



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

DOMANDA NUMERO	102001900966062
Data Deposito	26/10/2001
Data Pubblicazione	26/04/2003

Priorità	0013800
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	08	B		

Titolo

APPARECCHIO DI LAVAGGIO DI UN REFRIGERATORE DI LATTE.

26 OTT. 2001

TO 2001 A 001 029

DESCRIZIONE

del brevetto per Modello di Utilità
di SERAP INDUSTRIES, di nazionalità francese,
con sede a 53120 GORRON (FRANCIA), ROUTE DE FOUGERES
Inventori: FORTIN Jean Noël, SALIN Didier

La presente invenzione si riferisce ad un
apparecchio di lavaggio di un refrigeratore di latte
munito nella parte bassa di un attacco tubolare di
scarico dotato di una valvola di scarico che
prosegue con un bocchettone dotato di un raccordo
sul quale si assembla in modo amovibile, il tubo di
pompaggio del latte e comprendente:

- un involucro in due parti

* una (prima parte) essendo posizionata sul
raccordo fra la valvola e il bocchettone;

* l'altra (seconda parte) amovibile, che
ricopre il raccordo del bocchettone e si collega
alla prima parte per formare un involucro collegato
tramite un tubo al mobile di lavaggio,

* l'assemblaggio delle due parti permettendo
ad un liquido di lavaggio di passare attorno al
raccordo per lavarlo.

Si conosce già un apparecchio di lavaggio di
questo tipo. I refrigeratori del latte o cisterne

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

per il latte, sono serbatoi muniti di equipaggiamenti di raffreddamento per ricevere il latte proveniente dalla mungitura e conservarlo per uno o più giorni, nell'intervallo di un giro di raccolta di una cisterna di raccolta di latte.

La conservazione del latte è sottoposta ad una regolamentazione molto stretta per evitare l'inquinamento dovuto allo sviluppo di germi.

Così, dopo ogni scarico del serbatoio tramite una cisterna di raccolta, il serbatoio è allacciato ad un apparecchio di lavaggio e di risciacquo che fa circolare un liquido di pulitura e di risciacquo, attraverso il refrigeratore e tutte le apparecchiature in contatto con il latte.

Questa operazione di pulitura e di risciacquo, è comandata da un apparecchio di lavaggio che fa circolare il liquido in condizioni ben determinate e poi, alla fine del lavaggio, evacua di nuovo il liquido.

Questo apparecchio di lavaggio si allaccia all'uscita del latte dal refrigeratore.

I dati molto particolari relativi alla regolamentazione, necessitano di una descrizione precisa della situazione per ben comprendere i problemi che si pongono.

BERCADANO MIRKO
(Iscritto all' Albo n. 843B)

L'uscita del serbatoio prevista nella parte bassa di questo, è costituita da un raccordo munito di una valvola e oltre la valvola, una corona a filettatura esterna, è munita sulla sua faccia anteriore, di un giunto di raccordo.

Questo pezzo filettato, è destinato a ricevere il cappellotto avvitabile previsto all'estremità del tubo di pompaggio del latte o all'estremità del durit collegato al mobile di lavaggio.

Per evacuare tutto il latte dal serbatoio, il raccordo di uscita è disposto con un'inclinazione che, secondo la regolamentazione vigente, è almeno uguale al 3%.

Fra le operazioni di pompaggio di latte, la valvola è chiusa ma il bocchettone con la sua parte filettata resta collegato tramite la ghiera di serraggio dell'estremità del tubo di collegamento al mobile di lavaggio. Al momento di un pompaggio di latte, si chiude la valvola e si scollega il tubo di lavaggio per sostituirlo con l'allacciamento dell'estremità del tubo di pompaggio.

Attualmente dopo il pompaggio, si scollega il tubo di pompaggio e si collega sul medesimo raccordo, il tubo dell'apparecchio di lavaggio e si avvia il lavaggio, la valvola restando aperta.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

Per il lavaggio effettuato in una o più operazioni, il liquido di lavaggio arriva così nel serbatoio, vi circola e poi è evacuato.

Ma l'inconveniente di questo sistema conosciuto è il rischio di contaminazione a livello del raccordo e, in particolare, del giunto di raccordo suscettibile di costituire un nido di germi. Infatti, dopo un pompaggio di latte, quando si svita la ghiera di serraggio dall'estremità del tubo di pompaggio, residui di latte possono pervenire al raccordo ed in particolare al giunto di raccordo e annidarsi nell'alloggiamento del giunto o sul giunto.

Quando in seguito si mette in posa il dado dell'estremità del tubo di risciacquo proveniente dal mobile di lavaggio, si comprime di nuovo questo giunto di raccordo ma sporcizia del latte può sussistere fra questi differenti pezzi. Questa sporcizia non sarà raggiungibile dal liquido di lavaggio e di pulitura che sarà inviato nel refrigeratore attraverso il raccordo, poiché questa sporcizia sarà compressa e protetta dal giunto di raccordo. I germi possono dunque svilupparsi in questi punti.

Per evitare questo inconveniente, si conosce il

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

metodo di pulire il pezzo filettato all'uscita della valvola e, per questo, si installa attorno a questo pezzo filettato, un collettore circolare, disposto fra l'uscita della valvola di scarico e il pezzo filettato. Questo collettore è collegato tramite un tubo al mobile di lavaggio.

