



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

UIBM

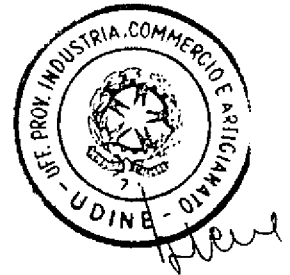
DOMANDA NUMERO	101990900152568
Data Deposito	27/11/1990
Data Pubblicazione	27/05/1992

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H		

Titolo

GRUPPO DI DEPOSITO BOBINE SU PALLET

27 NOV. 1990



1 Classe Internazionale: D O I H
2 Descrizione del trovato avente per titolo:
3 "GRUPPO DI DEPOSITO BOBINE SU PALLET"
4 a nome MATICS Srl a PORDENONE (PN)

5 dep. il 27 NOV. 1990

al n.

835 31 A/90

7 CAMPO DI APPLICAZIONE

8 Forma oggetto del presente trovato un gruppo di
9 deposito bobine su pallet come esposto nella riven-
10 dicazione principale.

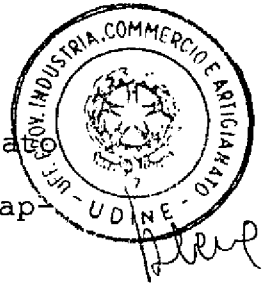
11 Più in particolare, è oggetto del trovato un
12 gruppo idoneo a prelevare bobine da un mezzo di ali-
13 mentazione delle stesse e a depositarle ordinate su
14 strati sovrapposti costituenti il pallet.

15 Il gruppo del trovato viene impiegato in disposi-
16 tivi di pallettizzazione bobine cooperanti con mac-
17 chine produttrici di bobine quali roccatrici, banchi
18 a fusi, filatoi open-end, ritorcitori, ecc.

19 Il termine "bobine" è qui usato come termine gene-
20 rico ad indicare qualsiasi tipo di confezione di fi-
21 lato o di nastro avvolto usualmente in confezioni
22 cilindriche o troncoconiche, in quanto il trovato è
23 idoneo per tutte le applicazioni simili a quelle ci-
24 tate.

25 TECNICA NOTA

27 NOV. 1990



1 Sono noti i problemi relativi al deposito ordinato
2 delle bobine sui cartoni costituenti le basi di ap-
3 poggio degli strati di formazione pallet.

4 Dette bobine su ogni strato vengono depositate su
5 più file o più colonne parallele, in numero varia-
6 bile a seconda delle dimensioni del pallet, secondo
7 una logica predeterminata.

8 In altre parole, il dispositivo di deposito deve
9 realizzare di volta in volta coordinate di deposito
10 x, y diverse per occupare tutti gli spazi disponi-
11 bili dello strato in formazione.

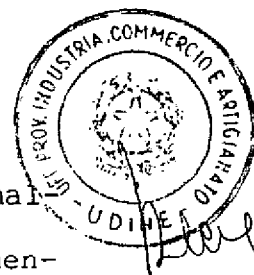
12 Ciò può essere ottenuto in vari modi, ad esempio
13 prevedendo che sia il punto di prelievo delle bobine
14 che realizza le volute coordinate di deposito x, y,
15 mentre il collegato gruppo di presa e deposito bo-
16 bine esegue sempre le medesime operazioni in qualsi-
17 voglia posizione esso venga a trovarsi.

18 In altre parole la presa ed il deposito delle bo-
19 bine vengono eseguiti con una successione di movi-
20 menti alternativi.

21 Una tale soluzione è descritta ad esempio nel DE-
22 A-3714057.

23 Nell'IT-A-83366 a nome della stessa proponente è
24 descritto un dispositivo di pallettizzazione bobine
25 con un gruppo di deposito bobine del tipo a cui si

27 NOV. 1990



1 riferisce il presente trovato.

2 Detto gruppo di deposito bobine presenta normal-
3 mente una testa che preleva le bobine da un alimen-
4 tatore delle stesse, la posizione di prelievo delle
5 bobine essendo sempre la medesima relativamente a
6 detta testa.

7 Alimentatore e testa si muovono congiuntamente a
8 realizzare la coordinata di deposito y, mentre la
9 coordinata x viene concretizzata dalla testa che
10 provvede di volta in volta alla presa della bobina
11 dal punto fisso di prelievo e al suo trasferimento
12 nel sito di deposito predeterminato.

