



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101996900563961
Data Deposito	17/12/1996
Data Pubblicazione	17/06/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	F		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	Q		

Titolo

ALIMENTATORE MULTIPLO PER MACCHINA PERSONALIZZATRICE DI SCHEDE E TARGHETTE.

D E S C R I Z I O N E

dell'invenzione avente per titolo:

" Alimentatore multiplo per macchina personalizzatrice di
schede e targhette "

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

depositata il 17 dicembre 1996 presso l'Ufficio Provinciale
dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato di Venezia
al numero di domanda **VE96A000041**

Dr. Ing. P. PIOVESANA

La presente invenzione concerne un alimentatore multiplo per macchina personalizzatrice di schede e targhette, in genere di tipo normalizzato, di materiale plastico o metallico, usate per i più svariati impieghi (carte di credito, targhe identificatrici di macchine, ecc.).

In genere la personalizzazione di una carta prevede una serie di operazioni, quali la registrazione dei dati su una banda magnetica eventualmente presente nella carta, la inizializzazione di un chip eventualmente previsto nella carta, la termograffatura della sua superficie, la punzonatura dei dati e l'eventuale coloritura della punzonatura.

Tutte queste operazioni in genere vengono effettuate con macchine automatiche provviste di magazzino per una pila di carte da trattare, che vengono prelevate una ad una per essere sottoposte al previsto ciclo di trattamento, in genere gestito da computer, che provvede a trasmettere alle varie componenti della macchina i dati con i quali ciascuna carta deve essere personalizzata.

In genere la personalizzazione di una carta o di una scheda viene effettuata da un ente che gestisce un particolare (ed unico) tipo di scheda, e pertanto le note macchine per la personalizzazione di schede sono provviste di un unico caricatore, nel quale le carte da

Dr. Ing. P. PIOVESANA

personalizzare sono disposte impilate, e dal quale esse vengono prelevate una ad una.

Scopo dell'invenzione è di realizzare un alimentatore multiplo da applicare a macchine per la personalizzazione di schede e targhette, in grado di prelevare selettivamente le differenti schede, in base ad un prefissato programma operativo.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare un alimentatore multiplo che sia applicabile ad una macchina personalizzatrice di schede e targhette senza sostanzialmente comportare un eccessivo aumento dell'ingombro.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare un alimentatore multiplo per macchina personalizzatrice di schede e targhette, presentante una elevata affidabilità di funzionamento.

Tutti questi scopi ed altri che risulteranno dalla descrizione che segue sono raggiunti, secondo l'invenzione, con un alimentatore multiplo per macchine personalizzatrici di schede rettangolari, targhette e simili, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una pluralità di contenitori parallelepipedici di dette schede impilate,
- un estrattore individuale della scheda inferiore di ciascuna pila di schede,

- una guida comune posta a valle di tutti i contenitori parallelepipedici affiancati, con riferimento alla direzione di estrazione delle schede,
- mezzi di trasferimento delle singole schede nelle successive stazioni di trattamento della macchina personalizzatrice, e
- mezzi di comando e di controllo del corretto ciclo operativo di detto alimentatore in sincronismo con le operazioni di personalizzazione di dette schede.

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 disegni, in cui:

la figura 1 mostra schematicamente in pianta una macchina personalizzatrice di schede utilizzando un alimentatore multiplo secondo l'invenzione,

la figura 2 mostra in pianta l'alimentatore multiplo,

la figura 3 mostra in pianta il particolare relativo agli organi di estrazione delle schede dai contenitori,

la figura 4 lo mostra secondo la sezione trasversale ridotta IV-IV di figura 3,

la figura 5 lo mostra secondo la sezione trasversale ridotta V-V di figura 3,

la figura 6 lo mostra secondo la sezione longitudinale ridotta VI-VI di figura 3, e

la figura 7 lo mostra secondo la sezione longitudinale ridotta VII-VII di figura 3.

Come si vede dalle figure l'alimentatore multiplo secondo l'invenzione, indicato genericamente con 2 è installato su una macchina personalizzatrice di schede (ad esempio carte di credito) o targhette, comprendente una pista 4, lungo la quale le singole schede 6, trattenute da una pinza 8, vengono sottoposte all'azione di un gruppo di punzonatura 10 e di un gruppo di termograffatura 12. Essendo questi gruppi di tipo tradizionale, la loro descrizione dettagliata è stata qui omessa.

Il magazzino multicarico 2 comprende una pluralità di contenitori parallelepipedici 14 (cinque nell'esempio raffigurato) idonei ciascuno a contenere una pila di schede 6 da personalizzare. Tenuto conto che le schede hanno forma rettangolare, nelle presente descrizione si parlerà di direzione longitudinale e di direzione trasversale con riferimento all'asse maggiore ed all'asse minore rispettivamente di ciascuna scheda.

