

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902066548A1

Publication Date

20140106

Applicant

ITALPAST S.R.L.

Title

STAMPO PER RAVIOLATRICI A DOPPIA SFOGLIA

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

"STAMPO PER RAVIOLATRICE A DOPPIA SFOGLIA"

A nome: ITALPAST S.r.l.

Via Dante Alighieri 3

43121 PARMA PR

Mandatari: Ing. Stefano GOTRA, Albo iscr. nr.503 BM,

Ing. Alberto MONELLI, Albo iscr. nr.1342 B

La presente invenzione ha per oggetto uno stampo per
raviolatrice a doppia sfoglia o per macchina per
prodotti a doppia sfoglia con ripieno.

5 Sono note macchine raviolatrici industriali a doppia
sfoglia di vario tipo che possono funzionare con varie
tipologie di stampo.

In un primo tipo di stampo le due sfoglie , tra le quali
è alimentato il ripieno, convergono tra una coppia di
rulli (uno di formatura e uno di taglio) ed un
10 controrullo, in cui i rulli di formatura e taglio fanno
parte di un cosiddetto stampo amovibile.

In un secondo tipo di stampo sono presenti due
controrulli, uno per il rullo di formatura ed uno per il
rullo di taglio.

15 In un'ulteriore tipo di raviolatrice è presente un unico
rullo di formatura e taglio che agisce su un nastro
orizzontale di alimentazione di una delle due sfoglie.

Si tratta di soluzioni che presentano vari inconvenienti
Lo stampo deve essere rimosso ogniqualvolta occorre
20 cambiare formato o forma dei ravioli.

La sua rimozione che avviene manualmente e non

servoassistita, risulta difficoltosa a causa:

- peso dello stampo
- ingombro dello stampo che per la sua rimozione presume la rimozione di altre attrezzature componenti la linea
- difficoltà della messa in fase nel momento del cambio formato o rimozione per pulizia e manutenzione.

5
10 Comune a tutte le soluzioni sopra descritte è l'inconveniente di uno stampo amovibile verso valle, che obbliga, per essere rimosso, a rimuovere prima altri componenti della macchina raviolatrice verso valle con notevole perdita di tempo.

15 Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti e di rendere disponibile uno stampo per raviolatrice a doppia sfoglia di produttività elevata, altamente flessibile nell'utilizzo, e tale da consentire un'agevole rimozione.

20 Detti scopi sono pienamente raggiunti dallo stampo per raviolatrice oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate.

25 Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate nella descrizione seguente di due preferite forme realizzative, descritte a titolo esemplificativo e non limitativo ed illustrate nelle allegate tavole di disegno in cui:

- le figure 1 e 2 illustrano in due diverse sezioni una prima forma realizzativa dello stampo;
- 30 - le figure 3 e 4 illustrano in due diverse sezioni una seconda forma realizzativa dello stampo;

- le figure 5 e 6 illustrano in due diverse sezioni una terza forma realizzativa dello stampo;
- le figure 7 e 8 illustrano in due diverse sezioni una quarta forma realizzativa dello stampo.

5 Con riferimento alle figure, con 1 è stato indicato schematicamente un carrello portastampo di una macchina raviolatrice comprendente una guida di scorrimento 2 per uno stampo 3, dotato di un perno di traino 2a necessario per l'inserimento e l'estrazione automatica dello stampo
10 e di una camma fasatrice 2b per la verifica del corretto posizionamento dello stampo e della sua fasatura. Allo stampo è associato il carrello 1 di movimentazione per il trasporto dello stampo e l'inserimento in macchina.

Lo stampo viene prelevato dal carrello e inserito in
15 macchina tramite un dispositivo di movimentazione automatica non illustrato facente parte della raviolatrice.

Lo stampo 3 comprende un rullo formatore 4 e un rullo di taglio 5.

20 Il rullo formatore è dotato di un supporto scorrevole 6 e di una barra di registro 7, mentre il rullo di taglio è dotato di un supporto scorrevole 8 e di una barra di registro 9.

