



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

DOMANDA NUMERO	102001900967345
Data Deposito	02/11/2001
Data Pubblicazione	02/05/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	12	G		

Titolo

FILTRO PER APPARATI DI VINIFICAZIONE E APPARATO DI VINIFICAZIONE PROVVISORIO DI
DETTO FILTRO.

FILTRO PER APPARATI DI VINIFICAZIONE E APPARATO DI
VINIFICAZIONE PROVVISORIO DI DETTO FILTRO

a nome: CMB S.n.c. di Cassi Angelo & C., a Pianello V.T. (PC)

5 La presente invenzione riguarda un filtro da utilizzare in associazione con
apparecchi di vinificazione quali fermentatori o simili, per permettere di
separare le vinacce dal mosto durante il cosiddetto "rimontaggio" e
sgrondare il vino.

10 Il filtro secondo l'invenzione comprende un corpo scatolare le cui pareti
sono costituite da una griglia e mezzi che dall'interno del corpo fuoriescono
attraverso questa griglia per allontanare e staccare le vinacce che tendono
a dirigersi verso il condotto attraverso il quale il mosto risale verso la
camera superiore del vinificatore.

15 Il filtro è concepito in particolare per essere usato in associazione con
apparecchi di vinificazione quali fermentatori o simili e l'invenzione riguarda
anche un apparecchio di vinificazione provvisto di detto filtro.

Come noto, una delle fasi del processo di vinificazione prevede la
fermentazione del mosto all'interno di appositi contenitori, nei quali viene
immesso il mosto assieme alle vinacce.

20 Queste ultime tendono a risalire in superficie formando un "cappello" che
deve essere periodicamente bagnato con il mosto, sia per evitare che le
vinacce, a contatto con l'aria, possano degradare iniziando un processo di
acetificazione, sia per permettere una migliore dissoluzione delle sostanze
coloranti presenti nelle vinacce stesse.

25 Fra i diversi apparecchi noti utilizzati per la fermentazione, quelli più recenti

Ing. Giorgio MILANI



comprendono un contenitore suddiviso in due camere sovrapposte, la camera inferiore essendo destinata ad accogliere il mosto e le vinacce, mentre nella camera superiore viene trasferito ad intervalli parte del mosto, che poi viene lasciato cadere nella camera inferiore per bagnare le vinacce
5 stesse.

La domanda di brevetto europeo numero 0.959.127 della stessa richiedente descrive un'apparato di vinificazione comprendente un contenitore suddiviso in due camere sovrapposte, un primo condotto che collega la camera superiore con la parte inferiore della camera sottostante,
10 un secondo condotto provvisto di mezzi valvolari di apertura e chiusura che collega le parti superiori di dette due camere, e mezzi atti ad aprire un passaggio presente nella parete di separazione fra dette camere per consentire al mosto presente nella camera superiore di cadere in quella sottostante.

15 In questi tipi di vinificatori, si sfrutta generalmente la pressione creata dall'anidride carbonica che si sviluppa nel mosto per effettuare il rimontaggio, spingendo il mosto lungo il condotto che dalla parte bassa della camera inferiore va verso la camera superiore.

All'ingresso di questo condotto è necessario disporre un filtro atto ad
20 evitare che le vinacce vengano trascinate dal mosto nella camera superiore.

Normalmente questi filtri sono costituiti da un corpo cilindrico con una pluralità di fori o di feritoie che permettono il passaggio del mosto.

Per rimuovere le vinacce che aderiscono alla superficie del filtro intasando
25 queste aperture, nei filtri noti sono previsti dispositivi che fanno scorrere

lungo la parete dei sistemi quali racle in gomma, teflon o simili, allo scopo di staccare le vinacce e liberare il passaggio.

Questi sistemi noti non sono però esenti da inconvenienti, dal momento che queste lame o racle, realizzate in diversi materiali, tendono a comprimere quelle vinacce che non si sono staccate dal filtro, spingendole all'interno di questi fori ed otturandoli.

Con il tempo, perciò, questi filtri noti tendono ad otturarsi o comunque a perdere efficacia.

