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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101989900085180
Data Deposito	19/10/1989
Data Pubblicazione	19/04/1991

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	N		

Titolo

MACCHINA PER LA SPEZZETTATURA DI PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI, IN PARTICOLARE POMODORI.

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

D E S C R I Z I O N E

La presente invenzione ha per oggetto una macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori.

Come è noto, nell'industria per la lavorazione e la confezione di prodotti ortofrutticoli, quali ad esempio pomodori, sono utilizzate macchine ed apparecchiature che consentono di spezzettare la polpa dei prodotti stessi in pezzi di dimensioni prefissate.

Un tipo di tali macchine note prevede l'utilizzo di un rullo di lavoro, generalmente rivestito in gomma, su parte della superficie cilindrica esterna del quale si avvolge, per un arco di ampiezza prestabilita, una rete flessibile, formata da sottili fili di acciaio, che si sviluppa a guisa di nastro chiuso su se stesso. In tal modo la rete flessibile, mantenuta tesa e a contatto di detta parte della superficie del rullo di lavoro da cui è trascinata in movimento per attrito, è sostanzialmente suddivisa in due rami il primo dei quali è in avvicinamento al rullo di lavoro ed il secondo in allontanamento da esso. I prodotti ortofrutticoli da spezzettare, e nella fattispecie i pomodori, vengono caricati in una zona di carico

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GRIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

definita sulla faccia interna del ramo in avvicinamento della rete flessibile e vengono progressivamente incanalati, compressi e tagliati in pezzi tra la superficie esterna del rullo motore e la porzione della stessa rete flessibile in avvolgimento su di esso.

I pezzi ottenuti fuoriescono parzialmente verso l'esterno delle maglie della rete flessibile ed hanno dimensioni sostanzialmente corrispondenti alle dimensioni di queste ultime. Le bucce dei pomodori non vengono tagliate di netto al contatto con i fili della rete, ma si rompono in vari punti rimanendo avvolti parzialmente sui fili stessi e successivamente vengono asportate, ad esempio, con un'apposita spatola.

Tale noto tipo di macchine, pur rappresentando un notevole progresso tecnico, nei confronti di altre macchine note, soprattutto per la loro capacità di tagliare in pezzi e non semplicemente schiacciare i prodotti ortofrutticoli ed inoltre per essere in grado di trattare prodotti non sbucciati preventivamente, tuttavia presenta ancora numerosi ed importanti limiti ed inconvenienti.

Infatti la rete flessibile, nel suo moto di avanzamento, tende progressivamente a deformarsi al

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Paoul GNIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

punto da presentare sempre più deviati dalla loro posizione originaria i fili trasversali alla direzione del moto. Tali fili trasversali vengono così ad apparire come fili ondulati e non rettilinei, con zone parzialmente traslate nel senso longitudinale di avanzamento della rete flessibile.

Un altro inconveniente riscontrato consiste nelle prestazioni modeste per ciò che concerne affidabilità e durata della rete flessibile utilizzata da tale tipo di macchine.

Infine c'è da rilevare che nelle macchine per la spezzettatura di tipo noto non tutti i pezzi ottenuti si distaccano dalla rete flessibile o dalle piastre forate di taglio di cui sono dotate ed una parte rilevante dei prodotti rimane così accumulata in esse.

In questa situazione il compito tecnico posto alla base della presente invenzione è ideare una macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, in grado di ovviare sostanzialmente agli inconvenienti citati.

Nell'ambito di questo compito tecnico è un importante scopo dell'invenzione realizzare una macchina per la spezzettatura che consenta di far avanzare la rete flessibile di cui è dotata senza

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

che la stessa subisca alcuna deviazione o deformazione rispetto alla sua configurazione originaria.

Un altro importante scopo dell'invenzione è di mettere a disposizione una macchina per la spezzettatura dotata di una rete flessibile estremamente robusta atta a garantire prestazioni ottimali per periodi di funzionamento di lunga durata.

Un ulteriore scopo è di ideare una macchina per la spezzettatura che consenta di ottenere pezzi di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, con un numero ridotto di perdite e di accumulo di scarti negli organi di taglio in essa previsti.

Non ultimo scopo dell'invenzione è mettere a disposizione una forma di esecuzione del trovato di per sè vantaggiosa e tale da configurare un progresso tecnico nello specifico settore.

