



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101983900001052
Data Deposito	11/10/1983
Data Pubblicazione	11/04/1985

Priorità	3756/82
Nazione Priorità	AT
Data Deposito Priorità	12-OCT-82

Titolo

PRESSA AD ALTA PRESSIONE A PIU' COMPRESSIONI

DOCUMENTAZIONE RILEGATA



"PRESSA AD ALTA PRESSIONE A PIU' COMPRESSIONI".

MASCHINENFABRIK ANDRITZ Actiengesellschaft,

a Graz (Austria)

Depositata il

11 OTT. 1983

al No.

2 325 5A/ 83

* * * * *

RIASSUNTO

Viene divulgato un dispositivo su una pressa ad alta pressione a più compressioni che si può collegare a macchine in tondo, a tavola piana o in doppio, ma che è costituito da una singola macchina. E' prevista un'ulteriore zona o parte della pressa, che è collegata in cascata od a valle della parte della pressa, che è costituita da un nastro di feltro e/o di filtro superiore, da un analogo di feltro e/o di filtro inferiore ed anche da una coppia di cilindri di pressione montati in un telaio a monte della quale sono disposte coppie di cilindri di diametro inferiore.

DESCRIZIONE

L'invenzione si riferisce ad una pressa ad alta pressione a compressioni per l'ulteriore disidratazione od essiccazione di materiale a nastro o simile che si collega ad una macchina d'essiccazione o come macchine in tondo, a tavola piana od in doppio costituita da una coppia di cilindri di pressione disposti in un proprio telaio, ove attraverso l'intercapedine di compressione della coppia di cilindri viene introdotto un nastro superiore di feltro e/o di filtro del cilindro superiore ed un nastro inferiore uguale di feltro e/o di filtro del cilindro inferiore assieme con il materiale da pressare rilasciato dalla macchina di essiccazione.

Questa pressa ad alta pressione a più compressioni ha lo scopo di



incrementare l'azione disidratante e di aumentare il rendimento dell'impianto.

E' noto collegare a valle di macchine d'essiccamento con doppio nastro di filtro, ma anche di macchine in tondo o a tavola piana presse ad alta pressione che di norma sono costituite da una coppia di cilindri di pressione. Questa coppia di cilindri di pressione riceve il materiale in nastro ed asporta ulteriormente per pressione l'umidità residua in esso contenuta. In questo caso i cilindri di pressione sono montati l'uno sull'altro cosicchè il materiale in nastro può essere guidato orizzontalmente. In casi particolari a valle delle macchine d'essiccazione si susseguono persino parecchie presse di tal tipo. Tali presse sono costruite come cilindri montati in una propria incastellatura con un dispositivo di regolazione per poter variare la pressione dei cilindri. Con l'ausilio di nastri di feltro e/o di filtro continui, che sono guidati assieme con il materiale da comprimere attraverso l'intercapedine esistente tra i cilindri, viene effettuata l'eliminazione dell'acqua.

In questa disposizione di presse supplementari è svantaggioso il fatto che non è sufficiente una pressa per aumentare in maniera sostanziale l'azione di estrazione dell'acqua. L'utilizzo indotto dalle necessità di più di tali presse porta invero un vantaggio alla disidratazione tuttavia il dispendio costruttivo è notevole.

Lo spazio richiesto è grande e così pure è piuttosto elevato il dispendio energetico.

Partendo da questo stato della tecnica il compito che stava alla base dell'invenzione era quello di realizzare una pressa ad alta pressione a



più compressioni, che possa essere collegata sia a macchine in tondo sia anche a tavola piana od in doppio, tuttavia sia costituita da una sola macchina ed inoltre raggiunga un'azione di asportazione dell'acqua più elevata. Secondo l'invenzione questo scopo viene raggiunto grazie al fatto che alla coppia di cilindri di pressione sono collegati direttamente a monte uno o più cilindri di diametro più piccolo. Grazie a questa particolare configurazione della disposizione dei cilindri si ha a disposizione una macchina poco ingombrante e di elevate prestazioni.

