

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901784868A1

Publication Date

20110518

Applicant

STEELCO S.R.L. UNIPERSONALE ORA STEELCO SPA

Title

DISPOSITIVO PER IL TRASPORTO DI STRUMENTI MEDICALI.

Classe Internazionale: A 61 L 002 / 0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"DISPOSITIVO PER IL TRASPORTO DI STRUMENTI MEDICALI"

a nome STEELCO S.r.l. Unipersonale di nazionalità italiana con sede legale in Via Balegante, 27 - 31039
5 RIESE PIO X (TV).

dep. il al n.

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

10 Il presente trovato si riferisce ad un dispositivo
per il trasporto di strumenti medicali in ambito o-
spedaliero od ambulatoriale, in particolare endoscopi
flessibili, sia prima, sia dopo il loro utilizzo. In
particolare, il dispositivo secondo il presente tro-
15 vato è utilizzabile per trasportare strumenti medica-
li sporchi verso una stazione di lavaggio dove vengo-
no lavati, ed eventualmente termodisinfettati, e,
successivamente, verso una stazione di asciugatura
dove vengono asciugati per essere pronti ad un nuovo
20 utilizzo.

STATO DELLA TECNICA

Sono noti gli endoscopi flessibili utilizzati per
l'esame di parti interne del corpo umano od animale.
Tali endoscopi hanno, normalmente, diametri da 0,5 a
25 20 mm e lunghezze da 300 a 4000 mm e sono provvisti

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

di canali interni, in cui viene indirizzato un dispositivo chirurgico di acquisizione video oppure un flusso di fluido, tipo aria od acqua. Per via del loro impiego, tali endoscopi devono essere lavati e disinfezzati accuratamente dopo l'uso.

In taluni casi, la stazione di lavaggio può trovarsi ad una certa distanza dalla sala operatoria e da qui sorge la necessità di provvedere un contenitore per il trasporto da un luogo all'altro, che minimizzi ed idealmente impedisca completamente qualsiasi rischio sia di contaminazione da parte degli operatori preposti, sia di accidentale danneggiamento dell'endoscopio.

Scopo del presente trovato è, pertanto, quello di realizzare un contenitore per il trasporto di strumenti medicali, particolarmente endoscopi flessibili, prima e dopo il loro utilizzo, che consenta una protezione dell'endoscopio da contaminazioni e danneggiamenti prima e dopo il suo uso.

Altro scopo è realizzare un contenitore che dia protezione al personale sanitario, agli operatori ed ai pazienti dalle contaminazioni e possibili infezioni derivanti dagli strumenti medicali sporchi prima e dopo l'utilizzo.

Altro scopo ancora è realizzare un contenitore che

protegga lo strumento medicale inutilizzato da cosiddette contaminazioni trasversali con altri strumenti medicali, o superfici, sporchi od infetti.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e
5 per ottenere questi 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
10 nelle rivendicazioni indipendenti. Le relative rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con il suddetto scopo, un dispositivo
15 secondo il presente trovato è impiegabile per il trasporto di uno o più strumenti medicali sia prima, sia dopo il loro utilizzo, ovvero sia puliti, sia sporchi. Tale dispositivo comprende un contenitore, un sacchetto atto a contenere lo strumento medicale ed
20 un coperchio.

Il suddetto contenitore comprende pareti laterali per definire una sede interna di contenimento e che presentano estremità superiori le quali delimitano una prima apertura attraverso cui inserire il sac-
25 chetto nella sede del contenitore.

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

Secondo un aspetto del presente trovato, le suddette estremità superiori delle pareti laterali del contenitore comprendono un primo bordo interno alla suddetta sede e sagomato per cooperare con un coniugato
5 margine superiore del suddetto sacchetto per definire un fissaggio selettivamente rilasciabile tra il suddetto sacchetto ed il suddetto contenitore.

Il posizionamento del primo bordo all'interno della sede del contenitore aumenta la sicurezza del trovato
10 e riduce le contaminazioni, particolarmente nell'azione di deposizione dello strumento medicale nel sacchetto che, essendo ben vincolato ed aperto grazie all'accoppiamento con il primo bordo, non costituisce impedimento od interferenza, eliminando si-
15 tuazioni potenzialmente pericolose. In ogni caso, nell'eventualità di problemi, tipo spargimento di materiale biologico nel corso dello spostamento dello strumento medicale sporco o fissaggio non ottimale del sacchetto da parte dell'operatore, si ha la ga-
20 ranzia che eventuali contaminanti rimangono sempre nella sede interna del contenitore.

In forme di realizzazione, le suddette estremità superiori comprendono anche un secondo bordo, in posizione esterna al suddetto primo bordo rispetto alla
25 suddetta sede interna, il quale secondo bordo è atto

a cooperare con il coperchio per la chiusura di detto contenitore.

Vantaggiosamente, il primo bordo è realizzato in sostanziale corrispondenza della sommità delle pareti laterali, all'interno della sede.

In forme di realizzazione, il secondo bordo è realizzato anch'esso in sostanziale corrispondenza della sommità delle pareti laterali, in una posizione a maggiore altezza del primo bordo rispetto al fondo del contenitore.

In varianti di realizzazione, almeno il suddetto primo bordo si sviluppa completamente lungo il perimetro della prima apertura.

In altre varianti di realizzazione, almeno il suddetto primo bordo si sviluppa parzialmente lungo il perimetro della prima apertura.

In forme realizzative, il suddetto primo bordo è localizzato in volute differenti posizioni di dette estremità superiori lungo il perimetro della prima apertura, ad esempio realizzato come porzioni sporgenti verso l'alto, protuberanze, punte od altro in volute posizioni angolari lungo il perimetro del contenitore.

In varianti realizzative, almeno il suddetto primo bordo presenta una conformazione smussata a ricciolo,

linguetta o labbro, vantaggiosa per un agevole accoppiamento del sacchetto, in particolare in forme realizzative in cui il margine superiore del sacchetto presenta un bordo ingrossato, oppure linguette od altre sporgenze, rigide oppure flessibili.

In forme realizzative del trovato, il suddetto contenitore comprende, inoltre, una parete di fondo dalla quale si estendono le suddette pareti laterali e che presenta una superficie interna alla suddetta sede, da cui si elevano elementi sporgenti atti a fungere da distanziatori per mantenere discosto di un voluto ammontare il sacchetto dalla parete di fondo.

Forme di realizzazione vantaggiosa del trovato prevedono che almeno una delle suddette pareti laterali del contenitore presenti una seconda apertura che mette in comunicazione l'esterno con la sede interna, la quale seconda apertura è provvista di un connettore rapido per il collegamento fluidico, da un lato a mezzi di insufflazione di un fluido di asciugatura e dall'altro lato, interno al contenitore, mediante raccordi, allo strumento medicale. Tale forma di realizzazione è utile, ad esempio, per manovrare, manipolare o comunque accedere allo strumento medicale nel contenitore, per connettere un dispositivo di asciugatura esterno dopo il lavaggio mantenendo comun-

que lo strumento all'interno del contenitore.

In forme di realizzazione vantaggiose, il sacchetto è selettivamente chiudibile in modo reversibile mediante mezzi di chiusura, tipo un laccio passante che
5 funge da tirante, oppure altri mezzi di chiusura tipo velcro, zip od altro, comunque associati al margine superiore del sacchetto. Ciò aumenta la sicurezza e prevenzione da contaminazioni del trovato.

Forme di realizzazione vantaggiose prevedono che il
10 suddetto coperchio sia provvisto di mezzi di visualizzazione, ad esempio tipo un disco selettore a segnalazione cromatica impostabile su almeno due differenti colori significativi, atti a visualizzare selettivamente lo stato almeno di pulito o sporco dello
15 strumento medicale contenuto.

Forme di realizzazione vantaggiosa prevedono che il suddetto coperchio comprenda una porzione periferica inclinata, avente un'estensione tale da coprire completamente il secondo bordo delle estremità
20 superiori delle pareti laterali del contenitore quando il coperchio è posto a chiusura, in modo da evitare contatti tra zone potenzialmente contaminate del contenitore e l'esterno.

