



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

DOMANDA NUMERO	102007901553446
Data Deposito	04/09/2007
Data Pubblicazione	04/03/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	L		

Titolo

IMPIANTO DI LAVAGGIO

Classe Internazionale: A61L 002/0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"IMPIANTO DI LAVAGGIO"

a nome INTERNATIONAL STEEL CO. S.p.A. di nazionalità  
5 italiana con sede legale in Via Balegante, 27 - 31039  
RIESE PIO X (TV).

dep. il al n.

\* \* \* \* \*

#### CAMPO DI APPLICAZIONE

10 Il presente trovato si riferisce ad un impianto di  
lavaggio d'oggetti, ad esempio strumenti medicali per  
reparti ospedalieri, sale operatorie, laboratori e  
industria farmaceutica, comprendente una prima  
batteria di macchine di pre-lavaggio allineate  
15 secondo un determinato asse d'allineamento in modo da  
operare in serie, almeno una seconda batteria di  
macchine di lavaggio, allineate in modo da operare in  
parallelo, ed un dispositivo di movimentazione atto a  
consentire il passaggio degli oggetti da lavare dalla  
20 prima batteria alla seconda batteria.

#### STATO DELLA TECNICA

È noto che, solitamente, le strutture ospedaliere  
comprendono un impianto di lavaggio per effettuare un  
trattamento di pre-lavaggio, lavaggio,  
25 termodisinfezione e sterilizzazione di oggetti, quali

ad esempio strumenti utilizzati nelle sale operatorie e quindi potenzialmente infettati e non sterili, prima di poterli riutilizzare.

In particolare, gli impianti di lavaggio noti sono, normalmente, suddivisi in più settori, isolati gli uni dagli altri per ragioni igieniche e denominati, rispettivamente, settore "sporco", o di ricezione, settore "pulito" e settore "sterile".

Nel primo settore, ossia quello sporco, giungono gli oggetti sporchi da sottoporre ai vari trattamenti. I trattamenti effettuati sono, in genere, un pre-lavaggio con sola acqua fredda, un eventuale lavaggio in bagno ad ultrasuoni, un lavaggio con acqua calda ed eventuali detergenti, i necessari risciacqui, una termodisinfezione ed un'asciugatura finale. In particolare, la termodisinfezione, che è un particolare tipo di lavaggio, è effettuata con acqua calda, solitamente ad una temperatura compresa tra circa 90 °C e circa 93 °C.

Solitamente il pre-lavaggio viene effettuato mediante una batteria di idonee macchine o unità di pre-lavaggio, ad esempio due o tre, disposte allineate secondo un determinato asse d'allineamento, in modo da operare in serie l'una all'altra.

La termodisinfezione, invece, viene effettuata in una batteria di idonee macchine di lavaggio, ad esempio cinque o sei, secondo la produttività necessaria, allineate secondo un rispettivo asse d'allineamento, in modo da operare in parallelo l'una rispetto all'altra.

Gli oggetti da lavare sono prelevati all'uscita dell'ultima unità di pre-lavaggio ed alimentati alla macchina di lavaggio e termodisinfezione in quel momento disponibile.

Ciascuna macchina di lavaggio e termodisinfezione, essendo operativa in parallelo con le altre macchine di lavaggio ed essendo costituita da una camera di lavaggio con un'apertura rivolta verso il lato sporco ed una contrapposta apertura affacciata verso il lato pulito, deve essere alimentata lungo una direzione che è ortogonale al suo asse d'allineamento con le altre macchine di lavaggio e termodisinfezione. Al contrario, nelle unità di pre-lavaggio, essendo operative in serie, la direzione di alimentazione è coincidente con l'asse d'allineamento lungo il quale si sviluppa la batteria di pre-lavaggio.

Normalmente, quindi, si dispone la seconda batteria di lavaggio e termodisinfezione a valle della batteria di pre-lavaggio e con il suo asse

d'allineamento perpendicolare all'asse d'allineamento della batteria di pre-lavaggio. Con ciò, si ha che l'asse d'allineamento delle unità di pre-lavaggio è ortogonale all'asse d'allineamento delle macchine di lavaggio e termodisinfezione. In questo modo gli oggetti che escono dall'ultima unità di pre-lavaggio sono pronti per essere indirizzati direttamente verso le macchine di lavaggio e termodisinfezione.

Esempi di realizzazione di tali impianti di lavaggio sono presenti nelle domande di brevetto europeo N° 06124039.6 e N° 06124017.2 a nome della Richiedente.

