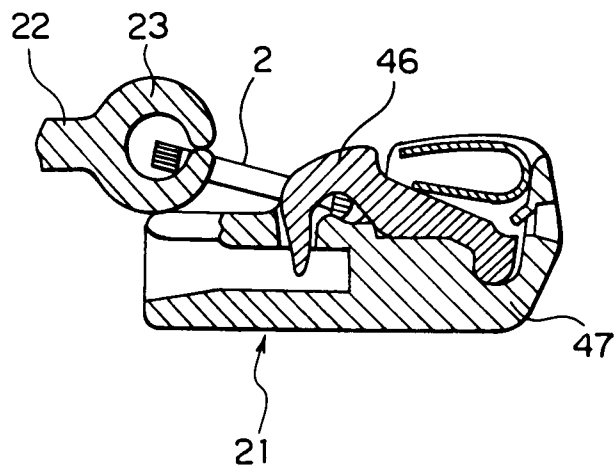


FIG. 9



[Handwritten signature]