Il compito tecnico accennato e gli scopi specificati, ed altri scopi ancora che meglio appariranno in seguito, sono sostanzialmente raggiunti da una macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli in particolare pomodori comprendente almeno un primo rullo di lavoro, una rete flessibile in avvolgimento e in contatto di una

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

porzione della superficie cilindrica esterna di detto rullo di lavoro per un arco di ampiezza prestabilita e sviluppantesi a guisa di nastro chiuso su se stesso in modo da definire un ramo in avvicinamento a detto rullo di lavoro ed un ramo in allontanamento da esso, detta rete flessibile essendo trascinata in movimento con una velocità di avanzamento sostanzialmente eguale alla velocità periferica di detto rullo di lavoro, detti prodotti ortofrutticoli essendo caricati su una zona di carico definita su detto ramo in avvicinamento ed essendo progressivamente trascinati, compressi e tagliati tra la superficie di detto rullo di lavoro e detta rete flessibile in avvolgimento su di esso, la macchina per la spezzettatura essendo caratterizzata dal fatto di comprendere almeno un secondo rullo di rinvio, presentante un secondo asse longitudinale parallelo al primo asse longitudinale di detto rullo di lavoro, atto a sostenere in tensione detta rete flessibile in cooperazione almeno con detto rullo di lavoro, detto rullo di rinvio comprendendo, in corrispondenza della sua superficie di inviluppo sostanzialmente cilindrica, una pluralità di elementi girevoli indipendentemente intorno ad assi ausiliari paralleli a detto secondo

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

asse longitudinale di detto rullo di rinvio in modo atto a definire una pluralità di zone di supporto di detta rete flessibile cinematicamente scollegate almeno in direzione trasversale alla direzione di avanzamento di detta rete flessibile.

Ulteriori caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione appariranno maggiormente con la descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di una macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, secondo il trovato, illustrata a titolo di esempio indicativo e non limitativo negli uniti disegni, nei quali;

- la figura 1 mostra in vista prospettica e parzialmente in sezione una macchina per la spezzettatura secondo il trovato;
- la figura 2 illustra in vista frontale una porzione di una rete utilizzata dalla macchina di figura 1;
- la figura 3 evidenzia ingrandito un particolare di figura 2.
- la figura 4 è una sezione secondo il piano IV-IV di figura 3.

Con riferimento alle figure citate, la macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul BHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

particolare pomodori, secondo il trovato è globalmente indicata con il numero di contrassegno 1.

Essa comprende una struttura di base 2 in cui sono girevolmente impegnati un primo rullo di lavoro 3 ed un secondo rullo di rinvio 4 presentanti rispettivamente un primo asse longitudinale 5 ed un secondo asse longitudinale 6 reciprocamente paralleli. Una rete flessibile 7, che si sviluppa a guisa di nastro chiuso su se stesso, è tesa attorno al rullo di rinvio 4 ed al rullo di lavoro 3 ed è a contatto di entrambi in corrispondenza di una parte della superficie di inviluppo del rullo di rinvio 4 e di una porzione della superficie cilindrica esterna, rivestita in materiale gommoso, del rullo di lavoro 3. Quest'ultimo, dotato di moto rotatorio, intorno al primo asse 5, il cui senso è indicato dalla freccia 8, trascina in movimento per attrito la rete flessibile 7 che perciò avanza con una velocità che è uguale alla velocità periferica dello stesso rullo di lavoro 3.

Nella rete flessibile 7 sono individuabili un ramo in avvicinamento 9 al rullo di lavoro 3 ed un ramo in allontanamento 10 dallo stesso rullo di lavoro 3.

Un elemento di caricamento 11 disposto nella

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Radi GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

struttura di base 2 in prossimità del ramo in avvicinamento 9, consente di caricare i prodotti ortofrutticoli da spezzettare, costituiti nella fattispecie da pomodori, in una zona di carico 12 definita sulla faccia interna dello stesso ramo in avvicinamento 9.

Il rullo di rinvio 4 comprende due basi 13 a disco a cui si impegnano, in corrispondenza di fasce circonferenziali periferiche di esse, le estremità di una pluralità di perni di supporto 14 presentanti assi ausiliari 15 paralleli al secondo asse longitudinale 6. Ciascun perno di supporto 14 sostiene una successione di rullini 16, montati folli su di esso, e reciprocamente distanziati in modo da definire una successione di spazi vuoti tra rullini adiacenti. In tali spazi vuoti, presenti su ciascun perno di supporto 14, si inseriscono, occupandoli parzialmente, i rullini 16 di due perni adiacenti al perno preso in considerazione. Ciò è ovviamente possibile se gli stessi perni di supporto 14 sono opportunamente equidistanziati sulle anzidette fasce circonferenziali delle due basi 13 a disco. In tal modo i rullini 16 realizzano elementi girevoli indipendentemente intorno agli assi ausiliari 15 e presentano una superficie complessiva

IL MANDATARIC
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

di inviluppo tanto più prossima ad una superficie sostanzialmente cilindrica, quanto minore è il loro diametro e perciò maggiore il numero di perni di supporto 14 inseribili in dette fasce circonferenziali.

