



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

DOMANDA NUMERO	101998900689158
Data Deposito	02/07/1998
Data Pubblicazione	02/01/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	01	L		

Titolo

CONTENITORE DI LIQUIDI, PARTICOLARMENTE PER ANALISI DI LIQUIDI BIOLOGICI.

"CONTENITORE DI LIQUIDI, PARTICOLARMENTE PER ANALISI DI LIQUIDI BIOLOGICI"

A nome: KALTEK s.r.l.

con sede a PADOVA

Inventore Designato: Signor CORTELAZZO LORENZO

#### DESCRIZIONE

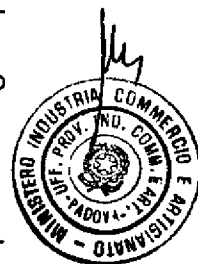
La presente invenzione si riferisce ad un contenitore di liquidi, particolarmente per analisi di liquidi biologici.

Tale contenitore trova impiego ad esempio per le analisi previste per i controlli anti-doping, alle visite di leva, o comunque in ambito militare, per le analisi previste per i concorsi pubblici, nella medicina del lavoro, ecc.

Il problema di garantire seri, accurati ed affidabili controlli anti-doping degli atleti è da sempre molto sentito.

Attualmente, vengono effettuati prelievi post-gara di liquidi biologici per mezzo di comuni contenitori di plastica che vengono quindi sigillati e marcati a cura dei giudici di gara, in modo da garantire la regolarità del prelievo.

E' consuetudine, inoltre, raccogliere più campioni in contenitori separati per consentire, qualora ve ne sia la



necessità, di compiere successive controprove.

Tale sistema purtroppo si presta a facili contraffazioni.

Innanzitutto, non è da escludersi che nelle concitate fasi post-gara i contenitori vengano scambiati anche soltanto per una svista degli addetti.

Inoltre, può accadere che tali contenitori rimangano incustoditi ed in quei momenti vengano manomessi.

A tutto ciò si aggiunge che le caratteristiche biologiche dei liquidi raccolti in contenitori separati non sono uniformi e pertanto i differenti prelievi possono falsare i risultati delle analisi.

Compito precipuo del trovato è quello di eliminare gli inconvenienti sopralamentati nei tipi noti di contenitori per prelievi realizzando un contenitore che consenta in un unico oggetto, al tempo stesso, più prelievi e che li mantenga successivamente separati.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare un contenitore che consenta di analizzare un prelievo per volta senza per questo contaminare gli altri e/o interrompere il sigillo di garanzia comune.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un contenitore di dimensioni e peso contenuti che sia facilmente utilizzabile da parte degli utenti.



Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un contenitore composto di pochi e semplici elementi realizzabili con tecnologie note, in modo che sia producibile a costi vantaggiosi.

Questo compito ed altri che meglio appariranno in seguito vengono raggiunti da un contenitore per liquidi, particolarmente per analisi di liquidi biologici, caratterizzato dal fatto di comprendere un corpo principale presentante una pluralità di appendici a bicchiere di contenimento di detti liquidi, un elemento intermedio di chiusura associabile a detto corpo che porta porzioni tubolari inseribili in dette appendici ed un coperchio sigillante accoppiabile a detto corpo.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita ma non esclusiva del contenitore per liquidi, particolarmente per analisi di liquidi biologici, illustrata a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra una vista in assonometria del contenitore, secondo il trovato;

la figura 2 illustra una vista in esploso del contenitore, secondo il trovato;

la figura 3 illustra una vista in sezione secondo un piano centrale di mezzeria del contenitore, secondo il



trovato;

la figura 4 illustra una vista in sezione di un particolare del contenitore.

Con riferimento alle figure citate, il contenitore, indicato globalmente col numero di riferimento 1, comprende un corpo principale 2, un elemento intermedio di chiusura 3 ed un coperchio sigillante 4.

La porzione superiore del corpo principale 2 è costituita da una camera 5 a cielo aperto in cui trova alloggio l'elemento di chiusura intermedio 3.

