

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901851501A1

Publication Date

20111224

Applicant

TORREFAZIONE IONIA S.P.A.

Title

CAPSULA PER MACCHINA DA CAFFE O SIMILI, CONTENENTE
INGREDIENTI PER BEVANDE QUALI CAFFE O SIMILI

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

“CAPSULA PER MACCHINA DA CAFFÈ O SIMILI, CONTENENTE
INGREDIENTI PER BEVANDE QUALI CAFFÈ O SIMILI”

a nome della TORREFAZIONE IONIA S.p.A.

a Santa Venerina (CT)

Inventore: RACITI Alessandro

DESCRIZIONE

Settore della tecnica

La presente invenzione si riferisce in generale al settore dei contenitori a perdere per alimenti o sostanze di preparazione di alimenti, e più in particolare essa riguarda una capsula da utilizzare in una macchina da caffè o simili, per preparare bevande come il caffè o simili, utilizzando il passaggio di acqua (o altro liquido) in pressione attraverso il contenuto della capsula stessa.

Tecnica nota

Sono già noti nella tecnica piccoli contenitori a perdere, contenenti ad esempio caffè macinato, tè o altri ingredienti, utilizzati per preparare e servire il caffè nei bar, ristoranti, e in altri luoghi pubblici o privati. Data la loro dimensione modesta, solitamente - anche se non esclusivamente - adatta alla preparazione di una sola porzione di caffè o altra bevanda, tali contenitori vengono generalmente denominati “capsule”.

Ad esempio, la domanda di brevetto europeo EP 1 702 543 descrive una capsula di questa tipologia, costituita da un corpo principale avente un’apertura coperta e sigillata da una pellicola/film di materiale sottile che si strappa/lacera facilmente. La capsula può contenere ad esempio del caffè macinato, tè o altro, e non presenta “mezzi di separazione” in vari vani dello spazio interno della capsula, ossia, nella capsula vi è un unico spazio interno che riceve un solo ingrediente o sostanzialmente una miscela di ingredienti. La capsula viene introdotta dalla

parte del fondo chiuso del suo corpo principale (con l'apertura coperta dal film rivolta verso il basso), in un elemento a forma di campana di una macchina da caffè o simili, la cui parte superiore comprende una sorta di punta di perforazione del fondo della capsula. Detta punta di perforazione presenta un canale interno di immissione di acqua in pressione nella capsula. La domanda EP 1 702 543 si prefigge lo scopo di garantire la tenuta stagna tra l'esterno della capsula e l'elemento a forma di campana, in modo da assicurare che sostanzialmente non vi siano dispersioni d'acqua, così da ottimizzare l'estrazione/infusione che si ottiene dal caffè macinato, evitando "percorsi paralleli" dell'acqua all'esterno della capsula (indicati dalla freccia A2 nella citata domanda di brevetto).

Invece, la finalità della presente invenzione consiste nel mettere a disposizione una capsula a perdere, che garantisce una perfetta estrazione/infusione o dissoluzione degli ingredienti grazie ad una particolare conformazione della base del corpo principale della capsula.

Altra finalità della presente invenzione è quella di consentire un'estrazione/infusione o dissoluzione sfalsata nel tempo (ossia in successione temporale) di diversi ingredienti che si trovano nella capsula, nell'acqua (o altro liquido caldo o freddo) che viene immesso a pressione nella capsula.

Descrizione dell'invenzione

Secondo l'invenzione, si mette a disposizione una capsula per preparare una bevanda calda o fredda, avente un corpo principale, con una base chiusa ad una estremità, e un'apertura all'altra estremità, l'apertura essendo chiusa da un foglio o film in materiale lacerabile atto a garantire una tenuta stagna e la conservazione degli ingredienti o sostanze di preparazione della bevanda contenuti nella capsula, sino all'utilizzo della capsula stessa, in cui:

la base della capsula presenta mezzi di canalizzazione del liquido immesso a pressione nella capsula, per indirizzare detto liquido verso il centro della base della capsula.

Preferibilmente, detto centro della base è disposto ad un livello inferiore rispetto alla parte rimanente della base.

