

# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902098707A1

Publication Date

20140506

Applicant

SMYTH S.R.L.

Title

METODO E MACCHINA PER L'INCASSATURA DI LIBRI

## DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"METODO E MACCHINA PER L'INCASSATURA DI LIBRI"

di SMYTH S.R.L.

di nazionalità italiana

con sede: REGIONE FORMICA 10

CONIOLO (AL)

Inventore: CERRUTI Mauro

\* \* \*

La presente invenzione è relativa ad un metodo ed una macchina per l'incassatura di libri.

In legatoria, l'incassatura di un libro consiste nel rivestire un libro tramite una copertina e viene normalmente realizzata:

- disponendo un libro e la rispettiva copertina in una prima e, rispettivamente, una seconda stazione di un convogliatore per un cursore; la seconda stazione essendo disposta a valle della prima stazione in una direzione operativa di moto del cursore; il libro venendo disposto nella prima stazione con la costa rivolta verso la seconda stazione; e la copertina venendo disposta, nella seconda stazione, aperta e con una sua superficie interna rivolta verso la prima stazione;

- spostando il cursore lungo il convogliatore nella direzione operativa per impegnare il libro nella prima

stazione, spostare il libro prima attraverso una stazione di gommatura laterale e, quindi, attraverso la seconda stazione per incassare il libro nella copertina, e spostare, quindi, il libro incassato oltre la seconda stazione in una posizione di fine corsa del cursore; e

- disaccoppiando il cursore dal libro incassato.

In generale, nelle macchine incassatrici note, il cursore sopra citato è un organo atto a essere spostato dal citato convogliatore con un moto alternato di andata e ritorno con corsa costante fra una posizione di riposo a monte della prima stazione e la citata posizione di fine corsa disposta a valle della seconda stazione.

In altre parole, nelle macchine incassatrici note, la posizione di fine corsa è fissa ed indipendente dal formato dei libri da incassare, ed è posizionata in modo tale da permettere di disaccoppiare ciascun libro e la rispettiva copertina, qualsiasi siano i loro formati, dal cursore in corrispondenza della seconda stazione; pertanto, la corsa operativa del cursore risulta essere di lunghezza corretta solo per i libri del formato massimo accettabile dalla macchina incassatrice, mentre risulta essere in eccesso per qualsiasi libro di formato inferiore.

Un simile modo di operare non solo impedisce di adattare la velocità operativa della macchina incassatrice al formato dei libri da incassare, ma può comportare

ulteriori inconvenienti nel caso in cui l'operazione di disaccoppiamento del libro incassato dal cursore venga eseguita in maniera automatica una volta che il libro incassato abbia raggiunto la citata posizione di fine corsa.

Nelle macchine incassatrici note, nel caso di disaccoppiamento automatico del libro incassato dal cursore, quest'ultimo, una volta raggiunta la posizione di fine corsa, viene normalmente spostato lateralmente e compie, quindi, una corsa di ritorno abbandonando il libro incassato su di un elemento di arresto, che può essere fisso oppure formare parte di un convogliatore di scarico. Ovviamente, l'elemento di arresto viene disposto in posizione tale da ricevere il libro incassato qualsiasi sia il suo formato; pertanto l'elemento di arresto viene normalmente disposto in modo tale da ricevere un libro del formato massimo sostanzialmente all'inizio della corsa di ritorno del cursore e, pertanto, con un urto irrilevante. La stessa cosa non può essere detta per un libro di formato minimo, che colpisce l'elemento di arresto ad una velocità ben maggiore e tale da comportare, in alcuni casi, il danneggiamento dei bordi della copertina e/o lo scollamento della stessa.

Scopo della presente invenzione è di fornire un metodo per l'incassatura di libri, il quale consenta di eliminare

gli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per l'incassatura di libri secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

Secondo la presente invenzione viene inoltre fornita una macchina per l'incassatura di libri secondo quanto licitato nella rivendicazione 4 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 4.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 illustra, in vista prospettica schematica, con parti asportate per chiarezza, una preferita forma di attuazione della macchina incassatrice della presente invenzione in una configurazione operativa iniziale;

- le figure da 2 a 8 sono figure simili alla figura 1 ed illustrano la macchina incassatrice della figura 1 in rispettive successive configurazioni operative; e

- la figura 9 è una sezione trasversale schematica della figura 7.

Nelle figure allegate, con 1 è indicata, nel suo

complesso, una macchina incassatrice comprendente un convogliatore 2 di avanzamento, in una direzione 3 sostanzialmente orizzontale, di una successione di libri 4 da rivestire disposti di taglio con rispettive superfici laterali 5 disposte verticali e parallele alla direzione 3 e con rispettive coste 6 disposte orizzontali e rivolte verso l'alto.

La macchina incassatrice 1 comprende, inoltre, un convogliatore 7, che è disposto al disopra del convogliatore 2 in posizione affacciata e parallela al convogliatore 2 stesso ed è un convogliatore di alimentazione, nella direzione 3, di copertine 8 aperte, le quali sono disposte con una loro superficie interna 9 (figura 3) rivolta verso il basso e verso il convogliatore 2 e comprendono due porzioni laterali 10 atte a rivestire rispettive superfici laterali 5, ed una porzione intermedia o di costa 11 disposta direttamente affacciata al percorso seguito dalle coste 6 durante l'avanzamento dei rispettivi libri 4 lungo il convogliatore 2.

La macchina incassatrice 1 comprende, infine, un convogliatore 12 per un cursore comprendente una piastra 13, la quale presenta una forma sostanzialmente rettangolare, giace in un piano, che nell'esempio illustrato è un piano verticale, parallelo ai convogliatori 2 e 7 ed è atta ad impegnare un libro 4, inserendosi fra le

pagine dello stesso, fino a raggiungerne la costa 6. Il convogliatore 12 si estende in una direzione 12a perpendicolare alla direzione 3 ed interseca il convogliatore 2 in corrispondenza di una stazione 14, di accoppiamento della piastra 13 con un libro 4 disposto sul convogliatore 2 nella stazione 14, ed il convogliatore 7 in corrispondenza di una stazione 15, in cui ciascun libro 4, avanzato lungo il convogliatore 12 dalla piastra 13 nella direzione 12a, si accoppia alla rispettiva copertina 8. Il convogliatore 12 termina in una stazione 16, che è, per la piastra 13, una stazione di fine corsa disposta al disopra del convogliatore 7 e da banda opposta del convogliatore 7 rispetto al convogliatore 2. Durante il suo avanzamento lungo il convogliatore 12, ciascun libro 4 viene avanzato dalla piastra 13 attraverso una stazione 17 di gommatura disposta lungo il convogliatore 12 in posizione intermedia fra le stazioni 14 e 15, ed attraverso un dispositivo di rullatura 18, disposto al disopra del convogliatore 7 ed all'ingresso della stazione 16, per la rullatura di ciascuna porzione laterale 10 contro la rispettiva superficie laterale 5 gommata del rispettivo libro 4.

