



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900453542
Data Deposito	11/07/1995
Data Pubblicazione	11/01/1997

Priorità	P4427123.9
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	H		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL TRASPORTO DI UN VASO TRA UNA MACCHINA PER FILANDA EROGANTE NASTRO DI CARDA, PER ESEMPIO, CARDA, STIRATOIO, E UNA MACCHINA PER FILANDA ALIMENTATA CON NASTRO DI CARDA, PER ESEMPIO STIRATOIO, FILATOIO
--

TRUTZSCHLER GMBH & CO. KG

21 967

A 41199 MONCHENGLADBACH

Dispositivo per il trasporto di un vaso tra una macchina per filanda erogante nastro di carda, per esempio, carda, stiratoio, e una macchina per filanda alimentata con nastro di carda, per esempio stiratoio, filatoio

L'invenzione riguarda un dispositivo per il trasporto di almeno un vaso tra una macchina per filanda erogante nastro di carda, per esempio carda, stiratoio e una macchina per filanda alimentata con nastro di carda, per esempio stiratoio, filatoio, mediante un carrello di trasporto, al quale è associato un dispositivo di caricamento e scaricamento del vaso, in cui il dispositivo di caricamento e scaricamento presenta elementi per la presa e elementi di convogliamento spostabili linearmente per il convogliamento del vaso rispetto al carrello di trasporto.

In un dispositivo noto, mediante un dispositivo di caricamento e scaricamento applicato al carrello di trasporto il vaso pieno di nastro di carda viene convogliato sul carrello di trasporto, e il vaso vuoto ne viene prelevato. Una pinza presenta due cilindri telescopici orizzontali. All'estremità di un pistone di cilindro è previsto ad un angolo di 90° un cilindro a pressione, che agisce nella direzione

radiale del vaso e blocca il vaso contro l'altro cilindro a pressione contrapposto. Per l'adattamento alla superficie perimetrale tonda del vaso sono previsti due corti elementi di serraggio ricurvi. Innanzitutto gli elementi di serraggio vengono spostati tangenzialmente in direzione lineare rispetto al vaso, in modo che il vaso giunga fra gli elementi di serraggio. Tra ciascuno degli elementi di serraggio e il perimetro esterno del vaso sono previste piccole distanze. Gli elementi di serraggio sono corti, affinché il vaso si adatti tra di essi quando viene preso. La corsa di spostamento del cilindro a pressione previsto trasversalmente ad un cilindro telescopico orizzontale è parimenti breve. Successivamente, il vaso viene bloccato radialmente ad accoppiamento di forza dagli elementi di serraggio con un movimento radiale del cilindro a pressione in direzione del vaso.

Con tale dispositivo, la presa del vaso richiede un preciso comando del carrello nel posto di stazionamento del vaso, perchè il vaso deve venire posizionato con poche distanze laterali nell'intercapedine tra i due elementi di serraggio contrapposti tra loro (direzione dell'x). Inoltre, i cilindri telescopici devono parimenti venire

posizionati con precisione con gli elementi di serraggio rispetto al vaso (direzione delle y), affinché gli elementi di serraggio, anche se corti, possano afferrare con sicurezza la superficie perimetrale esterna del vaso. Questo preciso posizionamento degli elementi di serraggio sia in direzione longitudinale che anche trasversale è dispendioso e può dar luogo a difetti di funzionamento.

E' quindi scopo dell'invenzione creare un dispositivo del tipo descritto, che elimini gli inconvenienti citati, e che in particolare consenta una sicura presa e un sicuro convogliamento del vaso in modo semplice e rapido.

Il raggiungimento di questo scopo si ottiene mediante le caratteristiche distintive della rivendicazione 1.

Gli accorgimenti secondo l'invenzione consentono una sicura presa e un sicuro convogliamento del vaso dall'esterno nel carrello di trasporto e viceversa dal suo interno in modo semplice e rapido. Costituisce un vantaggio la semplificazione del preciso posizionamento del dispositivo per il ribaltamento laterale e la presa da sotto del vaso.

