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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900456192
Data Deposito	21/07/1995
Data Pubblicazione	21/01/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	K		

Titolo

APPARECCHIO PER IL LAVAGGIO E/O LA DISINFESTAZIONE E/O IL DISINQUINAMENTO DEL MANTELLO, DEL PIUMAGGIO O DELLA PELLE DI ANIMALI

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"APPARECCHIO PER IL LAVAGGIO E/O LA DISINFESTAZIONE E/O IL DISINQUINAMENTO DEL MANTELLO, DEL PIUMAGGIO O DELLA PELLE DI ANIMALI"

dei signori:

1) *ANTONIETTI Pierluigi*, cittadino italiano, domiciliato a Saluggia (Vercelli), in Fraz. S. Antonino, via Stazione n. 25, e

2) *DE LEO Eugenio*, cittadino italiano, domiciliato a Castelrosso (Torino), in via Santa Maria n. 34.

Inventore designato: Pierluigi Antonietti.

Depositata il: 21 LUG. 1995 al No.: TO 95 A 000623

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione concerne un apparecchio per il lavaggio e/o la disinfestazione e/o il disinquinamento del mantello, del piumaggio o della pelle di animali.

Scopo principale della presente invenzione è quello di provvedere un apparecchio come specificato, che sia atto ad eseguire, in modo razionale, igienico ed efficace, le operazioni di lavaggio e/o di disinfestazione e/o di disinquinamento del mantello, del piumaggio o della pelle di animali.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di provvedere un apparecchio come indicato, che sia di facile trasporto e di semplice funzionamento, per l'impiego sul campo, ad esempio in caso di disastri ambientali, su un gran numero di animali

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

in breve intervallo di tempo, quando agenti o materiali inquinanti debbano essere rimossi tempestivamente dal loro mantello, piumaggio o dalla loro pelle, per consentirne la sopravvivenza.

Un ulteriore scopo è quello di provvedere un apparecchio come specificato, che sia di struttura semplificata e di costo relativamente contenuto.

In vista di tali scopi, la presente invenzione provvede un apparecchio per il lavaggio e/o la disinfestazione e/o il disinquinamento del mantello, del piumaggio o della pelle di animali, la cui caratteristica essenziale forma oggetto della rivendicazione principale, che si intende qui integralmente riportata.

Ulteriori caratteristiche vantaggiose risultano nelle rivendicazioni subordinate, che pure si intendono qui integralmente riportate.

La presente invenzione viene dettagliatamente descritta in quanto segue, con riferimento ai disegni allegati, forniti a solo titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la fig. 1 è una vista in elevazione laterale e con parti in sezione di una prima forma esemplificativa di realizzazione dell'apparecchio secondo la presente invenzione;
- la fig. 2 ne è una vista in pianta dall'alto;
- le figure 3, 4 e 5 sono delle viste in sezione, rispettivamente secondo le linee III-III, IV-IV e V-V di fig. 1 (la

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

fig. 5 è rappresentata anche a scala maggiore);

- la fig. 6 è una vista di dettaglio, a scala maggiore, in direzione della freccia VI di fig. 1;

- la fig. 7 è una vista simile a quella di fig. 1, in cui però sono illustrati dei mezzi di contenimento laterale dell'animale, provvisti nell'apparecchio secondo l'invenzione (delle parti sono omesse per chiarezza illustrativa);

- la fig. 8 è una vista in sezione secondo la linea VIII-VIII di fig. 7;

- la fig. 9 è anch'essa una vista simile a quella di fig. 1, illustrante però una variante di realizzazione dell'apparecchio secondo l'invenzione (con parti interrotte ed altre omesse per semplificazione illustrativa);

- la fig. 10 è una sezione secondo la linea X-X di fig. 9;

- la fig. 11 è una vista in pianta dall'alto di un'altra forma esemplificativa di realizzazione dell'apparecchio secondo l'invenzione;

- le figure 12 e 13 sono delle viste in sezione, rispettivamente secondo le linee XII-XII e XIII-XIII di fig. 11.

Con riferimento anzitutto alle figure da 1 a 6, con 10 (fig. 1) è indicato nel suo insieme l'apparecchio, secondo un primo esempio di realizzazione dell'invenzione, per il lavaggio e/o la disinfestazione e/o il disinquinamento del mantello, del piumaggio o della pelle di animali.

Detto apparecchio 10 comprende un basamento 11, formato da un

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

longherina centrale 11.1, ad esempio in corpo scatolato metallico, e da due traverse 11.2, anch'esse in corpo scatolato metallico, secondo una disposizione sostanzialmente ad "H", visto in pianta.

Sul basamento 11 è fissato un riparo a vasca parallelepipedica 12 per l'animale da sottoporre a trattamento. Detto riparo a vasca 12 è realizzato, ad esempio, in vetroresina e presenta un'apertura nella parete anteriore 12.1, per consentire la comoda introduzione dell'animale. Nel fondo del riparo a vasca 12 è provvisto un orifizio di scarico 12.2, chiuso da mezzi a valvola di scarico 12.3.

Un piedistallo anteriore 11.3, in corpo scatolato metallico, integrale alla longherina 11.1, sopporta di sbalzo, all'interno del riparo a vasca 12, un robusto telaio di sostegno metallico orizzontale 13, sostanzialmente ad "U" (visto in pianta, fig. 2). La parte di unione a ponte 13.1 di detto telaio 13 costituisce traversa fissa al detto piedistallo, mentre i rami liberi 13.2 si estendono parallelamente alla longherina 11.1 verso la parete laterale posteriore del riparo a vasca 12, essendo il telaio 13 in posizione sopraelevata rispetto al fondo del riparo a vasca stesso.

Una pluralità di listelli trasversali 13.3, ad esempio in legno, è fissata su detti rami 13.2 del telaio 13, con distanza reciproca, in guisa da formare un tavolato orizzontale 13.4 a fessure, per il sostegno dell'animale.

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Un braccio tubolare metallico portagiogo 14, sostanzialmente ad "L" capovolta, è fissato con una estremità di una sua asta verticale 14.1, in modo scomponibile e scorrevole, rispetto ad una guida tubolare metallica longitudinale 14.2, sopportata fissa da uno dei rami longitudinali 13.2 del telaio di sostegno 13. L'asta verticale 14.1 di detto braccio portagiogo 14 presenta struttura telescopica, per la regolazione in altezza rispetto al tavolato di sostegno 13.4.

All'estremità libera di un ramo orizzontale di detto braccio portagiogo 14 è sopportato un giogo a collare 14.3, destinato a ricevere e trattenere una parte del corpo, ad esempio il collo dell'animale da sottoporre a trattamento. Detto braccio 14 e relativo giogo a collare 14.3 sono disposti in prossimità della parte anteriore del riparo a vasca 12. E' in tal modo determinata, sul tavolato di sostegno 13.4, la disposizione dell'animale sottoposto a trattamento -- il cui ingombro è variabile. Si noterà, comunque, che le dimensioni di ingombro dell'animale non devono eccedere le dimensioni del riparo a vasca 12, ma anzi l'animale deve esservi comodamente contenuto.