13 Ciò comporta un continuo movimento di va e vieni
14 della testa dal punto di presa al punto di deposito,
15 con conseguenti tempi morti che limitano la capacità
16 produttiva del dispositivo.

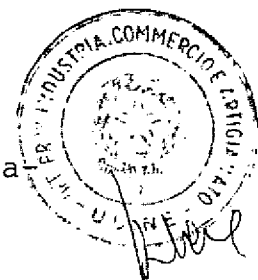
17 Inoltre, i dispositivi della tecnica nota preve-
18 dono una complessità strutturale e di programmazione
19 delle funzioni che li rende notevolmente costosi e
20 poco agevolmente gestibili.

21 DESCRIZIONE DEL TROVATO

22 La proponente ha studiato, sperimentato e realiz-
23 zato un gruppo di deposito bobine in grado di risol-
24 vere tutti i problemi della tecnica nota.

25 Il trovato è esposto nella rivendicazione princi-

27 NOV. 1986



1 pale.

2 Le rivendicazioni collegate illustrano diverse ca-
3 ratterizzazioni del trovato.

4 Il gruppo secondo il trovato presenta una coppia
5 di teste di lavoro che alternativamente operano la
6 presa di una bobina ed il deposito della stessa nel
7 sito voluto.

8 Le teste operano il prelievo della bobina da una
9 posizione fissa sul mezzo di alimentazione delle bo-
10 bine stesse e realizzano il deposito sullo strato di
11 bobine in formazione su una riga dopo l'altra.

12 Le teste concretizzano quindi la coordinata varia-
13 bile di deposito x, mentre la coordinata y viene
14 concretizzata da un congiunto spostamento
15 dell'insieme alimentatore bobine - teste di lavoro.

16 Dette teste sono collegate ad un elemento di sup-
17 porto il quale viene ad assumere diverse posizioni
18 angolari ad ogni deposito sulla rispettiva riga,
19 ciascuna posizione corrispondendo alla linea di con-
20 giunzione del punto fisso di prelievo bobina e del
21 sito di volta in volta interessato al deposito.

22 Comandando opportunamente lo spostamento secondo
23 l'asse x di detto elemento di supporto delle teste e
24 consentendo alle teste stesse di spostarsi libera-
25 mente lungo la suddetta linea di congiunzione fino a

27 NOV. 1990

1 dei mezzi di fermo fissi di estremità, si ottiene un
2 posizionamento automatico delle teste da un lato sul
3 punto di prelievo bobina e dall'altro sui siti di
4 deposito via via susseguentisi.

5 In ogni posizione angolare assunta, o durante il
6 trasferimento angolare da una posizione all'altra,
7 viene eseguita una rotazione di 180° del supporto
8 testa attorno al suo centro.

9 Con una tale configurazione, comandando lo sposta-
10 mento del centro del supporto di entità pari a $x/2$,
11 si ottiene l'automatico posizionamento e deposito
12 della bobina prelevata in un sito di coordinata x .

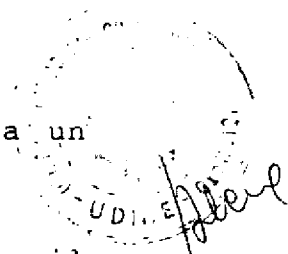
13 Il centro dell'elemento di supporto teste può es-
14 sere posizionato nella mezzeria della distanza in-
15 tercorrente tra i mezzi di fermo delle teste, ma può
16 ugualmente essere collocato in posizione diversa,
17 ciò comportando solamente diverse quote proporzio-
18 nali di spostamento x tra detto centro e corrispon-
19 dente sito di deposito (teorema di Talete).

20 Queste ed altre peculiarità del trovato verranno
21 nel meglio evidenziate nel seguito della descri-
22 zione.

23 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

24 Con riferimento alle tavole allegate, fornite a
25 titolo esemplificativo non limitativo, abbiamo che:

27 NOV. 1990



- 1 - la fig. 1 illustra schematicamente in pianta un
2 gruppo secondo il trovato;
3 - la fig. 2 illustra di fianco e parzialmente il
4 gruppo di fig. 1.

5 DESCRIZIONE DEI DISEGNI

6 Con riferimento alle figure, il gruppo di deposito
7 bobine 10 secondo il trovato è illustrato come coo-
8 perante con un nastro di alimentazione 11 delle bo-
9 bine 12, a sua volta cooperante con un ulteriore na-
10 stro di trasferimento 17 delle bobine 12.

