



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101990900156019
Data Deposito	14/12/1990
Data Pubblicazione	14/06/1992

Priorità	G8915079.1
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	D		

Titolo

MACCHINA PER TAGLIARE AUTOMATICAMENTE IL PROSCIUTTO IN QUARTI.



1 Classe Internazionale: A 23 M
2 Descrizione del trovato avente per titolo:
3 "MACCHINA PER TAGLIARE AUTOMATICAMENTE IL PROSCIUTTO
4 IN QUARTI"
5 a nome NATEC, REICH, SUMMER GmbH & Co. KG a OFFEN-
6 BACH (Germania)

7 dep. il 14 DIC. 1990 al n.

835 42 A/ 90

8 * * * * *

9 CAMPO DI APPLICAZIONE

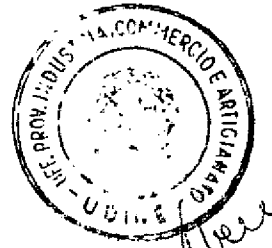
10 La presente invenzione si riferisce ad una mac-
11 china per tagliare automaticamente il prosciutto in
12 quarti, in modo particolare per il taglio in quarti
13 di prosciutto cotto pressato, con un piatto girevole
14 per la collocazione del prodotto in numerose sta-
15 zioni di lavorazione.

16 TECNICA NOTA

17 Per quanto noto alla richiedente, il prosciutto
18 cotto pressato è stato fino ad ora tagliato in qu-
19 arti solo manualmente.

20 Scopo di questa ripartizione in quarti è di otte-
21 nere quattro parti di prosciutto cotto esattamente
22 uguali, per soddisfare quindi un'esigenza della
23 clientela.

24 Il compito che sta alla base della presente inven-
25 zione consiste nel fatto di effettuare una riparti-



1 zione in quarti di questo tipo in modo completamente
2 automatico con una lavorazione precisa.

3 DESCRIZIONE DEL TROVATO

4 Per risolvere il compito posto è previsto, secondo
5 l'invenzione, che le stazioni di lavorazione siano
6 disposte in modo tale da essere distribuite in modo
7 uniforme sul perimetro del piatto girevole, che un
8 dispositivo di comando a motore sposti il piatto gi-
9 revole ciclicamente di volta in volta di una sta-
10 zione di lavorazione, che intorno al perimetro di
11 tale piatto girevole siano previsti, disposti ad una
12 determinata distanza l'uno rispetto all'altro, per
13 lo meno due dispositivi di taglio fissi, e che i di-
14 spositivi di taglio siano sviluppati sul tipo di
15 coltelli e vengano azionati in modo oscillante nella
16 loro direzione longitudinale, realizzando detti col-
17 telli la suddivisione in quarti del prosciutto col-
18 locato sulla relativa stazione di lavorazione del
19 piatto girevole.

20 Con l'insegnamento impartito in base alla presente
21 invenzione si ottiene un progresso essenziale, per
22 il fatto che ora su di un piatto girevole sono di-
23 sposte per esempio 4, 6 o 9 stazioni di lavorazione,
24 essendo collocato in ogni stazione di lavorazione un
25 pezzo di prosciutto.



1 Il piatto girevole viene fatto ruotare ciclica-
2 mente a passo e quindi il prosciutto viene sottopo-
3 sto in ogni stazione di lavorazione ad una determi-
4 nata fase della lavorazione stessa.

5 In una forma di realizzazione preferenziale della
6 presente invenzione è prevista la presenza di due
7 dispositivi di taglio, nel qual caso un dispositivo
8 di taglio esegue il taglio longitudinale e l'altro
9 dispositivo di taglio esegue il taglio trasversale.

10 In questo caso è inoltre preferibile che ogni di-
11 spositivo di taglio sia sviluppato sul tipo di un
12 coltello azionato in modo oscillante nella direzione
13 dell'asse longitudinale del coltello stesso, poiché
14 in questo modo si ottiene un taglio con il coltello
15 assolutamente diritto e preciso, così come potrebbe
16 essere eseguito manualmente da un macellaio.

17 Nell'ambito della presente invenzione rientrano
18 anche altri dispositivi di taglio, come per esempio
19 seghe oscillanti mobili od anche coltelli rotanti.

20 Il tipo di coltello menzionato in precedenza,
21 azionato mediante un movimento oscillante, risulta
22 però preferibile nel quadro della presente inven-
23 zione.

24 Precedentemente si è detto che deve essere pre-
25 sente per lo meno un singolo dispositivo di taglio.



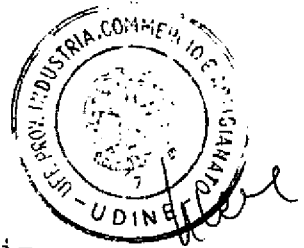
1 Questo è un requisito minimo.

2 Se cioè è previsto un unico dispositivo di taglio
3 sul tipo di un coltello nella sua forma di esecu-
4 zione preferenziale, esistono quindi a tale propo-
5 sito due possibilità.

6 O si fa ruotare la stazione di lavorazione sul
7 piatto girevole sul quale viene posto il pezzo di
8 prosciutto, per eseguire un taglio perpendicolare
9 con il coltello ed un taglio trasversale rispetto al
10 precedente, oppure si fa ruotare il dispositivo di
11 taglio, per ottenere allo stesso modo un taglio con
12 il coltello in direzione longitudinale ed un taglio
13 trasversale rispetto al precedente.

14 Come illustrato all'inizio, è preferibile tuttavia
15 prevedere due dispositivi di taglio che lavorano se-
16 paratamente l'uno dall'altro e che sono pure aziona-
17 bili separatamente, poiché in questo modo si ottiene
18 una velocità di lavorazione ottimale.

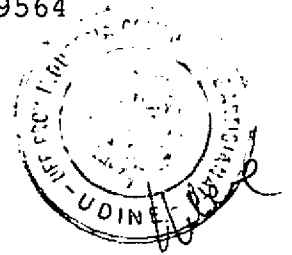
19 Dalle ricerche della richiedente risulta che è
20 vantaggioso prevedere su di un piatto girevole di
21 questo tipo sei stazioni di lavorazione, essendo
22 collocato il pezzo di prosciutto in una prima sta-
23 zione di lavorazione, e tale stazione di lavorazione
24 viene quindi portata (mediante rotazione del piatto
25 girevole) sotto il primo dispositivo di taglio; il



1 primo dispositivo di taglio esegue il taglio longi-
2 tudinale; il pezzo di prosciutto così diviso a metà
3 viene quindi fatto muovere nuovamente di 60°, nel
4 qual caso non avviene alcuna lavorazione e durante
5 questo tempo viene fatta avanzare una stazione di
6 lavorazione ancora vuota sul lato di caricamento
7 della macchina, potendo essere collocato su detta
8 stazione di lavorazione il pezzo di prosciutto suc-
9 cessivo.

10 Con il successivo ciclo della macchina il pezzo di
11 prosciutto tagliato a metà viene quindi guidato
12 sotto il coltello che effettua il taglio trasver-
13 sale, dove tale taglio trasversale viene appunto ef-
14 fettuato.

15 Il pezzo così tagliato in quarti viene fatto ruo-
16 tare di nuovo di 60°, essendo guidato tale pezzo ta-
17 gliato in quarti, dopo il passaggio attraverso un
18 ciclo intermedio durante il quale non avviene alcuna
19 lavorazione, sotto una pinza di prelevamento, la
20 quale con quattro bracci di prelevamento solleva il
21 pezzo di prosciutto dalla stazione di lavorazione,
22 la quale in quel preciso momento è sbloccata, e lo
23 appoggia su di un nastro trasportatore, sul quale il
24 suddetto pezzo di prosciutto viene allontanato dalla
25 macchina.



1 E' importante che in ogni ciclo di rotazione della
2 macchina un pezzo di prosciutto venga posto
3 all'inizio nella stazione di lavorazione, cosicchè
4 per esempio possono essere lavorati nella macchina
5 suddetta in totale dieci pezzi di prosciutto al mi-
6 nuto.

7 Ciò significa quindi che si possono ottenere nella
8 macchina dieci cicli al minuto.

9 Nel procedimento di taglio è importante che il
10 coltello esegua il taglio stesso in corrispondenza
11 ad un bordo applicato in modo tale da essere abbas-
12 sabile e sollevabile al di sotto del piatto gire-
13 vole.

14 Si tratta cioè in questo caso di un dispositivo di
15 sollevamento, cosicchè durante il procedimento di
16 taglio questo bordo avanza contro la parte inferiore
17 del prodotto, il prodotto viene in tal modo legger-
18 mente sollevato, e solo allora viene effettuato il
19 taglio con il coltello.

20 Il movimento di sollevamento è sincronizzato con
21 il taglio effettuato con il coltello in modo tale
22 che il movimento di sollevamento inizia prima che il
23 coltello stesso si arresti all'interno del pezzo di
24 prosciutto.