Un altro aspetto del presente trovato è relativo ad
25 un contenitore per uno o più strumenti medicali da

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

trasportare sia prima, sia dopo il loro utilizzo, comprendente pareti laterali per definire una sede interna di contenimento e che presentano estremità superiori le quali delimitano una prima apertura attraverso cui inserire un sacchetto di contenimento di
5 detti strumenti medicali nella sede. Tale sacchetto è conformato per essere associabile alle estremità superiori delle suddette pareti laterali. Tali estremità superiori comprendono un primo bordo interno a
10 detta sede e sagomato per cooperare con un coniugato margine superiore di detto sacchetto per definire un fissaggio selettivamente rilasciabile tra detto sacchetto e detto contenitore, ed un secondo bordo, in posizione esterna a detto primo bordo, rispetto a
15 detta sede interna, il quale è atto a cooperare con un coniugato coperchio per la chiusura di detto contenitore.

Un altro aspetto del presente trovato riguarda un sacchetto per il contenimento di uno o più strumenti
20 medicali da trasportare mediante un contenitore sia prima, sia dopo il loro utilizzo, ed inseribile in detto contenitore. Il sacchetto secondo il presente trovato comprende un margine superiore che delimita un'imboccatura attraverso cui inserire lo strumento
25 medicale. Il suddetto margine superiore è conformato

per cooperare con un primo bordo interno di detto contenitore. Il sacchetto comprende, inoltre, mezzi di chiusura atti a chiudere in modo selettivamente reversibile detta imboccatura.

5 Ulteriore aspetto del presente trovato è relativo ad un coperchio per la chiusura di un contenitore per uno o più strumenti medicali da trasportare sia prima, sia dopo il loro utilizzo. Tale contenitore comprende una porzione periferica atta a cooperare con
10 estremità superiori di detto contenitore per chiudere detto contenitore prevenendo il contatto di parti interne potenzialmente contaminate del contenitore con l'esterno. Il coperchio secondo il presente trovato comprende, sulla sua superficie esterna, normalmente
15 disposta in vista quando il coperchio chiude il contenitore, mezzi di visualizzazione atti a visualizzare selettivamente lo stato almeno di pulito o sporco dello strumento medicale contenuto nel contenitore.

Ancora, un altro aspetto del presente trovato è relativo ad un procedimento per l'asciugatura di uno o
20 più strumenti medicali sottoposti ad un ciclo di pulizia dopo il loro utilizzo ed inseriti in un sacchetto pulito all'interno di un contenitore utilizzato per il trasporto sia prima e sia dopo l'utilizzo
25 dei suddetti strumenti medicali.

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

Il procedimento di asciugatura comprende una fase di posizionamento dello strumento medicale all'interno di una macchina di asciugatura di una stazione di asciugatura dove mezzi di insufflazione sono atti ad insufflare un fluido di asciugatura, tipicamente aria sterile, verso lo strumento medicale contenuto nel contenitore per asciugarne almeno la superficie esterna, detti mezzi di insufflazione venendo connessi, inoltre, mediante almeno un primo elemento connettore, ad un coniugato secondo elemento connettore dello strumento medicale per insufflare un fluido di asciugatura anche all'interno dello strumento medicale.

Il procedimento di asciugatura secondo il trovato prevede di sottoporre ad asciugatura, in detta macchina di asciugatura, lo strumento medicale disposto all'interno del medesimo contenitore che viene utilizzato per il trasporto. Secondo il trovato, inoltre, la connessione tra il suddetto almeno un primo elemento connettore ed il coniugato secondo elemento connettore dello strumento medicale viene effettuata mantenendo lo strumento medicale all'interno del contenitore stesso, collegando il primo elemento connettore ad un connettore rapido associato ad una corrispondente apertura laterale ricavata in detto conte-

nitore, detto connettore rapido prevedendo raccordi all'interno del contenitore per il collegamento al secondo elemento connettore dello strumento medicale..

5 Un ulteriore aspetto del presente trovato è relativo ad un procedimento per il trasporto di uno o più strumenti medicali sia prima, sia dopo il loro utilizzo, mediante un dispositivo di trasporto come sopra espresso, comprendente:

10 - una prima fase in cui si posiziona il sacchetto nella sede del contenitore e si fissa al primo bordo interno il margine superiore di detto sacchetto, determinandone inoltre l'apertura;

- una seconda fase in cui si dispone lo strumento
15 medicale sporco nel sacchetto, si chiude il sacchetto in modo reversibile e si colloca il coperchio a chiusura del contenitore in cooperazione con il secondo bordo;

- una terza fase in cui il contenitore viene trasportato presso una stazione di lavaggio dove il coperchio viene aperto, lo strumento medicale sporco viene estratto per essere sottoposto ad un ciclo di pulizia, il sacchetto usato viene eliminato e, contestualmente, viene posizionato un nuovo sacchetto pulito
20
25 lito nella sede del contenitore come nella prima fa-

se;

- una quarta fase in cui lo strumento medicale viene posizionato nel nuovo sacchetto pulito e viene sottoposto ad asciugatura in una stazione di asciugatura;
5

- una quinta fase in cui il nuovo sacchetto contenente lo strumento medicale asciugato viene chiuso in modo reversibile e si colloca il coperchio a chiusura del contenitore come nella seconda fase, rendendo disponibile lo strumento medicale per un nuovo utilizzo.
10

In forme di realizzazione del trovato, il ciclo di pulizia può prevedere un pre-lavaggio, ad esempio con acqua fredda e/o ultrasuoni, ed un successivo lavaggio.
15

In altre forme di realizzazione del trovato, il lavaggio può includere, od essere abbinato ad, una disinfezione chimica.

In altre forme di realizzazione, il lavaggio può includere, od essere abbinato ad, una termodisinfezione.
20

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente descrizione di una forma preferenziale di realizzazione, fornita a
25

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

titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- la fig. 1 è una rappresentazione prospettica di un dispositivo secondo il presente trovato;
- 5 - la fig. 2 è una sezione di parte del dispositivo di fig. 1;
- la fig. 3 è una sezione di una variante del dispositivo di fig. 1;
- la fig. 4 è una sezione di un'altra variante del
10 dispositivo di fig. 1;
- la fig. 5 è una sezione di un'ulteriore variante del dispositivo di fig. 1;
- la fig. 6 è una rappresentazione schematica di un ciclo di pulizia secondo il trovato;
- 15 - la fig. 7 è una rappresentazione schematica di un procedimento per il trasporto di uno strumento medicale.

Per facilitare la comprensione, numeri di riferimento identici sono stati utilizzati, ove possibile,
20 per identificare elementi comuni identici nelle figure. Va inteso che elementi e caratteristiche di una forma di realizzazione possono essere convenientemente incorporati in altre forme di realizzazione senza ulteriori precisazioni.

25 DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI

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

REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure allegate, un dispositivo 10 secondo il presente trovato è impiegabile per il trasporto di uno strumento medicale, quale un endoscopio flessibile avvolto, prima e dopo il suo utilizzo.

Il dispositivo 10 comprende un contenitore 12 scatolare, vantaggiosamente realizzato in un materiale rigido oppure semi-rigido, ad esempio in plastica, atto ad essere riutilizzato oppure costruito in materiale tale da sopportare un ripetuto numero di cicli di termodisinfezione.

Secondo una forma di realizzazione, il contenitore 12 è realizzato vantaggiosamente mediante uno stampaggio di materiale plastico, quale ad esempio ABS.

Il contenitore 12 è formato da una parete di fondo 20 generalmente piana, dalla quale si estendono quattro pareti laterali 14 l'una consecutiva all'altra, sostanzialmente ad angolo retto a definire, nel caso di specie una forma rettangolare in pianta, ad esempio leggermente rastremata verso il basso. E' chiaro che la forma rettangolare non è da intendersi limitativa del presente trovato.