Opportunamente, il carrello di trasporto è

provvisto di un dispositivo per il ribaltamento laterale e la presa da sotto del vaso o dei vasi. Preferibilmente, il dispositivo di ribaltamento è un elemento premente spostabile in direzione laterale esternamente al carrello di trasporto, per esempio uno spintore, un braccio premente o simili. Preferibilmente, il dispositivo di ribaltamento è disposto al di sopra del centro di gravità del vaso. Vantaggiosamente, il dispositivo di ribaltamento presenta un ammortizzatore, per esempio di gomma. Opportunamente, è previsto un elemento di reazione fisso, per esempio una battuta, per il vaso sul lato non rivolto alla direzione di ribaltamento del vaso. Preferibilmente, l'elemento di reazione è disposto al di sotto del centro di gravità del vaso. Preferibilmente, il dispositivo di presa da sotto è un elemento piatto, per esempio lamiera, forcella o simili, spostabile in direzione laterale esternamente al carrello di trasporto. Vantaggiosamente, i dispositivi di ribaltamento e di presa da sotto sono spostabili verso entrambe le direzioni laterali. Opportunamente, è previsto un dispositivo per il sollevamento del vaso. Preferibilmente, la presa da sotto consente di sollevare il vaso. Preferibilmente, il vaso o i vasi vengono caricati e scaricati da e

per un posto di stazionamento dei vasi previsto lateralmente al carrello di trasporto. Vantaggiosamente, viene caricato un singolo vaso. Opportunamente, singoli vasi vengono caricati l'uno dopo l'altro (per esempio quattro vasi in un veicolo). Preferibilmente, più vasi vengono caricati contemporaneamente. Preferibilmente, più vasi vengono scaricati contemporaneamente. Vantaggiosamente, più vasi vengono caricati contemporaneamente e poi scaricati singolarmente in punti diversi. Opportunamente, il veicolo presenta un sistema continuo di caricamento e scaricamento per più vasi contemporaneamente. Preferibilmente, il veicolo ha singoli sistemi di caricamento e scaricamento manovrabili indipendentemente per ciascun singolo vaso. Preferibilmente i meccanismi singoli, di caricamento e scaricamento sono accoppiabili meccanicamente tra loro. Vantaggiosamente, i singoli sistemi di caricamento e scaricamento sono accoppiabili elettricamente tra loro.

L'invenzione verrà nel seguito meglio chiarita con riferimento ad esempi di esecuzione rappresentati nel disegno.

Mostrano:

la figura 1, schematicamente, una vista in pianta

di un dispositivo di preparazione alla filatura con cinque carde e due stiratoi, con l'impiego del dispositivo secondo l'invenzione;

la figura 2, vista laterale di un carrello di trasporto con dispositivo di caricamento e scaricamento in un posto di stazionamento del vaso;

le figure da 3a a 3h, schematicamente in pianta, l'esecuzione del procedimento in esercizio, con il dispositivo secondo l'invenzione;

la figura 4, il posizionamento del vaso contro la battuta;

la figura 5, una disposizione obliqua dello spintore nella traversa superiore del carrello di trasporto, e

la figura 6, un carrello di trasporto con una molteplicità di vasi piatti.

Il dispositivo per la preparazione alla filatura rappresentato in figura 1 presenta cinque carde da 1 a 5, per esempio EXACTACARD DK della Trützschler, e due stiratoi 6 e 7, che sono mostrati schematicamente. A ciascuna carda da 1 a 5 è associato un dispositivo di alimentazione 1a per l'alimentazione dei nastri di carda in un vaso 8a. Accanto al dispositivo di alimentazione 1a è prevista una rispettiva stazione di prelievo 1b per il

prelievo dei vasi 8b riempiti con nastro di carda. Il dispositivo di alimentazione 1a e la stazione di prelievo 1b possono far parte di uno scambiatore di vasi di per sè noto. Per il trasporto del vaso 8c fra le carde da 1 a 5 e gli stiratoi 6 e 7 è previsto un carrello di trasporto 9, che trasporta il vaso 8c verso la stazione di deposito 6a dello stiratoio 6 o verso la stazione di deposito 7a dello stiratoio 7. I sei vasi indicati con i simboli rispettivamente 8d e 8f (posizione di deposito) si trovano alla stessa altezza di altri sei vasi pieni 8e e 8g. I vasi 8e e 8g si trovano all'ingresso dello stiratoio rispettivamente 6 e 7, da cui i nastri di carda vengono scaricati in essi e condotti al meccanismo di stiro degli stiratoi 6 e 7 per la binatura e lo stiro. Si intende che in luogo di tre vasi 8e e 8g è anche possibile collocare contemporaneamente un numero maggiore o minore di vasi 8e, 8g all'ingresso degli stiratoi 6 e 7, qualora si desideri un'altra binatura. Con 17 è indicata una stazione di riserva (deposito, stazione dei vasi) per i vasi 8, che è disposta fra carda e stiratoio e può alloggiare a modo di nastro vasi pieni e/o vuoti 8. La corsa di marcia 18 del carrello di trasporto 9 è indicata tratteggiata.