L'invenzione viene spiegata in maniera dettagliata in base ad un e sempio esecutivo.

La figura mostra in alzato una pressa ad alta pressione a più compressioni.

La pressa ad alta pressione a più compressioni riportata in figura è costituita dalla piastra di base 1, su cui come telaio 2 sono fissati due elementi laterali che superiormente sono racchiusi ciascuno da un corrente superiore 3. Il telaio 2 è predisposto in modo che sulla piastra di base 1 rimanga una costolatura di collegamento 4 con un appoggio 5 inclinato. Nella zona del corrente superiore 3 vi è una mensola 6 e quest'ultima si esten de fino al centro del telaio 2. Sull'appoggio 5 sono posati i due cavalletti di supporto 7 ed 8, ove il supporto 7 serve per il cilindro inferiore 9 ed il supporto 8 per i cilindri 10 collegati a monte di diametro più piccolo. Inoltre nel centro del telaio 2 cioè sulla mensola 6 è previsto un supporto rotante 14, al quale è articolata una leva 13 e serve per accogliere una traversa 17.

La traversa 17 è montata mobile con l'ausilio di un supporto oscil-



lante 15. Al di sotto della traversa 17 sono sospesi i cavalletti di supporto 16, 18 che servono per alloggiare il cilindro superiore 12 rispettivamente il cilindro piccolo 11. Per poter effettuare in maniera semplice la regolazione della leva 13, questa contiene una prolunga che si estende di una lunghezza tale che sulla sua estremità esterna si può impegnare un soffiETTO di pressione 19. Questo si supporta sul prolungamento del corrente superiore 3. Un ulteriore soffiETTO di pressione 20 serve per sollevare i cilindri 11, 11 e si appoggia sul lato opposto della leva 13 attraverso una mensola 27 sul telaio 2. I due soffiETTI di pressione 19, 20 sono disposti l'uno dietro l'altro nella linea di massima pendenza e vengono inseriti ognuno a seconda della necessità per il sollevamento dei cilindri o per la sollecitazione a pressione.

Tra le coppie di cilindri 9, 12 e 10, 11 un nastro di filtro superiore 21, il quale è guidato su cilindri di rinvio 22 ed un cilindro di tensionamento 23, è portato attorno ai cilindri superiori 11, 12. Allo stesso modo anche per i cilindri inferiori 9, 10 è previsto un nastro di filtro 24 inferiore che si estende allo stesso modo sui relativi cilindri di rinvio 22 e del cilindro di serraggio 23.

Nel disegno è inoltre indicato tratteggiato un rispettivo cilindro di serraggio 23a, che chiarisce di quanto può essere arretrato il dispositivo di tensionamento. La freccia 25 mostra dove il materiale da comprimere viene introdotto nella macchina mentre l'estrazione del materiale compresso è indicata dalla freccia 26. E' fondamentale che per cilindri di pressione di per sé noti, come il cilindro inferiore 9 ed il cilindro superiore 12 sia disposta direttamente a monte dal loro ingresso almeno una cop-



pia supplementare di cilindri di pressione con cilindri 10,11 di diametro inferiore per poter effettuare ancor meglio l'estrazione d'acqua. In maniera vantaggiosa si deve prevedere come nell'esempio esecutivo una coppia di cilindri doppi. In questo caso è importante che i cilindri più piccoli 10, 11 corrispondano all'incirca ad un quarto del diametro dei cilindri di pressione 9,12 ed il nastro del materiale sia guidato in salita in maniera di per sè nota. Le mensole 7,8 sono progettate in modo tale che i due cilindri 9,10 siano alti allo stesso modo a partire dall'appoggio 5 e perciò il nastro di materiale sia guidato all'incirca parallelamente all'appoggio 5. Poichè l'appoggio 5 è disposto inclinato nella macchina, si ha conseguentemente anche una guida ascendente del nastro di materiale.