Gli oggetti, dopo essere stati termodisinfettati ed asciugati, passano nel secondo settore pulito in cui sono eventualmente imbustati e, da qui, sono alimentati ad una batteria di macchine di sterilizzazione che provvedono alla loro sterilizzazione, generalmente autoclavi che operano in parallelo e che, tipicamente, sono allineate lungo una direzione parallela alla batteria di pre-lavaggio e termodisinfezione.

Gli oggetti così sterilizzati passano al successivo terzo settore sterile dove sono immagazzinati o inviati nuovamente all'utilizzo in sala operatoria.

Un inconveniente degli impianti di lavaggio noti è

che, per effettuare almeno il pre-lavaggio ed il lavaggio e termodisinfezione, hanno un ingombro d'installazione molto elevato.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un impianto di lavaggio che occupi poco spazio, che sia compatto e consenta un agevole passaggio dalla batteria di unità di pre-lavaggio alla batteria di macchine di lavaggio e termodisinfezione.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questo ed ulteriori scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

#### ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nella rivendicazione indipendente.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato, o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con il suddetto scopo, un impianto di lavaggio secondo il presente trovato è utilizzabile per effettuare almeno un ciclo di lavaggio di oggetti che prevede almeno un'operazione di pre-lavaggio ed un'operazione di lavaggio e termodisinfezione.

L'impianto secondo il presente trovato comprende

una prima batteria di unità di pre-lavaggio disposte  
in serie l'una all'altra lungo un primo asse  
d'allineamento ed una seconda batteria di macchine di  
lavaggio e termodisinfezione disposte lungo un  
5 secondo asse d'allineamento, distinto dal primo asse  
d'allineamento ed atte ad operare in parallelo l'una  
rispetto all'altra per effettuare il lavaggio e la  
termodisinfezione.

La seconda batteria è atta a ricevere, lungo una  
10 direzione di alimentazione trasversale al secondo  
asse d'allineamento, gli oggetti sottoposti a pre-  
lavaggio in uscita dalla prima batteria lungo il  
primo asse d'allineamento.

In accordo con un aspetto caratteristico del  
15 presente trovato, la direzione d'alimentazione della  
seconda batteria è trasversale anche al primo asse  
d'allineamento della prima batteria, mezzi di  
movimentazione essendo previsti per deviare gli  
oggetti in uscita dalla prima batteria in modo da  
20 indirizzarli verso la seconda batteria, allineati  
alla direzione d'alimentazione delle macchine di  
quest'ultima.

Secondo un aspetto vantaggioso del presente  
trovato, il secondo asse d'allineamento della seconda  
25 batteria è sostanzialmente parallelo al primo asse

d'allineamento della prima batteria.

Alternativamente, il secondo asse d'allineamento potrebbe essere più o meno inclinato, ma non perpendicolare, al primo asse d'allineamento, in modo  
5 da ridurre comunque l'ingombro occupato dall'installazione dell'impianto secondo il trovato.

Secondo un ulteriore aspetto vantaggioso del presente trovato, la direzione d'alimentazione della seconda batteria è sostanzialmente perpendicolare al  
10 primo asse d'allineamento della prima batteria.

Secondo una variante, i mezzi di movimentazione comprendono una tavola ruotante atta a ruotare gli oggetti in uscita dalla prima batteria di unità di pre-lavaggio per indirizzarli verso la seconda  
15 batteria di macchine di lavaggio e termodisinfezione.

In questo modo, si realizza un impianto di lavaggio che occupa poco spazio, che è compatto e che, grazie ai mezzi di movimentazione previsti, consente un agevole passaggio dalla batteria di unità di pre-  
20 lavaggio alla batteria di macchine di lavaggio e termodisinfezione.

Infatti, la seconda batteria viene disposta non più perpendicolarmente all'uscita della batteria di pre-lavaggio, come nello stato della tecnica, bensì  
25 adiacente e vantaggiosamente parallela ad essa.



Tutto l'ingombro trasversale che la batteria di macchine di lavaggio e termodisinfezione normalmente occupa negli impianti di lavaggio di tipo noto, con il presente trovato viene, invece, distribuito  
5 vantaggiosamente parallelamente ed a fianco alla direzione di sviluppo della prima batteria di pre-lavaggio.

