



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900809039</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>20/12/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>20/06/2001</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
A	21	C		

Titolo

PROCEDIMENTO ED IMPIANTO PER L'OTTENIMENTO DI FILONCINI DI PASTA CON  
ESTREMITA' RASTREIMATE PER LA FORMAZIONE DI BAGUETTES.



**PROCEDIMENTO ED IMPIANTO PER L'OTTENIMENTO DI  
FILONCINI DI PASTA CON ESTREMITÀ RASTREIMATE PER  
LA FORMAZIONE DI BAGUETTES**

A nome: **DOGE FOOD PROCESSING MACHINERY S.r.l.** a Schio  
(Vicenza)

Inventore designato: Sig. **ZALTRON GIAMPIETRO**



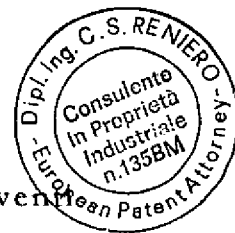
**DESCRIZIONE**

La presente invenzione riguarda un procedimento ed un impianto per l'ottenimento di filoncini di pasta con estremità rastremate per la formazione di baguettes.

Allo stato attuale della tecnica, la preparazione di baguettes prevede di partire da filoni continui di pasta cruda, i quali vengono successivamente tagliati in unità di lunghezza minore o filoncini destinati, tramite cottura, a diventare baguettes.

Il taglio dei filoni in filoncini è un'operazione che viene solitamente eseguita a mano tramite l'uso di coltelli di tipo tradizionale. Esiste tuttavia una produzione industriale di baguettes per la quale vengono adottate macchine dedicate alla formazione e al taglio di filoni di pasta cruda in filoncini di uguale forma e lunghezza. Queste macchine sono solitamente costituite da un supporto scorrevole sul quale vengono disposti i filoni di pasta cruda per essere trasportati in prossimità di apposite lame, le quali sono dotate di un moto di taglio trasversale alla direzione di alimentazione dei filoni e provvedono automaticamente al taglio di questi ultimi.

I procedimenti finora adottati per tagliare i filoni di pasta cruda



si prestano tuttavia soltanto alla produzione di filoncini aventi estremità troncate o al massimo arrotondate.

Attualmente, l'unico modo di ottenere filoncini con estremità rastremate per la formazione di baguettes è quello di eseguire l'operazione di taglio del filone iniziale secondo uno dei procedimenti sopra menzionati e di lavorare successivamente a mano le estremità dei filoncini per ottenere la forma appuntita desiderata.



Un inconveniente dell'attuale procedimento di formatura di baguettes con estremità rastremate è quello di dover necessariamente essere eseguito a mano e soprattutto da personale specializzato, il quale deve essere capace di ristabilire la continuità dello strato superficiale o pelle alle estremità di ciascun filoncino, la quale viene in genere interrotta per effetto del tagliente delle lame, e di ottenere la forma appuntita desiderata.

Un altro inconveniente della tecnica attuale di formazione di baguettes con estremità rastremate è che, essendo eseguita sostanzialmente a mano, richiede inevitabilmente lunghi tempi di realizzazione e costi piuttosto elevati. Il tipo di lavorazione prevalentemente manuale limita quindi la produzione di baguettes a poche unità per unità di tempo, non risultando adatta ad una produzione industriale su larga scala.

Un ulteriore inconveniente della attuale tecnica di formatura di baguettes con estremità rastremate riguarda la forma finale del prodotto. Trattandosi di una lavorazione prevalentemente manuale, risulta infatti difficile realizzare un numero elevato di filoncini di

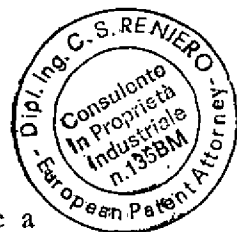
forma e dimensioni uguali.

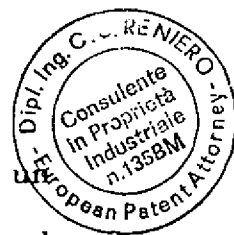
Scopo principale della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un procedimento attraverso il quale sia possibile produrre filoncini con estremità rastremate per la formazione di baguettes direttamente dalla suddivisione automatica di filoni di pasta cruda senza richiedere ulteriori lavorazioni manuali successive.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un procedimento per la realizzazione di filoncini con estremità rastremate per la formazione di baguettes che non richieda l'intervento di manodopera specializzata e che consenta quindi di incrementare la produttività oraria di tale prodotto.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un impianto che consenta di produrre su scala industriale filoncini con estremità rastremate per la formazione di baguettes assicurando l'integrità dello strato più esterno o pelle dei filoni durante l'operazione di taglio in modo che detta pelle venga ogni volta schiacciata, saldata e recisa senza richiedere quindi alcun trattamento manuale successivo.

Secondo un primo aspetto della presente invenzione si fornisce un procedimento per l'ottenimento di filoncini di pasta con estremità rastremate per la formazione di baguettes a partire da almeno un filone o sfoglia di pasta cruda portato da almeno un supporto e presentante uno strato superficiale o pelle, il quale procedimento prevede una compressione differenziata ed in fasi sequenziali esercitata, in corrispondenza di almeno una zona di separazione dal





filone per volta per delimitare almeno un filoncino, tramite almeno un utensile di schiacciamento avente una superficie di lavoro rivolta ed agente contro detto supporto per ottenere, in uso, una desiderata distribuzione della compressione, così da far avvicinare progressivamente e senza strappi la pelle a contatto con il o ciascun utensile del o di ciascun filone o sfoglia e del rispettivo filoncino in via di formazione con quella a contatto con il rispettivo supporto fino a che detta pelle a contatto con detto utensile non viene almeno in parte saldata con detta pelle a contatto con il rispettivo supporto e non vengono quindi entrambe recise.



Vantaggiosamente detta compressione differenziata ed in fasi sequenziali sul o su ciascun filone o sfoglia di pasta viene esercitata trasversalmente al rispettivo asse di sviluppo longitudinale.

Secondo un ulteriore aspetto della presente invenzione si fornisce un impianto per la realizzazione del suddetto procedimento comprendente almeno un supporto per almeno un filone o sfoglia di pasta presentante una strato superficiale o pelle ed almeno un utensile di schiacciamento destinato a suddividere il o ciascun filone o sfoglia in almeno un filoncino ed avente una superficie di lavoro rivolta ed agente contro il rispettivo supporto, caratterizzato dal fatto che detta superficie di lavoro del o di ciascun utensile risulta sagomata in modo tale da esercitare, in uso, una compressione differenziata ed in fasi sequenziali sul o su ciascun filone così da far avvicinare progressivamente e senza strappi la pelle a contatto con il o ciascun utensile del o di ciascun filone o sfoglia e del rispettivo filoncino in



via di formazione con quella a contatto con il rispettivo supporto fino a che detta pelle a contatto con il o ciascun utensile non viene almeno in parte saldata con detta pelle a contatto con il rispettivo supporto e non vengono quindi entrambe recise.

