

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902058617A1

Publication Date

20131208

Applicant

TECLA S.R.L.

Title

INSERTO PER COPERCHI E/O CONTENITORI ADIBIBILI ALLA COTTURA DI
ALIMENTI SOTTO VUOTO

INSERTO PER COPERCHI E/O CONTENITORI ADIBIBILI ALLA COTTURA DI ALIMENTI SOTTO VUOTO

Richiedente: **TECLA S.r.l.** a Verona

Inventore: **Sig. Schirò Paoluccio**

5 -----

La presente invenzione riguarda un inserto per coperchi e/o contenitori adibibili alla cottura di alimenti sotto vuoto.

La cottura di alimenti sotto vuoto è una tecnica di cottura che consiste nel far cuocere a temperature relativamente basse, tipicamente comprese tra i 70°
10 ed i 95°C, alimenti precedentemente posti entro confezioni od imballaggi specifici in materiale polimerico, tipicamente sacchetti in polietilene rivestiti esternamente di nylon, all'interno dei quali sia stato in precedenza ottenuto, con mezzi adatti, il vuoto.

Per essere certi che un alimento cotto sotto vuoto sia cotto in modo
15 adeguato, è necessario verificare che la temperatura cosiddetta "al cuore" dell'alimento, cioè nella sua parte più interna, abbia raggiunto e venga mantenuta per un tempo determinato a circa 90°C.

La cottura sotto vuoto può avvenire in ambiente umido (ad esempio per bollitura), in forno a vapore oppure a microonde e prevede l'assenza di contatto
20 diretto degli alimenti cucinati, che rimangono contenuti nella confezione sotto vuoto, con l'ambiente di cottura, così da evitare perdite di acqua da parte degli alimenti in via di cottura, che si mantengono, quindi, teneri, oltre a conservare altre caratteristiche desiderate.

Questa tecnica di cottura, che offre numerosi vantaggi, presenta peraltro
25 un inconveniente. Gli alimenti da cuocere sotto vuoto sono, come sopra

precisato, contenuti in confezioni in materiale polimerico, dalle quali vien aspirata l'aria creando il cosiddetto "vuoto". Le confezioni perciò comprimono gli alimenti in esse contenuti aderendovi.

Lo schiacciamento esercitato dalla confezione sotto vuoto sull'alimento in essa contenuto altera ovviamente l'estetica dell'alimento, il quale può presentare, ad esempio, stropicciature o addirittura lacerazioni dovute alla forma che ha assunto nella sua posizione di confezionamento.

Sono noti da tempo contenitori per il contenimento e la conservazione di alimenti sotto vuoto, ad esempio nella catena del freddo, comprendenti un corpo contenitore e rispettivo coperchio di chiusura a tenuta. Tali contenitori, realizzati tipicamente in acciaio inox od un adatto materiale plastico, presentano un coperchio dotato di apposita guarnizione di contorno per la tenuta di fluido in corrispondenza della faccia rivolta, in uso, verso il corpo contenitore, cosicché quando il coperchio viene posto in posizione di chiusura sul rispettivo corpo contenitore, di preferenza provvisto di bordo superiore opportunamente configurato, la guarnizione si frappone tra orlo del corpo contenitore e coperchio assicurando così la tenuta di fluido. In tali contenitori è possibile conservare alimenti.

Per fare il vuoto all'interno di tali contenitori chiusi è previsto, in corrispondenza di un'apertura passante del coperchio, un apposito inserto preferibilmente in una zona centrale. Tale inserto è realizzato tipicamente in materiale plastico ed è dotato di un adatto mezzo valvolare, pure realizzato in materiale plastico più cedevole rispetto all'inserto. Tale mezzo valvolare è preposto a chiudere/aprire un'apertura passante ricavata nell'inserto, cosicché

risulta possibile aspirare, con un mezzo di aspirazione adatto qualsiasi, l'aria dall'interno del contenitore, creando così in esso il "vuoto".

Il contenitore sopra descritto è, tuttavia, inadatto ad essere impiegato per la cottura sotto vuoto per le ragioni che seguono. Innanzitutto, l'inserito realizzato
5 in materiale plastico previsto sul coperchio non è adatto a resistere alle temperature tipiche della cottura sotto vuoto e, quindi, durante la cottura si danneggerebbe.

Va inoltre sottolineato il fatto che, come accennato sopra, per essere certi che un alimento cotto sotto vuoto abbia raggiunto un adeguato grado di cottura, è
10 necessario monitorare la temperatura al cuore dell'alimento ed assicurarsi che esso sia mantenuto a circa 90°C per un periodo di tempo prestabilito, il quale, ovviamente, varia a seconda dell'alimento. Con un contenitore secondo lo stato della tecnica sopra descritto non è possibile monitorare la temperatura degli alimenti in esso contenuti.

15 Scopo principale, quindi della presente invenzione è quello di fornire un inserto per un contenitore atto a contenere alimenti sotto vuoto, che renda il contenitore adibibile alla cottura sotto vuoto degli alimenti posti in esso, risolvendo così il problema del loro schiacciamento che si presentava con gli imballaggi tradizionali.

20 Un altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un coperchio atto ad essere abbinato ad un corpo contenitore per alimenti sotto vuoto e che formi con esso un contenitore adatto per la cottura sotto vuoto.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un inserto, un coperchio ed un contenitore per la cottura di alimenti sotto vuoto che siano semplici da realizzare ed ottenibili a costi competitivi.

Non ultimo scopo della presente invenzione è quello di mettere a
5 disposizione un metodo di cottura sotto vuoto che sia pratico da implementare.

Secondo un primo aspetto della presente invenzione, questi ed altri scopi, che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da un inserto applicabile ad un coperchio di chiusura di un corpo contenitore atto a contenere di alimenti sotto vuoto, comprendente:

- 10
- una base provvista di una prima apertura passante;
 - almeno un mezzo valvolare alloggiato in tale prima apertura passante ed in essa traslabile tra una posizione di apertura, in cui l'aria può attraversare l'apertura passante, ed una posizione di chiusura, in cui il passaggio di aria è impedito caratterizzato dal fatto che la base comprende una seconda apertura
- 15 passante destinata a ricevere un gruppo di chiusura e di guida per mezzi rilevatori di temperatura.