25 Le ricerche condotte dalla richiedente hanno dimo-



1 strato che il movimento di sollevamento deve ini-
2 ziare all'incirca dopo 20 mm di profondità di pene-
3 trazione del coltello nel pezzo di prosciutto, per
4 cui il coltello attraversa il pezzo di prosciutto e
5 giunge in una scanalatura ricavata nel bordo di sol-
6 levamento sopra menzionato.

7 In tal modo si evita che il coltello si arresti
8 all'interno del pezzo di prosciutto.

9 Ulteriori ricerche della richiedente hanno dimo-
10 strato che il movimento di sollevamento durante il
11 taglio longitudinale deve cominciare prima rispetto
12 a quanto avviene invece per il taglio trasversale,
13 poichè innanzitutto come prima lavorazione viene ef-
14 fettuito il taglio longitudinale e come seconda la-
15 vorazione viene effettuato il taglio trasversale.

16 Nella seconda lavorazione il pezzo di prosciutto è
17 già leggermente aperto in seguito al taglio longitu-
18 dinale avvenuto in precedenza, cosicchè il movimento
19 di sollevamento può iniziare più tardi.

20 Il bordo del sollevamento (bordo di taglio) viene
21 sollevato in questo caso al massimo all'incirca di
22 20 mm oltre il bordo superiore del piatto girevole
23 (cioè quindi al di sopra della superficie di appog-
24 gio del pezzo di prosciutto).

25 A questo scopo sono previste di volta in volta nel

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



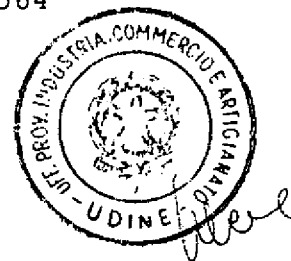
1 piatto girevole aperture a forma di croce, cosicchè
2 sia durante il taglio longitudinale che durante il
3 taglio trasversale il bordo di sollevamento corri-
4 sponde di volta in volta alla direzione longitudi-
5 nale del coltello ed è disposto parallelamente a
6 tale direzione.

7 Durante il taglio longitudinale il bordo di solle-
8 vamento passa quindi radialmente attraverso la cor-
9 rispondente apertura presente sul piatto girevole,
10 mentre durante il taglio trasversale il bordo di
11 sollevamento sporge dal piatto girevole verso l'alto
12 in direzione tangenziale.

13 E' importante che ad ogni stazione di lavorazione
14 sia coordinato sul piatto girevole un determinato
15 numero di dispositivi di pressione, di preferenza in
16 numero di quattro per ogni stazione di lavorazione,
17 detti dispositivi di pressione essendo azionati e
18 comandati da un comune dispositivo di comando.

19 I dispositivi di pressione sono costituiti in que-
20 sto caso essenzialmente da bracci supportati sul
21 piatto girevole in modo tale da risultare orienta-
22 bili e sviluppati inoltre in modo tale da risultare
23 sollevabili ed abbassabili.

24 L'orientamento ed i movimenti di sollevamento e di
25 abbassamento avvengono per mezzo di una camma dispo-



1 sta in modo tale da rimanere fissa al di sotto del
2 piatto girevole.

3 L'elemento spostabile del braccio orientabile
4 corre su tale camma fissata al di sotto del piatto
5 girevole ed in relazione allo sviluppo di detta
6 camma il braccio orientabile viene orientato, solle-
7 vato oppure abbassato.

8 In questo modo risulta un sistema di azionamento
9 molto semplice, senza che debbano essere previsti
10 altri dispositivi di azionamento attivi.

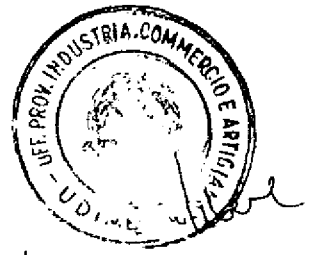
11 Si provvede inoltre ad un funzionamento sempre
12 sincronizzato di tutti i bracci orientabili di tutte
13 le stazioni di lavorazione.

14 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

15 L'invenzione viene qui di seguito dettagliatamente
16 illustrata sulla base di un esempio di realizza-
17 zione, dal quale risultano inoltre ulteriori ed im-
18 portanti caratteristiche.

19 I disegni mostrano:

- 20 - fig. 1: una vista dall'alto degli elementi strut-
21 turali più importanti della macchina se-
22 condo l'invenzione in una rappresentazione
23 schematica;
24 - fig. 2: una vista nella direzione della freccia II
25 della fig. 1;



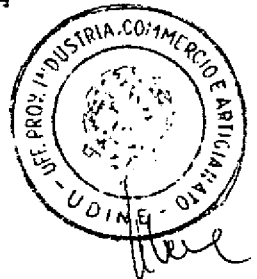
- 1 - fig. 3: una vista nella direzione della freccia
2 III della fig. 1;
3 - fig. 4: una vista dall'alto del piatto girevole in
4 scala ingrandita;
5 - fig. 5: il piatto girevole con i relativi elementi
6 strutturali in una vista laterale;
7 - fig. 6: la pinza di serraggio della stazione di
8 scaricamento in una sezione lungo la linea
9 VI - VI della fig. 7;
10 - fig. 7: la pinza di serraggio in una sezione lungo
11 la linea VII - VII della fig. 6.

12 Su di un'incastellatura della macchina 1 è dispo-
13 sto un piatto girevole 2 comandabile a cicli.

14 La rotazione avviene in questo caso nella dire-
15 zione della freccia 7, cioè nella vista secondo la
16 fig. 1 in senso antiorario.

17 Sulla macchina è fissata una prima stazione di ta-
18 glio o stazione di lavorazione 3, costituita essen-
19 zialmente da un dispositivo di comando 8, da un
20 corpo della biella 9 e da un coltello 10 azionabile
21 in modo tale da conferirgli un movimento oscillante.

22 Il coltello è supportato con la propria estremità
23 anteriore su di una mensola 11, essendo detta men-
24 sola fissata sull'incastellatura della macchina 1 ed
25 essendo essa disposta nello stesso tempo sul piatto



1 girevole con un braccio 12.

2 Nel braccio 12 è collocato un cuscinetto a stri-
3 sciamento per l'inserimento dell'estremità libera
4 anteriore del coltello 10.

5 L'estremità del coltello 10 posta accanto al di-
6 spositivo di comando 8 è supportata in modo tale da
7 risultare spostabile in una slitta 13, essendo svi-
8 lupata detta slitta in modo tale da essere solleva-
9 bile ed abbassabile sul piano perpendicolare ri-
10 spetto al piatto girevole per mezzo di un cilindro
11 pneumatico.

12 In tal modo il coltello 10 risulta sollevabile ed
13 abbassabile rispetto alla superficie del piatto gi-
14 revole, essendo allo stesso modo l'estremità del
15 coltello supportata in modo tale da risultare spo-
16 stabile nella bussola sferica del braccio 12 collo-
17 cata in una slitta analoga.

18 Mediante il movimento parallelo di entrambe le
19 slitte 13 il coltello risulta spostabile perpendico-
20 larmente in modo preciso rispetto alla superficie
21 del piatto girevole.

22 Per il fatto che il dispositivo di comando 8 è
23 fisso ed il coltello 10 è sollevabile ed abbassa-
24 bile, ne deriva il vantaggio che è previsto un nu-
25 mero relativamente limitato di elementi che vengono



1 posti in movimento; l'azionamento del coltello av-
2 viene in questo caso attraverso il corpo della
3 biella 9, la cui posizione angolare viene modificata
4 in relazione alla posizione di sollevamento e di ab-
5 bassamento del coltello.

6 Le stesse spiegazioni che sono state fornite per
7 il taglio longitudinale (coltello 10) valgono per
8 l'altra stazione di taglio II (contrassegnata con il
9 numero 4), nel qual caso con un dispositivo di co-
10 mando analogo 8' sono previsti un corpo della biella
11 9', una slitta 13' ed un braccio 12'.

12 Si tratta quindi di una unità uguale, nel qual
13 caso con la stazione di taglio 3 viene effettuato il
14 taglio longitudinale e con la stazione di taglio 4
15 viene effettuato il taglio trasversale del pezzo di
16 prosciutto.

17 Sono previste in totale sei stazioni di lavora-
18 zione 1' - 6'.

19 Con il numero 5 è stata contrassegnata la stazione
20 di caricamento, dove nella direzione della freccia
21 14 un pezzo di prosciutto viene introdotto nella
22 stazione di lavorazione 1'.

23 Il piatto girevole 2 si muove gradualmente nella
24 direzione della freccia 7, cosicché il pezzo di pro-
25 sciutto assume la posizione della stazione di lavo-



1 razione 2' sotto la stazione di taglio 3.

2 La stazione di taglio entra ora in funzione; il
3 coltello 10 viene cioè abbassato, attraverso la
4 slitta 13, ed effettua il relativo taglio.