Vantaggiosamente il o ciascun supporto è scorrevole e definisce una direzione longitudinale di alimentazione ed il o ciascun utensile di schiacciamento è dotato di moto alternato secondo una direzione di compressione trasversale rispetto a detta direzione alimentazione.



Opportunamente detta superficie di lavoro del o di ciascun utensile di schiacciamento comprende superficie di compressione atte ad avvicinare progressivamente e senza strappi la pelle del o di ciascun filone a contatto con il o ciascun utensile con quella a contatto con il rispettivo supporto ed un fronte di recisione destinato a saldare detta pelle a contatto con il o ciascun utensile con detta pelle a contatto con il rispettivo supporto e quindi a reciderle.

Ulteriori aspetti e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente dalla seguente descrizione dettagliata di alcuni suoi esempi attualmente preferiti di realizzazione, dati a titolo puramente illustrativo e non limitativo, con riferimento agli uniti disegni, nei quali:

la FIGURA 1 illustra una vista in pianta di un impianto per la produzione di filoncini con estremità rastremate per baguettes secondo il presente trovato;

la FIGURA 2 mostra una vista in pianta di un altro esempio di realizzazione dell'impianto (di Figura 1;

la FIGURA 3 è una vista in pianta di un'ulteriore esempio di realizzazione dell'impianto di Figura 1;

la FIGURA 4 illustra una vista in pianta di un utensile per lo strozzamento adottabile nell'impianto di Figura 1;

la FIGURA 5 mostra una vista in sezione ed in scala ingrandita dell'utensile di strozzamento secondo la traccia V-V di Figura 4;

la FIGURA 6 è una vista in pianta della superficie di lavoro dell'utensile di schiacciamento adottabile nell'impianto di Figura 1;

la FIGURA 7 illustra una vista in pianta di un altro tipo di utensile di schiacciamento adottabile nell'impianto di Figura 2;

la FIGURA 8 mostra una vista in sezione dell'utensile di schiacciamento secondo la traccia VIII-VIII di Figura 7;

la FIGURA 9 illustra una vista in sezione dell'utensile di schiacciamento secondo la traccia IX-IX di Figura 7; e

la FIGURA 10 è una vista in pianta di un utensile di schiacciamento conformato ad S adottabile nell'impianto di Figura 3.

Negli uniti disegni parti o componenti uguali sono stati contraddistinti con gli stessi numeri di riferimento.

Con riferimento alle Figure sopra elencate, un impianto secondo il trovato viene indicato con il numero di riferimento 1, ed è composto da un supporto 2, scorrevole lungo una direzione  $F_1$  detta di alimentazione, il quale provvede al trasporto di un filone di pasta 3 o di una sfoglia di pasta 4 attraverso le stazioni di lavoro previste.

Sia il filone 3 che la sfoglia 4 presentano uno sviluppo prevalentemente longitudinale e possono essere disposti sul supporto

2 parallelamente alla direzione di alimentazione X.

Il supporto 2 può essere vantaggiosamente suddiviso in più tratti, ad esempio un primo tratto 5 ed un secondo tratto 6, così da servire in modo indipendente e sequenziale le stazioni di lavoro previste, con la possibilità eventualmente di differenziare le velocità di alimentazione in base alle esigenze del ciclo di lavorazione.



I tratti 5 e 6 del supporto 2 possono essere inoltre distanziati fra loro da una luce 7 attraverso la quale vengono fatti cadere gli eventuali sfridi 8 prodotti durante una precedente lavorazione del filone 3 o della sfoglia 4.

Nell'impianto 1a di Figura 1, per la lavorazione del filone 3 è prevista una prima stazione di lavoro 9, in cui si provvede a confinare su entrambi i fianchi del filone 3 una sequenza di strozzamenti 10 ad intervalli di lunghezza costanti così da individuare una sequenza di spezzoni 11 uniti da porzioni di pasta assotigliate o linguette 12, ed una seconda stazione di lavoro 13 in cui si procede a separare gli spezzoni 11 attraverso la recisione delle linguette 12 così da ottenere una serie di filoncini 14 di forma desiderata.

Nella stazione di lavoro 9, lo strozzamento 10 viene realizzato tramite un utensile per lo strozzamento 15 composto da due elementi di modanatura 16a e 16b aventi forma sostanzialmente uguale e disposti su banda opposta e specularmente simmetrici rispetto all'asse x-x del filone 3. Come si vede meglio nelle Figure 4 e 5, gli elementi di modanatura 16a e 16b dell'utensile per lo strozzamento 15 sono curvati trasversalmente alla propria lunghezza in corrispondenza della



mezzeria così da individuare rispettivamente due porzioni 18a e 18b angolate fra loro di un angolo  $\gamma$  con vertici allineati trasversalmente, e preferibilmente ortogonali, l'asse x-x.

Come è meglio illustrato in Figura 5, ciascun elemento di modanatura 16a e 16b presenta una porzione superiore 19 a larghezza costante, in corrispondenza della quale vengono realizzati dei fori filettati 20 per consentire il montaggio degli elementi di modanatura 16a e 16b su una macchina (non rappresentata in Figura) e di tipo adatto qualsiasi, ed una porzione inferiore 21 rastremata e delimitata inferiormente da una superficie frontale di lavoro.



La superficie frontale di lavoro è conformata in modo tale da realizzare, in uso, una compressione differenziata sul filone di pasta 3 in corrispondenza di predefinite zone di separazione 23 consentendo così di separare gli sfridi 8 dal filone 3 ed individuare gli strozzamenti laterali 10.