Lo stampo comprende anche un primo tappeto 10 scorrevole
25 ad anello chiuso su tre rulli 11a, 11b, 11c rotanti nel senso indicato dalle frecce.

Lo stampo 3 comprende anche una coppia di pattini 12
30 disposti in contrapposizione al rullo formatore 4 ed al rullo di taglio 5 costituendone riscontri di controeazione. I pattini 12 sono dotati di supporto 12a.

Con 13 è stata indicata schematicamente un'asta dosatrice di ripieno 14 tra due sfoglie 15a e 15b di pasta, alimentate secondo direzioni convergenti verso una posizione di ingresso compresa tra il rullo formatore 4 ed il primo tappeto 10, in modo tale da formare ravioli 16 che sono poi tagliati (cioè separati dal resto della sfoglia) in corrispondenza del rullo di taglio 5. Ciò avviene anche nel caso in cui il dosaggio del ripieno, secondo una variante realizzativa non illustrata, avviene con alimentazione in continuo oppure è realizzato mediante altri dispositivi di alimentazione.

In buona sostanza, le sfoglie di pasta si accoppiano (con il ripieno alimentato tra di esse) in corrispondenza del rullo formatore in una posizione compresa tra il rullo stesso e un pattino fungente da piano di riscontro/controreazione.

Con l'ausilio di un raschiatore 17 a forma di lama i ravioli 16 sono trasferiti su un secondo tappeto 18 scorrevole in forma di anello chiuso su due rulli 19 (provvisto di barra di sostegno 19a) e 20.

Il rullo 20 può essere cinematicamente collegato al rullo 11c del primo tappeto in modo da disporre di un'unica motorizzazione per entrambi i tappeti 10 e 18, oppure le motorizzazioni possono essere separate.

Il raschiatore 17 è provvisto di una molla 21 agganciata tra una leva 22 ed una barra di regolazione 23 del raschiatore.

Con 24 è stata indicata una barra di fissaggio dello stampo 3 che può essere anche sostituita da un pistone per fissaggio automatico.

Le aste dosatrici o dosatori in continuo del ripieno possono essere realizzati in varie sezioni, le più comuni sono rettangolare, quadrata e tonda.

5 Le dimensioni della sezione di dosaggio variano in relazione alla forma e dimensioni della cava dove viene alloggiato il ripieno nel corso della formatura del raviolo o altro prodotto a doppia sfoglia.

10 Il numero di dosatori può variare in funzione del numero di alveoli o cave ripieno disposte orizzontalmente sullo stampo (fila di formatura).

Il numero di cave o formatori varia in funzione delle dimensioni del prodotto e larghezza della sfoglia.

La larghezza delle sfoglie può variare da 120 mm fino a 1000 mm.

15 La produttività dello stampo varia in relazione alla larghezza della sfoglia, peso prodotto e velocità di avanzamento della sfoglia (variabile e regolabile da 0.5 a 6 metri/min).

20 Vista l'estrema variabilità delle componenti, la produttività è identificabile da un minimo di 10 kg/h fino a oltre 3000 Kg/h.

In relazione alla tipologia di prodotto è possibile che lo stampo venga realizzato in diverse modalità avente come variabili:

25 *tipo di rullo formatore e/o tagliatore

*inclinazione del tappeto e conseguentemente dei pattini di riscontro / controreazione

*tipo di tappeto

30 In relazione al tipo di prodotto e al tipo di chiusura e taglio dei suoi bordi è possibile vengano utilizzate queste combinazioni:

1) rullo formatore che ha il compito di schiacciare le due sfoglie tra di loro bloccando il ripieno al suo interno ed un rullo di taglio che schiaccia e taglia il formato (figure 1, 2, 3, 4).

5 2) un unico rullo formatore che impiegando un particolare tipo di profilo schiaccia (formatura) e taglia il prodotto nel formato desiderato (come illustrato nelle figure 5, 6, 7, 8).