5 Durante il taglio effettuato con il coltello, un
6 bordo di sollevamento si muove verso il lato infe-
7 riore del piatto girevole, essendo allineato detto
8 bordo in modo esattamente parallelo al coltello 10,
9 nel qual caso detto bordo di sollevamento passa at-
10 traverso un'apertura del piatto girevole avente la
11 forma di un intaglio a croce e fuoriesce all'incirca
12 di 20 mm al di sopra della superficie del piatto gi-
13 revole.

14 In tal modo il pezzo di prosciutto viene sollevato
15 e spinto contro il coltello che sta tagliando, otte-
16 nendo perciò un taglio estremamente netto e preciso.

17 In tal modo si evita sicuramente che il coltello
18 possa fermarsi nel pezzo di prosciutto.

19 Il pezzo di prosciutto riceve con ciò un precarico
20 contro il coltello in movimento.

21 Dopo l'effettuazione del taglio longitudinale, il
22 piatto girevole viene nuovamente posto in movimento
23 per un successivo ciclo nella direzione dell'altra
24 stazione di lavorazione 3', mentre sulla stazione di
25 caricamento 5 viene collocato un nuovo pezzo di pro-



1 sciutto.

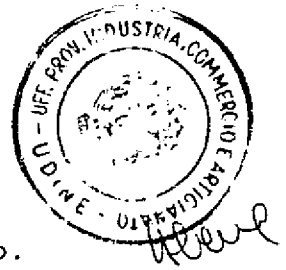
2 In tal modo, nel ciclo della macchina tutte le
3 stazioni di lavorazione vengono caricate di volta in
4 volta con un pezzo di prosciutto.

5 Dopo che si è svolto un ulteriore ciclo di lavora-
6 zione, il pezzo di prosciutto tagliato in direzione
7 longitudinale giunge alla stazione di lavorazione
8 4', dove viene eseguito il taglio trasversale con il
9 coltello 10'.

10 In questo caso valgono le stesse condizioni illu-
11 strate per quanto riguarda il taglio longitudinale.

12 Anche in questo caso è previsto un dispositivo di
13 sollevamento fissato sull'incastellatura della mac-
14 china, il quale presenta un bordo di sollevamento
15 sviluppato come in precedenza in modo tale da risul-
16 tare parallelo al coltello 10', e detto bordo di
17 sollevamento viene fatto passare attraverso la parte
18 successiva dell'apertura a forma di intaglio a croce
19 del piatto girevole e premuto nuovamente contro la
20 parte inferiore del prosciutto, cosicché il pezzo di
21 prosciutto viene spinto nuovamente contro il col-
22 tello che sta effettuando il taglio.

23 Dopo l'effettuazione di ogni taglio, il disposi-
24 tivo di sollevamento viene guidato di nuovo verso il
25 basso, ed il bordo di sollevamento viene portato di



1 nuovo al di fuori della parte girevole del piatto.

2 Contemporaneamente i coltelli 10 e 10' vengono
3 guidati verso l'alto per mezzo delle relative slitte
4 12, 13 e rispettivamente 12', 13' e si fermano di
5 nuovo nella loro posizione di partenza.

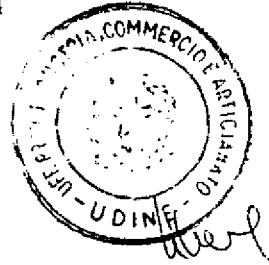
6 La velocità di abbassamento delle slitte 12, 13 è
7 regolabile.

8 Le ricerche della richiedente hanno dimostrato che
9 i migliori risultati di taglio vengono ottenuti se
10 un pezzo di prosciutto dello spessore di 100 mm
11 viene tagliato con cinque passaggi complessivi del
12 coltello.

13 Secondo la consistenza del prodotto che deve es-
14 sere tagliato può essere prestabilito un numero mag-
15 giore o minore di passaggi del coltello.

16 La velocità del coltello (velocità di oscilla-
17 zione) è regolabile; le ricerche della richiedente
18 hanno dimostrato che cinque passaggi per ogni ciclo
19 di lavorazione portano al migliore risultato di ta-
20 glio.

21 Dopo l'effettuazione del taglio trasversale presso
22 la stazione di taglio 4', il piatto girevole 2 viene
23 fatto ulteriormente ruotare ed il pezzo di pro-
24 sciutto tagliato in quarti giunge nella stazione di
25 lavorazione 5'.



1 In questa stazione non avviene alcuna lavorazione.

2 Con il successivo ciclo della macchina, il pezzo
3 di prosciutto tagliato in quarti giunge nella sta-
4 zione di lavorazione 6', dove esso viene portato al
5 di sotto del dispositivo di scaricamento.

6 Il dispositivo di scaricamento è costituito essen-
7 zialmente da una pinza di serraggio sollevabile ed
8 abbassabile che viene guidata dall'alto sul pezzo di
9 prosciutto, mentre quattro bracci bloccano lateral-
10 mente il prosciutto, lo portano verso l'alto, ese-
11 guono un movimento orientato e lo depositano su di
12 un nastro trasportatore al di fuori del campo di ro-
13 tazione del piatto girevole.

14 Quindi le pinze di serraggio vengono di nuovo
15 aperte ed il pezzo di prosciutto viene a trovarsi
16 alla fine della lavorazione sul nastro trasportatore
17 per essere portato via.

18 E' importante che dopo un determinato tempo di
19 funzionamento dell'intero dispositivo i coltelli
20 delle stazioni di taglio 3, 4 vengano puliti automa-
21 ticamente.

22 A tale scopo è previsto che sui lati longitudinali
23 di ogni coltello siano disposti numerosi spruzzatori
24 di vapore.

25 Lo scopo della pulitura del coltello è di ottenere



1 un taglio il più possibile libero da residui.

2 Ciò significa che per quanto possibile sul col-
3 tello non dovrebbe rimanere attaccata alcuna parti-
4 cella residua di un taglio precedente.

5 Tali particelle si attaccherebbero al prodotto ta-
6 gliato nella successiva fase di taglio e lascereb-
7 bero indietro bordi di grasso.

8 Per evitare tutto ciò, i coltelli vengono ripuliti
9 ogni quarto d'ora.

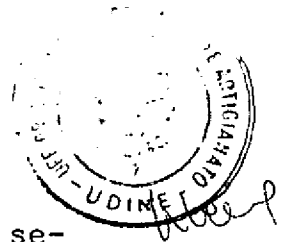
10 Se quindi non viene caricato più alcun pezzo di
11 prosciutto sulla stazione 5, la macchina si svuota
12 gradualmente eseguendo il suo funzionamento a cicli.

13 Quando tutte le stazioni di lavorazione da 1' a 6'
14 sono vuote, avviene la pulitura vera e propria.

15 Gli spruzzatori di vapore ad alta pressione ven-
16 gono alimentati con il relativo mezzo per la vapo-
17 rizzazione ad alta pressione e spruzzano su entrambi
18 i lati dei coltelli, mentre le stazioni di taglio
19 3, 4 sono in attività.

20 I coltelli passano quindi nel loro movimento da-
21 vanti agli spruzzatori di vapore ad alta pressione
22 che rimangono fissi, e tutti i residui che erano ri-
23 masti appiccicati vengono lavati via.

24 Per ottenere una pulitura ciclica di questo tipo è
25 previsto che dopo circa 10 o 15 minuti di funziona-



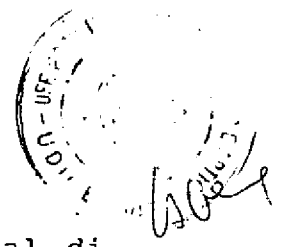
1 mento di questa macchina entri in funzione un se-
2 gnale e quindi non venga più caricato alcun pro-
3 sciutto sulla stazione di caricamento 5 e che la
4 macchina venga quindi vuotata gradualmente, finché
5 il ciclo di pulitura stesso inizia nel modo prece-
6 dentemente descritto.

7 Nella fig. 2 è rappresentata come esempio la sta-
8 zione di taglio 3, essendo il coltello 10 fissato su
9 di un archetto 14, essendo disposto su detto ar-
10 chetto un supporto oscillante 15, nel quale è inse-
11 rita un'estremità del corpo della biella 9.

12 Per ottenere un movimento oscillatorio è prevista,
13 essendo posta in rotazione fissa con l'asse del di-
14 spositivo di comando 8, una manovella a disco 16,
15 nella quale viene inserita eccentricamente ed in
16 modo tale da risultare orientabile l'altra estre-
17 mità del corpo della biella. Con tale manovella a
18 disco 16 viene attribuita al corpo della biella 9
19 una corsa di circa 20 cm.

20 Nella fig. 2 si può vedere i cilindri di comando
21 per le relative slitte 12, 12' e rispettivamente 13,
22 13'.

23 Nella fig. 3 sono rappresentate le stazioni di ta-
24 glio 3, 4 poste l'una accanto all'altra e la sta-
25 zione di scaricamento 6.



