



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901720500
Data Deposito	06/04/2009
Data Pubblicazione	06/10/2010

Classifiche IPC

Titolo

SFERA DI LAVAGGIO.

SFERA DI LAVAGGIO

A nome : PROPRIETA' INDUSTRIALI S.r.l.

Con sede in : Via Alfieri, 28 - MODENA

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si inquadra nel settore tecnico concernente il lavaggio di capi ed indumenti, con particolare riferimento alle sfere di lavaggio atte ad essere inserite nel cestello di lavatrici.

Sono note sfere di lavaggio che presentano una struttura sferica traforata individuante una camera interna accessibile attraverso un'apertura circolare, opportunamente dotata di tappo di chiusura, mediante la quale è possibile inserire detersivo granulare.

La struttura sferica è opportunamente traforata per consentire l'afflusso ed il deflusso dell'acqua di lavaggio attraverso la camera interna, ad interessare il detersivo granulare.

Alcune sfere di lavaggio sono dotate, in corrispondenza di una porzione diametrica esterna, di una fascia in materiale elastomerico in grado di consentire la protezione dagli urti contro le pareti interne del cestello, soprattutto nelle fasi di centrifugazione eseguite ad elevate velocità.

La maggiore problematica riscontrata nelle sfere di lavaggio di tipo noto è rappresentata dall'impossibilità di dosare opportunamente con il detersivo granulare eventuali additivi (ammorbidenti, essenze profumate, ecc.) tra lavaggi successivi.

Dopo essere stati inseriti all'interno della struttura sferica gli additivi si miscelano al detersivo granulare e non sono più distinguibili né controllabili come dosaggio; l'unica alternativa è quella della rimozione di tutto il contenuto della sfera di

lavaggio con conseguente spreco e danno ambientale.

Una ulteriore problematica delle sfere di lavaggio, di rilevanza non trascurabile, è rappresentata dalla scarsa praticità del tappo di chiusura che in fase di apertura (per le operazioni di ricarica) è rimovibile con difficoltà, mentre in fase di chiusura (soprattutto per operatori dotati di scarsa manualità) può cadere all'interno della struttura sferica in caso di eccessiva pressione, con probabilità di recupero praticamente nulla.

In quest'ultimo caso, qualora come prassi non fosse prevista la presenza di un tappo di riserva, la sfera di lavaggio diventerebbe irrimediabilmente inservibile.

Scopo della presente invenzione è quello di ovviare ai menzionati inconvenienti proponendo una sfera di lavaggio in grado di consentire, tra lavaggi successivi, il dosaggio controllato di additivi (ad esempio ammorbidenti, essenze profumate, ecc.) al detersivo granulare.

Un ulteriore scopo è quello di proporre una sfera di lavaggio in grado di garantire la massima praticità dell'elemento di chiusura ad un qualsiasi operatore, anche dotato di scarsa manualità, sia in fase di apertura che in fase di chiusura, prevenendo qualsiasi compromissione della medesima sfera di lavaggio.

Gli scopi suindicati vengono ottenuti in accordo con il contenuto delle rivendicazioni.

Le caratteristiche dell'invenzione saranno evidenziate nel seguito in cui vengono descritte alcune preferite, ma non esclusive, forme di realizzazione, con riferimento alle allegate tavole di disegno nelle quali :

- le figure 1, 2 illustrano schematicamente altrettante viste prospettica e frontale della proposta sfera di lavaggio in configurazione esplosa;
- le figure 3, 4 rappresentano schematicamente altrettante viste prospettica e

frontale della proposta sfera di lavaggio in modalità assemblata ed in configurazione di apertura;

- le figure 5, 6 rappresentano schematicamente altrettante viste prospettica e frontale della stessa sfera di lavaggio in modalità assemblata ed in configurazione di chiusura.

Con riferimento alle suddette tavole si conviene di indicare con il riferimento generale 1 la proposta sfera di lavaggio, particolarmente indicata per essere inserita nel cestello di una lavatrice, comprendente una struttura di contenimento 2 individuante almeno una coppia di camere interne (3, 4) ciascuna accessibile mediante corrispondenti aperture (30, 40) ricavate sulla superficie esterna della stessa struttura di contenimento 2.