Le pareti laterali 14 e la parete di fondo 20 delimitano una sede 25 in cui posizionare lo strumento

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

medicale 11 (fig. 7) da trasportare, preliminarmente inserito a sua volta in un sacchetto 32 di cui si dirà in dettaglio nel prosieguo della descrizione.

Le dimensioni della parete di fondo 20 sono tali da
5 consentire di deporre nella sede 25 ad esempio un endoscopio avvolto e senza sollecitazioni od eccessive piegature indesiderate o deformazioni.

Dimensioni esemplificative del contenitore 12 sono di circa 400 - 600 mm di lunghezza, circa 300 - 500
10 mm di larghezza e circa 50 - 200 mm di altezza.

Le pareti laterali 14 e di fondo 20 hanno spessore preferenziale compreso tra 3 e 6 mm.

Ai fini di non danneggiare lo strumento medicale 11, è preferibile che tutti i bordi, le intersezioni
15 tra le pareti e gli angoli del contenitore 12 siano curvati e smussati. Ciò è ulteriormente vantaggioso perché elimina zone o nicchie di crescita e proliferazioni di batteri o patogeni in genere od accumulo di sporco e contaminanti.

20 Il contenitore 12 presenta estremità superiori 16 realizzate almeno in parte attorno a dette pareti laterali 14, nel caso di specie lungo tutto il perimetro superiore della quattro pareti laterali 14.

Le quattro estremità superiori 16 delimitano una
25 prima apertura 18 superiore, attraverso la quale lo

strumento medicale 11 nel sacchetto 32 può venire inserito e posizionato nella sede 25.

La parete di fondo 20 presenta una superficie 22 interna al contenitore 12, sulla quale sono ricavati
5 elementi sporgenti, o bugne, 24 verso l'alto di un determinato ammontare, che fungono da distanziali per mantenere separato lo strumento medicale 11 dalla parete di fondo 20.

Il dispositivo 10 comprende, inoltre, un coperchio
10 26 atto a cooperare con le estremità superiori 16 delle pareti 14 per chiudere la prima apertura 18 del contenitore 12 e proteggere l'operatore da contaminazioni.

In forme di realizzazione, il coperchio 26 presenta,
15 sulla propria superficie esterna, o superiore, 28, un elemento indicatore conformato, ad esempio, come un disco selettore 30 azionabile in rotazione (come indicato dalle frecce F di fig. 7) per presentare alla vista una prima regione colorata di rosso,
20 nel caso in cui nel contenitore 12 vi sia uno strumento sporco, oppure una seconda regione colorata di verde, nel caso in cui nel contenitore 12 vi sia uno strumento pulito.

In forme di realizzazione ulteriori, l'elemento
25 indicatore può essere formato da, oppure associato ad,

un codice a barre oppure un tag RFID che memorizza analoghe od ulteriori informazioni.

Il dispositivo 10 comprende, inoltre, un sacchetto 32 in materiale flessibile, vantaggiosamente plastico, ad esempio polietilene, preferibilmente polietilene ad alta densità (HDPE), atto ad essere agevolmente inserito nella sede 25, adattandosi alle previste forme e dimensioni grazie alla sua flessibilità.

Il sacchetto 32 comprende un corpo di contenimento 10 31, formato da pareti laterali 31a ed una parete di fondo 31b. Le pareti laterali 31a presentano un margine superiore 35 che delimita un'apertura, o imboccatura, 35a di forma sostanzialmente coniugata a quella dalla suddetta prima apertura 18, nella fattispecie, quindi, di forma rettangolare, ed attraverso la quale può venire immesso nel sacchetto 32 lo strumento medicale 11, ad esempio un endoscopio avvolto. Tale sacchetto 32 funge, quindi, vantaggiosamente da rivestimento e copertura per proteggere il contenuto 15 re 12 e l'operatore dal contatto con lo strumento medicale sporco.

In forme di realizzazione del trovato, il sacchetto 32 comprende un mezzo di chiusura selettivamente reversibile, vantaggiosamente associato al margine superiore 35, mediante il quale chiudere il sacchetto 25

32.

In forme di realizzazione del trovato, il mezzo di chiusura comprende un'asola 33 ricavata lungo il perimetro del margine superiore 35 dell'imboccatura 35a del sacchetto 32, al cui interno vi è un laccio 37 passante e scorrevole, a due estremità libere, oppure una libera e l'altra vincolata, che funge da tirante e che può essere impiegato da un utente per strozzare l'imboccatura 35a e chiudere, così, il sacchetto 32 (figg. 1 e 2).

Ciascuna delle estremità superiori 16 delle pareti 14 del contenitore 12 comprende un primo bordo 34, conformato a ricciolo, labbro o linguetta, o comunque ad "U" rovescia, e realizzato all'interno della sede 25, ed un secondo bordo 36, anch'esso conformato a ricciolo, labbro o linguetta, o comunque ad "U" rovescia, rivolto verso l'esterno rispetto alla sede 25.

Secondo la costruzione del contenitore 12, tale secondo bordo 36 è disposto esterno al primo bordo 34 rispetto alla sede 25 (fig. 2).

Il primo bordo 34 è raccordato al secondo bordo 36 da una porzione curva 38, di forma opposta al primo bordo 34 e secondo bordo 36. La porzione curva 38 di raccordo definisce una scanalatura 39 perimetrale che funge da sede di posizionamento per il suddetto mar-

gine superiore 35 del sacchetto 32 (fig. 2) o per una sua porzione di collegamento ingrossata od irrigidita.

L'estensione verso l'esterno della porzione curva
5 38, ovvero il suo raggio di curvatura, è tale da distanziare di un voluto ammontare il primo bordo 34 interno dal secondo bordo 36 esterno.

Le dimensioni del coperchio 26 sono coniugate a quelle del secondo bordo 36, sì che, quando viene accoppiato al contenitore 12, il coperchio 26 copre
10 completamente il secondo bordo 36 esterno, e a maggior ragione il primo bordo 34 interno, costituendo, quindi, una protezione da contaminazioni. Nella forma di realizzazione illustrata, il coperchio 26 presenta
15 una porzione periferica 40 inclinata verso il basso, per una maggiore copertura del primo bordo 36 ai fini della pulizia e non contaminazione ed un favorevole accoppiamento al contenitore 12 ai fini della chiusura (fig. 2).

20 Il margine superiore 35 del sacchetto 32 risulta ingrossato per la presenza del laccio 37 al suo interno e tale ingrossamento viene vantaggiosamente impiegato, in forme realizzative del trovato, per uno stabile aggancio del sacchetto 32 nella scanalatura
25 39 tra il primo bordo 34 ed il secondo bordo 36. In

particolare, il margine superiore 35 viene posiziona-
to a cavaliere del secondo bordo 34, sì che l'asola
33 ed il laccio 37 siano, almeno in parte, posiziona-
ti nella scanalatura 39, vantaggiosamente con un de-
5 terminato accoppiamento per interferenza tra pareti
della scanalatura 39 e margine superiore 35 del sac-
chetto 32.

In forme di realizzazione vantaggiose, almeno una
delle pareti laterali 14 del contenitore 12 presenta
10 una seconda apertura 42 passante, alla quale è asso-
ciato un connettore rapido 45 che permette la comuni-
cazione tra ambiente esterno al contenitore 12 e sede
25 interna al contenitore 12 (figg. 1 e 2).

Tale connettore rapido 45 presenta raccordi 47, sul
15 lato interno del contenitore 12, ad esempio disposti
in un apposito scomparto, mediante i quali può esse-
re vantaggiosamente impiegato per connettere lo stru-
mento medicale 11 all'interno del contenitore 12 con
eventuali dispositivi esterni, tipo tubazioni o con-
20 nettori che insufflano un fluido, ad esempio ai fini
dell'asciugatura od altro.

Inoltre, una o più delle pareti laterali 14 possono
presentare terze aperture 43 attraverso le quali, co-
me spiegato in seguito, far passare aria di asciuga-
25 tura, resa sterile da un filtro apposito, verso

l'interno del contenitore 12, specialmente vantaggioso nel caso in cui vi sia il coperchio 26 a chiusura e poi verso l'esterno in uscita.

In forme di realizzazione del trovato, il primo
5 bordo interno 34 potrebbe presentare anche un'asola, parzialmente o completamente ricavata su tutto il perimetro delle estremità superiori 16 del contenitore 12, in cui inserire e vincolare il margine superiore 35 del sacchetto 32, eventualmente mediante mezzi di
10 chiusura rapida tipo velcro o zip.

Una variante del trovato (fig. 3) può prevedere che il primo bordo 34 presenti protuberanze 44 rivolte verso l'alto e disposte localizzate in volute posizioni angolari, ad esempio ai quattro angoli periferici del primo bordo 34 nel caso di forma rettangolare.
15 re.

Un'altra variante (fig. 4) prevede che il primo bordo 34 presenti punte 64 rivolte verso l'alto, sempre disposte localizzate in volute posizioni angolari, ad esempio ai quattro angoli periferici del primo
20 bordo 34 nel caso di forma rettangolare.

Il sacchetto 32 può, quindi, essere vincolato al contenitore mediante ancoraggio alle protuberanze 44 oppure alle punte 64, vantaggiosamente perforando il
25 materiale flessibile di cui è costituito il suddetto

marginale superiore 35 del sacchetto 32 in voluti punti, in particolare in corrispondenza dei quattro angoli.

Vantaggiosamente, per impedire che il sacchetto 32 si laceri con il peso dello strumento medicale 11 in esso contenuto, il margine superiore 35 del sacchetto 32 può presentare rinforzi, ad esempio nella forma di un ispessimento o ripiegatura del materiale, almeno in posizione coniugata a quella delle protuberanze
10 44.

Un'altra variante del trovato (fig. 5) prevede che il sacchetto 32 comprenda porzioni o linguette ricurve 48 in materiale rigido, tipo plastica rigida, sporgenti verso l'esterno rispetto all'imboccatura, o
15 apertura, 35a del sacchetto, ad esempio disposte ai quattro angoli, di forma coniugata a quella del primo bordo 34 del contenitore 12 e mediante le quali è possibile agganciare il sacchetto 32 nella scanalatura 39 tra primo bordo 34 e secondo bordo 36. In tal
20 caso, il laccio 37 sarà in posizione interna rispetto alle linguette ricurve 38 per consentire la chiusura del sacchetto 32 stesso.

Il dispositivo 10 secondo il presente trovato viene utilizzato secondo la seguente procedura di trasporto, lavaggio ed asciugatura di uno strumento medicale
25 to, lavaggio ed asciugatura di uno strumento medicale

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

11, tipicamente un endoscopio flessibile, prima e dopo il suo utilizzo, dalla sala operatoria od ambulatoriale ad una stazione di lavaggio 50 e successiva stazione di asciugatura 56 per poi essere eventualmente
5 mente stoccato in un magazzino 59 e poi riutilizzato alla bisogna (figg. 6 e 7).

Il sacchetto 32 viene preliminarmente agganciato al secondo bordo 34 interno del contenitore 12 del dispositivo 10 di trasporto. Lo strumento medicale 11,
10 sporco dopo l'utilizzo, viene inserito nel sacchetto 32 all'interno della sede 25 del contenitore 12 ed il sacchetto 32 viene, poi, viene chiuso mediante trazione del laccio 37. Il contenitore 12 successivamente è chiuso dal coperchio 26. L'indicatore sul coperchio
15 chio 26, nella forma di disco segnalatore 30, viene posizionato sul "rosso".

Gli elementi sporgenti 24 sulla superficie inferiore 22 della parete di fondo 20 impediscono che eventuali depositi residuali o ristagni di materiali biologici o liquidi di lavaggio vengano a contatto ed
20 aderiscano al sacchetto 32, evitando, così, la formazione di zone contaminate o di proliferazione preferenziale di patogeni sul fondo del contenitore 12 (figg. 2 e 7).

25 Il dispositivo 12 viene trasportato verso una sta-

zione di lavaggio 50, in particolare comprendente almeno una macchina di pre-lavaggio 52 ed una macchina di lavaggio 54, dove il coperchio 26 viene rimosso ed il sacchetto 32 contenente lo strumento medicale 11
5 viene estratto.

Lo strumento medicale 11 viene estratto a sua volta dal sacchetto e viene lavato nella stazione di lavaggio 50, mentre il sacchetto 32 viene eliminato come indicato dalla freccia W di fig. 7. In particolare,
10 si avvia un ciclo di pulizia che comprende una fase di pre-lavaggio nella macchina di pre-lavaggio 52 ed una successiva fase di lavaggio nell'apposita macchina di lavaggio 54. Nel caso di endoscopi flessibili, normalmente non viene effettuata anche una termodi-
15 sinfezione, ma può essere abbinata una disinfezione chimica.

Al termine della fase di lavaggio, lo strumento medicale 11 viene prelevato dalla macchina di lavaggio 54 e deposto all'interno di un nuovo sacchetto 132
20 pulito (fig. 7) che, preliminarmente, è già stato aganciato al secondo bordo 34 interno del contenitore 12. Il tutto viene poi inviato ad una stazione di asciugatura 56 comprendente una macchina di asciugatura 57, conformata come un armadio, nel quale viene
25 collocato il contenitore 12, assieme ad una pluralità

di altri contenitori simili od uguali. La macchina di
asciugatura 57 è provvista di mezzi di insufflazione
55 dell'aria e di un primo elemento connettore 58 di
asciugatura (fig. 7), attraverso cui viene insufflata
5 l'aria di asciugatura ad una voluta temperatura verso
il contenitore 12.

Prima di inserire il contenitore 12 nella macchina
di asciugatura 57, i raccordi 47 interni del connet-
tore rapido 45 vengono connessi fluidicamente a cana-
10 li interni dello strumento medicale 11 da asciugare
attraverso un secondo elemento connettore 13 previsto
sullo strumento medicale 11 stesso (fig. 7). Tale o-
perazione viene effettuata abbassando una voluta por-
zione del sacchetto 132 per permettere la comunica-
15 zione ed il collegamento tra raccordi 47 e il secondo
elemento connettore 13. Infatti, l'operatore, vantag-
giosamente quando il contenitore 12 è ancora fuori
dalla macchina di asciugatura 57, può comodamente ma-
novrare i raccordi 47 interni attraverso la prima a-
20 pertura 18, agendo sullo strumento medicale 11, anche
grazie alla flessibilità del sacchetto 132 che viene
abbassato di tanto quanto basta a raggiungere lo
strumento medicale 11 stesso al suo interno e non co-
stituire impedimento od interferenza alla manovra. In
25 particolare, parte del margine superiore 35 del sac-

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

chetto 132 può venire disaccoppiata dal primo bordo 34, abbassando un lembo di materiale, finchè lo strumento medicale 11 è raggiungibile.

Quindi, la connessione tra raccordi 47 interni ed
5 il secondo elemento connettore 13 viene effettuata mantenendo lo strumento medicale 11 sempre nel contenitore 12 usato per il trasporto.

Successivamente, quando il contenitore 12 è collocato nella macchina di asciugatura 57, il primo elemento connettore 58 viene collegato al connettore rapido 45 sostanzialmente in modo automatico, sempre mantenendo lo strumento medicale 11 all'interno dello stesso contenitore 12 usato per il trasporto, permettendo così il passaggio dell'aria di asciugatura.

15 Successivamente, vengono attivati i mezzi di insufflazione 55 per l'asciugatura, che soffiano aria sterile attraverso il primo elemento connettore 58.

I mezzi di insufflazione 55, inoltre, soffiano aria sterile di asciugatura anche direttamente nel contenitore 12, attraverso le terze aperture 43, per asciugare la superficie esterna dello strumento medicale 11.

Nel caso in cui il coperchio 26 non sia posto a chiusura, l'aria di asciugatura entra vantaggiosamente anche attraverso la prima apertura 18.

