



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900595830
Data Deposito	13/05/1997
Data Pubblicazione	13/11/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	14	B		

Titolo

METODO DI TRATTAMENTO MECCANICO A SECCO IN BOTTALE DI PELLI CONCIATE E
SIMILI MATERIALI CON CONTEMPORANEA EVACUAZIONE DELLE POLVERI FORMATE E
RELATIVO BOTTALE CHE ATTUA TALE METODO

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:
 "METODO DI TRATTAMENTO MECCANICO A SECCO IN BOTTALE DI
 PELLI CONCIATE E SIMILI MATERIALI CON CONTEMPORANEA
 EVACUAZIONE DELLE POLVERI FORMATE E RELATIVO BOTTALE CHE
 ATTUA TALE METODO" a nome della ditta italiana SANI &
 TESTAI S.n.c., con sede a S.CROCE SULL'ARNO PISA.

===0==0===

DESCRIZIONE

Ambito dell'invenzione

La presente invenzione riguarda il settore della
 conceria e più precisamente si riferisce ad un metodo di
 trattamento meccanico a secco in bottale di pelli conciate
 e simili materiali con contemporanea evacuazione delle
 polveri formate.

Inoltre, l'invenzione si riferisce ad un relativo
 bottale che attua tale metodo.

Brevi cenni alla tecnica nota

Le pelli e simili materiali vengono in vari casi
 trattate meccanicamente a secco, ossia ruotate
 ciclicamente a secco in bottale, per ottenere su di esse
 risultati che perfezionano quelli ottenuti con trattamenti
 chimici.

Ad esempio, le fasi finali del processo di concia
 delle pelli, comprendono in molti casi un trattamento di

Ing. Marco Celestino
 ABM Agenzia Brevetti & Marchi
 Iscritto all'albo N. 544

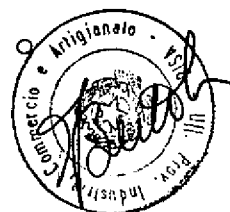


ammorbidimento, detto anche di "follonatura". Tale trattamento, prevede l'introduzione delle pelli essiccate, già in precedenza pulite e trattate chimicamente, in un bottale che ruota per un certo periodo di tempo. Internamente, il bottale presenta una superficie cilindrica dalla quale si estende radialmente una pluralità di sporgenze, distribuite in modo uniforme in senso circonferenziale. Durante la rotazione, le pelli sono portate fino ad una certa altezza, in quanto trascinate dalle sporgenze interne, e poi ricadono per gravità, urtando sulle sporgenze stesse. Il ripetersi in modo casuale degli urti delle sporgenze contro le pelli, le quali vengono ad ogni giro rivoltate e mescolate fra loro, causa delle piccole fratture del cuoio, con il risultato di un finale ammorbidimento. Per favorire l'ammorbidimento, il bottale viene riscaldato e mantenuto ad una temperatura costante.

Oppure, per ottenere sulle pelli conciate o simili materiali un effetto tipo "coccodrillo", le fasi di finitura prevedono un trattamento meccanico analogo.

Il susseguirsi degli urti delle pelli contro le sporgenze dà luogo alla formazione di polveri all'interno del bottale, di non facile evacuazione. L'evacuazione progressiva delle polveri durante la follonatura

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



trattamento analogo è importante per la qualità finale delle pelli, nonché per ridurre notevolmente il lavoro di pulitura finale sia delle pelli che del bottale.

Uno dei sistemi noti di pulitura prevede la presenza di una apertura assiale del bottale. . L'aria calda in esso presente, trascina con sé le polveri e viene aspirata da detta apertura assiale. Il continuo rimescolamento delle pelli fa sì che le polveri che l'aria non ha trascinato in sospensione in un primo momento, e le polveri che gradualmente si formano, vengano, prima o poi, rimesse in circolazione e, quindi, asportate insieme all'aria. Questo sistema ha lo svantaggio di causare un elevato consumo di energia, necessita di filtri per l'aria asportata, crea difficoltà di termostatazione e, comunque, consente solo una parziale evacuazione delle polveri.