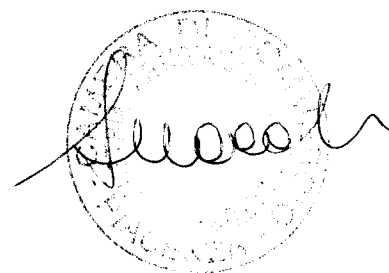
In questo settore si inserisce ora la presente invenzione, la quale propone un filtro per apparati di vinificazione in grado di risolvere gli inconvenienti sopra accennati.

Lo scopo viene raggiunto prevedendo un filtro costituito da un corpo scatolare nelle cui pareti sono previste una pluralità di feritoie per il passaggio del mosto e, all'interno di questo corpo scatolare, un albero rotante al quale sono solidali una pluralità di lamelle che in seguito alle rotazioni dell'albero fuoriescono attraverso dette feritoie allontanando meccanicamente le vinacce che aderiscono alle pareti del filtro.

In questo modo l'azione meccanica di questi dispositivi di pulizia si esplica in senso contrario a quanto accade nei filtri noti, nel senso che questi dispositivi impegnano le vinacce spingendole nella direzione di allontanamento dalle pareti del filtro.

La presente invenzione sarà ora descritta dettagliatamente, a titolo di esempio non limitativo, con riferimento alle figure allegate in cui:

- la figura 1 illustra schematicamente un vinificatore provvisto di un filtro secondo l'invenzione;



PC 2007 A 000 033

- le figure 2, 3 e 4 sono rispettivamente la vista laterale, la vista frontale e la vista dall'alto di un filtro secondo l'invenzione, montato all'interno di un vinificatore;
- le figure 5 e 6 illustrano una ulteriore forma di esecuzione del filtro secondo l'invenzione, durante le varie fasi di pulizia.

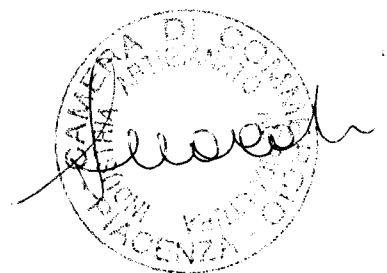
5 Con riferimento alla figura 1, con il numero 1 si indica nel suo complesso un apparato di vinificazione che comprende una camera inferiore 2 nella quale viene immesso il mosto con le vinacce, una camera superiore 3, separata dalla precedente, nella quale parte del mosto, per effetto della
10 pressione sviluppata dall'anidride carbonica, risale attraverso un condotto 4 al cui ingresso è applicato un filtro indicato nel suo complesso con 5 in figura 2. Con il n. 6 si indica, in figura 1, un quadro elettrico che comprende fra l'altro un PLC per il controllo delle funzioni dei vari dispositivi presenti nell'impianto.

15 Il filtro (vedi figure da 2 a 4) comprende un corpo scatolare 7 sulle cui pareti sono ricavate una pluralità di feritoie 8, attraverso le quali penetra il mosto che fuoriesce poi dal filtro attraverso un raccordo 9 che va al condotto di rimontaggio 4. Quest'ultimo può eventualmente essere dotato di una valvola 14 collegata a dispositivi atti ad immettere un gas sotto
20 pressione, per ossigenare il mosto.

Nella configurazione illustrata in figura, il filtro presenta una coppia di pareti laterali bombate o con configurazione similare.

Su una coppia di pareti opposte del corpo scatolare 7 è montato un albero
10 che prosegue all'esterno della camera 2 del vinificatore passando
25 attraverso la pareti 11 di quest'ultimo. Un motore pneumatico, indicato con

Ing. Giorgio MILANI



PC 2007 A 000 033

13, comanda la rotazione dell'albero 10 attorno al proprio asse.

Sull'albero 10 sono montati una pluralità di bracci 12 sotto forma di lamine che fuoriescono dal corpo scatolare attraverso le feritoie 8.

Il motore, comandato dal PLC, provvede a far ruotare l'albero con moto
5 alternato, in modo da portare le lamine 12 a percorrere tutta la lunghezza delle rispettive feritoie, per rimuovere le vinacce.