Se, invece, vi è il coperchio 26 a chiusura, è preferibile che il sacchetto 132 sia disposto comunque in posizione abbassata in almeno una sua porzione, sempre sfruttandone la flessibilità e deformabilità
5 del materiale di cui è costituito, ad esempio scollegando ed abbassando una sua porzione dal primo bordo 34, per permettere l'ingresso dell'aria nel sacchetto 132 e l'asciugatura anche delle superfici esterne dello strumento medicale 11. Come detto, l'interno
10 dello strumento medicale 11, ad esempio i canali di un endoscopio flessibile, vengono asciugati dall'aria insufflata dal primo elemento connettore 58.

Dopo la fase di asciugatura, il secondo elemento connettore 13 viene disconnesso dal primo elemento
15 connettore 58, il sacchetto 132 pulito viene chiuso con il laccio 37. Il contenitore 12 viene, poi, richiuso con il coperchio 26 e l'indicatore, nella forma di disco segnalatore 30, viene posizionato sul "verde". Il contenitore 12 può venire vantaggiosamente
20 inserito in un altro ulteriore sacchetto 232 pulito per essere trasportato al magazzino 59 (fig. 7).

Per un nuovo utilizzo si apre il coperchio 26 e si estrae il nuovo sacchetto 132 con all'interno lo strumento medicale 11 pulito che viene a sua volta
25 estratto ed utilizzato e, poi, il ciclo riprende come

sopra descritto.

Al presente trovato possono essere apportate modifiche e varianti che rientrano tutte nell'ambito protetto come definito dalle rivendicazioni che seguono.

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

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per il trasporto di uno o più strumenti medicali (11) sia prima, sia dopo il loro utilizzo, comprendente un contenitore (12), un sacchetto (32, 132) atto a contenere lo strumento medicale (11) ed un coperchio (26), detto contenitore (12) comprendendo pareti laterali (14) per definire una sede (25) interna di contenimento e che presentano estremità superiori (16) le quali delimitano una prima apertura (18) attraverso cui inserire il sacchetto (32, 132) nella sede (25) del contenitore (12), **caratterizzato dal fatto che** dette estremità superiori (16) comprendono un primo bordo (34) interno a detta sede (25) e sagomato per cooperare con un coniugato margine superiore (35) di detto sacchetto (32) per definire un fissaggio selettivamente rilasciabile tra detto sacchetto (32, 132) e detto contenitore (12) ed un secondo bordo (36), in posizione esterna a detto primo bordo (34) rispetto a detta sede (25) interna, il quale secondo bordo (36) è atto a cooperare con detto coperchio (26) per la chiusura di detto contenitore (12).

2. Dispositivo come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto primo bordo (34) si sviluppa completamente lungo il perimetro della prima

apertura (18).

3. Dispositivo come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto primo bordo (34) si sviluppa parzialmente lungo il perimetro della prima apertura (18).

4. Dispositivo come nella rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** detto primo bordo (34) è localizzato in volute differenti posizioni di dette estremità superiori (16) lungo il perimetro della prima apertura (18).

5. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** almeno detto primo bordo (34) presenta una conformazione smussata a ricciolo, linguetta o labbro.

6. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto contenitore (12) comprende, inoltre, una parete di fondo (20) dalla quale si estendono dette pareti laterali (14) e che presenta una superficie (22) interna a detta sede (25) da cui si elevano elementi sporgenti (24) atti a fungere da distanziatori per mantenere discosto di un voluto ammontare il sacchetto (32, 132) dalla parete di fondo (20).

7. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** almeno

una di dette pareti laterali (14) di detto contenitore (12) presenta una seconda apertura (42) che mette in comunicazione l'esterno con la sede (25) interna, la quale seconda apertura (42) è provvista di un con-

5 nettore rapido (45) per il collegamento fluidico da un lato a mezzi di insufflazione (55) di un fluido di asciugatura e dall'altro, mediante raccordi (47), allo strumento medicale (11).

8. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendica-

10 zioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto sacchetto (32, 132) è selettivamente chiudibile in modo reversibile mediante mezzi di chiusura (37).

9. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendica-

15 zioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto coperchio (26) è provvisto di mezzi di visualizzazione (30) atti a visualizzare selettivamente lo stato almeno di pulito o sporco dello strumento medicale (11) contenuto.

10. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendi-

20 cazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto coperchio (26) comprende una porzione periferica (40) avente un'estensione tale da coprire completamente il secondo bordo (36) delle estremità superiori (16) delle pareti laterali (14) del contenitore (12)

25 quando il coperchio (26) è posto a chiusura, in modo

da evitare contatti tra zone potenzialmente contaminate del contenitore (12) e l'esterno.

11. Contenitore per uno o più strumenti medicali (11) da trasportare sia prima, sia dopo il loro utilizzo, comprendente pareti laterali (14) per definire una sede (25) interna di contenimento e che presentano estremità superiori (16) le quali delimitano una prima apertura (18) attraverso cui inserire un sacchetto (32, 132) di contenimento di detti strumenti medicali (11) nella sede (25), detto sacchetto (32, 132) essendo associabile alle estremità superiori (16) di dette pareti laterali (14), **caratterizzato dal fatto che** dette estremità superiori (16) comprendono un primo bordo (34) interno a detta sede (25) e sagomato per cooperare con un coniugato margine superiore (35) di detto sacchetto (32, 132) per definire un fissaggio selettivamente rilasciabile tra detto sacchetto (32, 132) e detto contenitore (12) ed un secondo bordo (36), in posizione esterna a detto primo bordo (34), rispetto a detta sede (25) interna, il quale è atto a cooperare con un coniugato coperchio (26) per la chiusura di detto contenitore (12).

12. Sacchetto per il contenimento di uno o più strumenti medicali (11) da trasportare mediante un contenitore (12) sia prima, sia dopo il loro utilizzo, ed

inseribile in detto contenitore (12), **caratterizzato dal fatto che** comprende un margine superiore (35) che delimita un'imboccatura (35a) attraverso cui inserire lo strumento medicale (11), detto margine superiore
5 (35) essendo conformato per cooperare con un primo bordo (34) interno di detto contenitore (12) e comprendente mezzi di chiusura (37) atti a chiudere in modo selettivamente reversibile detta imboccatura (35a).

10 13. Coperchio per la chiusura di un contenitore per uno o più strumenti medicali (11) da trasportare sia prima, sia dopo il loro utilizzo, **caratterizzato dal fatto che** comprende una porzione periferica (40) atta a cooperare con estremità superiori (16) di detto
15 contenitore (12) per chiudere detto contenitore (12) prevenendo il contatto di parti interne potenzialmente contaminate del contenitore (12) con l'esterno **e che** comprende, sulla sua superficie esterna (28), normalmente disposta in vista quando il coperchio
20 chiude il contenitore (12), mezzi di visualizzazione (30) atti a visualizzare selettivamente lo stato almeno di pulito o sporco dello strumento medicale (11) contenuto nel contenitore (12).

14. Procedimento per l'asciugatura di uno o più strumenti medicali (11) sottoposti ad un ciclo di pulizia
25

dopo il loro utilizzo ed inseriti in un sacchetto (132) pulito all'interno di un contenitore (12) utilizzato per il trasporto sia prima e sia dopo l'utilizzo dei suddetti strumenti medicali (11), comprendente una fase di posizionamento dello strumento medicale (11) all'interno di una macchina di asciugatura (57) di una stazione di asciugatura (50) dove mezzi di insufflazione (55) sono atti ad insufflare un fluido di asciugatura verso lo strumento medicale (11) contenuto nel contenitore (12) per asciugarne almeno la superficie esterna, detti mezzi di insufflazione venendo connessi, inoltre, mediante almeno un primo elemento connettore (58), ad un coniugato secondo elemento connettore (13) dello strumento medicale (11) per insufflare detto fluido di asciugatura anche all'interno dello strumento medicale (11), **caratterizzato dal fatto che** prevede di sottoporre ad asciugatura lo strumento medicale (11) posizionato nel medesimo contenitore (12) che viene utilizzato per il trasporto **e che** la connessione tra il primo elemento connettore (58) della macchina di asciugatura (57) ed il secondo elemento connettore (13) dello strumento medicale (11) viene effettuata mantenendo lo strumento medicale (11) all'interno del contenitore (12) e collegando il primo elemento connettore

(58) ad un connettore rapido (45) associato ad una corrispondente apertura laterale (42) ricavata in detto contenitore (12), detto connettore rapido (45) prevedendo raccordi (47) all'interno del contenitore
5 (12) per il collegamento al secondo elemento connettore (13) dello strumento medicale (11).

15. Procedimento per il trasporto di uno o più strumenti medicali (11) sia prima, sia dopo il loro utilizzo, mediante un dispositivo come in una qualsiasi
10 delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende:

- una prima fase in cui si posiziona un sacchetto (32) nella sede (25) del contenitore (12) e si fissa al primo bordo (34) interno il margine superiore (35)
15 di detto sacchetto (32) determinandone inoltre l'apertura;

- una seconda fase in cui si dispone lo strumento medicale (11) sporco nel sacchetto (32), si chiude il sacchetto (32) in modo reversibile e si colloca il
20 coperchio (26) a chiusura del contenitore (12) in cooperazione con il secondo bordo (36);

- una terza fase in cui il contenitore (12) viene trasportato presso una stazione di lavaggio (50) dove il coperchio (26) viene aperto, lo strumento medicale
25 (11) sporco viene estratto per essere sottoposto ad

un ciclo di pulizia, il sacchetto (32) usato viene eliminato e, contestualmente, viene posizionato un nuovo sacchetto (132) nella sede (25) del contenitore (12) come nella prima fase;

5 - una quarta fase in cui lo strumento medicale (11) viene posizionato nel nuovo sacchetto (132) pulito e viene sottoposto ad asciugatura in una stazione di asciugatura (56);

- una quinta fase in cui il nuovo sacchetto (132)
10 contenente lo strumento medicale (11) asciugato viene chiuso in modo reversibile e si colloca il coperchio (26) a chiusura del contenitore (12) come nella seconda fase, rendendo disponibile lo strumento medicale (11) per un nuovo utilizzo.

15 p. STEELCO. S.r.l. Unipersonale

LF 18.11.2009

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

CLAIMS

1. Device to transport one or more medical instruments (11) both before and after they have been used, comprising a container (12), a bag (32, 132) able to contain the medical instrument (11) and a lid (26), said container (12) comprising lateral walls (14) to define an internal containing seating (25) and which have upper ends (16) that delimit a first aperture (18) through which the bag (32, 132) is inserted into the seating (25) of the container (12), **characterized in that** said upper ends (16) comprise a first edge (34) inside said seating (25) and shaped to cooperate with a mating upper margin (35) of said bag (32) so as to define a selectively releasable attachment of said bag (32, 132) and said container (12), and a second edge (36), in a position outside said first edge (34) with respect to said internal seating (25), the second edge (36) being able to cooperate with said lid (26) in order to close said container (12).

2. Device as in claim 1, **characterized in that** said first edge (34) develops completely along the perimeter of the first aperture (18).

3. Device as in claim 1, **characterized in that** said

first edge (34) develops partly along the perimeter of the first aperture (18).

4. Device as in claim 3, **characterized in that** said first edge (34) is localized in desired different
5 positions of said upper ends (16) along the perimeter of the first aperture (18).

5. Device as in any claim hereinbefore, **characterized in that** at least said first edge (34) has a beveled conformation in a curl, tongue or
10 lip.

6. Device as in any claim hereinbefore, **characterized in that** said container (12) also comprises a bottom wall (20) from which said lateral walls (14) extend, and which includes a
15 surface (22) inside said seating (25) from which protruding elements (24) arise, able to function as spacers to keep the bag (32, 132) distanced from the bottom wall (20) by a desired amount.

7. Device as in any claim hereinbefore, **characterized in that** at least one of said lateral
20 walls (14) of said container (12) has a second aperture (42) that puts the outside in communication with the internal seating (25), the second aperture (42) being provided with a rapid
25 connector (45) for the fluid connection on one side

to blower means (55) to blow in a drying fluid, and on the other side, by means of connectors (47), to the medical instrument (11).

8. Device as in any claim hereinbefore,
5 **characterized in that** said bag (32, 132) can be selectively closed reversibly by means of closing means (37).

9. Device as in any claim hereinbefore,
10 **characterized in that** said lid (26) is provided with display means (30) able to selectively display the state at least of dirtiness or cleanliness of the medical instrument (11) contained.

10. Device as in any claim hereinbefore,
15 **characterized in that** said lid (26) comprises a peripheral portion (40) having an extension such as to completely cover the second edge (36) of the upper ends (16) of the lateral walls (14) of the container (12) when the lid (26) is in the closed position, so as to prevent contacts between
20 potentially contaminated zones of the container (12) and the outside.

11. Container for one or more medical instruments (11) to be transported both before and after they have been used, comprising lateral walls (14) to
25 define an internal containing seating (25) and

which have upper ends (16) that delimit a first aperture (18) through which a bag (32, 132) containing said medical instruments (11) is inserted into the seating (25), said bag (32, 132) being associable with the upper ends (16) of said lateral walls (14), **characterized in that** said upper ends (16) comprise a first edge (34) inside said seating (25) and shaped to cooperate with a mating upper margin (35) of said bag (32) so as to define a selectively releasable attachment of said bag (32, 132) and said container (12), and a second edge (36), in a position outside said first edge (34) with respect to said internal seating (25), the second edge (36) being able to cooperate with a mating lid (26) in order to close said container (12).

12. Bag to contain one or more medical instruments (11) to be transported by means of a container (12) both before and after they have been used, and able to be inserted into said container (12), **characterized in that** it comprises an upper margin (35) that delimits a mouth (35a) through which the medical instrument (11) is inserted, said upper margin (35) being conformed to cooperate with a first internal edge (34) of said container (12) and

comprising closing means (37) able to close said mouth (35a) in a selectively reversible manner.

13. Lid to close a container for one or more medical instruments (11) to be transported both
5 before and after they have been used, **characterized in that** it comprises a peripheral portion (40) able to cooperate with the upper ends (16) of said container (12) so as to close said container (12) and prevent the contact of internal zones that are
10 potentially contaminated of the container (12) and the outside, **and in that** it comprises, on its external surface (28), normally the visible surface when the lid closes the container (12), display means (30) able to selectively display the state at
15 least of dirtiness or cleanliness of the medical instrument (11) contained in the container (12).