Per il lavaggio, quando il tubo di pompaggio è svitato dall'estremità filettata del raccordo, si ricopre questa estremità con un cappuccio che viene collegato al bordo anteriore del collettore in modo da richiudere l'ambiente.

In queste condizioni, il liquido di lavaggio proveniente dal mobile di lavaggio, arriva attraverso il tubo, passa attorno all'ugello di uscita del refrigeratore, gira attorno al pezzo filettato, per essere deviato dal cappuccio e penetrare allora all'interno del raccordo e da lì nel serbatoio. Per il ritorno del liquido quando si svuota il liquido di lavaggio del serbatoio, la circolazione avviene secondo il medesimo cammino ma in senso inverso.

Ma, per il fatto dell'inclinazione del raccordo di uscita del serbatoio e, per via di conseguenza, dell'inclinazione del cappuccio di lavaggio, sussiste liquido di lavaggio nel punto basso di

BERGADANO MIRKO
[iscritto all'Albo n. 843B]

questa apparecchiatura. Anche se alla fine del lavaggio non vi è più alcun germe nell'insieme dell'apparecchiatura, l'esperienza mostra che la semplice esistenza di un avanzo di liquido, costituisce una sorgente nella quale si sviluppano germi.

La presente invenzione ha lo scopo di porre rimedio agli inconvenienti delle soluzioni conosciute e si propone di sviluppare un apparecchio di lavaggio di attacco tubolare di refrigeratore di latte che permetta di pulire efficacemente l'attacco tubolare per eliminare ogni traccia di latte e evitare ogni residuo di liquido di lavaggio o di risciacquo suscettibile di sviluppare germi nell'intervallo fra due raccolte di latte.

A questo scopo, l'invenzione si riferisce ad un apparecchio del tipo definito in precedenza, caratterizzato dal fatto che l'uscita dell'involucro raccordata all'apparecchio mobile di lavaggio, è situata nel punto basso del volume delimitato dall'involucro.

Questa uscita dell'involucro nel punto basso, può essere prevista sulla parte amovibile dell'involucro ma ugualmente e malgrado l'inclinazione generale dell'attacco tubolare di

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

scarico, sulla parte fissa dell'involucro, solidale al naso.

In modo particolarmente vantaggioso, l'uscita appartiene alla parte amovibile dell'involucro. Secondo una caratteristica interessante, l'uscita appartiene alla parte amovibile dell'involucro. La parte fissa dell'involucro è di realizzazione molto semplice e questo pezzo è poco ingombrante poiché si tratta di un semplice collarino anulare che non disturba né la manovra della leva della valvola, né la messa in posa del raccordo del tubo di pompaggio pur permettendo di posizionare la seconda parte dell'involucro.

Per lasciare uno spazio sufficiente fra la periferia del raccordo del bocchettone e la superficie dell'involucro, questo involucro ha, a livello del raccordo, un diametro o generalmente una sezione nettamente superiore alla sezione del raccordo fisso supportato dal bocchettone.

Per evitare la formazione di una tasca di aria che non permetterebbe al liquido di lavaggio di riempire tutto il volume della cavità formato dall'involucro attorno al raccordo del bocchettone, l'involucro comprende una valvola di spurgo disposta nel punto alto. In modo particolarmente vantaggioso,

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

la valvola di spurgo e il punto basso sono situati in un piano diametrale o assiale verticale della seconda parte dell'involucro e questo piano o questo orientamento, sono definiti da un riferimento portato dalla seconda parte dell'involucro o da un arresto che limita il movimento di rotazione della seconda parte attorno alla prima parte dell'involucro costituita dal collarino, in modo che alla fine della rotazione, la valvola di spurgo sia in posizione alta o nella sua posizione più alta e il punto basso sia effettivamente nella posizione più bassa.

Nel caso in cui il punto basso è portato dall'involucro solidale al bocchettone e che per questo è fisso, questo mezzo di orientamento non è necessario per la parte mobile salvo se questa comprende nondimeno una valvola di spurgo.

In modo vantaggioso, la seconda parte comprende a livello della sua apertura destinata a ricoprire il collarino anulare, una fascetta a leva. Questa fascetta è molto vantaggiosamente collegata solidamente almeno in parte, alla seconda parte dell'involucro per restare in modo non perdibile su questa seconda parte dell'involucro anche quando questo è smontato dal collarino anulare e anche in

BERGADANO MIRKO
(Iscritto all'Albo n. 8438)

modo che subito la fascetta a leva sia posizionata correttamente perché la manovra della leva non interferisca con la manovra della manetta della valvola, questi due organi essendo molto vicini.

Secondo un'altra caratteristica vantaggiosa, l'assemblaggio formato dalla semi-valvola (flangia della valvola), dal bocchettone a valle della valvola, dal collarino anulare e dal raccordo del naso della valvola, costituisce un assemblaggio solidale suscettibile di essere applicato a valvole già installate su serbatoi esistenti tramite la semplice sostituzione della parte detta semi-valvola; cioè della flangia di uscita della valvola.