E' scopo, quindi, della presente invenzione fornire metodo di trattamento meccanico a secco in bottale di pelli conciate e simili materiali con contemporanea evacuazione delle polveri formate, che non presenti gli svantaggi di cui sopra, ossia che permetta una fuoriuscita delle polveri in modo maggiore, non comporti eccessivi sprechi energetici e che non complichino la termostatazione del bottale stesso, importante per raggiungere risultati qualitativi soddisfacenti.

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



È uno scopo particolare dell'invenzione fornire un metodo di ammorbidimento in bottale delle pelli conciate con contemporanea evacuazione delle polveri formate che presenti tali vantaggi.

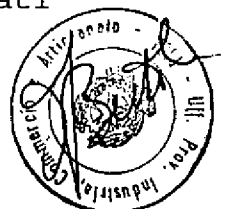
Un altro scopo della presente invenzione è fornire un bottale che attui tale metodo, che, in particolare, sia efficace nell'ammorbidire le pelli consentendo una adeguata rimozione delle polveri formatesi e, al tempo stesso, non sia troppo costoso.

Sintesi dell'invenzione

Questi ed altri scopi vengono raggiunti dal metodo secondo la presente invenzione, la cui caratteristica è di comprendere le fasi di: introduzione delle pelli in un bottale comprendente una parete cilindrica presentante una pluralità di sporgenze rivolte verso l'interno; rotazione di detto bottale per causare la caduta ripetuta di dette pelli contro dette sporgenze; espulsione delle polveri formatesi a seguito di detti urti ripetuti attraverso una pluralità di fori praticati in detta parete cilindrica. Preferibilmente, la parete cilindrica è riscaldata mediante fluido che la percorre e scaldato separatamente.

Il bottale che attua tale metodo, presenta una parete cilindrica con una pluralità di sporgenze rivolte verso l'interno. Intorno alle sporgenze sono praticati

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritta all'albo N. 544



attraverso la parete una pluralità di fori che la attraversano radialmente. Preferibilmente, le sporgenze sono nervature longitudinali all'asse della parete cilindrica e i fori sono disposti secondo più file parallele a ciascuna nervatura. La parete cilindrica, poi, ruota internamente ad un guscio fisso di raccolta delle polveri, alla base del quale le esse cadono in un contenitore di raccolta.

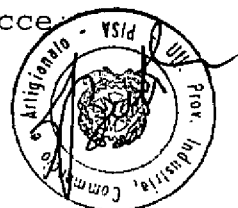
Vantaggiosamente, la parete cilindrica ha una intercapedine interna in cui alloggia una serpentina di riscaldamento e termostatazione del bottale.

Breve descrizione dei disegni

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del metodo e del bottale secondo la presente invenzione, risulteranno più chiaramente con la descrizione che segue di una sua forma realizzativa, fatta a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni annessi, in cui:

- la figura 1 mostra in vista in elevazione frontale un bottale per follonatura secondo l'invenzione;
- la figura 2 mostra in vista in sezione trasversale del bottale secondo le frecce II-II di figura 1;
- le figure 3 e 4 mostrano in vista in elevazione laterale il bottale di figura 1 rispettivamente secondo le frecce III e IV;
- la figura 5 mostra in vista parziale secondo le frecce

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'Albo N. 544



V-V una lama del bottale di figura 1;
- la figura 6 mostra in vista in sezione secondo le frecce VI-VI di figura 5 la parete del bottale secondo l'invenzione.

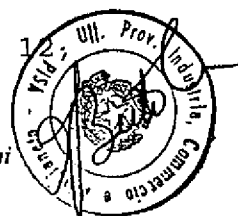
Descrizione di una forma realizzativa preferita

Con riferimento alla figura 1, un bottale per l'ammorbidimento a secco di pelli conciate, indicato genericamente con 1, comprende un contenitore 2, girevole attorno ad un asse 3 rispetto ad un supporto 4.

Secondo la presente invenzione, il contenitore 2 rimane all'interno di un guscio cilindrico fisso 5 solidale al supporto 4. L'accesso al contenitore è permesso tramite uno sportello 6, che consente di attraversare il guscio 5 e, tramite un ulteriore sportello 7, il contenitore 2. Quest'ultimo, come visibile in figure 3 e 4, è portato in rotazione da un motore 8 solidale al supporto 4, ed è azionabile da un operatore attraverso un quadro elettrico 9.

Come mostrato in figura 2, il contenitore 2 presenta internamente una pluralità di sporgenze 10, o lame, che si estendono radialmente dalla sua parete 11 e sono parallele all'asse di rotazione 3.

Sempre secondo la presente invenzione (figure 2, 5 e 6), la parete 11 presenta una pluralità di forellini 12

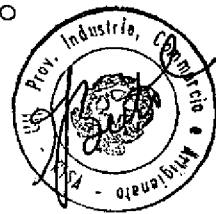


disposti in file da entrambe le part di ciascuna lama 10, che comunicano con l'esterno, ossia con lo spazio compreso tra il contenitore 2 ed il guscio fisso 5.

La parete 11 è preferibilmente riscaldata, tramite una serpentina non mostrata che corre in una intercapedine 13 interna alla parete 11 stessa. Il riscaldamento mediante serpentina e liquido caldo è particolarmente vantaggioso perché permette una termostatazione senza sbalzi di temperatura del bottale.

Il metodo secondo l'invenzione prevede, quindi, che le pelli vengano introdotte nel contenitore 2 attraverso lo sportello 6 e l'altro sportello interno 7 portato in allineamento. Successivamente, il bottale, portato in temperatura, inizia a ruotare e le pelli sollevate per circa un quarto o un terzo di giro cadono sulle lame 10 ammorbidendosi, in seguito agli urti, progressivamente.

La polvere che man mano si produce nel bottale a seguito degli urti ripetuti viene evacuata nel modo seguente. Una parte di essa rimane in sospensione nell'aria presente internamente, e gradualmente si deposita contro la parete 11. La polvere depositata, raggiungendo i forellini 12, fuoriesce dal contenitore 2 e cade contro il guscio fisso 5 scivolando verso il basso dove è posto un raccoglitore 14 (figura 4). Le pelli stesse, cadendo contro



le lame, favoriscono la fuoriuscita, in quanto il peso le schiaccia una sull'altra dando luogo ad un effetto "mantice". La sovrappressione leggera che di conseguenza si crea all'esterno, dentro il guscio fisso, favorisce lo scivolamento della polvere verso il raccoglitore 14.

La progressiva evacuazione della polvere attraverso i forellini 11 fa sì che nel contenitore 2 del bottale essa non si accumuli e non vada a colmare le microfessure che si formano nella pelle. È così possibile ottenere una pelle ammorbidita di migliore qualità. Allo stesso tempo, parte dell'aria calda che è uscita dai forellini inferiori, rientra dai forellini superiori senza fuoriuscire dal guscio fisso, non complicando la termostatazione e non comportando, così, uno spreco energetico. Infine, non sono necessari complicati mezzi di aspirazione con notevoli vantaggi da punto di vista del costo della apparecchiatura.

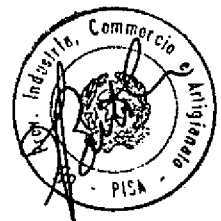
Per quanto nella descrizione di cui qui sopra si sia fatto riferimento da un metodo di ammorbidimento di pelli conciate, è chiaro che tale metodo si può estendere ad altri processi di trattamento meccanico a secco di pelli e simili materiali, come, ad esempio, la finitura di superfici trattate tipo "coccodrillo".