I mezzi di canalizzazione possono costituire dei risalti radiali.

I risalti radiali possono formare delle cavità (di imbutitura) sul lato esterno della base della capsula, per cui quest'ultima conserverà uno spessore sostanzialmente costante.

Sui risalti di canalizzazione, può essere previsto un filtro. Ciò consente, ad esempio, di introdurre nella capsula, sopra questo filtro, caffè macinato o altro materiale di infusione, e di introdurre sotto il filtro, tra la base e quest'ultimo, una sostanza (solida) da sciogliere nella bevanda, ad esempio zucchero.

Un ulteriore filtro può essere previsto nella capsula tra il film che copre l'apertura della capsula e il filtro inferiore, e almeno in teoria si potrà prevedere un numero arbitrario di detti filtri, secondo il numero di ingredienti da separare.

Quindi, la presente invenzione ottiene sia lo scopo di ottimizzare la capacità di estrazione della capsula, che quello di concentrare l'effetto di più sostanze (ingredienti) in una sola capsula di preparazione di una bevanda.

Breve descrizione dei disegni

La presente invenzione verrà ora descritta a titolo puramente illustrativo e non limitativo facendo riferimento ad una sua forma di esecuzione preferita, mostrata nelle figure annesse, in cui:

FIGURA 1 è una vista prospettica dall'alto della capsula oggetto della presente invenzione, in una sua realizzazione preferita;

FIGURA 2 è una vista prospettica della capsula di Fig. 1 (idealmente) sezionata diametralmente, in cui viene anche mostrato il foglio o film che copre l'apertura superiore della capsula;

FIGURA 3 è una vista analoga a quella di Fig. 2, ma che mostra una variante di esecuzione rispetto alla realizzazione di Fig. 2.

Descrizione dettagliata di una forma di esecuzione preferita

La capsula oggetto della presente invenzione viene mostrata in Fig. 1 e in Fig. 2 in una sua possibile forma di esecuzione. Essa forma un piccolo contenitore a perdere, per la preparazione di bevande o infusi, come il caffè, il tè o altro, ed è costituita da un corpo principale 1 (alluminio, plastica, cartone, ecc.) stampato o ottenuto mediante termofusione. In questo caso, puramente illustrativo, il corpo principale 1 presenta una parete cilindrica circolare 2, oltre che una base 3 (normalmente realizzata in un unico pezzo con la parete laterale 2).

La base 3 ha una particolare configurazione che descriveremo meglio in seguito e che costituisce uno dei punti focali della presente invenzione.

La parte superiore del corpo principale 1 è inizialmente aperta, per poter introdurre nello spazio interno della capsula i vari ingredienti. Successivamente, la capsula viene chiusa ermeticamente, ad esempio da un foglio 4 di alluminio o una pellicola di altro materiale (plastica, ecc.). Il foglio o film 4 è eventualmente accoppiato ad uno strato 5 sottile di carta filtro o PVC o EPP microforato. Si nota dalla Fig. 1 e dalla Fig. 2 che il foglio 4 viene fissato/saldato ad una flangia superiore 1a del corpo principale 1.

Ritornando alla configurazione della base 3 della capsula, essa presenta dei mezzi di canalizzazione 6 a forma di risalti radiali, che servono ad indirizzare il flusso del liquido (bevanda in via di formazione) verso il centro 7 che assume la forma di un piccolo pozzo (nel presente caso circolare). Si noti che la sezione in Fig. 2 è stata eseguita lungo il diametro della base 3 della capsula, e precisamente lungo gli assi di simmetria (che formano l'uno il prolungamento ideale dell'altro) di due risalti 6 di canalizzazione situati su lati opposti rispetto al pozzo centrale 7. Quindi, dal disegno di Fig. 2, si vede che i risalti 6 sono in realtà orizzontali mentre è la parte restante della base 3 ad avere una determinata inclinazione verso il basso (tra risalti 6 adiacenti), atta a convogliare il liquido verso il pozzo o avvallamento centrale 7.

I mezzi di canalizzazione 6 hanno anche la funzione di irrigidire il fondo o base 3

della capsula (che costituisce anche la parte inferiore della capsula nella sua posizione di funzionamento).