In figura 2 il carrello di trasporto 9 è rappresentato per un rispettivo vaso 8 con un diametro per esempio di 1000 mm. Il vaso 8 da scambiare è posto su una lamiera di scorrimento 10, la cui altezza dal suolo piano è per esempio di 120 mm. Il telaio 11 del carrello contiene gli azionamenti, per esempio il motore elettrico 26 per l'azionamento di marcia, gli azionamenti (non rappresentati) per lo spintore di ribaltamento 13, dispositivi di alimentazione di energia ecc. Il telaio 11 del carrello si muove su assali di marcia articolati con quattro ruote da 12a a 12d. Il vaso 8 è montato internamente al carrello di trasporto 9 tra le ruote del carrello.

Il dispositivo di caricamento e scaricamento per il vaso 8 comprende come dispositivo di presa da sotto la lamiera di scorrimento 10 manovrata per esempio meccanicamente, 10a, e come dispositivo di ribaltamento 13 per esempio uno spintore 13a manovrato pneumaticamente, 13b, meccanicamente o simili.

Il vaso 8' riempito con nastro di carda 14 viene trasportato nella direzione A sul carrello di trasporto 9 e in direzione B dal carrello di trasporto 9. La lamiera di scorrimento 10 è mobile

orizzontalmente in direzione delle frecce C, D e verticalmente in direzione delle frecce E, F. Lo spintore 13a è mobile in direzione delle frecce G, H.

Il vaso 8' rappresentato tratteggiato si trova in figura 2 nella posizione di prelievo 1b. Con 15 è indicata una battuta, contro la quale si appoggia la regione inferiore 8a del vaso 8'. Il vaso 8" rappresentato a tratto continuo è già caricato nel carrello di trasporto 9.

Secondo figura 3a, il vaso si trova sul posto di stazionamento 1b (punto di prelievo del vaso). Il vaso è appoggiato con la sua regione perimetrale inferiore 8a contro la battuta 15 (elemento di reazione). Corrispondentemente alla figura 3b lo spintore di ribaltamento 13 disposto sul carrello di trasporto 9 viene fatto traslare nella direzione G, preme contro la regione superiore del perimetro 8b e ribalta pertanto il vaso 8 di un angolo α . Il vaso 8 rimane in posizione stabile. Successivamente la lamiera di scorrimento 10 trasla secondo figura 3c dal carrello di trasporto 9 in direzione C, sotto il fondo 8c del vaso 8. Poi lo spintore 13a retrocede corrispondentemente alla figura 3b nella direzione H, per cui il vaso si ribalta all'indietro di un angolo α e il fondo 8c del vaso si appoggia sulla lamiera di

scorrimento 10. Lo spintore 13a viene inclinato nella direzione I, per cui la corsa di convogliamento del vaso rimane libera. Secondo la figura 3e la lamiera di scorrimento 10 trasla insieme con il vaso 8 nella direzione D e riceve in tal modo il vaso 8 corrispondentemente alla figura 3f nel veicolo di trasporto 9. Successivamente, secondo figura 3g, la lamiera 10 unitamente con il vaso 8 viene sollevata nella direzione F. Infine, il veicolo di trasporto 9 trasla corrispondentemente alla figura 3h verso la successiva stazione (non rappresentata).

Lo scarico del vaso 8 dal carrello di trasporto 9 sul posto di stazionamento 1b avviene corrispondentemente alla figura 3 in modo inverso.

Secondo figura 4, fra la regione del vaso 8a e la battuta 15 è previsto un intervallo a. Per chiudere questo intervallo a, affinché la regione 8a si appoggi contro la battuta 15, la lamiera 10 preme il vaso 8 nella direzione K contro la battuta 15.

Secondo figura 5, lo spintore 13a è disposto obliquamente nella traversa 9a del carrello di trasporto 9. Quando lo spintore 13 è represso, la corsa per il convogliamento del vaso nel o dal carrello di trasporto 9 è resa libera.

Secondo figura 6 una molteplicità di vasi da 8₁

a 8_n (vasi piatti) è collocata in fila l'uno accanto all'altro. I vasi vuoti e pieni da 8_1 a 8_n sono appoggiati contro una battuta rispettivamente 15a e 15b. Sul veicolo di trasporto 9 vengono caricati contemporaneamente cinque vasi pieni da 8_4 a 8_8 con il dispositivo secondo l'invenzione. Il posto di stazionamento 16 dei vasi è associato ad uno stiratoio (non rappresentato). Il posto di stazionamento dei vasi può anche essere associato ad un filatoio (non rappresentato) disposto a valle, per esempio un filatoio ad anello o a capi liberi.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per il trasporto di almeno un vaso tra una macchina per filanda erogante nastro di carda, per esempio carda, e una macchina per filanda alimentata con nastro di carda, per esempio stiratoio, mediante un carrello di trasporto, al quale è associato un dispositivo di caricamento e scaricamento del vaso, ove il dispositivo di caricamento e scaricamento presenta elementi per la presa e elementi di convogliamento spostabili linearmente per il convogliamento del vaso rispetto al carrello di trasporto, caratterizzato dal fatto che il carrello di trasporto (9) è dotato di un dispositivo per il ribaltamento laterale e la presa