Nel riparo a vasca 12 sono provvisti dei mezzi 15 distributori-diffusori di fluidi in pressione, aventi dei bracci 15.1 operativamente disposti attorno ed a breve distanza rispetto all'animale sottoposto a trattamento, verso cui sono orientate una pluralità di bocchette erogatrici di fluido 15.2

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

portate dai bracci stessi.

Detti mezzi distributori-diffusori 15 comprendono un albero cavo 15.3, sopportato sopraelevato rispetto al basamento 11 (sopporto a colonna 11.4) e rotante attorno ad un asse longitudinale (parallelo alla longherina 12.1), esternamente al riparo a vasca 12. Detto asse giace nel piano mediano verticale longitudinale del riparo a vasca 12, entro cui l'albero cavo 15.3 si protende con una sua zona di estremità, attraverso la parete laterale posteriore. Alla testa di detta zona di estremità, l'albero cavo 15.3 è provvisto di un sopporto-raccordo fisso, coassiale ed a tenuta di fluido 15.4, a quattro vie radiali d'uscita ed una via assiale d'ingresso di fluido. Rispetto a detto sopporto-raccordo 15.4 sono fissati i bracci 15.1, quattro nell'esempio, tubolari rigidi, sostanzialmente ad "L" coricata. Detti bracci 15.1 comprendono rispettivi tratti tubolari radiali 15.1', fissati ad un estremo, in disposizione a croce ed in comunicazione di fluido a tenuta rispetto all'albero cavo 15.3, tramite il detto sopporto-raccordo 15.4. Dall'altro estremo di detti tratti radiali 15.1' ed in comunicazione di fluido con gli stessi, si protendono dei rispettivi tratti integrali longitudinali 15.1", tubolari ciechi, provvisti ciascuno sulla lunghezza di una pluralità di dette bocchette erogatrici 15.2, in comunicazione di fluido con detto albero cavo 15.3. Dette bocchette erogatrici 15.2 sono conformate ciascuna a

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

diffusore (figg. 1 e 6).

Su detto albero cavo 15.3, esternamente al riparo a vasca 12, è calettata una puleggia coassiale condotta 15.5 per cinghia. Un motoriduttore (a motore elettrico) 16 (fig. 4), il cui albero di uscita, ad asse parallelo a quello dell'albero 15.3, è provvisto di una puleggia motrice 16.1 per cinghia, è fissato rispetto al basamento 11. Su dette pulegge 15.5 e 16.1 è avvolta e tesa una cinghia di trasmissione 16.2 e la disposizione cinematica è protetta mediante un carter 16.3 (fig. 3). Detto motoriduttore 16 è di tipo a funzionamento reversibile.

Dei mezzi 17 di raccordo a tenuta per fluidi in pressione (fig. 5) a tre vie (due 17.1 di ingresso ed una di uscita 17.2) sono sopportati fissi rispetto al basamento 11 (mediante una colonnetta 11.5), in posizione antistante l'altra zona di estremità assiale dell'albero cavo 15.3.

Un manicotto 17.3 di collegamento a tenuta per fluidi in pressione mette in comunicazione di fluido, a tenuta per rotazione, la detta altra zona di estremità assiale dell'albero cavo rotante 15.3 con l'uscita di fluido 17.2 di detti mezzi di raccordo 17.

Detti mezzi di raccordo 17 sono provvisti di mezzi valvolari 17.4 (fig. 5), i quali escludono selettivamente un ingresso di fluido 17.1, permettendo la comunicazione di fluido dell'altro ingresso 17.1 con l'uscita di fluido 17.2.

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Dai due ingressi di fluido 17.1 di detti mezzi di raccordo 17 sono diramate a tenuta corrispondenti linee per fluidi in pressione, ossia rispettivamente una linea idraulica 18 ed una linea pneumatica 19 (fig. 2).

In detta linea idraulica 18 sono collegati idraulicamente una elettropompa 18.1 e, a monte della stessa, tre serbatoi di liquido, 18.2, 18.3, 18.4 rispettivamente, di guisa che, mediante un raccordo idraulico 18.5 a quattro vie e relativi mezzi valvolari è possibile mettere selettivamente in comunicazione di liquido in pressione, tramite l'elettropompa 18.1, uno o più dei detti serbatoi con detti mezzi di raccordo 17.

In detta linea pneumatica 19 sono pneumaticamente collegati un compressore pneumatico 19.1 e, a valle dello stesso, dei mezzi riscaldatori elettrici 19.2. In tal modo, è possibile alimentare a detti mezzi di raccordo 17 aria in pressione, eventualmente termoregolata.

I detti mezzi di raccordo 17, tramite gli organi valvolari 17.4, consentono quindi di alimentare selettivamente ai mezzi distributori-diffusori 15 un flusso di fluido idraulico ed un flusso di fluido pneumatico, eventualmente termoregolato.

Come rappresentato nelle figure 7 ed 8 (in cui le parti simili sono indicate con gli stessi numeri di riferimento della figure da 1 a 6), per il contenimento laterale dell'animale sottoposto a trattamento, sul tavolato di sostegno 13.4 sono erette e fissate due paratie laterali grigliate

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

20, in guisa da provvedere un box a pareti permeabili all'acqua.

Nelle figure 9 e 10 è illustrata una variante di realizzazione dei mezzi distributori-diffusori di fluidi, qui indicati nell'insieme con 30 e comprendenti dei bracci ad "L" 31, in disposizione simile a quella dei bracci 15.1. (Anche in questo caso, le parti simili sono indicate con gli stessi numeri di riferimento delle figure da 1 a 6). Secondo tale variante, i tratti radiali 31.1 dei bracci ad "L" 31 presentano struttura telescopicamente estensibile e retraibile, in guisa da consentire di variare l'interasse tra i rispettivi tratti longitudinali 31.2 dei bracci medesimi. Detti bracci 31 assolvono solo funzione strutturale di sopporto, mentre i fluidi sono convogliati a tenuta, a partire dalle uscite di fluido dei mezzi di sopporto-raccordo 15.4, attraverso condotti flessibili 32, estesi lungo i tratti radiali 31.1 e collegati a tenuta con corrispondenti condotti tubolari rigidi 33, sopportati fissi ciascuno lungo un relativo tratto longitudinale 31.2 di braccio 31. Detti condotti tubolari 33 presentano, ciascuno sulla sua lunghezza, una pluralità di bocchette di efflusso 34 (simili alle bocchette 15.2), orientate verso l'animale sottoposto a trattamento sul tavolato 13.4.