Un'ulteriore funzione dei mezzi 6 è quella di sostenere (in posizione orizzontale) un ulteriore filtro 8 (per esempio carta filtro o altro materiale idoneo microforato).

Volendo, potremmo chiamare “base della capsula” lo stesso pozzetto 7. In ogni caso, le dimensioni di questo avvallamento centrale 7 debbono essere ridotte rispetto al diametro del corpo principale 1 della capsula. La parete dell'avvallamento 7 è sostanzialmente orizzontale.

Al momento dell'utilizzo, la parete dell'avvallamento centrale 7 verrà forata con l'ausilio di una macchina idonea per la produzione di bevande calde o fredde.

La capsula viene inserita in una macchina idonea per la produzione di bevande calde o fredde, dove un liquido sotto pressione entra nella capsula e interagisce con gli ingredienti all'interno della capsula stessa. A tal fine, normalmente acqua calda o fredda viene alimentata in pressione attraverso una canale interno ad una punta di perforazione (o simili) del foglio di alluminio o simili 4 che serve a sigillare l'apertura superiore del corpo principale della capsula.

La Fig. 3 mostra una variante della forma di esecuzione mostrata nelle Figg. 1 e 2. In effetti, nelle Figure 1 e 2 vi è un vano inferiore (tra la base 3 e il filtro 8) di dimensioni molto ridotte in cui vi può essere una sostanza liquida, semiliquida o in polvere (o eventualmente di forma granulare) atta a dissolversi o mescolarsi completamente nella bevanda, ad esempio zucchero o cacao, e nello spazio superiore situato tra il filtro 8 e il filtro superiore 5 (o anche il film 4) vi è ad esempio del caffè tostato o macinato, oppure del tè, da cui si deve formare l'infuso e che quindi deve essere filtrato (dal filtro 8) per estrarvi solo la parte solubile, mentre la parte solida deve rimanere al disopra del filtro 8. Invece, in Fig. 3 detto spazio superiore situato al disopra del filtro 8 è suddiviso in due vani separati da un ulteriore filtro 9 (carta filtro, o PVC o EPP microforato), per poter

contenere due sostanze separate. Ad esempio, nel vano formato tra il filtro 5 e il filtro 9 vi può essere del caffè tostato macinato, nel vano tra i filtri 8 e 9 potrebbe essere introdotto del latte in polvere, e nello spazio tra la base 3 e il filtro 8 vi potrebbe essere una piccola quantità di zucchero o di altra sostanza completamente solubile o liquida, oppure questo spazio potrebbe rimanere completamente vuoto.

In entrambe le realizzazioni mostrate, la parete inferiore dell'avvallamento cilindrico 7 verrà forata, al momento dell'utilizzo della capsula, con l'ausilio di una macchina idonea per la produzione di bevande calde o fredde.

Quindi, la capsula può essere utilizzata per preparare bevande calde o fredde, ad esempio caffelatte, cappuccino con orzo, tè con aggiunta di latte o altri aromi, ecc., semplicemente introducendola nella macchina e facendo passare il liquido (acqua calda) in pressione. La foratura della base di area ridotta, o pozzetto 7, può avvenire semplicemente attraverso la lacerazione della sua parete provocata dalla pressione dell'acqua o altro liquido immessi all'interno della capsula, e sotto l'effetto dell'interazione tra la parete suddetta e una parte della macchina di preparazione del caffè. Tali particolari non debbono essere descritti nei dettagli in quanto alla portata del tecnico del settore.

I mezzi di canalizzazione 6 danno luogo a dei canali (situati tra risalti adiacenti 6) diretti in senso radiale verso l'interno, nella direzione del pozzetto 7. Ciò provoca una migliore estrazione e quindi un infuso più concentrato.

I filtri microforati 8, 9 possono essere ad esempio saldati alla parete cilindrica interna del corpo principale 1 della capsula o possono essere semplicemente appoggiati (se sufficientemente rigidi) su supporti orizzontali (dentini o alette) solidali alla parete interna.