11 Il gruppo 10 preleva le bobine 12 da una posizione
12 fissa, indicata con 13 nelle figure, posta terminal-
13 mente al nastro di alimentazione 11, per posizio-
14 narle in siti preordinati 14 sul cartone 15 del pal-
15 let.

16 Il gruppo 10 è costituito da un telaio 16 portante
17 i gruppi operativi, detto telaio 16 potendo essere
18 movimentato, come nella tecnica nota, per concretiz-
19 zare la coordinata di deposito y.

20 Congiuntamente al telaio 16 e longitudinalmente
21 secondo y si muove anche il nastro di alimentazione
22 11.

23 Il telaio 16 supporta lateralmente un carrello 18
24 mobile su idonee guide, secondo la coordinata di de-
25 posito x, ad opera di un proprio organo motore 19 e

2. 1. 1997, 1997

1 relativi mezzi di trasmissione del moto.

2 Al carrello 18 è solidale una barra di collega-
3 mento 20 la quale porta terminalmente un mozzo 21.

4 Detto mozzo 21 coopera con un asse centrale 22
5 montato su idonei cuscinetti o boccole per poter li-
6 beramente ruotare attorno al proprio asse
7 all'interno del mozzo 21 stesso.

8 La rotazione dell'asse centrale 22 viene realiz-
9 zata tramite un pistone rotante 23, o altro disposi-
10 tivo avente funzioni equivalenti, disposto
11 all'estremità superiore di detto asse 22.

12 Il pistone 23 concretizza sempre rotazioni di 180°
13 dell'asse centrale 22, in una stessa direzione o in
14 direzioni contrarie.

15 Il pistone 23 è supportato da un'asta 24 che è
16 fulcrata in corrispondenza al centro di prelievo 25
17 delle bobine 12 dal nastro di alimentazione 11.

18 Detta asta 24 è libera da un lato di scorrere
19 avanti e indietro, secondo 26, rispetto a detto cen-
20 tro di prelievo 25, essendo ad esempio solo lateral-
21 mente guidata da rulli 27, opportunamente supportati
22 dal telaio 16.

23 Sull'altro suo lato detta asta 24 è rigidamente
24 fissata al pistone rotante 23.

25 All'estremità inferiore dell'asse centrale è col-



1 legato un elemento di supporto 28 per due teste
2 lavoro 29 identiche, disposte sulle due parti termi-
3 nali opposte di detto elemento di supporto 28.

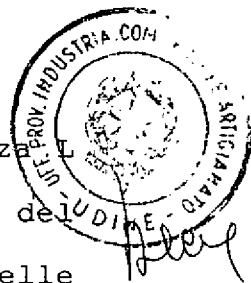
4 Il collegamento tra l'elemento 28 e l'asse 29 è
5 realizzato nella mezzeria dell'elemento 28 stesso e
6 con la rotazione di 180° viene consentita
7 l'alternanza delle teste 29 nella posizione di pre-
8 lievo 13 e nella voluta posizione di deposito con
9 coordinate x.

10 Le due teste 29 sono supportate e guidate opportu-
11 namente da rispettivi bracci 30 i quali, sotto la
12 spinta di rispettivi pistoni 31, si spostano in
13 avanti o indietro secondo le direzioni indicate con
14 la freccia 32, ovvero sempre nella direzione della
15 linea congiungente i centri delle due teste 29 con
16 il centro dell'asse centrale 22 e con il centro di
17 prelievo 25.

18 Lo spostamento secondo 32 delle due teste 29 è li-
19 bero verso l'esterno, partendo dall'asse centrale
20 22, e viene automaticamente delimitato, a misure di-
21 verse in funzione dell'angolazione di deposito as-
22 sunta dall'elemento di supporto 28, da due profili
23 33 simmetricamente disposti rispetto all'asse cen-
24 trale 22 in direzione parallela all'asse x.

25 Detti profili 33 sono disposti equidistanti con

27 NOV. 1990



1 distanza L dall'asse centrale 22, detta distanza
2 essendo pari alla distanza nella direzione y del
3 centro del gruppo dal centro di prelievo 25 delle
4 bobine 12 ovvero dall'origine dei triangoli propor-
5 zionali di deposito (illustrati a tratteggio in fig.
6 1).