Le camere interne (3, 4) sono destinate a contenere sostanze granulari, preferibilmente ad azione detergente e/o ammorbidente e/o profumante, atte a disciogliersi sotto l'azione dell'acqua di lavaggio, e sono in grado di consentire l'afflusso e/o il deflusso dell'acqua di lavaggio al loro interno attraverso le aperture di accesso (30, 40) e/o porzioni traforate ricavate almeno sulla superficie esterna della struttura di contenimento 2.

La proposta sfera di lavaggio 1 comprende inoltre un particolare tappo di chiusura 20 che si accoppia in modo stabile sulla superficie esterna della struttura di contenimento 2 per la chiusura delle aperture di accesso (30, 40) alle camere interne (3, 4), in modo tale da evitare la fuoriuscita delle sostanze granulari in fase di lavaggio.

Secondo una preferita forma di realizzazione la struttura di contenimento 2 è composta da almeno una coppia di gusci (5, 6) tra loro accoppiati in modo stabile, almeno uno dei quali provvisto esternamente di una bordatura periferica 50 per il

riscontro del tappo di chiusura 20 in fase di accoppiamento di quest'ultimo con la struttura di contenimento 2.

La bordatura periferica 50 è preferibilmente realizzata in prossimità della sezione di accoppiamento dei gusci (5, 6).

Con particolare riferimento alla forma di realizzazione illustrata nelle tavole di disegno, la sfera di lavaggio 1 prevede una camera interna inferiore 3, delimitata da un piano 7 secante la struttura 2, nella quale sfocia ortogonalmente un canale di alimentazione 9, previsto centralmente, che termina sulla superficie esterna superiore della struttura 2 ed accessibile mediante un'apertura superiore 30.

Essa prevede inoltre quattro camere interne laterali 4 (di cui due ben visibili dalle Figure) circondanti il canale di alimentazione 9 e delimitate da una coppia di piani 8 tra loro ortogonali ed incidenti il piano secante 7, accessibili mediante corrispondenti aperture laterali 40 ricavate sulla superficie esterna laterale della struttura 2.

In tal modo le aperture, superiore 30 e laterali 40, sono in grado di consentire l'inserimento e/o estrazione di sostanze granulari dalle rispettive camere interne, inferiore 3 e laterali 40 (quattro).

In particolare la struttura di contenimento 2 è composta da un guscio inferiore 6, che delimita parte della camera interna inferiore 3, che si accoppia in modo stabile con un guscio superiore 5 supportante il canale di alimentazione 9, il piano secante 7 e la coppia di piani incidenti 8, in modo tale da definire le quattro camere interne laterali 4.

Resta sottinteso che la camera interna inferiore 3, in configurazione di accoppiamento dei gusci (5, 6), è delimitata, oltre che dal guscio inferiore 6, anche dal piano secante 7 associato al guscio superiore 5.

Il guscio inferiore 6 è vantaggiosamente provvisto di una sede 10 centrale prevista per ricevere in accoppiamento la porzione terminale del canale 9 supportato dal guscio superiore 5.

Nella particolare forma di realizzazione illustrata (Figure 1, 2) la sede 10 è di tipo passante e bloccata al guscio inferiore 6 mediante un manicotto 11 esterno; in alternativa la sede 10 può non essere passante ed accoppiarsi al canale 9 ad esempio ad incastro, senza la presenza del manicotto 11.

In ogni caso la porzione terminale del canale 9 è vantaggiosamente provvista di sezioni di transito 90 che consentono il passaggio delle sostanze granulari provenienti dall'apertura superiore 30 all'interno della camera inferiore 3, ed all'occorrenza viceversa.

Per ottimizzare l'afflusso e/o il deflusso dell'acqua di lavaggio nelle camere interne (3, 4) attraverso le aperture di accesso (30, 40) e/o porzioni traforate ricavate sulla superficie esterna dei gusci (5, 6), il tappo di chiusura 20 è vantaggiosamente dotato di porzioni traforate.

Il percorso dell'acqua di lavaggio nella camera inferiore 3 è fondamentalmente garantito dalla traforatura della superficie esterna del guscio inferiore 6, eventualmente anche dalla traforatura del tappo 20 in corrispondenza dell'apertura superiore 30.