Ovviamente, la forma mostrata della capsula non è vincolante per gli scopi del presente trovato.

RIVENDICAZIONI

1. Capsula per preparare una bevanda calda o fredda, avente un corpo principale (1), con una base chiusa (3) ad una estremità, e un'apertura all'altra estremità, l'apertura essendo chiusa da un foglio o film (4) in materiale lacerabile atto a garantire una tenuta stagna e la conservazione degli ingredienti o sostanze di preparazione della bevanda, contenuti nella capsula sino all'utilizzo della capsula stessa, caratterizzata dal fatto che

la base della capsula presenta mezzi di canalizzazione (6) del liquido immesso a pressione nella capsula, per indirizzare detto liquido verso il centro (7) della base (3) della capsula.

2. Capsula secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto centro (7) è disposto ad un livello inferiore rispetto alla parte rimanente della base (3).

3. Capsula secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui, detti mezzi di canalizzazione (6) costituiscono dei risalti radiali (6).

4. Capsula secondo la rivendicazione 3, in cui detti risalti radiali (6) formano delle cavità sul lato esterno della base (3) della capsula, per cui quest'ultima conserva uno spessore sostanzialmente costante.

5. Capsula secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di canalizzazione (6) costituiscono veri e propri mezzi di irrigidimento della base della capsula.

6. Capsula secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui il centro (7) della base (3) della capsula costituisce un punto atto ad essere forato da una macchina di preparazione della bevanda, ad esempio un punto a rottura predeterminata con spessore ridotto.

7. Capsula secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di canalizzazione (6) si estendono in modo radiale e la loro superficie superiore è sostanzialmente bombata ossia convessa verso l'alto.

8. Capsula secondo la rivendicazione 1 o 7, caratterizzata dal fatto che tra due

mezzi di canalizzazione (6) vicini la base (3) forma ogni volta una superficie inclinata verso il centro (7), quest'ultimo costituendo una sorta di piccolo pozzo (7), di forma preferibilmente cilindrica.

9. Capsula secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che sopra detti mezzi di canalizzazione (6) è disposto un primo filtro (8), ad esempio in carta filtro o PVC o EPP microforato, in modo da formare un piccolo spazio tra detto primo filtro (8) e detta base (3), atto a contenere una sostanza liquida, oppure solida ma solubile nella bevanda.

10. Capsula secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che è previsto almeno un secondo filtro (9) collegato, ad esempio saldato, alla parete del corpo principale (1) della capsula, in maniera da formare un vano tra questo secondo filtro (9) e il primo filtro (8), in cui è possibile introdurre un ingrediente, ad esempio una polvere o una sostanza granulare o simili, che deve essere estratta/filtrata.

11. Capsula secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui detto corpo principale è in alluminio, plastica, o cartoncino.

12. Capsula secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui detto foglio o film (4), preferibilmente di alluminio, è accoppiato ad un filtro (5), ad esempio in carta filtro, PVC o EPP microforato.

CLAIMS

1. A capsule for preparing a hot or cold drink, having a main body (1), with a base (3) closed at one end, and an opening at the other end, the opening being closed by a sheet or film (4) made of tearable material adapted to ensure a watertight seal and the preservation of the ingredients or substances for preparing the drink, contained in the capsule until the use of the capsule itself, characterized in that

the base of the capsule has channeling means (6) of the liquid inserted under pressure in the capsule, for directing said liquid towards the center (7) of the base (3) of the capsule.

2. A capsule according to claim 1, characterized in that said center (7) is arranged at a lower level with respect to the remaining part of the base (3).

3. A capsule according to claim 1 or 2, wherein said channeling means (6) constitute radial reliefs (6).

4. A capsule according to claim 3, wherein said radial reliefs (6) form cavities on the external side of the base (3) of the capsule, so that the latter preserves a substantially constant thickness.

5. A capsule according to any one of the preceding claims, characterized in that said channeling means (6) constitute actual stiffening means of the base of the capsule.

6. A capsule according to any one of the preceding claims, wherein the center (7) of the base (3) of the capsule constitutes a point suitable for being perforated by a drink preparation machine, for example a predetermined breakage point with reduced thickness.