La descrizione di cui sopra di forme esecutive specifiche è in grado di mostrare dal punto di vista

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Bratti & Marchi
Iscritto all'Albo N. 544



concettuale in modo che altri, utilizzando la tecnica nota, potranno modificare e/o adattare in varie applicazioni tali forme esecutive specifiche senza ulteriori ricerche e senza allontanarsi dal concetto inventivo, e, quindi, si intende che tali adattamenti e modifiche saranno considerabili come equivalenti delle forme esecutive specifiche. I mezzi e i materiali per realizzare le varie funzioni descritte potranno essere di varia natura senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione. Si intende che le espressioni o la terminologia utilizzate hanno scopo puramente descrittivo e per questo non limitativo.

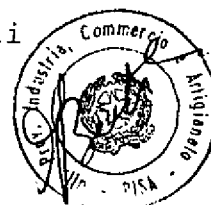


Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544

RIVENDICAZIONI

1. Metodo di trattamento meccanico a secco in bottale di pelli conciate e simili materiali con contemporanea evacuazione delle polveri formate, comprendente le fasi di: introduzione di dette pelli in un bottale avente una parete cilindrica presentante una pluralità di sporgenze rivolte verso l'interno; rotazione di detto bottale per causare la caduta ripetuta di dette pelli contro dette sporgenze; caratterizzato dal fatto che detta evacuazione delle polveri formatesi a seguito di detti urti ripetuti avviene attraverso una pluralità di fori praticati in detta parete cilindrica.
2. Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui detta parete cilindrica è riscaldata mediante fluido caldo che la percorre.
3. Bottale che attua il metodo secondo le rivendicazioni 1 e 2, comprendente un contenitore girevole rispetto ad un supporto fisso, caratterizzato dal fatto che la parete cilindrica di detto contenitore comprende una pluralità di sporgenze rivolte verso l'interno, detta parete presentando inoltre una pluralità di forellini che la attraversano radialmente.
4. Bottale secondo la rivendicazione 3, in cui dette sporgenze sono nervature longitudinali all'asse di detta parete cilindrica, e detti forellini sono disposti

Ing. Marco Celestino
ABM Agenzia Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo N. 544



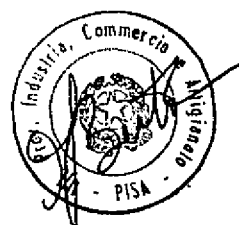
secondo più file parallele a ciascuna nervatura.

5. Bottale secondo le rivendicazioni 3 e 4 in cui detto contenitore ruota internamente ad un guscio fisso solidale a detto supporto, alla base di detto guscio essendo previsto un raccoglitore di dette polveri.

6. Bottale secondo le rivendicazioni da 3 a 5, in cui detta parete cilindrica racchiude una intercapedine in cui è disposta una serpentina di riscaldamento di detto contenitore.

7. Metodo di trattamento meccanico a secco in bottale di pelli conciate e simili materiali con contemporanea evacuazione delle polveri formate e relativo bottale che attua tale metodo, sostanzialmente come sopra descritto ed illustrato con riferimento ai disegni annessi.

p.p. Sani & Testai S.n.c.