10 L'inclinazione del tappeto e piano di riscontro compresi tra i 5 e gli 80 gradi rispetto ad un piano verticale e preferibilmente di circa 25° permettono il dosaggio preciso del ripieno tra le due sfoglie tra loro convergenti.

15 Il tappeto ad anello su cui viene formato e tagliato il prodotto può essere realizzato in varie tipologie di materiale relazionabili al tipo di materie prime impiegate per la produzione della sfoglia.

20 Per lo stesso motivo, lo stesso tappeto ad anello può costituire un unico tappeto per formatura, taglio e trasferimento del prodotto come illustrato nelle figure 3, 4, 7, 8.

25 Originalmente lo stampo 3 comprende sia i rulli di formazione e taglio che i pattini di riscontro e i tappeti di scorrimento e costituisce pertanto un apparato autonomo, estraibile automaticamente dalla macchina raviolatrice verso parte posteriore, grazie alla guida di scorrimento 2, dispositivo di movimentazione e carrello 1 di trasporto.

30 Altri vantaggi della presente invenzione rispetto alla tecnica nota sono l'impiego di un carrello di trasporto e inserimento stampo con dispositivo automatico di

movimentazione e messa in fase a bordo della raviolatrice.

Le figure da 1 a 8 illustrano quattro diverse forme realizzative dello stampo.

5 La prima forma realizzativa (figure 1 e 2) si riferisce all'utilizzo di un rullo formatore, di un rullo di taglio e di due tappeti 10 e 18.

10 La seconda forma realizzativa (figure 3 e 4) differisce dalla precedente per l'impiego di un unico tappeto 10 scorrevole sui rulli 11a, 11b, 11c, 19, 20.

La terza forma realizzativa (figure 5 e 6) si riferisce all'utilizzo di un unico rullo 5 per formatura e taglio e prevede l'impiego di due tappeti 10 e 18.

La quarta forma realizzativa (figure 7 e 8) differisce dalla precedente per l'impiego di un unico tappeto 10 scorrevole sui rulli 11a, 11b, 11c, 19, 20.

IL MANDATARIO

Ing. Stefano GOTRA
(Albo iscr. n. 503 BM)

RIVENDICAZIONI

1. Stampo amovibile per raviolatrice a doppia sfoglia del tipo comprendente:

- mezzi di alimentazione (13) di due sfoglie (15a, 15b) continue in direzioni tra loro convergenti;

- mezzi di dosaggio di un ripieno tra le due sfoglie;

- uno o più rulli (4, 5) che singolarmente o nel loro complesso provvedono alla formatura e al taglio dei ravioli o di prodotti alimentari a doppia sfoglia con ripieno,

caratterizzato dal fatto che l'uno o più rulli (4, 5) agiscono su un piano di riscontro/controreazione inclinato facente parte dello stampo, su detto piano di riscontro/controreazione agendo pattini (12) di riscontro fissi dello stampo ed inoltre lo stampo comprende anche uno o più tappeti (10, 18) di scorrimento per sfoglia e prodotto finale.

2. Stampo secondo la rivendicazione 1, in cui è presente un unico rullo (4) di formatura e taglio ed un unico pattino (12) di riscontro fisso dello stampo.

3. Stampo secondo la rivendicazione 1, in cui sono presenti un rullo di formatura (4) e un rullo di taglio (5) a ciascuno dei quali è associato un relativo pattino (12) di riscontro fisso dello stampo.

4. Stampo secondo la rivendicazione 1, in cui lo stampo, comprendendo anche il piano di riscontro/controreazione e i riscontri fissi, è amovibile verso parte posteriore della raviolatrice e quindi è estraibile senza necessità di rimuovere altri componenti della raviolatrice o della linea di produzione o impianto in cui viene inserita.

5. Stampo secondo la rivendicazione 1, in cui il piano

di riscontro/controreazione, coincidente sostanzialmente con il piano di un tappeto di scorrimento (10) o comunque parallelo a detto tappeto di scorrimento, è inclinato di 5-80° rispetto ad un piano verticale.