Preferibilmente le lamine 12 hanno forma a lancia o comunque con il bordo a profilo curvo, in modo che quando vengono fatte ruotare dall'albero 10 il bordo della lamina agisca sempre sulle parti che aderiscono al filtro nel
10 senso di allontanamento delle stesse.

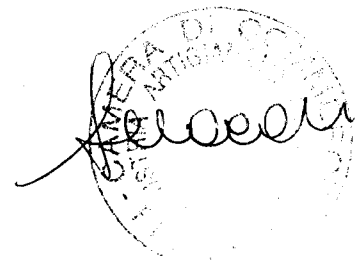
Questa soluzione risulta molto più efficace di quelle attualmente note, poiché le lamine agiscono sulle vinacce dall'interno del filtro verso l'esterno, tendendo quindi ad allontanarle dal filtro senza comprimerle contro quest'ultimo.

15 È poi possibile programmare il PLC in modo che effettui questa operazione automaticamente ad intervalli prestabiliti, così da assicurare costantemente una perfetta efficienza del filtro senza il rischio di intasamenti.

Conformemente con una ulteriore forma di esecuzione preferita
20 dell'invenzione, illustrata nelle figure 5 e 6, all'interno del corpo scatolare 7 scorrono una pluralità di coppie di lamelle 15, provviste altrettanti perni 16 che scorrono all'interno di asole 17 ricavate in una serie di piastre 18 montate sull'albero 10.

Le asole 17 hanno la forma del profilo di una camma che, a seguito della
25 rotazione delle piastre 18, agisce sui perni 16 facendoli scorrere, assieme

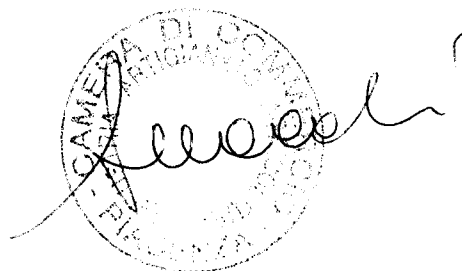
Ing. Giorgio MILANI



alle lamine 15, in modo che queste ultime si portino da una posizione nella quale rientrano completamente all'interno del corpo scatolare 7 (figura 5), ad una posizione, illustrata figura 6, nella quale fuoriescono con il bordo esterno dal corpo scatolare, passando attraverso le feritoie 8 delle pareti opposte 19, ed allontanando le vinacce che aderiscono al filtro.

Un esperto del ramo potrà poi prevedere diverse modifiche e varianti, che dovranno però ritenersi tutte comprese nell'ambito del presente trovato.

Ing. Giorgio MILANI



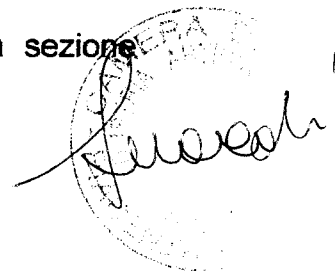
A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "CAMERA DI COMMERCIO" at the top and "MILANO" at the bottom, with some smaller, less legible text in the center. The signature is written in a cursive style.

PC 2001 A 000 033

RIVENDICAZIONI

- 1) Filtro per apparati di vinificazione del tipo comprendente un corpo scatolare (7) provvisto sulle pareti di una pluralità di feritoie (8) per il passaggio del mosto e collegato a un condotto (4) attraverso il quale il mosto fuoriesce, caratterizzato dal fatto di prevedere mezzi (12) atti ad agire sulle vinacce dall'interno di detto filtro, per allontanarle dalle pareti dello stesso.
- 2) Filtro per apparati di vinificazione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi atti a rimuovere le vinacce sono costituiti da una pluralità di lamelle (12, 15) soggette all'azione di mezzi atti a movimentarle in modo che un bordo di dette lamelle si muova attraverso dette feritoie per allontanare le vinacce che aderiscono al filtro.
- 3) Filtro per apparati di vinificazione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi atti a rimuovere le vinacce sono costituiti da una pluralità di braccetti o lamelle (12) montati su un albero (10) posto in rotazione attorno al proprio asse, un bordo di detti braccetti o lamelle fuoriuscendo da detto filtro (5) attraverso dette feritoie (8) in seguito alla rotazione dell'albero (10), per rimuovere le vinacce.
- 4) Filtro per apparati di vinificazione secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti braccetti o lamelle (12) sono montati su un albero (10) a sua volta montato su una coppia di pareti opposte del filtro, essendo previsti mezzi (13) atti a porre in rotazione detto albero muovendolo di moto alternato.
- 5) Filtro per apparati di vinificazione secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto corpo scatolare (7) ha una sezione

Ing. Giorgio MILANI

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem. The signature appears to be 'Giorgio Milani'.