1 Tutti gli elementi nominati sono disposti al di
2 sopra del piatto girevole 2, essendo detto piatto
3 supportato sull'incastellatura della macchina in
4 modo tale da risultare girevole e comandabile in ro-
5 tazione.

6 Nella fig. 4 sono rappresentati ulteriori partico-
7 lari del piatto girevole 2.

8 In questo caso si può riconoscere che ad ogni sta-
9 zione di lavorazione 1', 2' e rispettivamente 6' è
10 coordinata sul piatto girevole un'apertura 17 avente
11 la forma di un intaglio a croce, attraverso la quale
12 può essere effettuato il movimento del dispositivo
13 di sollevamento con il relativo bordo di taglio.

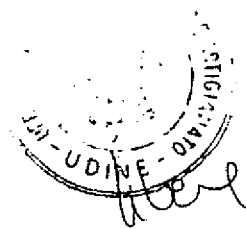
14 Per motivi di semplicità viene descritta qui di
15 seguito solamente un'unica stazione di lavorazione
16 con i relativi elementi che la costituiscono.

17 Tutte le altre stazioni di lavorazione sono svi-
18 lupate in modo assolutamente identico.

19 Nella stazione di lavorazione 1' è disposta la
20 summenzionata apertura a forma di intaglio a croce
21 17.

22 Il pezzo di prosciutto 18, il quale viene rappre-
23 sentato del resto anche nella fig. 6, viene collo-
24 cato nella stazione di lavorazione.

25 Detto pezzo di prosciutto viene bloccato in questo



1 caso per mezzo delle pinze di serraggio 19, essendo
2 coordinate ad ogni stazione di lavorazione quattro
3 pinze di serraggio 19.

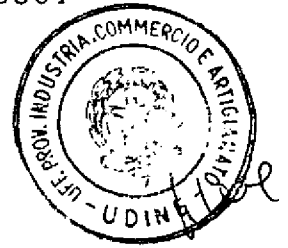
4 Ogni pinza di serraggio è costituita in questo
5 caso (cfr. anche la fig. 5) da una guida 20, la
6 quale è collegata in modo fisso con il piatto gire-
7 vole; all'interno della guida è supportata una co-
8 lonna 21 spostabile longitudinalmente, sulla cui
9 estremità libera superiore è collocato un braccio
10 girevole 22.

11 Sull'estremità libera anteriore del braccio oscil-
12 lante è collocato un dispositivo di pressione 23.

13 Il dispositivo di pressione è costituito da un ma-
14 teriale metallico inossidabile e presenta una super-
15 ficie arrotondata, per poter essere appoggiato sul
16 pezzo di prosciutto 18 senza rovinarlo.

17 Ogni dispositivo di pressione è collocato
18 sull'estremità libera anteriore del braccio orienta-
19 bile in modo tale da risultare intercambiabile, co-
20 sicché esso può assumere anche la sua posizione 23'
21 della fig. 5, in modo tale da poter bloccare perfet-
22 tamente anche pezzi di prosciutto più grandi.

23 Il movimento longitudinale della colonna 21 av-
24 viene in opposizione alla forza di una molla 24, la
25 quale si appoggia da un lato contro uno spallamento



1 fisso del piatto girevole e dall'altro lato si ap-
2 poggia con caricamento a molla ad una bussola scor-
3 revole 25, alla cui estremità libera inferiore è
4 collocata una sfera d'urto 26.

5 Al di sotto del piatto girevole 2 è collocata in
6 questo caso una camma fissa 27, essendo rappresen-
7 tata nella fig. 5 anche una superficie 28 che sale
8 uniformemente.

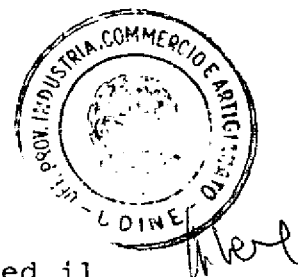
9 Urtando la sfera d'urto 26 sulla superficie 28, la
10 bussola scorrevole 25 viene posta in movimento verso
11 l'interno nella guida longitudinale in opposizione
12 alla forza della molla 24, essendo spostata nello
13 stesso tempo verso l'alto la colonna 21.

14 Il movimento forzatamente rotatorio del braccio
15 oscillante 22 avviene in questo caso per il fatto
16 che in corrispondenza della colonna 21 è inserita
17 una camma 29, nella quale si inserisce in modo fisso
18 una spina 30.

19 Con il sollevamento della colonna 21 nella dire-
20 zione della freccia 31 non avviene, immediatamente
21 all'inizio del movimento verticale, alcun movimento
22 orientato del braccio orientabile 22.

23 In concomitanza con l'ultima parte del movimento
24 verticale avviene quindi un movimento rotatorio.

25 In questo caso la camma 29 ingrana nella spina 30,



1 cosicché quest'ultima fa ruotare la colonna 21 ed il
2 braccio orientabile 22 viene orientato con ciò verso
3 l'esterno, così come rappresentato nella fig. 4.

4 Si ricorda inoltre che sul piatto girevole 2 sono
5 disposte spine di fissaggio fisse 32, che circondano
6 il pezzo di prosciutto 18 da tutte le parti e ser-
7 vono come sicurezza contro lo spostamento laterale.

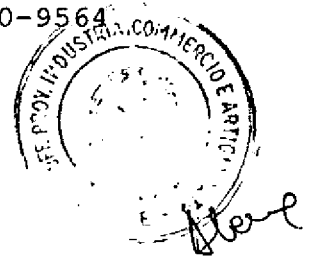
8 Ogni spina di fissaggio 32 è disposta
9 all'estremità anteriore di una ganasca 33, essendo
10 dette ganasce a loro volta orientabili per mezzo di
11 una vite 34 e fissate sul piatto girevole.

12 E' importante che la pinza di serraggio 19 venga
13 aperta solamente in corrispondenza della stazione di
14 caricamento 5 ed in corrispondenza della stazione di
15 scaricamento 6.

16 In tutte le altre stazioni le pinze di serraggio
17 19 rimangono chiuse e tengono fermo il pezzo di pro-
18 sciutto 18.

19 La camma 29 è sviluppata sul tipo di una spirale;
20 in presenza di un movimento verticale totale di 22
21 mm avviene un movimento rotatorio solamente sugli
22 ultimi 12 mm in corrispondenza di tale spirale me-
23 diante ingranamento della spina 30 nella camma 29.

24 Le figg. 6 e 7 mostrano una parte della stazione
25 di scaricamento, e precisamente la pinza di serrag-



1 gio di detta stazione di scaricamento, mostrando la
2 fig. 6 la pinza di serraggio in sezione lungo la li-
3 nea VI - VI della fig. 7, mentre la fig. 7 mostra
4 una sezione lungo la linea VII - VII della fig. 6.

5 La pinza di serraggio è contrassegnata complessivi-
6 vamente con la posizione 35.

7 Detta pinza serve ad afferrare ed a scaricare il
8 pezzo di prosciutto 18 diviso in quarti in corri-
9 spondenza della stazione di scaricamento 6.

10 Ciò significa quindi che quando la stazione di la-
11 vorazione 6' giunge nella sua posizione rappresen-
12 tata nella fig. 1 il pezzo di prosciutto viene sca-
13 ricato.

14 A questo scopo la pinza di serraggio 35 è disposta
15 all'estremità libera inferiore di una slitta, la
16 quale da parte sua è supportata su di una colonna in
17 modo tale da risultare spostabile longitudinalmente
18 ed è azionabile per mezzo di un cilindro pneumatico.

19 Al movimento di sollevamento e di abbassamento
20 della slitta è coordinato un primo cilindro pneuma-
21 tico, mentre un ulteriore cilindro pneumatico è
22 coordinato all'azionamento dei quattro bracci di af-
23 ferraggio della pinza di serraggio.

24 I bracci di serraggio 39, 40 sono sviluppati a
25 coppie in modo identico.



1 Perciò per ragioni di semplicità viene descritto
2 di volta in volta solamente un braccio di serraggio
3 39 e rispettivamente 40.

4 Ogni braccio di serraggio 39, 40 è supportato di
5 volta in volta su di un perno di supporto 37, 38 in
6 modo tale da risultare orientabile.

7 Le estremità delle coppie di serraggio 39, 40 con-
8 vergono verso il centro della pinza di serraggio 35,
9 e qui vengono azionate entrambe dall'asta dello
10 stantuffo 41 di un cilindro a corsa corta 42.

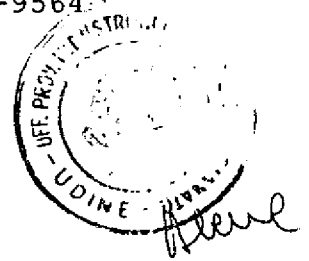
11 L'asta dello stantuffo 41 viene rappresentata
12 nella fig. 7 parzialmente in sezione.