Secondo un ulteriore aspetto della presente invenzione, si fornisce un metodo di cottura di alimenti sotto vuoto comprendente le seguenti fasi operative:

- 20
- predisporre almeno un alimento da cuocere in un corpo contenitore;
 - applicare al corpo contenitore un coperchio di chiusura, ottenendo così un contenitore chiuso;
 - rimuovere l'elemento a tappo o spillo dal gruppo di chiusura e di guida, liberando così l'apertura passante dell'elemento a guarnizione;

- inserire nell'apertura passante un mezzo misuratore di temperatura entro il gruppo di chiusura e di guida fino a farlo penetrare nell'alimento presente nel corpo contenitore;

- ottenere il vuoto all'interno del contenitore chiuso; e

5 - riscaldare alla temperatura desiderata il contenitore chiuso per il tempo prestabilito.

Ulteriori aspetti e vantaggi della presente invenzione appariranno meglio dalla seguente descrizione dettagliata di alcuni suoi esempi di realizzazione attualmente preferiti, illustrati a titolo puramente esemplificativo e non limitativo

10 negli uniti disegni, nei quali:

la Figura 1 illustra una vista in pianta di un coperchio dotato di inserto secondo la presente invenzione;

15 la Figura 2 è una vista in alzato laterale con parti in sezione, presa lungo la traccia II-II del coperchio illustrato in Figura 1 ed abbinato ad un rispettivo corpo contenitore;

la Figura 3 mostra una vista in sezione, in scala ingrandita, presa lungo la traccia III-III del coperchio di Fig. 1 dotato di inserto secondo la presente invenzione;

20 le Figure 4 e 4a illustrano, rispettivamente, una vista laterale e dall'alto, in scala ridotta, di un componente a tappo di un gruppo di chiusura e di guida previsto nell'inserto di Figura 3;

le Figure 5 e 5a sono, rispettivamente, una vista laterale con parti in sezione ed una vista dall'alto, in scala ridotta, di un componente a guarnizione del gruppo di chiusura e di guida previsto nell'inserto di Figura 3;

le Figure 6, 6a e 6b mostrano, rispettivamente, una vista dal basso, laterale con parti in sezione e dall'alto, in scala ridotta, di un mezzo valvolare previsto nell'inserito di Figura 3;

la Figura 7 mostra, una vista in sezione laterale di parte di un corpo contenitore dotato di un gruppo di chiusura e di guida secondo una variante della presente invenzione;

le Figure 8 e 8a illustrano, rispettivamente, una vista dall'alto ed una laterale con parti in sezione del componente a guarnizione del gruppo di chiusura e di guida di Figura 7;

le Figure 9 e 9a illustrano, rispettivamente, una vita in pianta ed una laterale di un contenitore composto da un corpo contenitore e da un rispettivo coperchio per la cottura di alimenti sotto vuoto secondo la presente invenzione;

la Figura 10 mostra un corpo contenitore dotato di rispettivo coperchio provvisto di mezzi di impegno per il fondo di un secondo corpo contenitore su di esso impilabile secondo una variante della presente invenzione; e

le Figure 11 e 12 illustrano due fasi del metodo di cottura sotto vuoto secondo la presente invenzione.

Negli uniti disegni, parti o componenti uguali o simili sono stati contraddistinti con i medesimi numeri di riferimento.

Con riferimento dapprima alle Figure da 1 a 3, si noterà come un inserto secondo la presente invenzione, indicato con il numero di riferimento 1, sia previsto applicabile ad un coperchio 2, abbinabile ad un rispettivo corpo contenitore 3 atto a contenere alimenti sotto vuoto. L'inserto 1 va applicato in corrispondenza di un'apertura passante 4 ricavata nel coperchio 2. Coperchio e corpo contenitore sono tipicamente realizzati in acciaio inox oppure in vetro pirex.

L'inserto 1, ad esempio a placchetta, presenta una base 5 realizzata in acciaio inox o pirex od altro materiale in grado di resistere a forti pressioni e ad alte temperature ed ha tipicamente una configurazione circolare o poligonale di ingombro leggermente maggiore rispetto alla corrispondente apertura 4 prevista nel coperchio 2, cosicché, quando viene, in uso, disposto sul coperchio 2 in corrispondenza di tale apertura 4, rimane da esso supportato lungo il bordo periferico della propria base 5.

La base 5 dell'inserto 1 presenta due aperture o fori passanti 6 e 7: una, la 6, prevista per l'insediamento di un mezzo valvolare 8 e l'altra, la 7, prevista per l'alloggiamento di un gruppo di chiusura e di guida 9 per mezzi sensori di temperatura, come sarà meglio spiegato qui di seguito.

Le Figure da 6 a 6b illustrano il mezzo valvolare 8 inseribile nell'apertura passante 6, il quale ha configurazione a fungo presentando, in corrispondenza di una propria estremità, in uso, inferiore 8a, una base configurata ad esempio a croce, dalla quale si erge un corpo a stelo 8b. La base a croce 8a del mezzo valvolare presenta una pluralità di linguette o bracci, ad esempio, quattro, che si estendono radialmente rispetto al corpo a stelo 8b angolarmente distanziati tra loro. Il corpo a stelo 8b, presenta una sezione, ad esempio circolare, corrispondente alla sezione in pianta dell'apertura passante 6 nella base 5 dell'inserto.

In corrispondenza dell'altra sua estremità, in uso, superiore, il mezzo valvolare 8 presenta una testa a campana 8c, il cui bordo periferico, di diametro maggiore rispetto alle dimensioni in pianta dell'apertura passante 6 nella base 5, è configurato a parete sostanzialmente cilindrica 8d estendentesi coassialmente con l'asse longitudinale del corpo a stelo 8b. Tale parete cilindrica 8d è prevista

per essere ricevuta in un rispettivo incavo 6b, di configurazione corrispondente, all'uopo ricavato nella base 5 attorno all'apertura passante 6.

Con una tale configurazione, il mezzo valvolare 8 risulta inseribile nell'apertura passante 6 e traslabile lungo l'asse longitudinale di tale apertura tra una posizione di chiusura, in cui la parete cilindrica 8d del mezzo valvolare si trova inserita nell'incavo corrispondente 6b ed impedisce il passaggio di aria attraverso l'apertura 6, ed una posizione di apertura, in cui la testa del mezzo valvolare risulta distanziata dalla base 5 con la parete cilindrica 8d non inserita dell'incavo 6b e l'estremità inferiore 8a del mezzo valvolare, configurata a croce, risulta a contatto con la base 5. Come si noterà, la base a croce 8a del mezzo valvolare funge da mezzo di arresto per l'elemento valvolare stesso, il quale, potrebbe altrimenti disimpegnarsi con facilità dalla base 5.