5 6. Stampo secondo la rivendicazione 1, in cui è presente un unico tappeto (10) per formatura, taglio e trasferimento del prodotto alimentare.

7. Stampo secondo la rivendicazione 1, in cui è presente un primo tappeto (10) per la formatura e taglio del
10 prodotto alimentare, ed un secondo tappeto (18) per il trasferimento del prodotto alimentare.

8. Raviolatrice a doppia sfoglia, caratterizzata dal fatto di comprendere uno stampo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

15 9. Raviolatrice secondo la rivendicazione 8, in cui è presente un carrello (1) per la movimentazione dello stampo.

IL MANDATARIO

Ing. Stefano GOTRA
(Albo iscr. n. 503 BM)

CLAIMS

1. A removable die for a double-sheet ravioli machine of a type comprising:

- supply means (13) of two continuous sheets (15a, 15b) in mutually convergent directions;

- batching means of a filling between the two sheets;

- one or more rollers (4, 5) which singly or together perform forming and cutting of the ravioli, or double-sheet food products with a filling,

characterised in that the one or more rollers act on an inclined abutting/counter-reacting plane which is a part of the die, abutting skates (12) fixed to the die acting on said abutting/counter-reaction plane, and the die further comprising one or more sliding belts (10, 18) for the sheet and for final product.

2. The die of claim 1, wherein a single forming and cutting roller (4) and a single fixed abutment (12) of the die are provided.

3. The die of claim 1, wherein a forming roller (4) and a cutting roller (5) are present, to each of which a relative fixed abutment (12) of the die is associated.

4. The die of claim 1, wherein the die, also comprising the abutting/counter-reacting plane and the fixed abutments, is movable towards a rear part of the ravioli machine and is thus extractable without any need to remove other components of the ravioli machine or the production line or the plant in which it is inserted.

5. The die of claim 1, wherein the abutting/counter-reacting plane, substantially coinciding with the plane of a sliding belt (10), or in any case parallel to said sliding belt, is inclined by 5-80° with respect to a

vertical plane.

6. The die of claim 1, wherein a single belt (10) is provided for forming, cutting and transferring the food product.

5 7. The die of claim 1, wherein a first belt (10) for forming and cutting the food product is provided, and a second belt (18) for transferring the food product.

10 8. A double-sheet ravioli maker, characterised in that it comprises a die according to any one of the preceding claims.