7. A capsule according to claim 1, characterized in that said channeling means (6) are extended in a radial manner and their upper surface is substantially upwardly rounded or convex.

8. A capsule according to claim 1 or 7, characterized in that between two close

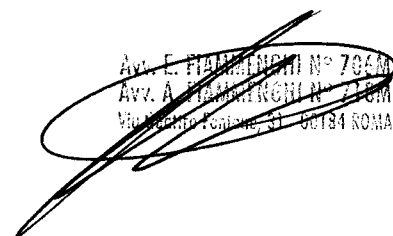
channeling means (6), the base (3) each time forms a surface tilted towards the center (7), the latter constituting a kind of small well (7) of preferably cylindrical form.

9. A capsule according to any one of the preceding claims, characterized in that above said channeling means (6), a first filter (8) is arranged, for example made of filter paper or PVC or micro-perforated EPP, in a manner so as to form a small space between said first filter (8) and said base (3), adapted to contain a liquid substance, or a solid substance that is soluble in the drink.

10. A capsule according to any one of the preceding claims, characterized in that at least a second filter (9) is provided for, connected, for example welded, to the wall of the main body (1) of the capsule, in a manner so as to form a space between this second filter (9) and the first filter (8), in which it is possible to introduce an ingredient, for example a powder or a granular substance or the like, which must be extracted/filtered.

11. A capsule according to any one of the preceding claims, wherein said main body is made of aluminum, plastic or cardboard.

12. A capsule according to any one of the preceding claims, wherein said sheet or film (4), preferably made of aluminum, is coupled to a filter (5), for example made of filter paper, PVC or micro-perforated EPP.


Avv. E. FIANCHI N° 7060
Avv. A. FIANCHI N° 7060
Via della Fontana, 31 - 00184 ROMA

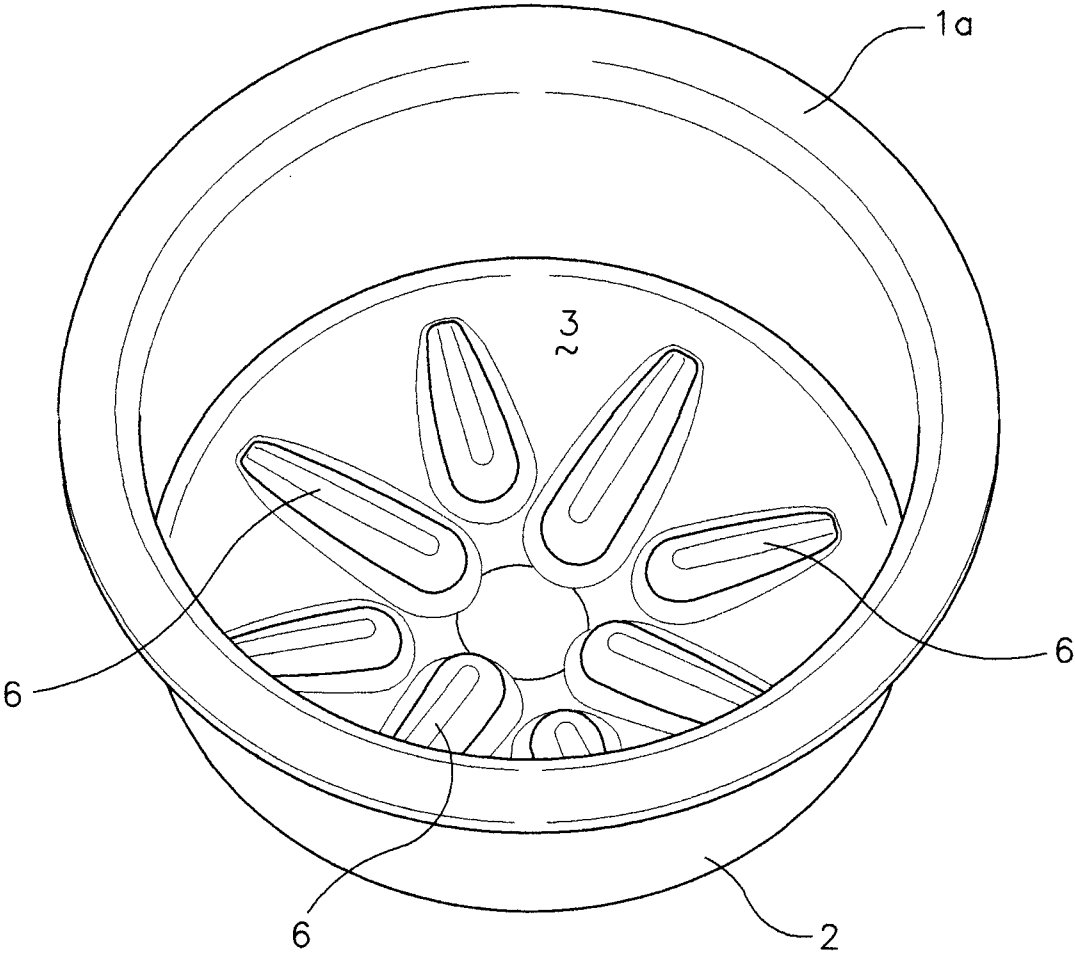


FIG. 1

2/3

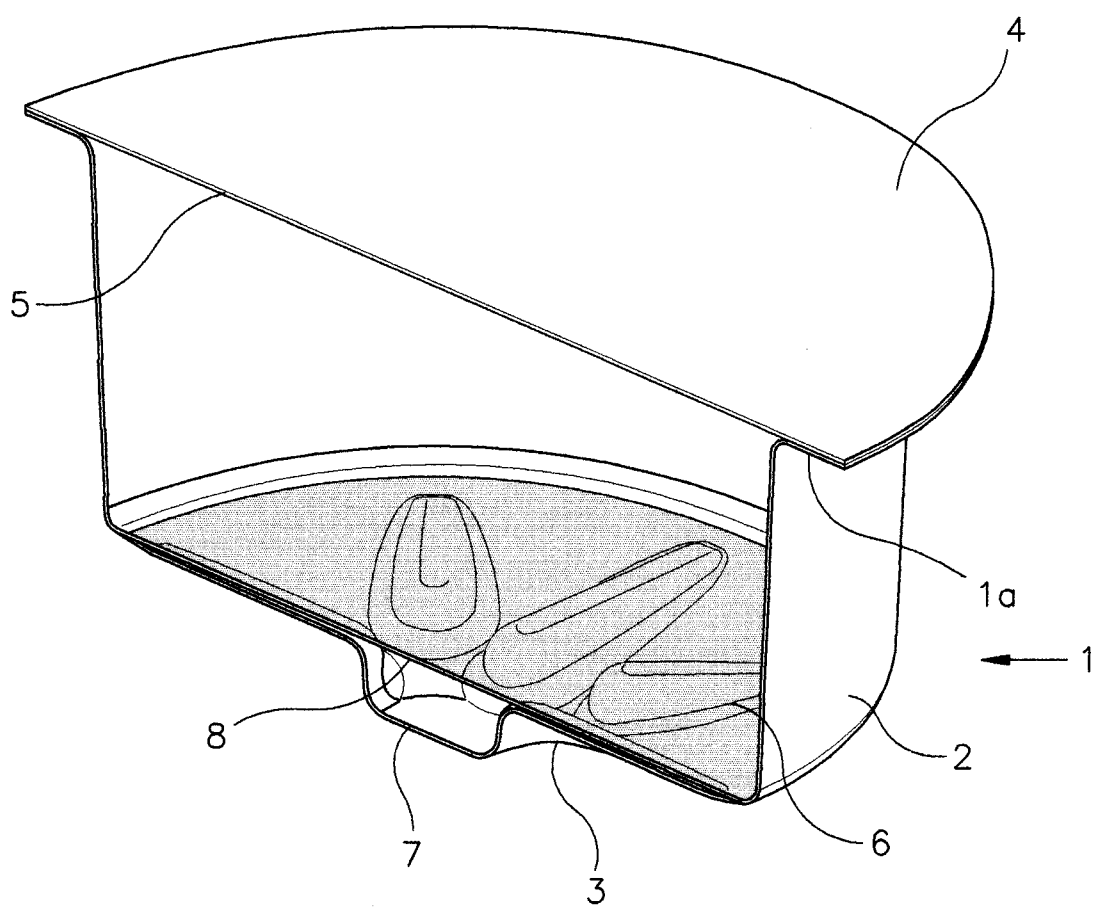


FIG. 2

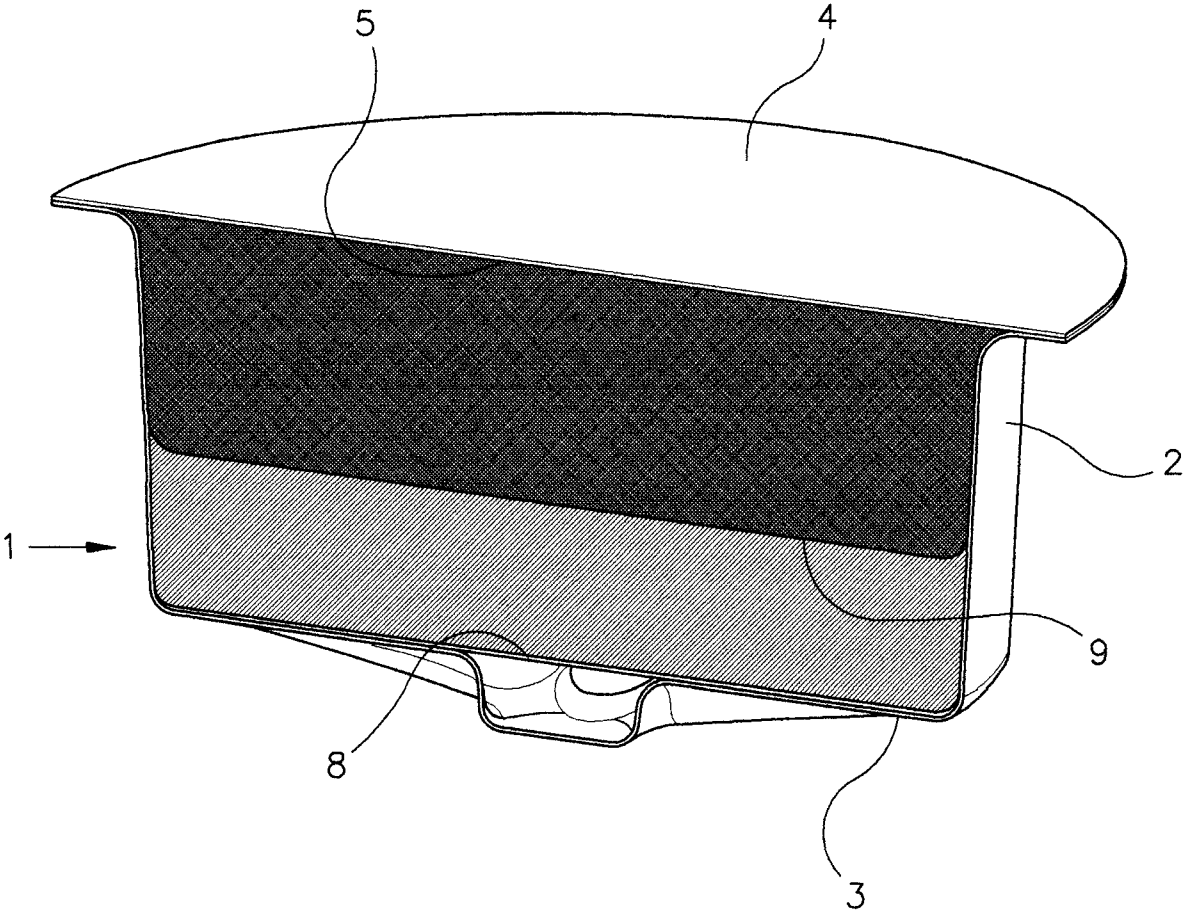


FIG. 3