A seconda delle prestabilite specifiche, il percorso dell'acqua di lavaggio nelle camere laterali 4 è invece consentito dalla traforatura del tappo di chiusura 20 e dalle aperture laterali 40, ed eventualmente anche dalla traforatura della superficie esterna del guscio superiore 5 (non illustrato).

A titolo esemplificativo la camera inferiore 3 può essere riempita, attraverso l'apertura superiore 30 e mediante il canale 9, di sostanze granulari detergenti,

mentre le quattro camere laterali possono essere utilizzate per l'eventuale inserimento, attraverso le aperture laterali 40, di sostanze granulari ammorbidenti e/o profumanti.

Il detersivo granulare può essere periodicamente integrato, se di interesse, o addirittura sostituito semplicemente disaccoppiando i gusci (5, 6) e svuotando il guscio inferiore 6.

Le camere laterali 4 possono essere utilizzate tutte o in parte, o addirittura non essere utilizzate per particolari lavaggi che richiedono il solo uso di detersivo.

Esse possono essere riempite all'occorrenza con sostanze granulari solo ammorbidenti, ovvero solo profumanti, ovvero con sostanze ammorbidenti e profumanti.

Nelle varie camere laterali 4 possono anche essere usate contestualmente diverse tipologie di sostanze granulari ammorbidenti e/o profumanti.

In caso di necessità il detersivo granulare, di una o più tipologie, può anche essere alloggiato in una o più camere laterali 4.

Tra lavaggi successivi è pertanto possibile l'agevole dosaggio controllato di additivi ammorbidenti e/o profumanti al detersivo granulare, o addirittura l'utilizzo di soli additivi o solo detersivo per determinati cicli di lavaggio.

Il tappo di chiusura 20 garantisce la massima praticità e comodità a qualsiasi operatore, anche dotato di scarsa manualità, sia in fase di apertura che in fase di chiusura, prevenendo qualsiasi compromissione della sfera di lavaggio, come invece accade nell'arte nota laddove può cadere all'interno della camera interna chiusa con scarsissima probabilità di recupero.

Tale tappo 20 è vantaggiosamente dotato di porzioni traforate che consentono di ottimizzare il percorso dell'acqua di lavaggio nelle camere interne (3, 4) attraverso

le aperture di accesso (30, 40) e/o le porzioni traforate ricavate sulla superficie esterna dei gusci (5, 6) definenti la struttura di contenimento 2.

I suindicati vantaggi possono essere anche conseguiti mediante l'adozione di una struttura di contenimento 2 individuante soltanto camere laterali 4 tra loro adiacenti, in assenza cioè di una camera inferiore 3 e del relativo canale di collegamento 9.

L'invenzione in questione è stata ovviamente descritta, con riferimento ai disegni allegati, a puro titolo esemplificativo, e non limitativo, ed è pertanto evidente che ad essa possono essere apportate tutte quelle modifiche o varianti comunque comprese nell'ambito definito dalle rivendicazioni seguenti.

RIVENDICAZIONI

- 1) Sfera di lavaggio, particolarmente indicata per essere inserita nel cestello di una lavatrice, caratterizzata dal fatto di prevedere : una struttura di contenimento 2 individuante almeno una coppia di camere interne (3, 4) ciascuna accessibile mediante corrispondenti aperture (30, 40) ricavate sulla superficie esterna della stessa struttura di contenimento 2; con tali camere interne (3, 4) destinate a contenere sostanze granulari atte a disciogliersi sotto l'azione dell'acqua di lavaggio, ed in grado di consentire l'afflusso e/o il deflusso dell'acqua di lavaggio al loro interno attraverso le aperture di accesso (30, 40) e/o porzioni traforate ricavate almeno sulla superficie esterna della struttura di contenimento 2; un tappo di chiusura 20 atto ad accoppiarsi in modo stabile sulla superficie esterna della struttura di contenimento 2 per la chiusura delle aperture di accesso (30, 40) alle camere interne (3, 4), ad evitare la fuoriuscita delle sostanze granulari in fase di lavaggio.
- 2) Sfera di lavaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto di prevedere la struttura di contenimento 2 composta da almeno una coppia di gusci (5, 6) accoppiati in modo stabile.
- 3) Sfera di lavaggio secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto di prevedere una bordatura periferica 50, esternamente ad almeno un primo guscio 5, per il riscontro del tappo di chiusura 20 in fase di accoppiamento di quest'ultimo con la struttura di contenimento 2.
- 4) Sfera di lavaggio secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto di prevedere la bordatura periferica 50 in prossimità della sezione di accoppiamento dei gusci (5, 6).
- 5) Sfera di lavaggio secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata dal