Mediante questa particolare realizzazione si ottiene che il grado di estrazione dell'acqua viene sostanzialmente migliorato poichè con l'ausilio dei cilindri piccoli collegati a monte si può esercitare una pressione così elevata, sul nastro di materiale, che con la combinazione dei cilindri di pressione si può ottenere un maggior contenuto secco. Questo tasso d'essiccazione si otteneva finora solo disponendo più macchine con singole presse. Nell'esecuzione secondo l'invenzione con la speciale disposizione dei cilindri per ottenere la stessa azione disidratante è necessaria solamente un'unica macchina.

RIVENDICAZIONI

1. Pressa ad alta pressione a più compressioni per estrarre ulteriormente acqua da materiali in nastro o simili che si collega ad una macchina di estrazione dell'acqua, come una macchina in tondo a tavola piana o in doppio costituita da una coppia di cilindri di pressione disposti in una

propria incastellatura, e attraverso la cui intercapedine di compressione viene guidato un nastro superiore di feltro e/o di filtro del cilindro superiore ed un uguale nastro di feltro e/o di filtro inferiore del cilindro inferiore assieme con il materiale da pressione fornito dalla macchina di estrazione dell'acqua caratterizzata dal fatto che direttamente a monte della coppia di cilindri di pressione (cilindro superiore ed inferiore 9, 12) sono disposti uno o più cilindri (10,11) di diametro inferiore.

2. Pressa ad alta pressione a più compressioni secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che la disposizione dei cilindri piccoli (10,11) e dei cilindri di pressione (4,5) è progettata come guida del nastro di filtro ascendente in maniera di per sè nota.

Il Mandatario: .


- Dr. Ing. G. MODIANO -



2 3255A/83

76267/fp

UFFICIO BREVETTI AUSTRIACO

Vienna 1, Kohlmarkt 8-10

N. degli Atti : A 3756/82

L'Ufficio Brevetti Austriaco attesta con il
presente che la ditta Maschinenfabrik Andritz Actiengesellschaft in
Graz, Statteggerstrasse 18

il 12 Ottobre 1982 alle ore 8 minuti 00

ha depositato una domanda di brevetto avente titolo :

"PRESSA AD ALTA PRESSIONE A PIU' SCOMPRESSIONI".

e che la descrizione ed i disegni allegati coincidono
completamente con la descrizione ed i disegni originariamente depositati contemporaneamente a detta
domanda di brevetto.

Si richiede di nominare come inventore Johann Sbaschnigg in
Graz. L'Ufficio Brevetti Austriaco

Vienna, il 22 Settembre 1983

Il Presidente

f.to illeggibile

GRIMM

~~Notarischer Inspektor~~

TIMBRO

"PRESSA AD ALTA PRESSIONE A PIU' COMPRESSIONI".

MASCHINENFABRIK ANDRITZ Actiengesellschaft,
Actiengesellschaft Graz
a-Graz, (Austria)

Depositata il

al No.

* * * * *

RIASSUNTO

Viene divulgato un dispositivo su una pressa ad alta pressione a più compressioni che si può collegare a macchine in tondo, a tavola piana o in doppio, ma che è costituita da una singola macchina. E' prevista un'ulteriore zona o parte della pressa, che è collegata in cascata od a valle della parte della pressa, che è costituita da un nastro di feltro e/o di filtro superiore, da un analogo di feltro e/o di filtro inferiore ed anche da una coppia di cilindri di pressione montati in un telaio a monte della quale sono disposte coppie di cilindri di diametro inferiore.

DESCRIZIONE

L'invenzione si riferisce ad una pressa ad alta pressione a compressioni per l'ulteriore disidratazione od essiccazione di materiale a nastro o simile che si collega ad una macchina d'essiccazione o come macchine in tondo, a tavola piana od in doppio costituita da una coppia di cilindri di pressione disposti in un proprio telaio, ove attraverso l'intercapedine di compressione della coppia di cilindri viene introdotto un nastro superiore di feltro e/o di filtro del cilindro superiore ed un nastro inferiore uguale di feltro e/o di filtro del cilindro inferiore assieme con il materiale da pressare rilasciato dalla macchina di essiccazione.

