



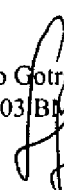
MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102000900827816
Data Deposito	08/03/2000
Data Pubblicazione	08/09/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	21	C		

Titolo

MACCHINA IMPASTATRICE



DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:
MACCHINA IMPASTATRICE.

A nome: VALESİ SILVIO, di nazionalità italiana, residente a FIDENZA (PR), Via
Picolini n. 7.

Inventore designato: VALESİ SILVIO.

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM) e Ing. Stefano GOTRA
(Albo n. 503 BM), domiciliati presso BUGNION S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi,
22.

Depositata il 08 MAR. 2000

al N. PR 2000 A 0000 13

Forma oggetto della presente invenzione una macchina impastatrice.

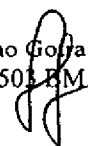
Come è noto le macchine impastatrici sono provviste di una vasca impastatrice
in cui viene realizzato l'impasto. Quest'ultimo può essere di tipo compatto oppure
spezzettato.

- 5 L'impasto spezzettato può essere utilizzato per alimentare estrusori a coclea
senza che si verifichino intoppi mentre gli impasti compatti vengono comunemente
utilizzati per realizzare una sfoglia attraverso una serie di rulli di laminazione. L'uso
di impasti compatti per alimentare estrusori è piuttosto limitato in quanto si rendono
necessari particolari dispositivi pressori che premono l'impasto verso la coclea
10 dell'estrusore.

La presenza di tali dispositivi pressori rende l'estrusore complesso e costoso.

Inoltre nel caso di macchine impastatrici che realizzano impasti compatti è
previsto che i rulli di laminazione siano alloggiati internamente alla stessa struttura che
sostiene la vasca impastatrice. Generalmente la motorizzazione che aziona la vasca





impastatrice alimenta anche i rulli di laminazione.

Le macchine impastatrici così realizzate vengono comunemente definite macchine impastatrici-sfogliatrici in quanto realizzano l'impasto e lo lavorano in forma di sfoglia.

5 L'alimentazione dei rulli di laminazione viene effettuata manualmente, prelevando l'impasto dalla vasca impastatrice e premendolo fra la prima coppia di rulli di laminazione.

Durante la fase in cui l'impasto viene premuto fra i due rulli l'operatore è soggetto a notevoli rischi e si verificano purtroppo frequenti incidenti in cui le
10 estremità degli arti superiori possono essere schiacciate fra i rulli di laminazione.

Per evitare tale inconveniente è nota una macchina in cui, in prossimità della zona in cui l'impasto viene introdotto fra i due rulli di laminazione, è prevista una barra di sicurezza. L'operatore, azionando con il corpo la barra, blocca i rulli e ne inverte la rotazione.

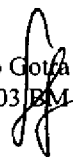
15 Tali macchine non impediscono gli incidenti ma ne limitano solo i danni.

Scopo della presente invenzione è quello di eliminare i suddetti inconvenienti rendendo disponibile una macchina impastatrice associata ad un estrusore in grado di ricevere impasti di tipo compatto per alimentare trafilare disposte a valle dell'estrusore stesso.

20 Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di evitare che l'operatore entri in contatto con la zona di introduzione dell'impasto fra i rulli di laminazione, al fine di aumentare la sicurezza sul lavoro.

Detti scopi sono pienamente raggiunti dalla macchina impastatrice, oggetto della presente invenzione, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto
25 riportate ed in particolare per il fatto che comprende un dispositivo di estrusione





montato su una struttura di base della macchina impastatrice e provvisto di una coclea e di un rullo di contrasto affiancati con assi longitudinali paralleli e operativamente connessi alla motorizzazione della macchina impastatrice.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione
5 seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- la figura 1 illustra una vista laterale in sezione di una macchina impastatrice;
- la figura 2 illustra una vista dall'alto della macchina impastatrice di figura 1;
- la figura 3 illustra una vista laterale in sezione di un dispositivo di estrusione
10 associabile alla macchina impastatrice di figura 1;
- la figura 4 illustra una vista dall'alto del dispositivo di figura 3.

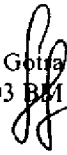
Con riferimento alle figure con 1 è stata complessivamente indicata una macchina impastatrice, comunemente definita anche macchina impastatrice-sfogliatrice.