Si comprende che quando un corpo contenitore 3 per la conservazione di alimenti è chiuso dal coperchio 2, al quale è applicato l'inserito 1 della presente invenzione, l'apertura passante 6 e l'elemento valvolare 8 fungono da via di ingresso/uscita di aria dal contenitore 3. In corrispondenza dell'apertura passante 6 e del mezzo valvolare 8, infatti, si può applicare un adatto mezzo aspiratore di aria, si veda ad esempio la Figura 11, in grado di estrarre aria dall'interno del contenitore chiuso, fintantoché l'elemento valvolare rimane in posizione di apertura. Quando la ridotta quantità di aria nel contenitore chiuso e la conseguente pressione minore rispetto alla pressione atmosferica in esso ottenuta causano il richiamo del mezzo valvolare 8 in posizione di chiusura, la testa 8c del mezzo valvolare 8 viene spinta a contatto con la base 5 dell'inserito, con il suo bordo cilindrico 8d inserito nell'incavo circolare 6b della base, e nel contenitore vi sarà il vuoto.

Il mezzo valvolare 8 è realizzato preferibilmente in materiale siliconico o altro materiale adatto a resistere alle temperature tipiche della cottura sotto vuoto.

Vantaggiosamente, l'inserto 1 secondo la presente invenzione è dotato di un'apposta guarnizione 10, prevista nella base 5 in corrispondenza della zona, in uso, di contatto con il coperchio 2 per garantire la tenuta di fluido tra inserto 1 e coperchio 2 ed alloggiata in corrispondenza di una apposta rientranza 11 ricavata lungo il bordo periferico della base 5 dell'inserto. Anche la guarnizione 10 è formata da materiale siliconico od altro materiale atto a sopportare gli sbalzi termici tipici della cottura sotto vuoto.

Tornando all'inserto 1 secondo la presente invenzione, l'apertura passante 7 prevista nella base 5 funge da sede di alloggiamento per un gruppo di chiusura e guida 9, comprendente un elemento a guarnizione 9a, realizzato tipicamente in materiale siliconico o comunque atto a resistere alle temperature tipiche della cottura sotto vuoto. Tale elemento a guarnizione 9a ha un corpo avente sezione trasversale leggermente maggiore rispetto a quella dell'apertura passante 7, cosicché, una volta forzato in essa, vi rimane saldamente fissato. L'elemento a guarnizione 9a presenta anche una propria estremità, in uso, superiore esternamente flangiata. Tale flangia esterna funge da ulteriore mezzo di fissaggio per l'elemento a guarnizione 9a, che non può quindi attraversare la base 5 dell'inserto 1 da parte a parte.

Nell'elemento a guarnizione 9 è prevista anche un'apertura passante 9b, lungo l'asse longitudinale dell'elemento stesso, normalmente chiusa da un elemento a tappo o spillo 9c in essa inserito.

Come si comprenderà, quando un inserto 1 così configurato è applicato ad un coperchio 2 di chiusura di un corpo contenitore 3, il gruppo di chiusura e di guida 9 realizza un chiusura a tenuta di fluido dell'apertura passante 7 ma, all'occorrenza, consente di ottenere una comoda via d'accesso all'interno del contenitore stesso, fungendo anche da facile mezzo di sfiato per consentire l'ingresso di aria nel corpo contenitore 3.

Nel caso in cui il corpo contenitore 3, chiuso come sopra descritto, contenga un alimento da cuocere sotto vuoto, l'apertura 9b fungerà da via d'accesso per mezzi rilevatori di temperatura, tipicamente una sonda termica configurata a siringa od ago - si veda la Figura 12 - la quale potrà essere inserita attraverso l'elemento a guarnizione 9a entro il corpo contenitore 3 fino ad arrivare al "cuore" dell'alimento, rendendo così possibile il rilevamento (costante) della temperatura per valutarne il grado di cottura.

L'esperto del settore, chiaramente, comprenderà che l'inserto 1 secondo la presente invenzione potrà essere tanto applicato ad un rispettivo coperchio 2 quanto realizzato in un sol pezzo con esso. In questo secondo caso non sarà prevista la guarnizione 10 ed il mezzo valvolare 8 ed il gruppo di chiusura e di guida 9 potranno trovarsi anche a distanza l'uno dall'altro, purché, ovviamente, il gruppo di chiusura e di guida 9 sia previsto in una posizione tale da consentire alla sonda termica in esso inseribile, di entrare in contatto con l'alimento all'interno del corpo contenitore 3.

Secondo la variante della presente invenzione illustrata nelle Figure 7 e 8, il gruppo di chiusura e di guida 9 sarà previsto nel corpo contenitore 3, in corrispondenza di un'apertura passante 11 all'uopo ricavata, nella sua parete laterale 3b, lungo un'asse X-X inclinato rispetto al fondo del contenitore. La

configurazione inclinata dell'elemento a guarnizione 9a e della rispettiva apertura passante 9b consentono ad una sonda termica ad ago, una volta inserita nel contenitore 3, di raggiungere l'alimento adagiato sul fondo.

Un corpo contenitore 3 per la cottura sotto vuoto secondo una variante
5 della presente invenzione può essere dotato di un mezzo di supporto, preferibilmente a uno o più livelli o ripiani, ad esempio a griglia, tra loro distanziati in altezza e destinati a fungere da supporti per più alimenti da cuocere sotto vuoto. In questo modo, chiaramente, la quantità di alimento che potrà essere cotta in un unico contenitore 3 risulterà maggiore.

10 Con particolare riferimento ora alla Figura 10 e secondo una variante della presente invenzione, si noterà che la configurazione dei corpi contenitori 3 per sotto vuoto realizzati in acciaio o pirex, pur essendo varia in pianta, prevede il fondo piatto ed arrotondato nella tratto di giunzione con la parete laterale. Tale configurazione è dovuta ad esigenze costruttive. Il vuoto all'interno del
15 contenitore chiuso e conseguentemente la pressione esercitata su di esso dall'esterno ne causerebbero il collasso o la rottura, se il fondo fosse configurato diversamente. Per rendere tuttavia impilabile un contenitore composto da corpo contenitore 3 chiuso a tenuta da un rispettivo coperchio 2 secondo la presente
20 invenzione, avente quindi fondo piatto, si prevede che il coperchio 2 possa opzionalmente presentare, in corrispondenza della sua faccia in uso esterna, un elemento a sponda 12 continuo oppure a tratti corrispondentemente al contorno del fondo di un corpo contenitore ad esso associabile.