In corrispondenza di tale superficie di inviluppo i rullini 16 definiscono zone di supporto per la rete flessibile 7 cinematicamente scollegate sia nella direzione di avanzamento della stessa rete flessibile sia trasversalmente a detta direzione.

La rete flessibile 7 è originalmente definita da un ordito disposto nella direzione del suo avanzamento, formato da un'unica sottile fune o filo 17 a trefoli in acciaio inossidabile che si intreccia con un filo di trama 18, anch'esso in acciaio inossidabile, disposto trasversalmente ad essa. La fune 17 a sua volta definisce una successione di anelli 19 di sviluppo corrispondente allo sviluppo del nastro chiuso su se stesso formato dalla rete flessibile 7, giacente in piani paralleli e distanziati reciprocamente di una misura corrispondente al passo trasversale di detto ordito.

Ciascun anello 19 presenta una porzione terminale iniziale 20 ed una porzione terminale finale 21. La porzione terminale iniziale 20 di ogni anello, ad

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Paolo GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

eccezione di un primo anello 19a ,e di un ultimo anello 19b di detta successione, è connessa in prosecuzione alla porzione terminale finale dell'anello 19 precedente mediante un tratto ausiliario 22 della fune 17 piegato sostanzialmente di traverso alla direzione di avanzamento della rete flessibile 7 e sviluppantesi per una distanza sostanzialmente pari a detto passo trasversale dell'ordito.

La porzione terminale iniziale 20 del primo anello 19a e dell'ultimo anello 19b sono invece saldate alle rispettive porzioni terminali finali 21.

Inoltre la porzione terminale iniziale 20 e la porzione terminale finale 21 di ciascun anello compreso tra il primo anello 19a e l'ultimo anello 19b sono agganciate reciprocamente da elementi di aggancio 23. Questi ultimi sono definiti da dischetti presentanti una coppia di porzioni periferiche 23a e 23b contrapposte e ripiegabili. La porzione periferica 23a impegna la porzione terminale iniziale 20 di un anello in corrispondenza del tratto ausiliario 22 di congiunzione con l'anello procedente. La porzione periferica 23b impegna la porzione terminale finale 21 in corrispondenza del tratto ausiliario 22 di

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Alberto GIGLIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

congiunzione con l'anello successivo.

In definitiva l'ordito della rete flessibile 7 presenta esclusivamente due saldature in corrispondenza del primo anello 19a e dell'ultimo anello 19b.

Infine la macchina per la spezzettatura 1 comprende mezzi di raschiamento 24 impegnati alla struttura di base 2 e disposti in prossimità della zona superiore del rullo di lavoro 3.

Tali mezzi di raschiamento 24 sono attivi sulla faccia esterna della rete flessibile 7 in corrispondenza della porzione di quest'ultima avvolta sullo stesso rullo di lavoro 3 e sono atti ad asportare dalla stessa rete flessibile 7 pezzi di prodotti ortofrutticoli accumulati in essa.

I mezzi di raschiamento 24 comprendono due spatole raschianti 25, preferibilmente in materiale plastico, angolate reciprocamente ed impegnate ad alberini 26 in modo da definire un cuneo presentante uno spigolo 27 disposto centralmente sulla rete flessibile 7 e diretto nel senso di avanzamento di essa. Alle estremità degli alberini 26 sono connesse due levette 28, che consentono, con l'ausilio di molle od organi elastici 29, di premere elasticamente le spatole raschianti 25 contro la

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

rete flessibile 7.

Completano la macchina per la spezzettatura 1 una spazzola 30, disposta in prossimità del ramo in allontanamento 10, atta a far precipitare in un contenitore 31 sottostante dalla rete flessibile 7, pulendola, le bucce da essa trattenute ed un recipiente 32 per la raccolta dei pezzi tagliati disposto inferiormente al rullo di lavoro 3.

Il funzionamento della macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, sopra descritta in senso prevalentemente strutturale, è il seguente.

I prodotti ortofrutticoli, e nella fattispecie pomodori, depositati sulla zona di carico 12 vengono trascinati, compressi e tagliati tra il rullo di lavoro 3 e la rete flessibile 7. I pezzi ottenuti in parte fuoriescono e precipitano nel recipiente 32 ed in parte rimangono inseriti nella rete flessibile 7 da cui vengono raschiati mediante le spatole raschianti 25. In tal modo l'intero quantitativo di prodotti trattati viene recuperato.