fatto di prevedere una camera interna inferiore 3, delimitata da un piano 7 secante la struttura 2, nella quale sfocia un canale di alimentazione 9 terminante sulla superficie esterna superiore della struttura 2 ed accessibile mediante un'apertura superiore 30; e dal fatto di prevedere una pluralità di camere interne laterali 4, circondanti il canale di alimentazione 9 e delimitate da piani 8 incidenti il piano secante 7, accessibili mediante corrispondenti aperture laterali 40 ricavate sulla superficie esterna laterale della struttura 2;

dette aperture (30, 40) essendo in grado di consentire l'inserimento e/o estrazione di sostanze granulari dalle rispettive camere interne (3, 4).

6) Sfera di lavaggio secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto di prevedere la struttura di contenimento 2 composta da un guscio inferiore 6, delimitante parte della camera interna inferiore 3, atto ad accoppiarsi in modo stabile con un guscio superiore 5 supportante il canale di alimentazione 9 ed i piani secante 7 ed incidenti 8, a definire le camere interne laterali 4.

7) Sfera di lavaggio secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto di prevedere una sede 10, realizzata nel guscio inferiore 6, atta a ricevere in accoppiamento la porzione terminale del canale di collegamento 9 supportato dal guscio superiore 5;

con la porzione terminale del canale 9 provvista di sezioni di transito 90 delle sostanze granulari.

8) Sfera di lavaggio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzata dal fatto di prevedere il tappo di chiusura 20 dotato di porzioni traforate in grado di consentire l'afflusso e/o il deflusso dell'acqua di lavaggio nelle camere interne (3, 4).

9) Sfera di lavaggio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 8,

caratterizzata dal fatto che le suddette sostanze granulari sono del tipo ad azione
detergente e/o ammorbidente e/o profumante.

Bologna, 06 Aprile 2009

Il Mandatario
Ing. Daniele Dall'Olio
(Albo Prot. 967BM)

FIG. 2

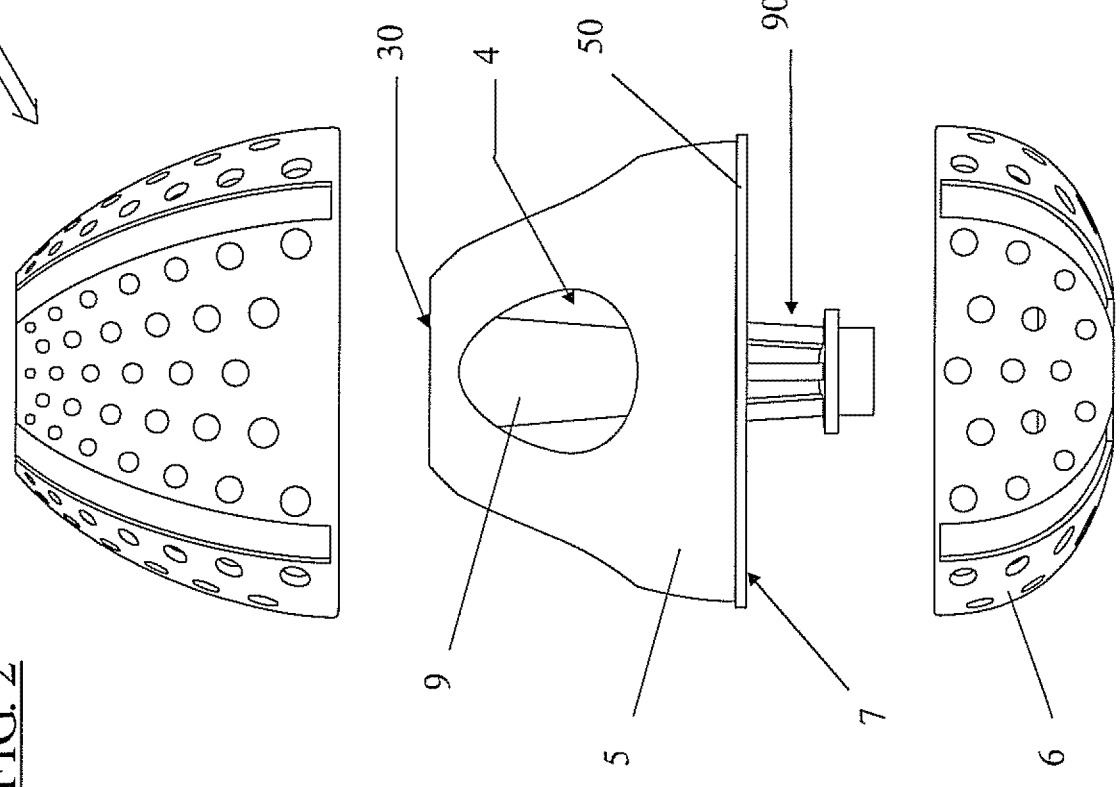


FIG. 1

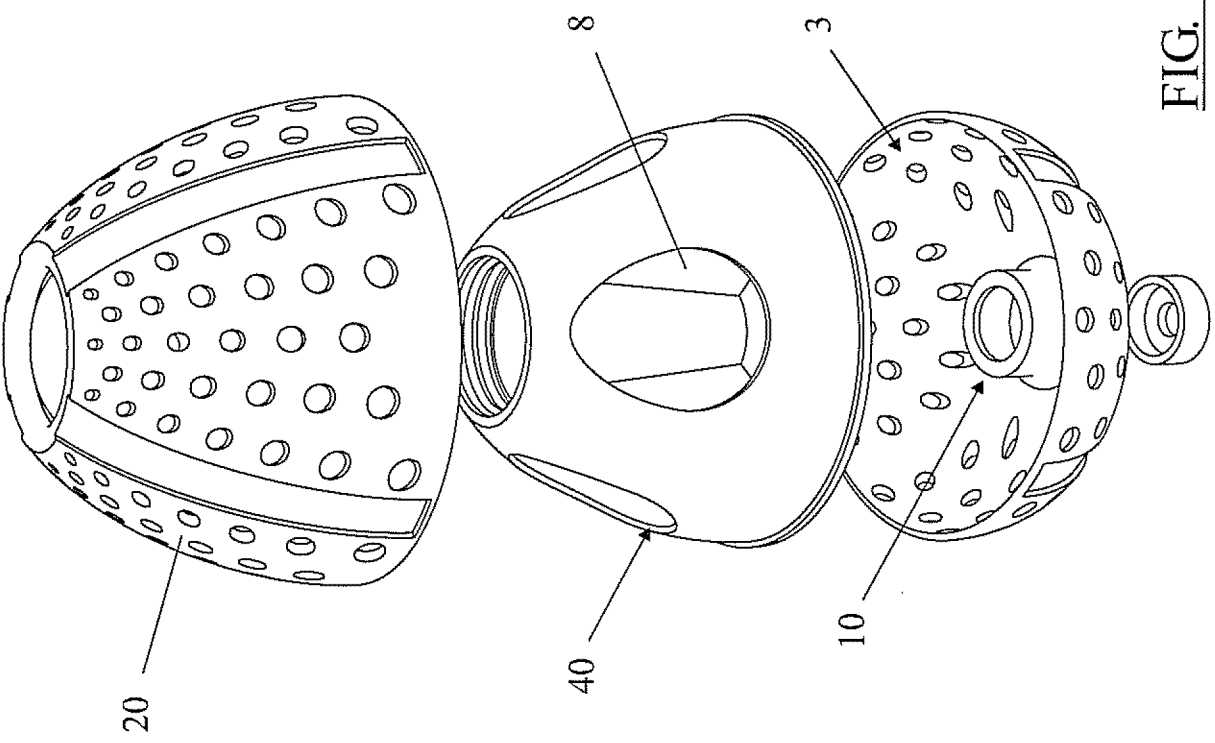


FIG. 4

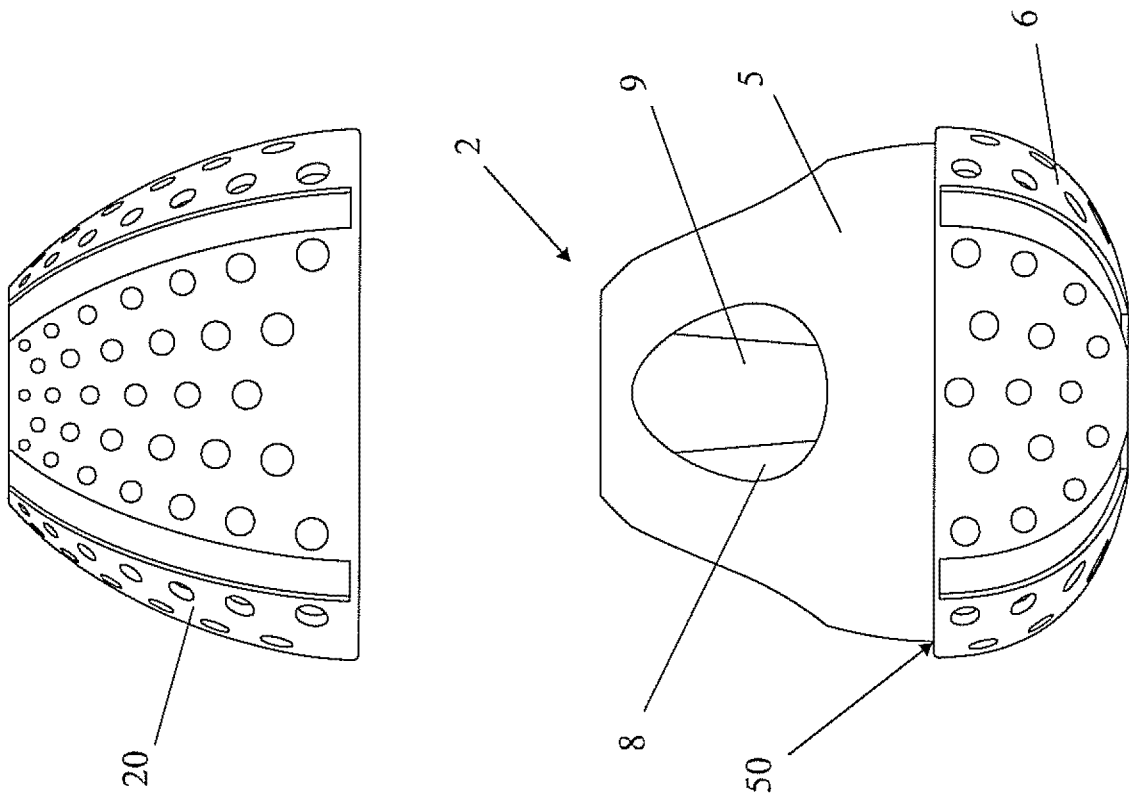
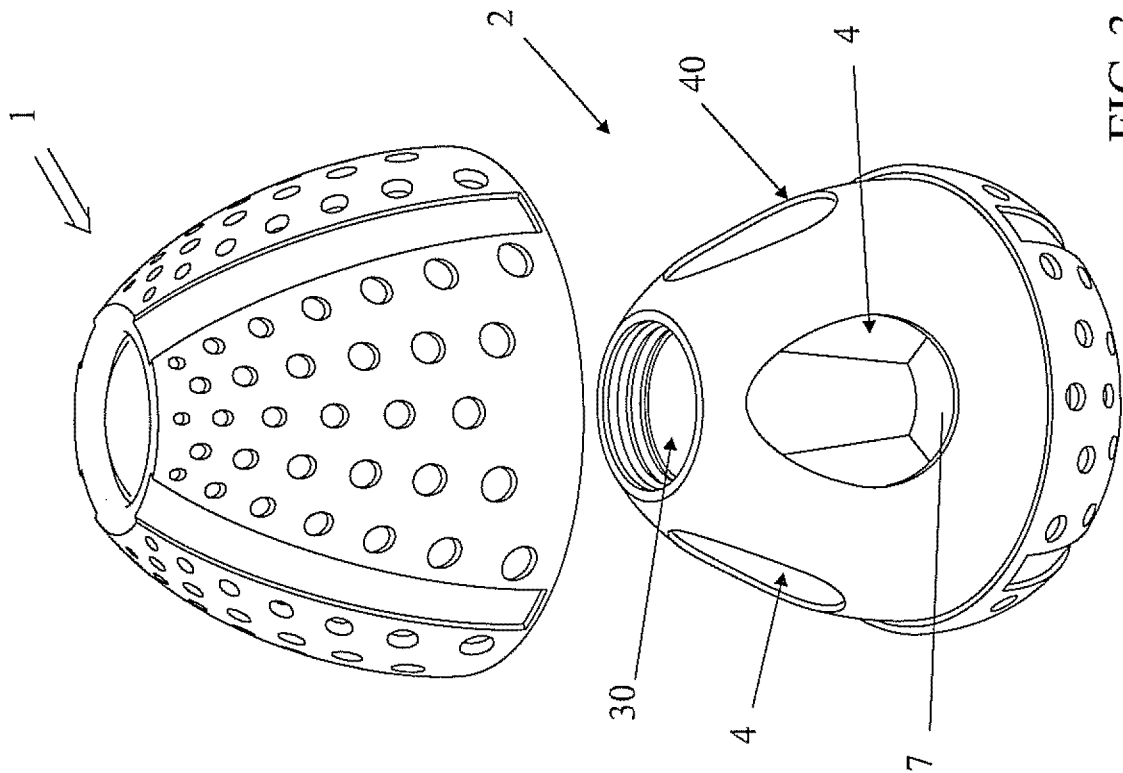


