



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

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102009901724576</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>20/04/2009</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>20/10/2010</b>      |

Classifiche IPC

Titolo

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISPOSITIVO PER CONSENTIRE IL LAVAGGIO DI CALZATURE ALL' INTERNO DI LAVATRICI</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|

Descrizione a corredo della domanda di brevetto per  
invenzione industriale dal titolo :

DISPOSITIVO PER CONSENTIRE IL LAVAGGIO DI CALZATURE  
ALL'INTERNO DI LAVATRICI

5

A nome di **CONTI Giampaolo**, nato a Pitigliano il  
27.05.1970 e residente in via S.Maria n. 22, Loc. Castell'  
Ottieri, 58010 Sorano (GR), C.F. CNTGPL70E27G716G,  
rappresentato da Ing. Mario Emmi (Iscrizione n° 1298 B)  
10 dello Studio Brevetti Turini S.r.l., Via Lamarmora, 55  
50121 Firenze (FI) come da lettera d'incarico allegata.

Inventore designato: CONTI Giampaolo

Ambito dell'invenzione

15

La presente invenzione riguarda il settore tecnico  
degli accessori per la pulizia e cura delle calzature in  
genere. In particolare si tratta di un dispositivo idoneo  
a consentire il lavaggio delle scarpe all'interno di  
comuni lavatrici.

20

Brevi cenni alla tecnica nota

25

E' noto come determinate tipologie di calzature  
siano idonee al lavaggio. Tra tali categorie rientrano, ad  
esempio, le scarpe da ginnastica, o sportive, spesso  
realizzate in materiale gommoso o misto gomma/tela. Altre  
tipologie di scarpe sono comunque ugualmente lavabili,  
come ad esempio scarpe interamente realizzate in tela o  
scarpe interamente realizzate in gomma. Tra queste si  
possono comunemente citare le ciabatte da spiaggia, le  
scarpe da piscina e simili.

30

Generalmente, per il lavaggio delle scarpe, è  
comunemente diffuso l'utilizzo della lavatrice la quale,  
se pur specifica per il lavaggio di indumenti, può  
adattarsi anche al lavaggio di queste ultime. Tuttavia,  
non essendo la lavatrice specificatamente studiata per

realizzare il lavaggio di scarpe, gli inconvenienti e i problemi tecnici in cui si può incorrere sono svariati. Questi implicano essenzialmente un lavaggio poco efficiente e una usura della scarpa anomalo ed  
5 indesiderato.

Innanzitutto, sebbene si scelgano temperature di lavaggio presumibilmente idonee al materiale di cui è realizzata la scarpa, è tuttavia frequente il caso in cui il risultato finale consiste in una fastidiosa  
10 deformazione permanente della calzatura stessa unitamente ad usura o, addirittura, un completo accartocciamento. La causa di tale accartocciamento è dovuta al fatto che le scarpe all'interno del cestello sono libere di muoversi in modo totalmente casuale. In tal maniera le scarpe, durante  
15 il normale lavaggio, urtano a velocità tra loro e contro le pareti del cestello mentre, durante la successiva centrifuga di asciugatura, rimangono schiacciate alla parete. E' evidente come gli urti, unitamente alla temperatura di lavaggio, inducano deformazioni permanenti  
20 alla calzatura e una forte usura. La centrifuga, invece, sottopone la calzatura a forti pressioni le quali accentuano il suddetto effetto di deformazione. Indipendentemente dalla tipologia di scarpa, tali deformazioni causano spesso la perdita delle  
25 caratteristiche di ergonomia della stessa, rendendo la calzatura inservibile in quanto causa di dolori e patologie fastidiose per l'utilizzatore.

Soprattutto nel caso di scarpe sportive (tipicamente le scarpe da corsa) è noto come la forma della stessa sia  
30 determinante per assicurare buone prestazioni. Colui che indossa scarpe per corsa di media e lunga distanza si aspetta di poter percorrere centinaia di chilometri alla settimana durante le sedute di allenamento o in gara. E' evidente come una scarpa deformata possa causare dolorose  
35 vesciche o persino patologie più gravi come tendinite,

rendendola così inservibile allo scopo. L'unica soluzione al problema, una volta effettuato il lavaggio in lavatrice, è dunque quello di acquistare un nuovo paio di scarpe. Alternativamente si è obbligati ad eseguire un  
5 lavaggio a mano.

Un altro inconveniente è direttamente legato alla centrifuga di asciugatura. Durante tale fase, le scarpe rimangono schiacciate contro la parete in posizioni casuali che non garantiscono una asciugatura uniforme  
10 delle stesse. E' infatti evidente come le scarpe, anche parzialmente accavallate tra loro, non possano asciugarsi in maniera uniforme poiché l'acqua non riesce a defluire correttamente attraverso le varie componenti della stessa (ad esempio suola interna, tomaia, suola esterna,  
15 dispositivi di chiusura quali lacci a strappo). E' infatti noto come specialmente la suola delle scarpe sia tendenzialmente impermeabile allo scopo di isolare bene il piede dalla penetrazione di acqua, ad esempio piovana, durante l'utilizzo. Per tal motivo, quando la scarpa  
20 aderisce alla parete dalla parte della suola destinata al contatto al suolo, il deflusso dell'acqua per forza centrifuga verso l'esterno è impedito dalla suola stessa, dato il materiale utilizzato e il suo elevato spessore. In tal caso dunque la scarpa non potrà asciugarsi  
25 uniformemente rimanendo bagnata in varie sue parti anche a seguito di una energica e lunga centrifuga.

E' evidente, dunque, come tutti i suddetti inconvenienti rendano poco conveniente il lavaggio di calzature in lavatrice e, soprattutto, come l'esito sia  
30 davvero poco prevedibile.

#### Sintesi dell'invenzione

È quindi scopo della presente invenzione fornire un dispositivo per consentire il lavaggio di scarpe in lavatrice che superi tutti i suddetti inconvenienti.

In particolare è scopo della presente invenzione fornire un dispositivo per consentire un lavaggio di scarpe in lavatrice efficiente ed uniforme e che permetta, al contempo, di ottenere una successiva asciugatura  
5 uniforme ed efficace della scarpa.

E' anche scopo della presente invenzione fornire un dispositivo per consentire il lavaggio di scarpe in lavatrice che preservi le stesse da deformazioni causate sia dagli urti contro il cestello che da pressioni anomale  
10 dovute alla centrifuga.

E' inoltre scopo della presente invenzione fornire un dispositivo per consentire il lavaggio di scarpe in lavatrice che, al contempo, preservi l'integrità del cestello stesso.

Questi ed altri scopi sono raggiunti dal presente dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, particolarmente calzature sportive, e caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi (1; 201; 301; 401) configurati per consentire di appendere almeno  
15 una calzatura in corrispondenza del cestello della lavatrice in modo tale che detta calzatura possa essere lavata mantenendo sostanzialmente la posizione corrispondente a cui è appesa.

Vantaggiosamente un primo gruppo di forme realizzative comprende:  
25

- Almeno un elemento di supporto (5; 205; 305) comprendente mezzi di fissaggio (3; 203; 303) per impegnare in uso l'elemento di supporto sulla sagoma del cestello in modo tale da essere rigidamente trascinato in  
30 rotazione in corrispondenza della rotazione del cestello (2);

- Mezzi (7, 17) per appendere almeno una calzatura all'elemento di supporto (5; 205; 305) in modo tale che la calzatura possa essere lavata e centrifugata mantenendo  
35 sostanzialmente la posizione corrispondente al relativo

elemento di supporto a cui è appesa.