I contenitori parallelepipedici 14 sono affiancati tra loro in modo da avere a due a due una parete verticale longitudinale comune, e da avere le pareti frontali corrispondenti complanari tra loro.

Mentre le pareti longitudinali di ciascun contenitore 14 appoggiano direttamente al piano della macchina personalizzatrice, le due pareti frontali sono leggermente sollevate, di quanto basta per il passaggio della scheda inferiore 6 di ciascuna pila.

In posizione sottostante ciascun contenitore 14 è previsto un estraattore di detta scheda inferiore. Esso è costituito da uno spintore 16, il quale è mobile, su comando di un dispositivo a glifo oscillante 18 azionato da un motore elettrico 20, tra una posizione di riposo totalmente a monte del corrispondente contenitore 14 (con riferimento alla direzione di estrazione della scheda, e quindi al ciclo operativo della macchina), ed una posizione di lavoro più avanzata, ed idonea a spingere la scheda inferiore della pila al di fuori del contenitore stesso.

Per ragioni di ingombro i cinque motori 20 relativi ai cinque contenitori 14 sono disposti sfalsati entro un apposito vano sottostante i contenitori stessi (cfr. figura 3).

In posizione affacciata ai cinque contenitori 14 è prevista una guida trasversale 22, in grado di ricevere le schede 6 spinte dai rispettivi spintori 16 e quindi disposte con il loro asse longitudinale ortogonalmente all'asse della guida stessa.

Lungo questa guida 22 è scorrevole un organo a forcella 24, con l'estremità dei suoi rebbi emergente dal piano della guida stessa, e quindi dal piano di appoggio delle schede 6 su di essa. Questo organo a forcella 24 è associato, per la sua movimentazione lungo la guida 22 in entrambi i sensi, ad una cinghia continua 26 tesa tra due pulegge 28,30, una delle quali 30 accoppiata ad un motore elettrico 32.

In corrispondenza di ciascun contenitore 14, e più precisamente all'uscita di questo, sono previsti due sensori a fotocellula 34,36. Uno di questi 34 è applicato esternamente alla parete frontale a valle del contenitore 14 e l'altro 36 è applicato in corrispondenza del bordo opposto della guida 22. La funzione di questi sensori verrà chiarita in seguito.

L'estremità a valle della guida trasversale 22 sbocca nella pista 4, e più precisamente a monte della posizione di fine corsa della pinza 8. In questo tratto della pista 4 è previsto uno spintore 38, mobile su comando di un dispositivo a glifo oscillante 40, azionato da un motore elettrico 42, tra una posizione di fine corsa posteriore, in corrispondenza della quale detto spintore si trova a monte della confluenza della guida trasversale 22 nella pista 4, ed una posizione di fine corsa anteriore, in

prossimità della pinza 8, quand'essa si trova a fine corsa posteriore.

La gestione dei vari motori elettrici, dei sensori e degli altri organi di controllo e di comando è affidata ad un computer esterno (non rappresentato) che coordina l'intero ciclo operativo della macchina, qui di seguito descritto.

Per il funzionamento i contenitori parallelepipedici 14 vengono caricati con schede da personalizzare di differenti tipi, raggruppate in base alle loro caratteristiche. Al momento dell'avviamento, prima ancora di iniziare il ciclo operativo, la macchina viene resettata automaticamente e questa operazione consiste nel controllare lo stato dei sensori 34, per verificare che non vi sia alcuna scheda 6 parzialmente fuoriuscita dal rispettivo contenitore 14 e bloccata in quella posizione ad esempio da una intempestiva interruzione di un precedente ciclo operativo. Nel caso un'anomalia venga rilevata, viene automaticamente alimentato il motore 20 del corrispondente spintore 16, per trasferire completamente quella scheda nella guida trasversale 22.

Successivamente viene controllato lo stato dei sensori 36, per verificare che non vi sia alcuna scheda presente nella guida 22 a seguito di un malfunzionamento del precedente ciclo operativo.

Successivamente viene alimentato il motore elettrico 32, che comanda una completa corsa in avanti e poi all'indietro dell'organo a forcella 24, che in tal modo può trasferire sulla pista 4 una scheda eventualmente presente nella guida 22.

Dopo che l'apparecchiatura è stata così resettata, inizia il ciclo operativo vero e proprio. Sulla base di una serie di istruzioni impartite dal computer di gestione od eventualmente dall'operatore tramite tastiera, viene comandato il motore elettrico dello spintore 16 corrispondente al contenitore 14, dal quale deve essere estratta una scheda 6 per la sua personalizzazione. La rotazione di un giro del motore 20 provoca, tramite il dispositivo a glifo oscillante 18, la movimentazione dello spintore 16, che nella corsa in avanti impegna la scheda inferiore della pila e la spinge in avanti, verso la guida trasversale 22. Al termine della corsa in avanti dello spintore 16 la scheda 6 è completamente posizionata sulla guida stessa e questa circostanza è rivelata dal sensore a fotocellula 36, che è associato a quel contenitore 14, e che dà il consenso di attivazione del motore 32, il quale muove l'organo a forcella 24 per trasferire la scheda sulla pista 4.