PC 2001 A 000 033

poligonale, detto albero (10) essendo montato su una coppia di pareti opposte di detto elemento scatolare, detto albero fuoriuscendo da detto filtro ed essendo collegato a mezzi motori (13).

5 6) Filtro per apparati di vinificazione secondo ciascuna delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che dette lamine (12) hanno il bordo a profilo curvo, in modo che quando vengono fatte ruotare dall'albero (10) il bordo della lamina agisca sempre sulle parti che aderiscono al filtro nel senso di allontanamento delle stesse.

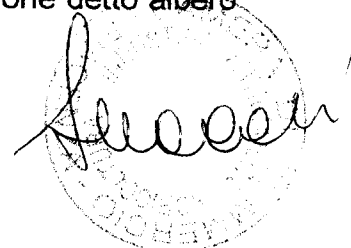
10 7) Filtro per apparati di vinificazione secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che dette lamine hanno forma a lancia.

15 8) Filtro per apparati di vinificazione secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi atti a rimuovere le vinacce sono costituiti da una pluralità di coppie di lamelle (15) provviste di altrettanti perni (16) che scorrono entro asole (17) ricavate in una serie di piastre (18) montate sull'albero (10).

20 9) Filtro per apparati di vinificazione secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che dette asole (17) hanno la forma del profilo di una camma che, a seguito della rotazione delle piastre (18), agisce su detti perni (16) facendoli scorrere, assieme alle lamine (15), in modo che queste ultime si portino da una posizione nella quale rientrano completamente all'interno del corpo scatolare (7) ad una posizione nella quale fuoriescono con il bordo esterno dal corpo scatolare, allontanando le vinacce che aderiscono al filtro.

25 10) Filtro per apparati di vinificazione secondo le rivendicazioni da 3 a 9, caratterizzato dal fatto che detti mezzi atti a porre in rotazione detto albero

Ing. Giorgio MILANI

A circular stamp with a signature written over it. The signature is in cursive and appears to be 'G. Milani'. The stamp contains text that is mostly illegible due to the signature and the angle of the page.

PC 2001 A 000033

(10) sono costituiti da una motore pneumatico (13).

11) Apparato di vinificazione caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un filtro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

12) Filtro per apparati di vinificazione come descritto è illustrato.

Giorgio Milani

Giorgio Milani



A circular stamp from the Chamber of Commerce of Piacenza. The text around the perimeter includes "CAMERA DI COMMERCIO", "INDUSTRIALE", "PIACENZA", and "CANTONE". A handwritten signature is written across the stamp.