In accordo con tale soluzione, dunque, i mezzi di fissaggio (3; 203; 303) consentono di impegnare il suddetto elemento di supporto rispetto alle pareti del cestello della lavatrice, permettendo così al cestello di 5 trascinare in rotazione in maniera rigida e solidale l'elemento di supporto. Tale bloccaggio, convenientemente, viene realizzato in corrispondenza della parete laterale del cestello, ovvero la superficie laterale del cilindro 10 che forma il cestello.

I mezzi (7, 17) servono dunque ad appendere fisicamente la scarpa al cestello attraverso l'ausilio dei suddetti elementi. In tal maniera la scarpa è trascinata in rotazione, attraverso i mezzi di supporto, dal cestello 15 che ruota ma obbligata a mantenere la posizione di vincolo fornito dai mezzi (7, 17) a cui risulta fisicamente appesa. In accordo con tale soluzione, dunque, la calzatura è impedita dallo sbattere casualmente contro le pareti del cestello o mutuamente con le altre calzature 20 durante tutto il lavaggio.

Tale soluzione impedisce inoltre che la calzatura si schiacci contro la parete laterale del cestello durante la centrifuga occupando posizioni non idonee a realizzare una asciugatura uniforme.

Vantaggiosamente, in accordo con una possibile forma realizzativa dell'invenzione, i mezzi (7, 17) comprendono in combinazione almeno una sede (17) ricavata in corrispondenza dell'elemento di supporto (5; 205; 305) e una unità (7) di appesa per le scarpe destinata ad 30 accoppiarsi in uso con la suddetta sede (17) in maniera rilasciabile.

In tal maniera è dunque possibile agganciare e sganciare facilmente le scarpe dall'elemento di supporto attraverso tale unità 7, sia quando l'elemento di supporto 35 è stato già installato all'interno del cestello sia prima

di tale installazione.

Vantaggiosamente l'unità (7) comprende un perno a scatto (18), o similari, connesso ad una sagoma di scarpa (19) atta ad essere inserita all'interno della scarpa e  
5 mezzi (20, 21) per consentire di assicurare detta scarpa alla sagoma.

In accordo con tale soluzione, il perno 18 viene inserito in uso nella sede 17 appendendo così la sagoma al supporto, previa aver calzato la scarpa sulla sagoma. A  
10 questo punto si assicura la scarpa all'unità tramite i suddetti mezzi (20, 21) i quali possono essere costituiti, ad esempio, da un nastro a velcro o, similmente, sistemi a bottone, bottone a scatto, cinghie e similari del tutto noti.

15 Naturalmente, in sostituzione dei suddetti mezzi (20, 21), anche la semplice operazione di chiusura dei lacci della scarpa sulla sagoma possono efficacemente assicurare la stessa per il lavaggio.

Dal punto di vista strutturale, al fine di consentire  
20 la predisposizione dell'elemento di supporto all'interno del cestello della lavatrice in aderenza alle pareti, l'elemento, in accordo ad una possibile soluzione costruttiva, è rigidamente connesso ad un telaio (3; 203).

Vantaggiosamente il telaio (3; 203) comprende tre aste  
25 (8; 208) rigidamente connesse a tre elementi di supporto (5; 205) attraverso tre culle (4; 204).

In accordo con una possibile configurazione dell'invenzione le tre aste (208) sono configurate nel telaio (203) secondo una predisposizione a stella.

30 In tal maniera, in uso, le tre aste si estendono radialmente verso la superficie laterale del cestello portando a presa contro di essa i suddetti tre elementi di supporto a cui sono rigidamente connessi attraverso le culle. In tal maniera il dispositivo rimane posizionato in  
35 maniera fissa al cestello e viene trascinato da esso

rigidamente in rotazione.

Alternativamente le aste (8) sono configurate nel telaio secondo una predisposizione triangolare. In tal caso gli apici del triangolo, in uso, portano a contatto  
5 gli elementi 5 contro le pareti del cestello.

Vantaggiosamente, al fine di consentire un facile fissaggio del dispositivo al cestello e una facile estrazione e rimozione dello stesso, almeno una delle suddette aste (8; 208) comprende una prima (9; 209) ed una  
10 seconda porzione (10; 210) montate reciprocamente mobili.

In tal maniera, richiudendo reciprocamente le due porzioni di almeno un'asta, si riesce a ridurre il diametro complessivo del dispositivo consentendo così il distacco dalle pareti. L'operazione inversa di estensione  
15 delle aste, diversamente, consente facilmente di applicarlo in aderenza alle pareti interne del cestello.

Vantaggiosamente, in accordo con una possibile forma realizzativa dell'invenzione, la prima (9) e la seconda porzione (10) sono rispettivamente incernierate in modo da  
20 essere reciprocamente ripiegabili, detta seconda porzione (10) comprendendo un collare filettato (12), ad esso solidale, su cui avvitare un manicotto (11) montato scorrevole su detta prima porzione (9) in modo tale da chiudere l'incernieramento e configurare l'asta (8), in  
25 uso, in posizione estesa. In tal maniera il dispositivo rimane fisso alle pareti. Alternativamente si può liberare l'incernieramento agendo in verso opposto a quanto detto e richiudere le due porzioni l'una sull'altra. In questa maniera si può ripiegare l'asta richiudendo il dispositivo  
30 per estrarlo.

Alternativamente la prima (209) e la seconda porzione (210) dell'asta sono montate in maniera telescopica.

In tal caso si ha una chiusura con una ritrazione di una porzione dentro l'altra e una apertura con una  
35 estrazione e bloccaggio a scatto.

Vantaggiosamente, una ulteriore forma realizzativa dell'invenzione prevede un elemento di supporto (305) comprendente elementi magnetici (303) per impegnarlo in uso alla sagoma del cestello. Tale soluzione  
5 costruttivamente semplice, consente di evitare l'utilizzo del telaio.

In una ulteriore forma realizzativa dell'invenzione, i mezzi (401) comprendono una unità (407) configurata per agganciarsi direttamente al cestello della lavatrice.

10 A tal scopo l'unità (407) comprende un innesto a baionetta (418) o similari e almeno una sagoma di scarpa (19) atta ad essere inserita all'interno della scarpa da lavare.

Tale soluzione è particolarmente conveniente in  
15 termini realizzativi in quanto richiede una semplice unità (407) e un cestello predisposto.

In tal senso è qui ulteriormente descritto un cestello per lavatrice caratterizzato dal fatto di essere predisposto in modo tale che una unità (407) possa  
20 connettersi ad esso attraverso l'innesto un innesto a baionetta (418) o similari.

#### Breve descrizione dei disegni

Ulteriori caratteristiche e i vantaggi del dispositivo per il lavaggio di scarpe in lavatrice,  
25 secondo l'invenzione, risulteranno più chiaramente con la descrizione che segue di una sua forma realizzativa, fatta a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni annessi, in cui:

- La figura 1 e la figura 2 mostrano una vista  
30 complessiva dell'invenzione in accordo con una prima configurazione possibile di realizzazione;

- La figura 3 mostra una vista laterale dell'invenzione mentre la figura 4 mostra un dettaglio di giunzione mobile tra due aste costituenti il telaio del dispositivo.

35 - La figura 5 mostra una configurazione in cui il

presente dispositivo risulta richiuso proprio per consentire l'inserimento nel cestello della lavatrice o la sua estrazione a termine utilizzo;

5 - Figura 6 e Figura 7 mostrano una seconda forma realizzativa dell'invenzione;

- Figura 8 mostra una terza forma realizzativa dell'invenzione;

10 - La figura 9 e figura 10 mostrano una quarta configurazione preferita dell'invenzione unitamente ad un dettaglio relativo all'unità 407 che consente di appendere le scarpe all'elemento di supporto 405;

- La figura 11 mostra un dettaglio dell'unità 7 che consente di appendere le scarpe agli elementi di supporto;

15 - Figure 12 e 13 mostrano una vista laterale delle due prime configurazioni preferite con le scarpe appese ed inserite all'interno del cestello di lavatrice.