La superficie frontale di lavoro, uguale per entrambi gli elementi di modanatura 16a e 16b, è costituita di preferenza da una superficie di compressione 24 sostanzialmente piana e parallela al tratto 5 del supporto 2 contro cui agisce, destinata a comprimere la pasta in prossimità della zona di recisione, e da un fronte di recisione 25 disposto lateralmente alla superficie di compressione 24 e sporgente da essa di una quantità tale da saldare, in uso, lo strato superficiale superiore o pelle superiore 26 con quello inferiore 27 del filone 3 e, una volta avvenuta la saldatura, di reciderli. Come si vede in Figura 5, il fronte di recisione 25 è disposto sul bordo esterno delle superficie

frontale di lavoro in quanto, in questo caso, l'operazione di saldatura della pelle 26 con la pelle 27 prima della recisione finale è necessaria solamente sul lato interno dei due elementi di modanatura 16a e 16b. Durante l'operazione di compressione, in corrispondenza delle zone di separazione 23, la pasta viene quindi progressivamente schiacciata dalle superficie di lavoro degli elementi di modanatura 16a e 16b con un conseguente assottigliamento del filone 3. Le superficie di compressione 24, che si trovano invece nella parte interna delle superficie frontali di lavoro degli elementi di modanatura 16a e 16b, hanno il compito di schiacciare la pasta che si trova in prossimità della zona di recisione in modo da avvicinare gli strati 26 e 27 di pelle senza procurare strappi.

Il fronte di recisione 25 forma invece con il fianco esterno 17 degli elementi di modanatura 16a e 16b uno spigolo vivo, il quale tende a separare gli sfridi 8 dalla linguetta di pasta 12 definita dall'utensile 15 tramite una normale operazione di taglio, non essendo in questo caso importante mantenere integra la pelle superiore 26 degli sfridi 8.

Al fine di evitare invece di strappare, durante la fase di compressione, la pelle superiore 26 della linguetta di pasta 12, le superficie di compressione 24 possono essere raccordate con i fianchi interni 28a e 28b degli elementi di modanatura 16a e 16b tramite uno smusso 29, il quale può essere costituito da una superficie inclinata come in Figura 5 oppure può assumere, per un miglior risultato, una forma arrotondata.

Eseguito lo strozzamento 10 tramite l'utensile per lo strozzamento 15, il filone 3 viene fatto avanzare lungo la direzione  $F_1$  passando dal tratto 5 al tratto 6 del supporto 2. Nell'attraversare la luce 7, gli sfridi 8 prodotti durante la precedente operazione di strozzamento del filone 3 si staccano definitivamente e cadono al di sotto per effetto di gravità, liberando la zona dello strozzamento 10 e mettendo in evidenza la sequenza di spezzoni di pasta 11 uniti dalle linguette 12.

L'impianto 1a di Figura 1 prevede a questo punto di separare gli spezzoni di pasta 11 tramite una seconda operazione di compressione differenziata, la quale richiede un secondo utensile 30 come rappresentato in Figura 6. Dovendo garantire la continuità della pelle superiore 26 del filone 3 su entrambi i lati della zona di separazione 23, l'utensile 30 è composto da un unico elemento di modanatura 31, il quale può essere rettilineo e a sezione trasversale di larghezza costante, presentante una superficie frontale di lavoro delimitante sulla mezzeria un fronte di recisione longitudinale 33 affiancato lateralmente da superficie di compressione 34a e 34b. Così sagomata, la superficie frontale di lavoro dell'utensile 30 consente di separare due porzioni di pasta adiacenti 11 ed inizialmente unite da una linguetta 12 definendone le estremità a forma appuntita grazie al preventivo strozzamento 10 e garantendo l'uniformità della pelle superiore 26, la quale viene saldata su entrambi i fianchi dell'elemento di modanatura 31 e, immediatamente dopo, recisa dal fronte di recisione longitudinale 33 in corrispondenza di una zona compresa tra

le due zone di saldatura.

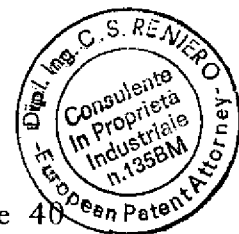
Anche nell'utensile 30 di Figura 6 le superficie di compressione 34a e 34b possono essere raccordate tramite uno smusso 44 con i fianchi, questa volta esterni, 35a e 35b dell'elemento di modanatura 31 per consentire una distribuzione più uniforme delle pressioni durante la compressione ed evitare quindi di strappare la pelle 26 del filone 3.

Come mostrato in Figura 1, l'impianto 1a comprende di preferenza un terzo tratto 22 del supporto 2 disposto a valle della stazione di lavoro 13 e scorrevole secondo una direzione  $F_2$  trasversale rispetto a quella di alimentazione  $F_1$ . I filoncini 14 provenienti dal tratto 6 del supporto 2 vengono successivamente depositati sul tratto 22 trasversalmente alla direzione di avanzamento  $F_2$ , per essere trasportati in prossimità del forno di cottura.

L'impianto 1b di Figura 2 prevede, a differenza di quello di Figura 1, di ottenere una serie di filoncini 14 con estremità appuntite tramite un'unica operazione di compressione differenziata esercitata su una sfoglia di pasta 4. Questo è reso possibile grazie alla particolare forma dell'utensile 37, meglio illustrato in Figura 7, il quale è composto da un elemento di modanatura intermedio 38 e due elementi di modanatura laterali 39a e 39b conformati a V ed uniti alle estremità longitudinali dell'elemento di modanatura intermedio 38 in corrispondenza del loro vertice.

Come illustrato in Figura 8, l'elemento di modanatura intermedio 38 ha una sezione trasversale a larghezza costante ed una





superficie di lavoro dotata di un fronte di recisione longitudinale 40 disposto sulla mezzeria e due superficie di compressione 41a e 41b disposte su banda opposta rispetto al fronte stesso. Gli elementi di modanatura laterali 39a e 39b invece, avendo il compito di separare gli sfridi 8 dalla sfoglia 4, sono dotati di un rispettivo fronte 42a e 42b adiacenti rispettivamente al fianco 43a e 43b dell'utensile 37 destinato ad interagire con la pasta degli sfridi 8.



Come illustrato in Figura 9, le superficie di compressione 45a e 45b in corrispondenza degli elementi di modanatura laterali 39a e 39b sono quindi disposte a lato rispettivamente del fronte di recisione 42a e 42b e dalla parte dei fianchi 46a e 46b dell'utensile 37 con cui sono raccordate tramite un rispettivo smusso 47a e 47b.

Anche nell'elemento di modanatura intermedio 38 le superficie di compressione 41a e 41b sono raccordate tramite un rispettivo smusso 48a e 48b ai fianchi 49a e 49b dell'utensile 37.

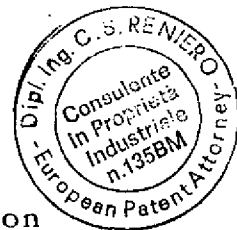
La Figura 3 mostra infine un impianto 1c in cui sono previste due operazioni sequenziali, la prima delle quali consiste in una compressione differenziata esercitata sul filone 3 per suddividerlo in unità di lunghezza minore 50 aventi estremità appuntite ma non in asse con l'asse x-x, mentre la seconda è una formatura per stampaggio di ciascuna unità 50 così da allineare le rispettive estremità appuntite con l'asse longitudinale x-x.