9. The double-sheet ravioli maker of claim 8, wherein a trolley (1) is provided for moving the die.

FIGURA 1

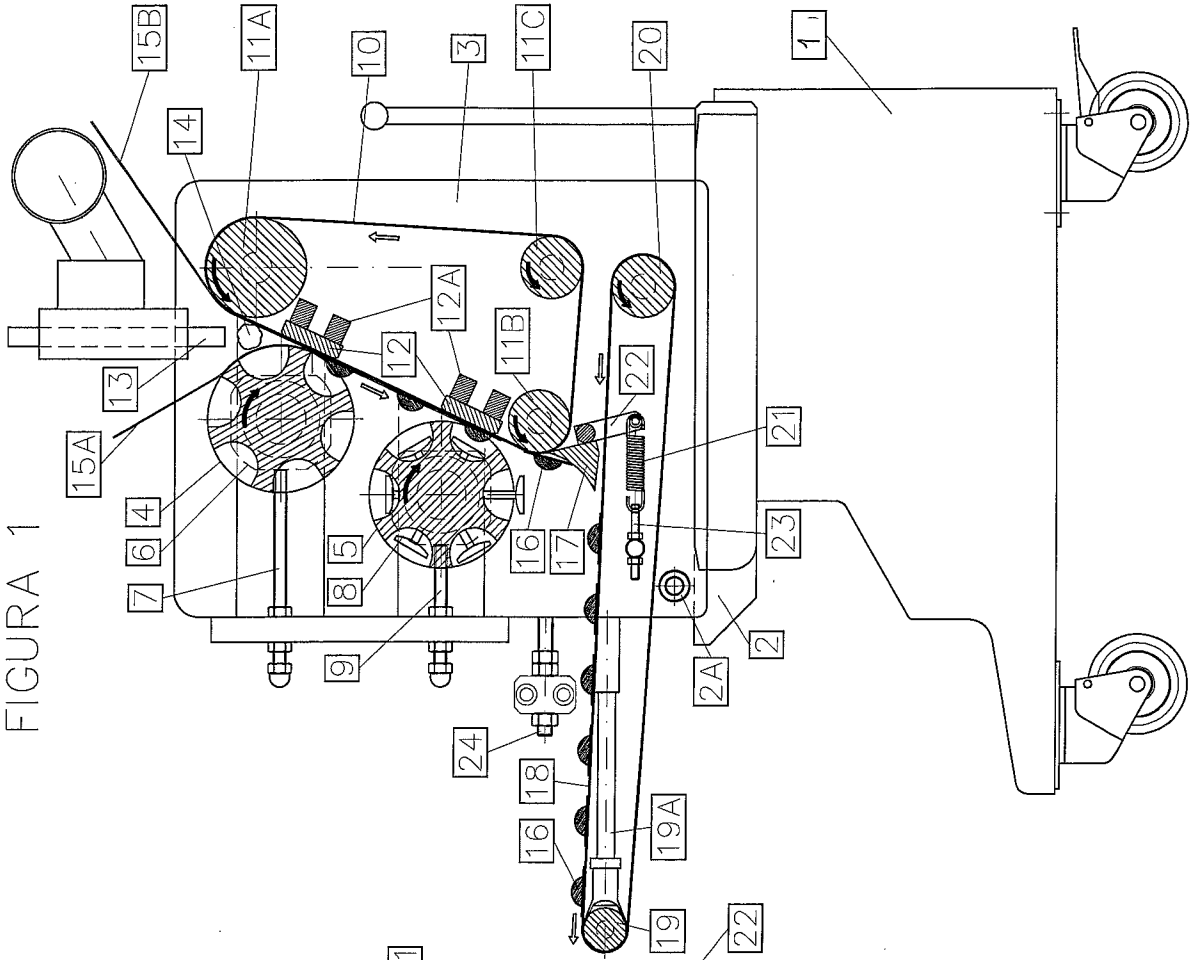


FIGURA 2

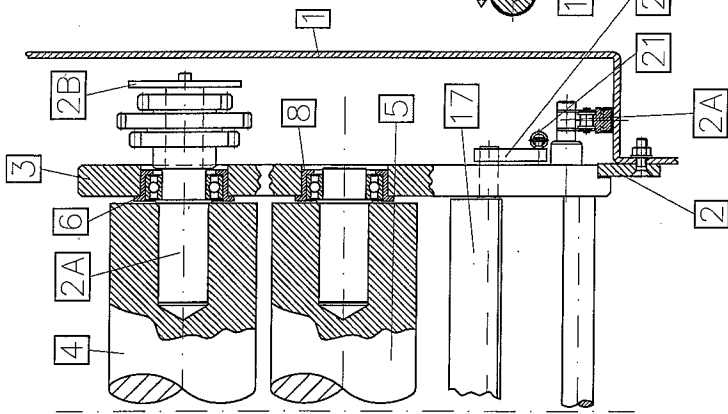


FIGURA 3

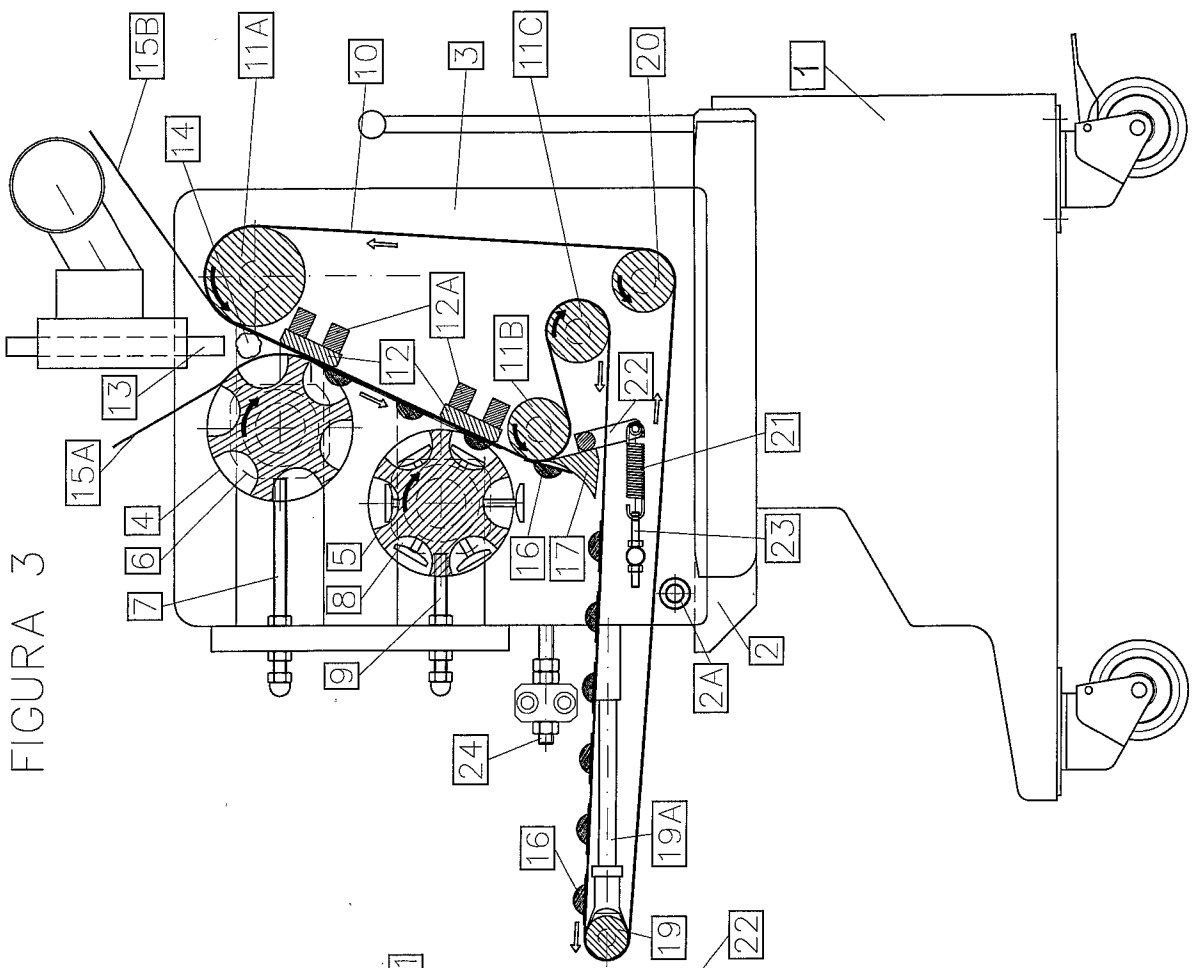