Tale camera 5 è definita lateralmente da una parete cilindrica 6, la quale è dotata, sulla superficie interna a mezza altezza, di uno scalino circonferenziale 7 che funge da riscontro per l'elemento intermedio di chiusura 3 e di un bordo superiore sdoppiato che forma una fessura circolare ad "U" 8 munita di un incavo circolare 9 ricavato entro la fessura lungo il suo bordo esterno, che consente la chiusura a pressione sul corpo principale 2 del coperchio sigillante 4.

La porzione inferiore del corpo principale 2 è composta da quattro appendici a bicchiere 10, comunicanti con la camera 5 attraverso il fondo 11 di quest'ultima e che da esso si sviluppano in senso assiale, terminando in corrispondenza dell'estremità inferiore con un restringimento chiuso 12.



L'elemento intermedio di chiusura 3 comprende una piastra discoidale 13 che porta su una faccia quattro porzioni tubolari 14 di diametro esterno leggermente inferiore al diametro interno delle appendici tubolari 10 e disposte in modo da inserirsi a tenuta in quest'ultime in fase di accoppiamento dell'elemento intermedio 3 sul corpo principale 2.

Tale inserimento, oltre che separare il fluido in ciascuna delle appendici, provvede ad una prima tenuta meccanica a cono.

Tale piastra discoidale 13 è provvista sulla superficie laterale esterna di un rilievo circolare piano 15 che va in battuta sullo scalino 7 impedendo, in questo modo, accoppiamenti mal eseguiti dell'elemento intermedio 3 col corpo principale 2.

Sulla faccia opposta alle porzioni tubolari 14, la piastra discoidale 13 è munita di un ulteriore rilievo circolare 16 necessario al centraggio sullo stesso corpo principale 2 del coperchio sigillante 4.

Quest'ultimo è composto da una porzione centrale circolare sottile trasparente 17 circondata da una bordatura 18 più spessa che porta una appendice circolare 19, disposta ad angolo retto rispetto alla bordatura 18, a sua volta munita, verso l'esterno del coperchio 4, di una sporgenza circolare 20 che si incastra nell'incavo 9 al momento



dell'inserimento dell'appendice 19 entro la fessura ad "U"  
8.

Tale inserimento provvede ad una seconda tenuta che impedisce la fuoriuscita di liquido eventualmente presente nella sacca centrale ed in quelle laterali comprese tra le porzioni tubolari 14.

Inoltre, il coperchio sigillante 4 comprende, sulla superficie che si affaccia alla piastra discoidale 13, un incavo circolare 21 definito dallo scalino 22 corrispondente alla raccordatura tra la sua porzione centrale sottile 17 e la bordatura 18 ed un rilievo circolare 23, che accoglie il rilievo 16.

Opportunamente, tra la faccia superiore dell'elemento 3 e la faccia inferiore della porzione centrale circolare sottile trasparente 17 del coperchio sigillante 4 è posizionabile una etichetta (non illustrata) riportante i dati identificativi del prelievo.

Il funzionamento, con riferimento alle figure citate, è il seguente:

- si introduce il liquido entro il corpo principale 2; si provvede ad una prima chiusura accoppiando l'elemento intermedio 3 al corpo principale 2 e quindi alla definitiva sigillatura incastrando il coperchio 4 sullo stesso corpo 2. Le porzioni tubolari 14, oltre a chiudere le appendici a bicchiere 10 servono anche ad aumentare il volume





## RIVENDICAZIONI

1) Contenitore di liquidi, particolarmente per analisi di liquidi biologici, caratterizzato dal fatto di comprendere un corpo principale presentante una pluralità di appendici a bicchiere di contenimento di detti liquidi, un elemento intermedio di chiusura associabile a detto corpo munito di porzioni tubolari inseribili in dette appendici ed un coperchio sigillante accoppiabile a detto corpo.

2) Contenitore, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo principale comprende una camera a cielo aperto definita lateralmente da una parete cilindrica, di accoglimento di detto elemento intermedio di chiusura, e posta in comunicazione con dette appendici attraverso fori praticati sul fondo.

3) Contenitore, secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta parete cilindrica di detta camera comprende, lungo la sua superficie interna, uno scalino circonferenziale di riscontro ed un bordo superiore sdoppiato a formare una fessura ad "U" circonferenziale.

4) Contenitore, secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta fessura ad "U" comprende un incavo ricavato lungo il suo bordo esterno.

5) Contenitore, secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che dette appendici a bicchiere e si sviluppano da detto fondo in senso assiale terminando con



un restringimento chiuso.

6) Contenitore, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento intermedio di chiusura comprende una piastra discoidale che porta su una faccia dette porzioni tubolari, sull'altra un rilievo circolare di centraggio del coperchio sigillante e sulla superficie laterale un rilievo circolare piano che va in battuta su detto scalino di riscontro.

7) Contenitore, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che l'inserimento di dette porzioni tubolari in dette appendici a bicchiere crea una prima tenuta ai liquidi.

8) Contenitore, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto coperchio sigillante comprende una porzione centrale circolare trasparente, una bordatura che la circonda unitamente ad una appendice circolare, disposta ad angolo retto rispetto a detta bordatura, che si impegna con detta fessura ad "U".

9) Contenitore, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto coperchio sigillante comprende una sporgenza circolare all'estremità di detta appendice, rivolta verso l'esterno di detto coperchio, che si incastra in detto incavo di detta fessura ad "U".

10) Contenitore, secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detto incastro crea una seconda