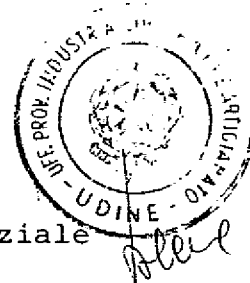
7 In pratica, la distanza L è teorica dovendo essere
8 aumentata di un'entità pari al raggio (r) di un
9 rullo di fermo contro il profilo 33 montato su cia-
10 scuna testa 29 (vedi fig. 2).

11 Le teste 29 sono dotate di usuali mezzi di presa
12 34 delle bobine 12, nonché di mezzi di solleva-
13 mento/abbassamento delle stesse.

14 Con una configurazione del gruppo di deposito bo-
15 bine 10 come illustrato è quindi possibile comandare
16 spostamenti del suo centro di entità $x_1/2$, $x_2/2$,
17 ..., $x_n/2$, con y costante, per ottenere automatica-
18 mente coordinate di deposito pari a x_1 , x_2 , ..., x_n .

19 Infatti, ad ogni spostamento $x/2$ l'elemento di
20 supporto 28 compie di per sé una rotazione angolare
21 supplementare, mentre le teste 29 si allontanano o
22 si avvicinano automaticamente, disponendosi in tal
23 modo sempre nella direzione della linea di congiun-
24 zione tra centro delle teste 29, asse centrale 22 e
25 centro di prelievo 25, dopodichè si può eseguire la

27 NOV. 1990



1 rotazione di 180°.

2 Si è qui descritta una realizzazione preferenziale
3 del trovato, ma è evidente per un esperto del set-
4 tore che numerose varianti sono possibili senza per
5 questo uscire dall'ambito del trovato come di se-
6 guito rivendicato.

Il mandatario
BRUNA ROCCO
Bruna Rocco
STUDIO G. L. P. S.a.s.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

27 NOV. 1990



RIVENDICAZIONI

1
2 ① Gruppo di deposito bobine su pallet per prelie-
3 vare dette bobine (12) da una posizione di prelievo
4 (25) e per depositarle ordinate su strati sovrappo-
5 sti costituenti il pallet, detto gruppo (10) essendo
6 solidale a mezzi di movimentazione che concretizzano
7 una coordinata di deposito (y), a detti mezzi di mo-
8 vimentazione essendo anche solidale detta posizione
9 di prelievo (25), detto gruppo (10) essendo idoneo
10 ad essere installato su dispositivi di pallettizza-
11 zione delle bobine (12) cooperanti con macchine di
12 produzione delle stesse, caratterizzato dal fatto
13 che presenta un telaio (16) mobile secondo una coor-
14 dinata di deposito (y) al quale sono solidali i se-
15 guenti gruppi operativi:
16 - mezzi mobili (18) provvisti di mezzi di aziona-
17 mento (19) per spostarsi secondo una coordinata di
18 deposito (x);
19 - un asse centrale (22) sostenuto con possibilità di
20 rotazione da mezzi di supporto e collegamento
21 (20,21) solidali a detti mezzi mobili (18);
22 - un elemento di supporto (28), collegato rigida-
23 mente a detto asse centrale (22), portante una cop-
24 pia di teste di lavoro (29), uguali ed in posizioni
25 contrapposte rispetto a detto asse centrale (22);

27 NOV 1990

- 1 - teste di lavoro (29), provviste di mezzi di presa
2 (34) e movimentazione bobine (12), collegate a mezzi
3 di azionamento (31) per un loro spostamento (32)
4 nella direzione della linea congiungente i centri
5 delle teste (29) ed il centro dell'asse centrale
6 (22);
- 7 - mezzi di rotazione (23) per detto asse centrale
8 (22);
- 9 - mezzi di supporto (24) per detti mezzi di rota-
10 zione (23), detti mezzi di supporto (24) essendo
11 fulcrati con possibilità di scorrere in corrispon-
12 denza a detta posizione di prelievo (25) delle bo-
13 bine (12);
- 14 - mezzi di fermo (33) delle teste di lavoro (29) di-
15 sposti parallelamente alla coordinata di deposito
16 (x).
- 17 (2) Gruppo (10) come alla rivendicazione 1, caratte-
18 rizzato dal fatto che detti mezzi di fermo (33)
19 delle bobine (12) sono disposti a distanze (L) ugu-
20 ali dall'asse centrale (22).
- 21 (3) Gruppo (10) come alla rivendicazione 1, caratte-
22 rizzato dal fatto che detti mezzi di fermo (33)
23 delle bobine (12) sono disposti a distanze (L) dif-
24 ferenziate dall'asse centrale (22).
- 25 (4) Gruppo (10) come ad una o l'altra delle rivendi-

2 / NOV. 1990

1 cazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che
2 detti mezzi di rotazione (23) dell'asse centrale
3 (22) sono mezzi a pistone rotante.