Per la compressione differenziata nell'impianto 1c di Figura 3 può essere adottato un utensile 51 conformato sostanzialmente ad S. L'utensile 51 comprende infatti elemento di modanatura intermedio 52

inclinato, in uso, rispetto all'asse x-x del filone 3 presentante una superficie di lavoro dotata di un fronte di recisione longitudinale 54 disposto sulla mezzeria e delimitante lateralmente due superficie di compressione 55a e 55b raccordate rispettivamente ai fianchi 56a e 56b dell'utensile 51 tramite un rispettivo smusso 53a e 53b. Alle estremità dell'elemento di modanatura intermedio 52 sono uniti due prolungamenti 57a e 57b aventi uno sviluppo sostanzialmente parallelo all'asse x-x del filone 3 e distanziati in modo da non interagire, in uso, con il filone 3. L'utensile 51 provvede dunque a suddividere il filone 3 in unità 50 aventi estremità asimmetriche 58a e 58b rispetto all'asse x-x. L'allineamento delle estremità 58a e 58b all'asse x-x viene realizzato da uno stampo 59 disposto a valle dell'utensile 51 ed in corrispondenza del tratto 6 del supporto 2.

Lo stampo 59 può essere costituito da una coppia di calotte formatrici 60a e 60b concave rispetto all'asse longitudinale x-x e mobili secondo un asse trasversale, di preferenza ortogonale, rispetto allo stesso asse x-x in modo da compiere spostamenti di avvicinamento ed allontanamento reciproci secondo le direzioni  $F_3$  indicate dalle doppie frecce in Figura 3, così da deformare ciascun spezzone 50 e portare le estremità 58a e 58b in asse con l'asse x-x. Le calotte 60a e 60b presentano una rispettiva superficie interna di lavoro 61a e 61b che riproduce in negativo la forma finale di un filoncino con estremità rastremate 14.

I bordi 62a e 62b delle calotte 60a e 60b sono inoltre combacianti in occasione del massimo avvicinamento delle calotte per



fare in modo che, in fase di stampaggio di ciascuna porzione 50, non si verifichi fuoriuscita e quindi perdita di pasta. Grazie alle calotte 60a e 60b sagomate come illustrato in Figura 3, la lavorazione delle estremità 58a e 58b di ciascuna porzione 50 per dar loro una forma appuntita ed allineata con l'asse x-x risulta essere un'operazione rapida e soprattutto capace di produrre una serie di filoncini 14 tutti della stessa forma e dimensioni.



Il procedimento e l'impianto sopra descritti sono suscettibili di numerose modifiche e varianti entro l'ambito di protezione definito dal tenore delle rivendicazioni.

Naturalmente il procedimento e l'impianto sono suscettibili di diverse varianti. Ad esempio, l'impianto 1a di Figura 1 può prevedere come utensile di strozzamento 15 anziché una coppia di elementi di modanatura 16a e 16b dedicati ad esercitare una compressione differenziata sul filone 3, una coppia di stampi, non mostrati nei disegni, anch'essi conformati in modo da creare uno strozzamento 10 senza tuttavia produrre alcun tipo di sfridi 8. Anche in questo caso gli stampi possono essere composti ad esempio da una coppia di superficie di lavoro convergenti e formanti un angolo  $\gamma$  così da imprimere, in uso, uno strozzamento 10 riducendo il filone 3 ad una linguetta 12 di collegamento tra due spezzoni di pasta adiacenti 11.

I materiali nonché le dimensioni possono essere vari a seconda delle esigenze.

## RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per l'ottenimento di filoncini di pasta con estremità rastremate per la formazione di baguettes a partire da almeno un filone o sfoglia di pasta cruda portato da almeno un supporto e presentante uno strato superficiale o pelle, il quale procedimento prevede una compressione differenziata ed in fasi sequenziali esercitata, in corrispondenza di almeno una zona di separazione dal filone per volta per delimitare almeno un filoncino, tramite almeno un utensile di schiacciamento avente una superficie di lavoro rivolta ed agente contro detto supporto per ottenere, in uso, una desiderata distribuzione della compressione, così da far avvicinare progressivamente e senza strappi la pelle a contatto con il o ciascun utensile del o di ciascun filone o sfoglia e del rispettivo filoncino in via di formazione con quella a contatto con il rispettivo supporto fino a che detta pelle a contatto con detto utensile non viene almeno in parte saldata con detta pelle a contatto con il rispettivo supporto e non vengono quindi entrambe recise.
2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di prevedere uno spostamento relativo controllato tra il o ciascun filone o sfoglia di pasta ed il rispettivo utensile, spostabili rispettivamente lungo una direzione di alimentazione ed una direzione di compressione fra loro trasversali.
3. Procedimento secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto di prevedere che il o ciascun filone o sfoglia di pasta si sviluppa sostanzialmente lungo un asse longitudinale.



4. Procedimento secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto di prevedere che il o ciascun filone o sfoglia di pasta è disposto secondo un angolo predeterminato rispetto a detta direzione di alimentazione.

5. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di prevedere che detta compressione differenziata ed in fasi sequenziali sul o su ciascun filone o sfoglia sia esercitata trasversalmente al rispettivo asse di sviluppo longitudinale.



6. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di confinare per schiacciamento su almeno un fianco il o ciascun filone o sfoglia in corrispondenza della o di ciascuna zona di separazione così da individuare un rispettivo strozzamento laterale.

7. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta compressione differenziata e in fasi sequenziali comprende almeno due operazioni, una delle quali prevede di confinare su almeno un fianco il o ciascun filone o sfoglia tramite asportazione di almeno una porzione di pasta così da individuare uno strozzamento laterale, mentre l'altra provvede a separare i filoncini adiacenti appartenenti ad uno stesso filone in corrispondenza del massimo restringimento di ciascuno strozzamento.

8. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto di prevedere che detta compressione differenziata ed in fasi sequenziali venga eseguita secondo un piano trasversale ed inclinato rispetto alla direzione di alimentazione del o di ciascun filone così da ottenere almeno un filoncino con estremità

rastremate ma non allineate con detto asse longitudinale del rispettivo filone.

9. Procedimento secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto di prevedere che il o ciascun filoncino venga successivamente compresso in uno stampo per plasmare dette estremità rastremate ed allinearle a detto asse longitudinale del rispettivo filone.



10. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di prevedere che detto filone abbia sezione sostanzialmente circolare così da ottenere una sequenza di detti filoncini allineati secondo detto asse di sviluppo longitudinale.

11. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto di prevedere che la o ciascuna sfoglia presenta una larghezza tale da poter ottenere una sequenza di detti filoncini affiancati e disposti trasversalmente a detto asse longitudinale di detta sfoglia.

12. Impianto per la realizzazione del procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti comprendente almeno un supporto per almeno un filone o sfoglia di pasta presentante uno strato superficiale o pelle ed almeno un utensile di schiacciamento destinato a suddividere il o ciascun filone o sfoglia in almeno un filoncino ed avente una superficie di lavoro rivolta ed agente contro il rispettivo supporto, caratterizzato dal fatto che detta superficie di lavoro del o di ciascun utensile risulta sagomata in modo tale da esercitare, in uso, una compressione differenziata ed in fasi sequenziali sul o su ciascun filone così da far avvicinare

progressivamente e senza strappi la pelle a contatto con il o ciascun utensile del o di ciascun filone o sfoglia e del rispettivo filoncino in via di formazione con quella a contatto con il rispettivo supporto fino a che detta pelle a contatto con il o ciascun utensile non viene almeno in parte saldata con detta pelle a contatto con il rispettivo supporto e non vengono quindi entrambe recise.

13. Impianto secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di azionamento per impartire un moto relativo controllato tra il o ciascun utensile di schiacciamento ed il rispettivo supporto.

14. Impianto secondo la rivendicazione 12 o 13, caratterizzato dal fatto che il o ciascun supporto è scorrevole e definisce una direzione longitudinale di alimentazione e dal fatto che il o ciascun utensile di schiacciamento è dotato di moto alternato secondo una direzione di compressione trasversale rispetto a detta direzione alimentazione.

15. Impianto secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che detta superficie di lavoro del o di ciascun utensile di schiacciamento comprende superficie di compressione atte ad avvicinare progressivamente e senza strappi la pelle di detto filone a contatto con il o ciascun utensile con quella a contatto con il rispettivo supporto ed un fronte di recisione destinato a saldare detta pelle a contatto con il o ciascun utensile con detta pelle a contatto con il rispettivo supporto e quindi a reciderle.

16. Impianto secondo la rivendicazione 15, caratterizzata dal fatto che dette superficie di compressione includono una superficie

sostanzialmente liscia e rivolta verso il o ciascun filone, estendentesi lungo l'intero sviluppo di detta superficie di lavoro del o di ciascun utensile e presentante un bordo raccordato al fianco del o di ciascun utensile.

17. Impianto secondo la rivendicazione 15 o 16, caratterizzato dal fatto che detto fronte di recisione si estende lungo l'intero sviluppo longitudinale di detta superficie di lavoro del o di ciascun utensile ed è in rilievo rispetto a dette superficie di compressione così da esercitare una pressione tale da contribuire dapprima alla compressione e saldatura della pelle del o di ciascun filone a contatto con detto utensile con quella a contatto con il rispettivo supporto e alla loro recisione finale.



18. Impianto secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che detto fronte è disposto in corrispondenza di un bordo di detta superficie di lavoro di detto utensile di schiacciamento per separare ciascun filoncino da uno sfrido di pasta.

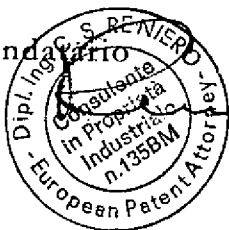
19. Impianto secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che detto fronte si trova in posizione intermedia rispetto detta superficie di lavoro per separare due filoncini adiacenti.

20. Impianto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 12 a 19, caratterizzata dal fatto che il o ciascun utensile di schiacciamento presenta una porzione rettilinea e montata girevole attorno ad un asse sostanzialmente ortogonale alla direzione di alimentazione del o di ciascun filone così da poter eseguire recisioni con diverse inclinazioni rispetto all'asse del o di ciascun filone.

21. Impianto secondo la rivendicazione 20, caratterizzato dal fatto di comprendere, a monte di detta porzione rettilinea di detto utensile di schiacciamento, un secondo utensile per lo strozzamento destinato ad asportare porzioni di pasta stanti su banda opposta rispetto all'asse di sviluppo longitudinale del o di ciascun filone così da individuare uno strozzamento.
22. Impianto secondo la rivendicazione 21, caratterizzato dal fatto che detto secondo utensile per lo strozzamento comprende almeno due porzioni angolate e contrapposte rispetto a detto asse longitudinale del o di ciascun filone e con vertici contrapposti.
23. Impianto secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 12 a 19, caratterizzata dal fatto che il o ciascun utensile di schiacciamento è conformato ad S così da ottenere il o ciascun filoncino con estremità rastremate ma non allineate all'asse del rispettivo filone.
24. Impianto secondo la rivendicazione 23, caratterizzato dal fatto di comprendere uno stampo montato a valle di detto utensile di schiacciamento.
25. Impianto secondo la rivendicazione 24, caratterizzato dal fatto che detto stampo comprende almeno una coppia di superficie di lavoro concave e disposte su banda opposta rispetto all'asse longitudinale del o di ciascun filone e montate mobili lungo un'asse sostanzialmente ortogonale rispetto a detto asse per compiere spostamenti speculari di avvicinamento ed allontanamento reciproci.
26. Impianto secondo la rivendicazione 24 o 25, caratterizzato dal fatto che dette superficie di lavoro presentano bordi combacianti in