15 Tale macchina si compone di una struttura di base 2 definente un'involucro di protezione dei meccanismi di azionamento. Sulla struttura di base 2 è montata una vasca impastatrice 3, di tipo sostanzialmente noto, internamente alla quale è previsto un utensile 4 per produrre un impasto di tipo compatto.

Sulla struttura di base 2 è montata una motorizzazione 5 meccanicamente
20 connessa alla vasca impastatrice 3 e all'utensile 4; in particolare è previsto un albero verticale 6 che si inserisce internamente alla vasca impastatrice 5 e aziona l'utensile 4.

La macchina impastatrice 1 comprende originalmente un dispositivo di estrusione 7 montato sulla struttura di base 2 e provvisto di una coclea 8 e di un rullo
25 di contrasto 9.





La coclea 8 ed il rullo di contrasto 9 sono alloggiati internamente ad un'intelaiatura 10 in modo da risultare affiancati e con assi longitudinali, rispettivamente indicati con 11 e 12, fra loro paralleli. In particolare la coclea 8 presenta una superficie di delimitazione esterna sostanzialmente tangente alla
5 superficie laterale del rullo di contrasto 9. Tale originale configurazione consente di poter trascinare attraverso il dispositivo di estrusione 7 anche impasti compatti, in quanto l'impasto viene pizzicato fra la coclea 8 ed il rullo di contrasto 9 per essere poi sospinto dalla coclea 8 verso trafile non illustrate e disposte a valle del dispositivo di estrusione stesso.

10 Sia la coclea 8 che il rullo di contrasto 9 sono azionati dalla motorizzazione 5 a cui sono operativamente connessi. In particolare la coclea 8 presenta un innesto 13 che si estende esternamente dall'intelaiatura 10 per ricevere il moto da una serie di ingranaggi 14 alloggiati nella struttura di base 2.

L'intelaiatura 10 è vantaggiosamente provvista di mezzi ad incastro 15 per
15 bloccare il dispositivo di estrusione rispetto alla struttura di base 2.

Secondo la forma realizzativa illustrata i mezzi ad incastro 15 comprendono due perni 16 la cui estremità filettata 17 è avvitata nella struttura di base 2, i quali si inseriscono in recessi 25 dell'intelaiatura 10 ove sono bloccati da mezzi di bloccaggio/sbloccaggio costituiti da una leva di bloccaggio 18 rotante, la quale
20 consente il saldo ancoraggio dell'intelaiatura 10 alla struttura di base 2, o viceversa, in posizione di sbloccaggio, consente l'estrazione del dispositivo di estrusione rispetto alla struttura di base della macchina impastatrice. La leva di bloccaggio 18 è associata all'intelaiatura 10 e si estende esternamente ad essa.

I mezzi ad incastro comprendono anche l'innesto 13 cinematicamente connesso
25 alla coclea 8 e destinato ad accoppiarsi con una presa di movimentazione 28 associata





alla macchina impastatrice per la trasmissione del moto dalla macchina impastatrice al dispositivo di estrusione.

Il dispositivo di estrusione 7 comprende inoltre un canale di introduzione 19 dell'impasto che si affaccia alla coclea 8 e alla superficie laterale del rullo di contrasto 9. In particolare il canale di introduzione 19 presenta un asse longitudinale 20 sostanzialmente perpendicolare ad un piano contenente gli assi longitudinali 11 e 12 del rullo di contrasto 9 e della coclea 8.

La macchina impastatrice 1 comprende inoltre una serie di rulli laminatori 21 montati paralleli e rotanti sulla struttura di base 2 per laminare l'impasto in una sfoglia. Tali rulli laminatori 21 sono azionati dalla motorizzazione 5 attraverso una catena cinematica comprendente anche la serie di ingranaggi 14.

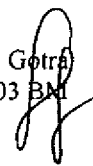
In prossimità della zona in cui l'impasto viene introdotto fra i primi due rulli di laminazione 21 è vantaggiosamente presente un coperchio pressore 22 associato alla struttura di base 2 per inserire l'impasto fra i rulli laminatori stessi.