Il rullo di rinvio 13, la cui superficie di inviluppo è sostanzialmente cilindrica, permette un ottimale avanzamento della rete flessibile 7 senza che si verifichino spostamenti o deviazioni dei fili

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

di trama 18 anche in presenza di leggere variazioni tra gli sviluppi degli anelli 19. Infatti ogni irregolarità o non uniformità di avanzamento o traslazione degli anelli 19 di ordito è automaticamente compensata dai rullini 16 che possono ruotare indipendentemente gli uni dagli altri.

Infine la particolare struttura della rete flessibile 7 e la presenza di un minimo numero di saldature, consente alla stessa di resistere meglio alle sollecitazioni di flessioni ripetute a cui è sottoposta, permettendo di raggiungere durate di valore elevato.

E' infine importante rilevare che la particolare forma di esecuzione illustrata è vantaggiosa anche nei suoi più specifici aspetti, evidenti dalla descrizione e dai disegni.

L'invenzione sopra descritta è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

Inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti.

Nella pratica attuazione del trovato, i materiali, le forme e le dimensioni possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul OHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

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

1) Macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, comprendente:

- almeno un primo rullo di lavoro,

- una rete flessibile in avvolgimento e in contatto di una porzione della superficie cilindrica esterna di detto rullo di lavoro per un arco di ampiezza prestabilita e sviluppantesi a guisa di nastro chiuso su se stesso in modo da definire un ramo in avvicinamento a detto rullo di lavoro ed un ramo in allontanamento da esso,

- detta rete flessibile essendo trascinata in movimento con una velocità di avanzamento sostanzialmente eguale alla velocità periferica di detto rullo di lavoro,

- detti prodotti ortofrutticoli essendo caricati su una zona di carico definita su detto ramo in avvicinamento ed essendo progressivamente trascinati, compressi e tagliati tra la superficie di detto rullo di lavoro e detta rete flessibile in avvolgimento su di esso,

caratterizzata dal fatto di comprendere almeno un secondo rullo di rinvio, presentante un secondo asse longitudinale parallelo al primo asse longitudinale

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

di detto rullo di lavoro, e atto a sostenere in tensione detta rete flessibile in cooperazione almeno con detto rullo di lavoro,

detto rullo di rinvio comprendendo, in corrispondenza della sua superficie di inviluppo sostanzialmente cilindrica, una pluralità di elementi girevoli indipendentemente intorno ad assi ausiliari paralleli a detto secondo asse longitudinale di detto rullo di rinvio in modo atto a definire una pluralità di zone di supporto di detta rete flessibile cinematicamente scollegate almeno in direzione trasversale alla direzione di avanzamento di detta rete flessibile.

2) Macchina per la spezzettatura secondo la rivendicazione 1, in cui detto rullo di rinvio comprende:

- due basi a disco,

- una pluralità di perni di supporto impegnati alle loro estremità a dette basi a disco in corrispondenza di fasce circonferenziali periferiche di queste ultime, detti perni di supporto definendo detti assi ausiliari,

ed in cui detti elementi girevoli sono definiti da rullini montati folli su detti perni di supporto.

3) Macchina per la spezzettatura secondo la

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

rivendicazione 2, in cui ciascuno di detti perni di supporto sostiene una successione di detti rullini reciprocamente distanziati in modo da definire una successione di spazi vuoti tra rullini adiacenti, detti perni essendo disposti equidistanziati lungo dette fasce circonferenziali in modo tale che la detta successione di spazi vuoti corrispondente ad uno di detti perni sia almeno parzialmente occupata dai rullini corrispondenti ai due perni adiacenti.

4) Macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, comprendente:

- almeno un primo rullo di lavoro,
- una rete flessibile in avvolgimento e in contatto di una porzione della superficie cilindrica esterna di detto rullo di lavoro per un arco di ampiezza prestabilita e sviluppantesi a guisa di nastro chiuso su se stesso in modo da definire un ramo in avvicinamento a detto rullo di lavoro ed un ramo in allontanamento da esso,
- detta rete flessibile essendo trascinata in movimento con una velocità di avanzamento sostanzialmente eguale alla velocità periferica di detto rullo di lavoro,
- detti prodotti ortofrutticoli essendo caricati su

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

una zona di carico definita su detto ramo in avvicinamento ed essendo progressivamente trascinati, compressi e tagliati tra la superficie di detto rullo di lavoro e detta rete flessibile in avvolgimento su di esso,

caratterizzata dal fatto che detta rete flessibile comprende un ordito disposto nella direzione del suo avanzamento ed una trama trasversale a detto ordito, almeno detto ordito essendo formato da funi a trefoli,

5) Macchina secondo la rivendicazione 4, in cui detto ordito comprende un'unica fune a trefoli.