Nelle figure allegate, il convogliatore 2 comprende una pista 19 orizzontale, che è atta a supportare i libri 4 disposti di taglio ed a permettere il loro scorrimento nella direzione 3 fra una stazione 20 di ingresso, cui i

libri 4 vengono alimentati in successione manualmente oppure tramite un convogliatore (non illustrato) di tipo noto, e la stazione 14. Il convogliatore 2 comprende, inoltre, un dispositivo di avanzamento 21 comprendente due guide 22 orizzontali disposte al disopra della pista 19 e da bande opposte della pista 19 stessa, ed una slitta 23 motorizzata disposta trasversalmente alla pista 19 per impegnare una estremità posteriore di un libro 4 disposto nella stazione 20 di ingresso. La slitta 23 è montata scorrevole sulle guide 22 per spostarsi di moto alternato lungo la pista 19 ed alimentare in successione i libri 4 dalla stazione 20 di ingresso alla stazione 14.

La pista 19 è provvista, in corrispondenza di una sua porzione intermedia compresa fra le stazioni 20 di ingresso e 14, di una serie di organi partitori comprendenti, nell'esempio illustrato, un cuneo 24 allineato alla direzione 3, complanare alla piastra 13 e disposto su un asse longitudinale della pista 19 per impegnare frontalmente un libro 4 in uscita dalla stazione 20 di ingresso suddividendo il libro 4 in due parti fra loro leggermente divaricate; ed una piastra divaricatrice 25 fissa, la quale è, anch'essa, complanare alla piastra 13 e si estende su di un piano verticale parallelo alla direzione 3. La piastra divaricatrice 25 presenta sostanzialmente la forma di un trapezio rettangolo, è



limitata superiormente da un bordo 26 orizzontale disposto ad una distanza dalla pista 19 almeno pari all'altezza del cuneo 24 e sempre inferiore all'altezza delle superfici laterali 5 di un libro 4 di formato minimo accettabile dalla macchina incassatrice 1, ed è atta a penetrare all'interno del libro 4 che avanza lungo la pista 19 impegnando lo spazio generato, fra le pagine del libro 4 stesso, dal cuneo 24.

La pista 19 è, infine provvista, a valle della piastra divaricatrice 25 e lungo tutta la stazione 14, di una feritoia 27, la quale si estende lungo l'asse longitudinale della pista 19 in posizione allineata alla piastra divaricatrice 25 per permettere lo spostamento della piastra 13 attraverso la pista 19 e lungo il convogliatore 12.

Il convogliatore 7 comprende una piastra 28 orizzontale di guida, la quale si estende al disopra del convogliatore 2 nella direzione 3 e comprende una porzione di ingresso, che è disposta al disopra della stazione 20 di ingresso e definisce un magazzino 29 per un pacco 30 di copertine 8 disposte aperte, in posizione orizzontale e con la loro superficie interna 9 rivolta verso il basso. Il magazzino 29 è separato dalla restante parte della piastra 28 da una barriera 31 verticale perpendicolare alla direzione 3 e definente, con la superficie superiore della

piastra 28, una feritoia atta a permettere il passaggio, al disotto della barriera 31, di un'unica copertina 8 alla volta e, in particolare della copertina 8 disposta sul fondo del pacco 30.

Il convogliatore 7 comprende, inoltre, un organo motorizzato di spinta 32 di tipo noto atto a trasferire in successione le copertine 8 lungo la piastra 28 dal magazzino 29 alla stazione 15. In corrispondenza della stazione 15, la piastra 28 presenta un incavo 33, di forma rettangolare, il quale si estende nella direzione 3, è aperto alla sua estremità opposta a quella rivolta verso il magazzino 29 ed è atto a permettere lo spostamento, attraverso la stazione 15, della piastra 13 e di un libro 4 accoppiato alla piastra 13 e mobile con la stessa lungo il convogliatore 12 nella direzione 12a.

Secondo quanto illustrato in ciascuna delle figure da 1 a 8, il convogliatore 12 comprende, oltre alla piastra 13, una cinghia 34 chiusa ad anello attorno ad una pluralità di pulegge, di cui una, indicata con 35, è una puleggia motorizzata calettata sull'albero di uscita di un motore elettrico 36 di tipo "brushless" reversibile ed a corsa regolabile. La cinghia 34 comprende un ramo di trasporto 37 rettilineo, parallelo alla direzione 12a, ed accoppiato ad un bordo laterale della piastra 13 tramite un giunto 38 posizionato in modo tale da permettere di

spostare la piastra 13 fra una posizione abbassata di riposo (figure 1 e 2), in cui la piastra 13 impegna la feritoia 27 ed è disposta con un proprio bordo superiore 39 allineato al bordo 26 della piastra divaricatrice 25 ed una propria porzione inferiore accoppiata ad una staffa 40 di supporto, ed una posizione sollevata di finecorsa (figura 5 e 6), nella quale la piastra 13 è disposta con il proprio bordo superiore 39 al disopra della stazione 15 di una distanza variabile e regolabile in funzione del formato dei libri 4 alimentati alla macchina incassatrice 1.

Secondo quanto illustrato nelle figure allegate, la macchina incassatrice 1 comprende, infine, una sella 41 di scarico, la quale presenta una feritoia 42 atta ad essere impegnata dalla piastra 13 ed è mobile nella direzione 3, di moto alternato e sotto la spinta di mezzi attuatori noti e non illustrati, fra una posizione avanzata di interferenza con il convogliatore 12 ed una posizione estratta di scarico, in cui la sella 41 è disimpegnata dal convogliatore 12 e si dispone da banda opposta dei convogliatori 2 e 7 rispetto al convogliatore 12. Secondo quanto illustrato nella figura 9, la sella 41 è montata per spostarsi ad un livello fisso appena superiore a quello della piastra 28.

Il funzionamento della macchina incassatrice 1 verrà ora descritto a partire da una configurazione operativa

iniziale (figura 1), nella quale le copertine 8 sono tutte disposte nel magazzino 29, un libro 4 di formato determinato e disposto nella stazione 20 di ingresso, e la piastra 13 è disposta nella sua posizione abbassata di riposo con il proprio bordo superiore 39 allineato al bordo 26 della piastra divaricatrice 25.