A tale scopo il coperchio pressore 22 comprende un piano 23, avente un'estremità 23a imperniata alla struttura di base 2. In questo modo il piano 23 è mobile fra una posizione di riposo in cui si trova sollevato rispetto alla struttura di base 2 ed una posizione di lavoro in cui è direttamente affacciato ai rulli laminatori, come illustrato in figura 1.

Inoltre il piano 23 comprende un'impugnatura 24 che si estende dalla superficie superiore del piano stesso ed una o più fessure 27 preferibilmente parallele all'asse dei rulli laminatori 21.

Quando il coperchio pressore 22 è in posizione chiusa l'estremità opposta all'estremità 23a si dispone in modo da lasciare una fessura 26 fra il coperchio stesso e la intelaiatura della macchina.





Il funzionamento della macchina impastatrice secondo la presente invenzione è il seguente.

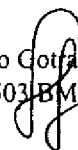
Internamente alla vasca impastatrice 3 viene realizzato un impasto in forma compatta. Successivamente l'impasto viene lavorato mediante il dispositivo di estrusione 7 e le successive trafilare oppure mediante i rulli laminatori 21.

Nel primo caso l'impasto viene introdotto attraverso il canale di introduzione 19 in modo da affacciarsi alla coclea 8 e al rullo di contrasto 9. L'impasto viene così pizzicato fra la coclea ed il rullo di contrasto in modo da poter essere trascinato dalla coclea stessa verso le trafilare a valle.

Nel secondo caso l'impasto viene inserito fra i rulli laminatori 21 per essere lavorato in sfoglia. L'inserimento viene effettuato indirettamente, posizionando l'impasto in prossimità dei due rulli e spingendolo fra di essi a seguito della pressione esercitata dal coperchio pressore. Occorre precisare che, per motivi di sicurezza, quando il coperchio pressore è in posizione sollevata, ossia non orizzontale, l'operatore per azionare i rulli è costretto a premere due pulsanti non illustrati posizionati in modo tale da costringerlo ad avere entrambe le mani impegnate e da impedirgli di inserire le mani tra i rulli.

Quando il coperchio pressore è in posizione orizzontale, di massima sicurezza, i rulli funzionano anche senza che siano premuti contemporaneamente i suddetti pulsanti. In questo caso può essere introdotto un impasto sottile (già parzialmente sfogliato) sia attraverso la fessura 27 presente sul coperchio pressore e avente larghezza sufficiente per il passaggio dell'impasto ma insufficiente per l'introduzione di dita dell'operatore, sia attraverso la fessura 26 che rimane presente al di sotto del coperchio pressore quando questo è nella posizione orizzontale illustrata in figura 1.

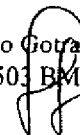




RIVENDICAZIONI

1. Macchina impastatrice (1), del tipo comprendente:
 - una struttura di base (2);
 - almeno una vasca impastatrice (3) montata su detta struttura di base (2);
 - almeno una motorizzazione (5) montata su detta struttura di base (2) e meccanicamente connessa a detta vasca impastatrice (3),
 - caratterizzata dal fatto di comprendere un dispositivo di estrusione (7) montato su detta struttura di base (2) e provvisto di una coclea (8) e di un rullo di contrasto (9) affiancati con assi longitudinali (11, 12) paralleli e operativamente connessi a detta motorizzazione (5).
2. Macchina secondo la rivendicazione 1), caratterizzata dal fatto che detta coclea (8) presenta una superficie di delimitazione esterna sostanzialmente tangente alla superficie laterale del rullo di contrasto (9).
3. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo di estrusione (7) comprende un'intelaiatura (10) provvista di mezzi ad incastro (15) per bloccare in modo rimovibile il dispositivo di estrusione (7) rispetto a detta struttura di base (2).
4. Macchina secondo la rivendicazione 3), caratterizzata dal fatto che detti mezzi ad incastro (15) comprendono:
 - almeno un perno (16) che si inserisce in un recesso (25) dell'intelaiatura (10) e presenta un'estremità filettata (17) che si avvita nella struttura di base (2);
 - un innesto (13) cinematicamente collegato alla coclea (8) il quale si inserisce in una presa di movimentazione (28) presentata dalla struttura di base (2);
 - mezzi di bloccaggio/sbloccaggio (18) della posizione del perno (16) nel recesso (25).