La presente invenzione sarà descritta qui di seguito in modo più dettagliato con l'aiuto di un modo di realizzazione di un apparecchio di lavaggio di refrigeratore, rappresentato nei disegni annessi sui quali:

- la figura 1 è una vista in sezione verticale parziale di un refrigeratore di latte a livello del suo naso di scarico che mostra la prima parte dell'apparecchio di lavaggio;

- la figura 2A è una vista in sezione secondo II-II della figura 3;

- la figura 3 è una vista di lato parzialmente

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

in sezione dell'uscita di un refrigeratore, dopo la messa in posa della parte amovibile dell'apparecchio di lavaggio secondo l'invenzione;

- la figura 2 è una vista di lato in sezione secondo un piano verticale, della seconda parte dell'apparecchio di lavaggio;

- la figura 4 è una vista di lato della figura 3;

- la figura 5 è una vista di lato dell'uscita di un refrigeratore di latte collegato ad un tubo di pompaggio di latte;

- la figura 6A è una vista dall'alto parzialmente in sezione, dell'attacco tubolare di scarico del refrigeratore;

- la figura 6B è una vista dall'alto parzialmente in sezione, dell'estremità del tubo di scarico;

- la figura 6C è una vista dall'alto parzialmente in sezione dell'estremità della seconda parte dell'apparecchio di lavaggio;

- la figura 7 è una combinazione delle figure 6A, 6B che mostra il tubo di scarico collegato all'attacco tubolare di lavaggio;

- la figura 8 è una combinazione delle figure 6A, 6C che mostra la messa in posa dell'apparecchio

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

di lavaggio.

Secondo le figure 1, 2, 3, l'invenzione si riferisce ad un apparecchio di lavaggio di refrigeratore di latte composto da due parti una delle quali è rappresentata sulla figura 1 e l'altra sulla figura 2, la figura 3 mostrando l'assemblaggio delle due parti.

Secondo la figura 1, il refrigeratore 1 è una vasca raffreddata a parete isolata rappresentata solamente in parte in una vista in sezione a livello della sua estremità inferiore bassa, vicino all'uscita dotata di un attacco tubolare di scarico 2. Questo attacco tubolare di scarico è inclinato (asse Z1 Z1) in rapporto al fondo del serbatoio 1 a sua volta di preferenza inclinato (asse Z0 Z0) in rapporto alla direzione orizzontale X X per permettere lo scorrimento totale del liquido dall'interno del serbatoio, sia che si tratti del latte dopo l'immagazzinaggio al momento del pompaggio o del liquido di lavaggio utilizzato per lavare e sciacquare il serbatoio 1 dopo il pompaggio del latte.

Il naso di scarico 2 è formato da un ugello 3 dotato di una valvola di scarico 4 che prosegue con un bocchettone 5 munito di un raccordo 6; il

(Iscritto all'Albo n. 843B)

raccordo 6 è per esempio una corona filettata per ricevere la ghiera di serraggio di un raccordo previsto all'estremità del tubo di scarico.

Fra la valvola 4 e il raccordo 6, il bocchettone 5 è dotato della prima parte dell'involucro di lavaggio costituito in questo esempio da un collarino anulare 7 solidale al bocchettone 5. In modo vantaggioso, l'insieme formato dalla semi-valvola (flangia) 41, il bocchettone 5, il collarino 7 e il raccordo 6 è un assemblaggio solidale, eventualmente intercambiabile. Esso permette di sostituire una parte di attacco tubolare di scarico che non permetterebbe la messa in posa dell'apparecchio di lavaggio secondo l'invenzione. Questo insieme si installa sulla seconda flangia o semi-valvola 41 della valvola 4 con l'aiuto di bulloni.

Secondo le figure 2, 2A, la parte 10 dell'apparecchio di lavaggio, è formata da un manicotto cilindrico 11 la cui apertura costituisce una sede periferica 12 per ricoprire il collarino 7 alla parte 10 per conservare sempre ed essere serrata a questo tramite una fascetta a leva 13 (figura 2A). Questa fascetta 13 è di preferenza collegata solidalmente alla parte 10 per conservare

sempre il suo posto quando la parte 10 è rimossa o la fascetta 13 è aperta.

Il manicotto 11 prosegue con una strozzatura sostanzialmente troncoconica 14 che termina con un bocchettone 15 in particolare un gomito che arriva al punto più basso 16 della seconda parte 10 dell'involucro.

In modo generale, l'uscita dell'involucro formata dalle due parti 7, 10 è situata nel punto più basso 16 dell'involucro quando l'apparecchio di lavaggio secondo l'invenzione è installato sull'attacco tubolare di scarico 2 e avvolge il raccordo 6.

La figura 3 mostra la situazione descritta in precedenza. L'involucro è allineato sull'asse Z1 Z1 dell'ugello di uscita 3; la direzione orizzontale corrisponde all'asse X X passante per il punto basso 16 dell'involucro 7, 10.

La figura 3 mostra l'intervallo importante che sussiste fra l'involucro 7, 10 e il raccordo 6 per permettere un passaggio efficace dei liquidi di lavaggio e di risciacquo e soprattutto la loro evacuazione.