Anche le eventuali macchine di sterilizzazione, normalmente previste a valle della batteria di  
10 termodisinfezione, sono disposte lungo un asse d'allineamento parallelo all'asse d'allineamento della prima batteria di pre-lavaggio.

Si ha così un notevole contenimento delle dimensioni di tali impianti di lavaggio, che, con il  
15 presente trovato, possono essere installati anche in ambienti di dimensioni ridotte, che normalmente non consentirebbero tale tipo d'installazione se non previo intervento di allargamento dei locali, con evidenti costi aggiuntivi.

20 In questo modo si ha anche una riduzione delle dimensioni degli ambienti che devono essere mantenuti costantemente in condizioni di pulizia e/o sterilità, con vantaggi economici e di gestione notevoli.

#### ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

25 Queste ed altre caratteristiche del presente

Il mandatario  
STEFANO LIGI  
(per sé e per gli altri)  
STUDIO CLP S.r.l.  
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

trovato appariranno chiare dalla seguente descrizione di una forma preferenziale di realizzazione, fornita a titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- 5 - la fig. 1 è una vista schematica in pianta di un impianto di lavaggio secondo il presente trovato;
- la fig. 2 è una vista prospettica di una parte dell'impianto di lavaggio secondo il  
10 presente trovato, in una prima condizione operativa;
- la fig. 3 è una vista prospettica della parte dell'impianto di lavaggio di fig. 2, in una seconda condizione operativa.

15           DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI  
REALIZZAZIONE

Con riferimento alla fig. 1, un impianto di lavaggio 10 secondo il presente trovato è utilizzabile per effettuare il trattamento completo  
20 di pre-lavaggio, lavaggio, termodisinfezione e sterilizzazione di strumenti provenienti da reparti ospedalieri, sale operatorie, laboratori ed industria farmaceutica.

L'impianto 10 prevede tre settori divisi tra loro,  
25 ad esempio da pareti 15, eventualmente posti

selettivamente in comunicazione mediante un "pass-through" 13, in particolare un settore sporco D, o di ricezione degli strumenti sporchi, un settore pulito C, a valle della termodisinfezione ed un settore  
5 sterile S, a valle della sterilizzazione.

L'impianto 10 comprende, nel settore sporco D, una prima batteria 12 composta da due unità di prelavaggio 14 e 16, rispettivamente di lavaggio con acqua fredda e bagno ad ultrasuoni, allineate in  
10 serie lungo un primo asse d'allineamento L. È chiaro che la prima batteria di lavaggio 12 può avere anche una sola unità di pre-lavaggio, o più di due unità di pre-lavaggio, che effettuano pre-lavaggio a freddo, lavaggio con eventuali detergenti chimici e/o  
15 lavaggio in bagno ad ultrasuoni, e disposte in differenti combinazioni e sequenze, secondo le necessità.

Tra il settore sporco D ed il settore pulito C, l'impianto 10 comprende, inoltre, una seconda  
20 batteria 24 di macchine di lavaggio 26, 28 e 30, anch'esse allineate lungo un secondo asse d'allineamento M, sostanzialmente parallelo al primo asse d'allineamento L.

Infine, tra il settore pulito C ed il settore  
25 sterile S, l'impianto 10 prevede autoclavi di

sterilizzazione 56, 58 e 60, allineate lungo un terzo  
asse d'allineamento N, anch'esso parallelo al primo  
asse d'allineamento L.

Le unità di pre-lavaggio 14 e 16 operano in serie,  
5 mentre le macchine di lavaggio 26, 28 e 30 operano in  
parallelo, così come le autoclavi di sterilizzazione  
56, 58 e 60.

Per operare in serie s'intende che gli oggetti che  
escono da un'unità di pre-lavaggio si affacciano  
10 direttamente verso l'ingresso dell'unità di pre-  
lavaggio subito successiva e costituiscono così  
proprio gli oggetti che entrano nell'unità di pre-  
lavaggio successiva, ad eccezione dell'ultima unità  
di pre-lavaggio.

15 Per operare in parallelo s'intende che le macchine  
di lavaggio e termodisinfezione sono affiancate ed  
hanno le rispettive aperture d'ingresso alle camere  
di lavaggio interne disposte in parallelo fra loro e  
sullo stesso piano, in modo che gli oggetti entrino  
20 in una selezionata delle macchine di lavaggio e  
termodisinfezione.