A seguito di questo trasferimento la scheda 6, che nel contenitore 14 è disposta con l'asse longitudinale

parallelo all'asse della pista 4, viene a trovarsi con l'asse longitudinale coincidente con l'asse della pista stessa e, dopo che un sensore a fotocellula 44 previsto sul bordo di detta pista 4 lontano dalla guida 22, ha dato il consenso al motore 42, questo aziona lo spintore 38 che provoca la spinta dalle scheda 6 lungo la pista 4 fino in corrispondenza alla stazione di prelievo da parte della pinza 8 per le successive fasi del trattamento di personalizzazione.

Il completamento del giro da parte del motore 42 riporta la macchina in condizione di ripetere il ciclo operativo su una nuova scheda prelevata dallo stesso o da altro contenitore, a seconda del nuovo comando impartito.

Da quanto detto risulta chiaramente che l'alimentatore multiplo secondo la presente invenzione consente di raggiungere pienamente le finalità enunciate, in quanto è applicabile a macchine per la personalizzazione di carte e targhette e consente il prelievo selettivo di differenti carte, in funzione delle esigenze.

Inoltre l'alimentatore multiplo non comporta sostanziali ingombri aggiuntivi della macchina personalizzatrice.

Infine esso assicura una elevata affidabilità di funzionamento controllando che le singole fasi operative si svolgano correttamente e secondo la prefissata sequenza.

Dr. Ing. P. PIOVESANA

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

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

1. Alimentatore multiplo per macchina personalizzatrice di schede rettangolari, targhette e simili, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una pluralità di contenitori parallelepipedici (14) di dette schede (6) impilate,
- un estrattore individuale (16) della scheda inferiore di ciascuna pila di schede (6),
- una guida comune (4) posta a valle di tutti i contenitori parallelepipedici affiancati (16), con riferimento alla direzione di estrazione delle schede,
- mezzi di trasferimento delle singole schede nelle successive stazioni di trattamento della macchina personalizzatrice, e
- mezzi di comando e di controllo del corretto ciclo operativo di detto alimentatore in sincronismo con le operazioni di personalizzazione di dette schede.

2. Alimentatore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'estrattore di schede associato a ciascun contenitore (14) è costituito da uno spintore (16) scorrevole sul fondo di detto contenitore tra una posizione di attesa, a monte della pila di schede (6) ed una posizione operativa a valle di detta pila di schede (6), detto spintore (16) essendo associato ad un

dispositivo a glifo oscillante (18) comandato da un motore elettrico (20).

3. Alimentatore secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i contenitori (14) sono disposti in modo da avere a due a due una parete verticale comune e sono affacciati con la loro parete frontale anteriore ad una guida trasversale (22) disposta ortogonalmente ad una pista (4) di trasferimento delle singole schede (6) della stazione di trattamento della macchina personalizzatrice.

4. Alimentatore secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che lungo la guida trasversale (22) è mobile un organo a forcella (24) con i rebbi emergenti dal piano della guida stessa, per il trasferimento verso la pista (4) delle singole schede provenienti dai contenitori (14).

5. Alimentatore secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che la pista (4) è provvista di uno spintore (38) mobile tra una posizione di attesa a valle della zona di immissione della guida trasversale (22) nella pista (4) ed una posizione operativa più avanzata per il posizionamento di ciascuna scheda (6) in corrispondenza dei mezzi di trasferimento nelle successive stazioni di trattamento.

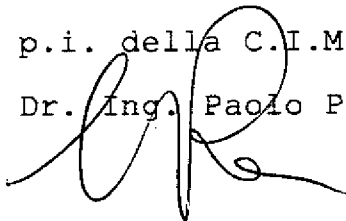
6. Alimentatore secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che in corrispondenza della parete frontale anteriore di ciascun contenitore (14) è previsto un sensore (34) della presenza di scheda.

7. Alimentatore secondo la rivendicazione 6 caratterizzato dal fatto che sul lato della guida trasversale (22) più lontano ai contenitori (14) è previsto, in corrispondenza di ciascuno di questi, un sensore (36) della presenza di scheda.

8. Alimentatore multiplo per macchina personalizzatrice di schede, targhette e simili secondo le rivendicazioni da 1 a 7 e sostanzialmente come illustrato e descritto.