Secondo le figure 2, 3, la parte alta di una valvola di spurgo 17 per evitare che si formi una

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

tasca di aria che rischi di impedire al liquido di lavaggio di raggiungere la parte superiore del raccordo 6 e tutti gli angoli o le nicchie che favorirebbero lo sviluppo di germi.

E' importante che al momento della messa in posa della parte 10 sulla parte 7, l'orientamento della parte 10 sia rispettato, la valvola di spurgo 17 dovendo occupare la sua posizione più alta e il punto basso 16 la sua posizione più bassa.

Poiché prima della chiusura della fascetta a leva 13, la parte 10 può ruotare intorno al collarino 7 (o dell'asse Z1 Z1), è facile assicurare l'orientamento corretto della parte 10 tramite un riferimento non rappresentato, previsto su questa parte 10 o tramite un arresto che definisce questo orientamento preciso della parte 10. La parte 10 resta installata quasi in permanenza attorno all'attacco tubolare di scarico 2 ed è rimossa solamente per la messa in posa del tubo di pompaggio del latte e solamente durante questa operazione di pompaggio.

Sulla figura 3, l'apparecchio di lavaggio è in posa e la valvola 4 è aperta (la sua manetta 13 è disposta nel senso dell'apertura). Il refrigeratore 1 e l'attacco tubolare 2, possono ricevere liquido

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

di lavaggio messo in circolazione dall'apparecchio di lavaggio non rappresentato. Secondo il caso, il liquido di lavaggio o di risciacquo entra o esce attraverso l'attacco tubolare di scarico 2. Poi dopo il risciacquo e l'evacuazione di ogni liquido poiché il bocchettone di uscita 15 si trova nel punto basso 16 dell'involucro, non resta più liquido né nel refrigeratore, né nell'involucro 7, 10. La valvola è allora chiusa (posizione rappresentata sulla figura 4) e il refrigeratore è di nuovo pronto a ricevere latte di mungitura.

Per la raccolta del latte, si rimuove la parte 10 dopo l'apertura della fascetta 13 per mettere in posa sul raccordo 6, il raccordo 50 del tubo di pompaggio 5. Poi si apre la valvola 4 e si pompa il latte; alla fine dell'operazione si rimette in posa la parte 10 dell'apparecchio di lavaggio e si dà inizio all'operazione di lavaggio. Questa avviene in modo automatico comandato dall'apparecchio di lavaggio. In pratica, l'agente che raccoglie il latte accede al refrigeratore, allaccia il suo tubo di pompaggio nelle condizioni indicate in precedenza, poi alla fine dell'operazione, rimuove il suo tubo di pompaggio e rimette in posa la parte 10 dando inizio al ciclo di lavaggio e di

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

risciacquo. Dopo questa operazione di lavaggio e di risciacquo, la fine della pulitura è segnalata e il refrigeratore è allora di nuovo pronto per raccogliere latte di raccolta.

La figura 6A è una vista dall'alto dell'attacco tubolare di scarico 2 che mostra in modo più preciso la forma del raccordo 6 e soprattutto il giunto 61 disposto in una gola 62 realizzata nella faccia anteriore del raccordo 6. Il giunto 61 assicura la tenuta dell'assemblaggio dei raccordi 6, 50 essendo pressato contro il fondo 51 del raccordo 50, a sua volta avvitato al raccordo 6 (figura 6B, 7).

Al momento dell'apertura dei raccordi 6, 50, dopo il pompaggio, i residui del latte sussistono a livello del raccordo 6 e in particolare del giunto 61 e della sua gola 62. Questi residui di latte devono imperativamente essere totalmente eliminati tramite il lavaggio.

La figura 6C mostra una vista dall'alto, parzialmente in sezione tramite un piano assiale della parte 10 dell'involucro, la fascetta 17 e la forma della gola periferica 12 per ricoprire il collarino anulare 7, l'apparecchio essendo rappresentato in una vista dall'alto sulla figura 8.

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

RIVENDICAZIONI

1.- Apparecchio di lavaggio di un refrigeratore di latte munito nella parte bassa di un attacco tubolare di scarico dotato di una valvola di scarico che prosegue con un bocchettone dotato di un raccordo sul quale si assembla in modo amovibile, il tubo di pompaggio del latte e comprendente:

- un involucro in due parti

- * una (prima parte) essendo posizionata sul raccordo fra la valvola e il bocchettone;

- * l'altra (seconda parte) amovibile, che ricopre il raccordo del bocchettone e si collega alla prima parte per formare un involucro collegato tramite un tubo al mobile di lavaggio,

- * l'assemblaggio delle due parti permettendo ad un liquido di lavaggio di passare attorno al raccordo per lavarlo,

caratterizzato dal fatto che l'uscita dell'involucro (7, 10) collegata all'apparecchio mobile di lavaggio, è situata nel punto basso (16) del volume delimitato dall'involucro.

2.- Apparecchio di lavaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che

- una parte fissa a forma di collarino anulare (7) solidale al bocchettone (5) dell'attacco

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

tubolare e di diametro almeno uguale a quello del raccordo (6) del bocchettone (5), e

- una parte amovibile (10) a forma di manicotto (11) che va a fissarsi al collarino anulare (7) tramite un mezzo di fissaggio (12, 13) e che termina con una strozzatura (14) che forma l'uscita nel punto basso (16) prolungata da un bocchettone (15).