a 8_n (vasi piatti) è collocata in fila l'uno accanto all'altro. I vasi vuoti e pieni da 8_1 a 8_n sono appoggiati contro una battuta rispettivamente 15a e 15b. Sul veicolo di trasporto 9 vengono caricati contemporaneamente cinque vasi pieni da 8_4 a 8_8 con il dispositivo secondo l'invenzione. Il posto di stazionamento 16 dei vasi è associato ad uno stiratoio (non rappresentato). Il posto di stazionamento dei vasi può anche essere associato ad un filatoio (non rappresentato) disposto a valle, per esempio un filatoio ad anello o a capi liberi.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per il trasporto di almeno un vaso tra una macchina per filanda erogante nastro di carda, per esempio carda, e una macchina per filanda alimentata con nastro di carda, per esempio stiratoio, mediante un carrello di trasporto, al quale è associato un dispositivo di caricamento e scaricamento del vaso, ove il dispositivo di caricamento e scaricamento presenta elementi per la presa e elementi di convogliamento spostabili linearmente per il convogliamento del vaso rispetto al carrello di trasporto, caratterizzato dal fatto che il carrello di trasporto (9) è dotato di un dispositivo per il ribaltamento laterale e la presa

da sotto del vaso o dei vasi (8; 8', 8"; da 8₁ a 8_n).

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di ribaltamento è un elemento premente (13, 13a), per esempio uno spintore, un braccio premente o simili, spostabile in direzione laterale esternamente al carrello di trasporto (9).

3) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di ribaltamento (13) è disposto al di sopra del centro di gravità del vaso (8).

4) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di ribaltamento presenta un ammortizzatore (19), per esempio di gomma.

5) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che è previsto un elemento di reazione fisso (15), per esempio una battuta, per il vaso (8) sul lato del vaso (8) non rivolto al dispositivo di ribaltamento (13).

6) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che l'elemento di reazione (15) è disposto al di sotto del centro di gravità del vaso (8).

7) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni

da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di presa da sotto è un elemento piatto (10), per esempio lamiera, forcella o simili, spostabile in direzione laterale esternamente al carrello di trasporto (9).

8) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di ribaltamento (13; 13a) e il dispositivo di presa da sotto (10) sono spostabili verso entrambe le direzioni laterali.

9) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che è previsto un dispositivo (20) per il sollevamento del vaso (6).

10) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto che la presa da sotto (10) consente di sollevare (F) il vaso (8).

11) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzato dal fatto che il vaso (8) o i vasi (da 8_1 a 8_n) vengono caricati e scaricati da e per un posto di stazionamento dei vasi (1b; 1c) previsto lateralmente al carrello di trasporto (9).

12) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 11, caratterizzato dal fatto che il vaso (8) viene ribaltato di un angolo (α) e rimane in posizione stabile.

13) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 12, caratterizzato dal fatto che viene caricato un singolo vaso (8; 8', 8").

14) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 13, caratterizzato dal fatto che singoli vasi (8; 8', 8") vengono caricati l'uno dopo l'altro.

15) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 13, caratterizzato dal fatto che più vasi (8; 8', 8"; da 8₁ a 8₉) vengono caricati contemporaneamente.

16) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 15, caratterizzato dal fatto che più vasi (8; 8', 8"; da 8₁ a 8₉) vengono scaricati contemporaneamente.

17) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 15, caratterizzato dal fatto che più vasi (8; 8', 8"; da 8₁ a 8₉) vengono caricati contemporaneamente e poi scaricati singolarmente in posti diversi.

18) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 17, caratterizzato dal fatto che il carrello di trasporto (9) presenta un sistema continuo di caricamento e scaricamento per più vasi (8; 8', 8"; da 8₁ a 8₉) contemporaneamente.

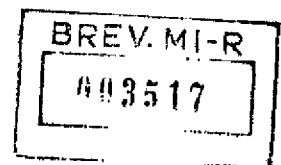
19) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni

da 1 a 18, caratterizzato dal fatto che il carrello di trasporto (9) presenta singoli sistemi di caricamento e scaricamento per ciascun singolo vaso (8; 8', 8"; da 8₁ a 8₈), manovrabili autonomamente.

20) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 19, caratterizzato dal fatto che i sistemi singoli di caricamento e scaricamento sono accoppiabili tra loro meccanicamente.

21) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 20, caratterizzato dal fatto che i singoli sistemi di caricamento e scaricamento sono accoppiabili tra loro elettricamente.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.



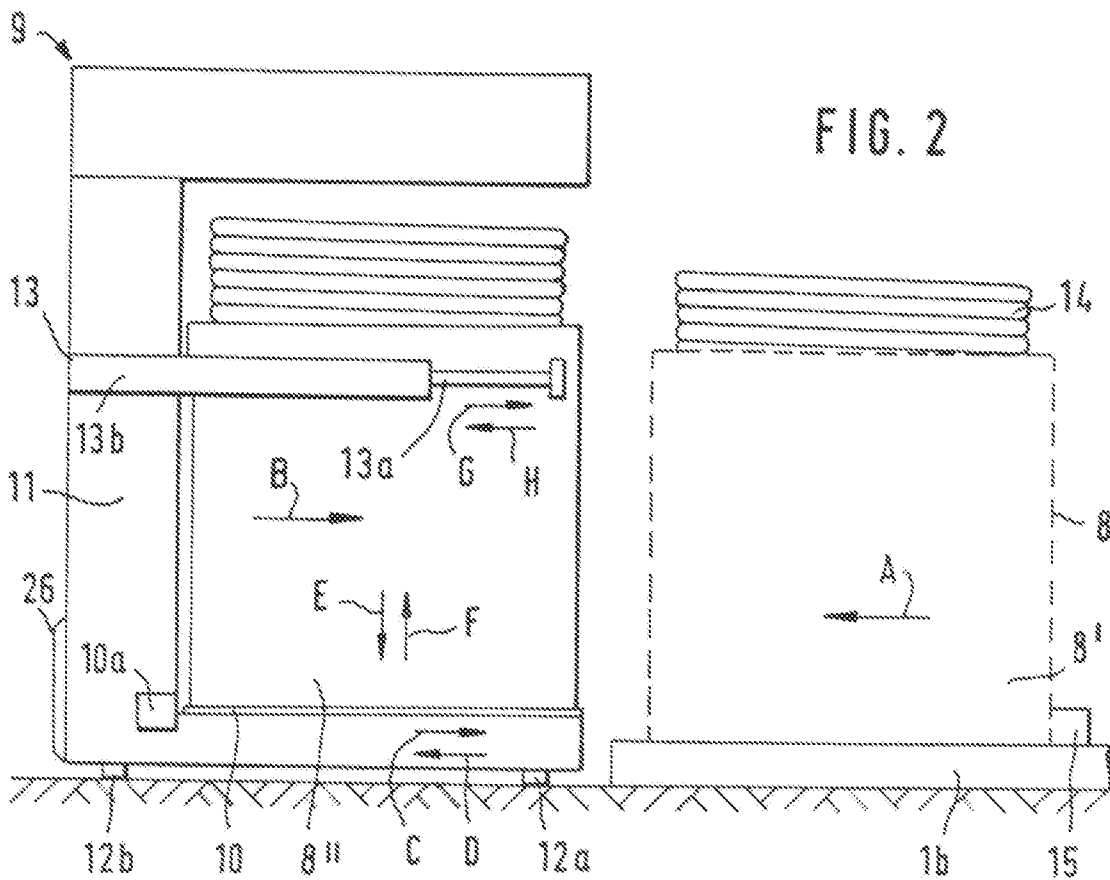
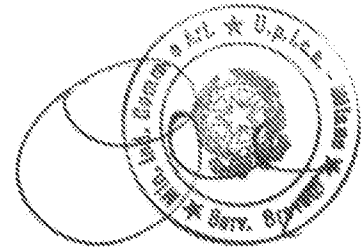
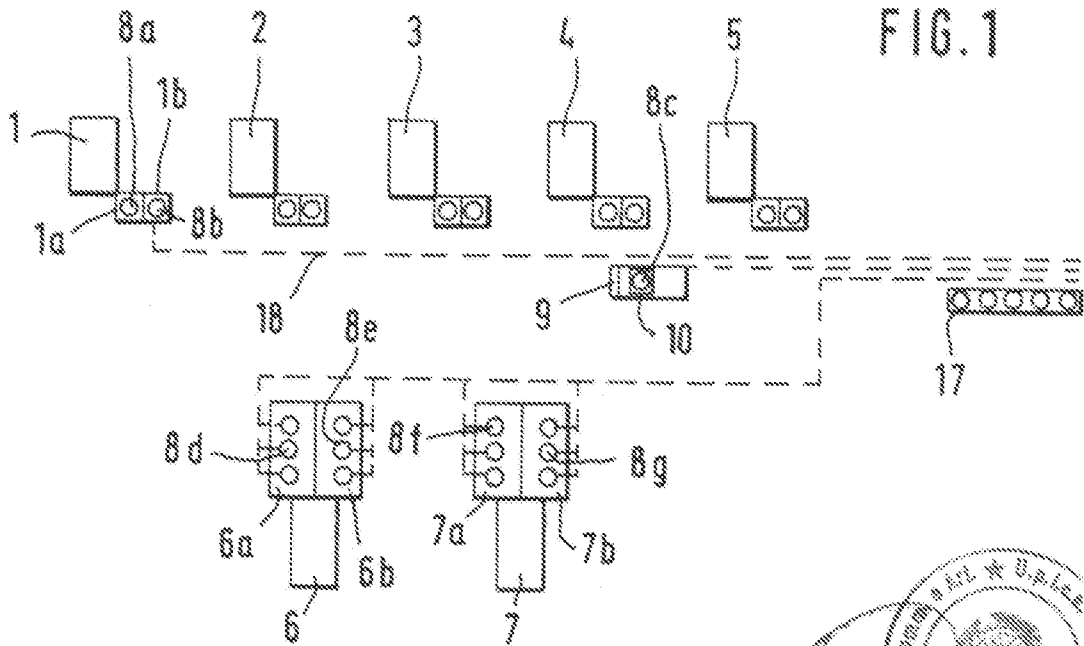
Per traduzione conforme