Ing. Giorgio MILANI

PC 2001 A000033

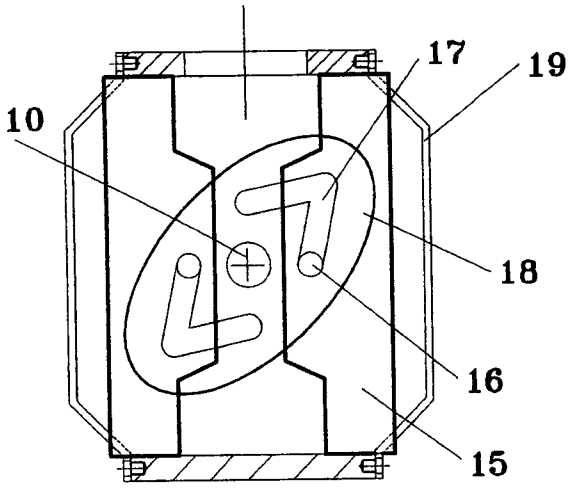


Fig. 5

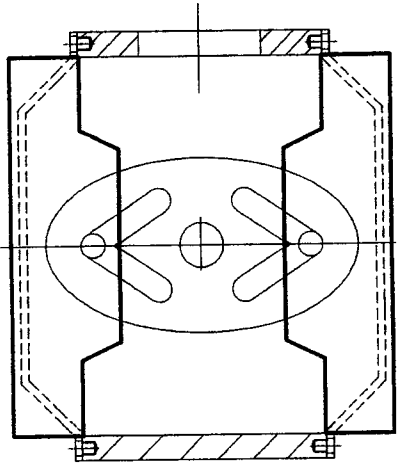


Fig. 6

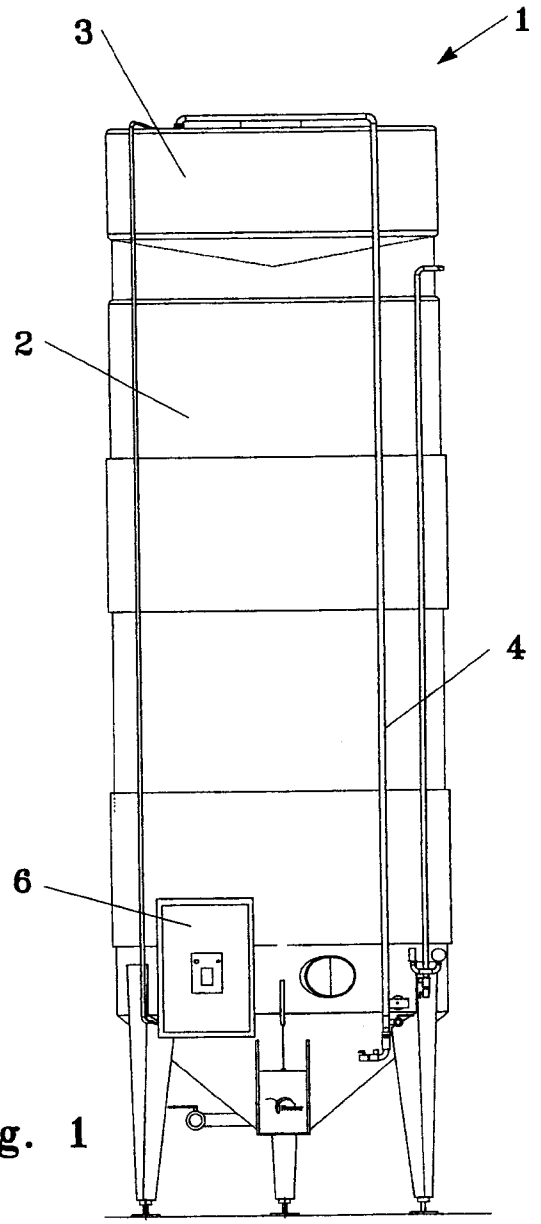


Fig. 1