Funzionamento:

L'operatore introduce, attraverso l'apertura della parete

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

anteriore 12.1, l'animale da sottoporre a trattamento nel riparo a vasca 12, sul tavolato 13.4, ed ivi lo vincola mediante il giogo a collare 14 (di cui ha eventualmente regolato la disposizione longitudinale e verticale). I mezzi a paratie laterali 20, se presenti, concorrono a mantenere l'animale in posizione corretta.

L'operatore regola quindi i mezzi valvolari 17.4 dei mezzi di raccordo 17, in guisa da porre in comunicazione di fluido la linea idraulica 18 con i mezzi distributori-diffusori di fluidi 15 o 30. Egli seleziona poi, tramite i mezzi di raccordo 18.5 e relative valvole, il liquido od i liquidi da alimentare in pressione, tramite l'elettropompa 18.1, ai detti mezzi distributori-diffusori 15.

Si noterà che, ad esempio, il serbatoio 18.2 può contenere acqua, il serbatoio 18.3 mezzi detergenti ed il serbatoio 13.4 agenti o mezzi per la disinfezione, la disinfestazione e/o il disinquinamento. Sono quindi possibili diverse miscele di liquidi di trattamento.

L'operatore inserisce elettricamente l'elettropompa 18.1 ed il motoriduttore 16, in guisa che detti mezzi distributori-diffusori 15 o 30 sono contemporaneamente alimentati con liquido in pressione e condotti a ruotare con i loro bracci 15 o 31, attorno all'asse dell'albero 15.3 e, quindi, all'animale sul tavolato 13.4. (Si noti che, grazie al motoriduttore 16 a funzionamento reversibile, il senso di rota-

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

zione può essere invertito a piacere).

Il liquido di trattamento viene, pertanto, spruzzato sull'animale, tramite le bocchette di efflusso 15.2 o 34, con un movimento vorticoso, eseguendo un profondo e rapido lavaggio del mantello, del piumaggio o della pelle dello stesso.

Tale operazione prosegue per il tempo ritenuto necessario.

(Si noti che, durante la loro rotazione, i tratti longitudinali 15.1" o 31.2 dei bracci 15 o 31 passano al di sotto del tavolato 13.4 ed esternamente alle paratie laterali 20, se presenti; tavolato ed eventuali paratie laterali 20 che, per struttura, non si oppongono ai getti vorticosi d'acqua.

Al termine, l'operatore disinserisce elettricamente l'elettropompa 18.1, arrestando il flusso di liquido in pressione nella linea idraulica 18.

Dopo avere ruotato i mezzi valvolari 17.4, in guisa da mettere in comunicazione di fluido la linea pneumatica 19 con l'albero cavo 15.3, l'operatore inserisce elettricamente il compressore 19.1 e, eventualmente, i mezzi elettroriscaldatori 19.2, in guisa che un flusso d'aria, eventualmente termoregolata, viene addotto ai mezzi distributori-diffusori 15 o 30, sottoponendo l'animale ad un vortice d'aria (eventualmente termica), per l'asciugatura del mantello, del piumaggio e della pelle.

Al termine dell'asciugatura, l'operatore disinserisce elettricamente il compressore 19.1, i mezzi elettroriscaldatori

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

19.2 (se inseriti) ed il motoriduttore 16, arrestando il funzionamento dell'apparecchio. Egli libera, infine, dal giogo a collare 14 l'animale, il cui mantello, piumaggio o la cui pelle è stata lavata e/o disinfestata e/o disinquinata ed asciugata efficacemente e rapidamente.

Si noti, che le operazioni suddette possono anche essere eseguite con bracci 15.1 stazionari, ossia senza inserire elettricamente il motoriduttore 16. In tal caso, il mantello, il piumaggio e/o la pelle dell'animale viene trattato mediante una pluralità di getti stazionari di fluidi in pressione, orientati secondo due piani sostanzialmente tra loro ortogonali ed intersecantisi lungo l'asse dell'albero cavo 15.3.

Con riferimento ora alle figure da 11 a 13 dei disegni, con 40 è indicato nell'insieme l'apparecchio per il lavaggio e/o la disinfestazione e/o il disinquinamento del mantello, del piumaggio o della pelle di animali, secondo un altro esempio di realizzazione dell'invenzione.

L'apparecchio 40 è di struttura semplificata e comprende un riparo a vasca parallelepipedica 41, sul cui fondo è fissato un tavolato di sostegno 42, sopraelevato mediante delle gambe 42.1. Nella parete frontale 41.1 del riparo a vasca 41 è provvista un'apertura di introduzione dell'animale da sottoporre a trattamento, mentre sul tavolato di sostegno 42 è montato un braccio portagiogo 43 con giogo a collare 43.1, secondo la disposizione illustrata nel primo esempio di

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

realizzazione.

Nel fondo del riparo a vasca 41 è provvisto un orifizio di scarico 41.2, chiuso da mezzi a valvola di scarico 41.3.

Dei mezzi 44 distributori-diffusori di fluido in pressione, conformati a guisa di coperchio a piastra 44.1, sono disposti a copertura del riparo a vasca 41.

Detti mezzi 44 distributori-diffusori di fluido sono costituiti da una coppia di fogli 44.2, 44.3, ad esempio in materia plastica, tra loro incollati o termosaldati, in guisa da provvedere rispettivamente la faccia interna e quella esterna del coperchio a piastra 44.1. Tra detti fogli 44.2, 44.3 è formato un serpentino continuo 45 a tenuta di fluido in pressione, cieco ad un estremo ed aperto all'altro, in corrispondenza di un raccordo 45.1, sulla faccia esterna del coperchio a piastra 44.1. Un tubo flessibile 46 è collegato a tenuta, ad un estremo, rispetto a detto raccordo 45.1 e, all'altro estremo, rispetto ad una fonte di fluido in pressione, ad esempio rispetto ad un rubinetto d'acqua di rete idrica.

Nella faccia interna 44.2 del coperchio a piastra 44.1 ed in corrispondenza del serpentino 45 sono formati una pluralità di fori 45.2, costituenti orifizi erogatori di fluido in pressione, orientati verso l'animale da trattare, disposto sul tavolato di sostegno 42.

Il funzionamento dell'apparecchio 40 è di immediata compren-

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

sione.

Dopo avere introdotto l'animale nel riparo a vasca, sul tavolato di sostegno 42, ed averlo vincolato mediante il giogo a collare 43.1, l'operatore fa affluire fluido in pressione al serpentino 45, ad esempio acqua in pressione derivata dalla rete idrica, dopo apertura del rubinetto a cui è collegato a tenuta il flessibile 46.

Si determina così un effetto "doccia" sull'animale, che sottopone il mantello, il piumaggio e/o la pelle dell'animale stesso ad intenso lavaggio.

Sebbene non sia illustrato, va da sé che convenienti mezzi noti possono essere provvisti, a monte del o nel coperchio a piastra 44.1, per miscelare il fluido in pressione, addotto tramite il flessibile 46, con additivi od agenti di lavaggio e/o disinfezione e/o disinfestazione e/o disinquinamento.

Terminato il lavaggio, l'animale può essere liberato dal giogo a collare 43.1 e fatto fuoriuscire dal riparo a vasca 41 attraverso l'apertura nella parete 41.1.

Per facilitare le operazioni di introduzione e fuoriuscita dell'animale, il coperchio a piastra 44.1 può essere agevolmente rimosso mediante maniglie di presa.

Naturalmente, numerose varianti potranno, in pratica, essere apportate rispetto a quanto descritto ed illustrato a solo titolo di esempio non limitativo, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione e quindi dal dominio della pre-

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

sente privativa industriale.

Si citano in quanto segue, a titolo di esempio, alcune ulteriori varianti di realizzazione dell'invenzione.

Dei mezzi ad elettropompa possono essere provvisti per lo scarico forzato del liquido dal riparo a vasca 12, in alternativa allo scarico 12.2-12.3, 41.2-41.3.

La rotazione dei mezzi distributori-diffusori di fluidi può essere controllata mediante mezzi di comando ad azionamento manuale, ed in ogni caso anche mediante mezzi a trasmissione rigida (ad esempio, ingranaggi), anziché con organi di trasmissione flessibili. Tale rotazione può avvenire, ad intermittenza, in versi alterni.

I bracci dei detti mezzi distributori-diffusori possono essere telescopicamente estensibili e retraibili anche secondo la direzione assiale e non solo quella radiale (come illustrato in fig. 9) dell'albero cavo che li porta.

Nelle linee idraulica e pneumatica, collegate ai detti mezzi distributori-diffusori, possono essere provvisti dei mezzi regolatori di pressione e di portata.

D'altra parte, attraverso una unica linea per fluidi possono essere convogliati, in alternativa, liquidi ed aria in pressione per il trattamento dell'animale.

Dei mezzi elettro-meccanici od elettronici programmabili di controllo centralizzato possono essere provvisti per regolare l'afflusso dei fluidi e la rotazione del motoriduttore, così

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

da rendere automatico o semiautomatico il funzionamento dell'apparecchio.

Una disposizione a cappa termoventilata, sovrastante il tavolato 13.4, può essere provvista, per operare complementarmente o in alternativa alla termoventilazione realizzata attraverso i mezzi distributori-diffusori 15 o 30 e la linea pneumatica 19.

Analogamente, dei convenzionali mezzi distributori-diffusori di sostanze per la disinfezione, la disinfestazione e/o il disinquinamento, ad esempio in polvere, possono essere provvisti indipendentemente dai mezzi distributori-diffusori di fluidi 15, 30 o 44.

Il tavolato di sostegno dell'animale può presentare struttura, ad esempio grigliata, regolabile sia in direzione verticale (ad esempio, mediante colonne telescopiche), che in direzione orizzontale (a guisa di slitta) per consentire la migliore disposizione dell'animale da trattare.

L'apparecchio 10 può essere collegato direttamente ad una rete (ad esempio, idrica) di distribuzione di fluido in pressione. In tal caso i mezzi a pompa o a compressore possono essere omessi.

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

RIVENDICAZIONI

1. Apparecchio per il lavaggio e/o la disinfestazione e/o il disinquinamento del mantello, del piumaggio o della pelle di animali, caratterizzato da ciò, che comprende:

- dei mezzi (13.4, 42; 14, 14.3, 43, 43.1; 20) di mantenimento temporaneo di un animale sottoposto a trattamento in una posizione stabile e corretta,

- dei mezzi (15, 30, 44) distributori-diffusori di almeno un fluido in pressione, comportanti almeno un organo distributore di fluido (15.1, 31, 32, 33, 45) disposto in prossimità dell'animale mantenuto in detta posizione e provvisto di almeno un mezzo diffusore (15.2, 34, 45.2) erogatore di fluido, orientato verso l'animale medesimo, e

- dei mezzi (15.3, 17.3, 17, 18, 18.1, 19, 19.1; 45.1, 46) di alimentazione di almeno un fluido in pressione a detto almeno un organo distributore di fluido (15.1, 31, 32, 33, 45),

di guisa che l'animale mantenuto in detta posizione viene sottoposto all'azione di almeno un fluido in pressione sul suo mantello o piumaggio e/o sulla sua pelle, che ne determina almeno il lavaggio e/o la disinfestazione e/o il disinquinamento.

2. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò, che l'animale detti mezzi (13.4, 42; 14, 14.3, 43, 43.1; 20) di mantenimento dell'animale sono disposti all'interno di un riparo (12, 41), ad esempio un riparo a vasca.

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

3. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò, che detti mezzi di mantenimento dell'animale comprendono un sostegno (13.4, 42), provvisto di mezzi regolabili (14, 14.1, 14.2, 14.3, 43, 43.1) per vincolare temporaneamente l'animale stesso, ad esempio dei mezzi a giogo a collare.

4. Apparecchio secondo la rivendicazione 3, in cui detto sostegno (13.4, 42) è sopportato in posizione sopraelevata.

5. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò, che detti mezzi (15, 30) distributori-diffusori di almeno un fluido in pressione comprendono almeno un braccio distributore (15.1, 31, 32, 33), disposto in prossimità dell'animale e provvisto di almeno un mezzo diffusore (15.2, 34) orientato verso l'animale stesso.

6. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò, che detti mezzi di alimentazione di almeno un fluido in pressione a detto almeno un organo distributore (15.1, 31, 32, 33) comprendono un albero cavo (15.3), il quale sopporta -- in comunicazione ed a tenuta di fluido in pressione -- detto almeno un organo distributore (15.1, 31), e dei mezzi di raccordo (17, 17.3) per il collegamento a tenuta di detto albero cavo rispetto ad almeno una linea (18, 19) di alimentazione di fluido in pressione.

7. Apparecchio secondo le rivendicazioni 5 o 6, caratterizzato da ciò, che comprende dei mezzi di sopporto-raccordo (15.4), ad esempio ad un estremo ed in comunicazione di

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

fluido rispetto ad un albero cavo (15.3), portanti una pluralità di bracci (15.1, 31, 32, 33) sostanzialmente ad "L", i quali sono fissati a detti mezzi di sopporto-raccordo (15.4) con un rispettivo tratto radiale (15.1", 31.1), da cui si estendono con un rispettivo tratto sostanzialmente ortogonale (15.1", 31.2), disposto in prossimità dell'animale disposto su detto sostegno (13.4).

8. Apparecchio secondo la rivendicazione 7, in cui detti bracci (15.1) sono tubolari ed in comunicazione di fluido con detti mezzi di sopporto-raccordo (15.4) e presentano sulla loro lunghezza una pluralità di diffusori (15.2) orientati verso l'animale.

9. Apparecchio secondo la rivendicazione 7, in cui detti bracci (31) sopportano dei condotti tubolari (32, 33) provvisti sulla loro lunghezza di una pluralità di diffusori (34) orientati verso l'animale.