3.- Apparecchio di lavaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'uscita appartiene alla parte amovibile (10) dell'involucro.

4.- Apparecchio di lavaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'involucro (7, 10) comprende una valvola di scarico (17) disposta nel suo punto alto.

5.- Apparecchio di lavaggio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il mezzo di fissaggio è formato da una sede periferica (12) che borda il manicotto (11) e avvolto esternamente da una fascetta a leva (13) per ricoprire il collarino anulare (7), chiude la parte fissa e stringe il manicotto (11) in modo stagno su questo collarino (7).

6.- Apparecchio di lavaggio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che

BERGADANO MIRKO
(Iscritto all'Albo n. 8438)

- la valvola (4) è in due parti (4₁, 4₂) smontabili e la parte (4₁) è solidale al bocchettone (5) dell'attacco tubolare (2) con il collarino anulare (7) e il raccordo fisso (6) che chiude un assemblaggio smontabile e intercambiabile dell'attacco tubolare di scarico (2).

p.i.: SERAP INDUSTRIES

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

BERGADANO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)



TO 2001 A00 102 9

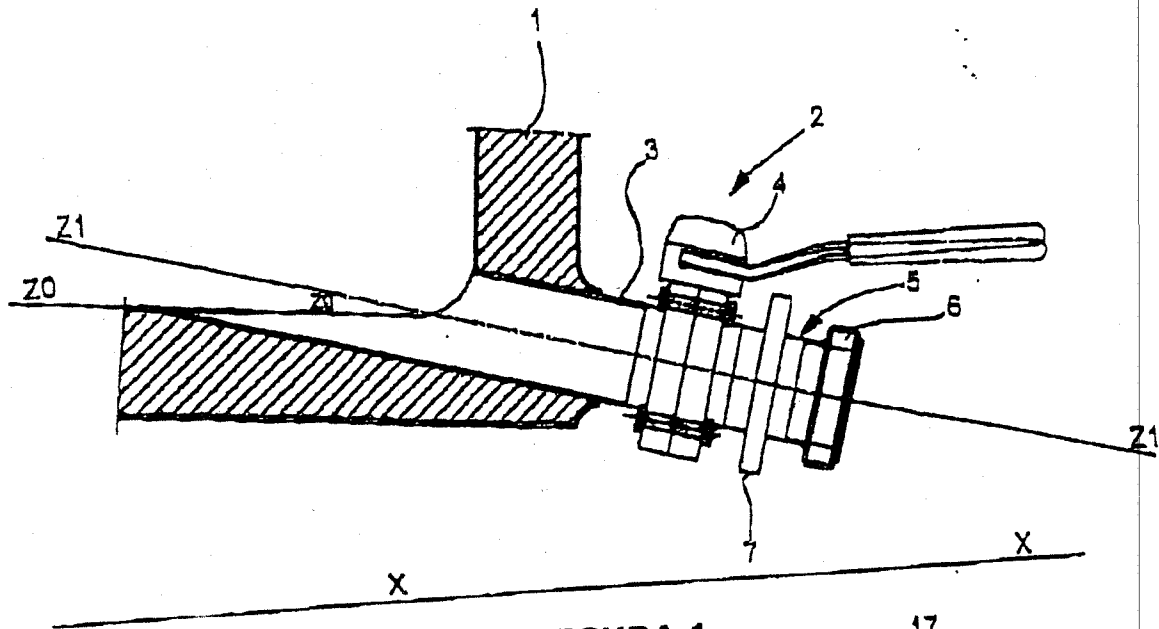