6) Macchina secondo la rivendicazione 5, in cui detta unica fune a trefoli definisce una successione di anelli di sviluppo sostanzialmente corrispondente allo sviluppo di detto nastro chiuso su se stesso e giacenti in piani paralleli distanziati reciprocamente in una misura corrispondente al passo trasversale di detto ordito,

ciascun detto anello presentando una porzione terminale iniziale ed una porzione terminale finale, la porzione terminale iniziale di ciascun anello compreso tra un primo ed un ultimo anello di detta successione essendo connessa in prosecuzione alla porzione terminale finale dell'anello precedente da

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul CHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

un tratto ausiliario di detta fune sostanzialmente piegato trasversalmente a detti piani paralleli e sviluppantesi per una distanza sostanzialmente pari a detto passo trasversale,

le porzioni terminali iniziali del primo e dell'ultimo anello di detta successione essendo saldate alle rispettive porzioni terminali finali;

ed in cui sono inoltre previsti elementi di aggancio tra la detta porzione terminale iniziale e la detta porzione terminale finale di ciascun detto anello compreso tra detto primo e detto ultimo anello.

7) Macchina secondo la rivendicazione 6, in cui detti elementi di aggancio sono definiti da dischetti presentanti una coppia di porzioni periferiche contrapposte ripiegabili, una prima di dette porzioni ripiegabili essendo atta ad impegnare detta porzione terminale iniziale di un anello in corrispondenza del tratto ausiliario di congiunzione con l'anello precedente, una seconda di dette porzioni ripiegabili essendo atta a ripiegare la porzione terminale finale dello stesso anello in corrispondenza del tratto ausiliario di congiunzione con l'anello successivo.

8) Macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori,

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280

comprendente:

- almeno un primo rullo di lavoro,

- una rete flessibile in avvolgimento e in contatto di una porzione della superficie cilindrica esterna di detto rullo di lavoro per un arco di ampiezza prestabilita e sviluppantesi a guisa di nastro chiuso su se stesso in modo da definire un ramo in avvicinamento a detto rullo di lavoro ed un ramo in allontanamento da esso,

- detta rete flessibile essendo trascinata in movimento con una velocità di avanzamento sostanzialmente eguale alla velocità periferica di detto rullo di lavoro,

- detti prodotti ortofrutticoli essendo caricati su una zona di carico definita su detto ramo in avvicinamento ed essendo progressivamente trascinati, compressi e tagliati tra la superficie di detto rullo di lavoro e detta rete flessibile in avvolgimento su di esso,

caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di raschiamento disposti in prossimità di detto rullo di lavoro e attivi su detta rete flessibile in corrispondenza della faccia esterna di una porzione di quest'ultima avvolta su detto rullo di lavoro, detti mezzi raschianti essendo atti ad asportare da

detta rete flessibile pezzi di detti prodotti ortofrutticoli.

9) Macchina secondo la rivendicazione 8, in cui detti mezzi di raschiamento comprendono una coppia di spatole raschianti reciprocamente angolate in modo da definire un cuneo presentante uno spigolo disposto centralmente su detta rete flessibile e diretto nel senso di avanzamento di essa.

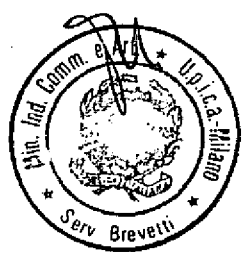
10) Macchina secondo la rivendicazione 9, in cui detti mezzi di raschiamento comprendono organi elastici atti a premere elasticamente dette spatole raschianti contro detta rete flessibile.

11) Macchina per la spezzettatura di prodotti ortofrutticoli, in particolare pomodori, caratterizzata dal fatto di comprendere una o più delle soluzioni tecniche di cui alle rivendicazioni precedenti.

p.i. della

ALBERTO BERTUZZI S.P.A.