10. Apparecchio secondo la rivendicazione 7, in cui detti bracci presentano struttura telescopicamente estensibile e retraibile, ad esempio nella direzione radiale e/o nella direzione assiale dell'albero cavo (15.3).

11. Apparecchio secondo la rivendicazione 6 o 7, caratterizzato da ciò, che detto albero cavo (15.3) è collegato, mediante mezzi di raccordo (17.3, 17) e mezzi valvolari (17.4) con una pluralità di linee (18, 19) di alimentazione di fluido in pressione, per essere posto, selettivamente, in

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

comunicazione di fluido in pressione con almeno una di dette linee, di guisa che detto almeno un organo distributore (15.1, 31, 32, 33) è selettivamente alimentato con almeno uno di una pluralità di fluidi in pressione.

12. Apparecchio secondo la rivendicazione 6, 7 o 11, caratterizzato da ciò, che almeno una (18) di dette linee di fluido in pressione comprende una pluralità di serbatoi (18.2, 18.3, 18.4) e dei mezzi di raccordo e valvolari, per il collegamento selettivo in fluido di uno o più di detti serbatoi rispetto ad almeno un organo distributore, ad esempio tramite detto albero cavo (15.3).

13. Apparecchio secondo la rivendicazione 12, comprendente almeno tre serbatoi (18.2, 18.3, 18.4), in cui detti serbatoi contengono rispettivamente acqua, un mezzo detergente, un mezzo disinfettante, disinfestante o disinquinante.

14. Apparecchio secondo la rivendicazione 6, 7, 11, 12 o 13, caratterizzato da ciò, che detta linea (18) di fluido in pressione comprende una elettropompa (18.1).

15. Apparecchio secondo la rivendicazione 6, 7 o 11, caratterizzato da ciò, che comprende una linea (19) di fluido pneumatico in pressione, per l'alimentazione a detto almeno un organo distributore (15.1, 31, 32, 33) di aria compressa.

16. Apparecchio secondo la rivendicazione 15, caratterizzato da ciò, che detta linea (19) di fluido pneumatico comprende un compressore pneumatico (19.1).

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

17. Apparecchio secondo la rivendicazione 15 o 16, caratterizzato da ciò, che detta linea (19) di fluido pneumatico comprende dei mezzi riscaldatori (19.2), ad esempio dei mezzi riscaldatori elettrici, per alimentare aria termoregolata a detto almeno un organo distributore (15.1, 31, 32, 33).

18. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, 6 o 7, caratterizzato da ciò, che detti mezzi distributori-diffusori (15, 30) sono cinematicamente collegati (15.3, 15.5, 16.1, 16.2) rispetto a mezzi di azionamento in rotazione, manuali od a motore (16), per fare ruotare detto almeno un organo distributore (15.1, 31, 32, 33) attorno all'animale trattenuto mediante detti mezzi di mantenimento, mentre l'organo distributore stesso è alimentato con fluido in pressione, di guisa che il mantello, il piumaggio e/o la pelle dell'animale è sottoposto ad un flusso vorticoso di almeno un fluido in pressione.

19. Apparecchio secondo la rivendicazione 18, in cui detti mezzi di azionamento in rotazione comprendono un motoriduttore (16), ad esempio a motore elettrico reversibile.

20. Apparecchio secondo la rivendicazione 18 o 19 ed una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò, che comprende dei mezzi elettro-meccanici od elettronici programmabili di controllo centralizzato, per regolare l'afflusso dei fluidi e la rotazione del motoriduttore, così da rendere automatico o semiautomatico il funzionamento dell'ap-

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

parecchio stesso.

21. Apparecchio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò, che comprende una disposizione a cappa termoventilata soprastante l'animale trattenuto in posizione durante il trattamento.

22. Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò, che detti mezzi (44) distributori-diffusori di almeno un fluido in pressione comprendono almeno un organo distributore (45) esteso secondo un piano e provvisto di almeno un mezzo diffusore (45.2) erogatore di fluido, orientato verso l'animale trattenuto mediante detti mezzi di mantenimento.

23. Apparecchio secondo la rivendicazione 22, caratterizzato da ciò, che detti mezzi distributori-diffusori (44) sono sostanzialmente piastriformi.

24. Apparecchio secondo le rivendicazioni 2, 3 e 22 o 23, caratterizzato da ciò, che detti mezzi distributori-diffusori (44) comprendono un coperchio a piastra (44.1) sovrapposto a detto riparo a vasca (41) e portante un organo distributore (45), ad esempio a guisa di serpentino cieco, sovrastante l'animale trattenuto mediante detti mezzi di mantenimento, e provvisto di una pluralità di mezzi diffusori (fori 45.2), erogatori di fluido ed orientati verso l'animale medesimo.

25. Apparecchio secondo la rivendicazione 22, 23 o 24, caratterizzato da ciò, che detto organo distributore (45) è provvisto di mezzi di raccordo a tenuta (45.1) rispetto ad almeno

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

una linea (26) di fluido in pressione.

26. Apparecchio secondo la rivendicazione 2, comportante un riparo a vasca (12, 41), in cui sono provvisti dei mezzi di scarico (12.2, 12.3, 41.2, 41.3) per deflusso a gravità, rispettivamente dei mezzi di scarico ad elettropompa.