13 Detta asta dello stantuffo 41 presenta un elemento
14 inferiore di appoggio 43 su di essa avvitato, il
15 quale esercita una pressione su tutte le estremità
16 libere delle coppie di serraggio 39, 40.

17 In questo modo vengono azionate nello stesso tempo
18 con un unico movimento verticale del cilindro a
19 corsa corta tutte le quattro coppie di serraggio 39,
20 40.

21 E' previsto inoltre un interruttore di prossimità
22 44, il quale comunica al dispositivo di comando
23 della macchina le posizioni di apertura o di chiu-
24 sura delle coppie di serraggio 39, 40.

25 Il ritorno delle coppie di serraggio 39, 40 av-



1 viene di volta in volta grazie alla forza di una
2 molla 45, la cui forza elastica è regolabile.

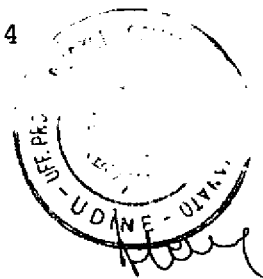
3 Nella fig. 6 sono inoltre rappresentati con un
4 tratteggio i dispositivi di pressione 23, i quali
5 sono fissati in modo tale da risultare orientabili
6 sul piatto girevole in relazione alle figg. 4 e 5
7 precedentemente descritte.

8 La pinza di serraggio presenta una scatola 46, nel
9 cui spazio interno sono supportate in modo tale da
10 risultare orientabili le coppie di serraggio 39, 40.

11 La scatola 46 si adatta alla forma del pezzo di
12 prosciutto e rispettivamente della stazione di lavo-
13 razione, cosicché l'intera pinza di serraggio 35 può
14 essere fatta scendere dall'alto sul pezzo di pro-
15 sciutto e le coppie di serraggio 39, 40 possono af-
16 ferrare lateralmente il pezzo di prosciutto, senza
17 che dette coppie di serraggio 39, 40 entrino in con-
18 tatto con i dispositivi di pressione 23 disposti sul
19 piatto girevole.

20 Alle estremità inferiori delle coppie di serraggio
21 39, 40 sono disposte le braccia di afferraggio 47,
22 le quali devono semplicemente afferrare dal di sotto
23 il pezzo di prosciutto 18, senza però penetrare nel
24 prodotto.

25 Per poter effettuare un afferraggio senza provo-



1 care danni sono previsti di volta in volta,
2 all'incirca al centro di ogni braccio di afferraggio
3 47, i perni di appoggio 48, i quali afferrano late-
4 ralmente il pezzo di prosciutto 18 e lo sollevano
5 senza danneggiarlo.

6 In tal modo il pezzo di prosciutto tagliato in qu-
7 arti viene sollevato dalla pinza di serraggio 35
8 senza che vengano provocati danni, viene girato e
9 viene posto sul nastro trasportatore disposto sul
10 lato di uscita.

11 I perni di appoggio hanno lo scopo di tenere in-
12 sieme i singoli pezzi del prosciutto 18 separati
13 l'uno dall'altro in seguito al taglio, finché
14 l'intero pezzo non viene posto sul nastro trasporta-
15 tore all'uscita dalla macchina.

16 Complessivamente viene presentata con
17 l'innovazione descritta una macchina che lavora au-
18 tomaticamente e velocemente, esegue tagli precisi
19 con i coltelli e suddivide il prosciutto in quattro
20 parti esattamente uguali in modo sempre ripetibile.

21 La forma dei pezzi di prosciutto è standardizzata,
22 perciò il taglio con i coltelli può avvenire sempre
23 negli stessi punti.

24 Tuttavia è possibile, mediante la regolazione dei
25 perni di fissaggio 32, regolare il taglio con i col-

9 DIC. 1990



- 1 telli in modo corrispondente ad altre misure del
- 2 prodotto.

14 DIC. 1990



1 RIVENDICAZIONI

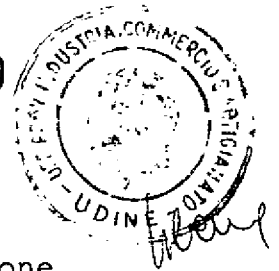
2 (1) Macchina per tagliare automaticamente il pro-
3 sciutto in quarti, in modo particolare per il taglio
4 in quarti di prosciutto cotto pressato, con un
5 piatto girevole per la collocazione del prodotto in
6 numerose stazioni di lavorazione, caratterizzata dal
7 fatto che le stazioni di lavorazione sono disposte
8 in modo tale da essere distribuite in modo uniforme
9 sul perimetro del piatto girevole (2), un disposi-
10 tivo di comando a motore spostando il piatto gire-
11 vole (2) ciclicamente di volta in volta di una sta-
12 zione di lavorazione, intorno al perimetro di tale
13 piatto girevole (2) essendo previsti, disposti ad
14 una determinata distanza l'uno rispetto all'altro,
15 per lo meno due dispositivi di taglio fissi (3, 4),
16 ed i dispositivi di taglio (3, 4) essendo sviluppati
17 sul tipo di coltelli (10, 10') e venendo azionati in
18 modo oscillante nella loro direzione longitudinale,
19 realizzando detti coltelli la suddivisione in quarti
20 del prosciutto collocato sulla relativa stazione di
21 lavorazione del piatto girevole (2).

22 (2) Macchina secondo la rivendicazione 1, caratte-
23 rizzata dal fatto che uno dei suddetti dispositivi
24 di taglio (3) è sviluppato e posizionato per
25 l'esecuzione di un taglio longitudinale e l'altro



- 1 dispositivo di taglio (4) è sviluppato e posizionato
2 per l'esecuzione di un taglio trasversale.
- 3 (3) - Macchina secondo le rivendicazioni 1 e 2, carat-
4 terizzata dal fatto che i dispositivi di taglio (3,
5 4) tagliano con i rispettivi coltelli (10, 10') con-
6 tro un bordo sollevabile ed abbassabile.
- 7 (4) - Macchina secondo la rivendicazione 3, caratte-
8 rizzata dal fatto che nel piatto girevole (2) sono
9 previste aperture a forma di croce (17) per tale
10 bordo.
- 11 (5) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 4, ca-
12 ratterizzata dal fatto che le stazioni di lavora-
13 zione sono girevoli.
- 14 (6) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 4, ca-
15 ratterizzata dal fatto che i dispositivi di taglio
16 (3, 4) sono girevoli.
- 17 (7) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 6, ca-
18 ratterizzata dal fatto che sul piatto girevole (2)
19 sono previste sei delle suddette stazioni di lavora-
20 zione.
- 21 (8) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 7, ca-
22 ratterizzata dal fatto che ad ogni stazione di lavo-
23 razione sono coordinati dispositivi di pressione
24 (23).
- 25 (9) - Macchina secondo la rivendicazione 8, caratte-

14 DIC. 1990



1 rizzata dal fatto che i dispositivi di pressione
2 (23) sono sviluppati in modo tale da risultare sol-
3 levabili ed abbassabili.

4 (10) - Macchina secondo la rivendicazione 9, caratte-
5 rizzata dal fatto che è prevista una camma fissata
6 alla macchina (27), la quale provoca il movimento di
7 sollevamento e di abbassamento dei dispositivi di
8 pressione (23).

9 (11) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 10,
10 caratterizzata dal fatto che è previsto un disposi-
11 tivo di scaricamento (6) con una pinza di serraggio
12 sollevabile ed abbassabile (35) successivamente ai
13 dispositivi di taglio (3, 4) nella direzione di ro-
14 tazione (7).

15 (12) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 11,
16 caratterizzata dal fatto che per la pulitura dei
17 coltelli (10, 10') sono previsti spruzzatori di va-
18 pore.