Tale sponda 12 consente di ricevere e supportare sulla faccia esterna del coperchio 2 il fondo di un altro contenitore 3 e di impedirne gli spostamenti
25 trasversali, consentendo quindi l'impilabilità degli stessi.

Con un inserto 1 secondo la presente invenzione e con i coperchi 2 ed i contenitori 3 secondo le varianti sopra descritte, la cottura sotto vuoto di alimenti risulta quanto mai semplice e pratica.

5 Si procede dapprima a riporre un alimento da cuocere con i condimenti direttamente entro il corpo contenitore 3 o sul suo fondo oppure, se previsti, su appositi ripianti distanziati in altezza, ed a chiudere il corpo contenitore con il rispettivo coperchio 2 a tenuta.

10 Si estrae l'elemento a tappo o spillo 9c dalla guarnizione e si inserisce, come illustrato in Figura 12, tramite l'apposita apertura passante 9b del gruppo di chiusura 9, il misuratore di temperatura nel cuore dell'alimento. Nel caso di più alimenti contenuti nel corpo contenitore, un solo alimento potrà fungere da campione e sarà raggiunto dal misuratore di temperatura.

15 Si procede quindi con adatti mezzi aspiratori di aria - si veda la Figura 11 - all'estrazione di aria dal contenitore chiuso a tenuta fino all'ottenimento, al suo interno del vuoto desiderato.

Si lascia cuocere nel forno l'alimento contenuto nel contenitore chiuso ad una temperatura e per un intervallo di tempo prestabiliti, al termine del quale l'alimento sarà cotto.

20 Se l'alimento da cuocere si trova già all'interno di un contenitore chiuso secondo la presente invenzione, all'interno del quale è già stato ottenuto il vuoto, il metodo di cottura comprenderà una fase, in cui si estrae l'elemento a spillo o tappo 9c dal gruppo di chiusura 9, il che causa l'ingresso di una certa quantità di aria all'interno del contenitore chiuso, variabile a seconda del tipo di materiale utilizzato per realizzare la guarnizione 9a e delle sue proprietà elastiche. Si
25 procede con l'inserimento della sonda termica nell'apertura 9b del gruppo di

chiusura fino a che essa non entra in contatto o si inserisca nell'alimento, quindi si ottiene il vuoto all'interno del contenitore chiuso mediante l'impiego dei mezzi aspiratori di aria e, infine, si procede come sopra lasciando il contenitore chiuso nel forno alla temperatura e per il tempo prestabiliti.

5 L'inserto, il coperchio ed il corpo contenitore sopra descritti sono suscettibili di numerose modifiche e varianti entro l'ambito di protezione definito dalle rivendicazioni che seguono.

Così ad esempio, come l'esperto del settore comprenderà facilmente, la cottura sotto vuoto secondo la presente invenzione potrebbe prevedere prima
10 l'ottenimento del vuoto in un contenitore chiuso, mediante l'ausilio di appositi mezzi aspiratori di aria sopra menzionati e poi, se il materiale del mezzo valvolare 8 è adatto, l'inserimento dei mezzi rilevatori di temperatura nel contenitore, per arrivare all'alimento in esso contenuto, attraverso il mezzo valvolare 8. In questo caso, non vi sarebbe ingresso di aria all'interno del
15 contenitore almeno durante la cottura dell'alimento. In seguito all'estrazione dei mezzi rilevatori di temperatura dal mezzo valvolare 8, però, il mezzo valvolare 8 potrebbe non garantire più la tenuta di fluido e, pertanto, potrebbe dover essere sostituito.

Va da sé che, se la cottura avvenisse applicando la sonda di temperatura
20 direttamente sul mezzo valvolare 8, l'inserto secondo la presente invenzione potrebbe presentare una sola apertura passante 7, prevista appunto per il mezzo valvolare 8. Lo stesso dicasi per il coperchio 2 e per il corpo contenitore 3 secondo le varianti della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Insetto, applicabile ad un coperchio (2) di chiusura di un corpo contenitore (3) atto a contenere alimenti sotto vuoto, comprendente:

- una base (5) provvista di una prima apertura passante (6);

5 - almeno un mezzo valvolare (8) alloggiato in detta prima apertura passante (6) ed in essa traslabile tra una posizione di apertura, in cui l'aria può attraversare detta apertura passante (6), ed una posizione di chiusura, in cui il passaggio di aria è impedito

caratterizzato dal fatto che

10 detta base (5) comprende una seconda apertura passante (7) destinata a ricevere un gruppo di chiusura e di guida (9) per mezzi rilevatori di temperatura.

2. Insetto secondo la rivendicazione 1, in cui detto gruppo di chiusura e guida (9) comprende:

- almeno un elemento a guarnizione (9a)alloggiato in detta apertura passante (7)

15 e presentante una propria apertura passante (9b); ed

- almeno un elemento a tappo o spillo (9c) amovibilmente inseribile in detta apertura passante (9b) di detto elemento a guarnizione (9a).

3. Insetto secondo la rivendicazione 2, in cui detto elemento a guarnizione (9a) presenta un corpo di sezione trasversale corrispondente alla sezione in
20 pianta di detta apertura passante (7) in detta base (5), detta apertura passante (9b) essendo ricavata in corrispondenza dell'asse longitudinale di detto corpo; ed una propria estremità esternamente flangiata per l'impegno con detta base (5).

4. Insetto secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui detto mezzo valvolare (8) è realizzato in un adatto materiale in grado di resistere a temperature comprese tra 0°C e 230°C senza deteriorarsi.
5. Insetto secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui detto mezzo valvolare (8) presenta configurazione a fungo comprendente una porzione di testa (8c) dotata di bordo periferico (8d) impegnabile con della base (5).
6. Insetto secondo la rivendicazione 5, in cui detto bordo periferico (8d) di detta porzione di testa (8c) di detto mezzo valvolare (8) è di configurazione sostanzialmente circolare ed è coassiale con l'asse longitudinale di detto mezzo valvolare (8).
7. Insetto secondo la rivendicazione 5 o 6, in cui in detta base (5) è previsto un incavo (6b) di configurazione corrispondente a quella di detto bordo periferico (8d) di detta porzione di testa (8c) di detto mezzo valvolare, detto incavo (6b) essendo atto a ricevere detto bordo periferico (8d).
8. Coperchio di chiusura di un corpo contenitore (3) atto a contenere alimenti sotto vuoto, comprendente un inserto (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 7.
9. Coperchio secondo la rivendicazione 8, in cui detto inserto (1) è applicato in corrispondenza di un'apertura passante (4) prevista in detto coperchio (2).
10. Coperchio secondo la rivendicazione 8, ottenuto in un sol pezzo con detto inserto (1).
11. Coperchio secondo una qualunque delle rivendicazioni da 8 a 10, presentante una sponda (12) in corrispondenza della propria faccia, in uso, esterna (2a).