Ciò significa che la direzione di percorrenza ed  
alimentazione degli strumenti da lavare lungo la  
prima batteria 12, indicata con le frecce G, è  
25 sostanzialmente coincidente con il primo asse

d'allineamento L lungo cui sono allineate le unità di pre-lavaggio 14 e 16, mentre la direzione di percorrenza ed alimentazione degli strumenti da lavare lungo la seconda batteria 24, indicato con le  
5 frecce F, è sostanzialmente perpendicolare al secondo asse d'allineamento M lungo cui sono allineate le macchine di lavaggio 26, 28 e 30.

All'interno delle unità di pre-lavaggio 14 e 16 sono previste vie a rulli 19, che consentono la  
10 movimentazione delle ceste, garantendo la continuità di passaggio lungo la prima batteria 12, lungo il primo asse d'allineamento L e nel verso indicato dalle frecce G.

In particolare, l'unità di pre-lavaggio 14 che è  
15 disposta in testa alla prima batteria 12 viene alimentata con un cesto recante gli strumenti da lavare, mediante una via a rulli 18 a sua volta caricata per mezzo di un carrello manuale 22.

L'unità di pre-lavaggio 14 sottopone gli strumenti  
20 al lavaggio in acqua fredda e in uscita, mediante un'altra via a rulli 18, li indirizza all'unità di prelavaggio 16 che effettua il bagno ad ultrasuoni.

All'uscita dell'unità di prelavaggio 16 è previsto un dispositivo di movimentazione 20, il quale devia  
25 di 90° il cesto porta-strumenti dal primo asse

d'allineamento L per indirizzarli, allineati alla  
direzione d'alimentazione F, verso la seconda  
batteria 24 di lavaggio e termodisinfezione. Grazie  
al dispositivo di movimentazione 20, gli oggetti in  
5 uscita in coda dalla prima batteria 12 sono  
sottoposti ad una deviazione a gomito, coerente con  
la disposizione della seconda batteria 24.

In questo modo, la parte dell'impianto 10 associata  
al settore sporco D comprende tre tratti, di cui due  
10 paralleli, corrispondenti alla batteria 12 di pre-  
lavaggio ed alla batteria 24 di lavaggio e  
termodisinfezione, ed un tratto perpendicolare che  
collega i due tratti paralleli, corrispondente al  
dispositivo di movimentazione 20.

15 In particolare, il dispositivo di movimentazione 20  
comprende una tavola ruotante 23, atta a ruotare su  
sé stessa, come indicato dalla freccia R di figg. 1 e  
2, una via a rulli 18 di tipo fisso ed un carrello  
traslabile 32 provvisto di via a rulli 33 ed atto a  
20 traslare parallelamente all'asse d'allineamento T, di  
fronte all'ingresso delle macchine di lavaggio 26, 28  
e 30.

La tavola ruotante 23 permette di ruotare il cesto  
porta-strumenti, in uscita dall'unità di pre-lavaggio  
25 16, di 90°, rispetto alla direzione d'avanzamento

indicata dalla freccia F per indirizzarlo verso la seconda batteria 24.

A questo punto, il cesto porta-strumenti si trova di fronte alla macchina di lavaggio 26 e viene trasportato, mediante la via a rulli 18 intermedia, sul carrello traslabile 32.

Il cesto, una volta posizionato sul carrello traslabile 32, viene collocato da quest'ultimo in corrispondenza della macchina di lavaggio 26, 28, 30 in quel momento libera ed utilizzabile per il lavaggio.

Tra la tavola ruotante 23 ed il carrello traslabile 32 può essere previsto un settore magazzino o "polmone", non rappresentato nei disegni, in cui accumulare le ceste porta-strumenti già sottoposte a pre-lavaggio e da inviare al lavaggio e termodisinfezione.

Al termine della termodisinfezione, il cesto con gli strumenti esce nel settore pulito C, mediante una via a rulli 34 dedicata e fissa, e viene collocato su un carrello manuale 22 per il trasporto alle macchine di sterilizzazione 56, 58 e 60.

Per agevolare e rendere pressoché automatico l'ingresso e l'uscita nelle/dalle macchine di lavaggio 26, 28 e 30, sia la via a rulli traslabile

32, sia le vie a rulli 34 sono provviste di un braccio meccanico 35 di tipo selettivamente mobile, che spinge ed estrae rispettivamente il cesto portastrumenti.