5. Macchina secondo la rivendicazione 4), caratterizzata dal fatto che detti mezzi di bloccaggio/sbloccaggio (15) comprendono almeno una leva di bloccaggio (18) associata all'intelaiatura (10) ed estendentesi esternamente ad essa.

6. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto dispositivo di estrusione (7) comprende un canale di introduzione (19) avente un'estremità affacciata alla coclea (8) e alla superficie laterale di detto rullo di contrasto (9).

7. Macchina secondo la rivendicazione 6), caratterizzata dal fatto che detto canale di introduzione (19) presenta un asse longitudinale (20) sostanzialmente perpendicolare ad un piano contenente gli assi longitudinali (11, 12) di detto rullo di contrasto (9) e di detta coclea (8).

8. Macchina impastatrice (1), del tipo comprendente:

una struttura di base (2);

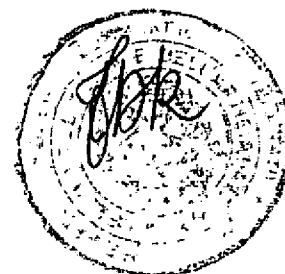
una vasca impastatrice (3) montata su detta struttura di base (2) per la realizzazione di un impasto;

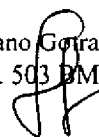
almeno una motorizzazione (5) montata su detta struttura di base (2) e meccanicamente connessa a detta vasca impastatrice (3);

almeno due rulli laminatori (21) montati paralleli e rotanti su detta struttura di base (2) per laminare l'impasto sotto forma di una sfoglia,

caratterizzata dal fatto che comprende un coperchio pressore (22) associato a detta struttura di base (2) il quale presiede all'inserimento dell'impasto fra i rulli laminatori (21).

9. Macchina secondo la rivendicazione 8), in cui il coperchio pressore (22) comprende un piano (23) imperniato a detta struttura di base (2) e mobile almeno fra una posizione di riposo ed una posizione di lavoro in cui preme sull'impasto fino ad





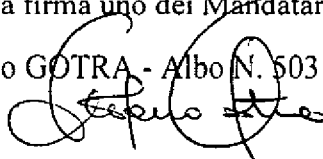
affacciarsi direttamente ai rulli laminatori (21).

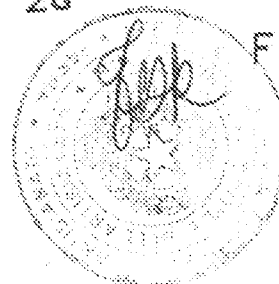
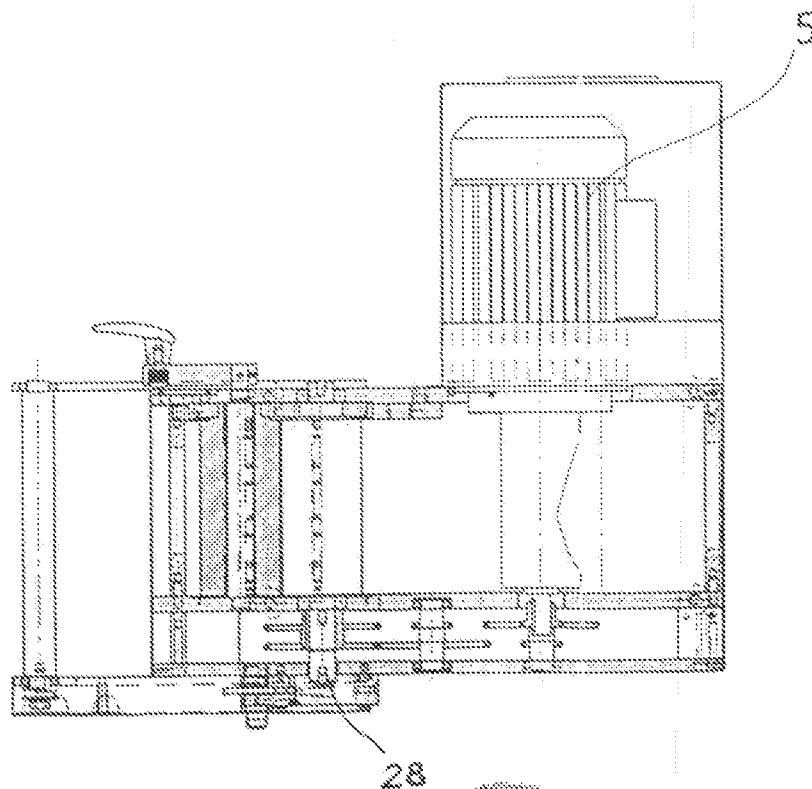
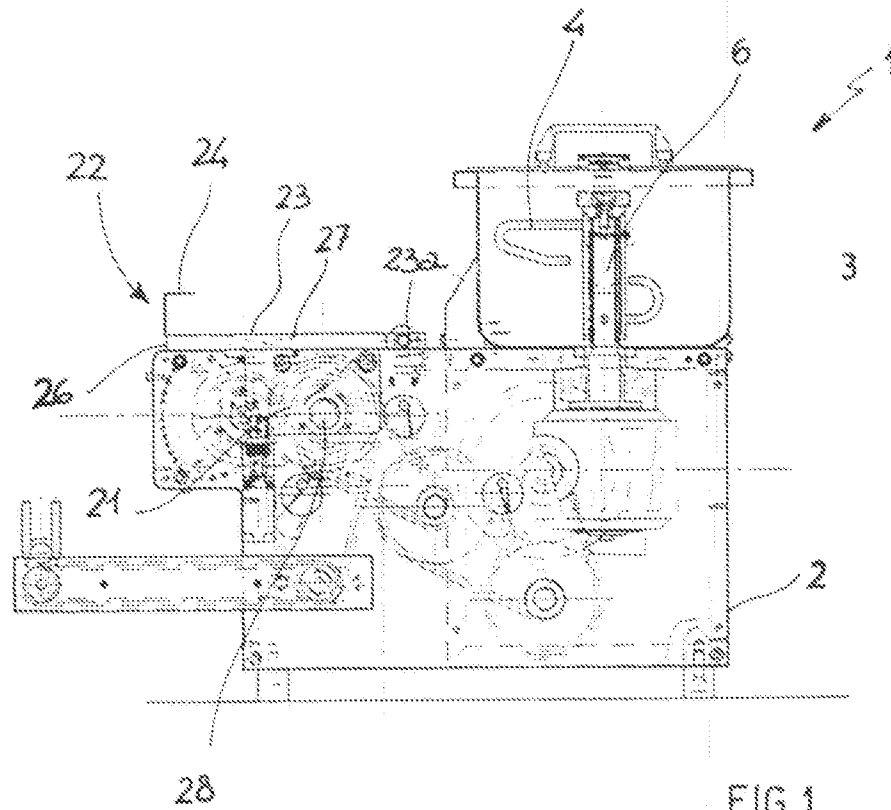
10. Macchina secondo la rivendicazione 9), in cui detto piano (23) comprende un'impugnatura (24) per allontanare le mani dell'operatore dalla zona di inserimento dell'impasto fra i rulli laminatori (21).

11. Macchina secondo la rivendicazione 9), in cui il coperchio pressore (22) presenta almeno una fessura (26, 27) attraverso la quale può essere inserito un impasto di ridotto spessore, sotto forma di sfoglia che deve essere ulteriormente laminata.