Prima di avviare la macchina incassatrice 1, la corsa della cinghia 34 viene regolata in modo tale che il bordo superiore 39 della piastra 13 si sposti fra un livello inferiore praticamente fisso, in cui il bordo superiore 39 è al massimo complanare al bordo 26 della piastra divaricatrice 25, ed un livello superiore di finecorsa, in cui il bordo superiore 39 si dispone da banda opposta della sella 41 rispetto alla stazione 15 e ad una distanza dalla sella 41 approssimante per eccesso il citato formato (misurato perpendicolarmente alla costa) dei libri 4 da incassare.

A partire dalla configurazione operativa sopra descritta, il dispositivo di avanzamento 21 viene attivato per trasportare un libro 4, lungo il convogliatore 2 e nella direzione 3, dalla stazione 20 di ingresso alla stazione 14. Durante questo avanzamento, il libro 4 viene impegnato dal cuneo 24 e, successivamente, dalla piastra divaricatrice 25 e si arresta, infine, a cavallo della piastra 13.

Allo stesso tempo, l'organo di spinta 32 del convogliatore 7 viene attivato per alimentare una copertina 8 dal magazzino 29 alla stazione 15.

A questo punto, il motore 36 viene attivato per azionare la cinghia 34 e spostare verso l'alto la piastra 13, il cui bordo superiore 39, parallelo alla costa 6 del libro 4, risale all'interno del libro 4 fino a portarsi a contatto della costa 6 e determina, quindi, lo spostamento del libro 4 stesso verso la stazione 15 attraverso la stazione 17. Durante l'attraversamento della stazione 17, ciascuna superficie laterale 5 del libro 4 impegnato dalla piastra 13 si sposta, sotto la spinta della piastra 13 stessa, a contatto di un rispettivo rullo gommatore 43 mobile da e verso la rispettiva superficie laterale 5.

Un ulteriore spostamento della piastra 13 determina il contatto della costa 6 del libro 4 con la porzione intermedia 11 della copertina 8 disposta distesa nella stazione 15, ed il successivo sollevamento della copertina 8, le cui porzioni laterali 10 si ripiegano progressivamente fino a disporsi a contatto delle rispettive superfici laterali 5 gommate del libro 4. L'accoppiamento, per incollaggio, di ciascuna porzione laterale 10 con la rispettiva superficie laterale 5 viene assicurato, prima che la piastra 13 raggiunga la sua posizione di finecorsa, dall'azione di una successione di

rulli 44 del dispositivo di rullatura 18.

A questo punto, la sella 41 viene spostata al disotto del libro 4 incassato, ed il moto del motore 36 viene invertito in modo da spostare il libro 4 nella stazione 16 a contatto della sella 41, la quale arresta il libro 4 permettendo alla piastra 13 di sfilarsi dal libro 4 e di riportarsi nella sua posizione abbassata di riposo spostandosi attraverso la feritoia 42. Allo stesso tempo, la sella 41 viene spostata nella direzione 3 per scaricare il libro 4 dalla macchina incassatrice 1.

A proposito di quanto sopra esposto è opportuno porre in evidenza il fatto che, tramite la regolazione della posizione di finecorsa della piastra 13 in funzione del formato dei libri 4 da incassare, risulta possibile non solo ottimizzare il ciclo operativo della macchina incassatrice 1, ma anche ridurre praticamente a zero l'impatto di ciascun libro 4 incassato contro la sella 41.

## RIVENDICAZIONI

1. Metodo per l'incassatura di libri, il metodo comprendendo le fasi di:

- disporre un libro (4) di un formato compreso entro un intervallo determinato ed una rispettiva copertina (8) in una prima (14) e, rispettivamente, una seconda stazione (15) di un percorso di spostamento di un cursore (13); la seconda stazione (15) essendo disposta a valle della prima stazione (14) in una direzione (12a) operativa di moto del cursore (13); il libro (4) venendo disposto nella prima stazione (14) con la costa (6) rivolta verso la seconda stazione (15); e la copertina (8) venendo disposta, nella seconda stazione (15), aperta e con una sua superficie interna (9) rivolta verso la prima stazione (14);

- spostare il cursore (13) nella direzione (12a) operativa per impegnare il libro (4) nella prima stazione (14), spostare il libro (4) prima attraverso una stazione di gommatura (17) laterale e, quindi, attraverso la seconda stazione (15) per incassare il libro (4) nella copertina (8), e spostare, quindi, il libro (4) incassato oltre la seconda stazione (15) in una posizione di fine corsa (16) del cursore (13); e

- disaccoppiare il cursore (13) dal libro (4) incassato;  
il metodo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere una fase iniziale di regolazione della posizione di fine corsa (16) in funzione del formato del

libro (4) da incassare.

2. Il metodo della rivendicazione 1, e comprendente una fase di scarico a sua volta comprendente una prima sottofase di alimentare una sella (41) di scarico ad una posizione avanzata di interferenza con il detto percorso quando il cursore (13) è nella posizione di finecorsa (16); la sella (41) di scarico presentando una feritoia (42) impegnata in modo scorrevole dal cursore (13) quando la sella (41) di scarico è nella posizione avanzata di interferenza ed il cursore (13) è nella posizione di finecorsa (16); la posizione avanzata di interferenza essendo una posizione fissa lungo il detto percorso; e la posizione di fine corsa (16) venendo regolata in modo tale da disporsi ad una distanza dalla detta sella (41) di scarico approssimante per eccesso il detto formato.

3. Il metodo della rivendicazione 2, in cui la fase di scarico comprende le ulteriori sottofasi di allontanare il cursore (13) dalla posizione di finecorsa (16) facendo scorrere il cursore (13) attraverso la feritoia (42) in modo da abbandonare il libro (4) sulla sella (41) di scarico; e di spostare la sella (41) di scarico ed il libro (4) su di essa disposto in una seconda direzione (3) perpendicolare alla direzione (12a) operativa dalla detta posizione avanzata di interferenza ad una posizione estratta di scarico del libro (4).

4. Macchina per l'incassatura di libri, la macchina



comprendendo una prima stazione (14) per un libro (4) di un formato compreso entro un intervallo determinato; una seconda stazione (15) per una rispettiva copertina (8); una stazione di gommatura (17) interposta fra la prima (14) e la seconda stazione (15); e mezzi convogliatori (13, 34, 36) comprendenti un cursore (13) atto ad impegnare il libro (4) e spostarlo lungo un percorso estendentesi attraverso la prima (14) e la seconda stazione (15) e la stazione di gommatura (17) e fino a raggiungere una posizione di finecorsa (16) a valle della seconda stazione (15) in una direzione (12a) operativa di moto del cursore (13) stesso; la prima stazione (14) essendo disegnata per ricevere il libro (4) con una rispettiva costa (6) rivolta verso la seconda stazione (15); la seconda stazione (15) essendo disegnata per ricevere la copertina (8) aperta e con una sua superficie interna (9) rivolta verso la prima stazione (14); e la macchina (1) essendo caratterizzata dal fatto che i mezzi convogliatori (13, 34, 36) sono regolabili per regolare la posizione di finecorsa (16) in funzione del formato del detto libro (4) da incassare.