FIGURA 1

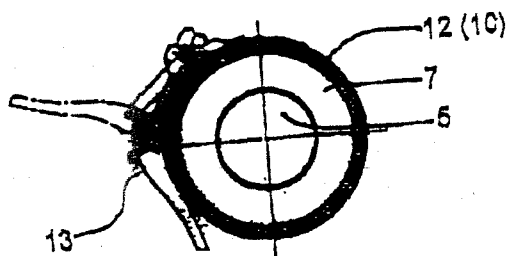


FIGURA 2 A

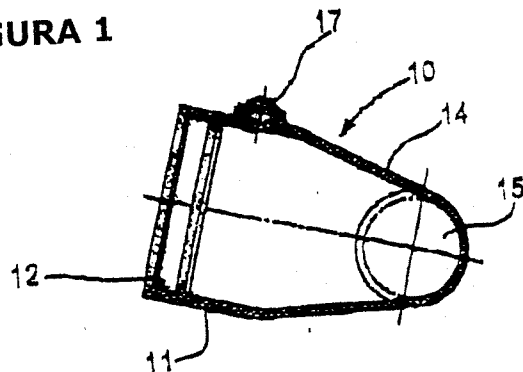


FIGURA 2

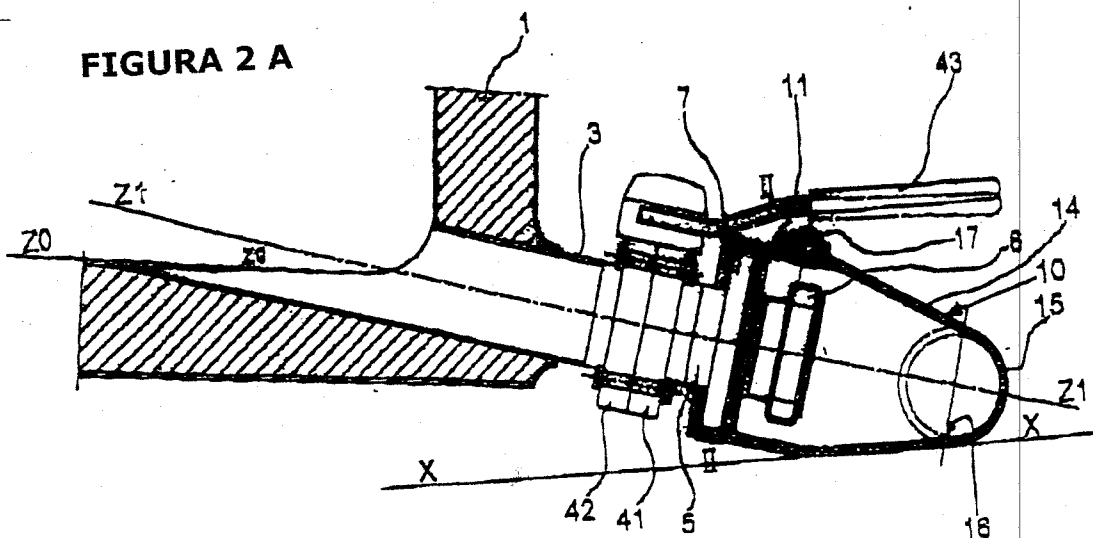


FIGURA 3

p.i.: SERAP INDUSTRIES

BERGADAMO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

C.C.I.A.A.
Torino

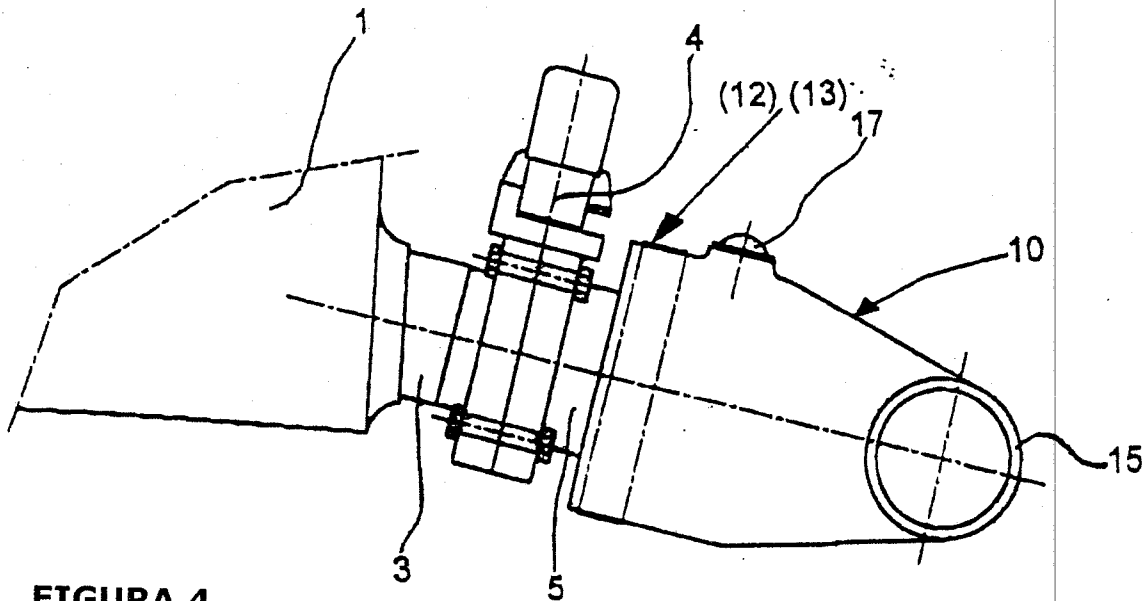


FIGURA 4

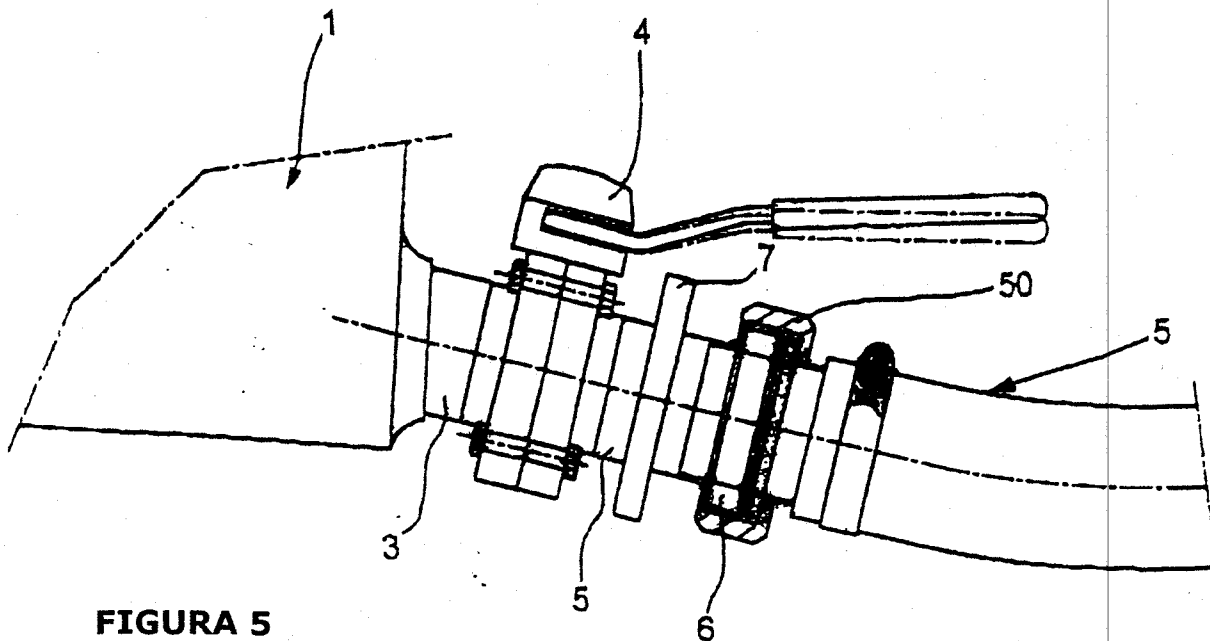


FIGURA 5

C.C.I.A.A.
Tortona

p.i.: SERAP INDUSTRIES

BERGADINO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 843B)

TO 2001 A 00 102 9

FIGURA 6A

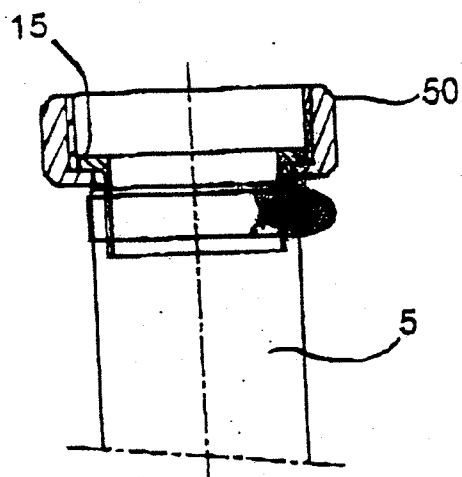
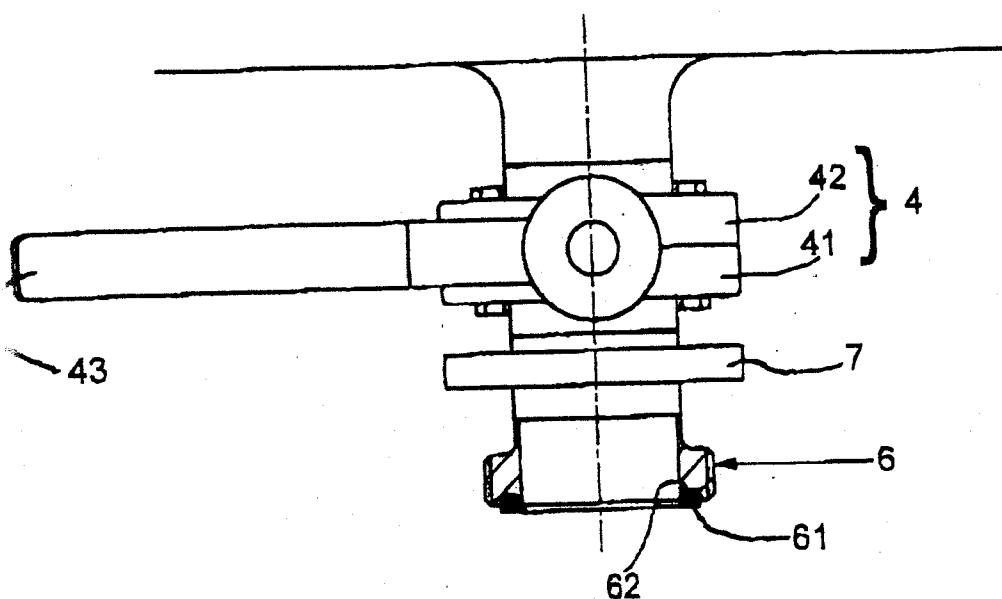