Questa pressa ad alta pressione a più compressioni ha lo scopo di

incrementare l'azione disidratante e di aumentare il rendimento dell'impianto.

E' noto collegare a valle di macchine d'essiccamento con doppio nastro di filtro, ma anche di macchine in tondo o a tavola piana presse ad alta pressione che di norma sono costituite da una coppia di cilindri di pressione. Questa coppia di cilindri di pressione riceve il materiale in nastro ed asporta ulteriormente per pressione l'umidità residua in esso contenuta. In questo caso i cilindri di pressione sono montati l'uno sull'altro cosicchè il materiale in nastro può essere guidato orizzontalmente. In casi particolari a valle delle macchine d'essiccazione si susseguono persino parecchie presse di tal tipo. Tali presse sono costruite come cilindri montati in una propria incastellatura con un dispositivo di regolazione per poter variare la pressione dei cilindri. Con l'ausilio di nastri di feltro e/o di filtro continui, che sono guidati assieme con il materiale da comprimere attraverso l'intercapedine esistente tra i cilindri, viene effettuata l'eliminazione dell'acqua.

In questa disposizione di presse supplementari è svantaggioso il fatto che non è sufficiente una pressa per aumentare in maniera sostanziale l'azione di estrazione dell'acqua. L'utilizzo indotto dalle necessità di più di tali presse porta invero un vantaggio alla disidratazione tuttavia il dispendio costruttivo è notevole.

Lo spazio richiesto è grande e così pure è piuttosto elevato il dispendio energetico.

Partendo da questo stato della tecnica il compito che stava alla base dell'invenzione era quello di realizzare una pressa ad alta pressione a

più compressioni, che possa essere collegata sia a macchine in tondo sia anche a tavola piana od in doppio, tuttavia sia costituita da una sola macchina ed inoltre raggiunga un'azione di asportazione dell'acqua più elevata. Secondo l'invenzione questo scopo viene raggiunto grazie al fatto che alla coppia di cilindri di pressione sono collegati direttamente a monte uno o più cilindri di diametro più piccolo. Grazie a questa particolare configurazione della disposizione dei cilindri si ha a disposizione una macchina poco ingombrante e di elevate prestazioni.

L'invenzione viene spiegata in maniera dettagliata in base ad un e sempio esecutivo.

La figura mostra in alzato una pressa ad alta pressione a più compressioni.

La pressa ad alta pressione a più compressioni riportata in figura è costituita dalla piastra di base 1, su cui come telaio 2 sono fissati due elementi laterali che superiormente sono racchiusi ciascuno da un corrente superiore 3. Il telaio 2 è predisposto in modo che sulla piastra di base 1 rimanga una costolatura di collegamento 4 con un appoggio 5 inclinato. Nella zona del corrente superiore 3 vi è una mensola 6 e quest'ultima si estende fino al centro del telaio 2. Sull'appoggio 5 sono posati i due cavalletti di supporto 7 ed 8, ove il supporto 7 serve per il cilindro inferiore 9 ed il supporto 8 per i cilindri 10 collegati a monte di diametro più piccolo. Inoltre nel centro del telaio 2 cioè sulla mensola 6 è previsto un supporto rotante 14, al quale è articolata una leva 13 e serve per accogliere una traversa 17.

La traversa 17 è montata mobile con l'ausilio di un supporto oscil-

lante 15. Al di sotto della traversa 17 sono sospesi i cavalletti di supporto 16, 18 che servono per alloggiare il cilindro superiore 12 rispettivamente il cilindro piccolo 11. Per poter effettuare in maniera semplice la regolazione della leva 13, questa contiene una prolunga che si estende di una lunghezza tale che sulla sua estremità esterna si può impegnare un soffi^uetto di pressione 19. Questo si supporta sul prolungamento del corrente superiore 3. Un ulteriore soffi^uetto di pressione 20 serve per sollevare i cilindri 11, 11 e si appoggia sul lato opposto della leva 13 attraverso una mensola 27 sul telaio 2. I due soffi^uetti di pressione 19, 20 sono disposti l'uno dietro l'altro nella linea di massima pendenza e vengono inseriti ognuno a seconda della necessità per il sollevamento dei cilindri o per la sollecitazione a pressione.