5. La macchina della rivendicazione 4, e comprendente, inoltre, una sella (41) di scarico, la quale presenta una feritoia (42) atta ad essere impegnata in modo scorrevole dal cursore (13) ed è mobile in una seconda direzione (3) trasversale alla direzione (12a) operativa fra una posizione avanzata di interferenza con il detto percorso ed una posizione

estratta di scarico; la sella (41) di scarico essendo disposta, nella detta posizione avanzata di interferenza, in una posizione fissa lungo il detto percorso; e la posizione di fine corsa (16) essendo stata regolata in modo tale da disporsi ad una distanza dalla detta sella (41) di scarico approssimante per eccesso il detto formato.

6. La macchina della rivendicazione 4 o 5, in cui i mezzi convogliatori (13, 34, 36) comprendono una cinghia (34) ad anello ed un motore (36) elettrico "brushless" regolabile presentante una puleggia (35) motrice accoppiata alla cinghia (34); il cursore (13) essendo solidalmente collegato ad un ramo (37) della cinghia (34).

7. La macchina di una delle rivendicazioni da 4 a 6, e comprendente un primo convogliatore (2) di libri, disposti di costa, alla prima stazione (14); ed un secondo convogliatore (7) di copertine (8) alla seconda stazione (15), le copertine (8) essendo disposte in uso sul secondo convogliatore (1 in posizione aperta e con le loro superfici interne (9) rivolte verso il primo convogliatore (2).

8. La macchina della rivendicazione 7, in cui la detta direzione (12a) operativa è una direzione verticale; i detti primo (2) e secondo convogliatore (7) essendo orizzontali e disposti il secondo (7) sopra al primo (2).

p.i.: SMYTH S.R.L.

**Manuela GIANNINI**

TITLE: "BOOK CASING-IN METHOD AND MACHINE"

CLAIMS

1. A book casing-in method, the method comprising:

- arranging a book (4), having a size within a predetermined size interval, and a respective cover (8) in a first (14) and, respectively, a second station (15) of a movement path of a slider (13); the second station (15) being arranged downstream from the first station (14) in an operative movement direction (12a) of the slider (13); the book (4) being arranged in the first station (14) with its rib (6) facing the second station (15); and the cover (8) being arranged, in the second station (15), in an open position and with an internal surface (9) facing the first station (14);

- moving the slider (13) in the operative direction (12a) to engage the book (4) at the first station (14); to move the book (4) first through a lateral gluing station (17) and, then, through the second station (15) to case the book (4) in the cover (8); and to then move the cased-in book (4) beyond the second station (15) in an end-run position (16) of the slider (13); and

- disengaging the slider (13) from the cased-in book (4);

the method being characterized by comprising an initial adjusting of the end-run position (16) in view of the size

of the book (4) to be cased-in.

2. The method claimed in Claim 1, wherein the method further comprises a discharging step in turn comprising a first feeding of a discharge saddle (41) to an advanced position, where the discharge saddle (41) interferes with said path, when the slider (13) is in the end-run position (16); the discharge saddle (41) having a slit (42) which is engaged in a slidable manner by the slider (13) when the discharge saddle (41) is in the interference advanced position and the slider (13) is in the end-run position (16); the interference advanced position being a fixed position along said path; and the end-run position (16) being adjusted so as to be at a distance from the discharge saddle (41) substantially equal to, but always longer than, said size.

3. The method claimed in Claim 2, wherein the discharge step further comprises moving the slider (13) away from the end-run position by sliding the slider (13) through the slit (42) to abandon the book (4) on the discharge saddle (41); and moving the discharge saddle (41) and the book (4) arranged thereon in a second direction (3) perpendicular to the operative direction (12a) from said advanced interference position to an extracted position where the book (4) is discharged.

4. A book casing-in machine, the machine comprising a

first station (14) for a book (4) having a size within a predetermined size interval; a second station (15) for a respective cover (8); a gluing station (17) interposed between the first and the second station (14, 15); and conveyor means (13, 34, 36) comprising a slider (13) mounted for engaging the book (4) and moving the same along a path extending through the first and the second station (14, 15) and the gluing station (17) to an end-run position (16) arranged downstream from the second station (15) in an operative direction (12a) of movement of the slider (13); the first station (14) being designed to receive the book (4) with its rib (6) facing the second station (15); and the second station (15) being designed to receive the cover (8) in an open position and with an internal surface (9) facing the first station (14); and the machine being characterized in that the conveyor means are adjustable to adjust the position of the end-run position (16) in view of the size of the book (4) to be cased-in.