5 La sincronia operativa e la gestione dei cicli di pre-lavaggio e lavaggio è gestita in automatico mediante un'unità di controllo 60. In particolare, la rotazione della tavola ruotante 23 è automatizzata e sincronizzata almeno con il ciclo di pre-lavaggio,  
10 mentre il movimento del carrello traslabile è automatizzato e sincronizzato almeno con il ciclo di lavaggio e termodisinfezione.

Nelle figg. 2 e 3 viene rappresentato schematicamente, in una forma di realizzazione  
15 esemplificativa e non limitante, la tavola ruotante 23, rispettivamente in una prima condizione operativa, non ruotata, ed in una seconda condizione operativa, ruotata di un determinato angolo.

Nel caso di specie, la tavola ruotante 23 comprende  
20 un telaio fisso 40 che funge da supporto inferiore, ed un telaio rotante 42, collocato al di sopra del telaio fisso 40. Sul telaio rotante 42 è montata la via a rulli 21, rappresentata per comodità solo in fig. 1.

25 Sia il telaio 40, sia il telaio 42 comprendono



rispettive piastre di fissaggio 50 e 51 di tipo orizzontale e parallele tra loro, il cui scopo sarà chiarito nel seguito della descrizione.

Sul telaio 40 è montato un attuatore lineare 46 di  
5 tipo idraulico, avente uno stelo 43 mobile  
telescopicamente per una predeterminata corsa, mentre  
sulla piastra 51, in particolare sulla sua faccia  
inferiore, è montato un tamburo 48 recante  
centralmente un cilindro 45 atto a ruotare attorno al  
10 proprio asse e superiormente fissato alla piastra 50.  
Il cilindro 45, in sostanza, collega girevolmente il  
telaio rotante 42 al telaio fisso 40.

Inferiormente, il cilindro 45 è calettato su una  
leva 44, la quale ha un'estremità vincolata allo  
15 stelo 43 dell'attuatore lineare 46.

Il moto lineare dell'attuatore lineare 46, in  
particolare l'estensione telescopica dello stelo 43  
opportunamente comandato e controllato dall'unità di  
controllo 50, determina la rotazione della leva 44 e,  
20 di conseguenza, del cilindro 45 e della piastra 50 ad  
esso solidale. L'entità della corsa dello stelo 43  
dell'attuatore lineare 46 è direttamente correlata  
all'angolo di rotazione che si vuole imprimere al  
telaio 42. Il tutto si traduce nella rotazione, nel  
25 caso di specie di circa 90°, del telaio rotante 42 e

quindi della via a rulli 21 e del cesto con gli strumenti da lavare.

Come detto, la realizzazione della tavola ruotante 23 illustrata nelle figg. 2 e 3 non è da intendersi in modo limitativo del presente trovato, in quanto secondo il presente trovato potrebbe essere impiegato un qualsiasi altro meccanismo che permetta di deviare dal primo asse d'allineamento L il cesto porta-strumenti in uscita dall'unità di pre-lavaggio 16 per 5 alimentare lungo la direzione d'alimentazione F. Si può prevedere, così, un meccanismo di rotazione atto a determinare la rotazione su sé stesso del cesto porta-strumenti, per indirizzarlo correttamente verso la seconda batteria 24. Ad esempio, si potrebbe 10 prevedere una via a rulli a gomito, provvista di parete di deviazione, fissa o mobile.

Si potrebbe prevedere anche di non ruotare il cesto porta-strumenti e di alimentarlo direttamente ad una delle macchine di lavaggio, con l'orientazione che 20 possiede al momento dell'uscita dall'unità 16, ad esempio tramite uno spintore ed una via a rulli rettilinea che operino lungo la direzione d'alimentazione F.

È chiaro che all'impianto di lavaggio 10 fin qui 25 descritto possono essere apportate modifiche e/o

aggiunte di parti, senza uscire dall'ambito del presente trovato.

Ad esempio, l'attuatore lineare 46 della tavola ruotante 23 potrebbe essere di tipo oleodinamico  
5 oppure di tipo pneumatico.

Ulteriormente, invece di vie a rulli, il presente trovato potrebbe prevedere nastri di trasporto, cinghie, catene o dispositivi di movimentazione assimilabili, secondo le necessità.