Handwritten signature
Circular stamp: PATENT OFFICE, NEW DELHI

Handwritten signature

PC 2001 A 000 033

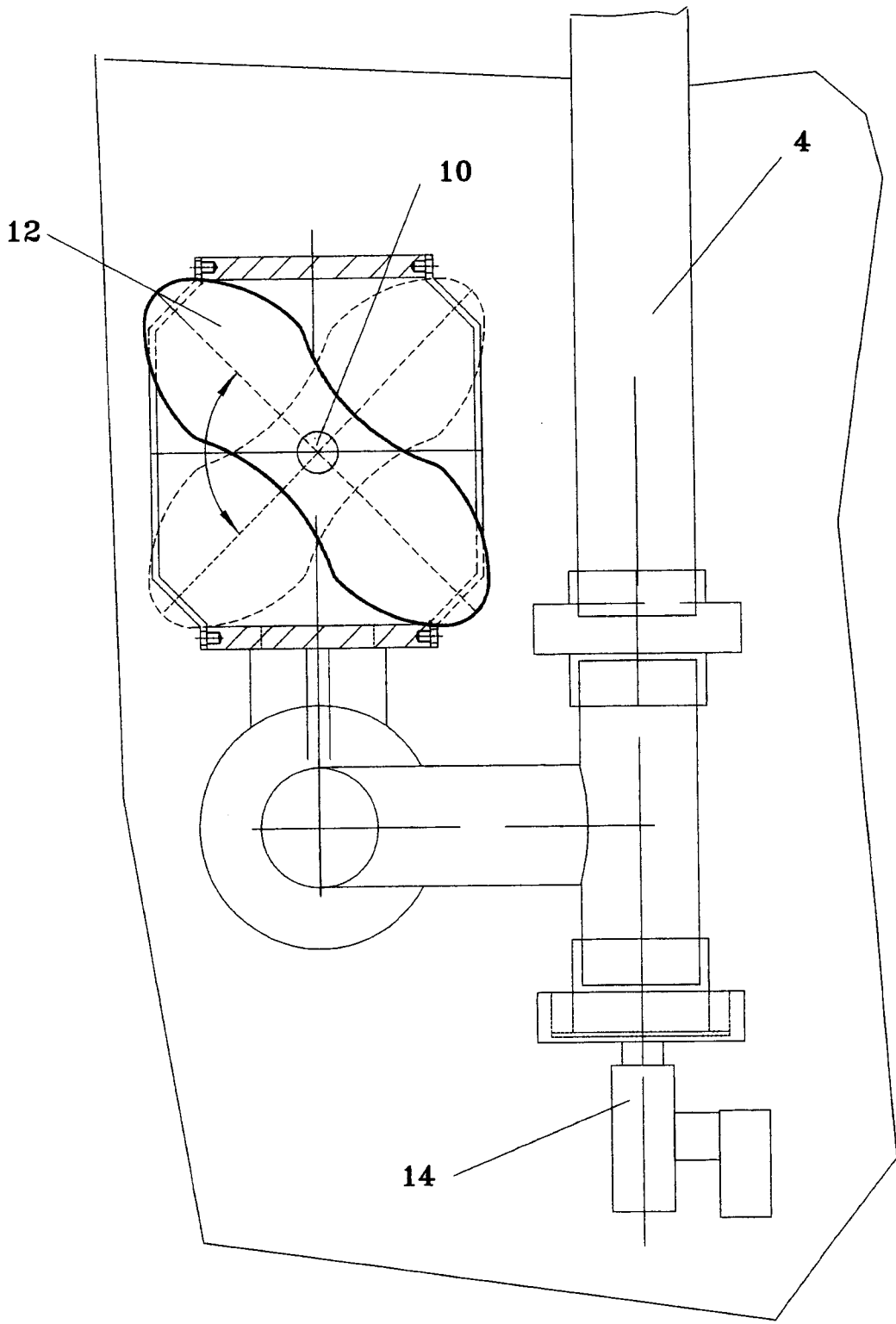


Fig. 4

Severin

frank

PC 2001 A 0000335