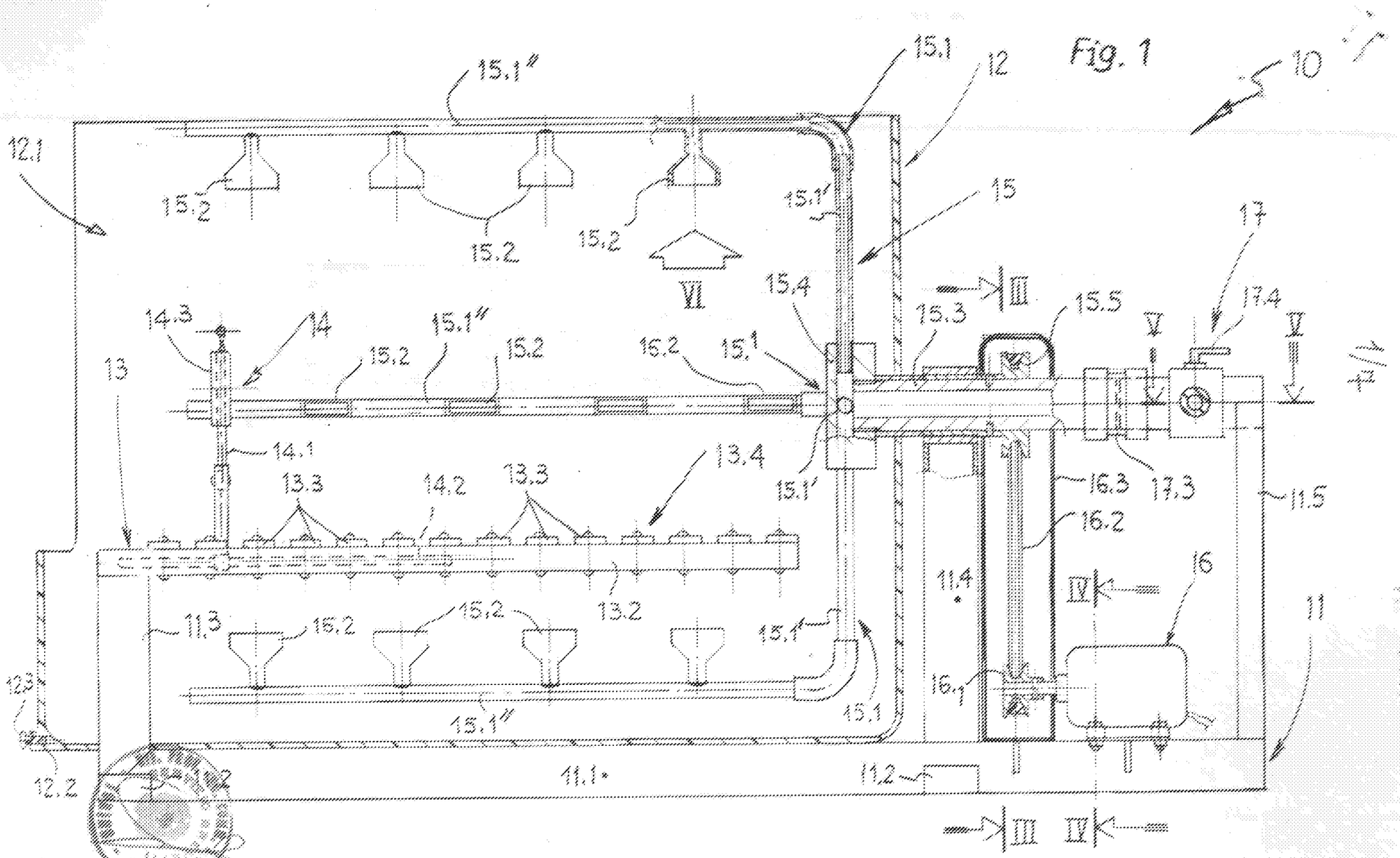
27. Apparecchio secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato da ciò, che detti mezzi di mantenimento dell'animale sono regolabili in altezza, secondo un piano verticale, e/o a guisa di slitta, secondo un piano orizzontale.