4 (5) - Gruppo (10) come ad una o l'altra delle rivendi-
5 cazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la
6 rotazione dell'asse centrale (22) è alternativamente
7 di 180°.

8 (6) - Gruppo (10) come ad una o l'altra delle rivendi-
9 cazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che
10 detti mezzi di azionamento (31) delle teste (29)
11 sono pistoni pneumatici.

12 (7) - Gruppo (10) come ad una o l'altra delle rivendi-
13 cazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che
14 detti mezzi di supporto (24) presentano mezzi di
15 guida a rulli (27) in corrispondenza alla posizione
16 di prelievo (25).

17 p. MATICS Srl

18 Udine, 26 Novembre 1990

19 cs/mm/cs/mm

835 31 A/ 90

27 NOV. 1990

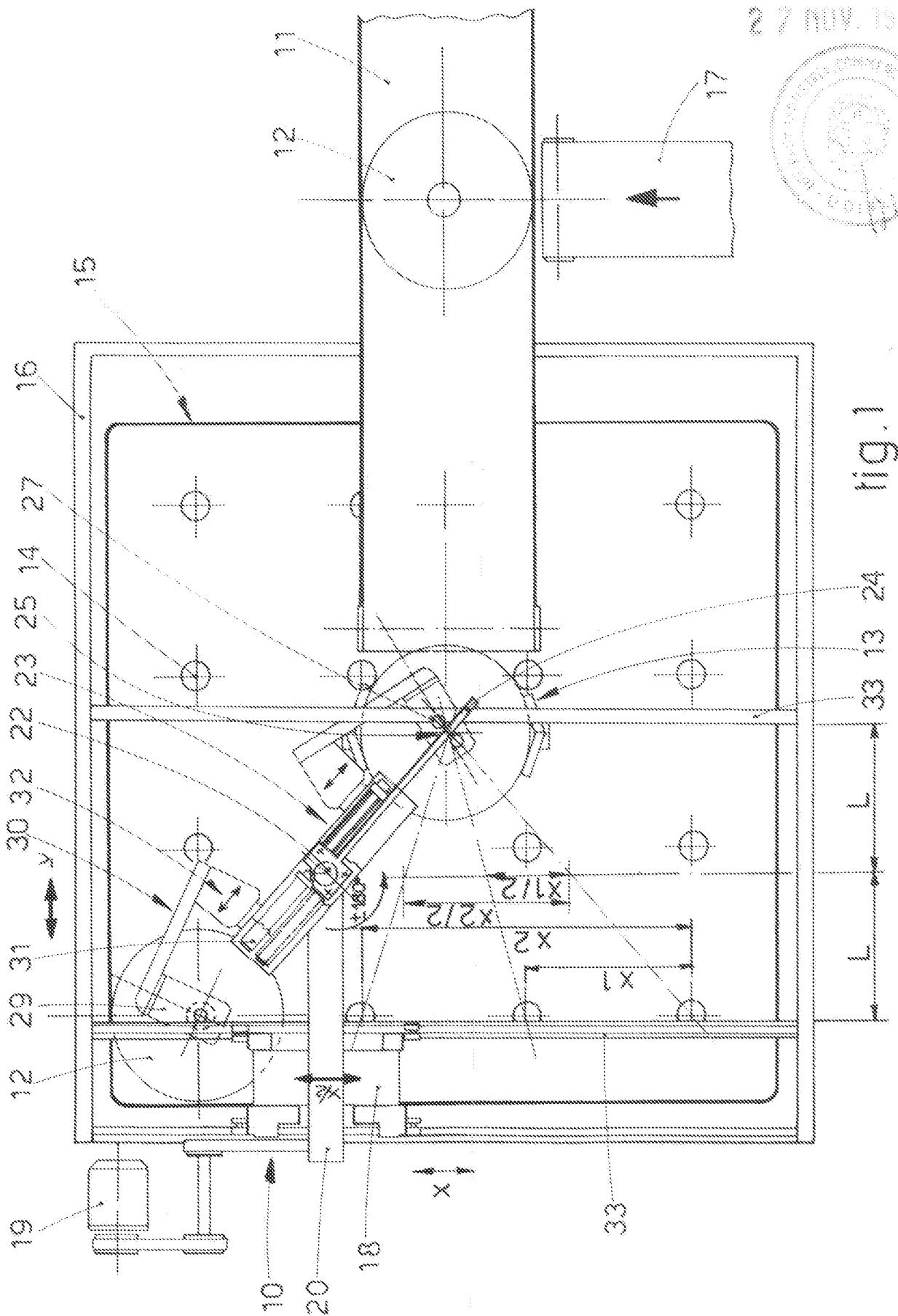
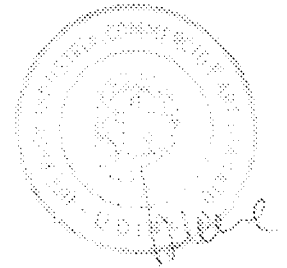