per procura firma uno dei Mandatari

Ing. Stefano GOTRA - Albo N. 503 BM





Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 593

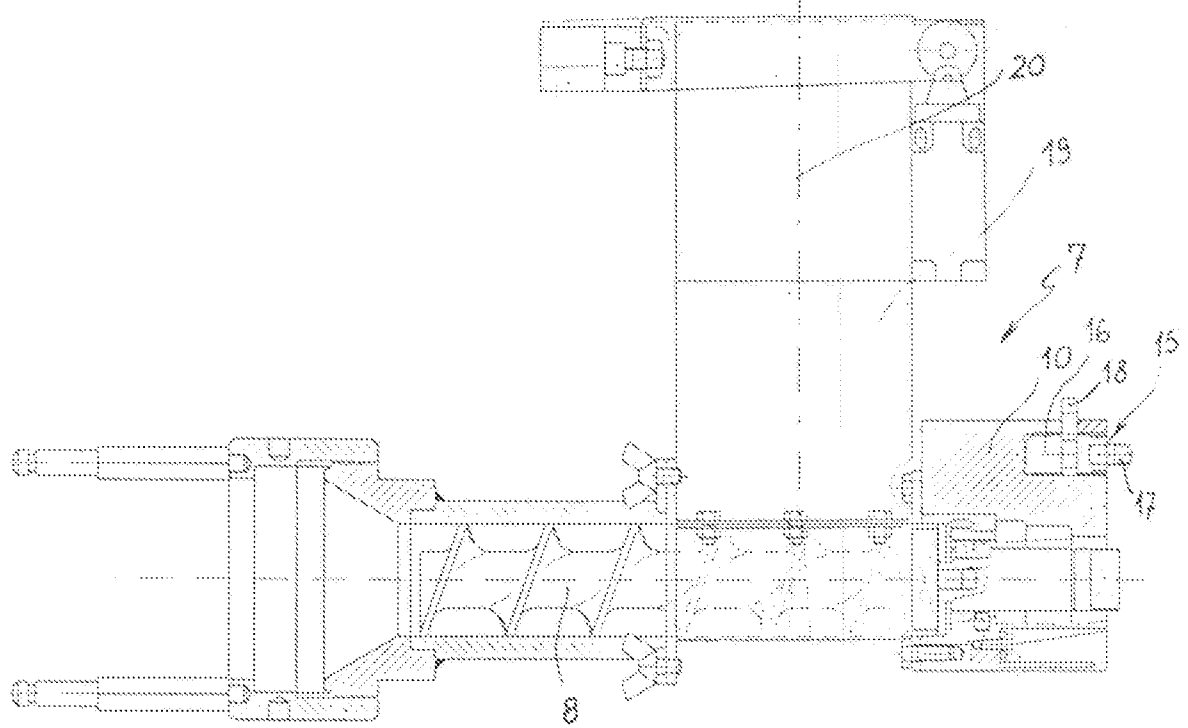


FIG. 3

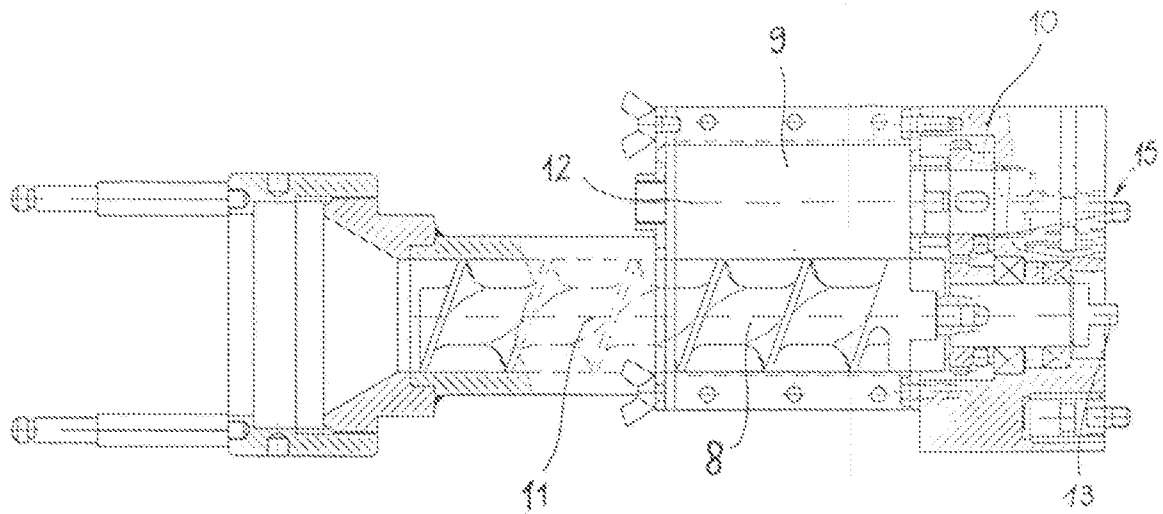
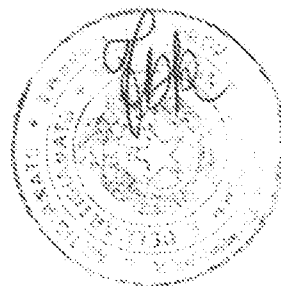


FIG. 4



Stefano Gotra
Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 502