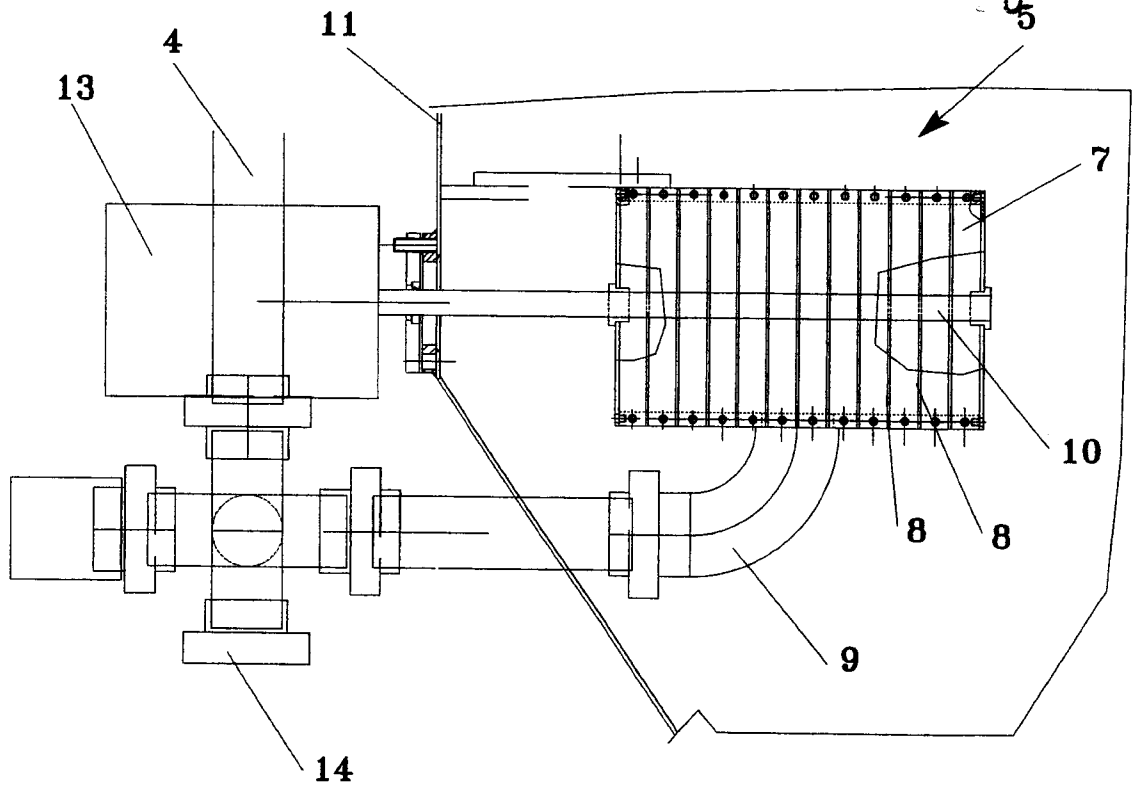


Fig. 2

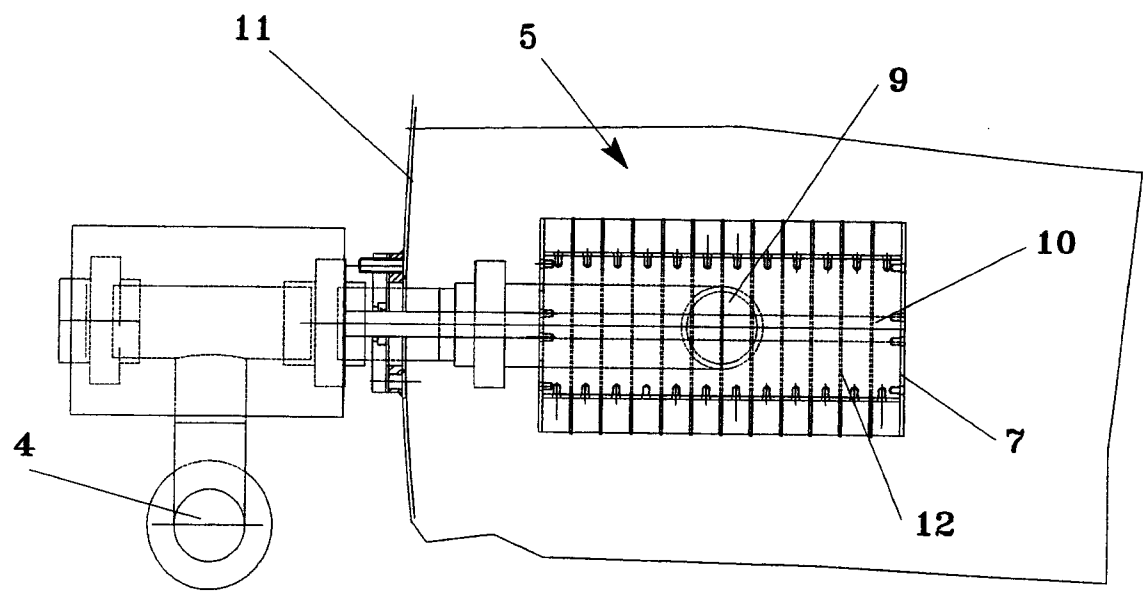


Fig. 3

Handwritten signature and a circular stamp with illegible text.

Handwritten signature.