PD R 00186

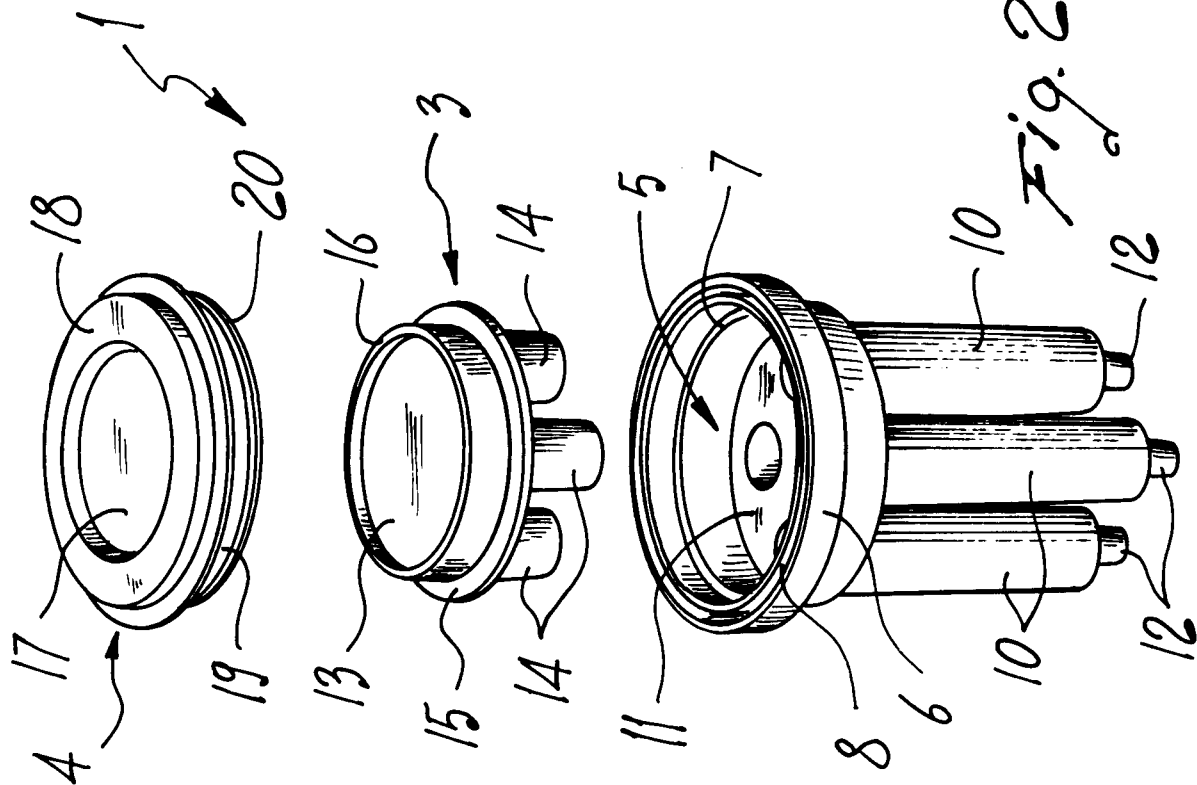


Fig. 2

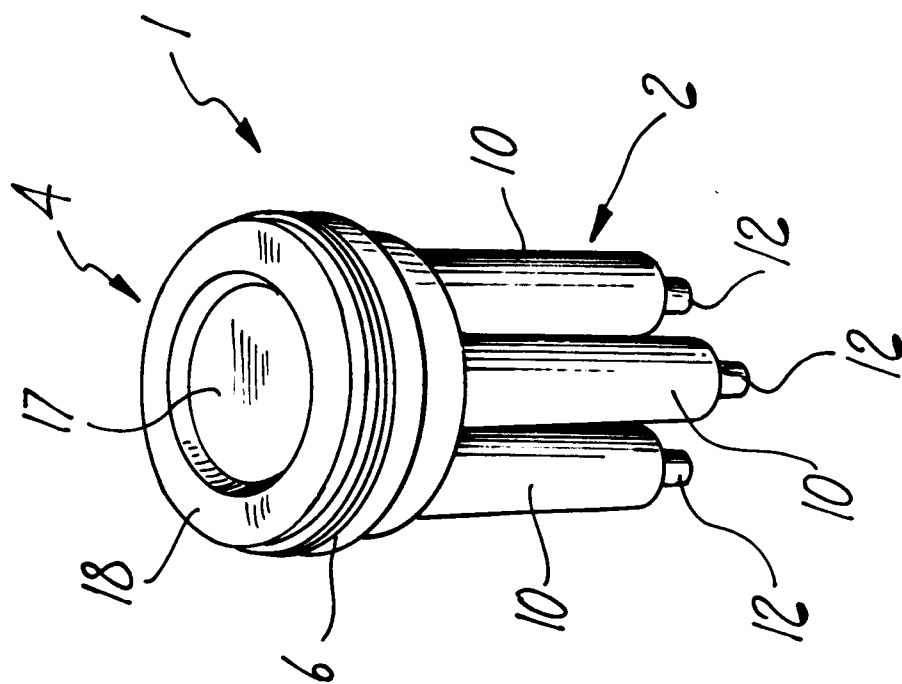


Fig. 1



*Alberto Bacchin*  
 Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
 - No. 43 -