#### Descrizione di alcune forme realizzative preferite

20 Con riferimento alle figure allegate, un cestello 2 tradizionale da lavatrice monta al suo interno un dispositivo per consentire il lavaggio di calzature in genere, particolarmente calzature sportive oppure calzature in tela e/o in gomma.

25 Il dispositivo, nei suoi aspetti più essenziali, prevede mezzi (**1; 201; 301; 401**) configurati per consentire di appendere almeno una calzatura in corrispondenza del cestello della lavatrice in modo tale che la calzatura possa essere lavata, dunque sciacquata e centrifugata, mantenendo sostanzialmente la posizione corrispondente in cui è appesa.

30 In particolare, in accordo con una prima gamma realizzativa che accomuna tre possibili forme varianti dell'invenzione (vedi a tal scopo ad esempio figura 1, figura 6 e figura 8), è previsto almeno un elemento di supporto (**5; 205; 305**) comprendente mezzi di fissaggio (**3; 203; 303**) in modo tale da poter impegnare l'elemento di

35

supporto in uso alla sagoma del cestello. In tal maniera il suddetto elemento è rigidamente trascinato in rotazione in corrispondenza della rotazione del cestello. In combinazione al suddetto elemento di supporto cooperano  
5 dunque mezzi (**7, 17**) per appendere in uso almeno una calzatura al suddetto elemento di supporto (**5; 205; 305**) in modo tale che la calzatura possa essere lavata, ovvero sciacquata e/o centrifugata, mantenendo sostanzialmente la posizione corrispondente al relativo sostegno a cui è  
10 appesa (vedi in particolare figura 11).

Entrando più nel dettaglio costruttivo dell'invenzione, figura 1 e figura 2 mostrano nello specifico una possibile prima configurazione preferita dell'invenzione. In accordo con tale configurazione, tre  
15 elementi di supporto **5** sono realizzati in forma di piastra e conformati sostanzialmente a V in modo tale da replicare le tre rispettive porzioni classiche calandrate **6** del cestello della lavatrice. L'applicazione in corrispondenza delle calandrature dall'interno del cestello garantisce  
20 una miglior presa e dunque un miglior trascinamento da parte del cestello dei suddetti elementi.

In accordo con tale prima configurazione preferita dell'invenzione, i mezzi di fissaggio **3** per impegnare in uso gli elementi di supporto **5** sulla sagoma del cestello  
25 comprendono un telaio **3**. Nel dettaglio costruttivo, il telaio è costituito da tre culle **4** aventi un profilo interno idoneo ad abbracciare i rispettivi tre elementi di supporto **5** e dunque approssimativamente sagomato a V. In particolare le culle sono rigidamente connesse agli  
30 elementi di supporto **5**, realizzando così una struttura compatta in un unico pezzo. Come sempre descritto in figura 1 e figura 2, tre aste **8** collegano rispettivamente tra di loro le culle conferendo così al dispositivo **1** nel suo complesso una forma sostanzialmente triangolare.

35 Ogni asta **8** (vedi a tal scopo figura 3, figura 4 e

figura 5) è realizzata secondo due porzioni **9** e **10** rispettivamente incernierate, in modo tale da risultare reciprocamente mobili, in particolare ripiegabili. Come evidenziato in figura 3, le porzioni **9** e **10** delle aste **8** vengono mantenute rigidamente in asse tra loro per mezzo dell'ausilio di un manicotto **11**, o similari, scorrevole sulle suddette porzioni. In particolare, riferendosi per semplicità descrittiva ad una porzione di una sola asta **8** evidenziata in figura 4, l'estremità **10** prevede un collare **12** filettato, ad esso rigidamente connesso, sul quale il manicotto può avvitarsi facendo presa. In tal maniera il manicotto può passare da una prima condizione in cui è svitato dal collare e risulta libero di scorrere sulla porzione **9** come da figura 5, ad una condizione in cui è avvitato ad esso chiudendo l'incernieramento come mostrato in figura 3. In tal maniera, nella condizione rappresentata in figura 5, essendo gli incernieramenti liberi, è possibile richiudere il telaio su se stesso, riducendone il diametro complessivo dell'intero dispositivo di forma triangolare e consentendo così un suo agevole inserimento o rimozione dal cestello della lavatrice. La posizione estesa delle aste vincola invece gli elementi di supporto rigidamente alle pareti del cestello **2**.

Una seconda configurazione preferita dell'invenzione (vedi figura 6 e figura 7) prevede un telaio **203** configurato a stella. In tal caso un giunto centrale **213** aggancia le aste **208** secondo la configurazione stellare in cui le aste si estendono radialmente verso le pareti del cestello in modo che gli elementi di supporto **205** connessi alle culle **204** possano fare presa contro l'interno delle calandrature **6** del cestello, esattamente come descritto per la prima configurazione.

Sempre come evidenziato in figura 6, due delle tre aste **208** sono monolitiche, mentre una terza asta è di tipo

telescopico. Questa può comprendere dunque un semplice dispositivo a sgancio **211**, ad esempio un pulsante a pressione, che consente di sbloccare/bloccare tra loro le due porzioni **209** e **210**. La porzione **210** è dunque  
5 realizzata scorrevole all'interno della sede cilindrica della porzione **209**, potendo così ritrarsi al suo interno o estendersi verso l'esterno. Entrando più nel dettaglio costruttivo del dispositivo di sgancio, questo comprende un perno elastico predisposto in corrispondenza della  
10 porzione **210**. Il perno (non rappresentato per semplicità descrittiva), protrae esternamente da un punto della superficie cilindrica della porzione **210** e, grazie ad una azione elastica realizzata ad esempio da una molla, è mantenuto in aderenza contro la superficie cilindrica  
15 interna della porzione **209** durante il suo scorrimento. La porzione **209** è poi fornita di foro corrispondente in modo tale che, raggiunta l'altezza prestabilita di estrazione, il perno della porzione **210** incontri il foro ricavato sulla porzione **209** fuoriuscendo per azione elastica. In  
20 tal maniera la porzione **210** si blocca rispetto alla porzione **209**. Semplicemente poi agendo a pressione con un dito sul perno, è possibile ritrarlo all'interno del foro e procedere alla ritrazione della porzione **210** all'interno della porzione **209**.

25 Il giunto centrale **213**, come rappresentato in figura 6 e 7, può connettersi alle aste **208** in maniera girevole. A tal scopo la figura 7 evidenzia meglio il collegamento a cerniera delle aste **208** con il giunto centrale **213** in modo tale da poter ulteriormente richiudere tra loro le aste a  
30 ventaglio a fine utilizzo. Tale soluzione è vantaggiosa in termini di ingombro.

In questo modo è possibile, in maniera semplice e rapida, svincolare l'elemento **205** dalla calandratura della lavatrice per rimuovere integralmente dal cestello  
35 l'intero dispositivo o inserirlo e vincolarlo allo stesso.

L'estrazione implica la rotazione delle aste **208** attorno al giunto.

Preferibilmente per ragioni di stabilità funzionale del dispositivo, si può predisporre inoltre almeno una  
5 connessione tra aste **208** e culle **204** di tipo rigido. Preferibilmente è possibile prevedere la suddetta connessione rigida relativamente all'asta telescopica mentre le rimanenti connessioni possono anche loro essere di tipo rotazionale.