FIGURA 6B

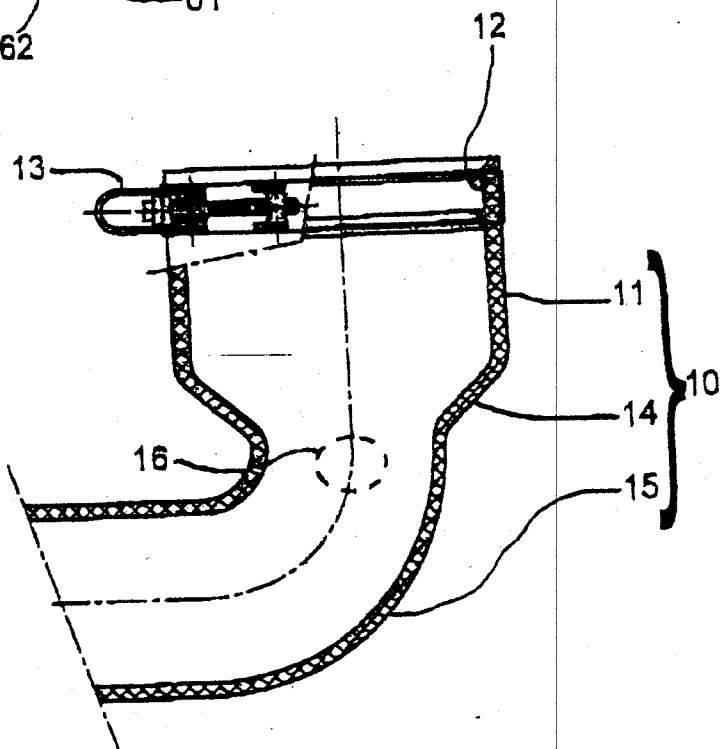
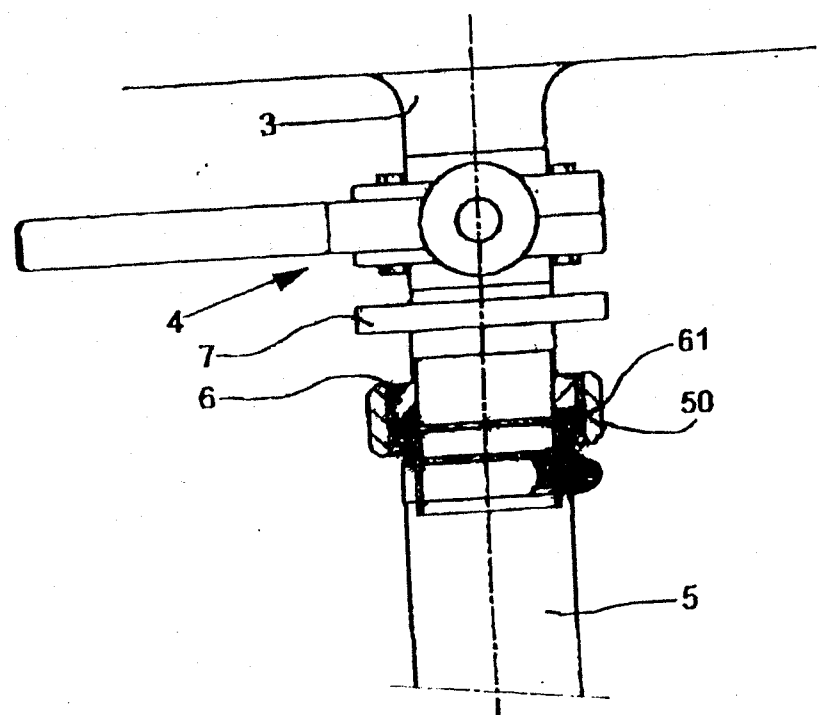
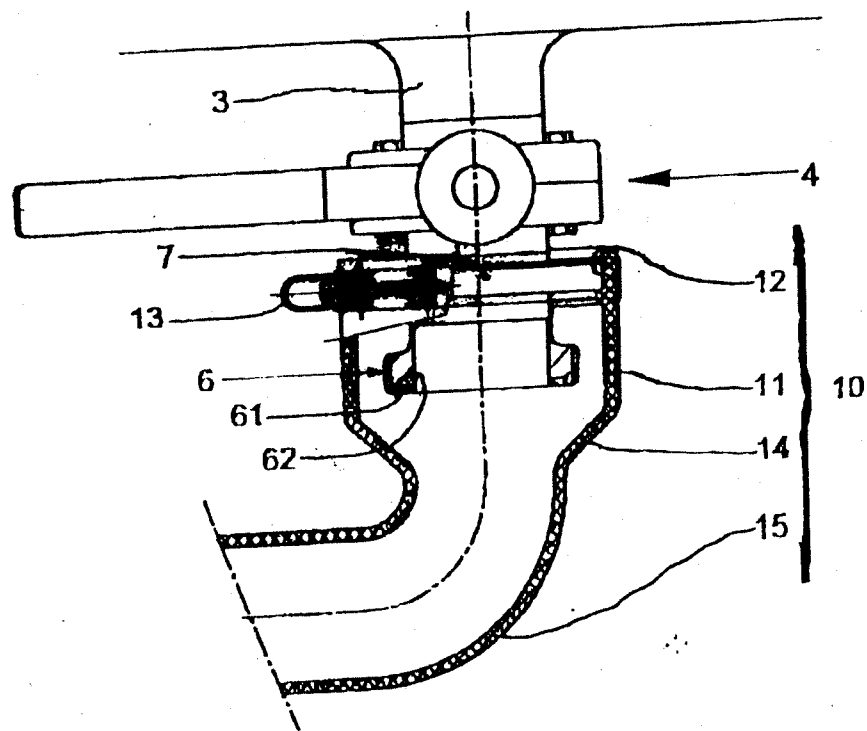


FIGURA 6C

p.i.: SERAP INDUSTRIES

BERGADAMO MIRKO
(iscritto all'Albo n. 8438)

2001A001029



P.I.: SERAP INDUSTRIES

BERGADINO MARIO
Iscritto all'Albo n. 84387