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Torino, 21 LUG. 1995

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

AMORETTI Pierluigi e DE LEO Eugenio



APRA BREVETTI
Mandatario: MARCHI

TO 95A001020

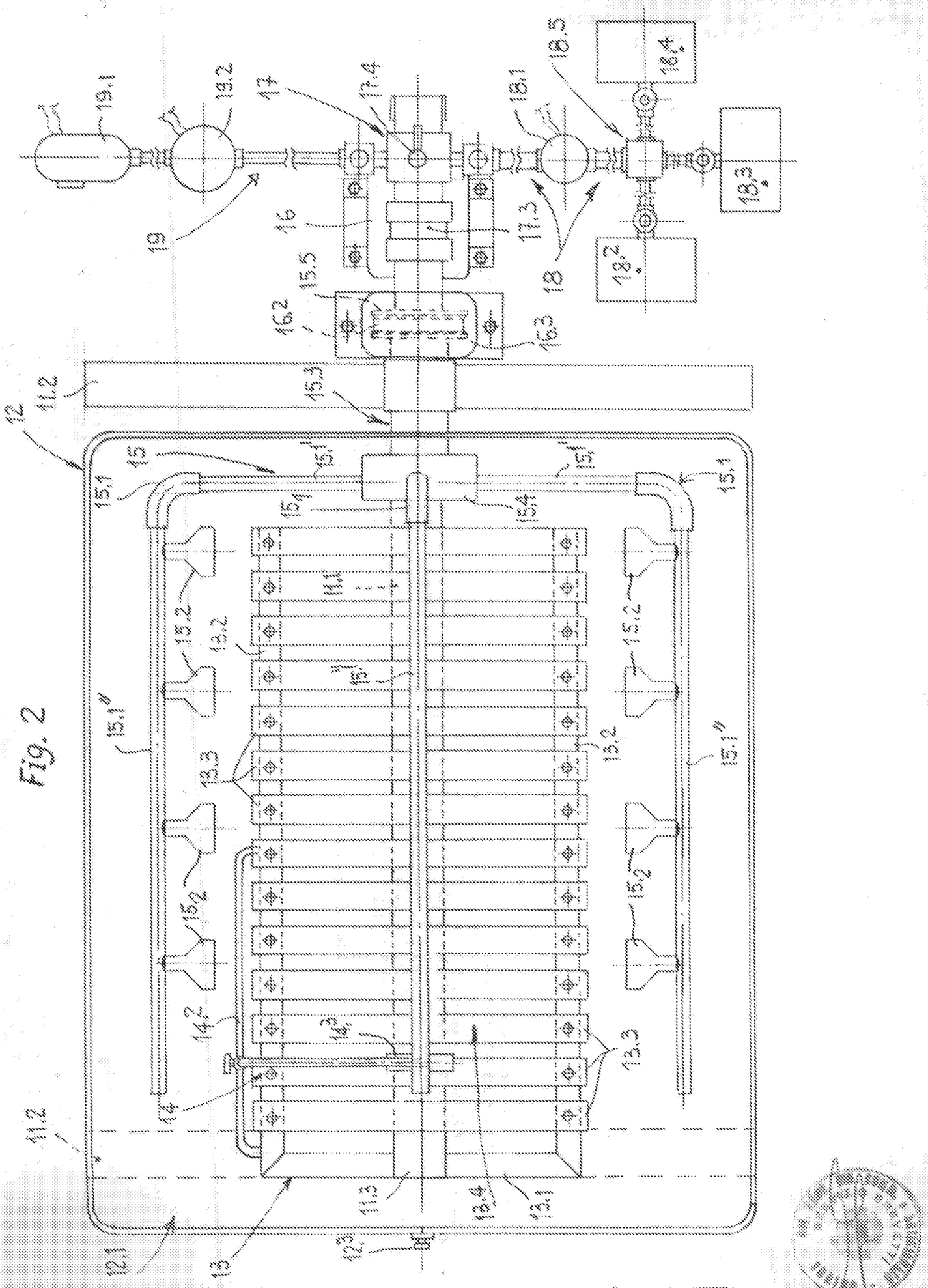


Fig. 2

ANTONIETTI Pierluigi e DE LEO Eugenio

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

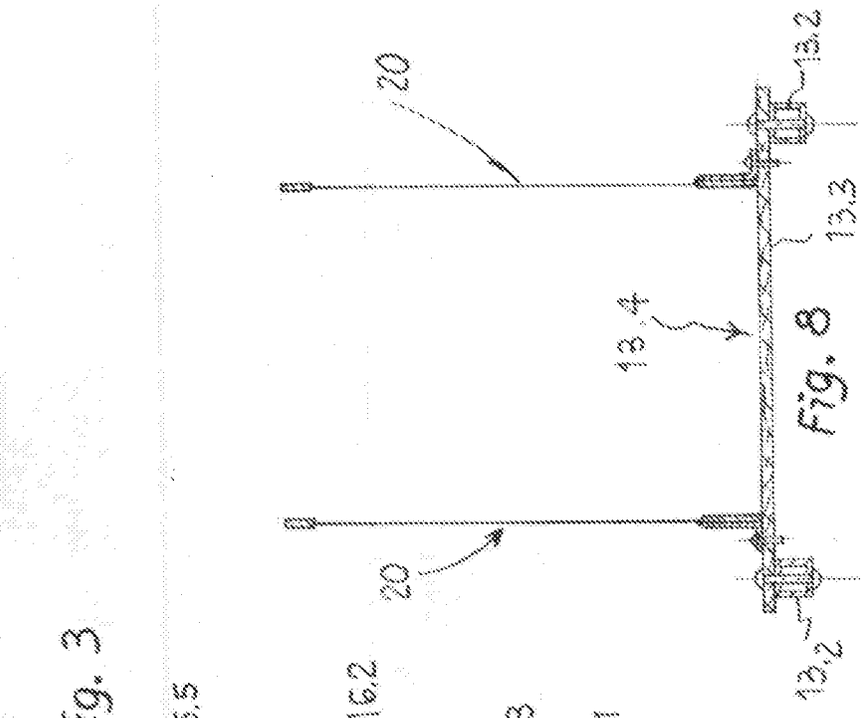


Fig. 8

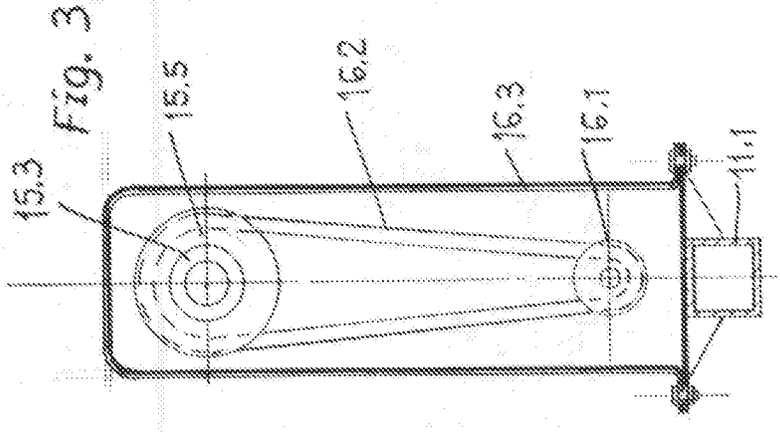


Fig. 3

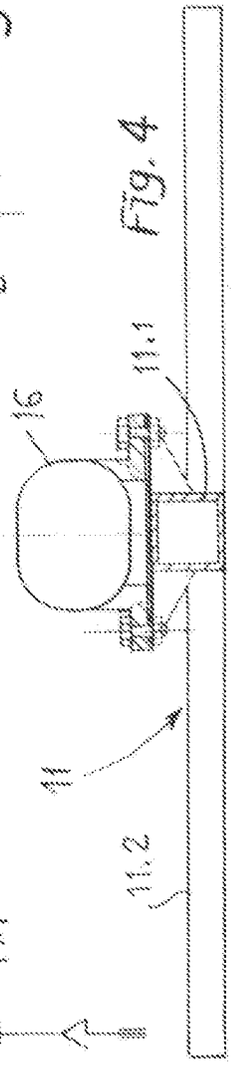


Fig. 4

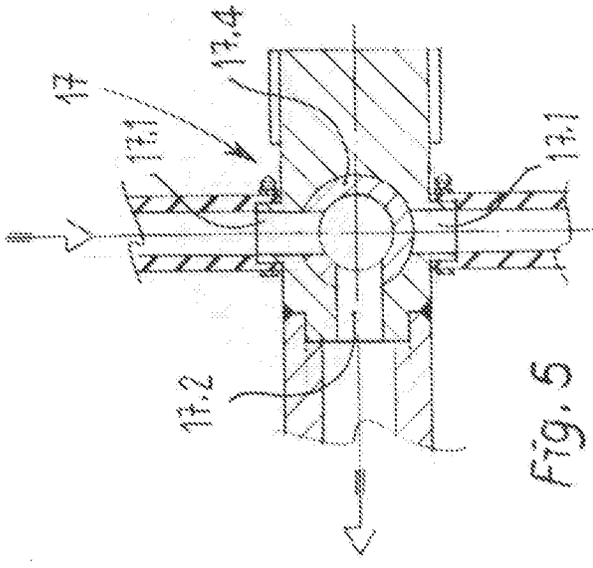


Fig. 5

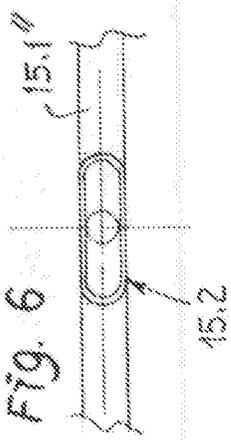