10 È anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad esempi specifici, un esperto del ramo potrà realizzare altre forme equivalenti di impianto di lavaggio, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e  
15 quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Impianto di lavaggio per effettuare almeno un ciclo di lavaggio di oggetti che prevede almeno un'operazione di pre-lavaggio ed un'operazione di lavaggio e termodisinfezione di oggetti, comprendente una prima batteria (12) di unità di pre-lavaggio (14, 16) disposte in serie l'una all'altra lungo un primo 5 asse d'allineamento (L) ed una seconda batteria (24) di macchine di lavaggio e termodisinfezione (26, 28, 10 30) disposte lungo un secondo asse d'allineamento (M), distinto dal primo asse d'allineamento (L) ed atte ad operare in parallelo l'una rispetto all'altra per effettuare il lavaggio e la termodisinfezione di detti oggetti, la seconda batteria (24) essendo atta 15 a ricevere, lungo una direzione di alimentazione (F) trasversale al secondo asse d'allineamento (M), gli oggetti sottoposti a pre-lavaggio in uscita dalla prima batteria (12) lungo il primo asse d'allineamento (L), **caratterizzato dal fatto che** la 20 direzione d'alimentazione (F) della seconda batteria (24) è trasversale anche al primo asse d'allineamento (L), mezzi di movimentazione (20) essendo previsti per deviare gli oggetti in uscita dalla prima batteria (12) per indirizzarli, allineati alla 25 direzione d'alimentazione (F), verso la seconda

batteria (24).

2. Impianto di lavaggio come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** il primo asse d'allineamento (L) è sostanzialmente parallelo al primo asse d'allineamento (M).
3. Impianto di lavaggio come nella rivendicazione 1 o 2, **caratterizzato dal fatto che** la direzione d'alimentazione (F) è sostanzialmente perpendicolare al primo asse d'allineamento (L).
4. Impianto di lavaggio come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** i mezzi di movimentazione (20) comprendono una tavola ruotante (23) atta a ruotare gli oggetti in uscita dalla prima batteria (12) di unità di pre-lavaggio (14, 16) lungo il primo asse d'allineamento (L) per indirizzarli verso la seconda batteria (24) di macchine di lavaggio e termodisinfezione (26, 28, 30) lungo la direzione d'alimentazione (F).
5. Impianto di lavaggio come nella rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto che** la tavola ruotante (23) è atta a ruotare di circa 90° gli oggetti in uscita dalla prima batteria (12) di unità di pre-lavaggio (14, 16) verso la seconda batteria (24).
6. Impianto di lavaggio come nella rivendicazione 4 o 5, **caratterizzato dal fatto che** la tavola ruotante

(23) comprende un primo telaio di supporto (40) di tipo fisso ed un secondo telaio di supporto (42) di tipo rotante, collocato al di sopra del primo telaio di supporto (40) e sul quale sono posizionati gli  
5 oggetti da sottoporre al ciclo di lavaggio, un organo di rotazione (41) essendo previsto per consentire la rotazione selettiva del secondo telaio di supporto (42) rispetto al primo telaio di supporto (40).

7. Impianto di lavaggio come nella rivendicazione 6,  
10 **caratterizzato dal fatto che** l'organo di rotazione (41) comprende un attuatore lineare (46) montato sul primo telaio di supporto (40) ed una leva (44) avente una estremità incernierata all'attuatore lineare (46) in modo da essere rotante ed è fissata ad un perno  
15 (45), il perno (45) essendo a sua volta collegato solidalmente ad una piastra (50) fissata al secondo telaio di supporto (42).

8. Impianto di lavaggio come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**  
20 **che** i mezzi di movimentazione (20) comprendono una via a rulli (18) di tipo fisso, disposta a valle della tavola ruotante (23) ed operativamente allineata alla direzione d'alimentazione (F).

9. Impianto di lavaggio come in una qualsiasi delle  
25 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**

che i mezzi di movimentazione (20) comprendono un  
carrello traslabile (32), a valle della tavola  
ruotante (23) ed operativamente allineato alla  
direzione d'alimentazione (F), il quale è atto a  
5 traslare, frontalmente alla seconda batteria (24)  
lungo una direzione parallela al secondo asse  
d'allineamento (M).

10. Impianto di lavaggio come in una qualsiasi delle  
rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**  
10 **che** comprende una terza batteria (54) di macchine di  
sterilizzazione (56, 58, 60), atte ad effettuare una  
sterilizzazione degli oggetti sottoposti a lavaggio e  
termodisinfezione nella seconda batteria (24) e  
disposte lungo un terzo asse d'allineamento (N),  
15 parallelo al secondo asse d'allineamento.