fig. 1

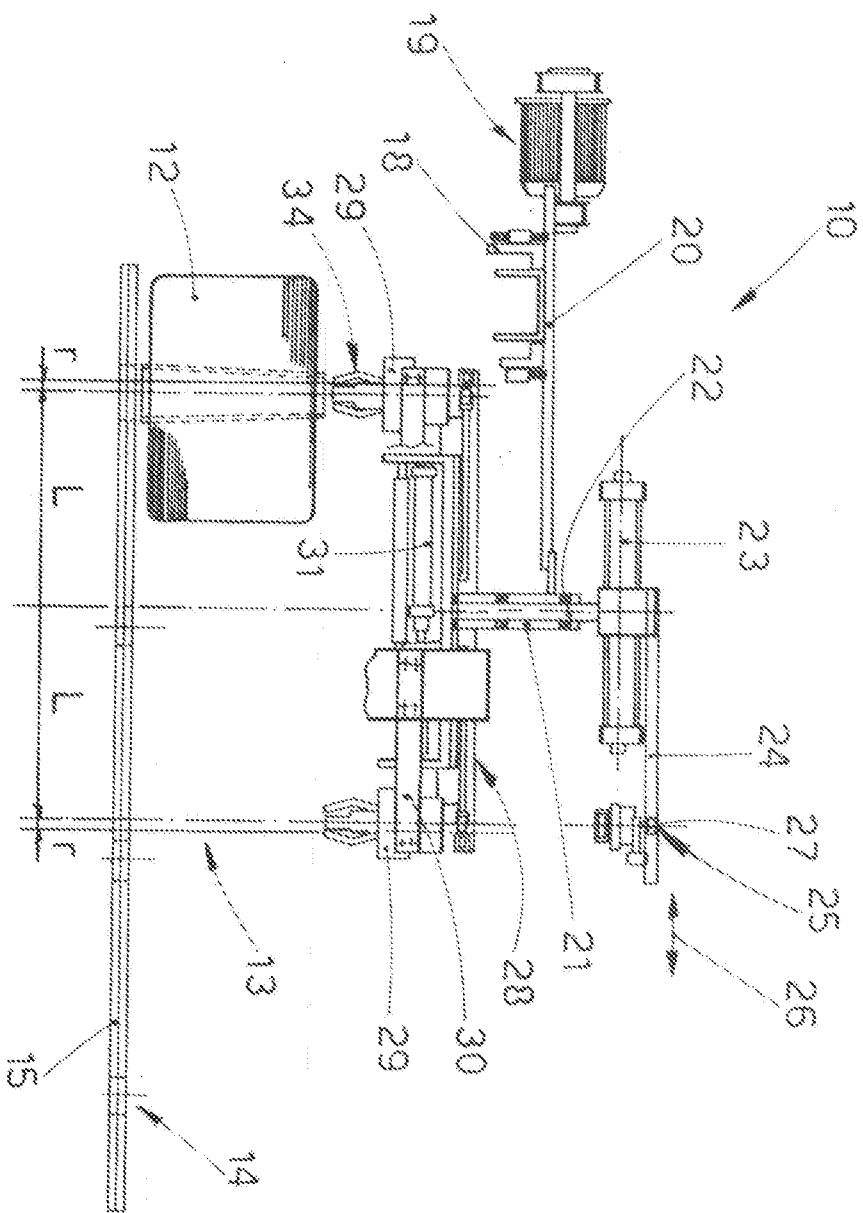


fig.2



835 3 1 A/90