Tra le coppie di cilindri 9, 12 e 10, 11 un nastro di filtro superiore 21, il quale è guidato su cilindri di rinvio 22 ed un cilindro di tensionamento 23, è portato attorno ai cilindri superiori 11, 12. Allo stesso modo anche per i cilindri inferiori 9, 10 è previsto un nastro di filtro 24 inferiore che si estende allo stesso modo sui relativi cilindri di rinvio 22 e del cilindro di serraggio 23.

Nel disegno è inoltre indicato tratteggiato un rispettivo cilindro di serraggio 23a, che chiarisce di quanto può essere arretrato il dispositiuvo di tensionamento. La freccia 25 mostra dove il materiale da comprimere viene introdotto nella macchina mentre l'estrazione del materiale compresso è indicata dalla freccia 26. E' fondamentale che per cilindri di pressione di per sè noti, come il cilindro inferiore 9 ed il cilindro superiore 12 sia disposta direttamente a monte dal loro ingresso almeno una cop-

pia supplementare di cilindri di pressione con cilindri 10,11 di diametro inferiore per poter effettuare ancor meglio l'estrazione d'acqua. In maniera vantaggiosa si deve prevedere come nell'esempio esecutivo una coppia di cilindri doppi. In questo caso è importante che i cilindri più piccoli 10, 11 corrispondano all'incirca ad un quarto del diametro dei cilindri di pressione 9,12 ed il nastro del materiale sia guidato in salita in maniera di per sè nota. Le mensole 7,8 sono progettate in modo tale che i due cilindri 9,10 siano alti allo stesso modo a partire dall'appoggio 5 e perciò il nastro di materiale sia guidato all'incirca parallelamente all'appoggio 5. Poichè l'appoggio 5 è disposto inclinato nella macchina, si ha conseguentemente anche una guida ascendente del nastro di materiale.

Mediante questa particolare realizzazione si ottiene che il grado di estrazione dell'acqua viene sostanzialmente migliorato poichè con l'ausilio dei cilindri piccoli collegati a monte si può esercitare una pressione così elevata, sul nastro di materiale, che con la combinazione dei cilindri di pressione si può ottenere un maggior contenuto secco. Questo tasso d'essiccazione si otteneva finora solo disponendo più macchine con singole presse. Nell'esecuzione secondo l'invenzione con la speciale disposizione dei cilindri per ottenere la stessa azione disidratante è necessaria solamente un'unica macchina.

RIVENDICAZIONI

1. Pressa ad alta pressione a più compressioni per estrarre ulteriormente acqua da materiali in nastro o simili che si collega ad una macchina di estrazione dell'acqua, come una macchina in tondo a tavola piana o in doppio costituita da una coppia di cilindri di pressione disposti in una

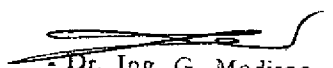
propria incastellatura, e attraverso la cui intercapedine di compressione viene guidato un nastro superiore di feltro e/o di filtro del cilindro superiore ed un uguale nastro di feltro e/o di filtro inferiore del cilindro inferiore assieme con il materiale da pressione fornito dalla macchina di estrazione dell'acqua caratterizzata dal fatto che direttamente a monte della coppia di cilindri di pressione (cilindro superiore ed inferiore 9, 12) sono disposti uno o più cilindri (10,11) di diametro inferiore.