I MANDATARI

(firma)

A. Zappalò
(per sé e per gli altri)

129 593/vr.



I. MANDATARI
(Inventor)

A. Appello
Date: 28/11/2003

FIG. 3a

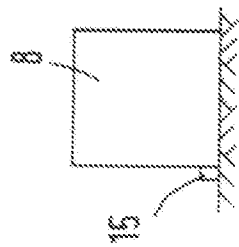


FIG. 3b

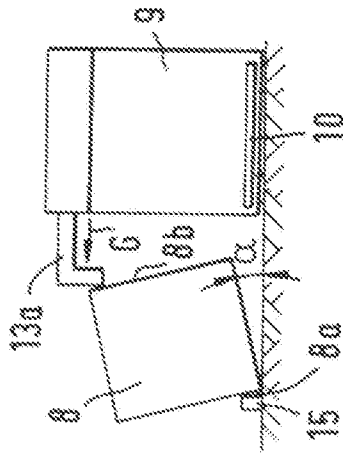


FIG. 3c

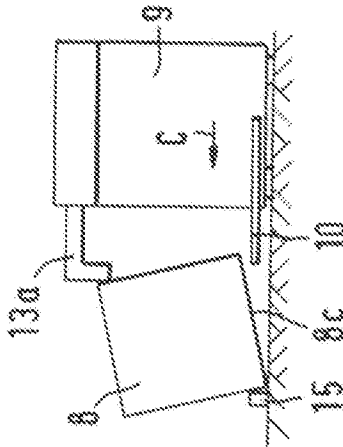


FIG. 3d

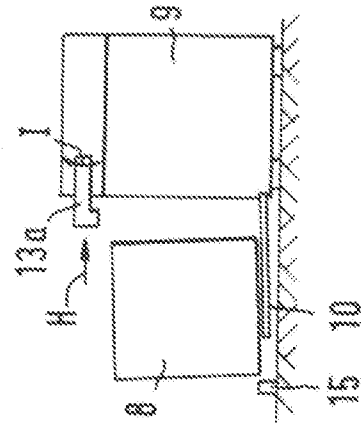


FIG. 3e

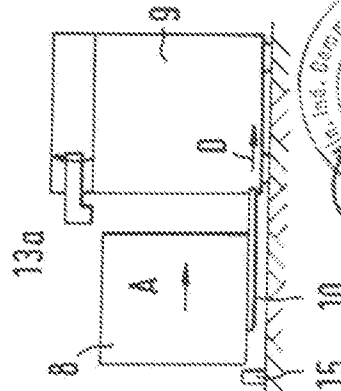