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

Dr. Ing. Paolo Piovesana



Dr. Ing. Paolo Piovesana

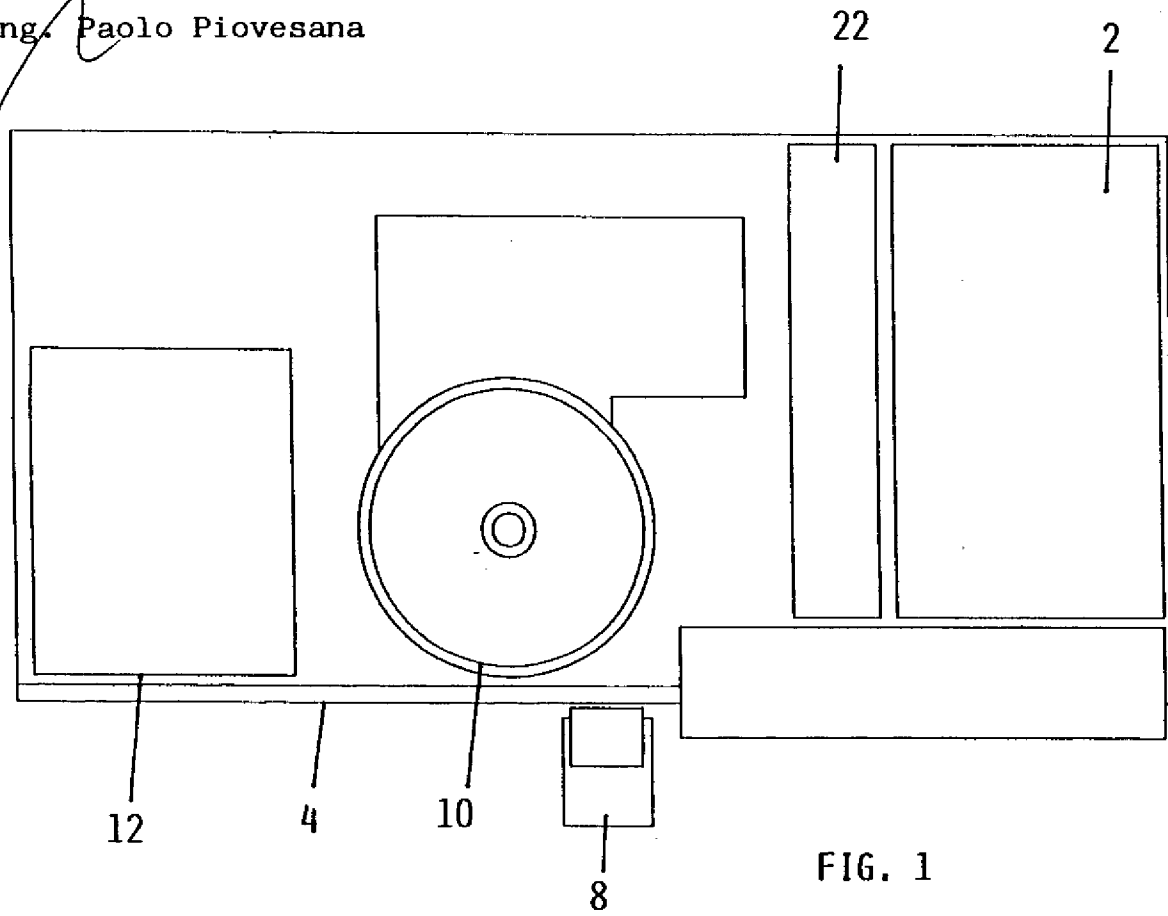


FIG. 1

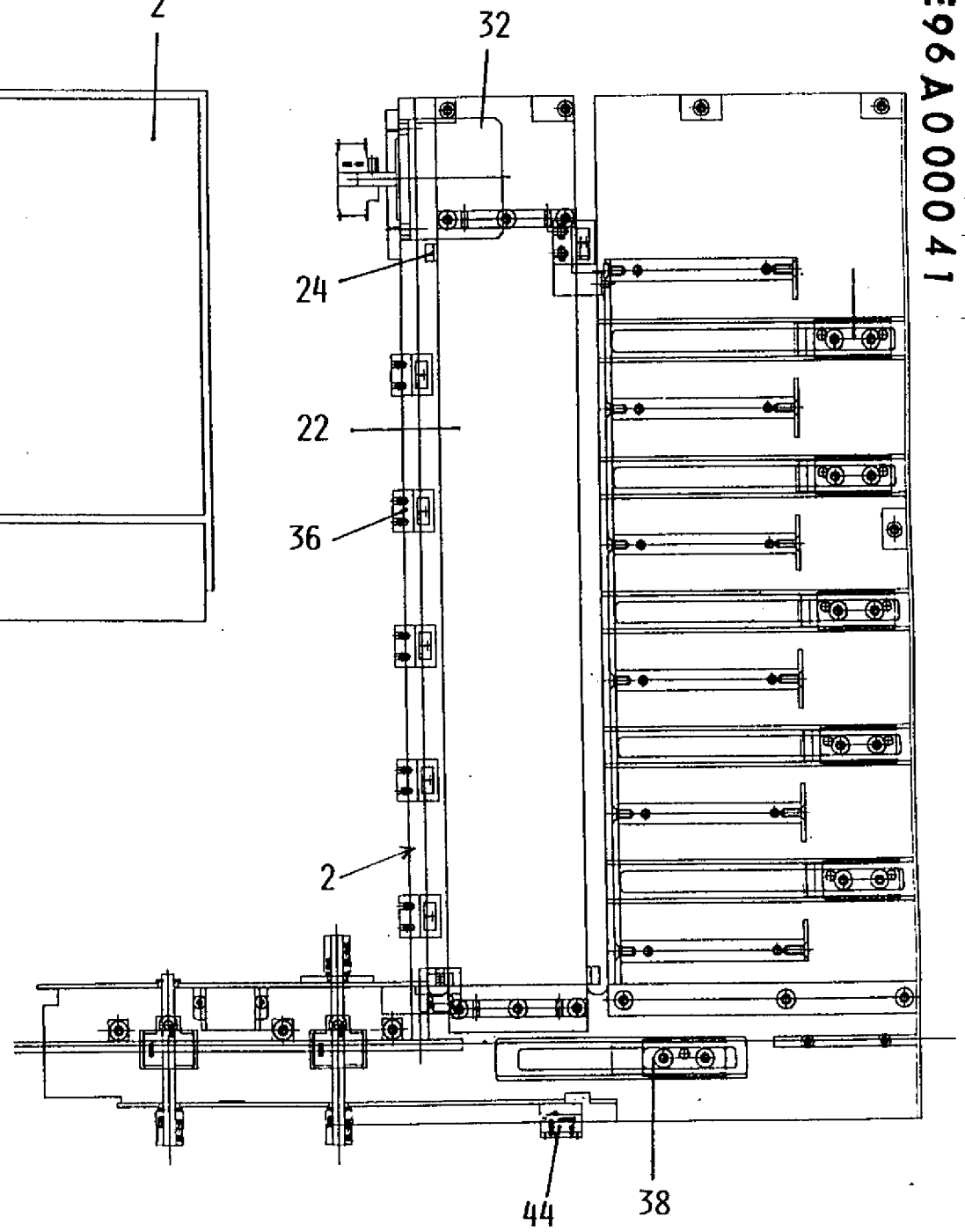