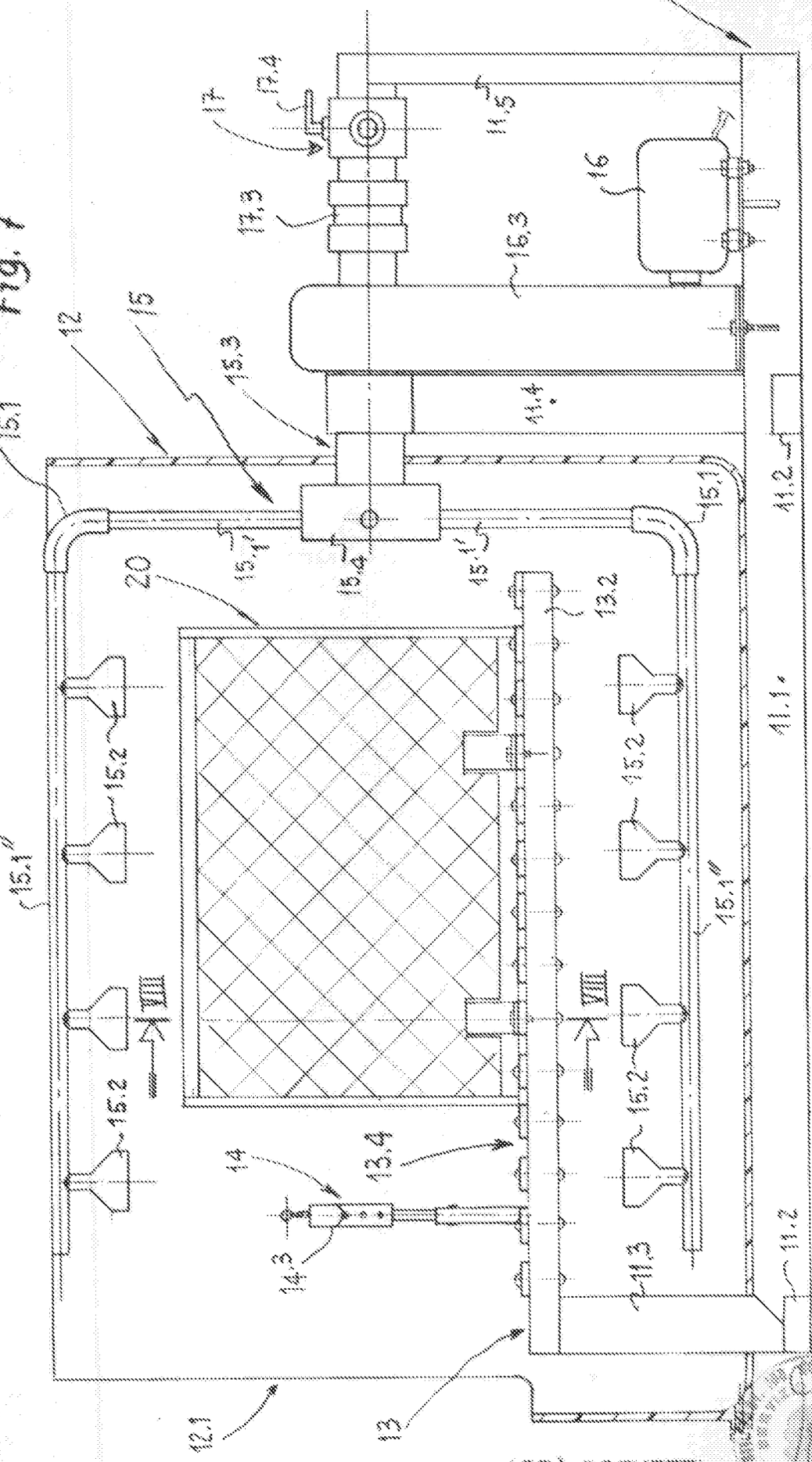
Fig. 6

ANTONIETTI Pierluigi e DE LEO Eugenio

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

TO 95A000823

Fig. 7



ANTONIETTI Pierluigi e DE LEO Eugenio

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

AUTORIZZATO Pierluigi e BE LEO Eugenio
ORIGINALE

Fig. 9

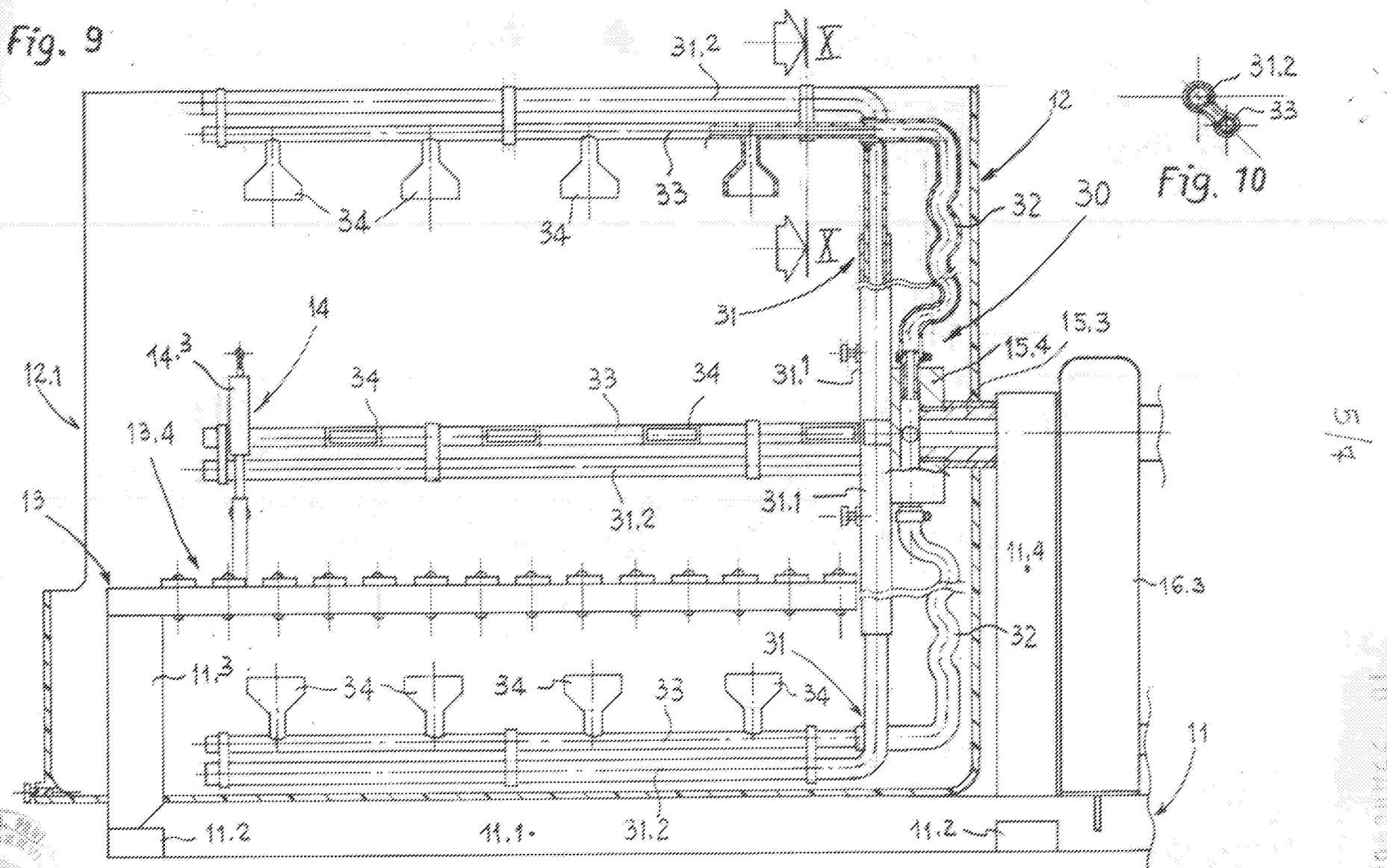


Fig. 10

www.ufficiobrevetti.it
ARMANNI BREVETTI
Mandatario: MARIO ARMANNI

TO 97A000023

Fig. 13

Fig. 11

ANTONIETTI Pierluigi e DE LEO Eugenio

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ

Fig. 12

ANTONIETTI Pierluigi e DE LEO Eugenio

APRÀ BREVETTI
Mandatario: MARIO APRÀ