11. Impianto di lavaggio, sostanzialmente come  
descritto, con riferimento agli annessi disegni.

p. INTERNATIONAL STEEL CO. S.p.A.

20 LF/GDF 23.08.2007

25

Il mandatario  
STEFANO LIGI  
(per sé e per gli altri)  
STUDIO GLP S.r.l.  
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE

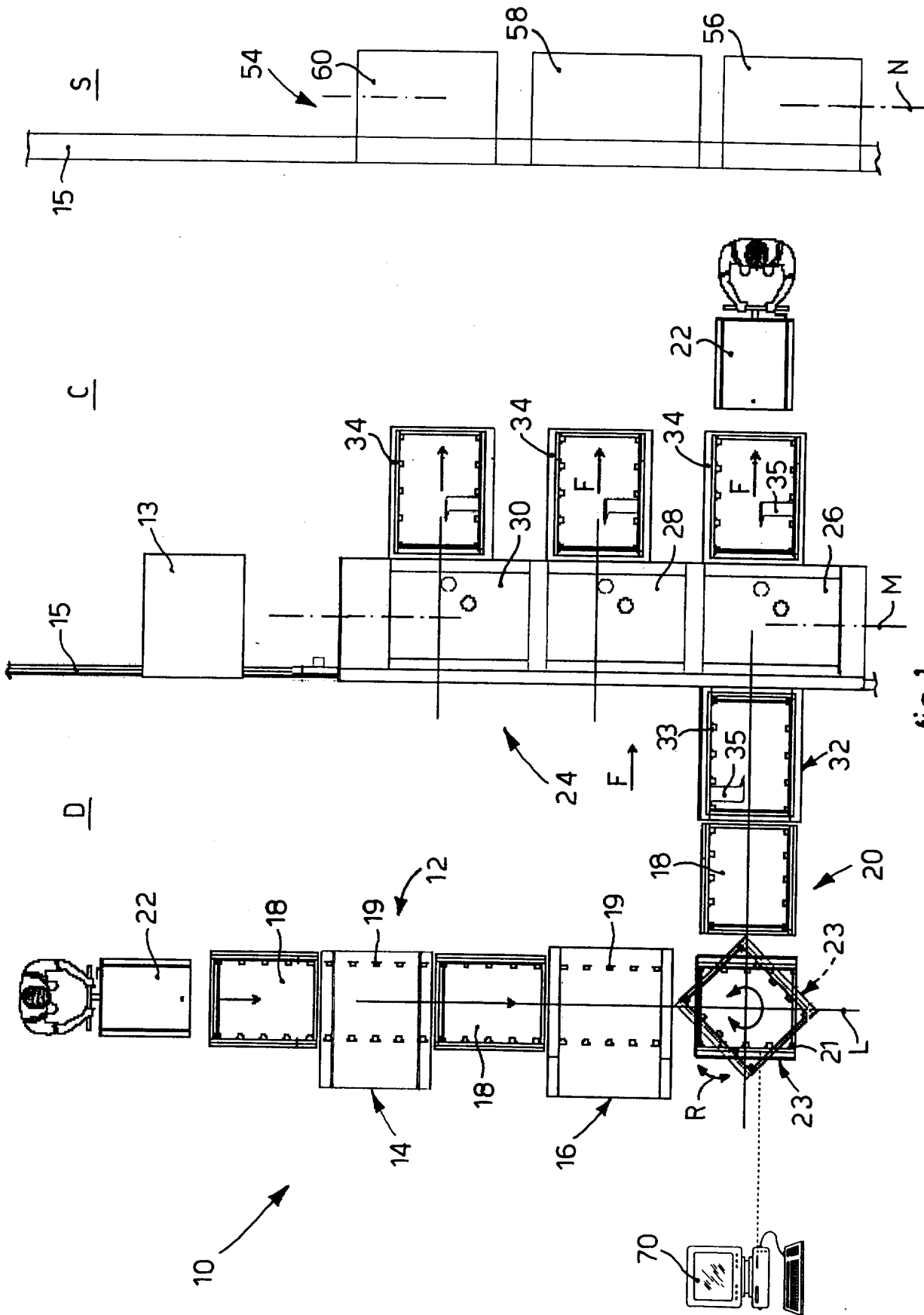


fig.1

Il mandatario  
**STEFANO LIGI**  
 (per sé e per gli altri)  
**STUDIO GLP S.r.l.**  
 P.le Cavredalis, 6/2 - 33100 UDINE