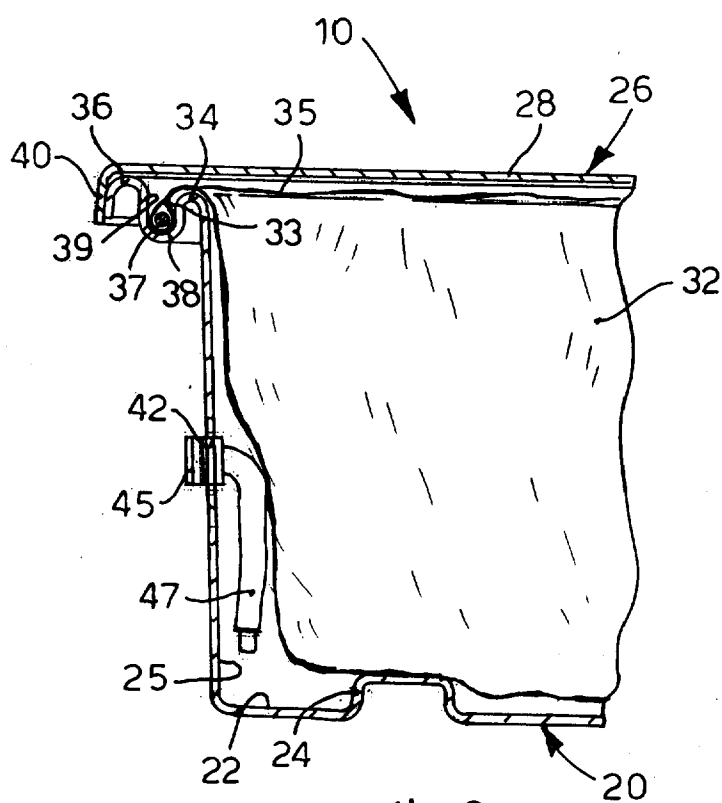
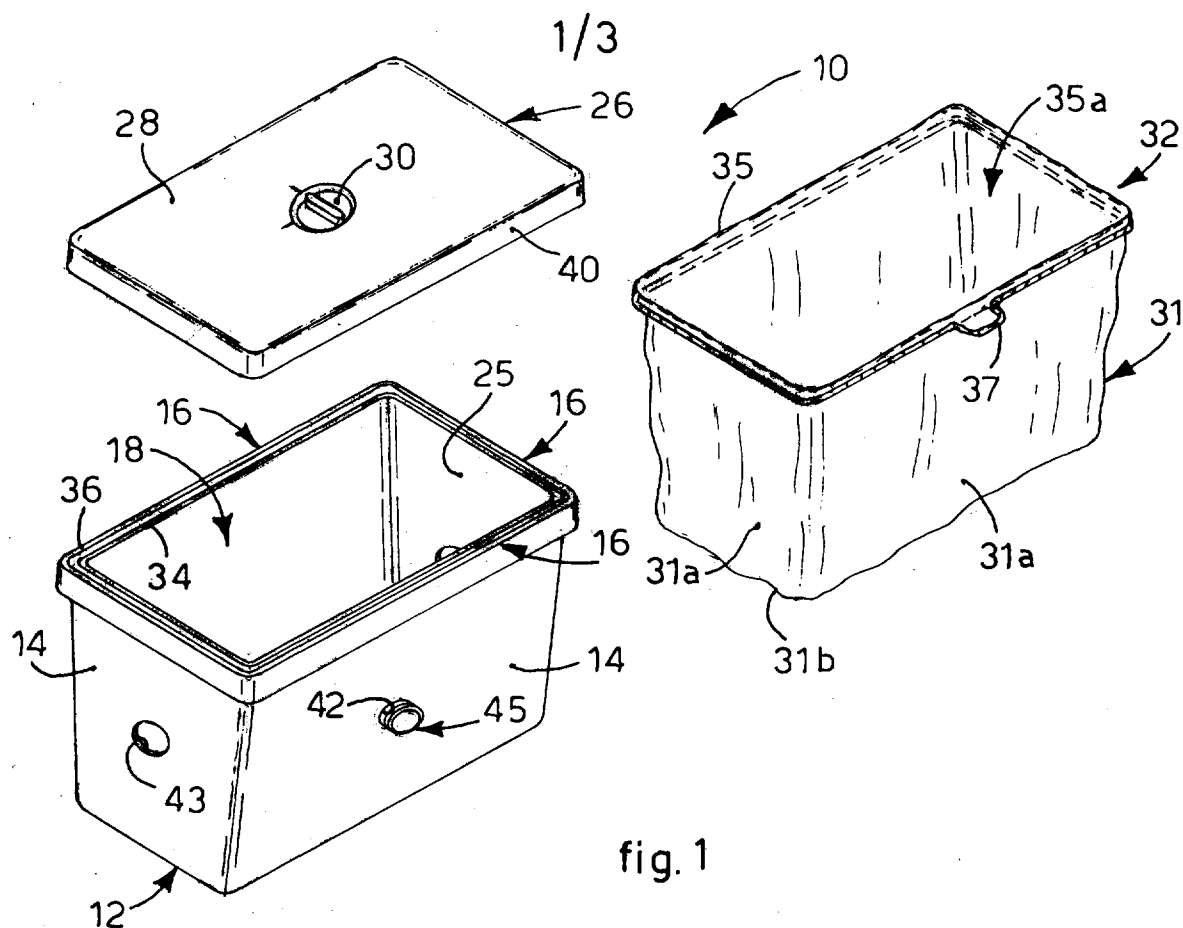
14. Method for drying one or more medical instruments (11) subjected to a cleaning cycle after use and inserted in a clean bag (132) inside
20 a container (12) used to transport said medical instruments (11) both before and after they have been used, comprising a step of positioning the medical instrument (11) inside a drying machine (57) of a drying station (50) where blower means
25 (55) are able to blow a drying fluid toward the

medical instrument (11) contained in the container (12) in order to dry at least the external surface thereof, said blower means also being connected by means of at least a connector element (58) to a mating connector element (13) of the medical instrument (11) so as to blow said drying fluid also inside the medical instrument, **characterized in that** it provides to subject to drying the medical instrument (11) positioned in the same container (12) that is used for transport **and in that** the connection between the connector element (58) of the drying machine (57) and the mating connector element (13) of the medical instrument (11) is effected keeping the medical instrument (11) inside the container (12) and connecting the connector element (58) to a quick connector (45) associated with a corresponding lateral aperture (42) made in said container (12), said quick connector (45) providing connectors (47) inside the container (12) for connection to one or more connector elements of the medical instrument (11).

15. Method to transport one or more medical instruments (11) both before and after they have been used, by means of a device as in any claim hereinbefore, **characterized in that** it comprises:

- a first step in which a bag (32) is positioned in the seating (25) of the container (12) and the upper margin (35) of said bag (32) is attached to the first internal edge (34), also determining the opening thereof;
- a second step in which the dirty medical instrument is disposed in the bag (32), the bag is closed in reversible manner and the lid (26) is positioned so as to close the container (12) in cooperation with the second edge (36);
- a third step in which the container (12) is transported to a washing station (50) where the lid (26) is opened, the dirty medical instrument (11) is removed so as to be subjected to a cleaning cycle, the used bag (32) is eliminated and at the same time a new bag (132) is positioned in the seating (25) of the container (12), as in the first step;
- a fourth step in which the medical instrument (11) is positioned in the clean new bag (132) and is subjected to drying in a drying station (56);
- a fifth step in which the new bag (132) containing the dried medical instrument (11) is closed in a reversible manner and the lid (26) is positioned so as to close the container (12) as in

the second step, making the medical instrument (11)
available for another use.