IL MANDATARIO
Ing. Carlo Raoul GHIONI
Iscritto all'Albo con il n. 280



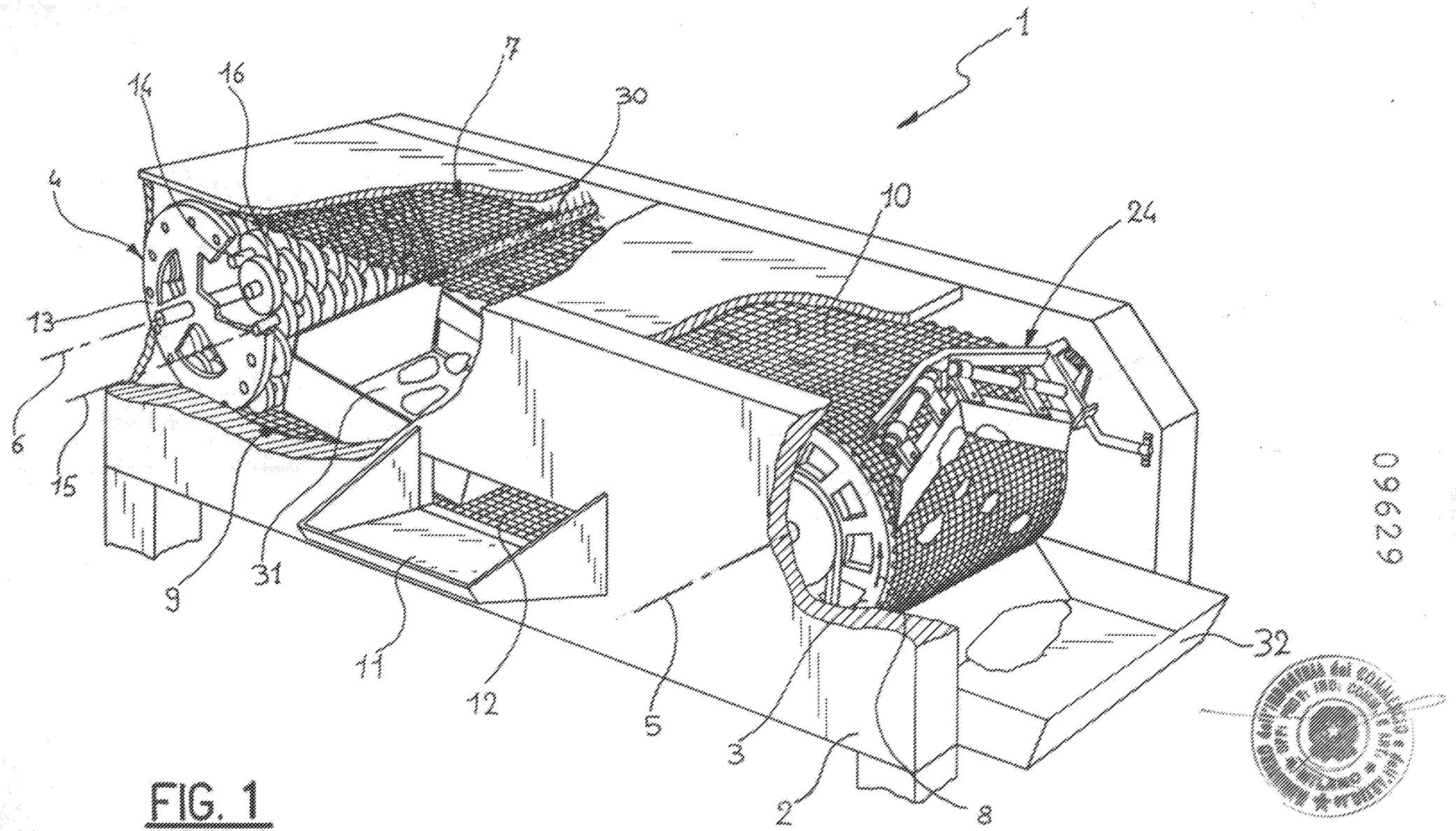


FIG. 1

6960

IL MANDATARIO

p.i della ALBERTO BERTUZZI S.p.A