Ing. Marco Celestino
ABM Agnelli Brevetti & Marchi
Iscritto all'albo n. 344

PI 97A 000031

Fig. 1

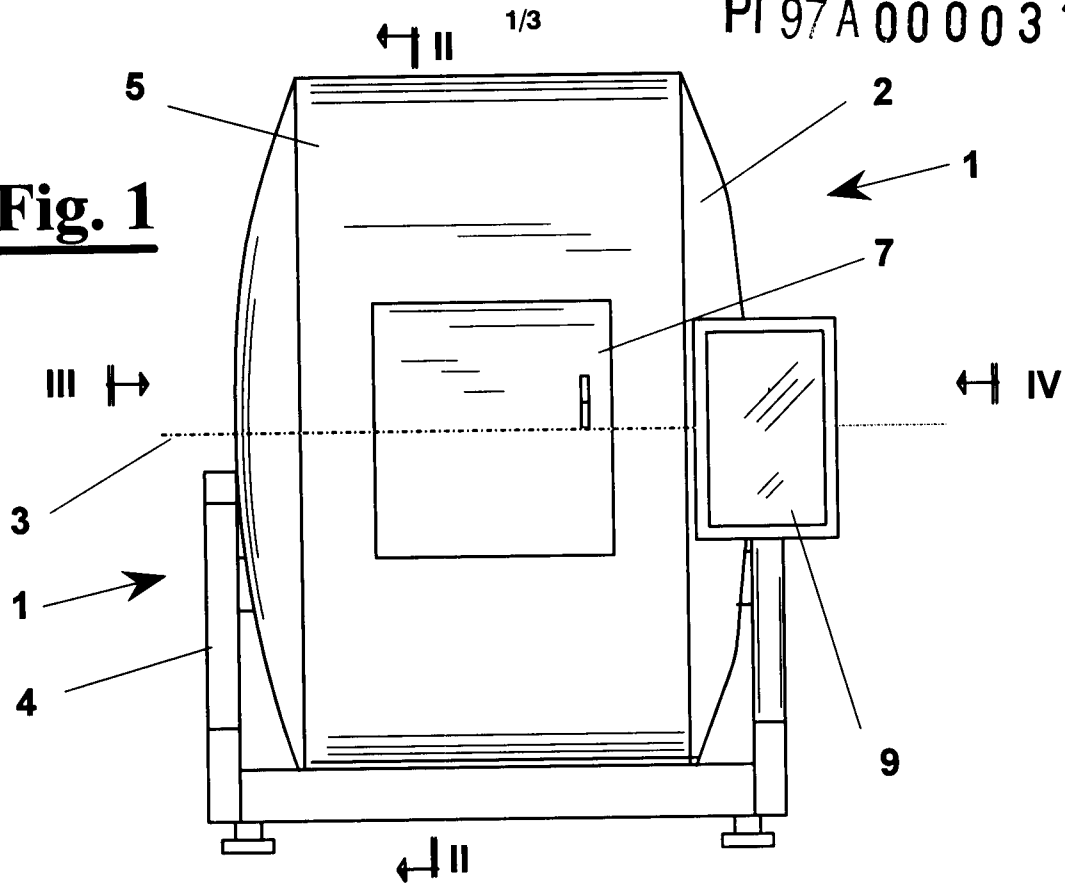
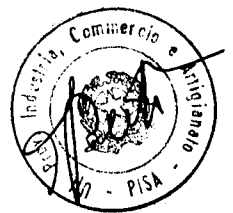
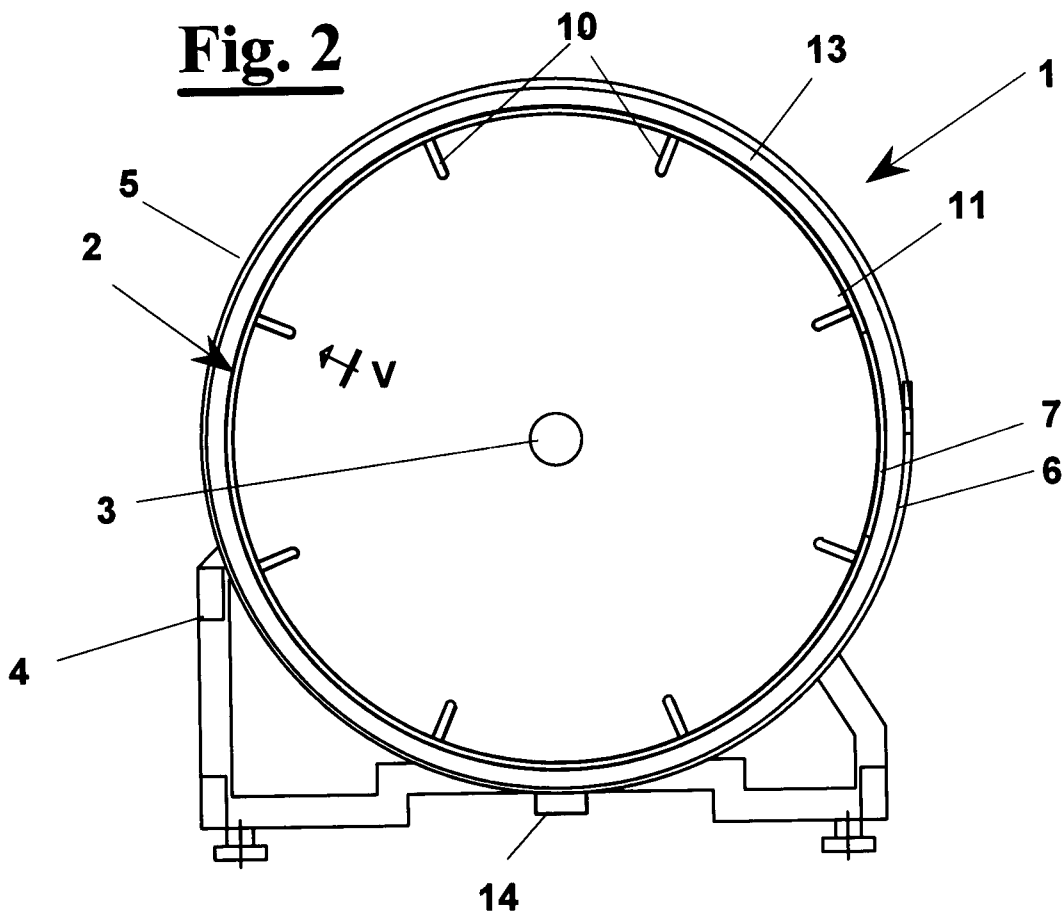