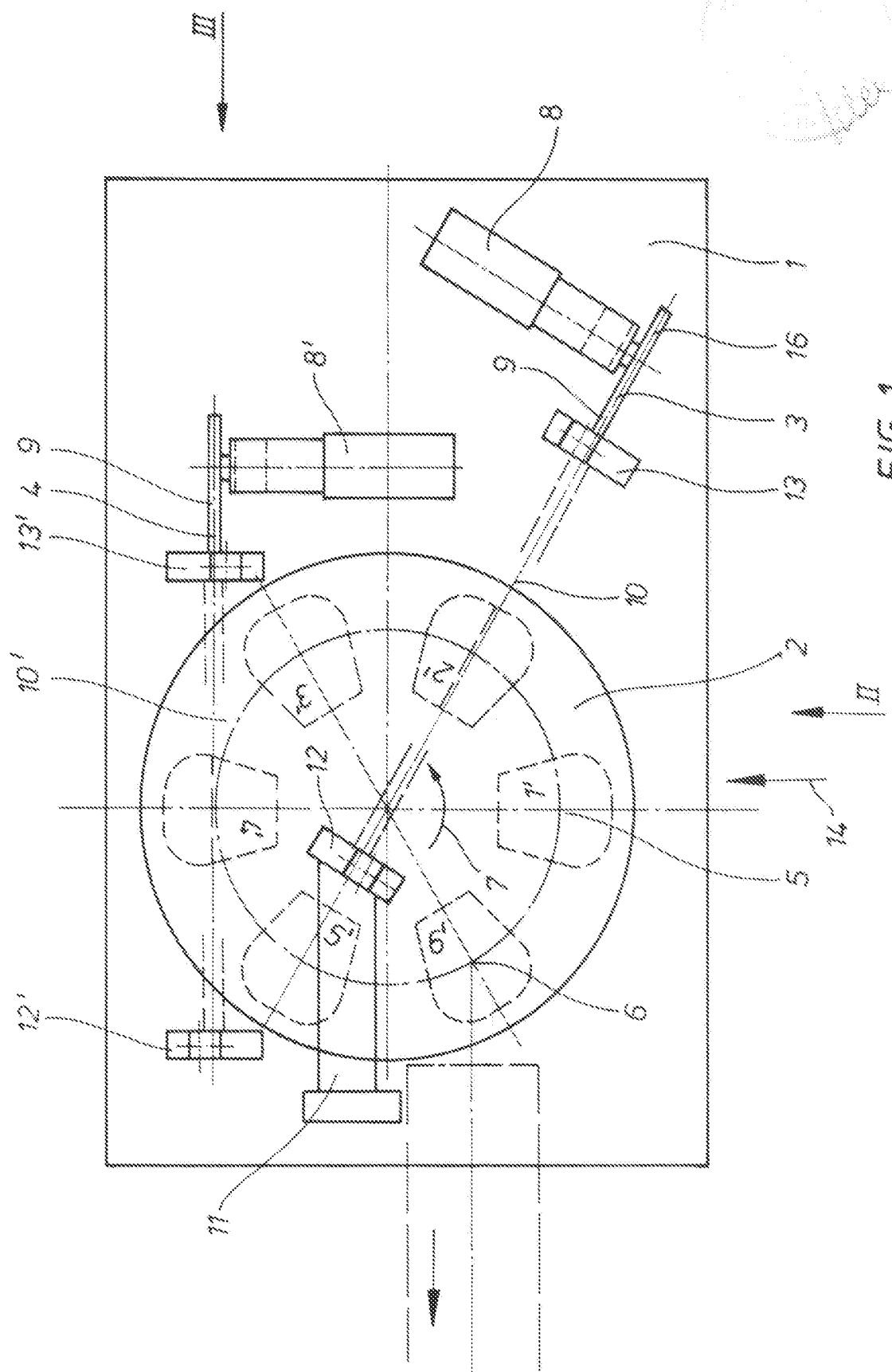
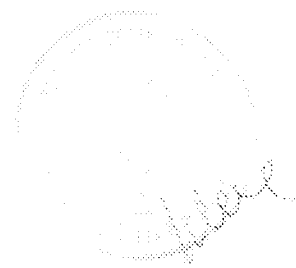
19 (13) - Macchina secondo le rivendicazioni da 1 a 12,
20 caratterizzata dal fatto che sono previste pinze di
21 serraggio (19), le quali mantengono fermi i pezzi di
22 prosciutto nelle stazioni di lavorazione.

23 p. NATEC, REICH, SUMMER GmbH & Co. KG

24 Udine, 12 Dicembre 1990

835 42 A/90

14 DIC. 1990



14 DIC. 1990

83542 A/90

2/7

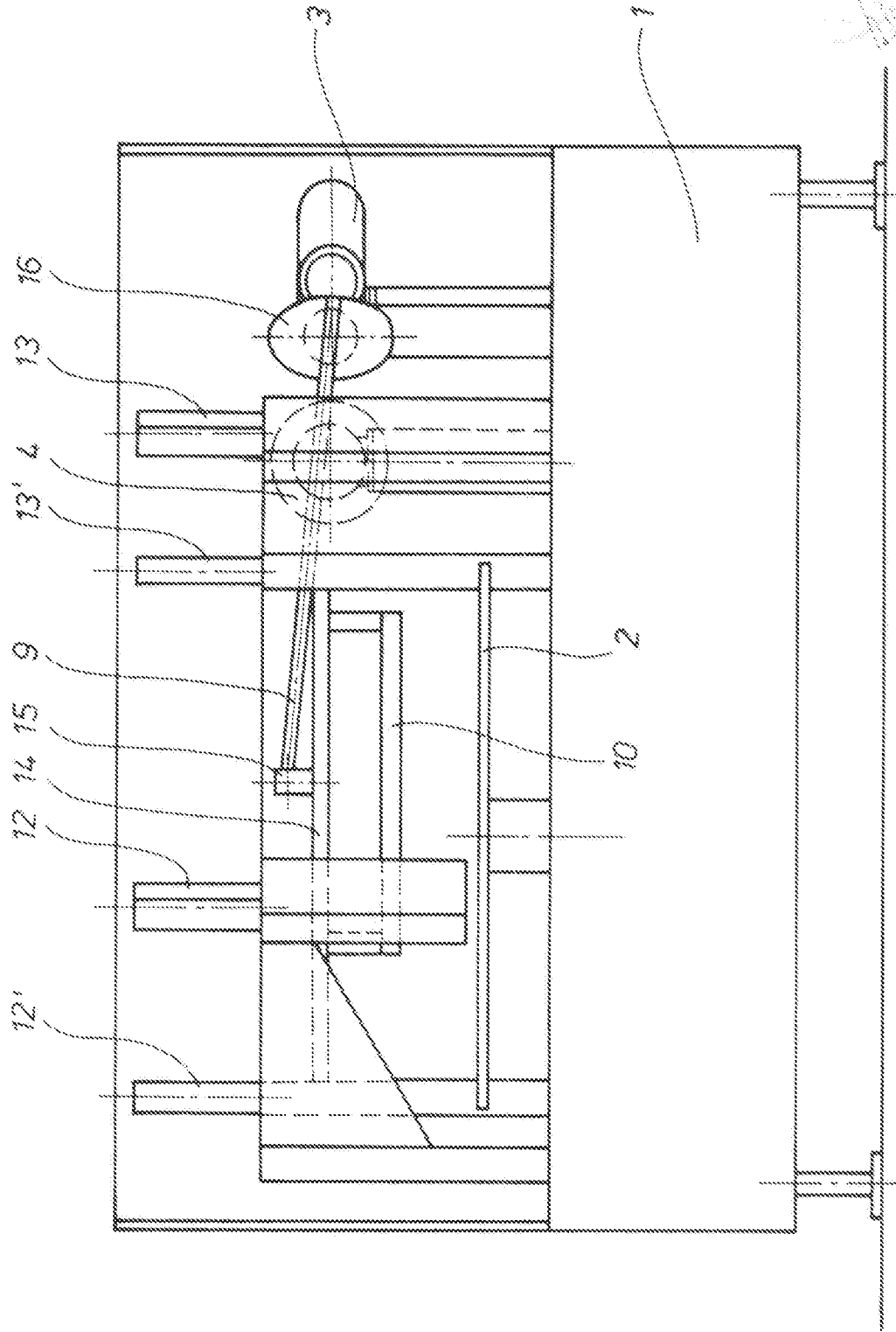


FIG 2

14 DIC. 1990

3/7

835 42 A/ 90

Handwritten signature

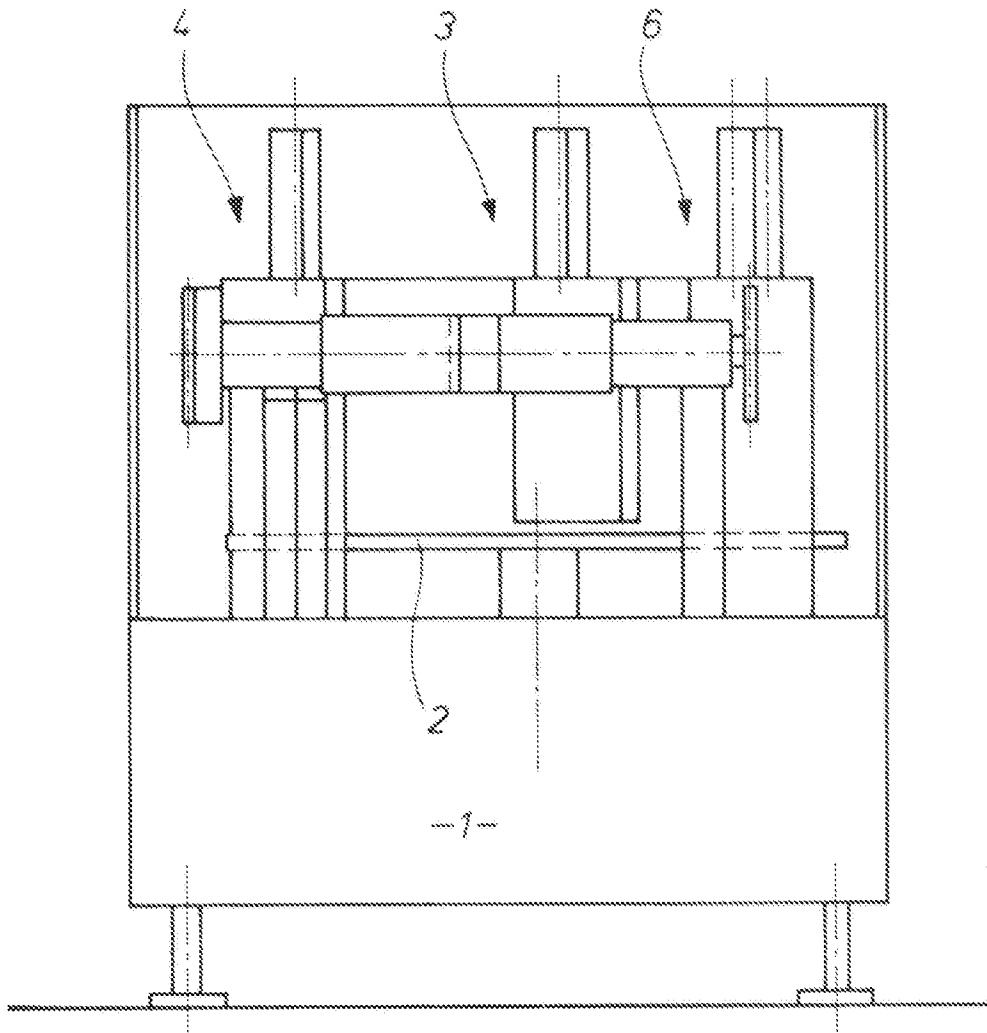


FIG 3

835 42 A/ 90

4/7

14 DIC. 1990

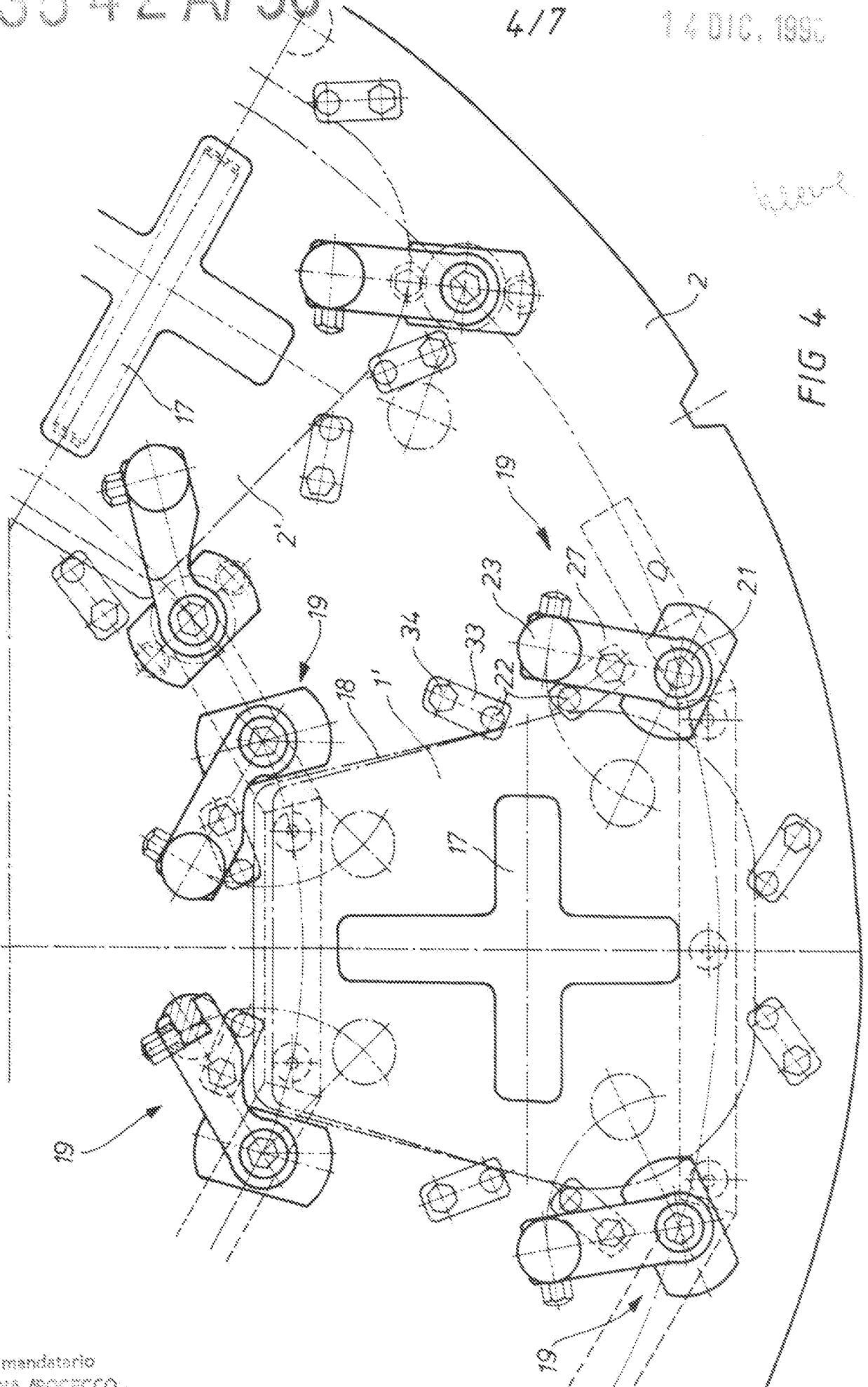
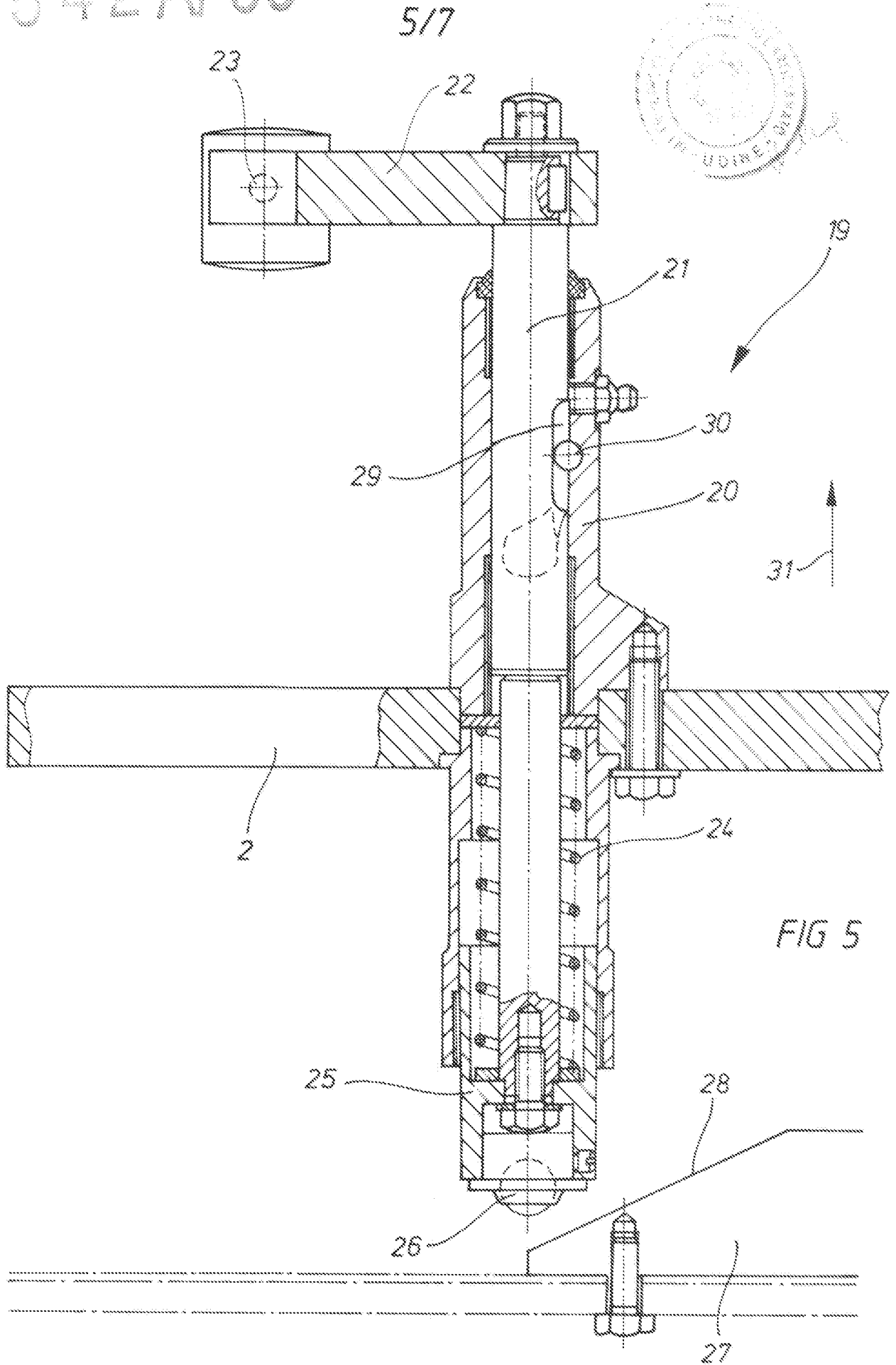