FIGURA 4

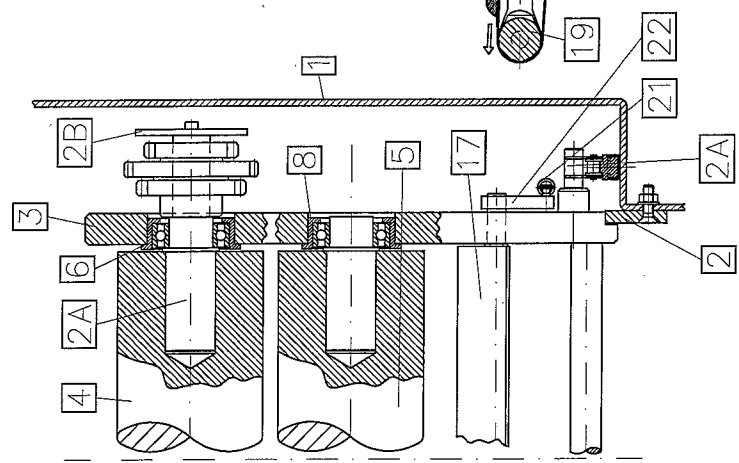


FIGURA 7

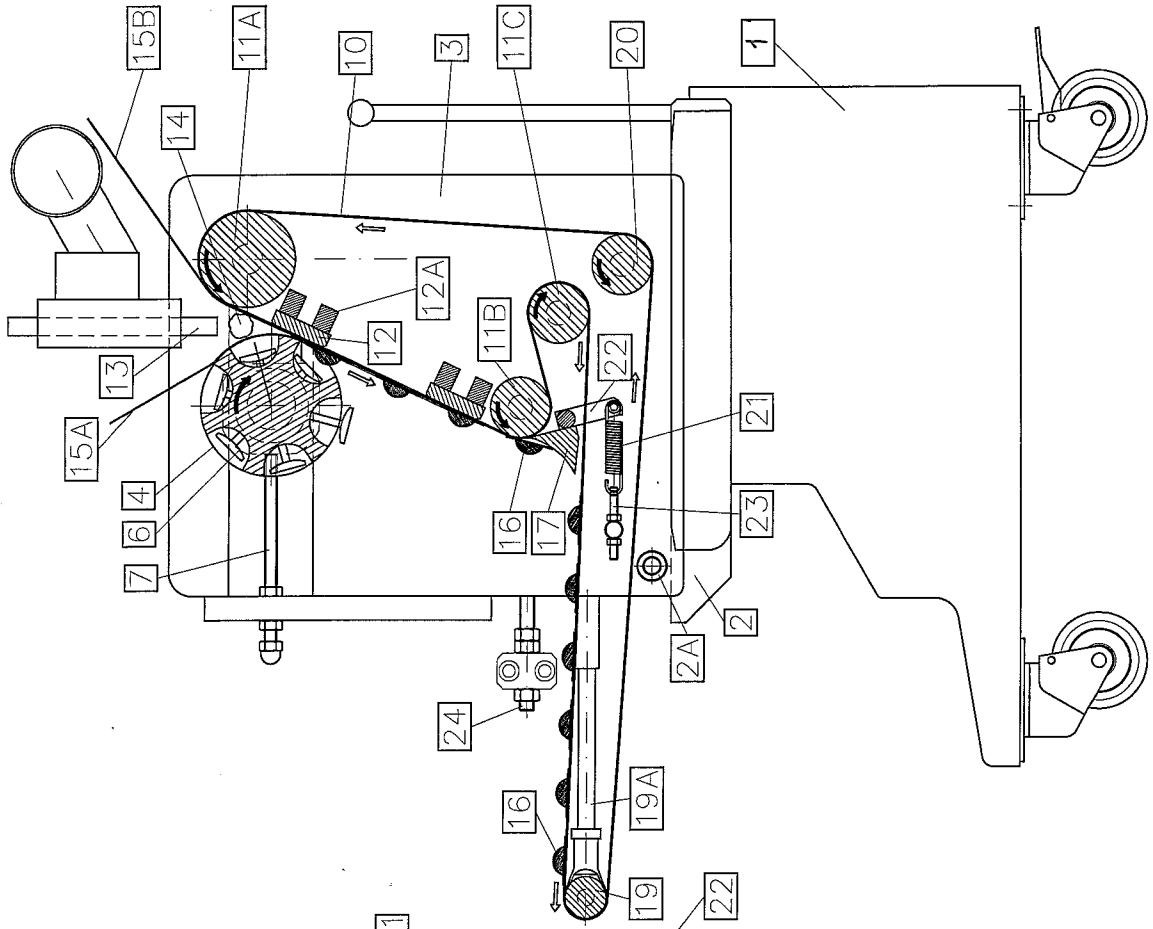


FIGURA 8