12. Coperchio secondo la rivendicazione 11, in cui detta sponda (12) si estende in modo continuo corrispondentemente al contorno del fondo di un corpo contenitore ad esso associabile.
13. Coperchio secondo la rivendicazione 11, in cui detta sponda si estende a
5 tratti corrispondentemente al contorno del fondo di un corpo contenitore ad esso associabile.
14. Corpo contenitore atto a contenere alimenti sotto vuoto abbinabile ad un coperchio secondo una qualunque delle rivendicazioni da 8 a 13.
15. Corpo contenitore secondo la rivendicazione 14, in cui detto gruppo di
10 chiusura e di guida (9) di detto inserto (1) è previsto nella parete laterale (3d) di detto corpo contenitore.
16. Corpo secondo la rivendicazione 15, in cui detto gruppo di chiusura e di guida (9) comprende detto elemento a guarnizione (9a) con apertura passante (9b) estendentesi lungo un asse (x-x) inclinato rispetto al fondo di detto corpo
15 contenitore (3).
17. Corpo contenitore secondo una qualunque delle rivendicazioni da 14 a 16, realizzato in vetro pirex.
18. Corpo contenitore secondo una qualunque delle rivendicazioni da 14 a 17, comprendente almeno un mezzo di supporto di un alimento da cuocere.
- 20 19. Corpo contenitore secondo la rivendicazione 18, in cui detto mezzo di supporto è a più livelli tra loro distanziati in altezza.
20. Contenitore comprendente un corpo contenitore (3) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 14 a 19 ed un coperchio di chiusura (2) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 8 a 13.

21. Metodo di cottura di alimenti sotto vuoto comprendente le seguenti fasi operative:

- predisporre almeno un alimento da cuocere in un corpo contenitore (3) secondo una qualunque delle rivendicazioni da 14 a 19;
- 5 - applicare a detto corpo contenitore (3) un coperchio di chiusura (2) secondo una qualunque delle rivendicazioni 8 a 13, ottenendo così un contenitore chiuso;
- rimuovere detto elemento a tappo o spillo (9c) da detto gruppo di chiusura e di guida (9), liberando così l'apertura passante (9b) di detto elemento a
10 guarnizione (9a);
- inserire in detta apertura passante (9b) un mezzo misuratore di temperatura entro detto gruppo di chiusura e di guida (9) fino a farlo penetrare nell'alimento presente nel corpo contenitore (3);
- ottenere il vuoto all'interno di detto contenitore chiuso; e
- 15 - riscaldare alla temperatura desiderata il contenitore chiuso per il tempo prestabilito.

22. Metodo di cottura sotto vuoto comprendente le seguenti fasi operative:

- predisporre un corpo contenitore (3), secondo una qualunque delle rivendicazioni da 14 a 19, contenente un alimento da cuocere, chiuso da
20 rispettivo coperchio (2) di chiusura secondo una qualunque delle rivendicazioni da 8 a 13 ed all'interno del quale sia stato precedentemente ottenuto il vuoto;
- rimuovere detto elemento a tappo o spillo (9c) da detto gruppo di chiusura e di guida (9), liberando così l'apertura passante (9b) di detto elemento a
25 guarnizione (9a);

- inserire in detta apertura passante (9b) un mezzo misuratore di temperatura in detto gruppo di chiusura e di guida (9) fino a farlo penetrare nell'alimento presente nel corpo contenitore (3);
- ottenere il vuoto all'interno di detto contenitore chiuso; e
- 5 - riscaldare alla temperatura desiderata il contenitore chiuso per il tempo prestabilito.

Per il Richiedente: **TECLA S.r.l.**

10 Un Mandatario

CLAIMS

1. An insert, applicable to a closing cover (2) for a container body (3) suitable for containing foodstuff under vacuum, the insert comprising:
 - a base (5) formed with a first through opening (6);
 - 5 - at least one valve means (8) housed in said first through opening (6) and movable therein between an open position, in which air can flow through said through opening (6), and a closed position, in which air flow is prevented, characterized in that
 - said base (5) comprises a second through opening (7) designed to receive a
 - 10 closing and guiding group (9) for temperature detection means.
2. An insert according to claim 1, wherein said closing and guiding group (9) comprises:
 - at least one seal component (9a) housed in said through opening (7) and having a through opening (9b); and
 - 15 - at least one cap or pin member (9c) removably insertable into said through opening (9b) of said seal component (9a).
3. An insert according to claim 2, wherein said seal component (9a) has a body having a cross section corresponding to the plan section of said through opening (7) in said base (5), said through opening (9b) being formed at the
- 20 longitudinal axis of said body, and an end thereof externally flanged for engaging with said base (5).
4. An insert according to any claim 1 to 3, wherein said valve means (8) is made of a material suitable for withstanding temperatures between 0 °C and 230 °C without becoming deteriorated.

5. An insert according to any claim 1 to 4, wherein said valve means (8) has mushroom-shaped configuration comprising a head portion (8c) having a peripheral edge (8d) engageable with said base (5).
6. An insert according to claim 5, wherein said peripheral edge (8d) of said
5 head portion (8c) of said valve means (8) has a substantially circular configuration and is coaxial with the longitudinal axis of said valve means (8).
7. An insert according to claim 5 or 6, wherein a recess (6b) having configuration corresponding to that of said peripheral edge (8d) of said head portion (8c) of said valve means is provided in said base (5), said recess (6b)
10 being designed to receive said peripheral edge (8d).
8. A closing cover for a container body (3) designed to contain foodstuff under vacuum, comprising an insert (1) according to any claim 1 to 7.
9. A cover according to claim 8, wherein said insert (1) is applied at a through opening (4) formed in said cover (2).
- 15 10. A cover according to claim 8, obtained integral with said insert (1).
11. A cover according to any claim 8 to 10, having a side wall (12) at the external, in use, face (2a) thereof.
12. A cover according to claim 11, wherein said side wall (12) continuously extends correspondingly to the contour of the bottom of a container body
20 associable thereto.
13. A cover according to claim 11, wherein said side wall extends at intervals correspondingly to the contour of the bottom of a container body associable thereto.
14. A container body designed to contain foodstuffs under vacuum
25 engageable with a cover according to any claim 8 to 13.