FIG. 3



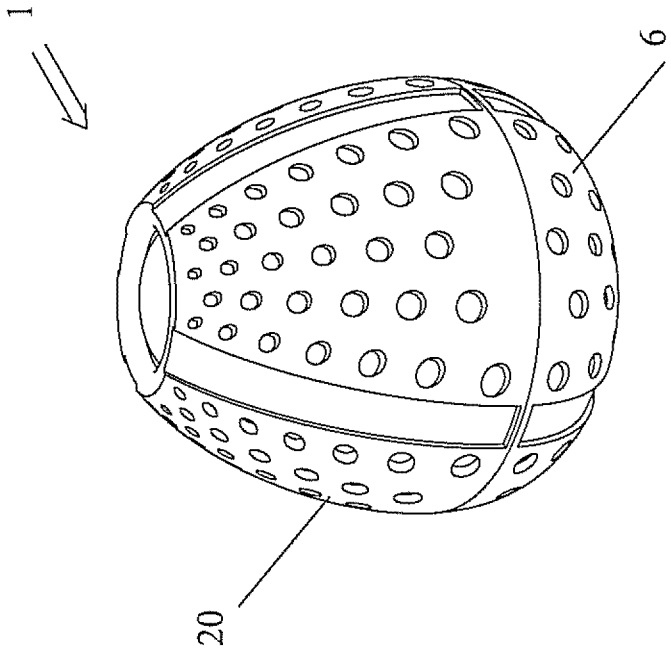


FIG. 5

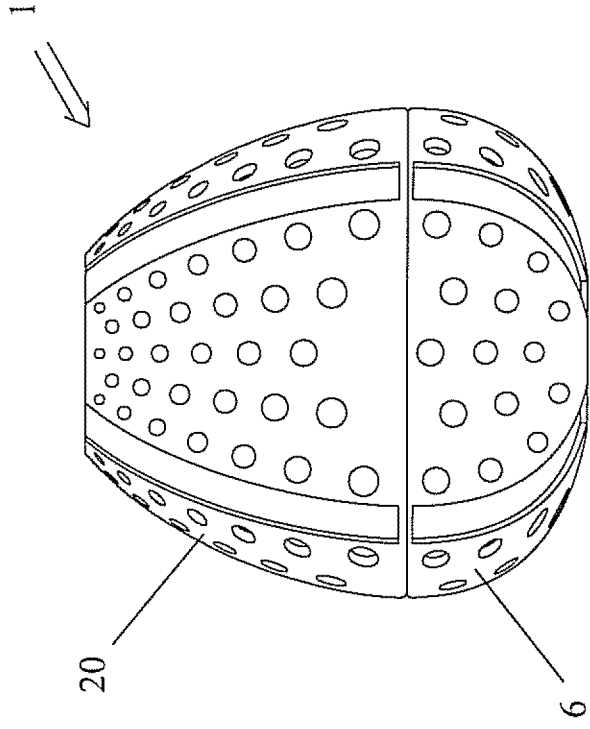


FIG. 6