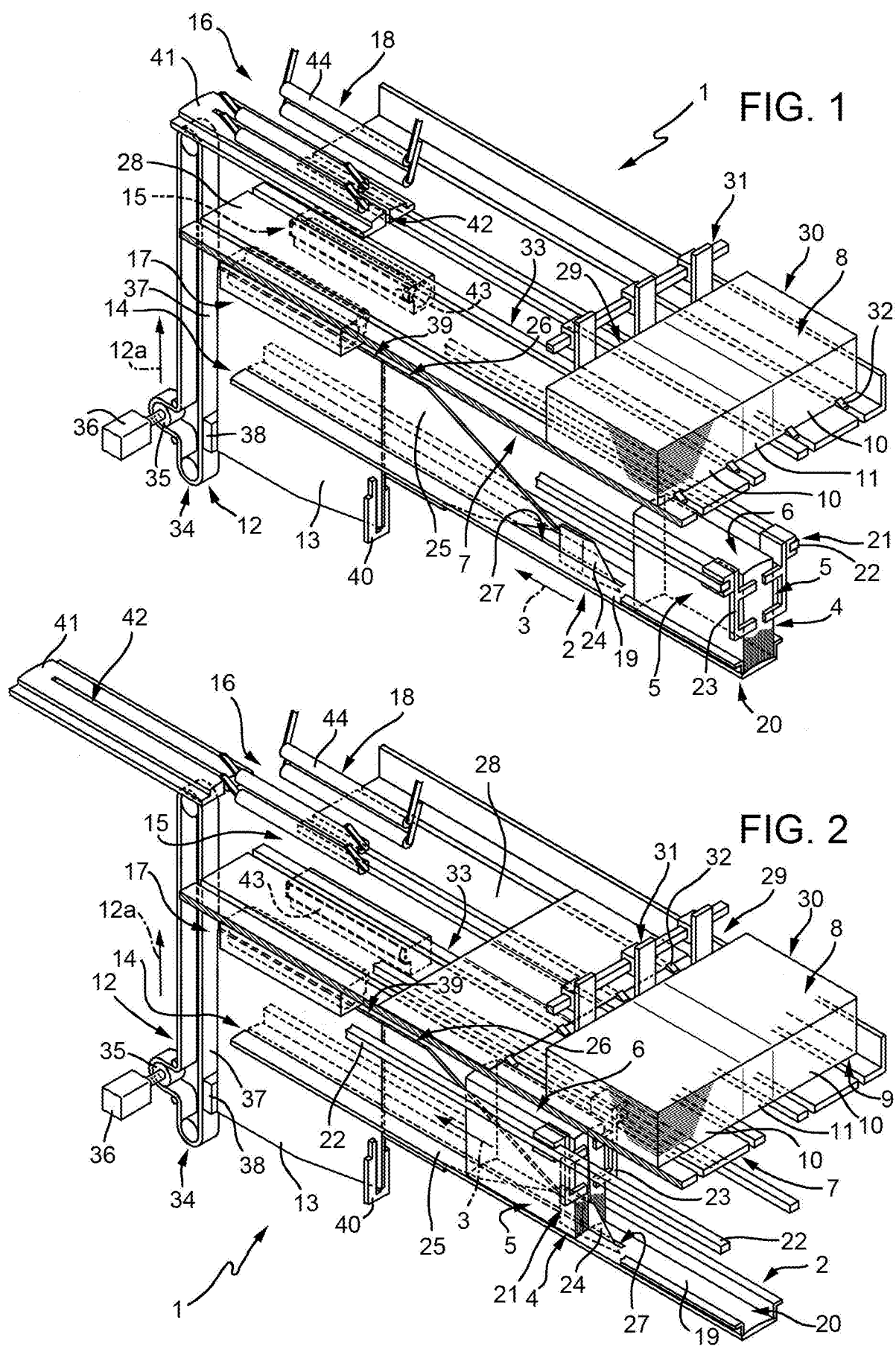
5. The machine claimed in Claim 4, and further comprising a discharge saddle (41) having a slit (42), which is designed to be engaged in a slidable manner by the slider (13); the discharge saddle (41) being mounted for movement in a second direction (3) extending transversely to the operative direction (12a) between an advanced position, where the discharge saddle (41) interferes with said path,

and an extracted discharge position; the discharge saddle (41) being arranged, when in said advanced interference position, in a fixed position along said path; and the end-run position (16) having been adjusted so as to be at a distance from the discharge saddle (41) substantially equal to, but always longer than, said size.

6. The machine claimed in Claim 4 or 5, wherein the conveyor means (13, 34, 36) comprise an endless belt (34) and an adjustable brushless electric motor (36) comprising a drive pulley (35) coupled to the belt (34); the slider (13) being coupled to a branch (37) of the belt (34) to move therewith.

7. The machine claimed in one of Claims 4 to 6, further comprising a first conveyor (2) for conveying books (4), arranged with their ribs up, to the first station (14); and a second conveyor (7) for conveying covers (8) to the second station (15); the covers (8) being arranged, in use, on the second conveyor (7) with their internal surfaces (9) facing the first conveyor (2).

8. The machine claimed in Claim 7, wherein said operative direction (12a) is a vertical direction; said first and second conveyors (2, 7) being horizontal and arranged the second (7) over the first (2).