TAVOLA n. 1

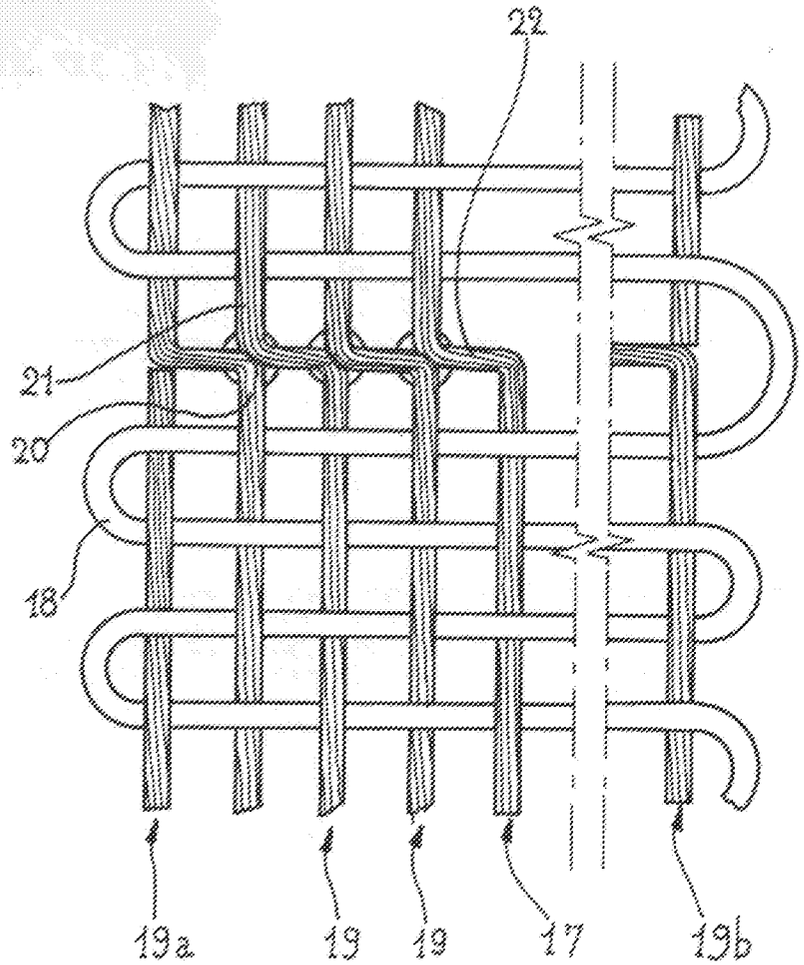


FIG. 2

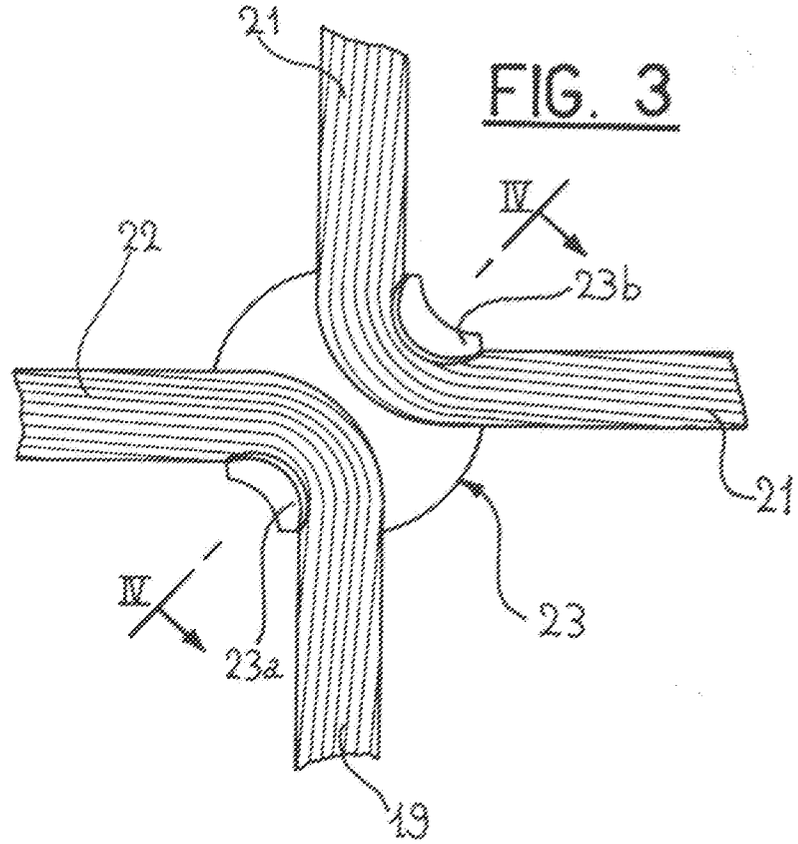


FIG. 3

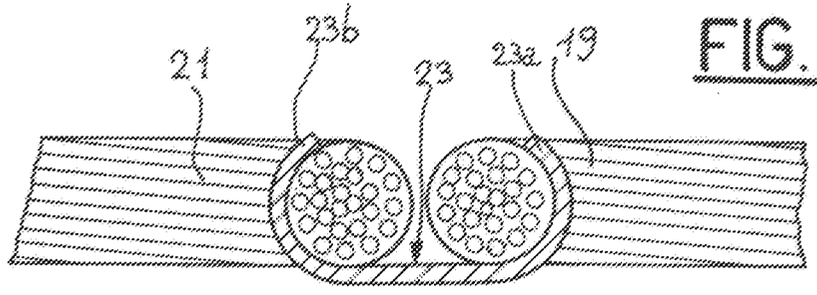


FIG. 4