**p.i. DOGE FOOD PROCESSING MACHINERY S.R.L.**

VR/7522



UR 99A 0000107

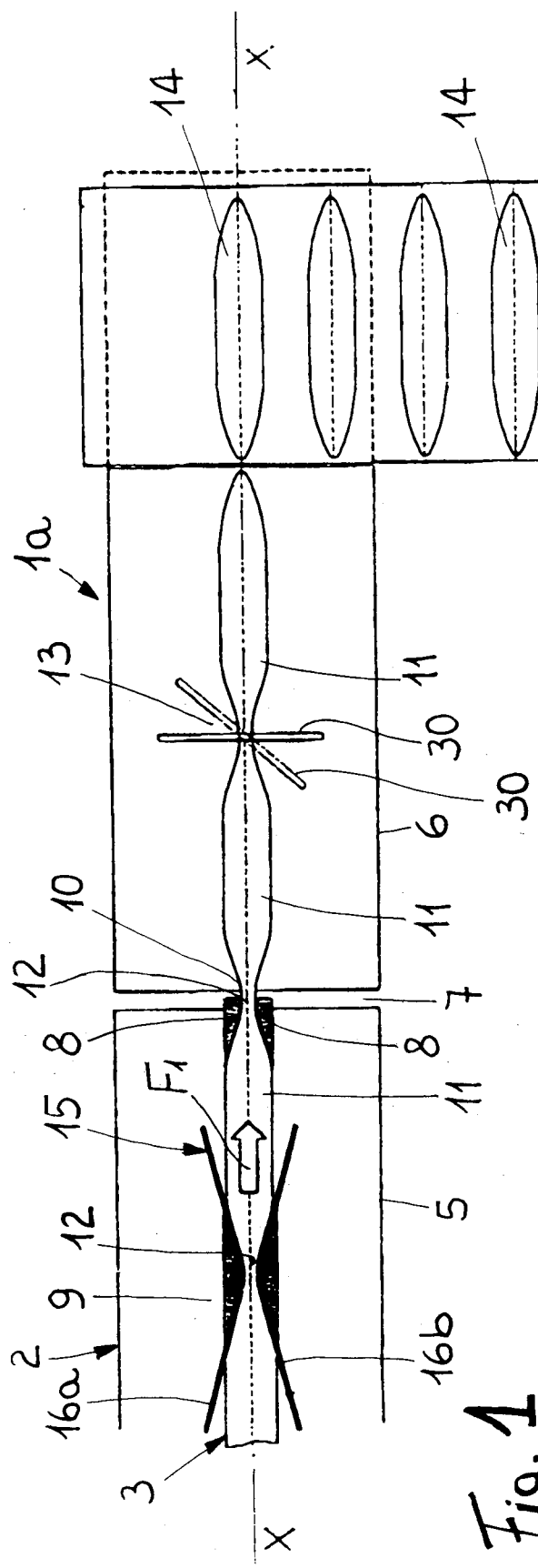


Fig. 1

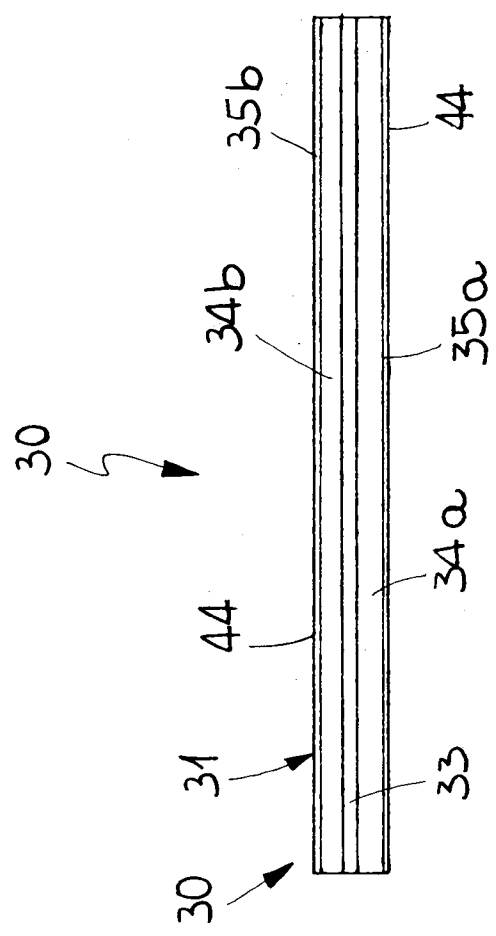
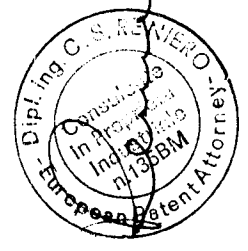