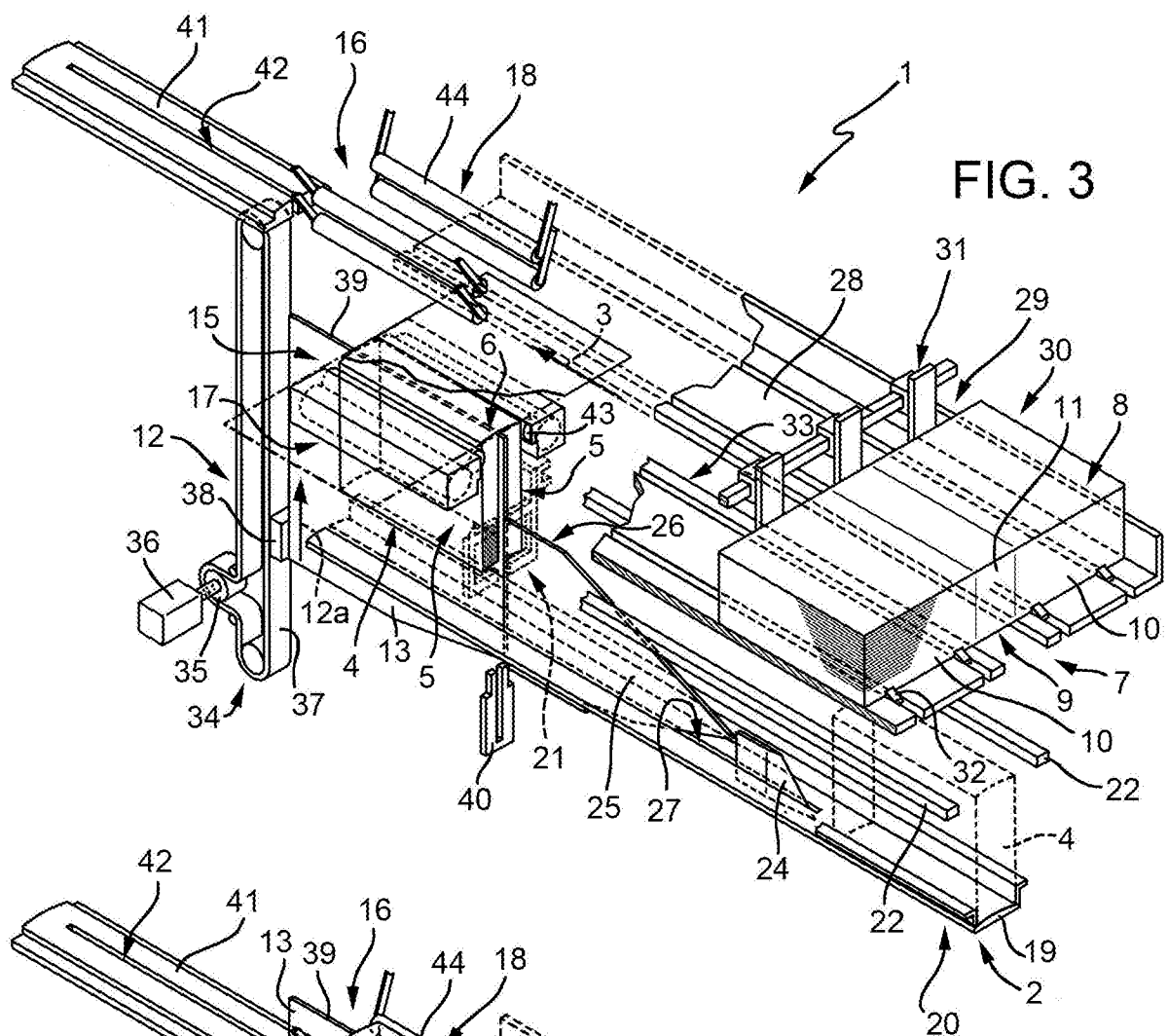


FIG. 3

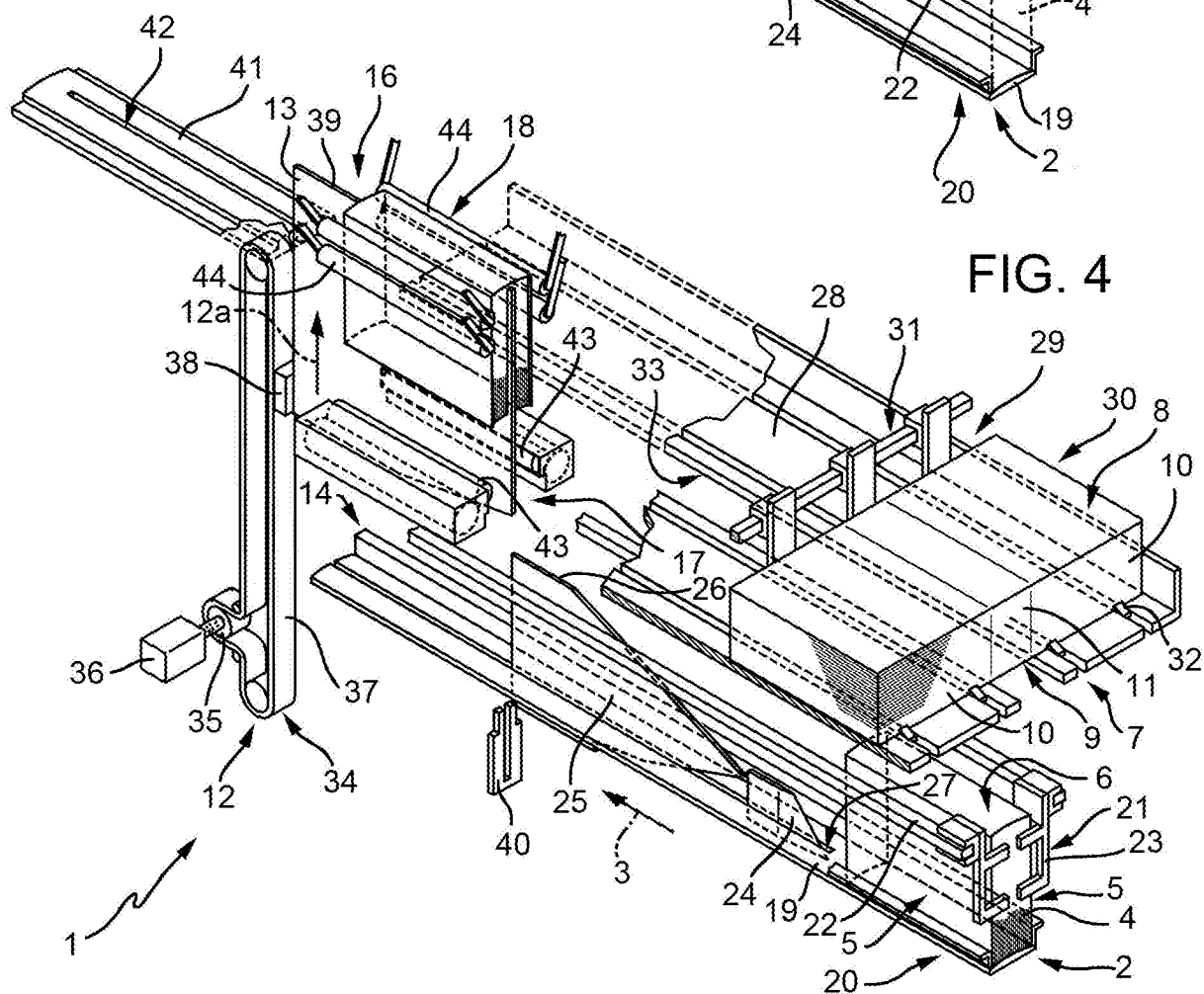


FIG. 4