FIG 4

835 42 A/90

14 DIC. 1990



835 42 A/ 90

6/7

14.010.1990

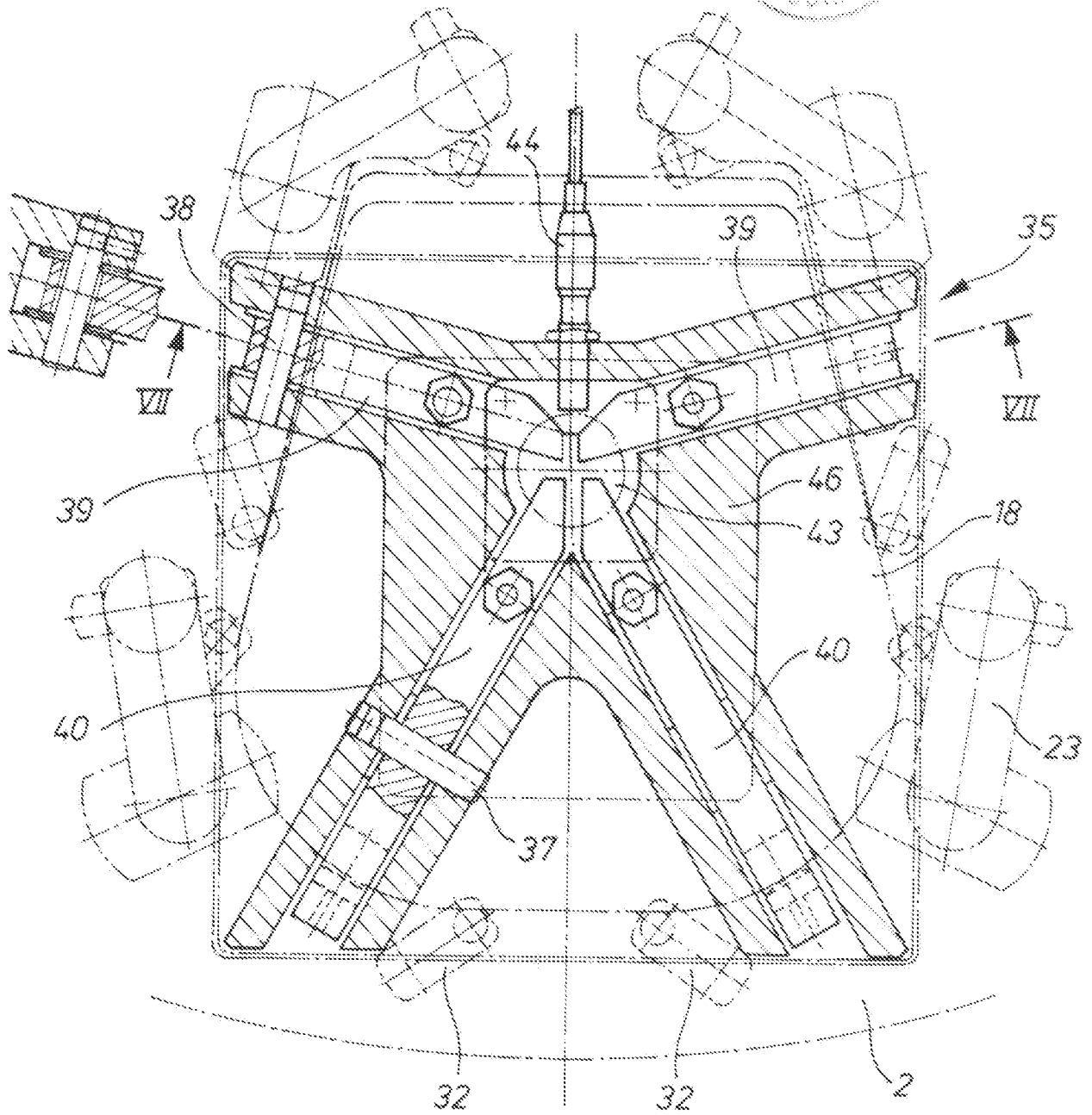
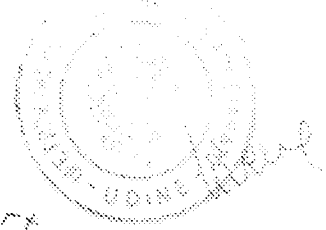
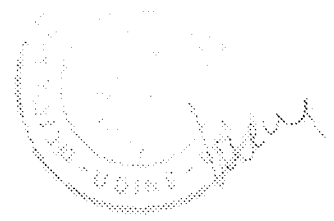


FIG 6



835 42 A/ 90

7/7

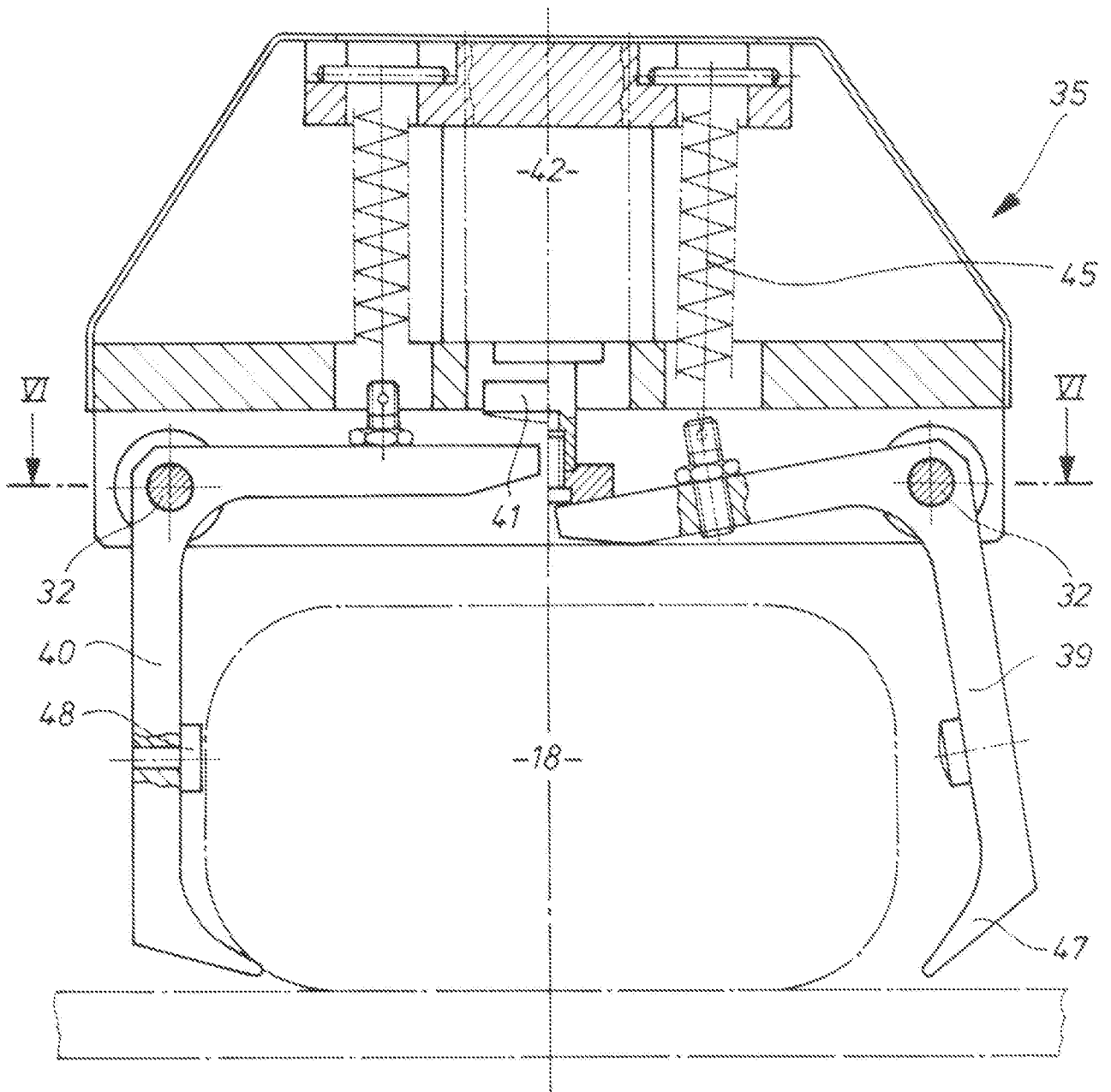


FIG 7