FIG. 3f

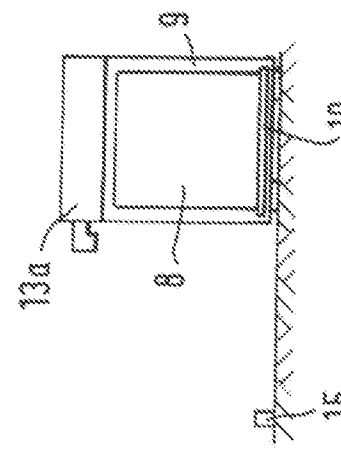


FIG. 3g

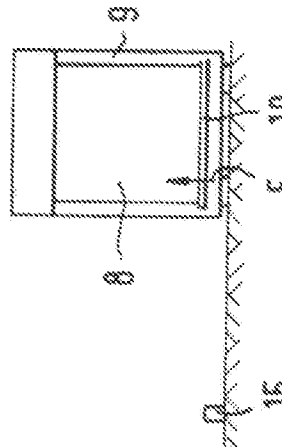
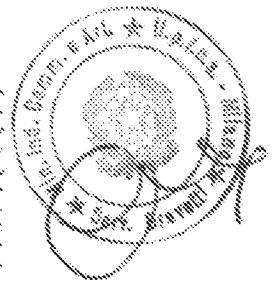
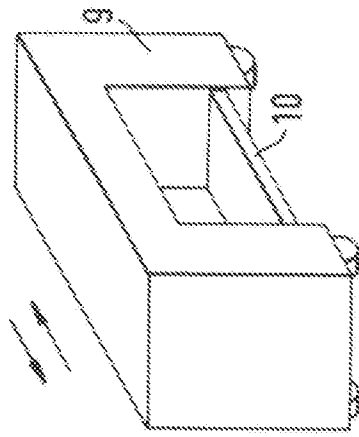


FIG. 3h



VINCENZI
(ING.)
Atappello

FIG. 4

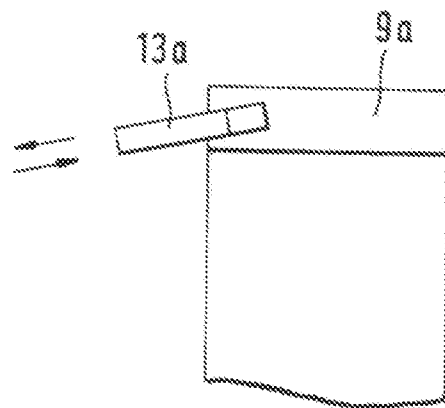
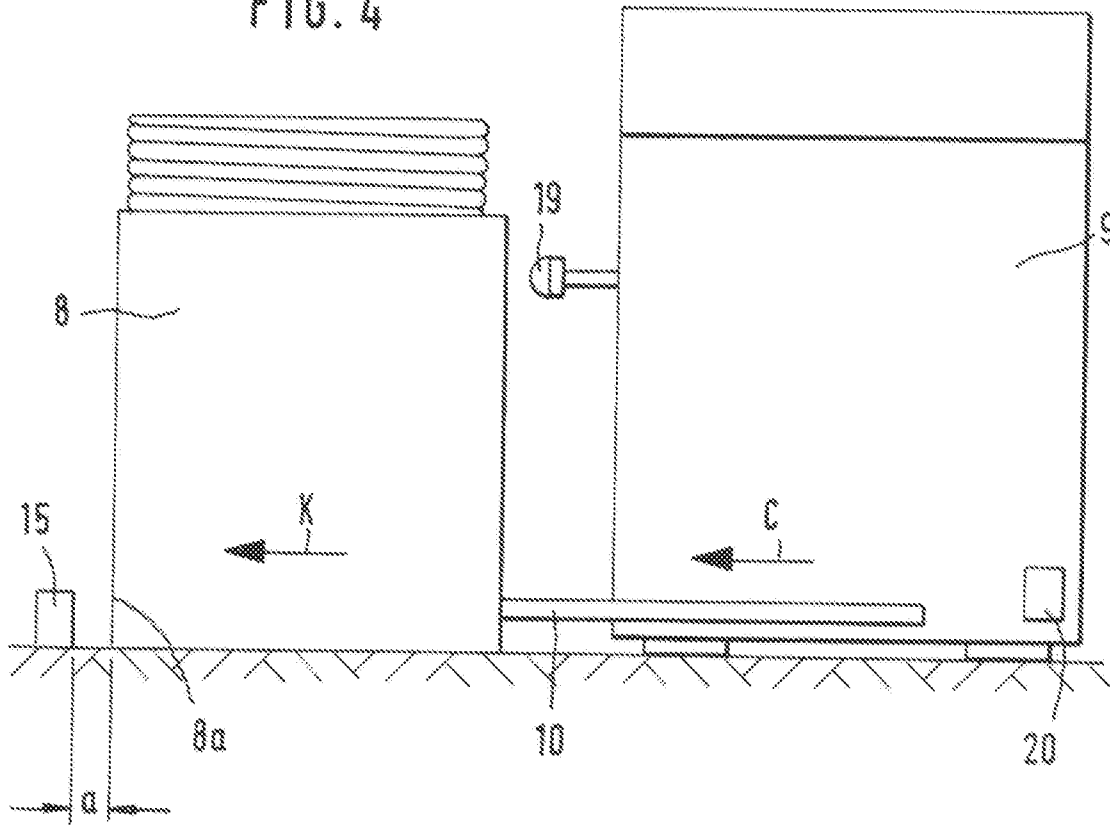
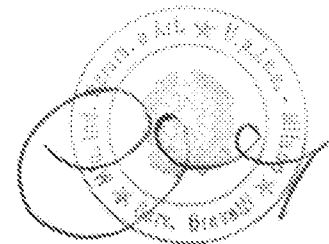


