



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900286445
Data Deposito	19/02/1993
Data Pubblicazione	19/08/1994

Priorità	P4205774.4
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	41	J		

Titolo

DISPOSITIVO DI TAGLIO PER NASTRI DI MODULI

"Dispositivo di taglio per nastri di moduli"

a nome: MANNESMANN Aktiengesellschaft

19 FEB. 1993

MI 93 A/00320

* * * * *

E' noto (brevetto tedesco DE-PS 35 10 995) conformare un dispositivo di taglio per nastri di moduli, il quale è disposto su un carrello di una testa stampante di una stampante. La testa stampante in questo caso è spostabile lungo la larghezza del nastro di moduli fra due platine laterali ed è dotata di una ruota di taglio, la quale è disposta su una leva girevole, e sollevabile dal movimento del carrello della testa stampante ed è appostabile ad un controtagliante stazionario della stampante. Da un dispositivo di comando, il quale è inseribile da due battute laterali, la ruota di taglio viene mossa da una posizione inefficace, sollevata e staccata dal controtagliante, in una posizione efficace e di ritorno, e il dispositivo di comando è costituito da un cassetto, il quale è mobilmente supportato in direzione di movimento del carrello della testa stampante ed è dotato di una guida a camma per un perno, per l'appostamento della ruota di taglio essendo previsto un tastatore di camma.

Il noto dispositivo di taglio si è affermato e si trova in impiego in un alto numero di stampanti. E' stato però mostrato che la larghezza costruttiva viene sostanzialmente influenzata dal dispositivo di comando e così la guida della camma e il tastatore di camma aumentano la larghezza co-

struttiva.

L'invenzione indicata nella rivendicazione 1 si basa sul problema di strutturare globalmente più compatto innanzi tutto con una larghezza minore il dispositivo di taglio come pure di assicurare, evitando la pluralità delle parti singolari, una fabbricazione più economica. Corrispondentemente è da cercare anche una riduzione del peso e quindi una riduzione delle masse mosse.

I vantaggi raggiunti dell'invenzione consistono in particolare nel fatto che con lo spostamento della camma del carrello della testa stampante la larghezza costruttiva può essere ridotta in modo che il dispositivo di taglio possa essere disposto globalmente entro il profilo della guida del carrello. Contemporaneamente risultano soltanto ancora quattro parti sostanziali in modo che il dispositivo di taglio possa essere realizzato in aggiunta in modo estremamente economico. Con quattro parti relativamente sottili è inoltre notevolmente ridotta rispetto al noto dispositivo di taglio la massa da muovere.

Una conformazione vantaggiosa dell'invenzione è indicata nella rivendicazione 2. Secondo questa è previsto che la leva della ruota di taglio è dotata in corrispondenza della sua estremità opposta al perno di guida di un perno a spalamento, il quale è introducibile o rispettivamente estraibile in/da una rientranza a forma angolare del cassetto in

modo che il cassetto sia guidato sul perno a spallamento almeno durante i movimenti di spostamento. In questa maniera risulta una guida esatta delle parti dimensionati a parete assai sottile.

Un ulteriore miglioramento consiste nel fatto che sulla leva a forma di U, della ruota di taglio, un foro per l'asse della ruota di taglio è realizzato come foro circolare su uno dei fianchi della U e quale foro allungato sull'altro fianco della U. Il vantaggio consiste nel fatto che la ruota di taglio può essere ruotata facilmente attorno al suo asse in modo che risulti sempre un angolo di appostamento rispetto al controtagliente stazionario e corrispondentemente una azione di taglio migliorata.

Una altra conformazione consiste nel fatto che la molla a lamina è sostenuta con una zona terminale sul cassetto e appoggia con l'altra zona terminale sulla superficie frontale del perno a spallamento della leva della ruota di taglio. In questa maniera diventa possibile che la molla a lamina esegua insieme movimenti del cassetto o rispettivamente della leva della ruota di taglio o assorbe movimenti relativi rispetto al cassetto o rispettivamente alla leva della ruota di taglio. La molla a lamina si muove invece corrispondentemente al movimento del cassetto e corrispondentemente al movimento della ruota di taglio.

Ulteriori caratteristiche sono date per il fatto che su una

delle zone terminali della molla a lamina, rivolta al cassetto, è conformata una nervatura a forma di risalto che si blocca, nella posizione di taglio del cassetto, nella rientranza di guida rettilinea. Con questo bloccaggio può essere fissata la posizione della ruota di taglio durante il taglio.

Un ulteriore perfezionamento consiste nel fatto che il perno di guida della leva della ruota di taglio, impegnato in una rientranza di guida rettilinea del cassetto, si trovi, in direzione di taglio, davanti all'asse di rotazione della ruota di taglio. Il vantaggio consiste parimenti in una azione di taglio migliorata della ruota di taglio.

Una conformazione consiste infine nel fatto che la leva a forma di U della ruota di taglio presenta nella sua zona centrale in un fianco a U un foro, in cui è fissata una bussola per il supporto girevole dell'asse della ruota di taglio e la quale è contemporaneamente guidata sul perimetro esterno nella rientranza di comando del cassetto. La bussola permette conseguentemente da un lato un movimento assiale dell'asse della ruota di taglio e dall'altro lato un movimento di spostamento sul perimetro esterno.

Un esempio di realizzazione dell'invenzione è rappresentato nel disegno e sarà ulteriormente descritto qui di seguito.

Nel disegno mostrano,

la Figura 1 una vista posteriore del dispositivo di taglio

con ruota di taglio presente fuori dalla posizione efficace,

la Figura 2 una vista posteriore del dispositivo di taglio con ruota di taglio presente in posizione efficace,

la Figura 3 una vista dall'alto sul dispositivo di taglio in direzione A secondo le Figure 1 e 2, la ruota di taglio trovandosi in una posizione di base come nella Figura 1, e

la Figura 4 una vista laterale in direzione B secondo la Figura 3 con ruota di taglio abbassata o rispettivamente ruotata sullo spigolo tagliente.

Il dispositivo di taglio per nastri di moduli è disposto su un carrello 1 della testa stampante di una stampante, per esempio di una stampante ad aghi a matrice, la cui testa stampante (non rappresentata) è spostabile lungo la larghezza del nastro di moduli fra due platine laterali 1a. Su una leva girevole 2 è disposta una ruota di taglio 3, la quale è indirettamente azionabile dal movimento del carrello 1 della testa stampante ed è appostabile ad un controtagliente stazionario 4 della stampante. Così da un dispositivo di comando 5, il quale viene formato ed è inseribile da due battute laterali 6 e da un cassetto 8, la ruota di taglio 3 è mobile da una posizione inefficace, alzata e staccata dal controtagliente 4, in una posizione efficace e di ritorno. Il dispo-

sitivo di comando 5 comprende inoltre il cassetto 8, il quale è mobilmente supportato nelle direzioni di movimento 7 del carrello della testa stampante ed è dotato di una guida 9 a camma per un perno circolare 10, per l'appostamento della ruota di taglio 3 essendo previsto un tastatore di camma 11.

Il cassetto 8 presenta nelle sue zone terminali 8a e 8b rientranze di guida rettilinee 12 per perni di guida 13 fissati sul carrello 1 della testa stampante. In una zona centrale 8c del cassetto 8 è prevista, quale guida 9 della camma, una rientranza di comando 14, in modo che un asse 15 della ruota di taglio possa essere sollevato o rispettivamente abbassato, dopo un breve andamento orizzontale, da una inclinazione. Sull'asse 15 della ruota di taglio è girevolmente supportata la ruota di taglio 3. Inoltre su uno dei perni di guida 13 è girevolmente supportata una leva 16 a forma di U della ruota di taglio. In una rientranza 18 di una parete 19 (Figura 4) del carrello della testa stampante è disposta una camma 17, l'asse 15 della ruota di taglio formando con la sua estremità il tastatore di camma 11 e appoggiando così, attraversando il fianco 16b della U della leva 16 della ruota di taglio, contro la camma 17. La ruota di taglio 3 viene premuta, sul lato opposto alla camma 17, per mezzo di una molla a lamina preliminarmente piegata 20 assialmente contro l'altro fianco 16a della U della leva 16

della ruota di taglio e viene quindi sostenuta (Figura 1). La molla a lamina 20 protegge il cassetto 8 contemporaneamente contro movimenti non desiderati all'atto della accelerazione del carrello 1 della testa stampante e agisce così come freno d'attrito. Nella posizione secondo la Figura 2 la molla a lamina preme la ruota di taglio 3 contro il contro-tagliente stazionario 4.

La leva 16 della ruota di taglio è dotata, in corrispondenza della sua estremità 13a, opposta al perno di guida 13, di un perno a spallamento 21, il quale è introducibile in una rientranza 22 a forma d'angolo del cassetto 8 o rispettivamente è estraibile da questa, in modo che il cassetto 8 sia guidato sul perno a spallamento 21 almeno durante i movimenti di spostamento.

Sulla leva 16 a forma di U della ruota di taglio su uno dei fianchi 16a della U è applicato un foro 23 come foro circolare 25 e sull'altro fianco 16b della U un foro allungato 26. Corrispondentemente la ruota di taglio 3, la quale è fissata su un cuscinetto a rotolamento 24, si porta nella corrispondente posizione di taglio. La molla a lamina 20, la quale da un lato è sostenuta sul cassetto 8 nella zona dell'asse 15 della ruota di taglio della leva 16 della ruota di taglio e dall'altro lato sull'estremità libera della leva 16 della ruota di taglio e presenta ivi un'apertura, attraverso la quale sporge l'asse 15 della ruota di taglio, realizza

una forza che forma la forza di pressione per la ruota di taglio 3 sul controtagliente 4. Contemporaneamente la ruota di taglio 3 è capace di orientarsi nella corrispondente posizione d'angolo rispetto al controtagliente 4.

La molla a lamina 20 appoggia così con la sua zona terminale 20a sul cassetto 8 e con l'altra zona terminale 20b su una superficie frontale 21a del perno a spallamento 21 che è applicato nella leva 16 della ruota di taglio.

Inoltre su una delle zone terminali 20a della molla a lamina, rivolta al cassetto 8, è conformata una nervatura a risalto 27, la quale si blocca, nella posizione di taglio del cassetto 8, nella rientranza di guida rettilinea 12 e significa così uno stato stabile fra cassetto 8 e leva 16 della ruota di taglio (Figura 2).

Il perno di guida 13 della leva 16 della ruota di taglio, impegnato in una rientranza di guida rettilinea 12 del cassetto, si trova, in direzione di taglio 28, davanti all'asse di rotazione 15 della ruota di taglio 3. Questo supporto è vantaggioso per la stabilità della leva 16 della ruota di taglio per realizzare la desiderata azione di taglio della ruota di taglio 3.

La leva a forma di U 16 della ruota di taglio presenta nella sua zona centrale 16c in uno dei fianchi 16a della U un foro 29, in cui è fissata una bussola 30 per lo spostamento assiale dell'asse 15 della ruota di taglio. La bussola 30 è

contemporaneamente guidata sul perimetro esterno 30a nella rientranza di comando 14 del cassetto 8. Mentre quindi la bussola 30 è guidata con il suo perimetro esterno 30a dalla rientranza di comando 14, all'interno della bussola 30 è assialmente spostabile l'asse 15 della ruota di taglio. Inoltre dalla bussola 30 viene guidato il movimento assiale dell'asse 15 della ruota di taglio. Come risulta dalle Figure 4, il tastatore di camma 11 si sposta alternativamente sulla camma 17 e realizza così il movimento assiale della ruota di taglio 3. L'asse 15 non ruota, in quanto esso è impedito contro una rotazione dal tastatore di camma 11. La ruota di taglio 3 ruota invece per mezzo del cuscinetto a rotolamento 24.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo di taglio per nastri di moduli, il quale è disposto su un carrello della testa stampante di una stampante, la cui testa stampante è spostabile lungo la larghezza del nastro di moduli fra due platine laterali, con una ruota di taglio, la quale è disposta su una leva girevole, è azionabile dal movimento del carrello della testa stampante ed è appostabile ad un controtagliante stazionario della stampante, per mezzo di un dispositivo di comando, il quale è inseribile da due battute laterali, la ruota di taglio essendo mobile da una posizione inefficace, sollevata e staccata dal controtagliante, in una posizione efficace e di ritorno e il dispositivo di comando è costituito da un cassetto, il quale è mobilmente supportato nella direzione di movimento del carrello della testa stampante ed è dotato di una camma per un perno, per l'appostamento della ruota di taglio essendo previsto un tastatore di camma, caratterizzato dal fatto che il cassetto (8) è dotato nelle sue zone terminali (8a, 8b) di rientranze di guide rettilinee (12) per perni di guida (13) fissati al carrello (1) della testa stampante e presenta nella zona centrale (8c) una rientranza di comando (14) per un asse (15) della ruota di taglio, sul quale è girevolmente supportata la ruota di taglio

(3), e su uno dei perni di guida (13) è girevolmente supportata una leva conformata a forma di U (16) della ruota di taglio, che una camma (17) è disposta in una rientranza (18) di una parete (19) del carrello della testa stampante, l'asse (15) della ruota di taglio formando con la sua estremità il tastatore di camma (11) e appoggiando, attraversando il fianco (16a) della leva (16), la ruota di taglio, contro la camma (17) e che la ruota di taglio (3) è sostenuta sul lato, opposto alla camma (17), per mezzo di una molla a lamina preliminarmente piegata (20) assialmente contro l'altro fianco (16b) della U della leva (16) della ruota di taglio.

2. Dispositivo di taglio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la leva (16) della ruota di taglio è dotata in corrispondenza della sua estremità (13a), opposta al perno di guida (13), di un perno a spallamento (21), il quale è introducibile o rispettivamente estraibile in/da una rientranza a forma d'angolo (22) del cassetto (8), in modo che il cassetto 8 sia guidato sul perno a spallamento (21) almeno durante i movimenti di spostamento.
3. Dispositivo di taglio secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che sulla leva a forma di U (16) della ruota di taglio un foro (23) per l'asse (15) della ruota di taglio è realizzato su uno dei fianchi (16a)

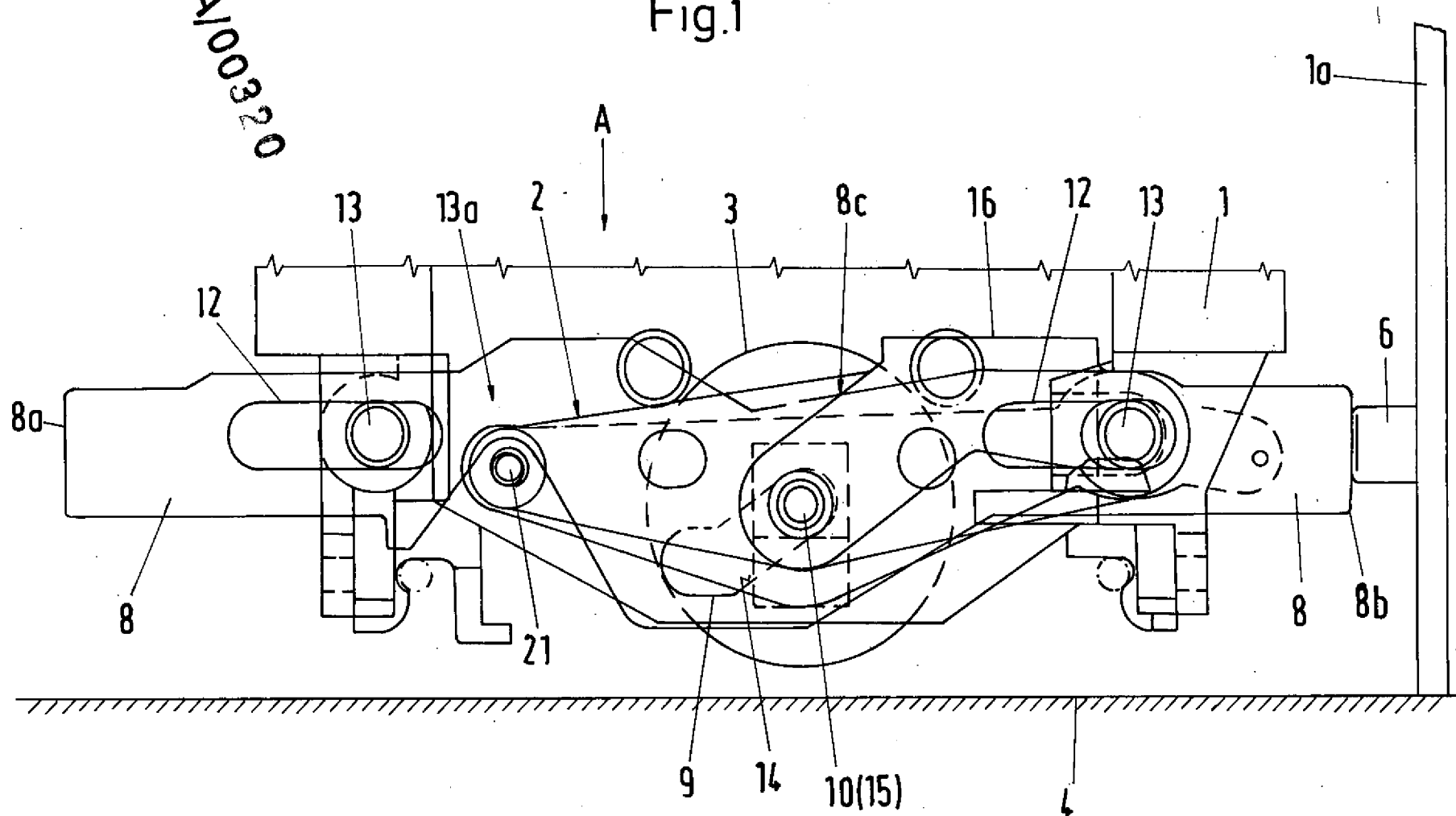
della U quale foro circolare (25) e sull'altro fianco (16b) della U quale foro allungato (26).

4. Dispositivo di taglio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che la molla a lamina (20) è sostenuta con una zona terminale (20a) sul cassetto (8) e appoggia con l'altra zona terminale (20b) sulla superficie frontale (21a) del perno a spallamento (21) della leva (16) della ruota di taglio.
5. Dispositivo di taglio secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che su una delle zone terminali (20a, 20b), contrapposta al cassetto (8), è conformata una nervatura a risalto (27) che si blocca, nella posizione di taglio del cassetto (8), nella rientranza di guida rettilinea (12).
6. Dispositivo di taglio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che il perno di guida (13) della leva (16) della ruota di taglio, impegnato in una rientranza di guida rettilinea (12) del cassetto (8), si trova, nella direzione di taglio (28), davanti all'asse di rotazione (15) della ruota di taglio (3).
7. Dispositivo di taglio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che la leva a forma di U (16) della ruota di taglio presenta nella sua zona centrale (16c) in un fianco (16a; 16b) della U un foro (29), nel quale è fissata una bussola (30) per lo spostamento

assiale dell'asse (15) della ruota di taglio e la quale è
contemporaneamente guidata sul perimetro esterno (30a)
nella rientranza di comando (14) del cassetto (8).

MI 93 A/00320

Fig.1

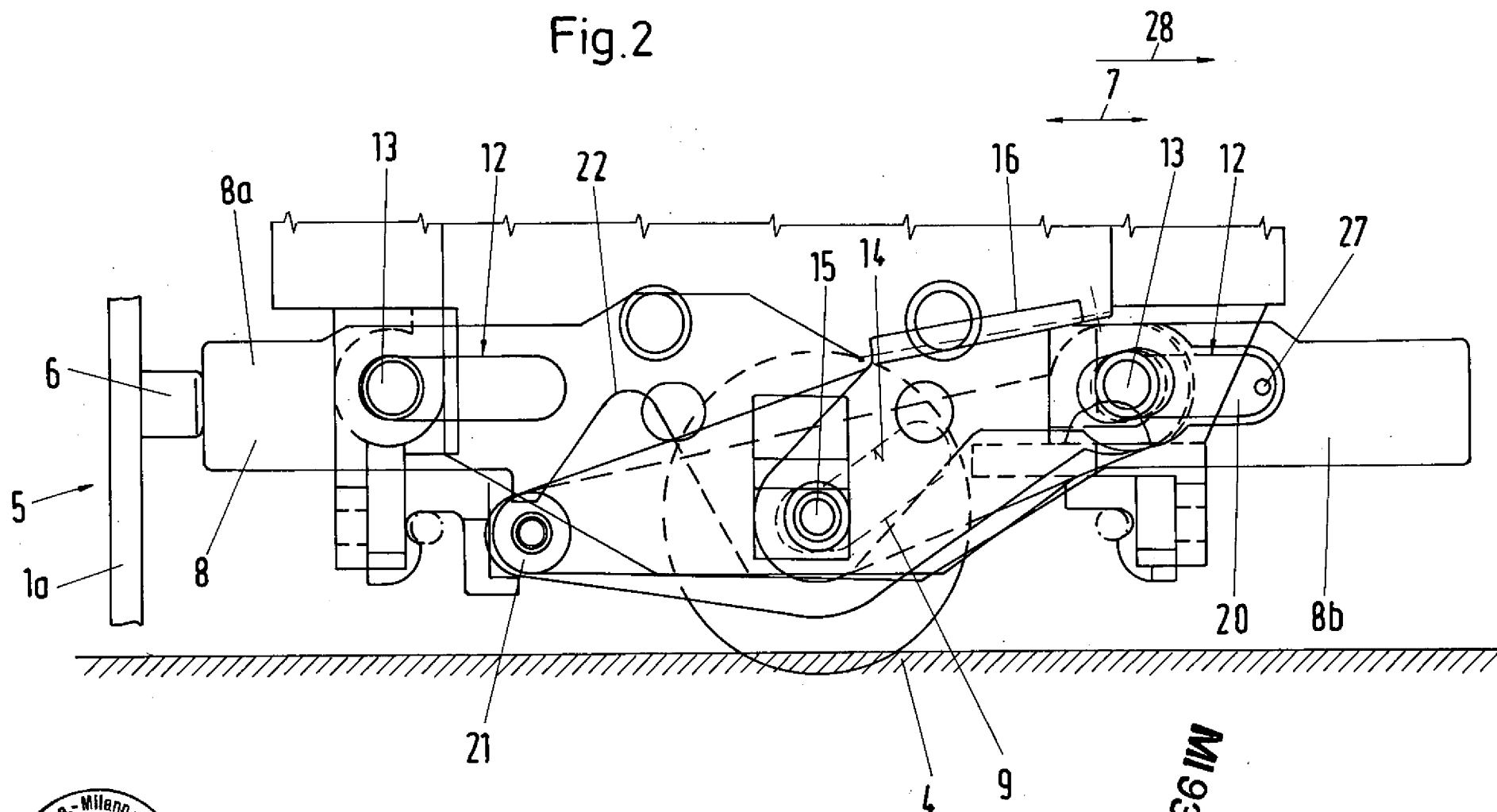


I mandataria

[Signature]



Fig.2



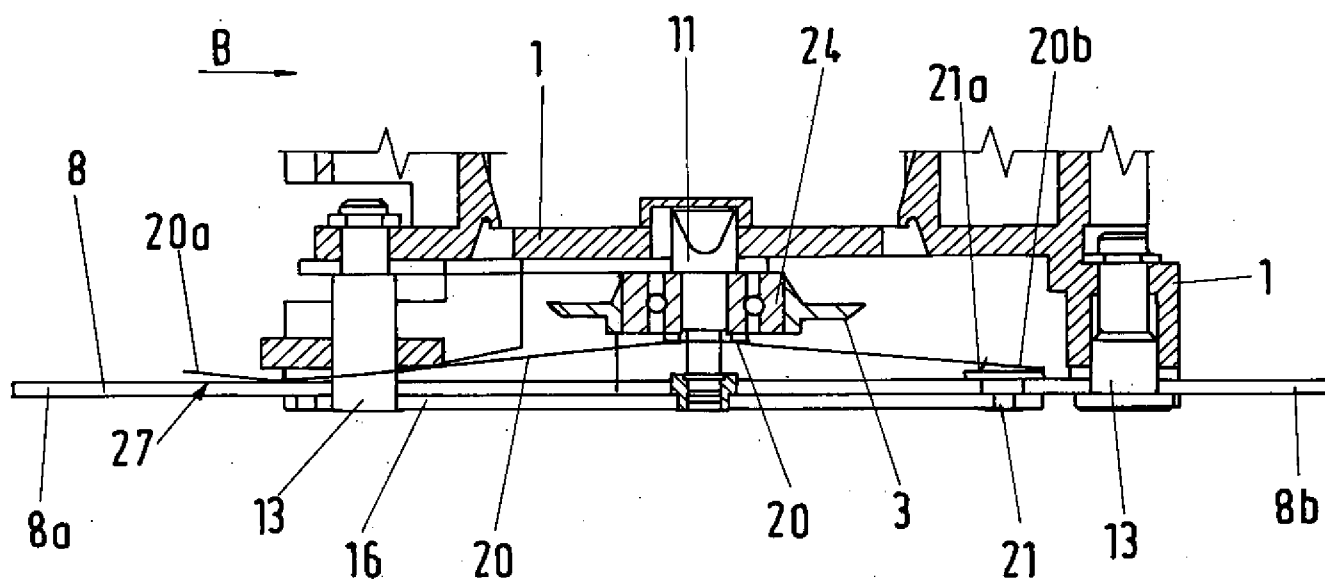
MI 93 A/00320

mandatari

[Signature]

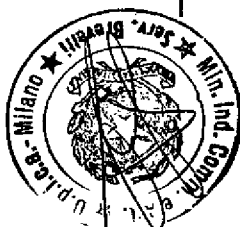
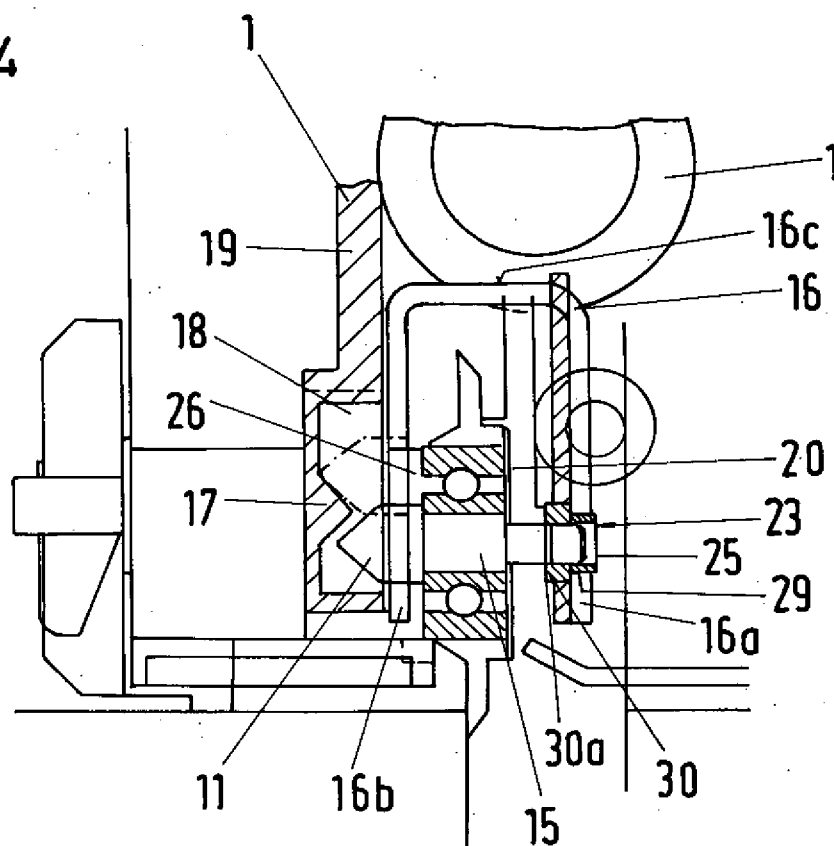
TAV. 2

Fig.3



MI 93 A/00320

Fig.4



mandatari

Bay