FIG. 2

VE 96 A 0 000 4 1

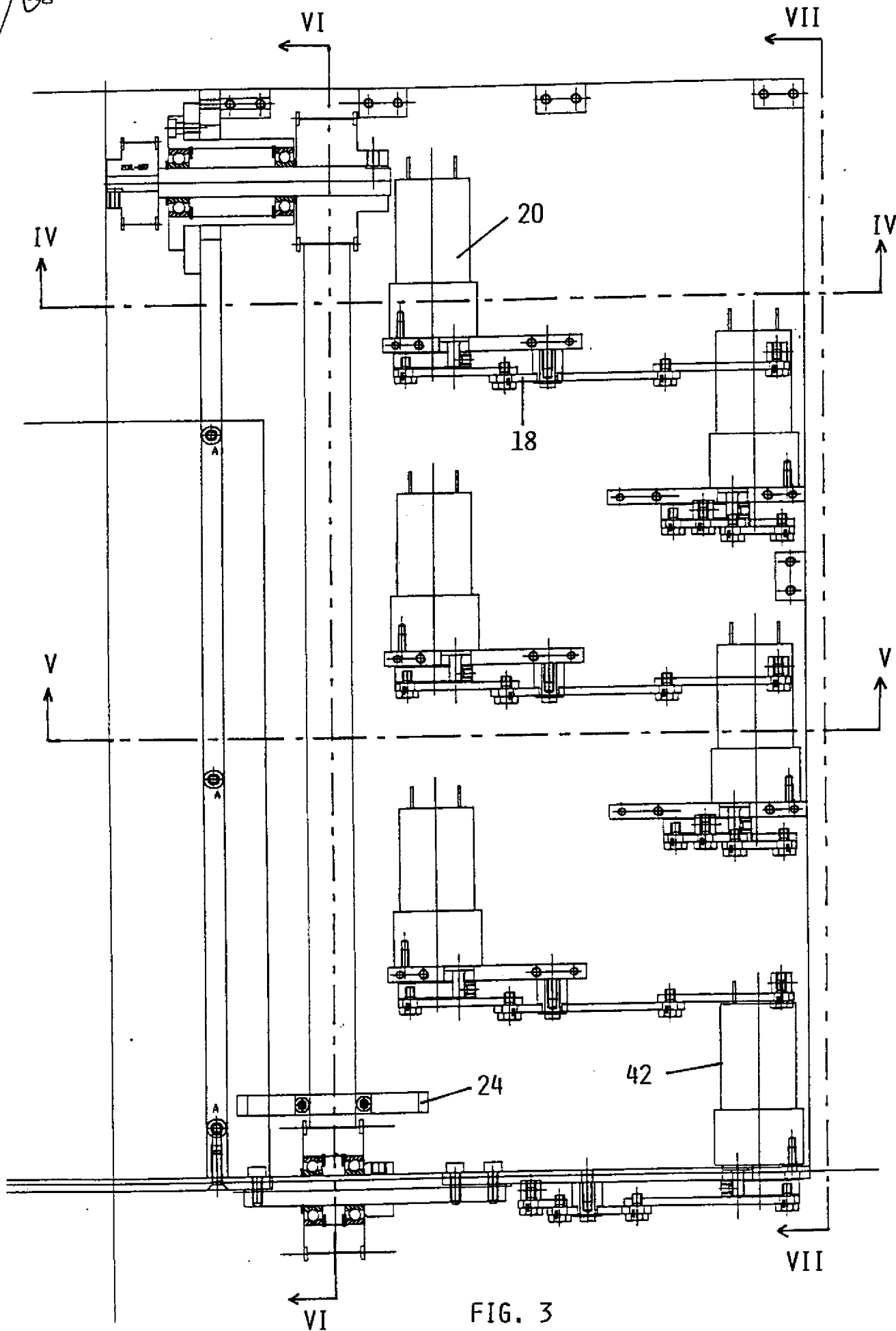


FIG. 3