Fig. 6



VR99A000107

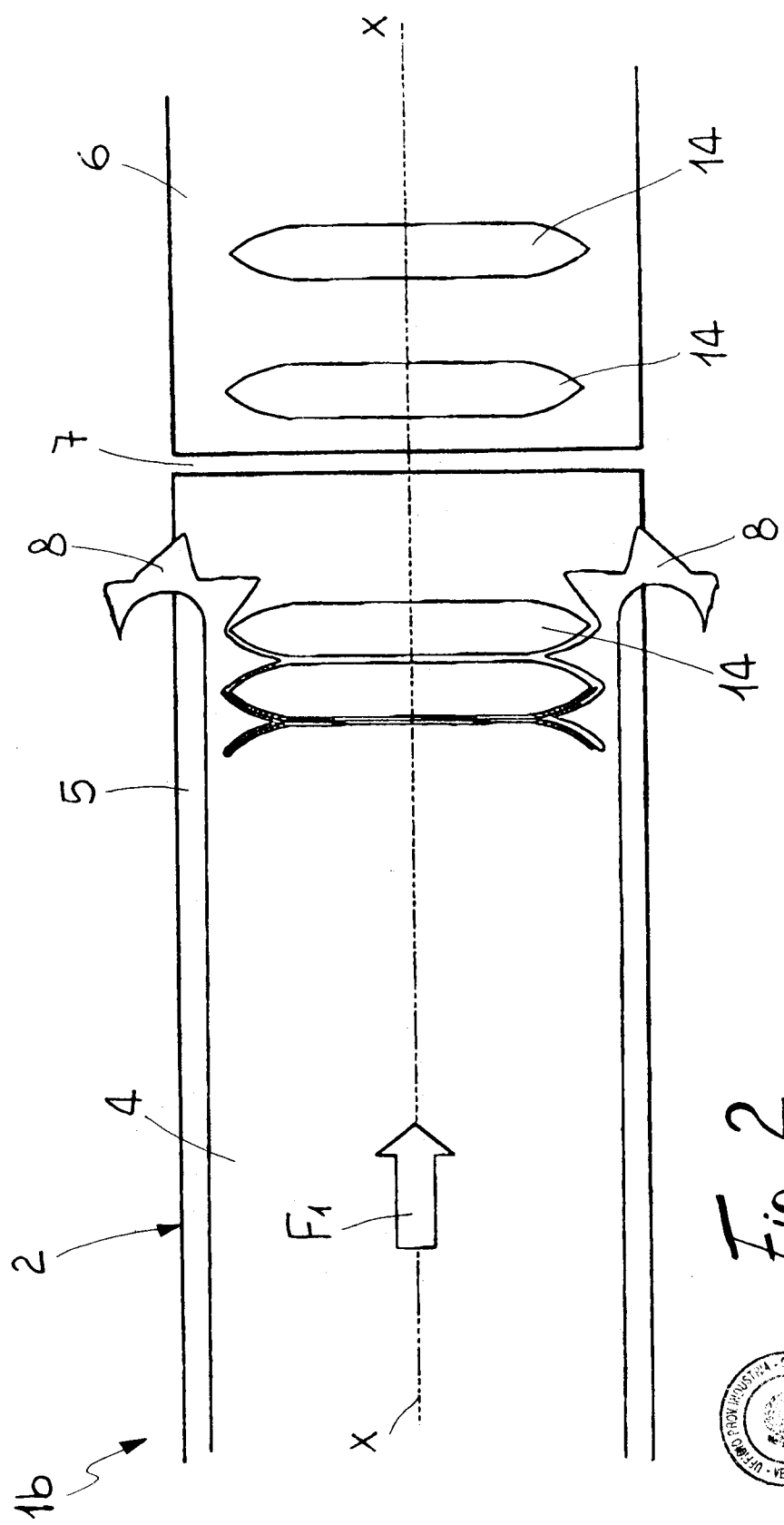
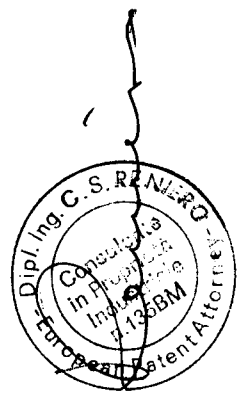
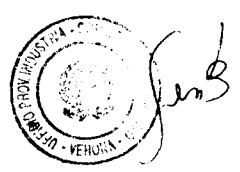
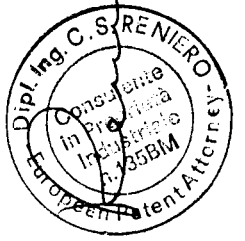
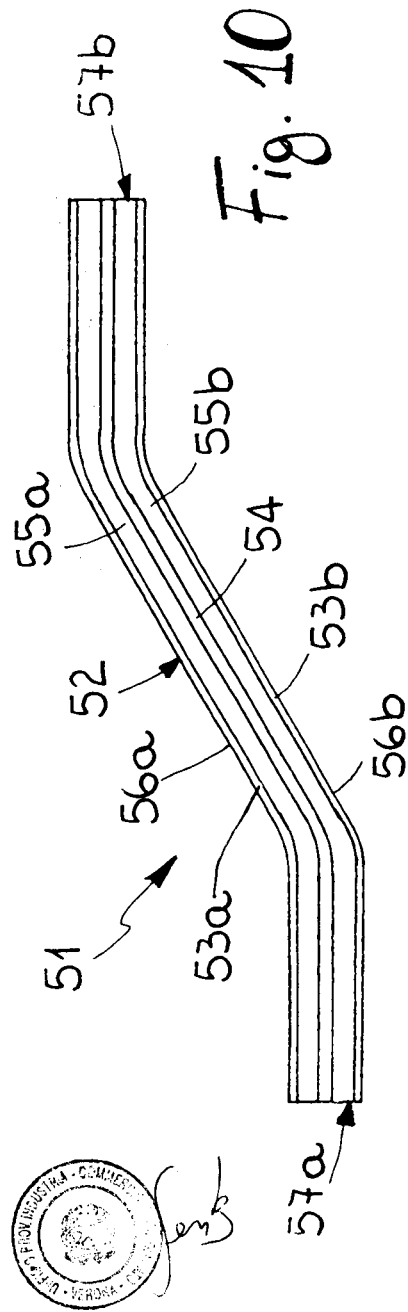
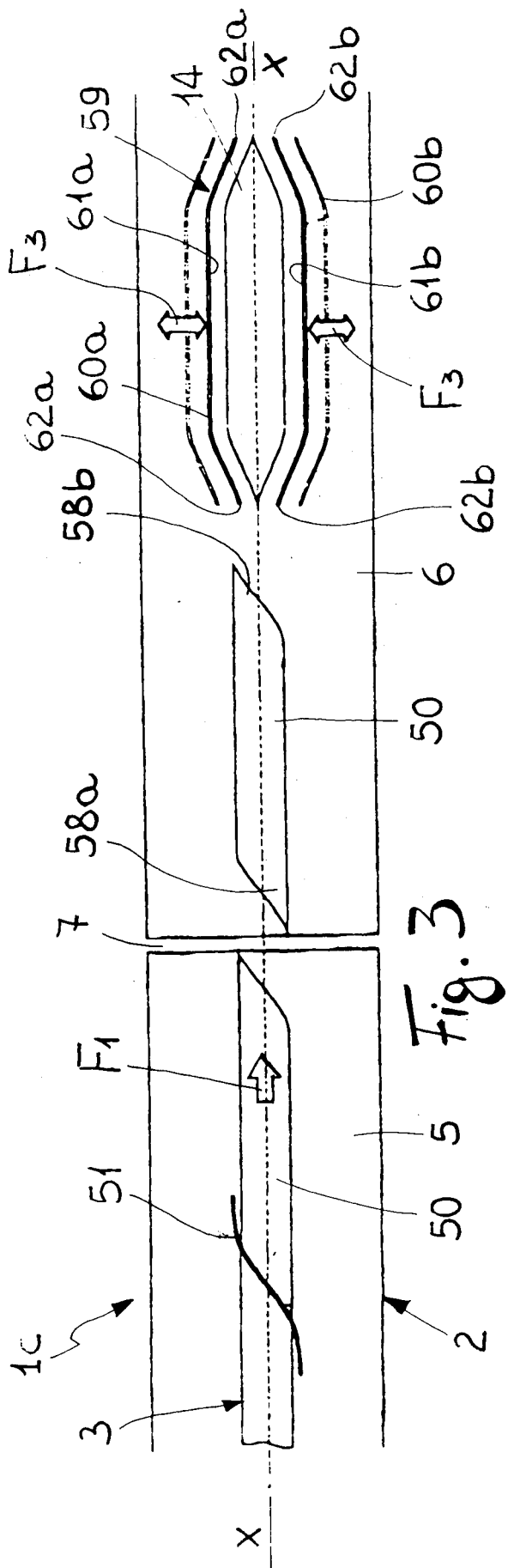