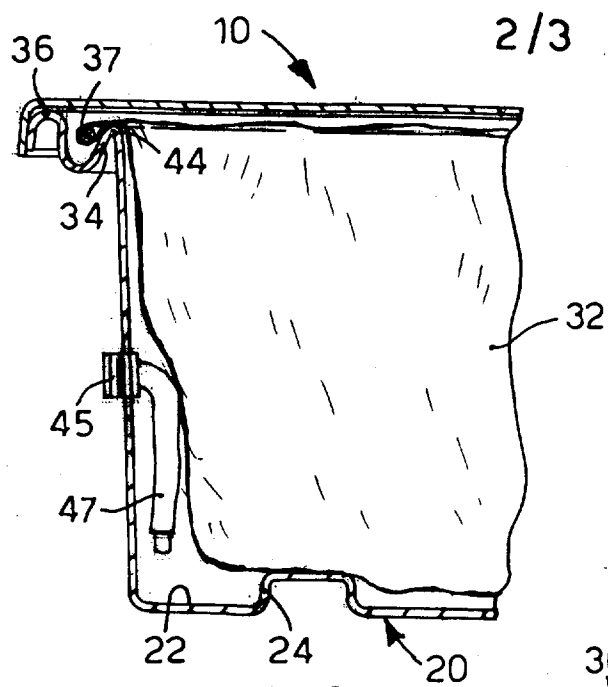


fig. 3

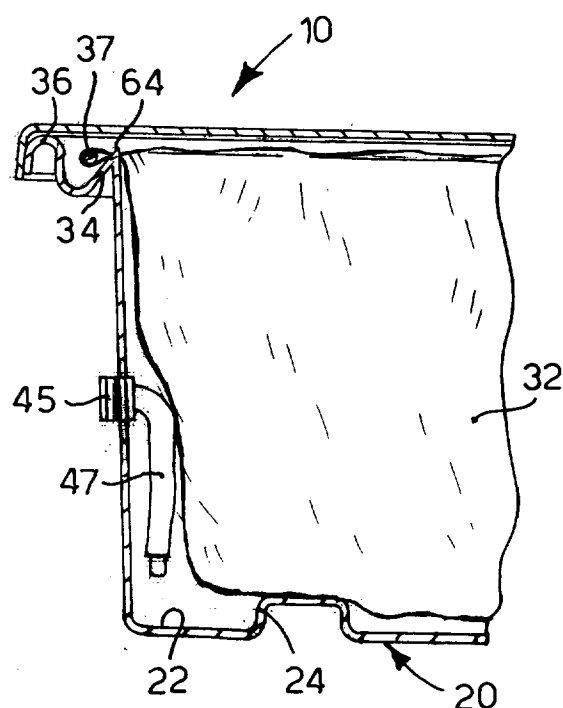


fig. 4

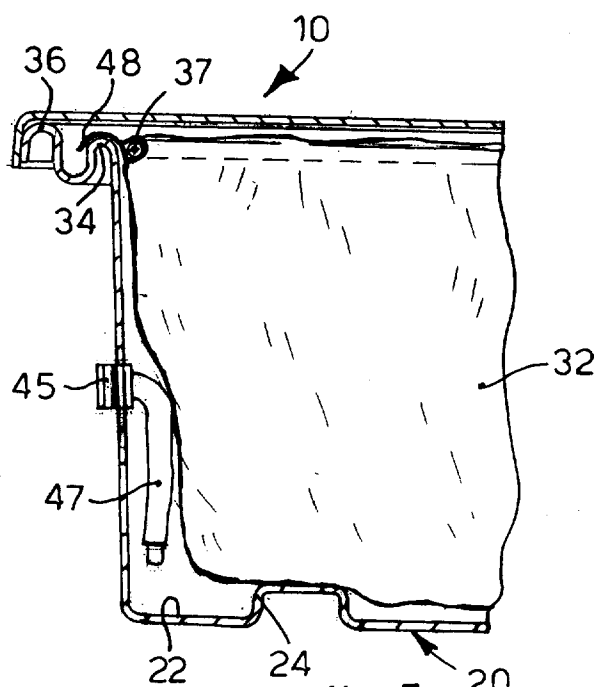


fig. 5

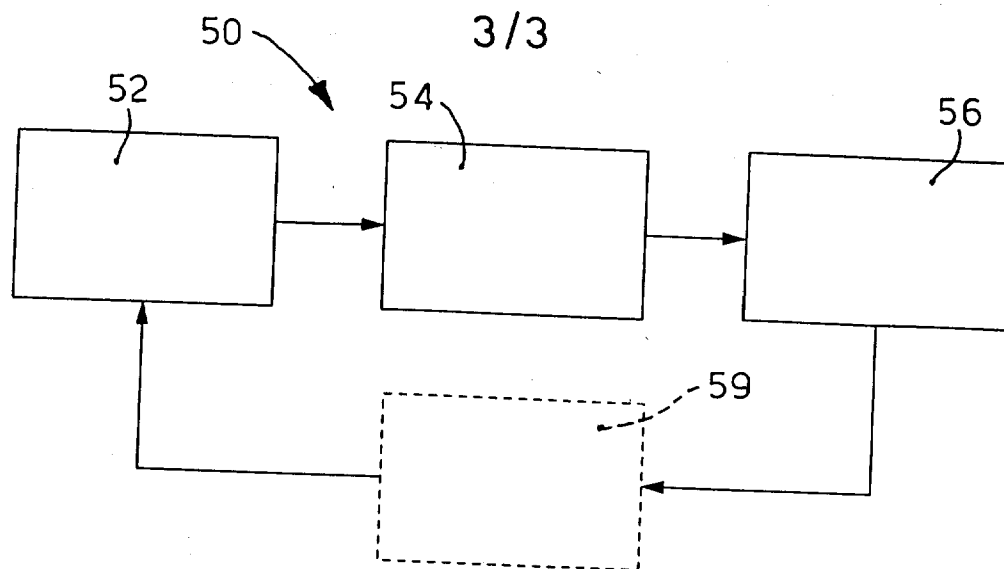


fig. 6

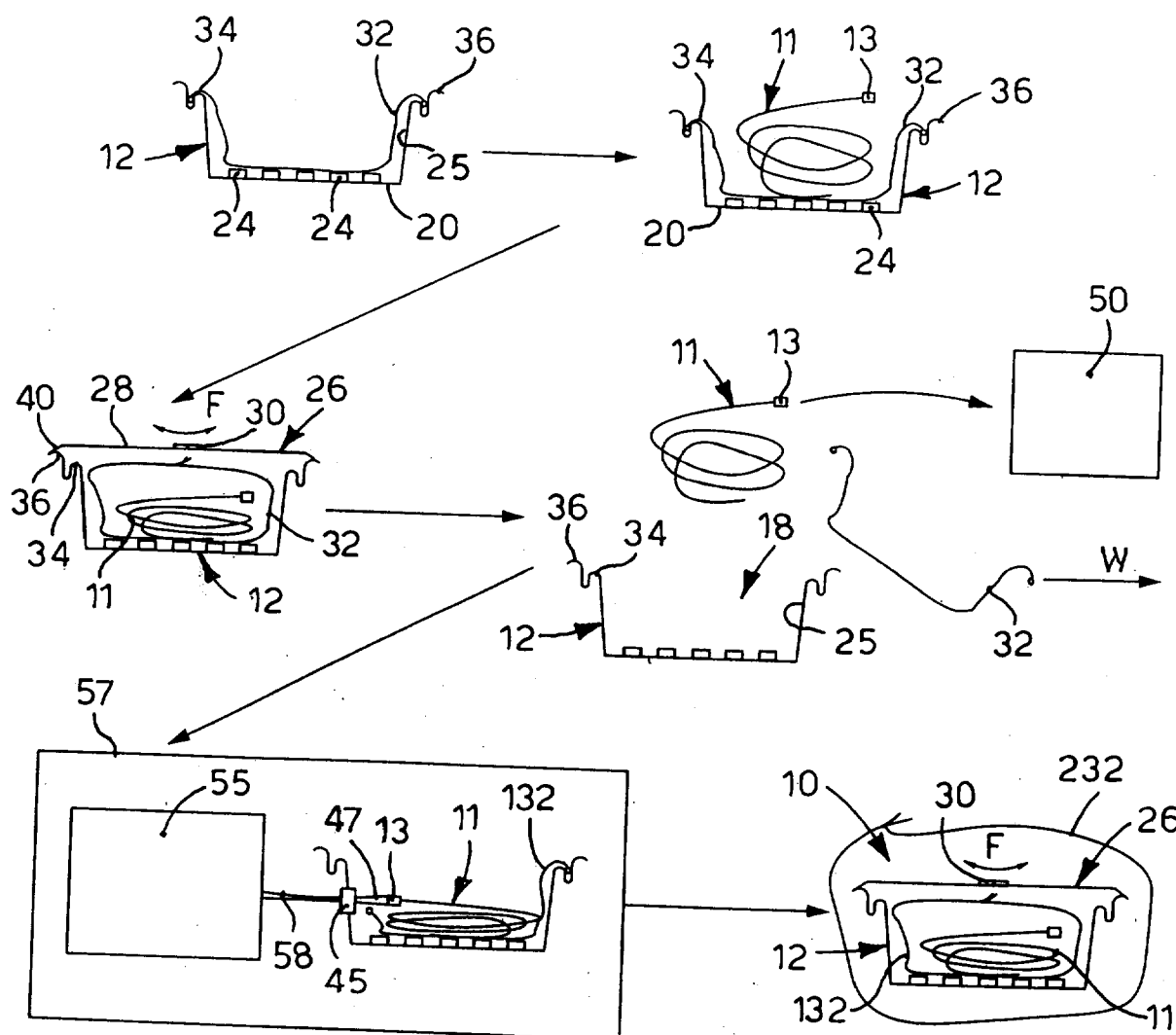


fig. 7