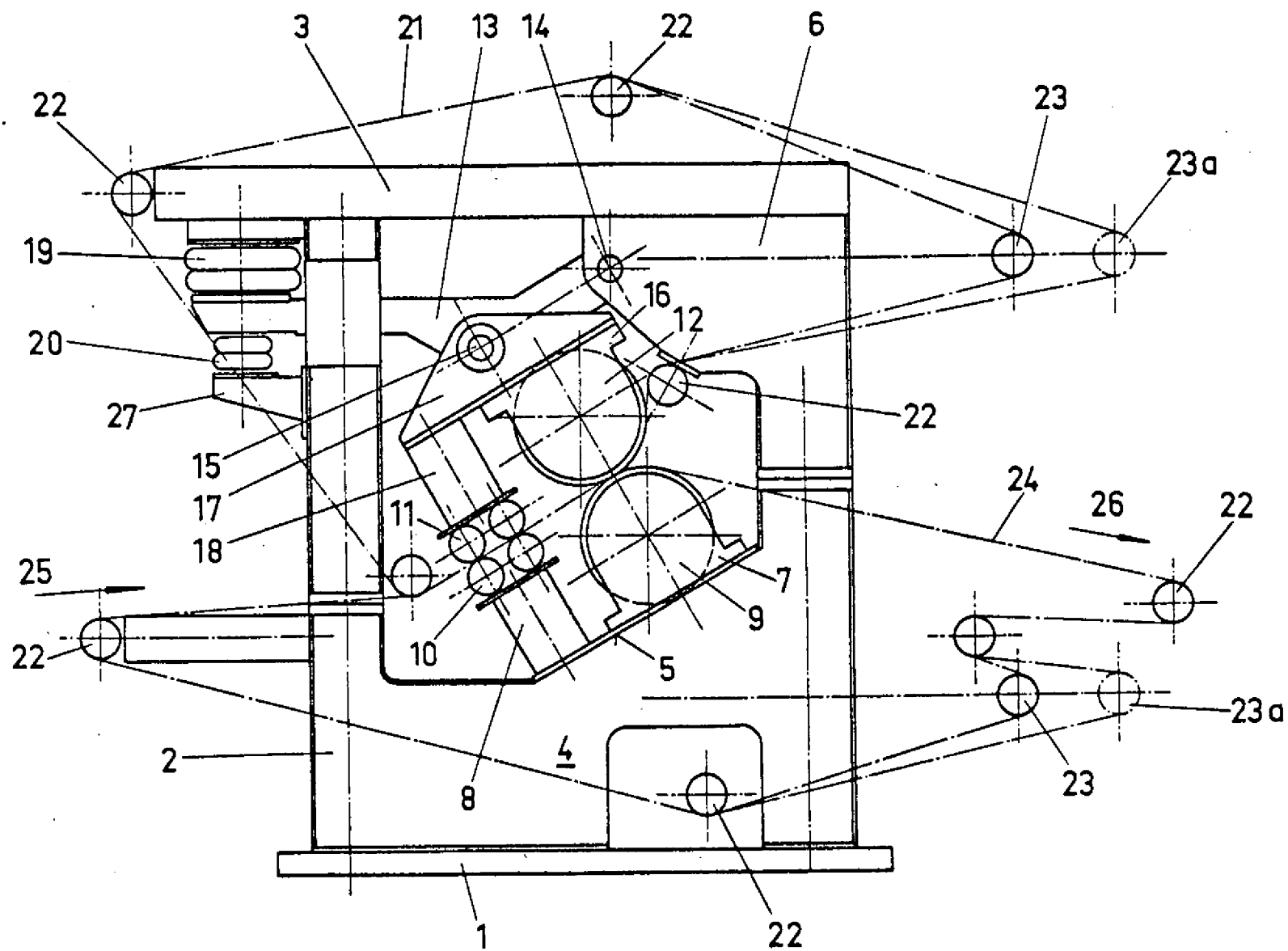
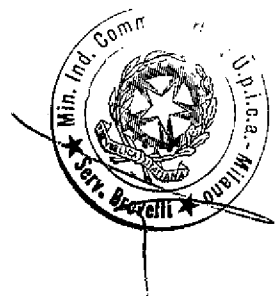
2. Pressa ad alta pressione a più compressioni secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che la disposizione dei cilindri piccoli (10,11) e dei cilindri di pressione (4,5) è progettata come guida del nastro di filtro ascendente in maniera di per sè nota.