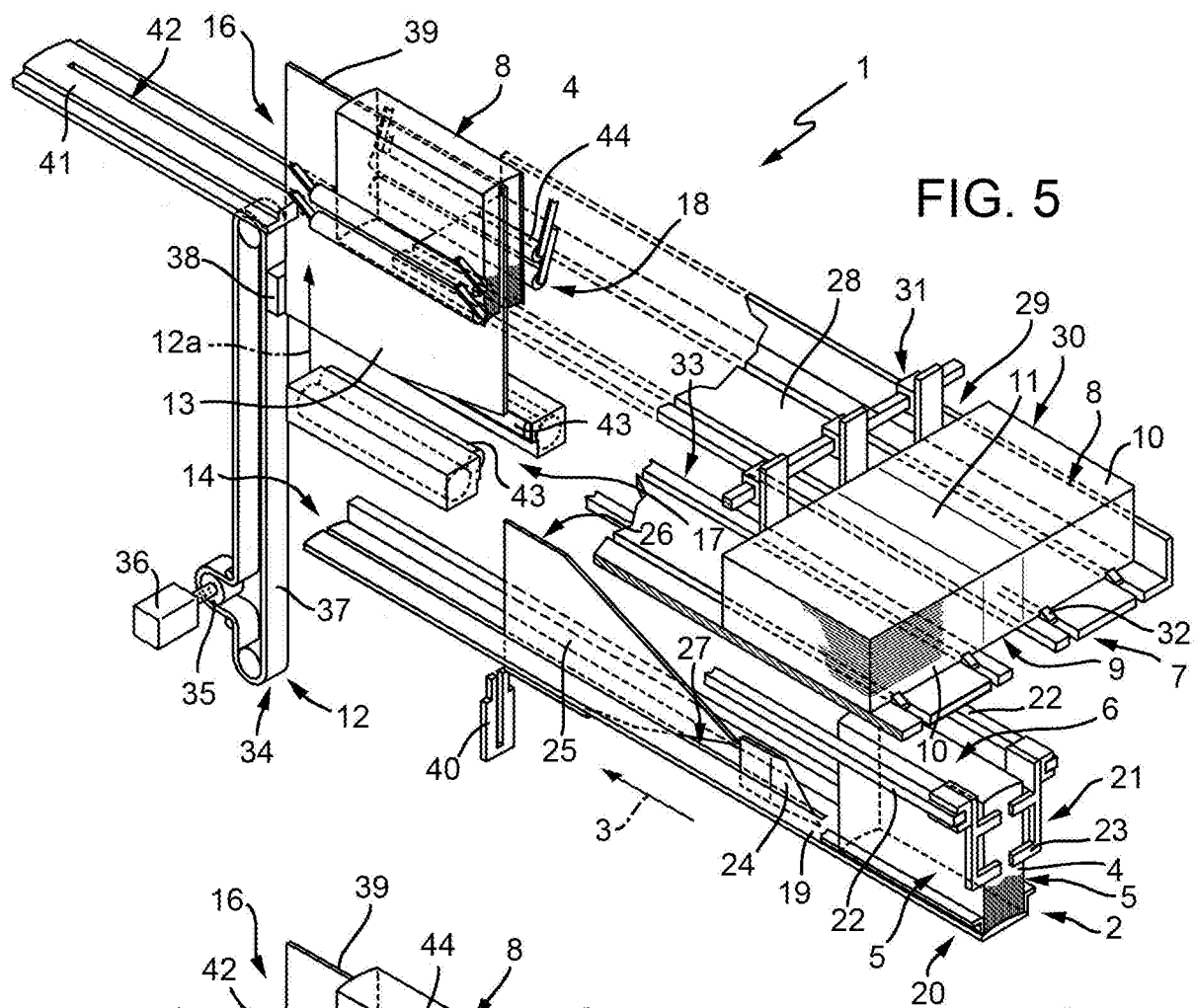


FIG. 5

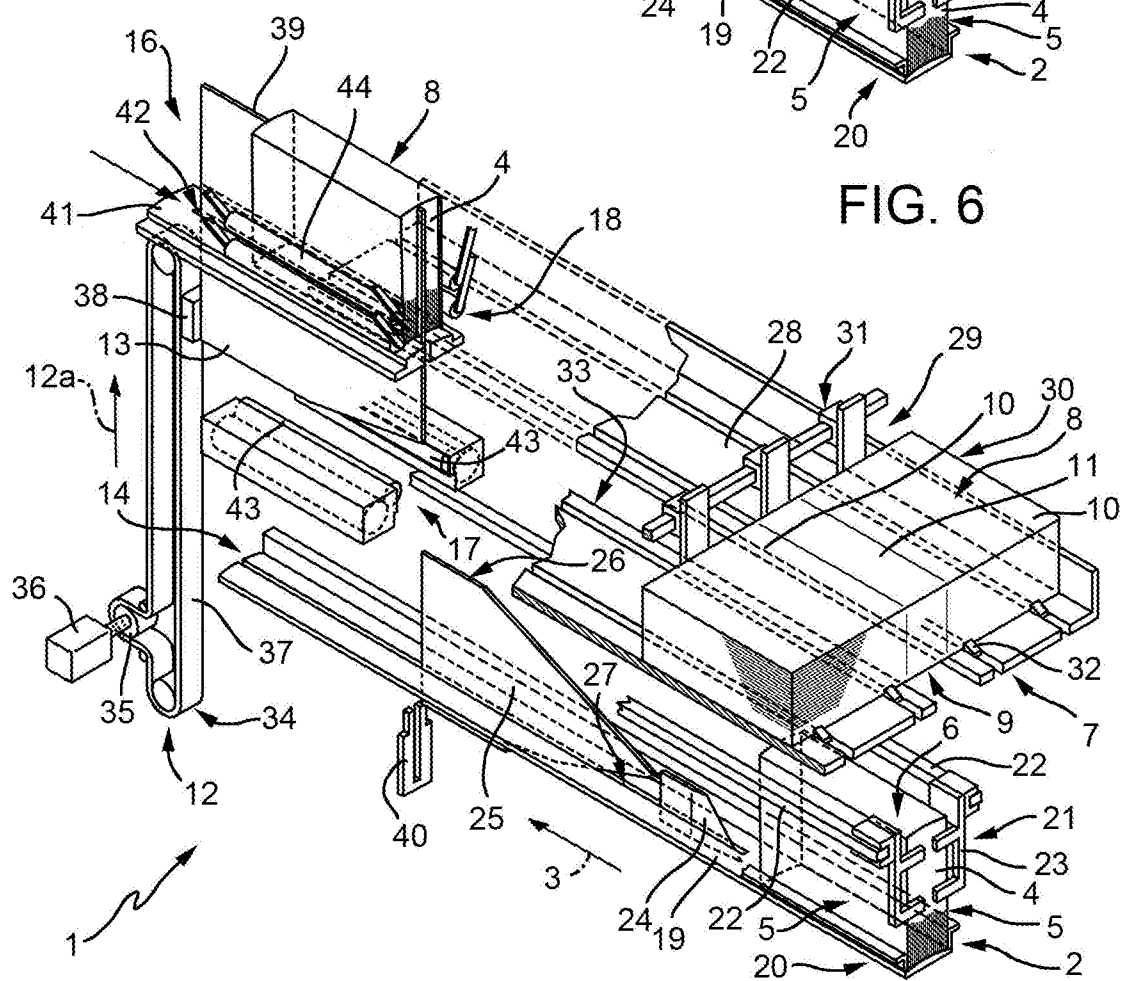
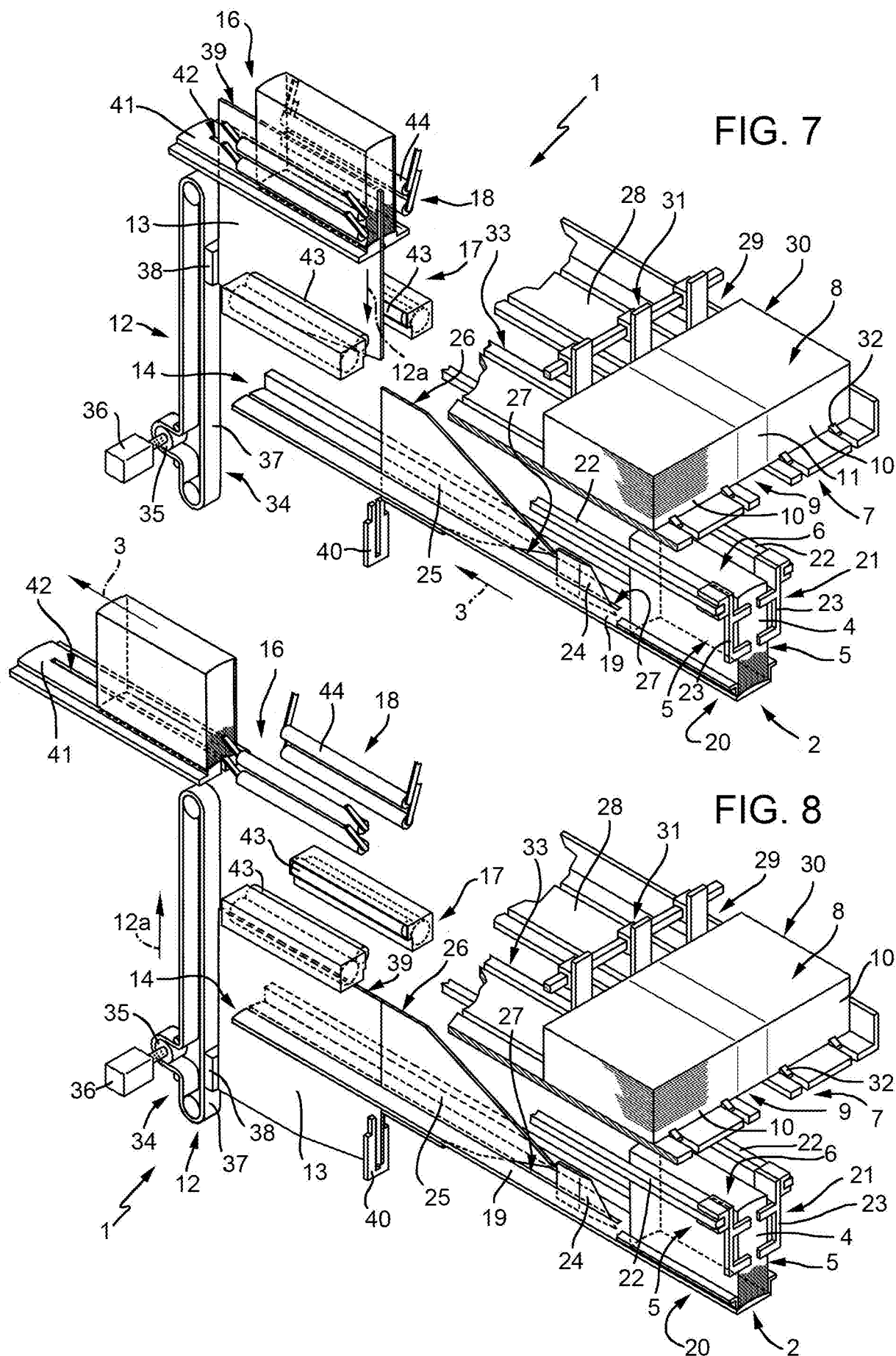


FIG. 6



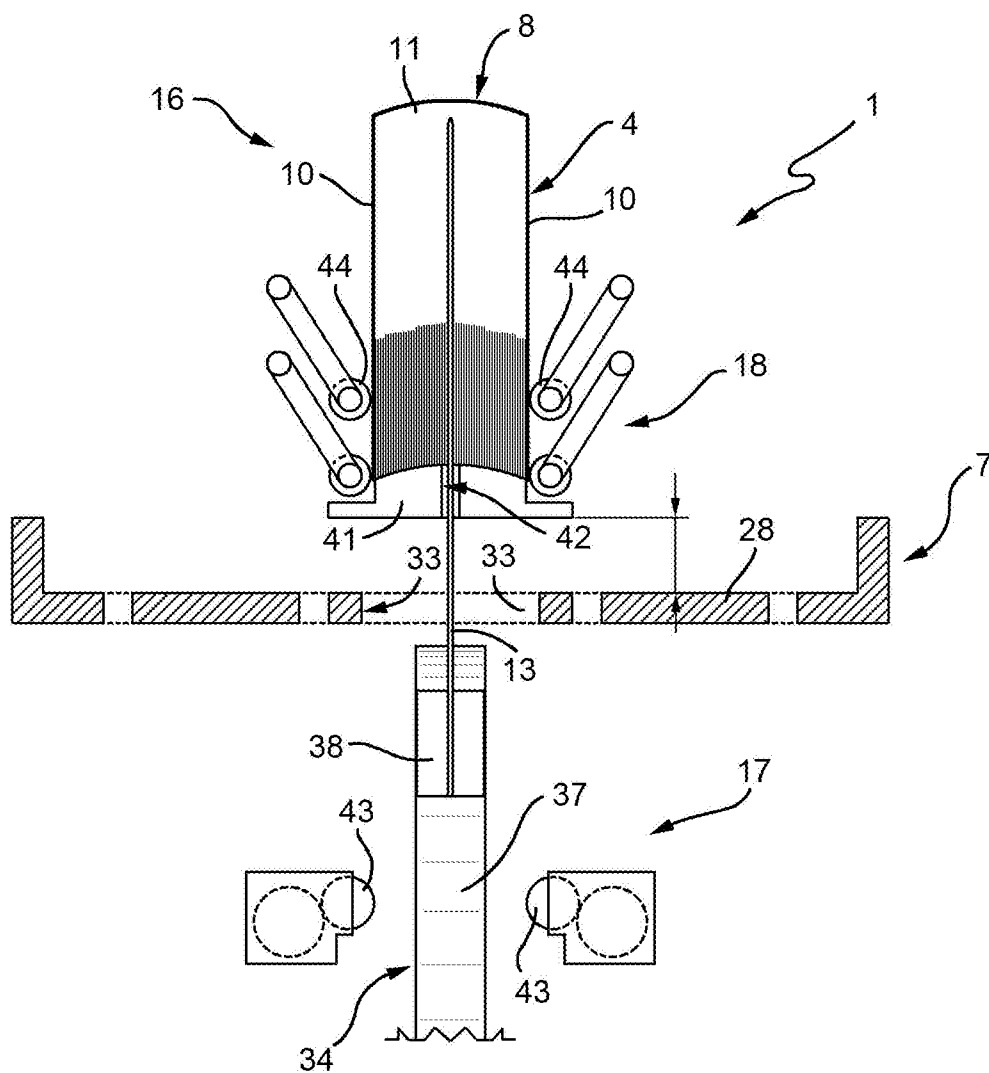


FIG. 9