15. A container body according to claim 14, wherein said closing and guiding group (9) of said insert (1) is provided in the side wall (3d) of said container body.

16. A container body according to claim 15, wherein said closing and guiding group (9) comprises said seal component (9a) with a through opening (9b)

5 extending along an axis (x-x) inclined with respect to the bottom of said container body (3) .

17. A container body according to any claim 14 to 16, made of pyrex glass.

18. A container body according to any claim 14 to 17, comprising at least one support means for the foodstuff to be cooked.

10 19. A container body according to claim 18, wherein said support means comprises a plurality of layers spaced in height from one another.

20. A container comprising a container body (3) according to any claim 14 to 19, and a closing cover (2) according to any claim 8 to 13.

21. A method of cooking foodstuff under vacuum comprising the following
15 operational steps:

- arranging at least one foodstuff to be cooked in a container body (3) according to any claim 14 to 19;

- applying a closing cover (2) according to any claim 8 to 13 to said container body (3), thus obtaining a closed container;

20 - removing said cap or pin member (9c) from said closing and guiding group (9), thereby opening the through opening (9b) of said seal component (9a);

- inserting a temperature detection means into said through opening (9b) within said closing and guiding group (9) until it penetrates the foodstuff in the container body (3);

25 - obtaining vacuum inside the closed container; and

- heating the closed container at a desired temperature for a preset time interval.

22. A method of cooking under vacuum comprising the following operational steps:

- 5 - arranging a container body (3) according to any claim 14 to 19, containing a foodstuff to be cooked and being closed by the respective closing cover (2) according to any claim 8 to 13, and in which a vacuum was previously obtained;
- removing said cap or pin member (9c) from said closing and guiding group (9), thereby opening the through opening (9b) of said seal component(9a);
- inserting a temperature detection means into said through opening (9b) in said
10 closing and guiding means (9) until it penetrates the foodstuff located in the container body (3);
- obtaining a vacuum in said closed container; and
- heating the closed container to the desired temperature for a predetermined time interval.

15

For the Applicant: **TECLA S.r.l.**

A Patent Attorney

Tavola 1/3

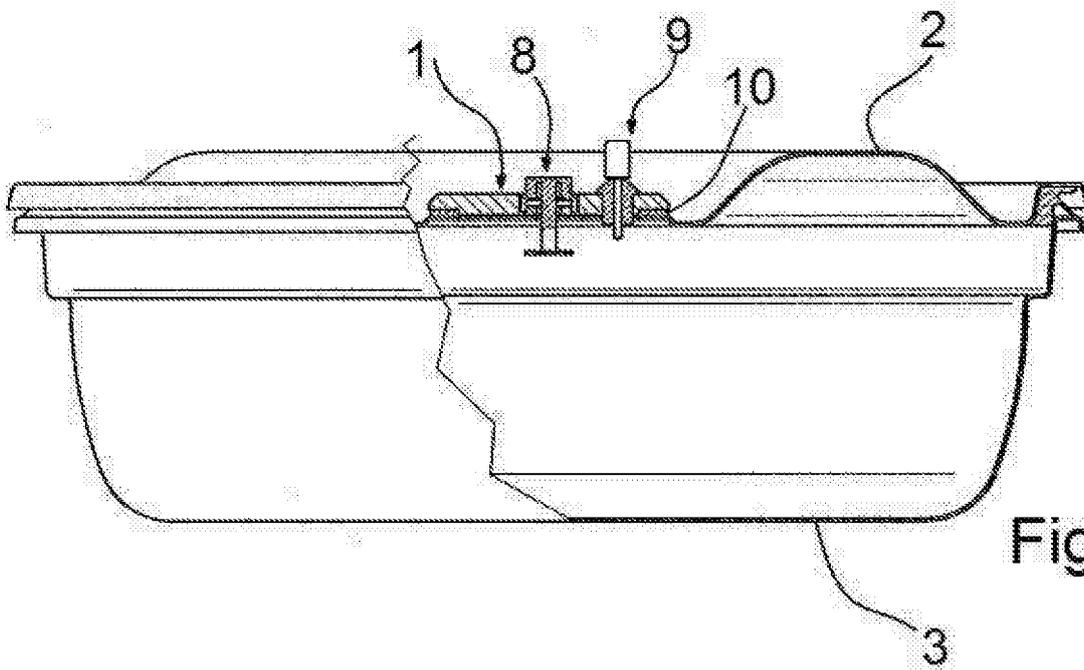


Fig. 2

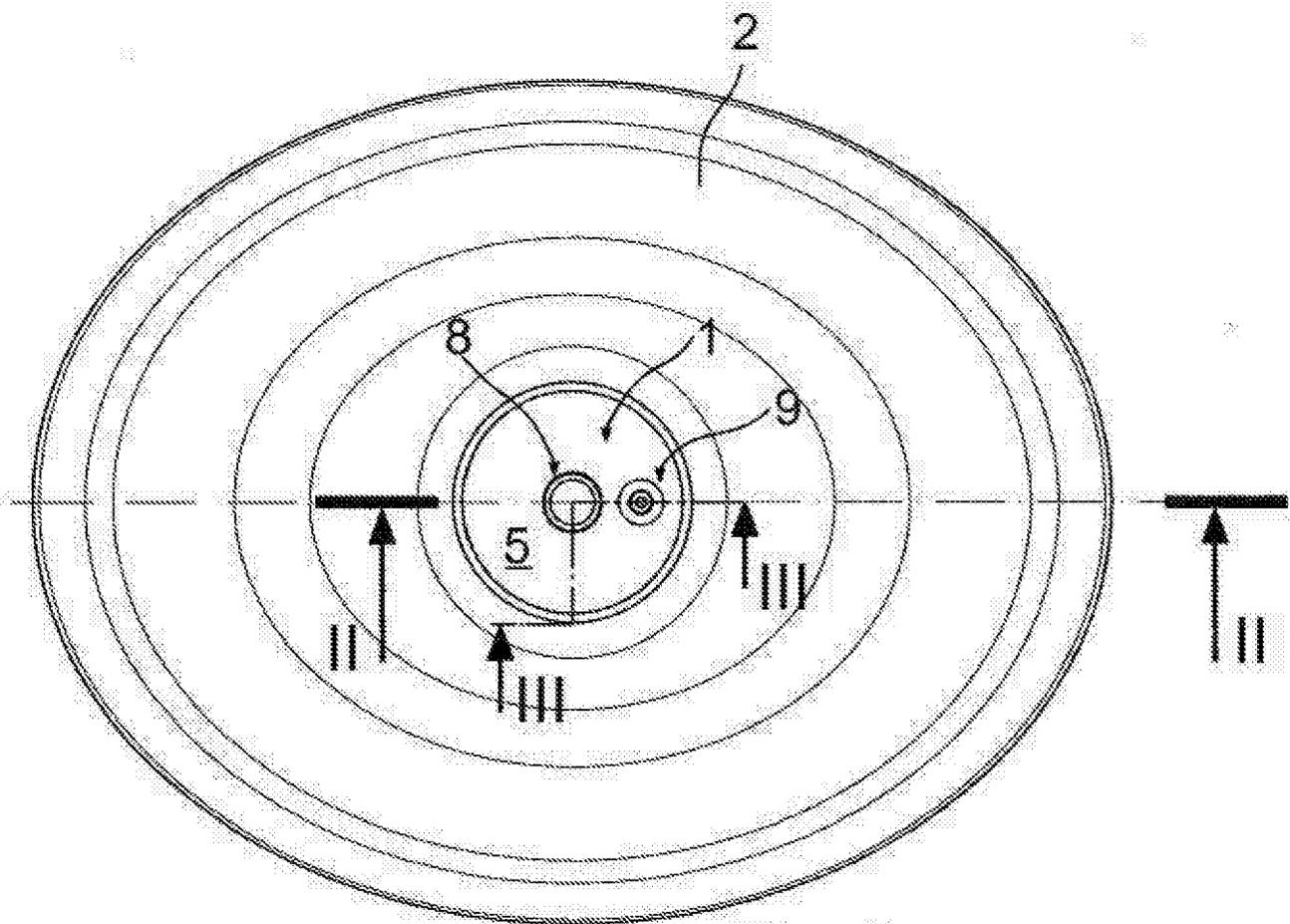


Fig. 1

Tavola 2/3

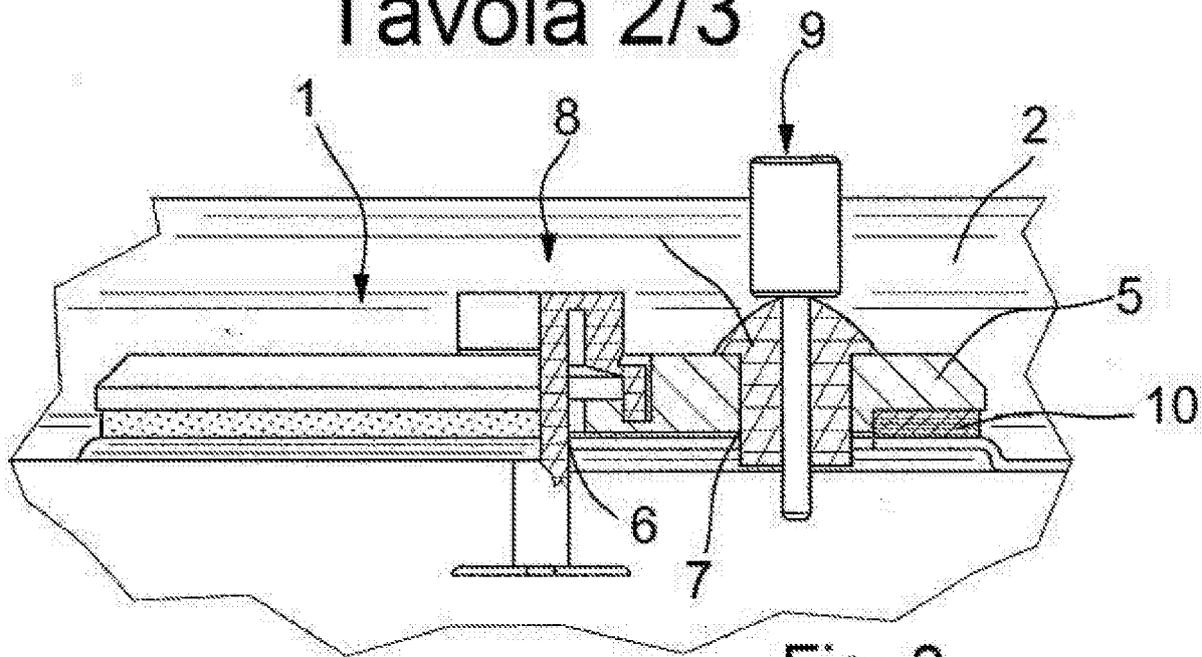


Fig. 3

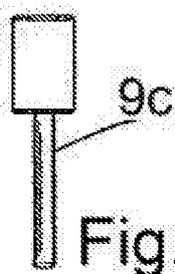


Fig. 4



Fig. 4a

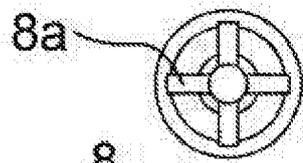


Fig. 6

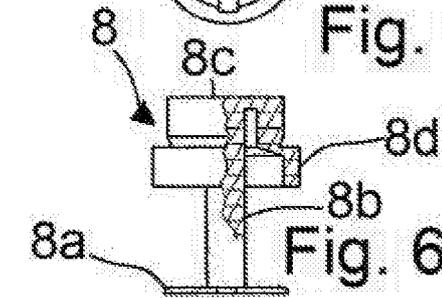


Fig. 6a

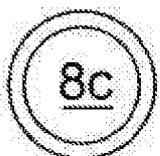


Fig. 6b

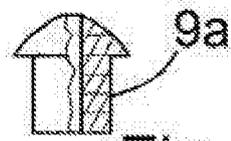