FIG. 5



I. MANDARANI
(Name)

Handwritten signature: O. Appella

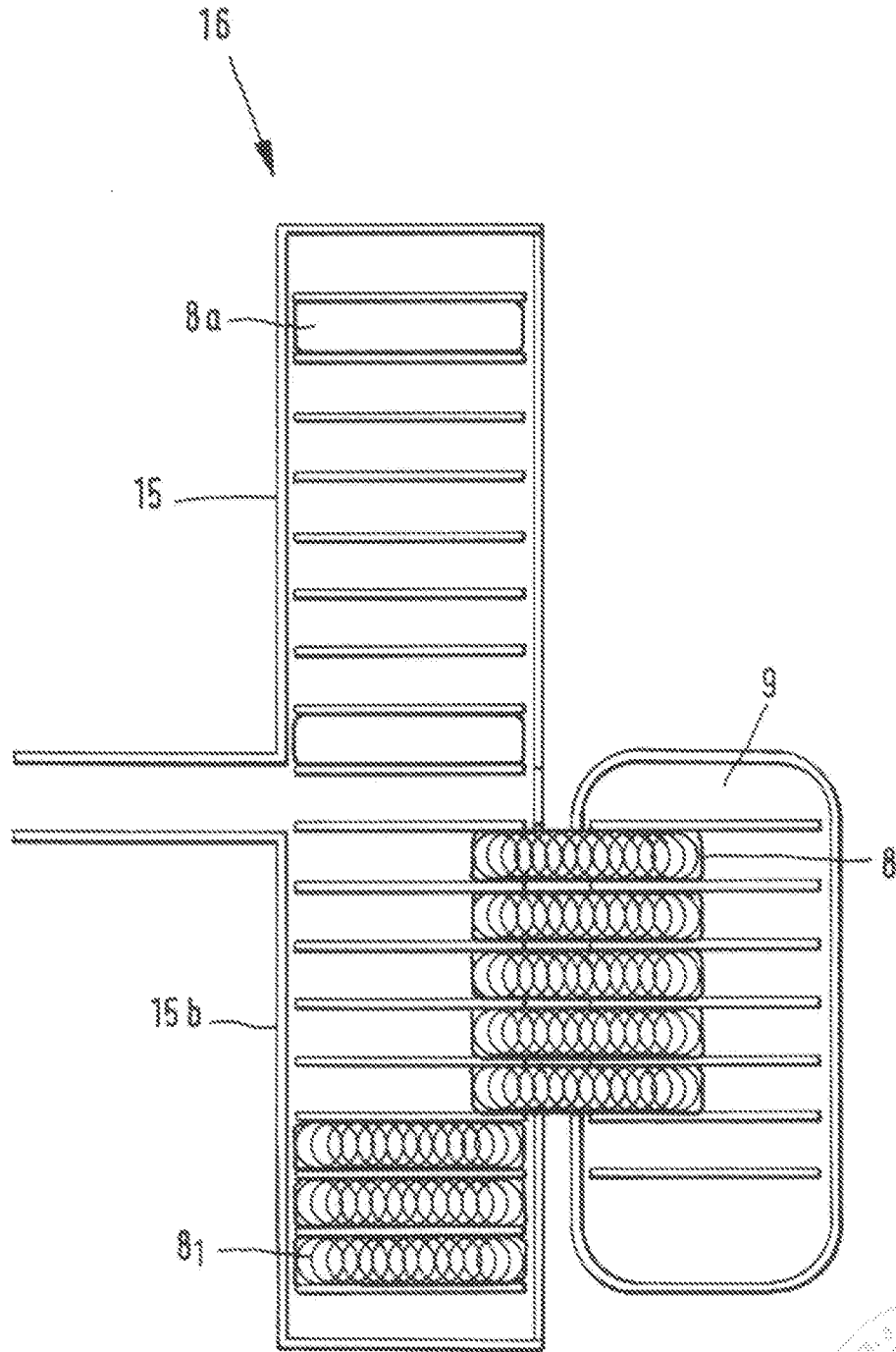


FIG. 6

(MANDATARI)
(firma)
[Signature]
[Circular stamp]