p.i della ALBERTO BERTUZZI S.p.A

TAVOLA n. 2

IL MANDATARIO

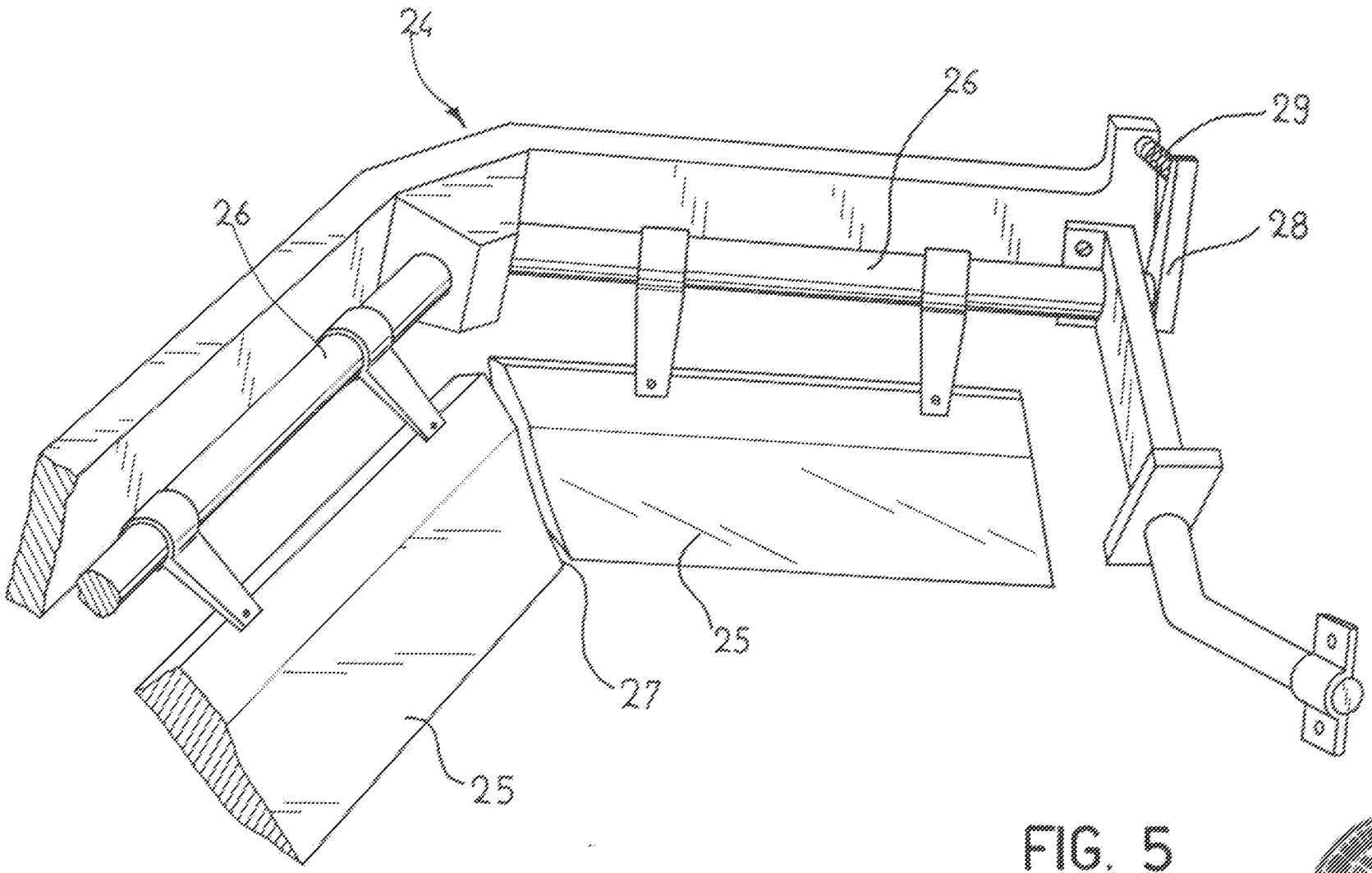


FIG. 5

p.i della ALBERTO BERTUZZI S.p.A TAVOLA n. 3

IL MANDATARIO