Fig. 2







UR99A0001016

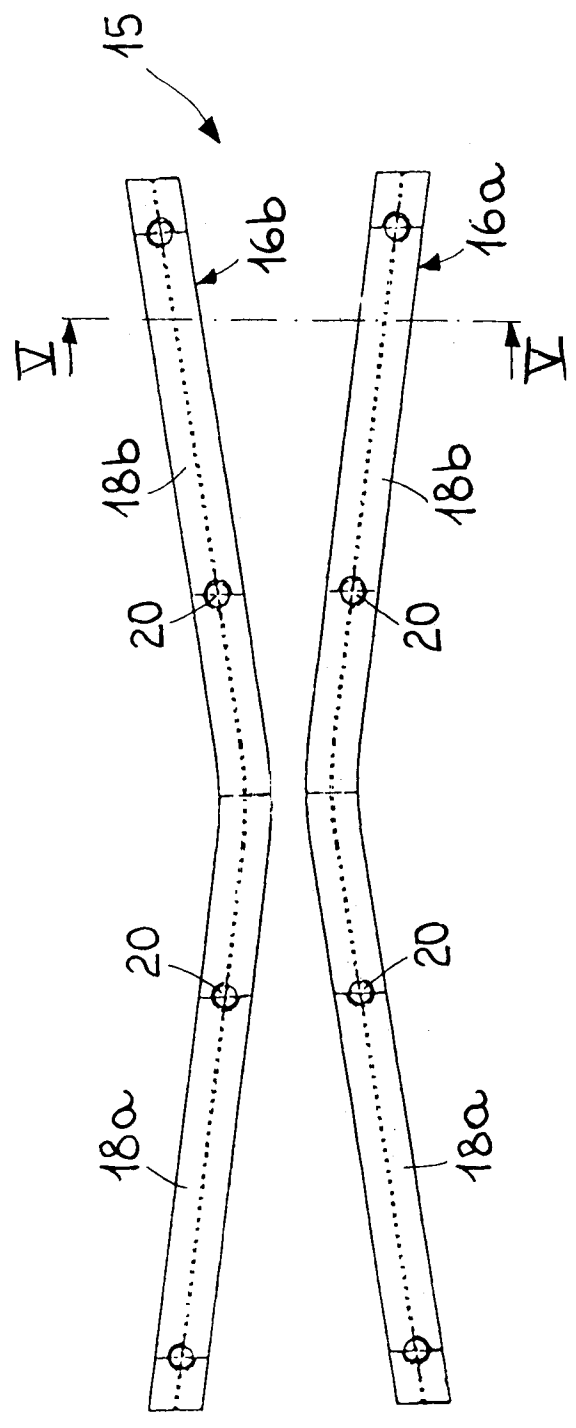


Fig. 4

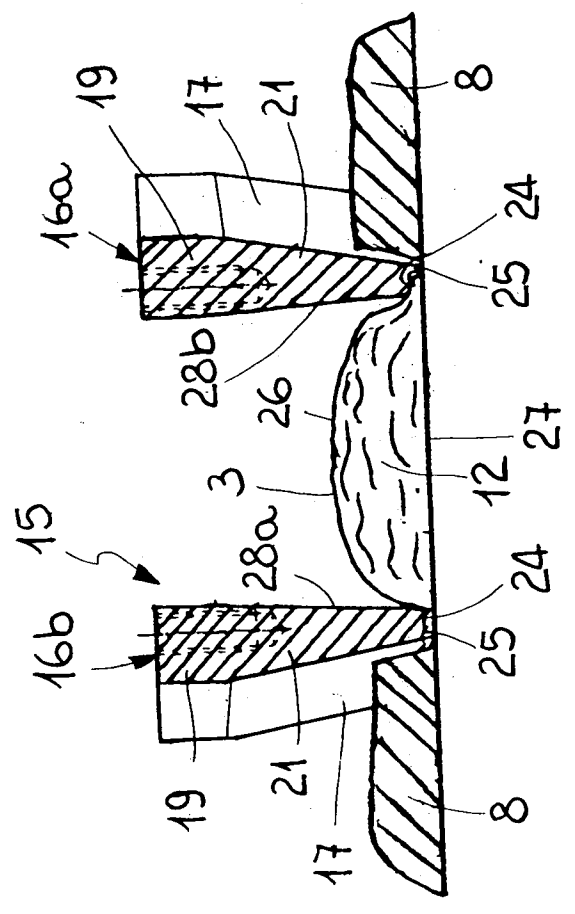
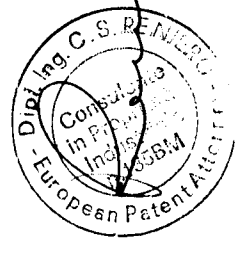


Fig. 5



VR99A000107

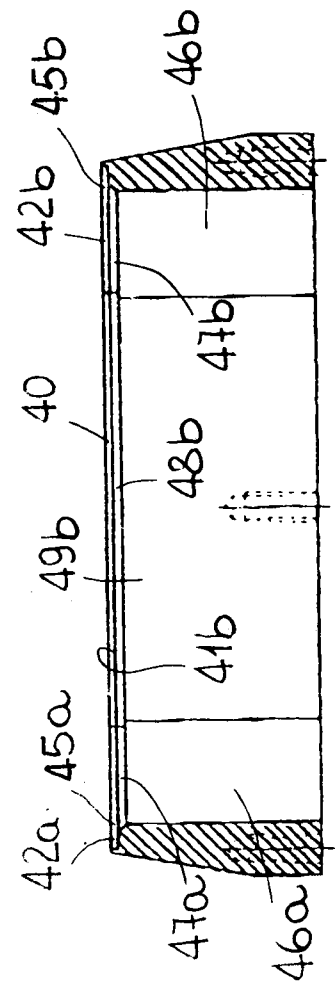


Fig. 9

Fig. 8

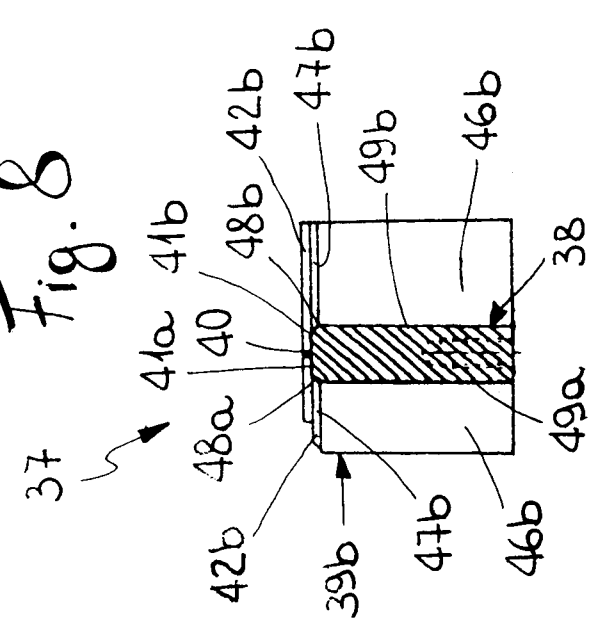


Fig. 7

