



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901765908
Data Deposito	18/09/2009
Data Pubblicazione	18/03/2011

Classifiche IPC

Titolo

CAPSULA ERMETICA E RELATIVO PROCESSO DI INFUSIONE
--

DESCRIZIONE annessa alla domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo CAPSULA ERMETICA E RELATIVO PROCESSO DI INFUSIONE depositata alla CCIAA di Bologna a nome del richiedente ed inventore Signor RAPPARINI Gino a mezzo Mandatario Avvocato TROMBETTI Gioia con studio in 40139 Bologna via Portazza 8.

CAMPO DELLA TECNICA

La presente invenzione si riferisce al settore tecnologico delle capsule ermetiche confezionate con prodotti da infusione tipo caffè espresso o simili ed ai relativi processi di infusione.

Come Classificazione internazionale di riferimento si indica la CLASSE INTERNAZIONALE B 65 D.

STATO DELLA TECNICA ANTERIORE

E' nota la tendenza internazionale all'impiego di capsule ermetiche confezionate con prodotti da infusione tipo caffè espresso o simili.

Dette capsule sono dotate al loro interno, onde evitare l'uscita di polvere di caffè durante il processo di infusione, di dispositivi filtranti molto complessi anche nell'assemblaggio, di notevole spessore, molto costosi e molto ingombranti.

Tutte le problematiche sopraesposte vengono superate dal presente trovato che propone una soluzione affidabile, facile da realizzarsi ed economica nella produzione di massa.

Il trovato viene ora chiarito dalla seguente descrizione particolareggiata con riferimento alle figure dei disegni allegati a titolo di esempio non limitativo.

La figura 1 illustra singolarmente la terna degli elementi (1; 2 ; 3) combinati per la confezione della capsula oggetto della presente invenzione.

La figura 2 rappresenta detta capsula con la membrana filtrante 2 saldamente applicata sul bordo periferico della parete di fondo 4 del corpo di contenimento 3.

La figura 3 illustra detta capsula riempita di caffè macinato 5.

La figura 4 illustra la capsula superiormente sigillata ermeticamente dalla lamina 1.

La figura 5 mostra la fase iniziale del processo di infusione con l'apparecchiatura di attuazione in assetto di apertura.

La figura 6 mostra detta apparecchiatura in assetto di chiusura. Si nota che un utensile perforatore / iniettore 6 è penetrato nella capsula forando la lamina di sigillatura superiore 1 mentre la lama inferiore 7 risulta avvicinata alla parte concava 8i del fondo della capsula .

La figura 7 mostra la circostanza che , in seguito alla pressione del fluido di processo 9 , iniettato attraverso l'utensile perforatore / iniettore 6 , la parte concava 8i del fondo della capsula è stata sospinta verso l'esterno assumendo la posizione 8e incontrando la lama 7 la quale penetra nel corpo ermetico della capsula 3.

La figura 7bis mostra in dettaglio la fessura 10 attraverso la quale defluirà l'infuso risultante .

La figura 8 evidenzia l'uscita dell'infuso risultante 11 .

Si deve notare che la membrana filtrante 2 , soggetta per sua natura a minor pressione, si appoggia alla lama 7 senza lacerarsi mantenendo integra la propria capacità filtrante per produrre un espresso privo di polveri di caffè.

Dette capsule possono essere realizzate con proporzionamenti strutturali adatti all'impiego su macchinette esistenti in commercio .

In tutte le figura ogni singolo dettaglio è così contrassegnato:

1 indica una lamina impermeabile applicata ermeticamente sul corpo della valvola confezionata.

2 indica una membrana filtrante disposta all'interno sul fondo della capsula.

3 indica il corpo della capsula.

4 indica il fondo periferico della capsula.

5 indica il prodotto da infusione confezionato ermeticamente nella capsula.

6 indica un utensile perforatore/iniettore atto a perforare la lamina ermetica 1 e ad iniettare il fluido di infusione pressurizzato all'interno della capsula .