Fig. 5

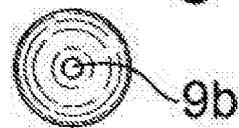


Fig. 5a

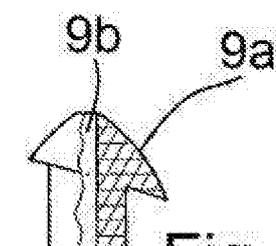


Fig. 8

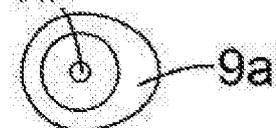


Fig. 8a

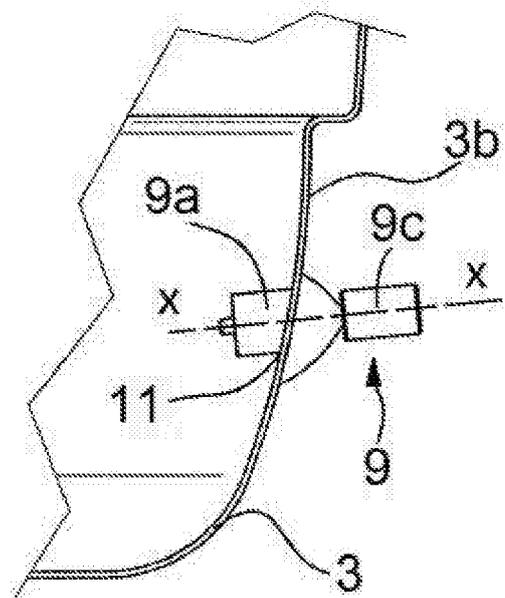


Fig. 7

Tavola 3/3

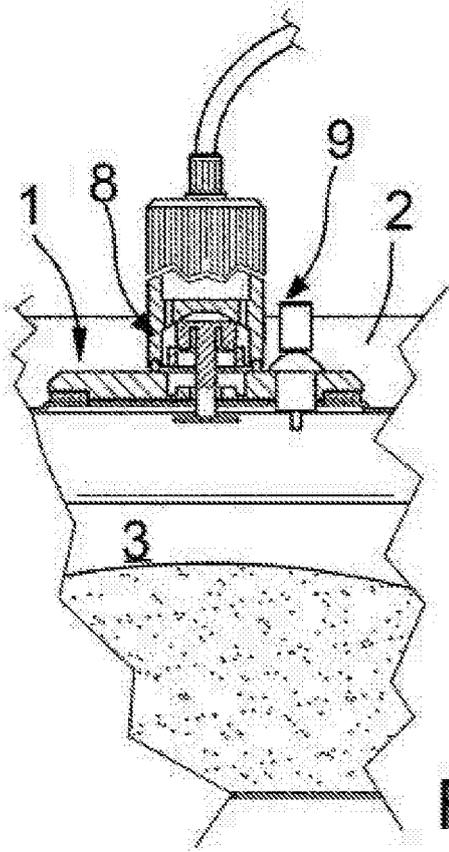


Fig. 11

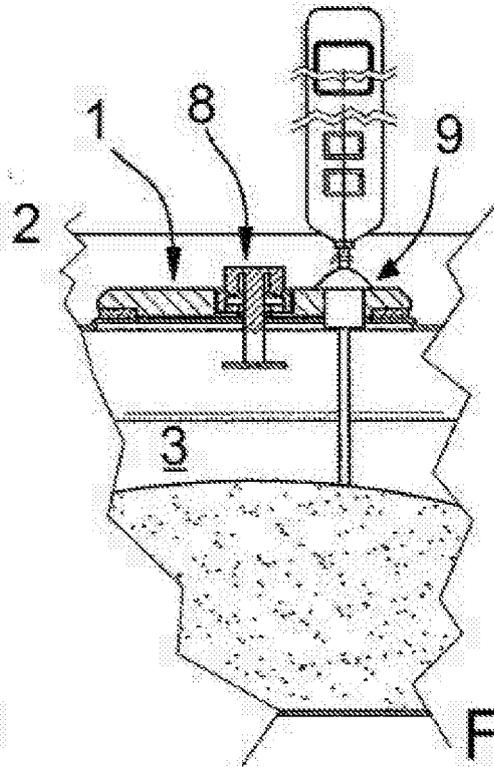


Fig. 12

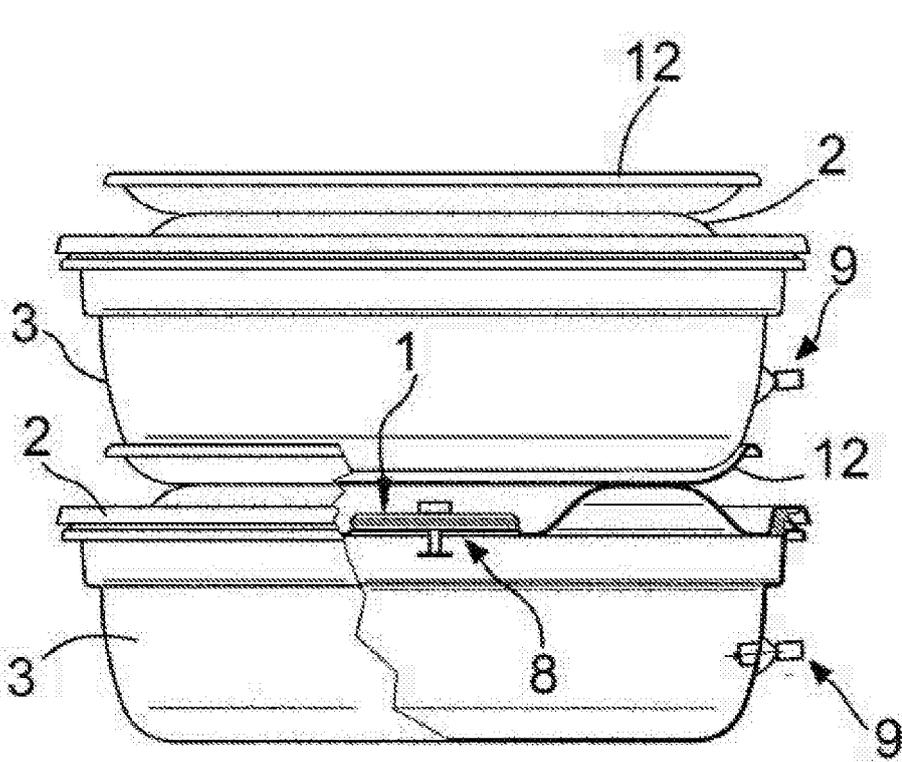


Fig. 10

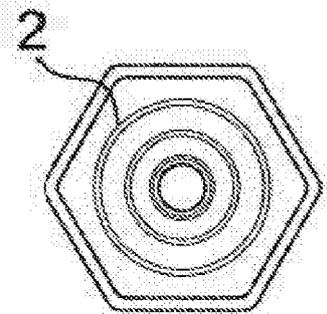


Fig. 9

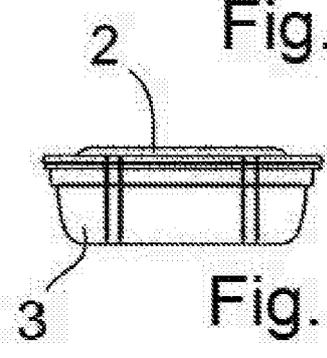


Fig. 9a