FIG. 4

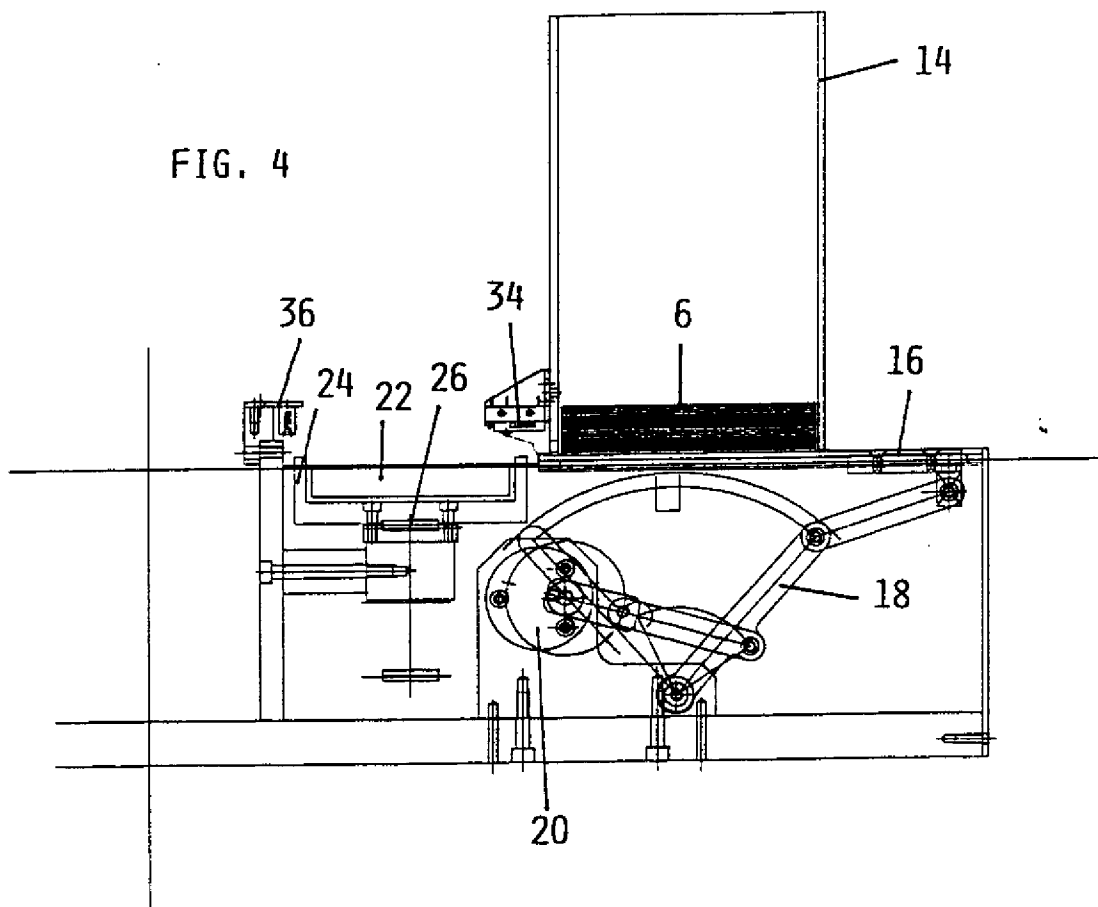
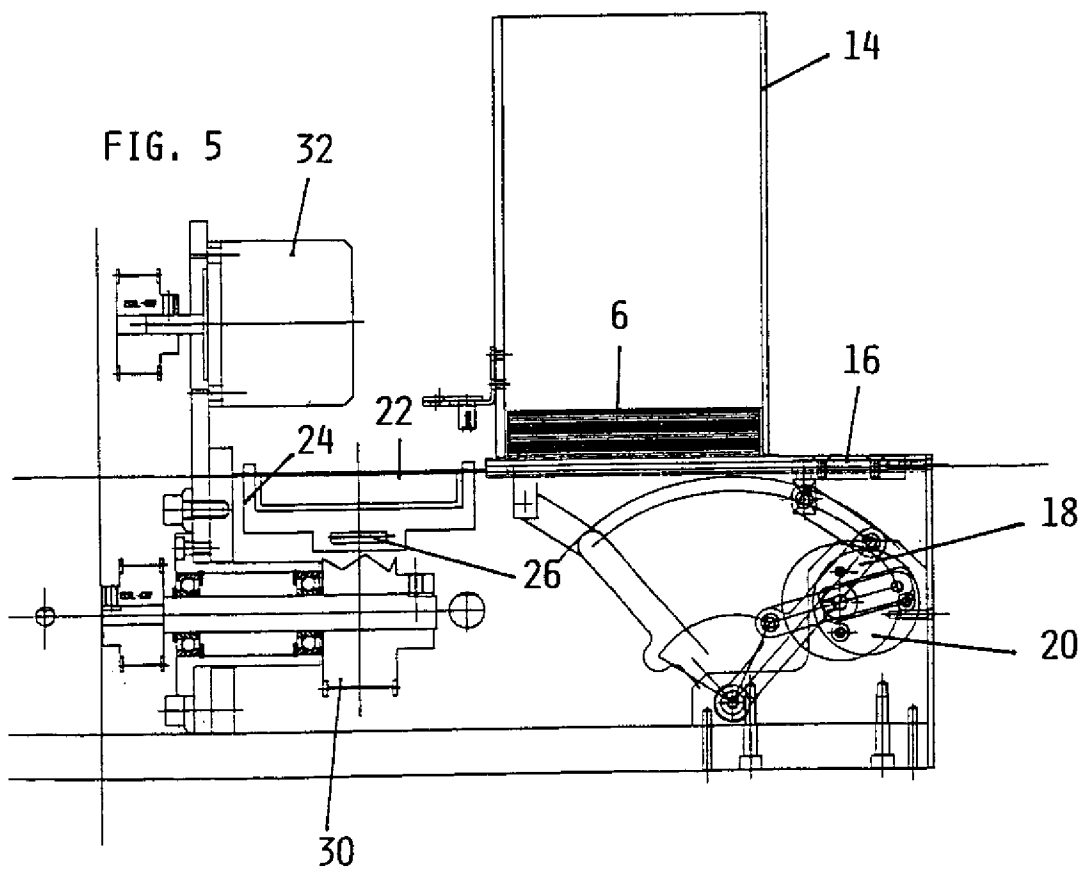


FIG. 5



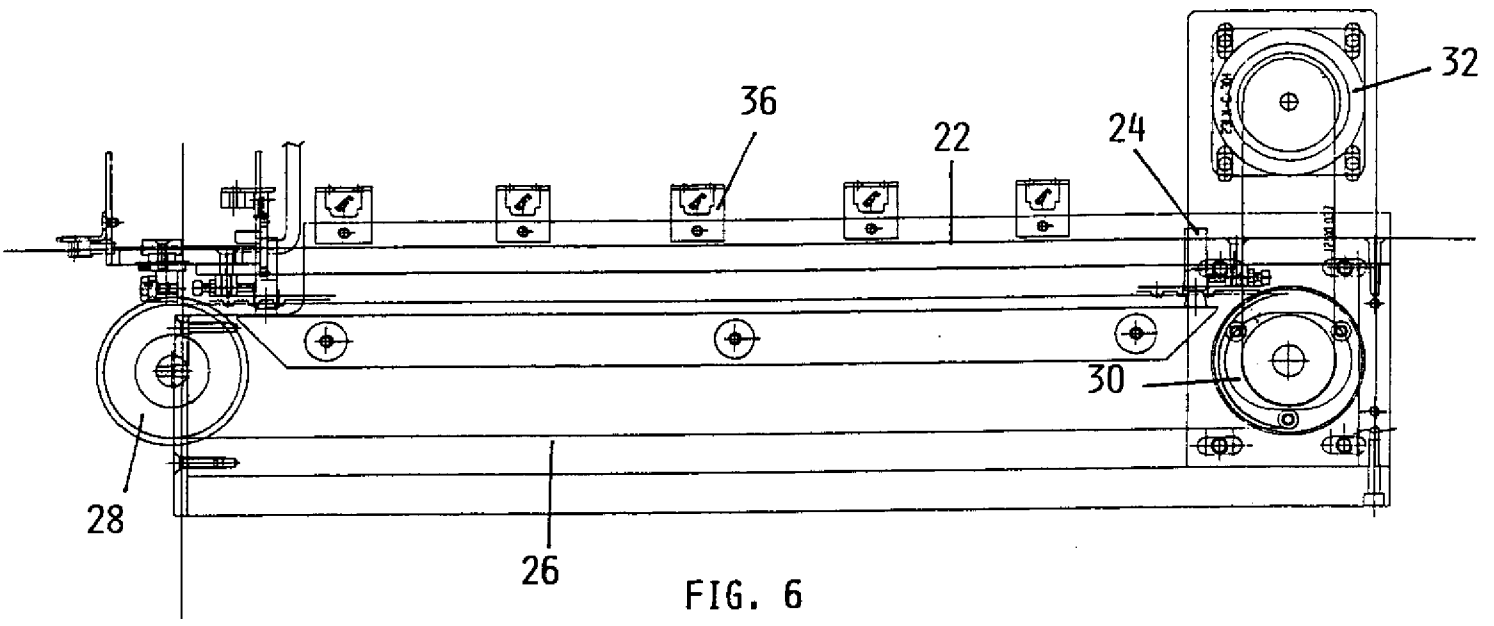


FIG. 6

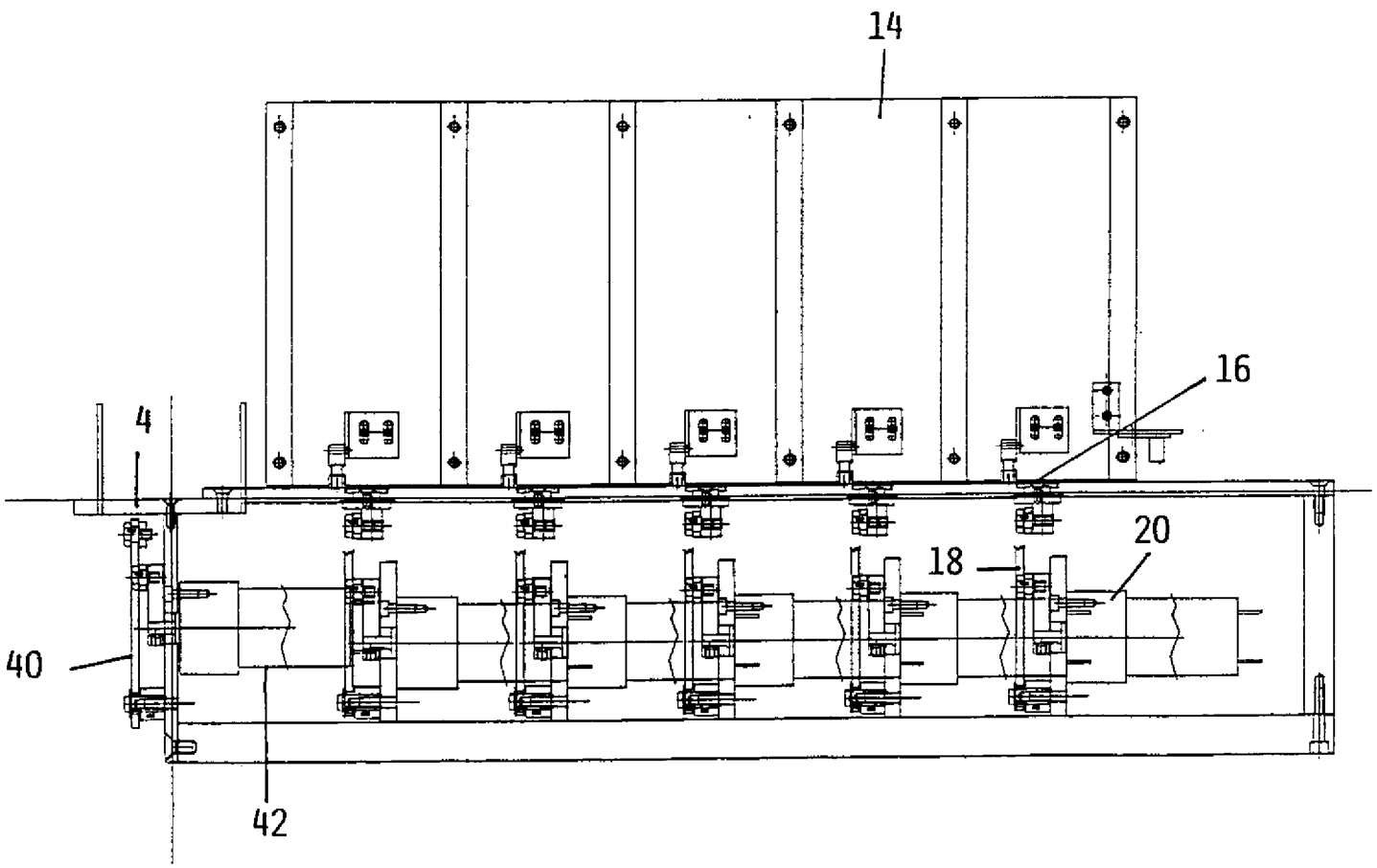


FIG. 7