7 indica una lama atta a praticare la fessura 10.

8i indica la parte centrale del fondo capsula orientata verso l'interno.

8e indica la parte centrale del fondo capsula orientata verso l'esterno.

9 indica il fluido di processo .

10 indica la fessura praticata dalla lama 7.

11 indica l'infuso in uscita .

Naturalmente l'invenzione è suscettibile di diverse possibilità di realizzazione tecnica sia per quanto riguarda le scelte tecnologiche dei materiali come per quanto attiene al dimensionamento ed al proporzionamento strutturale dei singoli componenti.

Ora che sono state qui svelate le caratteristiche originali proprie del presente trovato, ogni tecnico medio esperto nei settori tecnologici specifici è in grado di realizzare , senza sforzo inventivo ma con semplici deduzioni logiche ,delle capsule ermetiche ed i relativi processi di infusione riproducenti sostanzialmente le caratteristiche tecniche illustrate, descritte ed in seguito rivendicate .

RIVENDICAZIONI

- 1) Capsula ermetica e relativo processo di infusione CARATTERIZZATA da una membrana filtrante 2 aderente internamente alla parete di fondo 4 del corpo capsula 3 sul cui bordo periferico viene saldamente applicata.
- 2) Capsula ermetica e relativo processo di infusione come alla precedente rivendicazione CARATTERIZZATA DAL FATTO CHE detta parete di fondo 4 è sagomata in modo da presentare nella zona centrale una configurazione arcuata verso l'interno 8i.
- 3) Capsula ermetica e relativo processo di infusione come sopra rivendicato CARATTERIZZATA DAL FATTO CHE , durante il processo di infusione pressurizzato, la zona centrale 8i arcuata verso l'interno della capsula 3 si inflette verso l'esterno 8e mentre la membrana filtrante 2 rimane in posizione essendo per la sua natura soggetta a minore pressione.
- 4) Capsula ermetica e relativo processo di infusione come alle rivendicazioni precedenti , CARATTERIZZATA DAL FATTO CHE la zona centrale 8i del fondo capsula, quando si deforma verso l'esterno 8e per effetto della pressione del fluido di processo si scontra con la lama 7 la quale pratica sul fondo della capsula una fessura 10 atta a far uscire l'infuso risultante 11 filtrato completamente dalla membrana 2.

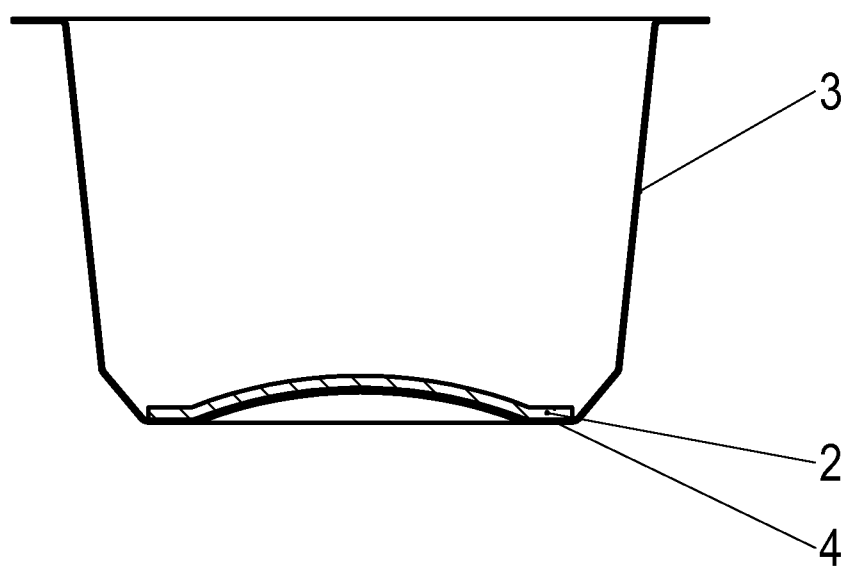


Fig. 2