10 E' naturalmente evidente come, in riferimento alle suddette configurazioni descritte, soluzioni con due, tre o più di tre aste possono tranquillamente essere realizzate. In aggiunta anche più di una sola asta (**8; 208**) può essere realizzata con sistema di  
15 apertura/chiusura di tipo telescopico, a cerniera o combinazioni di entrambi, senza per questo allontanarsi dal presente concetto inventivo.

Una terza configurazione preferita dell'invenzione (vedi a tal scopo figura 8) può invece prevedere uno o più  
20 elementi di supporto **305** privi del telaio con funzione di supporto per il posizionamento in aderenza al cestello. In tal caso, allora, i mezzi per il fissaggio possono essere costituiti, alternativamente, da magneti **303** predisposti sull'elemento di supporto e che realizzano direttamente la  
25 presa in aderenza degli elementi al cestello. La figura 8 mostra, a scopo di chiarezza, la sezione dell'elemento di supporto **305** in accordo a tale configurazione con una semplice schematizzazione dei magneti **303**. Inoltre, dalla figura in oggetto, risulta evidente come tale supporto sia  
30 nella forma a V del tutto equivalente ai corrispettivi elementi **5** e **205** sopra descritti. In alternativa ai magneti possono anche utilizzarsi semplici dispositivi di avvvitamento o similari che consentono un semplice collegamento removibile al cestello. In tal caso, allora,  
35 è dunque possibile prevedere gli elementi di supporto

provvisi di viti predisposte per un aggancio rapido.

In tutte le configurazioni preferite sino ad ora descritte è poi possibile prevedere sugli elementi di supporto un rivestimento in materiale morbido predisposto  
5 in corrispondenza della superficie destinata ad affacciarsi in uso contro la calandratura del cestello, in modo da preservare da graffi la superficie stessa del cestello.

Dalla descrizione fatta, è inoltre evidente come  
10 l'applicazione degli elementi di supporto in corrispondenza delle calandrate del cestello abbia in tutte le configurazioni descritte, di fatto, la funzionalità di garantire una migliore presa e dunque un miglior trascinamento in rotazione. Tuttavia è altresì  
15 evidente come questa predisposizione non sia indispensabile potendosi comunque prevedere collegamenti del dispositivo in corrispondenza anche della porzione liscia del cestello.

Continuando nella descrizione strutturale  
20 dell'invenzione, la figura 11 descrive i mezzi (**7, 17**) per appendere almeno una calzatura ai suddetti elementi di supporto (**5; 205; 305**) sopra descritti relativamente alle prime tre configurazioni. Entrando nel dettaglio costruttivo, tali mezzi comprendono in combinazione almeno  
25 una sede **17** ricavata in corrispondenza dell'elemento di supporto destinata ad accogliere in uso in maniera rilasciabile una unità **7** di appesa per le scarpe. Tale sede **17** è riportata per chiarezza in tutte le figure relative alle varie configurazioni preferite dell'invenzione.  
30 L'unità **7** comprende un perno a scatto **18** connesso ad una sagoma di scarpa **19** e mezzi (**20, 21**) per consentire di assicurare la scarpa alla sagoma. Tali mezzi (**20, 21**) possono comprendere un nastro **20** connesso alla sagoma e provvisto alle estremità di una chiusura del tipo a velcro  
35 **21**. Alternativamente la chiusura può realizzarsi con

sistema di bottone/asola, bottone a scatto o similari. In accordo con tutte le configurazioni preferite dell'invenzione, ogni elemento di supporto (**5; 205; 305**) prevede preferibilmente due sedi **17**.

5       Una quarta configurazione preferita dell'invenzione (vedi a tal scopo figura 9 e 10) prevede che i suddetti mezzi **401** comprendano essenzialmente una unità **407** di appesa per le scarpe sostanzialmente identica alla precedente unità **7** sopra descritta. L'unica differenza  
10       sostanziale (vedi figura 9 e 10) consiste nel fatto che l'unità comprende un innesto a baionetta **418** o similari, predisposto per inserirsi in una opportuna sede **417** direttamente ricavata o già predisposta nel cestello della lavatrice. In tal senso, il cestello può prevedere, sia in  
15       corrispondenza della calandratura o in un'area diversa da essa, dei semplici agganci preposti per accogliere l'innesto **418**. Il cestello nasce dunque già predisposto per connettersi con tale unità **407**.

          Alternativamente, (vedi nello specifico figure 9 e  
20       10) al fine di rafforzare la connessione, il cestello può comprendere o nascere direttamente con un elemento di supporto **405** predisposto dall'esterno entro la calandratura **6**. La connessione dell'elemento **405** può avvenire per mezzo ad esempio di comuni viti o con la  
25       chiusura dall'esterno della calandratura tramite la lamiera stessa del cestello che ne definisce la forma cilindrica. A tal proposito, come indicato in figura 10, è particolarmente conveniente la forma triangolare idonea ad adattarsi alla forma della sede esterna della  
30       calandratura. In accordo con tale soluzione la sede **417** è dunque ricavata nell'attacco **405** in modo tale da impegnarsi in uso con l'unità **407**.

          Per tutte le configurazioni relative descritte relative alle unità (**7; 407**) si sottolinea come la sagoma  
35       di scarpa **19** sia realizzata in materiale di tipo plastico,

o comunque opportunamente inassorbente all'acqua, e provvisto di una pluralità di fori passanti. In particolare, una configurazione particolarmente vantaggiosa, comprende la realizzazione della sagoma in modo da risultare cava al suo interno e di idoneo spessore. In tal maniera l'acqua, attraverso i fori fluisce all'interno della cavità fuoriuscendo da essa ad elevate velocità. In tal maniera la sagoma assolve anche ad una funzione aggiuntiva di risciacquo efficiente, oltre che garantire un deflusso del liquido ottimale, evitando così ristagni dovuti alla presenza della sagoma stessa. Inoltre, proprio in virtù della presenza di una pluralità di fori passanti di piccolo diametro, la velocità di uscita dell'acqua è molto maggiore rispetto alla velocità della stessa dovuta alla rotazione, avendo questo un effetto benefico aggiuntivo di lavaggio.

Avendo descritto strutturalmente l'invenzione nei suoi aspetti più essenziali, segue adesso una descrizione di funzionamento dello stesso.

Figura 12 e figura 13 mostrano rispettivamente la prima e la seconda configurazione preferita montata in uso all'interno del cestello della lavatrice. Naturalmente anche la terza configurazione e la quarta configurazione hanno una funzionalità del tutto equivalente, ma qui non rappresentata solo a scopo di semplicità. Innanzitutto si procede all'inserimento del dispositivo all'interno del cestello in modo tale da fissarlo alle pareti tramite il telaio (relativamente a prima e seconda configurazione) oppure tramite magneti o similari come descritto nel caso di terza configurazione. Come descritto nelle due fasi di figura 11, si procede a calzare la scarpa sulla sagoma di scarpa **19** assicurando questa ultima alla sagoma **19** per mezzo del nastro **20** o gli stessi lacci da scarpa. A questo punto si procede ad appendere la scarpa alla rispettiva sede **17** agganciando il perno a scatto **18** entro la sede **17**.

Nel caso di quarta configurazione preferita si procede all'inserimento dell'innesto a baionetta **418** entro la sede già predisposta del cestello.

5        Tale operazione viene ripetuta per il numero di scarpe desiderato sino a ricondursi ad esempio al caso rappresentato in figura 12 e 13 in cui il dispositivo supporta sei scarpe (tre avanti e tre dietro- vedi anche sedi 17 in figura 1). Come evidenziato chiaramente in figura 2 il presente dispositivo può infatti accogliere  
10        sino a tre paia di scarpe. A questo punto è possibile procedere al lavaggio delle scarpe le quali, essendo vincolate al dispositivo, saranno impedito dall'urtare e muoversi casualmente all'interno del cestello, rimanendo così vincolate nella posizione in cui sono state appese.