Il Mandatario:

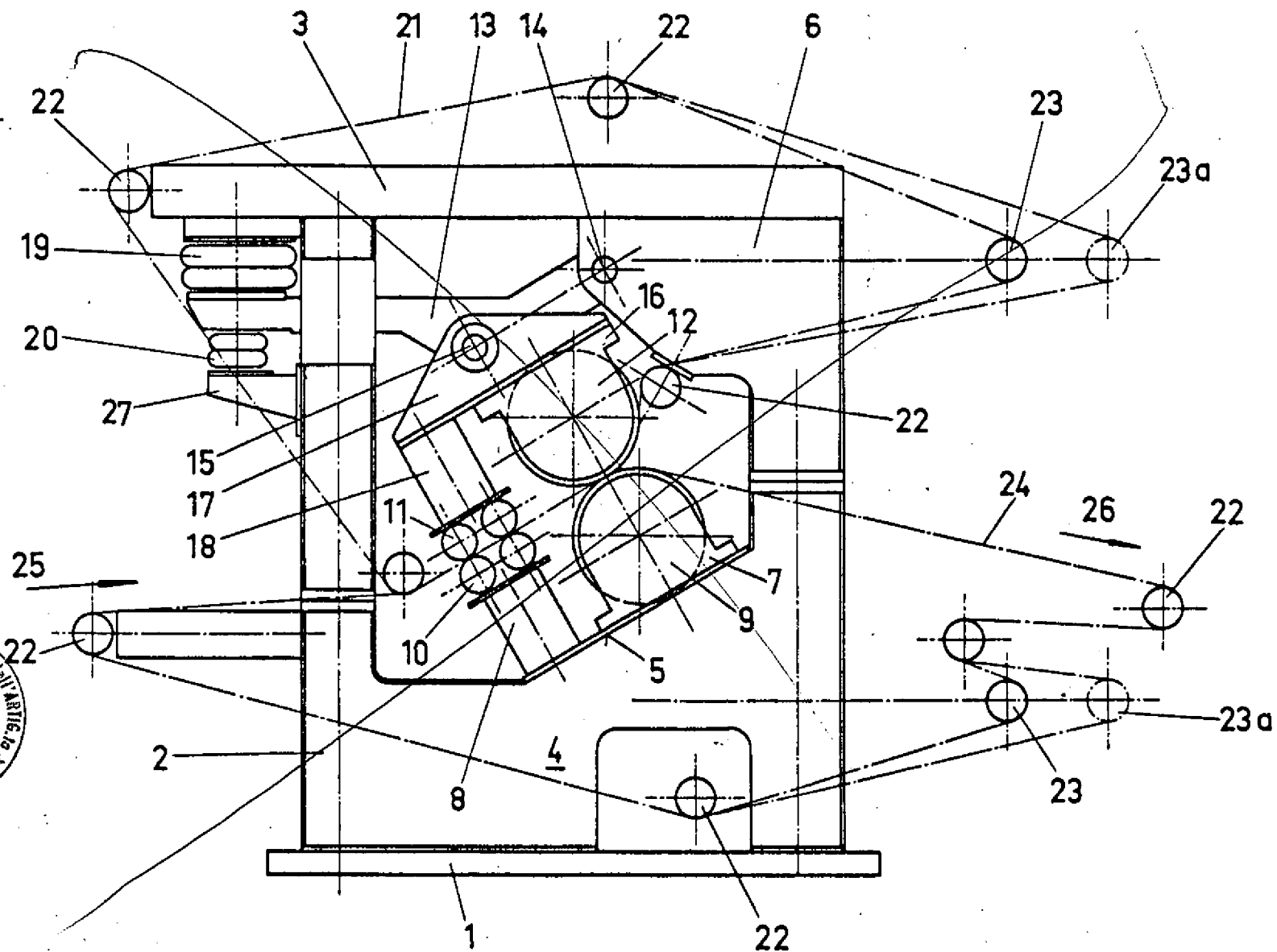
- Dr. Ing. G. MODIANO -

Per conformità della traduzione


- Dr. Ing. G. Modiano -



93255A/83



88/75738 2