PD R 00186

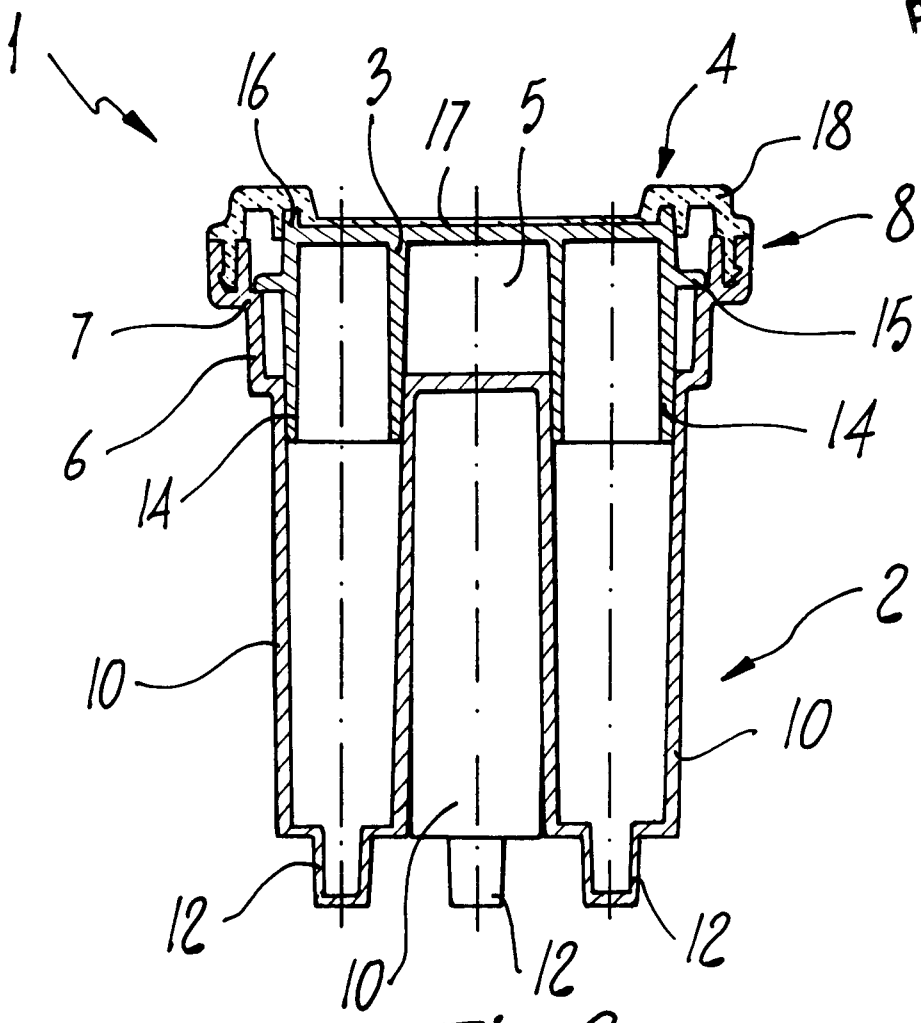


Fig. 3

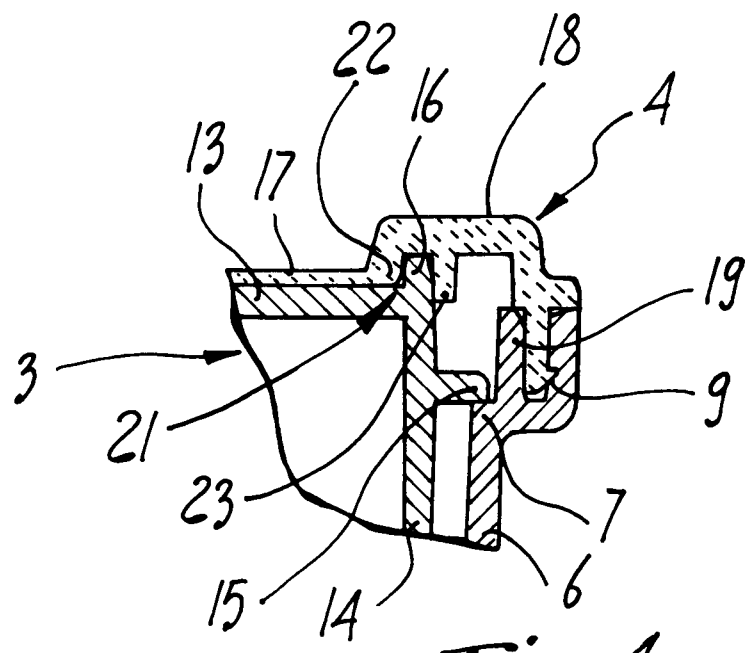
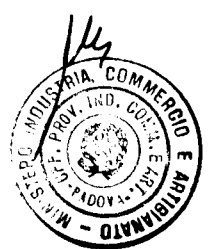


Fig. 4



*Maestri*  
 DR. ING. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale