



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101996900563620
Data Deposito	16/12/1996
Data Pubblicazione	16/06/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	F		

Titolo

APPARECCHIATURA DI PERSONALIZZAZIONE PER PUNZONARE SUPPORTI PIATTI.

Descrizione modificata
(art. 49 D.P.R. n. 338/1979)
Istanza dep. II
12-2-88

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

"Procedimento di personalizzazione per punzonatura di supporti piatti, apparecchiatura per effettuare il procedimento e supporto ottenuto con il procedimento"

della C.I.M. CARD IDENTIFICATION MACHINES S.p.A. a Calderara di Reno (Bologna)

depositata il 16 dicembre 1996 presso l'Ufficio Provinciale dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato di Venezia al numero di domanda

VE96A000040

La presente invenzione concerne un procedimento di personalizzazione per punzonatura di supporti piatti, una apparecchiatura per effettuare il procedimento ed un supporto ottenuto con il procedimento.

Sono noti procedimenti di personalizzazione di schede in metallo o plastica mediante punzonatura di caratteri alfanumerici.

Generalmente tali procedimenti prevedono l'impiego di una pinza che preleva da un magazzino, contenente una pluralità di schede impilate, una pinza per portarla in posizione sottostante ad una unità di punzonatura che forma in rilievo una serie di caratteri alfanumerici corrispondenti ai dati da personalizzare sulla scheda ed effettua eventuali altri trattamenti cui la scheda deve essere sottoposta.

Con l'uso via via crescente negli ultimi anni dei lettori di codice a barre, sono stati proposti procedimenti di personalizzazione di schede mediante l'impiego di un codice a barre. Tale sistema di personalizzazione non è risultato tuttavia essere affidabile in quanto non consente di controllare, al termine della fase di lavorazione, la correttezza dei dati trasferiti sulla scheda.

Inoltre i tentativi di personalizzazione della scheda sia per punzonatura di dati alfanumerici sia per punzonatura di dati in codice a barre hanno trovato una

grossa limitazione per il fatto che la scheda ottenuta può recare impressi dati alfanumerici e dati in codice a barre non corrispondenti agli effettivi dati da personalizzare. Ma mentre la lettura visiva del codice alfanumerico consente di eliminare la scheda non corretta altrettanto non si può dire per il codice a barre in quanto, come detto, non può essere controllato.

A questo si aggiunge il fatto che l'unità di gestione del gruppo di punzonatura, dopo aver trasferito i dati a detto gruppo generalmente li elimina dalla sua memoria, e qualora i dati punzonati in codice a barre non siano quelli corrispondenti ai dati alfanumerici, non solo la scheda non è utilizzabile ma è anche necessario ricaricare i dati all'unità con notevole perdita di tempo.

Scopo dell'invenzione è di eliminare tali inconvenienti e di realizzare un procedimento di personalizzazione di un supporto piatto che consenta di effettuare la punzonatura dei dati sia in caratteri alfanumerici che in codice a barre, il quale procedimento consente di effettuare il controllo della correttezza dei dati punzonati in codice a barre.

Tale scopo è raggiunto secondo l'invenzione con un procedimento di personalizzazione per punzonatura di supporti piatti caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di:

- prelevare da un magazzino una scheda da personalizzare,
- trasferire detta scheda in una stazione di punzonatura nella quale viene effettuata una punzonatura in codice a barre corrispondente ai dati da personalizzare,
- trasferire detta scheda punzonata ad una stazione di lettura del codice a barre,
- verificare la corrispondenza fra il codice a barre rilevato nella stazione di lettura con il codice a barre memorizzato in una unità di gestione, e

nel caso questa corrispondenza non esista eliminare detta scheda, oppure

nel caso questa corrispondenza esista trasferire detta scheda alla stazione di punzonatura per il completamento del ciclo di punzonatura con i caratteri alfanumerici corrispondenti ai caratteri in codice a barre.

La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in una sua preferita forma di pratica realizzazione riportata a scopo puramente esemplificativo e non limitativo con riferimento alle allegate tavole di disegno in cui:

la figura 1 mostra in pianta schematica dall'alto una apparecchiatura per effettuare il metodo secondo l'invenzione, e

la figura 2 lo mostra in vista laterale.

Come si vede dalle figure il procedimento secondo l'invenzione prevede l'impiego di una apparecchiatura comprendente sostanzialmente un gruppo di punzonatura 2 costituito da due dischi girevoli sovrapposti 4, 6 uno dei quali, quello superiore 4 interessato da una pluralità di appendici radiali ciascuna delle quali recante impresso in rilievo un carattere alfanumerico o una barra, quello inferiore 6 costituito anch'esso da appendici radiali recanti impresse impronte corrispondenti ai rilievi sovrastanti.

In posizione sovrastante al disco superiore 4 e sottostante il disco inferiore 6 sono previsti martelletti di azionamento 8.

A fianco di detto gruppo sono previste due contenitori 10, 12 di una pluralità di schede impilate 14 con le dimensioni in larghezza delle schede di un contenitore differenti dalle dimensioni delle schede dell'altro contenitore. Dall'altra parte del gruppo di punzonatura, rispetto ai contenitori, è prevista una vaschetta di scarico 16 con sovrastante lettore ottico 17, ai quali è affiancata una stazione 18 di invio della scheda alle successive fasi di lavorazione. Detta stazione è costituita da un cinghiolo di avanzamento 20 provvisto di dentino 22 di trascinamento. In detta stazione è prevista altresì una sponda mobile 24 con il suo dispositivo di

azionamento regolato da un gruppo di fotocellule 25 previste in corrispondenza dei contenitori 10, 12 delle schede.

I contenitori di carico 10, 12, il gruppo di punzonatura 2, la vasca di scarico 16 e la stazione 18 sono longitudinalmente allineati fra loro e parallelamente a dette unità è prevista una guida 26 sulla quale è montata in modo scorrevole una pinza 28, mobile altresì trasversalmente rispetto alla slitta stessa.

Infine l'apparecchiatura comprende una unità 30 di controllo e di gestione delle varie operazioni quali la rotazione dei dischi 4, 6, l'azionamento dei martelletti 8, i movimenti della pinza 28, l'azionamento del cinghiolo 20, lo spostamento della sponda mobile 24 ecc..

L'apparecchiatura comprende altresì una pluralità di organi di azionamento (motori, attuatori, ecc.) di trasmissione nonché di automatismi (interruttori, contatori, controlli vari, ecc.) che consentono l'effettuazione del ciclo automatico di lavorazione e che non sono stati illustrati né descritti per semplicità realizzativa. Essi verranno comunque richiamati nel corso della seguente descrizione di funzionamento con un semplice accenno alla loro presenza, essendo essi di tipo tradizionale e come tali noti al tecnico del ramo.

Il funzionamento dell'apparecchiatura secondo l'invenzione è il seguente:

dopo aver portato la pinza 28 in posizione affacciata ad uno dei due 10, 12 contenitori di carico, un organo spintore (non rappresentato nei disegni) provvede ad inserire la scheda inferiore della pila fra le ganasce della pinza la quale successivamente si sposta lungo la corsia 26 per posizionare la scheda in posizione intermedia ai due dischi 4, 6 del gruppo di punzonatura 2.

In questa fase di prelievo il gruppo di fotocellule 25 rileva la dimensione in larghezza della scheda e l'unità di gestione 30 comanda pertanto lo spostamento della sponda mobile 24 della stazione di scarico ad adeguarsi a questa dimensione.

Inoltre sulla base delle informazioni ricevute, l'unità 30 comanda la rotazione dei dischi in modo che i martelletti 8, agendo sulle appendici radiali, effettuino la punzonatura di un codice a barre.

Al termine di questa fase la pinza 28 avanza lungo la guida 26 e posiziona la scheda al di sopra della vaschetta di scarico 20 e al di sotto del lettore laser 19 il quale legge il codice a barre punzonato sulla scheda e lo invia all'unità di gestione per il confronto con i dati memorizzati. Nel caso in cui non si verifichi la coincidenza fra il codice a barre stampato sulla scheda ed

i dati memorizzati nell'unità, questa comanda la pinza affinché allenti le sue ganasce in modo che la scheda cada nella vaschetta di scarico 20. Nel caso invece in cui questa coincidenza si verifici l'unità comanda la pinza a riposizionare la scheda nel gruppo di punzonatura dove in questa fase vengono punzonati i caratteri numerici corrispondenti ai dati punzonati in precedenza in codice a barre.

Al termine di questa operazione la pinza trasferisce la scheda alla stazione di scarico 18 dove, come già detto in precedenza, la sponda mobile 24 è stata spostata ad una distanza tale da costituire fine corsa per lo spostamento trasversale della scheda e conseguente suo appoggio sul cinghiolo di avanzamento.

Da quanto detto risulta chiaramente che il procedimento secondo l'invenzione presenta numerosi vantaggi ed in particolare:

- consente di verificare l'esattezza dei dati impressi in codice a barre,
- assicura una affidabile correlazione fra i dati impressi in caratteri alfanumerici con i dati impressi in codice a barre,
- consente di effettuare queste operazioni in modo affidabile.

La presente invenzione è stata illustrata e descritta in una sua preferita forma di pratica realizzazione ma si intende che varianti realizzative potranno ad essa in pratica apportarsi senza peraltro uscire dall'ambito di protezione del presente brevetto per invenzione industriale.

Dr. Ing. P. PIOVESANA

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

1. Procedimento di personalizzazione per punzonatura di supporti piatti caratterizzato dal fatto di comprendere le fasi di:

- prelevare da un magazzino una scheda da personalizzare,
- trasferire detta scheda in una stazione di punzonatura nella quale viene effettuata una punzonatura in codice a barre corrispondente ai dati da personalizzare,
- trasferire detta scheda punzonata ad una stazione di lettura del codice a barre,
- verificare la corrispondenza fra il codice a barre rilevato nella stazione di lettura con il codice a barre memorizzato in una unità di gestione, e

nel caso questa corrispondenza non esista eliminare detta scheda, oppure

nel caso questa corrispondenza esista trasferire detta scheda alla stazione di punzonatura per il completamento del ciclo di punzonatura con i caratteri alfanumerici corrispondenti ai caratteri in codice a barre.

2. Apparecchiatura per effettuare il procedimento secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto di comprendere:

- almeno un contenitore (10, 12) per una pluralità di schede (14) da personalizzare,

- un gruppo di punzonatura (2) sia di caratteri alfanumerici che di caratteri in codice a barre,
- un lettore (17) di codice a barre,
- una stazione (16) di scarico,
- una stazione (18) di invio delle schede alle altre fasi di lavorazione,
- un organo mobile (28) che trasferisce detta scheda fra detto contenitore, detta unità di punzonatura e una di dette stazioni,
- una unità di gestione (30).

3. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 2 caratterizzata dal fatto che detta stazione di scarico (16) è costituita da cinghiolo (20) di avanzamento provvisto di dentino (22) ed è provvista di una sponda mobile (24).

4. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che la sponda mobile (24) è collegata a sensori (25) di rilevamento delle dimensioni della scheda previsti in corrispondenza del contenitore.

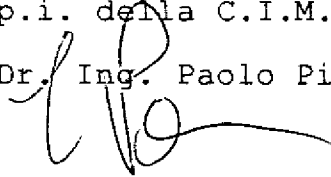
5. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 2 caratterizzata dal fatto che l'organo mobile è costituito da una pinza (28) scorrevole lungo una guida (26).

6. Supporto ottenuto con il procedimento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere una pluralità di caratteri alfanumerici ed un codice a barre entrambi realizzati per punzonatura.

7. Procedimento di personalizzazione per punzonatura di supporti piatti secondo la rivendicazione 1, apparecchiatura per effettuare il procedimento secondo le rivendicazioni 2-5 e supporto ottenuto con il procedimento secondo la rivendicazione 6 e sostanzialmente come illustrati e descritti.

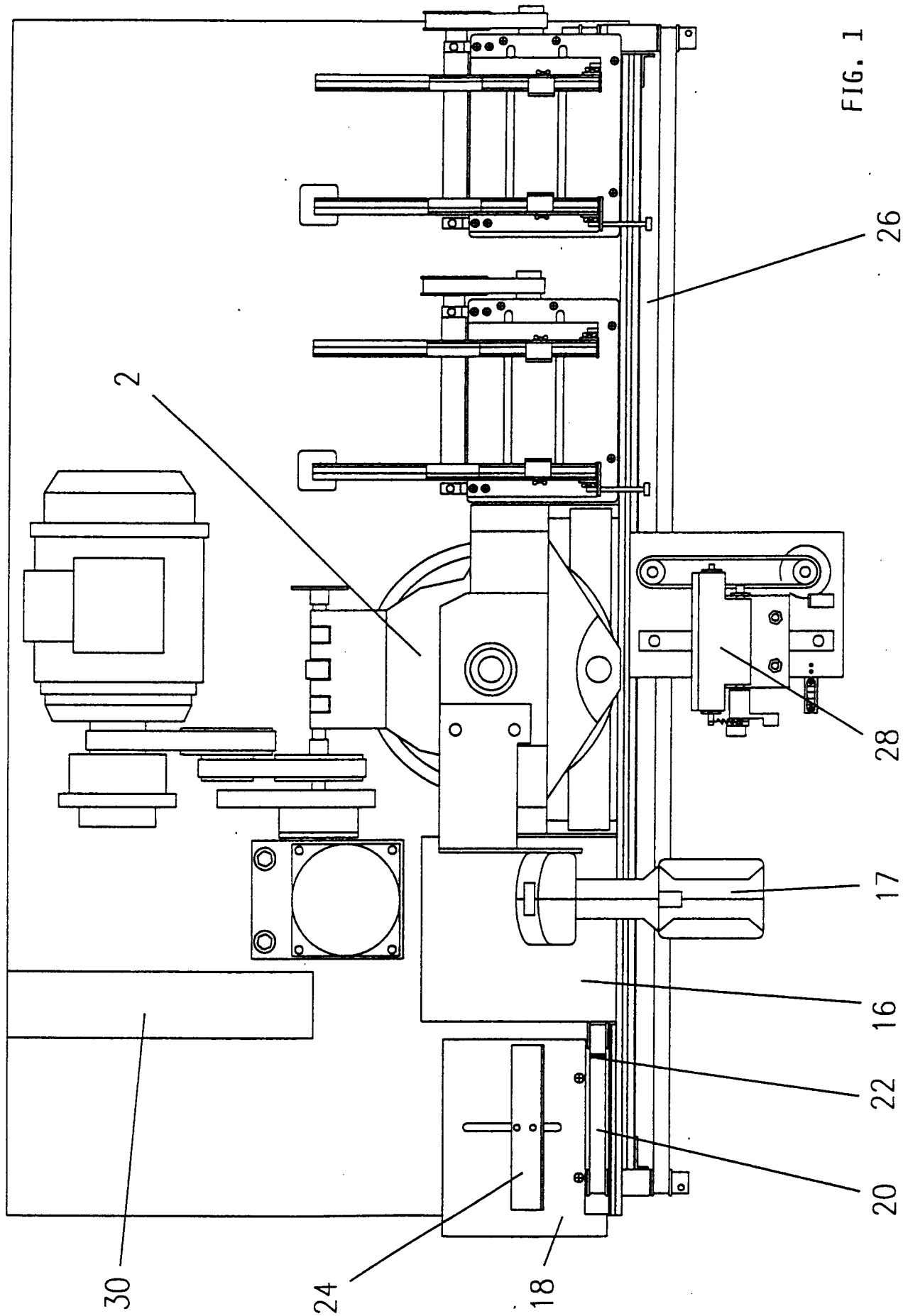
p.i. della C.I.M. CARD IDENTIFICATION MACHINES S.p.A.

Dr. Ing. Paolo Piovesana

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Piovesana', written over the typed name 'Dr. Ing. Paolo Piovesana'.

p.i della C.I.M. CARD IDENTIFICATION MACHINES S.P.A.

Dr. Ing. Paolo Piovesana



P.i. della C.I.M. CARD IDENTIFICATION MACHINES S.P.A.

Dr. Ing. Paolo Piovesana

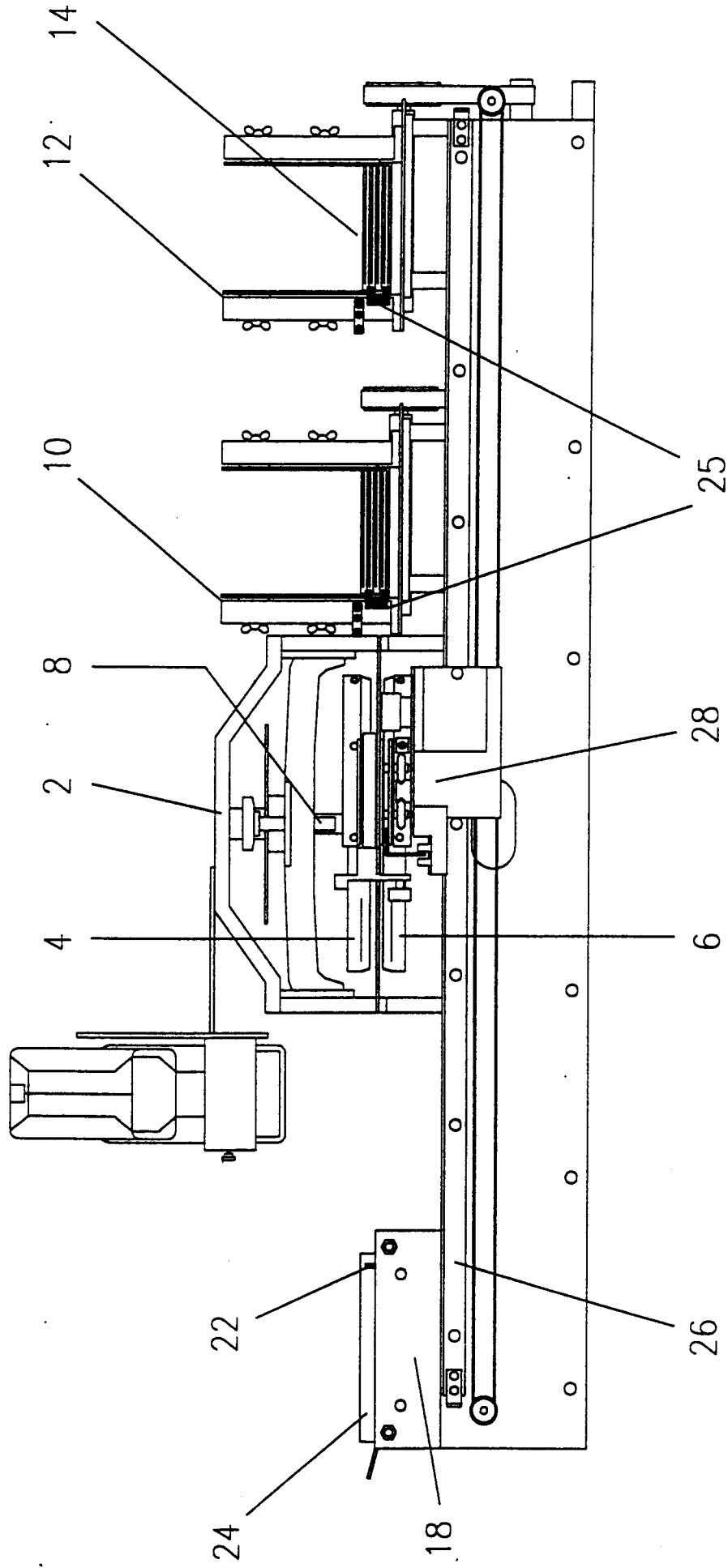


FIG. 2