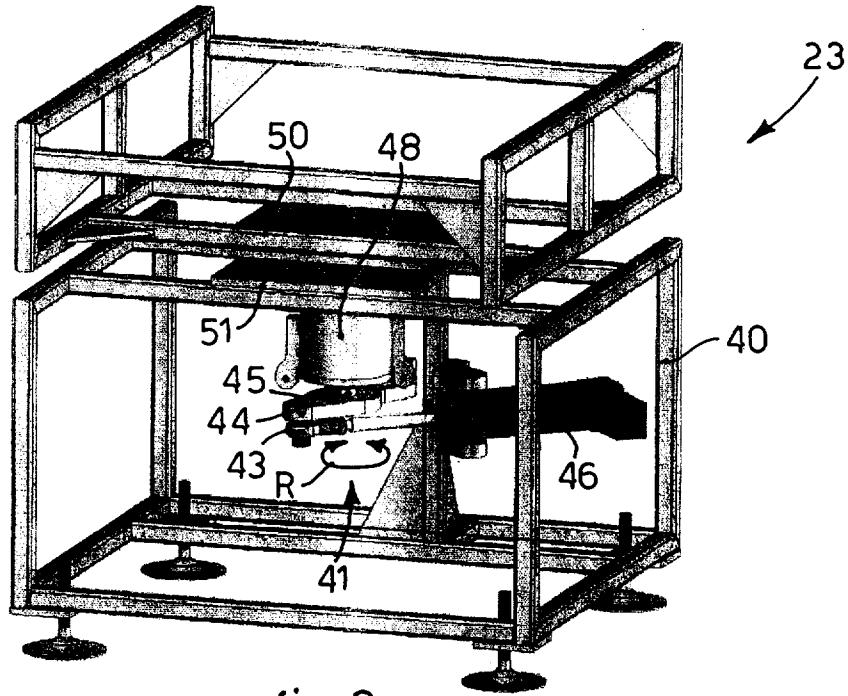


fig. 2

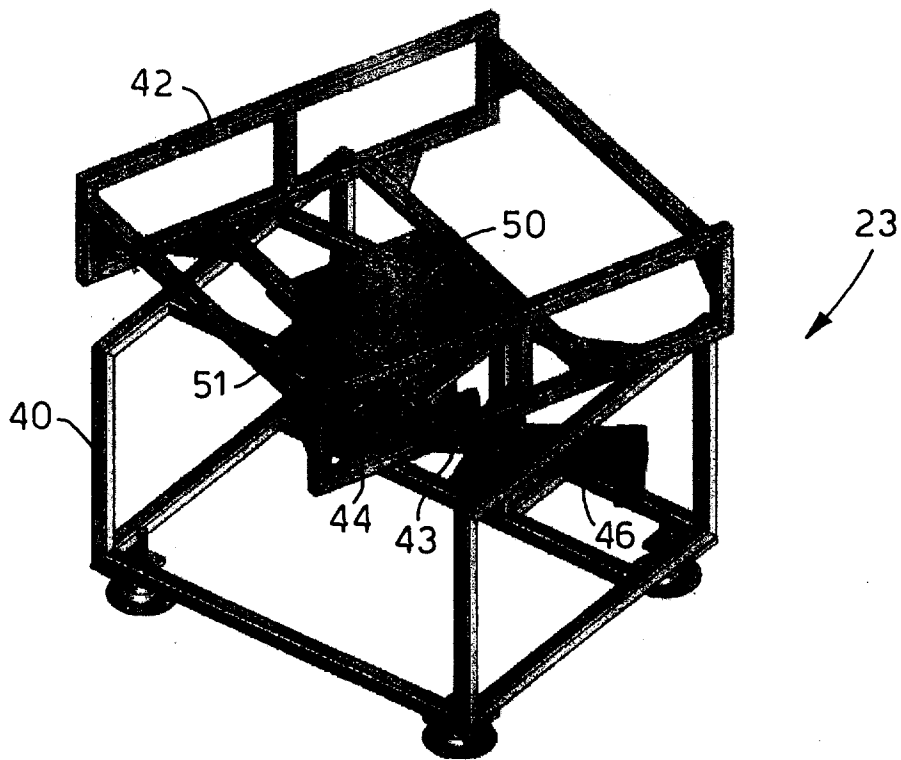


fig. 3

Il mandatario  
**STEFANO LIGI**  
(per sé e per gli altri)  
**STUDIO SLP S.r.l.**  
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE