



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901837585
Data Deposito	10/05/2010
Data Pubblicazione	10/08/2010

Classifiche IPC

Titolo

TAPPO MUNITO DI CODA PER LA DISPERSIONE DI GAS

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

TAPPO MUNITO DI CODA PER LA DISPERSIONE DEI GAS

a nome di : Fabrizio Mario Romanini

di nazionalità : Italiana residente in : Ivrea , 10015, (TO)

Via : Torino n : 413

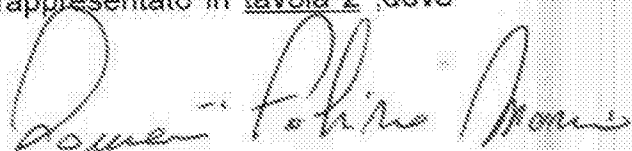
DESCRIZIONE

Lo studio e la realizzazione di questo tappo è rivolta all'imbottigliamento di vini spumanti o più comunemente vini denominati mossi o molto mossi. Vini cioè che esercitano pressioni interne alla bottiglia che possono variare tra le 2 e le 6 atmosfere (BAR).

La cronaca sanitaria dimostra quanto può essere pericoloso stappare una bottiglia di spumante quando non vengono osservate le dovute precauzioni; infatti una volta che dal tappo è stata rimossa la gabbietta di tenuta, l'estrazione del medesimo può essere controllata solo da movimenti manuali effettuati da chi stappa la bottiglia.

La fase potenzialmente pericolosa è proprio questa, in quanto il tappo se non maneggiato con le dovute precauzioni potrebbe essere espulso dalla bottiglia senza più alcun trattenimento, potendo partire "come un proiettile" e provocando degli effetti imprevedibili.

I tappi in plastica o comunque sintetici preposti all'imbottigliamento di vini spumanti sono oggi creati di stampo con tecnologia ad iniezione, e sostanzialmente si presentano come rappresentato in tavola 2, dove



in fig. 2 è mostrato un tappo in plastica con corpo alettato , facilmente identificabile nelle parti che lo rappresentano, e più precisamente da una testa dettaglio1, in questo caso a profilo cilindrico, e un corpo alettato dettaglio2, dove le alette hanno appunto la funzione di trattenere i gas all'interno della bottiglia fungendo da vere e proprie guarnizioni essendo dimensionate con un diametro esterno, nominalmente maggiore di quello interno al collo della bottiglia da impegnare.

In fig. 2, sezione B-B si può notare come l'interno del corpo sia vuoto, garantendo una cartella di materiale perimetrale con spessore dell'ordine di alcuni decimi di millimetro.

In fig. 1 tavola 2 , è invece rappresentato un tappo in plastica con testa cilindrica dettaglio 3 , e corpo liscio dettaglio 4 normalmente impiegato per la chiusura di bottiglie contenenti vini definiti poco frizzanti con pressioni interne, di circa 2 atmosfere (BAR) .

In questo tappo sprovvisto di alette, è il corpo stesso a garantire la tenuta dei gas all'interno della bottiglia, essendo realizzato con un diametro esterno nominalmente maggiore di quello interno al collo della bottiglia che andrà ad impegnare.

In tavola 1, è rappresentato un tappo in plastica a corpo alettato, con CODA per la dispersione dei gas.

Più precisamente il tappo può essere così descritto nella sua composizione :

- una testa (in questo caso a profilo cilindrico) particolare 1,
tavola 1



- un corpo alettato avente come parte ultima un terminale di sfiato con depressioni CELATE, particolare 2, tavola 1

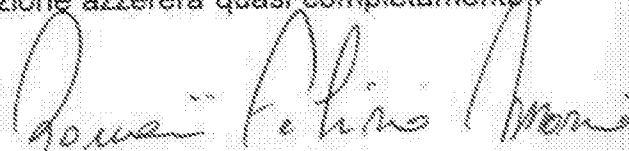
Come si evince dal dettaglio c, tavola 1, la circonferenza esterna che compone il tratto terminale del corpo, che chiameremo CODA presenta quattro depressioni sviluppate longitudinalmente ad esso per una lunghezza ed un'ampiezza stabilita. particolare 2 tavola 1

La funzione della CODA dotata appunto di una o più depressioni, è quella di fare rapidamente uscire verso l'esterno della bottiglia i gas presenti al suo interno, quando il tappo è ancora trattenuto nel collo della medesima.

Più precisamente per tutto il tempo T1 tavola 1, dettaglio D il tappo fuoriesce dal collo della bottiglia sfruttando a pieno la spinta dei gas interni ad essa fino all'istante T2 tavola 1 dettaglio D, e cioè quando comincia a fuoriuscire dal collo della bottiglia il tratto di corpo definito CODA.

In questo istante (T2) i gas di spinta presenti all'interno del tappo, e più precisamente quelli convogliati nelle depressioni cominceranno ad essere rilasciate verso l'esterno abbattendo rapidamente la pressione interna alla bottiglia.

Il giusto rapporto dimensionale tra le ampiezze delle depressioni (che formano le aperture per lo sfiato) e i diametri di ritenuta del corpo (liscio o alettato) consentirà un tempo di scarico sufficientemente lungo affinché gran parte dei gas possano essere espulsi verso l'esterno, limitando di fatto l'eventuale gittata del tappo al suo distacco dal collo. Questa limitazione azzererà quasi completamente i



rischi di eventuali infortuni cagionati dal tappo, anche qualora, la bottiglia venisse stappata non osservando le corrette manovre previste per la sua apertura.

Le depressioni possono essere così definite:

- ESPOSTE: quando interrompono le alette di tenuta in tutta la loro lunghezza, tavola 3 dettaglio C.
- CELATE: quando si sviluppano al di sotto delle alette di tenuta (non interrompendole) tavola 1 dettaglio B.

Entrambe le soluzioni, che vedono impiegare tappi con corpi alettati e CODE terminali a depressioni ESPOSTE o CELATE, otterranno l'effetto ultimo di un tappo che, come sopra descritto, verrà privato della forza propulsiva, limitandone l'eventuale gittata al distacco dal collo della bottiglia.

In tavola 3 è rappresentato un tappo con corpo alettato e CODA a depressioni ESPOSTE dettaglio C.

La risposta in uscita del tappo ripropone quella fin qui descritta per il modello con CODA a depressioni CELATE, in quanto anche per il medesimo avremo un tempo T1 (dettaglio D) in cui la pressione interna della bottiglia spingerà verso l'esterno il tappo, e un istante T2 (dettaglio D), dove la CODA comincerà ad uscire dal collo della bottiglia liberando verso l'esterno i gas tramite le depressioni, abbattendo quasi totalmente la spinta finale.

In tavola 4 è rappresentato un tappo di plastica con corpo liscio, e CODA con quattro depressioni (in questo caso è del tutto superfluo

Donato *P. Marino* *A. Morio*

definire le depressioni come ESPOSTE o CELATE in quanto il corpo è privo di alette).


Anche per questa tipologia di tappo varranno le regole sopra descritte e più precisamente ci sarà un'escursione data da un tempo T1 (dettaglio D) in piena spinta dei gas, ed un istante T2 (dettaglio D) dove comincerà il loro rilascio verso l'esterno.

In conclusione :

Adottando tappi (a corpo liscio, o alettato), realizzati con CODE per la dispersione dei gas, si abatteranno i rischi derivanti dalla potenziale pericolosità di un tappo "sparato" a piena potenza, in quanto le soluzioni sopra indicate prevedono SEMPRE che il tappo venga privato quasi totalmente della spinta dei gas interni alla bottiglia prima del suo completo distacco dal collo.

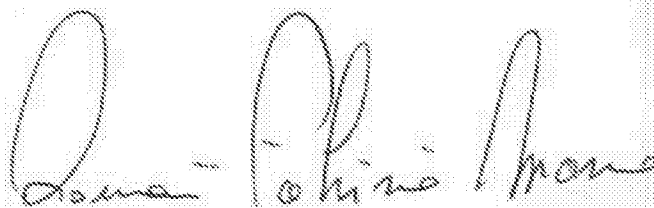
Allegati (disegni):

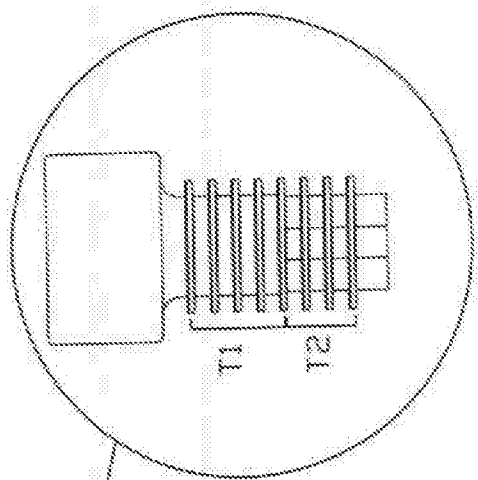
- Tavola 1: Rappresentazione di tappo a corpo alettato con CODA di sfiato a depressioni CELATE.
- Tavola 2: Rappresentazione di due tappi di plastica, uno a corpo alettato, l'altro a corpo liscio.
- Tavola 3: Rappresentazione di tappo a corpo alettato con CODA di sfiato a depressioni ESPOSTE.
- Tavola 4: Rappresentazione di tappo a corpo liscio con CODA di sfiato a quattro depressioni.



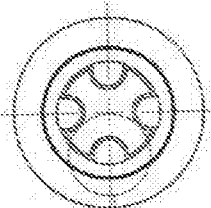
Rivendicazioni:

1. Tappo che prevede lo sfiato dei gas presenti in bottiglia prima della sua completa espulsione dal collo.
2. Tappo che espellendo i gas prima della sua completa uscita dal collo ,abbatterà la spinta di espulsione.
3. Tappo dotato nella parte terminale del corpo di un sistema di sfiato dei gas interni alla bottiglia.
4. Tappo che prevede longitudinalmente al corpo una o più depressioni che permettono lo sfiato dei gas quando il tappo è ancora trattenuto nel collo della bottiglia.
5. Tappo che prevede nel tratto terminale del corpo una o più depressioni che interrompono le alette di tenuta dello stesso.
6. Tappo che prevede nel tratto terminale del corpo una o più depressioni che non interrompono le alette di tenuta dello stesso.

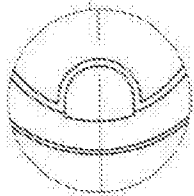




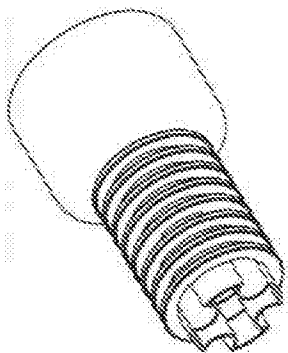
DETTAGLIO D



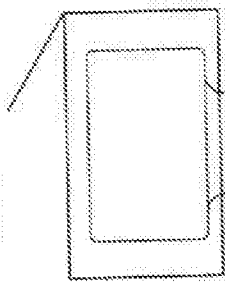
DETTAGLIO C



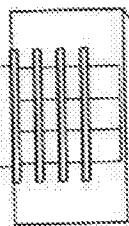
DETTAGLIO B



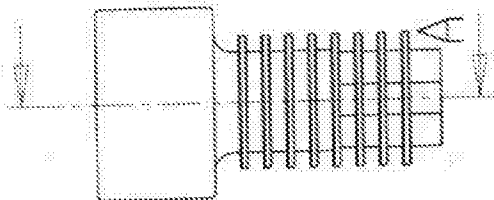
PARTICOLARE 1



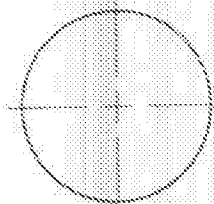
PARTICOLARE 2



A

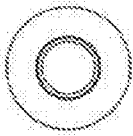
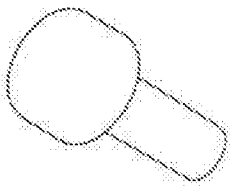