15        A termine lavaggio si agisce sul perno a scatto **18** in modo da rimuovere l'intera unità **7** con la scarpa appesa dal cestello o alla rimozione dell'innesto a baionetta **418** nel caso di unità **407** relativamente al mezzo **401**. Si procede infine alla rimozione del dispositivo ripiegando  
20        le aste (**8; 208**) del telaio nel caso delle prime due configurazioni o rimuovendo direttamente gli elementi **305** di terza configurazione.

      E' a questo punto evidente come siano stati raggiunti tutti gli scopi prefissati dalla presente invenzione. E'  
25        particolarmente evidente come un tale dispositivo consenta il lavaggio della scarpa impedendo che queste urtino tra loro e alle pareti del cestello violentemente, impedendo così danni al cestello, deformazioni della scarpa e maggiore usura della stessa. Inoltre la asciugatura è  
30        adesso molto efficace in quanto le scarpe sono impedito dal posizionarsi durante la centrifuga con la suola rivolta verso il cestello.

      La descrizione di cui sopra di una forma realizzativa specifica è in grado di mostrare l'invenzione  
35        dal punto di vista concettuale in modo che altri,

utilizzando la tecnica nota, potranno modificare e/o  
adattare in varie applicazioni tale forma realizzativa  
specificata senza ulteriori ricerche e senza allontanarsi  
dal concetto inventivo, e, quindi, si intende che tali  
5 adattamenti e modifiche saranno considerabili come  
equivalenti della forma realizzativa specifica. I mezzi e  
i materiali per realizzare le varie funzioni descritte  
potranno essere di varia natura senza per questo uscire  
dall'ambito dell'invenzione. Si intende che le espressioni  
10 o la terminologia utilizzate hanno scopo puramente  
descrittivo e per questo non limitativo.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, particolarmente calzature sportive, e **caratterizzato dal fatto** di comprendere mezzi (1; 201; 301; 401) configurati per consentire di appendere almeno una calzatura in corrispondenza del cestello della lavatrice in modo tale che detta calzatura possa essere lavata mantenendo sostanzialmente la posizione corrispondente a cui è appesa.
2. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, particolarmente calzature sportive, secondo rivendicazione 1, in cui detti mezzi (1; 201; 301) comprendono:
  - Almeno un elemento di supporto (5; 205; 305) comprendente mezzi di fissaggio (3; 203; 303) per impegnare in uso detto elemento di supporto sulla sagoma del cestello in modo tale da essere rigidamente trascinato in rotazione in corrispondenza della rotazione del cestello (2);
  - Mezzi (7, 17) per appendere almeno una calzatura a detto elemento di supporto (5; 205; 305) in modo tale che detta calzatura possa essere lavata mantenendo sostanzialmente la posizione corrispondente al relativo supporto a cui è appesa.
3. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 2, in cui detti mezzi (7, 17) comprendono in combinazione almeno una sede (17) ricavata in corrispondenza di detto almeno un elemento di supporto (5; 205; 305) e una unità (7) di appesa per le scarpe destinata ad accoppiarsi in uso con detta sede in maniera

rilasciabile.

4. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 3, in cui  
5 detta unità (7) comprende un perno a scatto (18) connesso ad una sagoma di scarpa (19) atta ad essere inserita all'interno della scarpa e mezzi (20, 21) per consentire di assicurare detta scarpa alla sagoma.
- 10 5. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo una o più rivendicazioni dalla 2 alla 4, in cui detto almeno un elemento di supporto (5; 205) è rigidamente connesso ad un telaio (3; 203) configurato in modo tale da vincolare detto  
15 elemento di supporto (5; 205) contro la superficie del cestello.
6. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 5, in cui  
20 il telaio (3; 203) comprende tre aste (8; 208) rigidamente connesse a tre elementi di supporto (5; 205) attraverso tre culle (4; 204).
7. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di  
25 calzature in genere, secondo rivendicazione 6, in cui dette tre aste (208) sono configurate nel telaio (203) secondo una predisposizione a stella.
8. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di  
30 calzature in genere, secondo rivendicazione 6, in cui dette aste (8) sono configurate nel telaio secondo una predisposizione triangolare.
9. Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di  
35 calzature in genere, secondo rivendicazione 7 o 8, in

cui almeno una di dette aste (8; 208) comprende una prima (9; 209) ed una seconda porzione (10; 210) montate reciprocamente mobili.

- 5    **10.** Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 9, in cui la prima (9) e la seconda porzione (10) sono rispettivamente incernierate in modo da essere reciprocamente ripiegabili, detta seconda porzione  
10    (10) comprendendo un collare filettato (12) su cui avvitare un manicotto (11) montato scorrevole su detta prima porzione (9) in modo tale da chiudere l'incernieramento e bloccare l'asta (8).
- 15    **11.** Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 9, in cui detta prima (209) e detta seconda porzione (210) sono montate in maniera telescopica.
- 20    **12.** Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo una o più rivendicazioni dalla 2 alla 4, in cui detto elemento di supporto (305) comprendente elementi magnetici (303) per impegnare in uso detto elemento di supporto sulla  
25    sagoma del cestello.
- 30    **13.** Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 1, in cui detti mezzi (401) comprendono una unità (407) configurata per agganciarsi direttamente al cestello della lavatrice.
- 35    **14.** Dispositivo per consentire il lavaggio in lavatrice di calzature in genere, secondo rivendicazione 13, in cui detta unità (407) comprende un innesto a baionetta

(418) e almeno una sagoma di scarpa (19) atta ad essere inserita all'interno della scarpa.

**15.** Cestello per lavatrice **caratterizzato dal fatto di**  
5 essere predisposto in modo tale che una unità (407)  
possa connettersi al cestello attraverso l'innesto a  
baionetta (418) o similari, come da precedenti  
rivendicazioni 13 e 14.

10

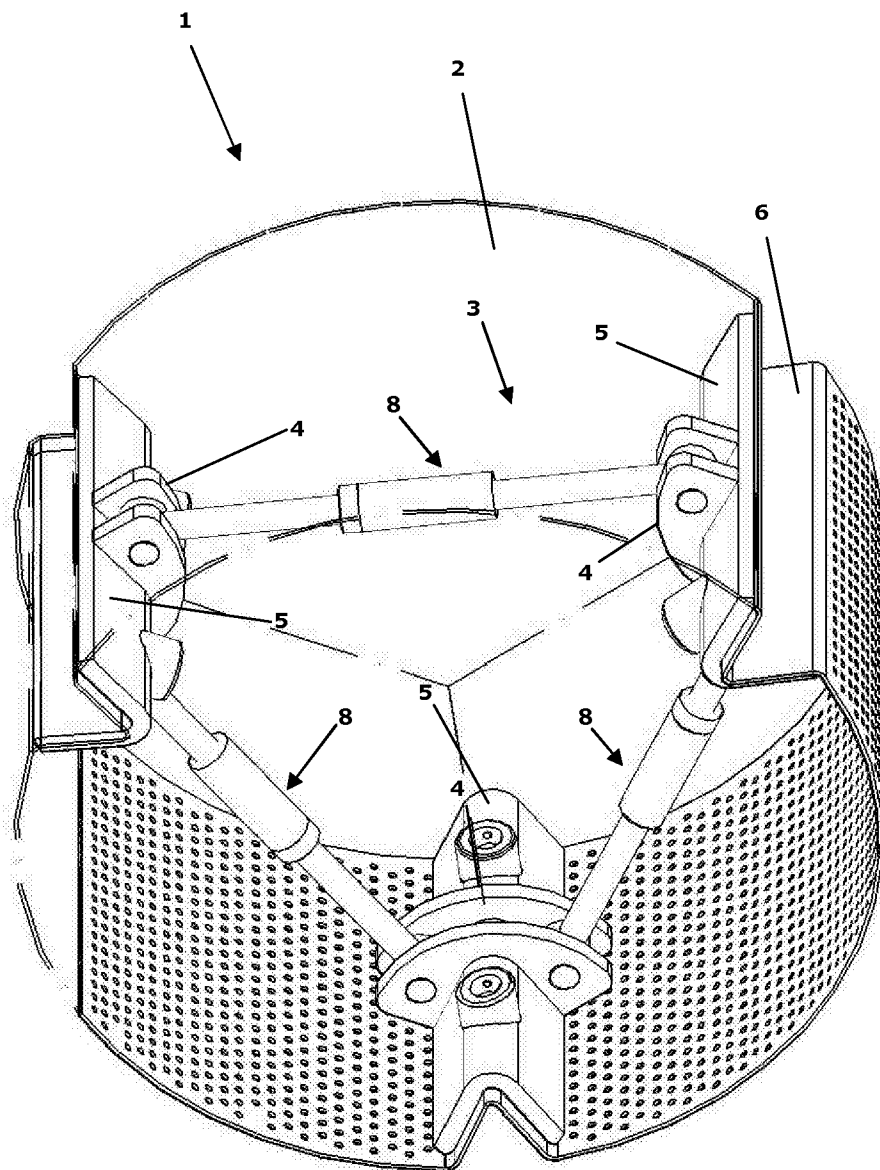
15

20

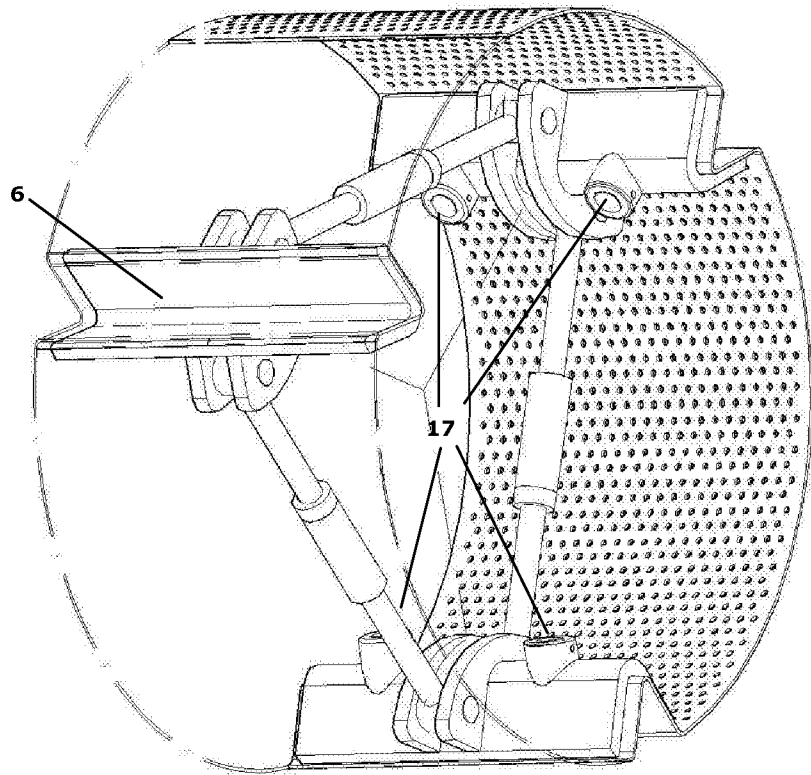
25

30

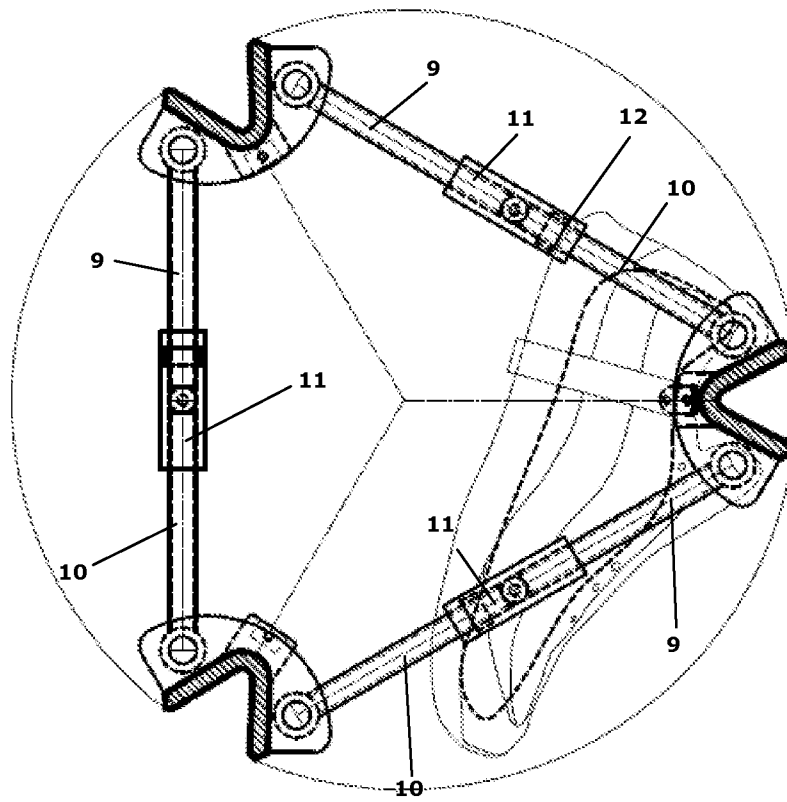
**FIG. 1**



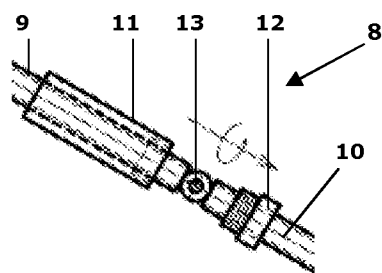
**FIG 2**



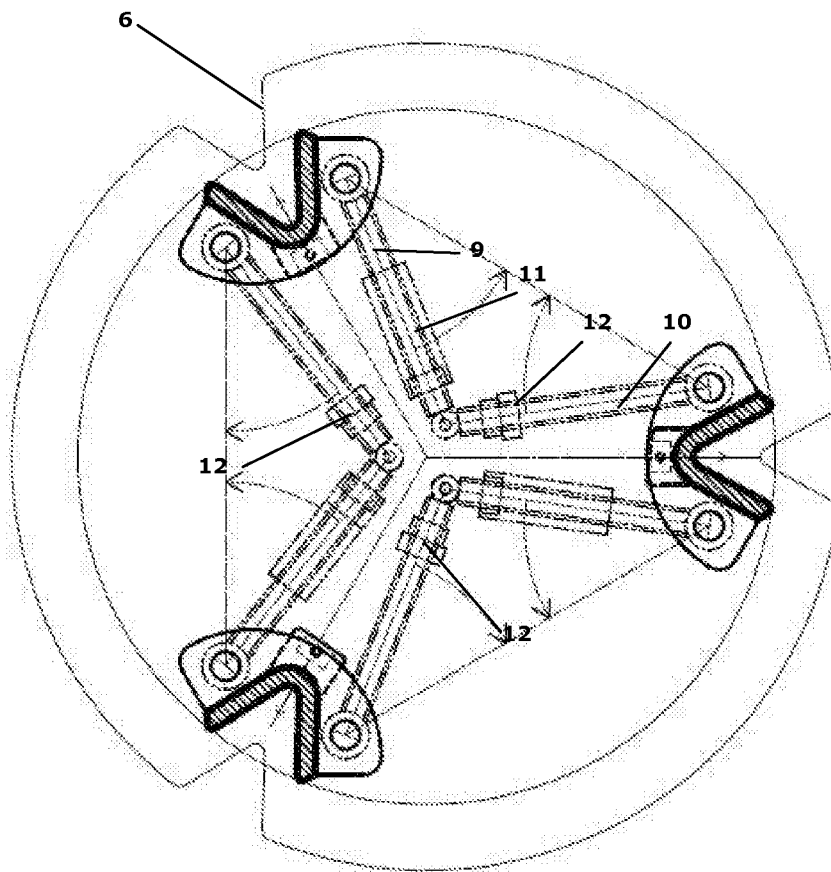
**FIG 3**



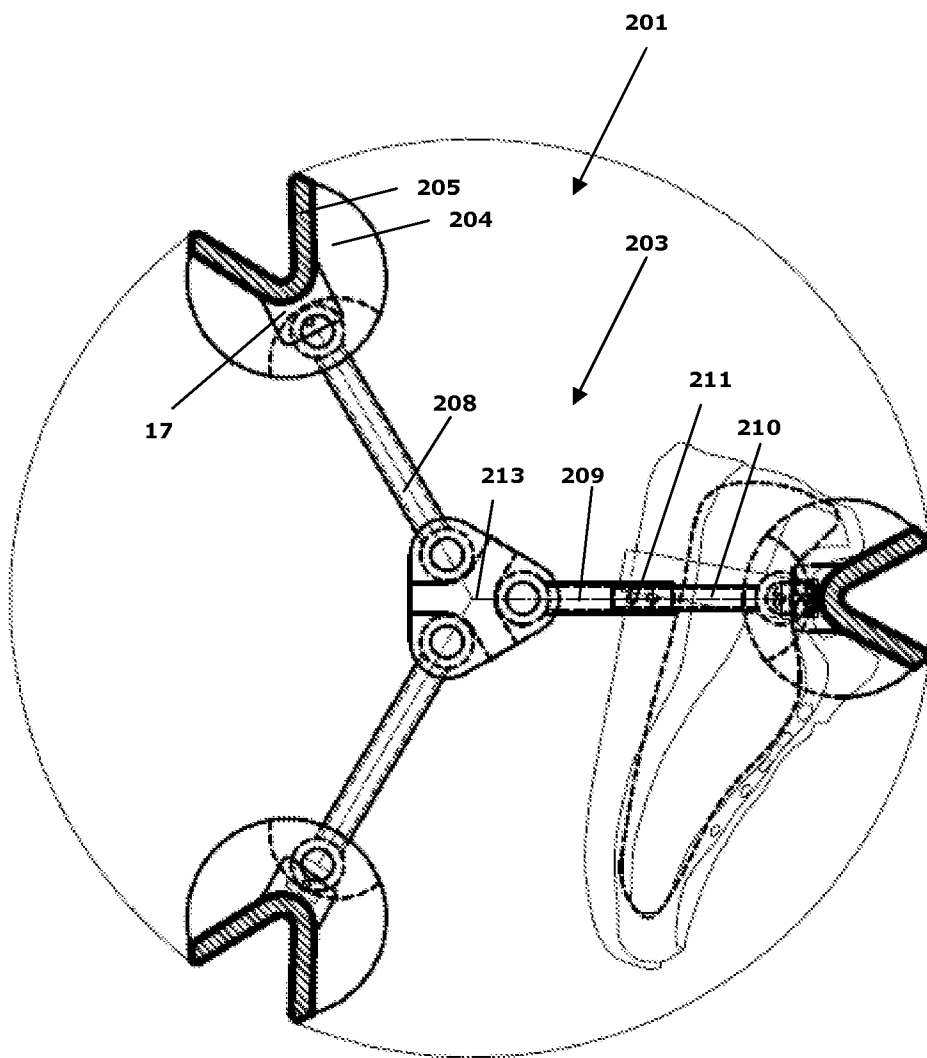
**FIG 4**



**FIG 5**

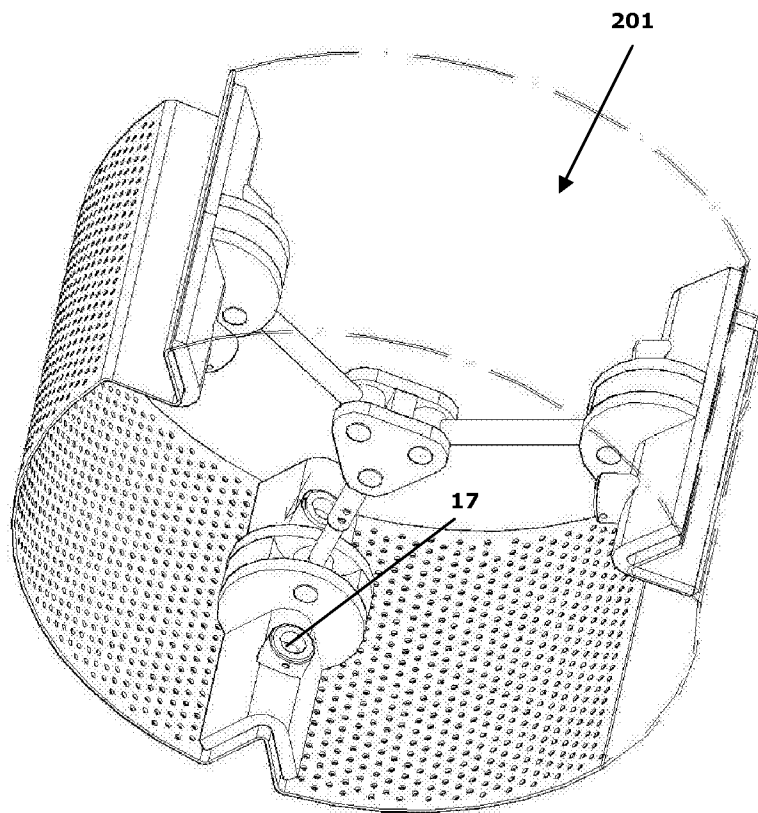


**FIG 6**

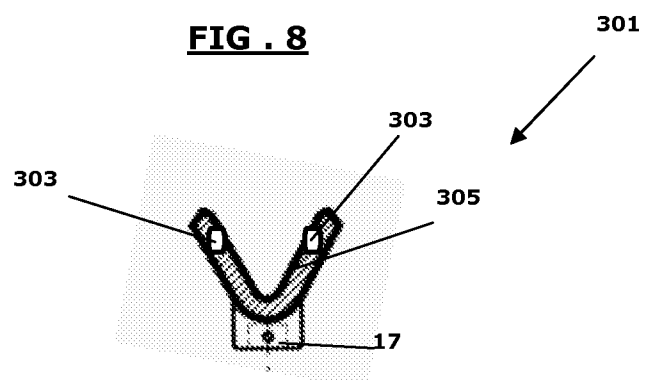


6/10

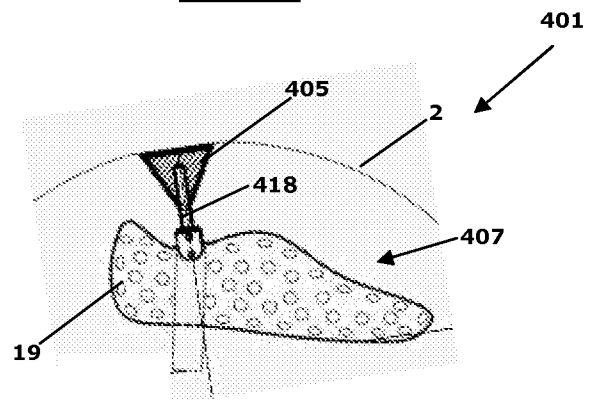
**FIG 7**



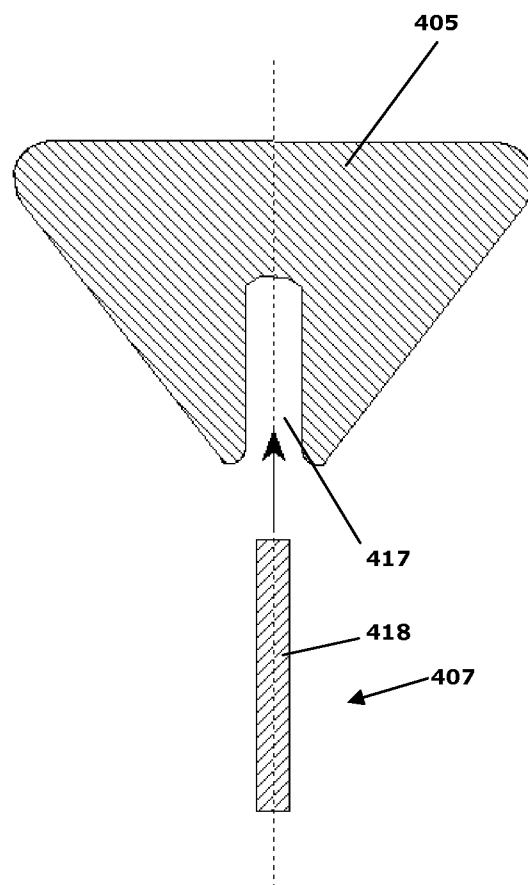
**FIG . 8**



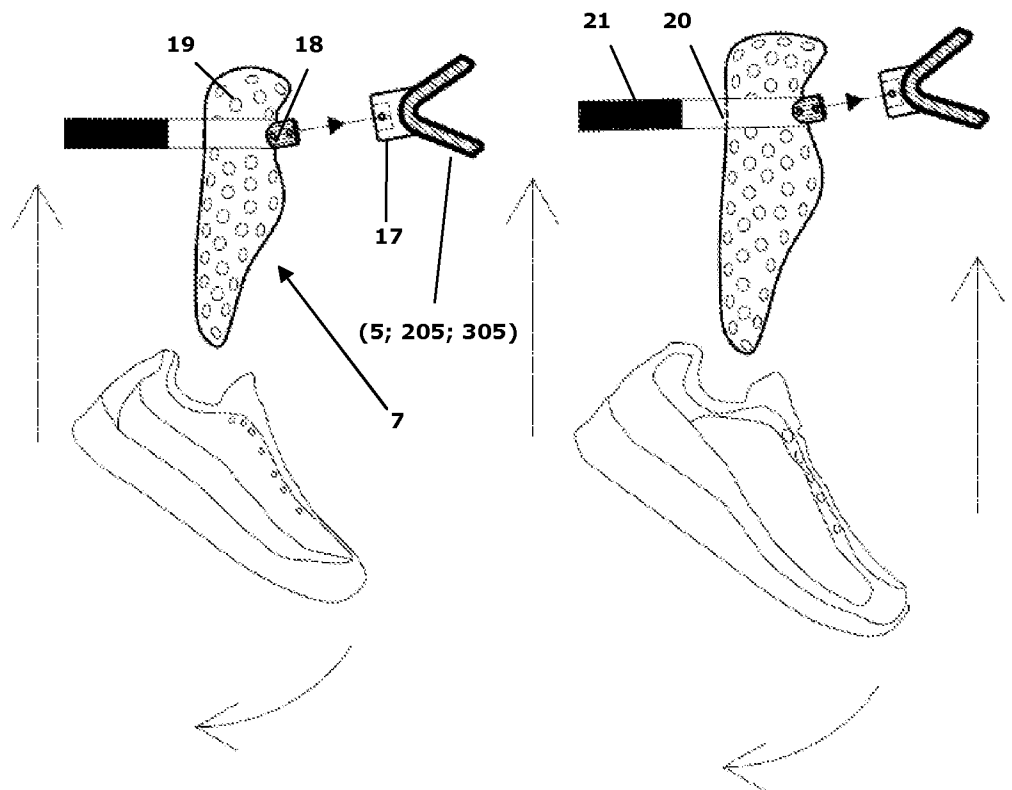
**FIG . 9**



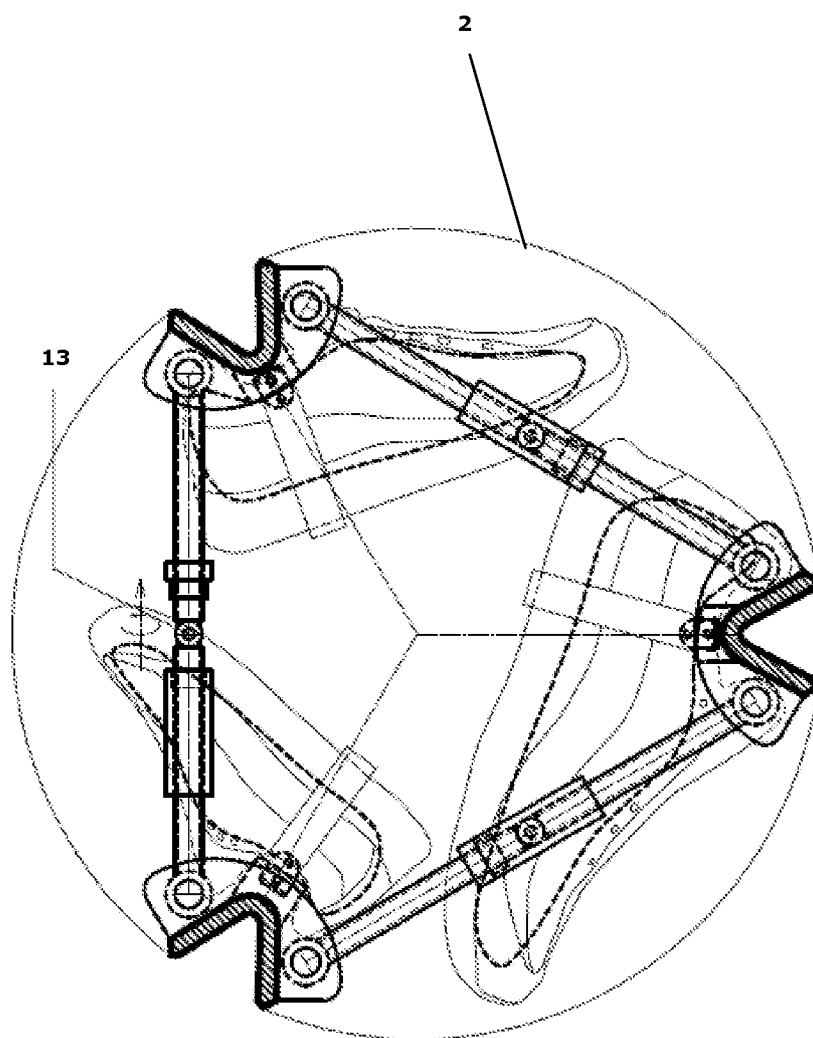
**FIG . 10**



**FIG. 11**



**FIG. 12**



**FIG. 13**