Fig. 2



Ing. MARCO CELESTINO
ABM AGENZIA BREVETTI & MARCHI
Iscritto all'Albo N° 544

1/4

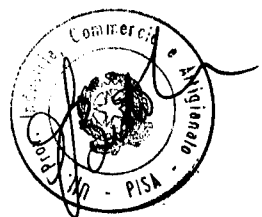
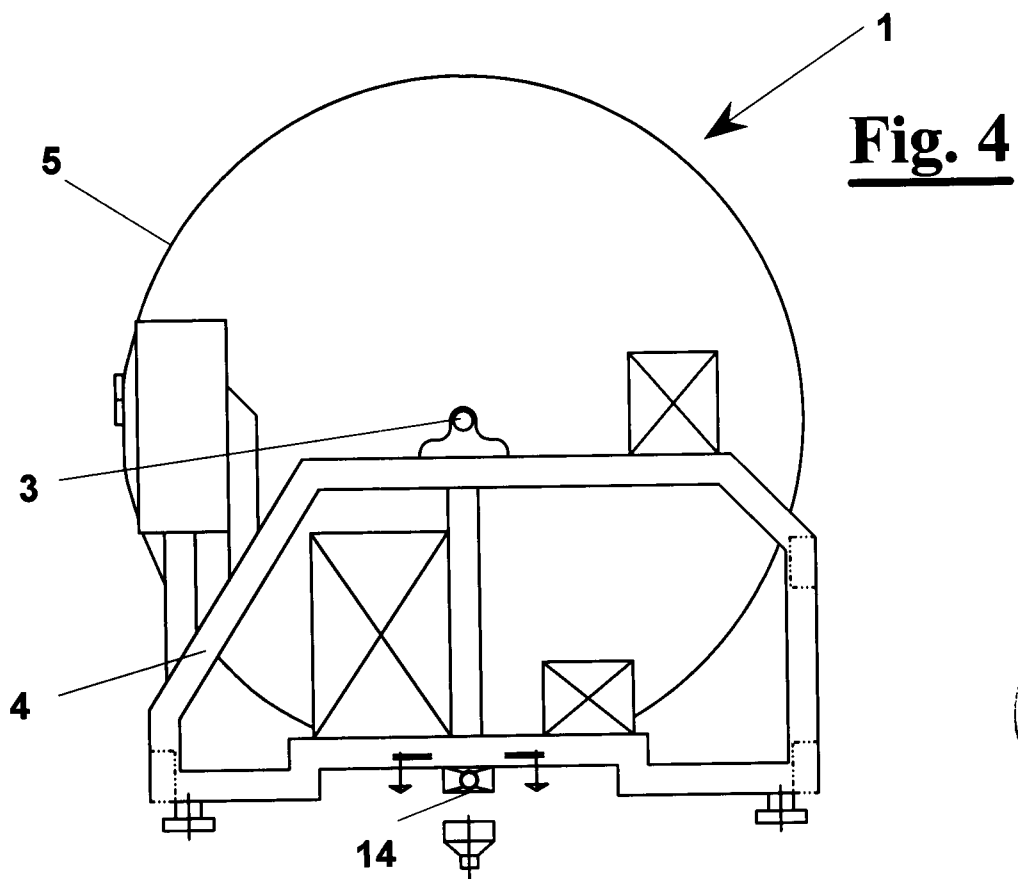
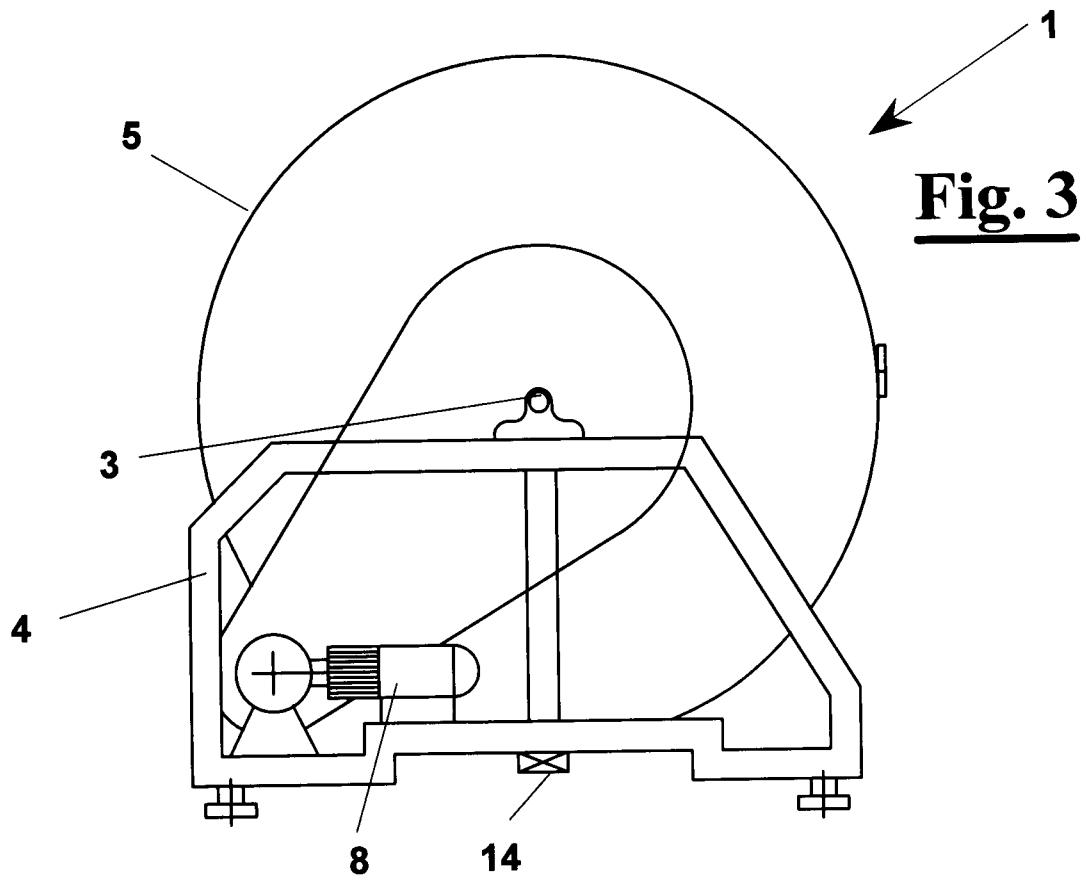
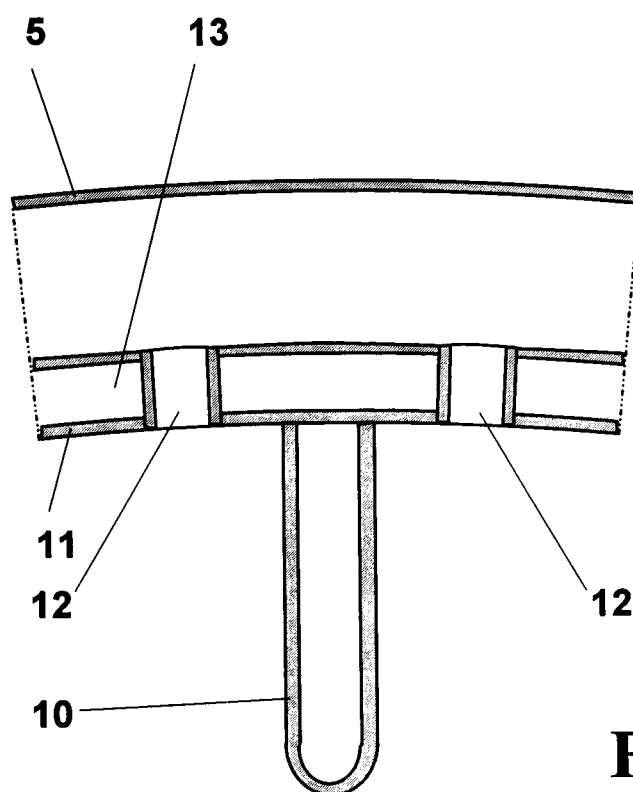
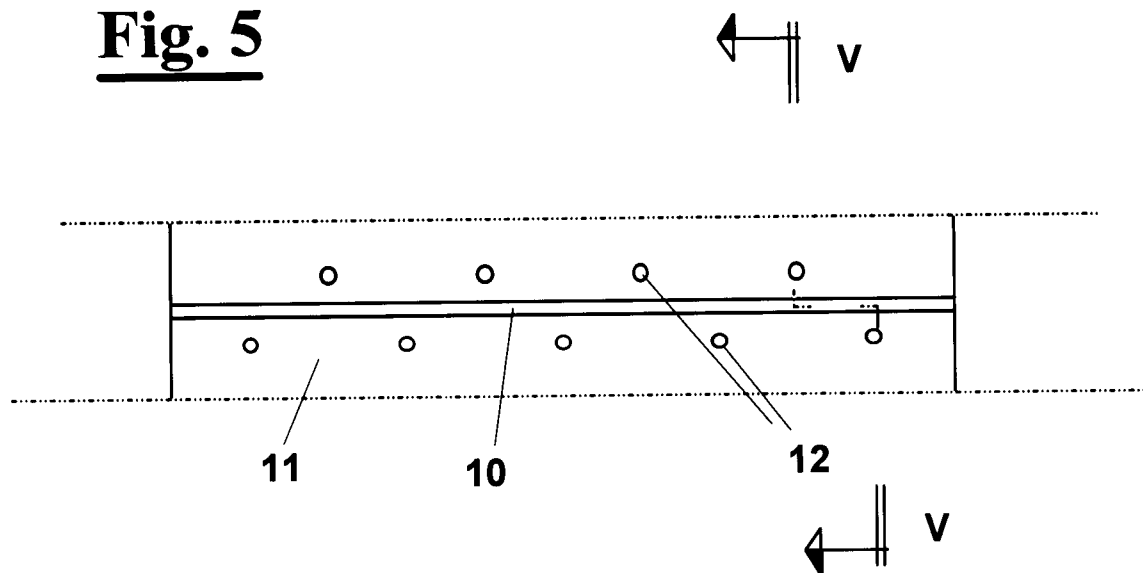


Fig. 5**Fig. 6**