SEZIONE A--A

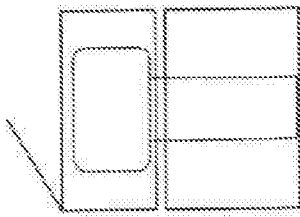


Obesam
di F. L. Manna

FIGURA 1



DETTAGLIO 3



DETTAGLIO 4

SEZIONE A-A

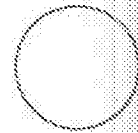
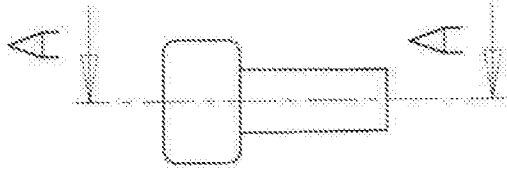
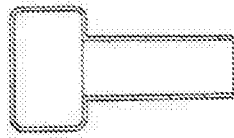
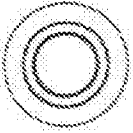
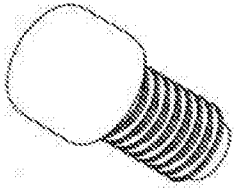
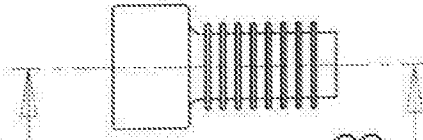


FIGURA 2

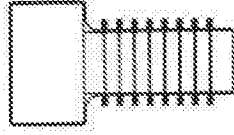


B

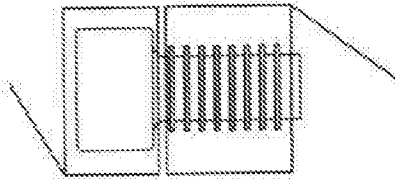


B

SEZIONE B-B



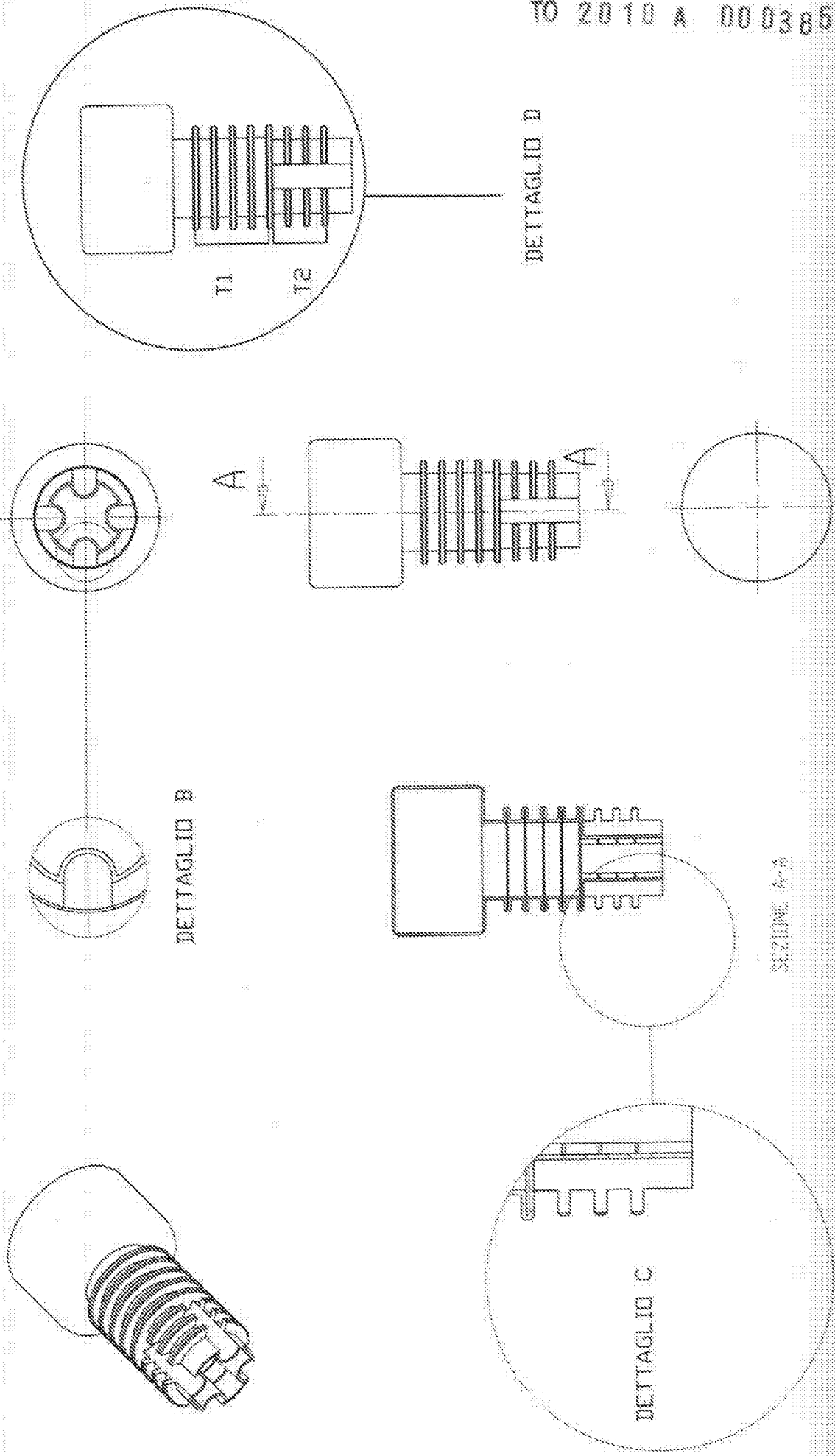
DETTAGLIO 1



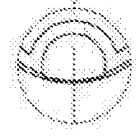
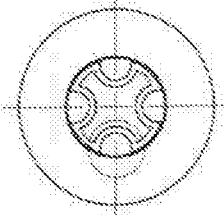
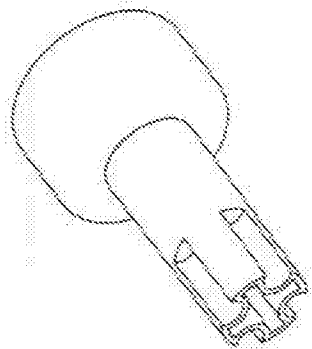
DETTAGLIO 2

TO 2010 A 000385

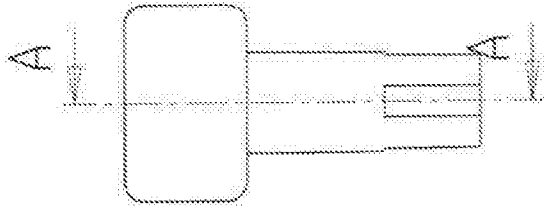
Autografo
Autografo
Autografo



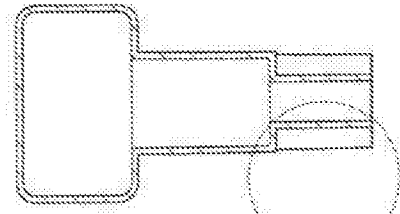
Disegnato da
Alfieri



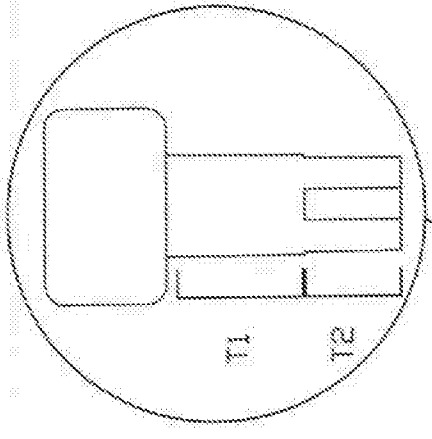
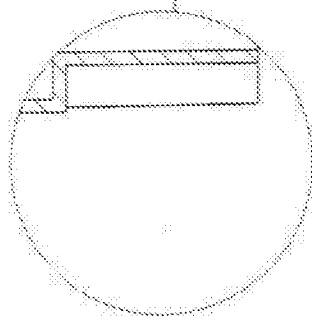
DETTAGLIO B



SEZIONE A--A



DETTAGLIO C



DETTAGLIO D

Progettazione: Felice Morini