



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900383990
Data Deposito	03/08/1994
Data Pubblicazione	03/02/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	G		

Titolo

TAVOLETTA PER LA REALIZZAZIONE DI ATTREZZI, QUALI LAVAPAVIMENTI, SPAZZOLONI, SPOLVERINI E SIMILI, PER LA PULIZIA ED IL TRATTAMENTO DI SUPERFICI IN GENERE.

B094A 000380

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
dal titolo:

**TAVOLETTA PER LA REALIZZAZIONE DI ATTREZZI, QUALI LAVAPA-
VIMENTI, SPAZZOLONI, SPOLVERINI E SIMILI, PER LA PULIZIA
ED IL TRATTAMENTO DI SUPERFICI IN GENERE.**

a nome: MELICONI S.P.A., di nazionalità italiana, con se-
de a CADRIANO DI GRANAROLO EMILIA (BO), Via Minghetti, n°
8/10.

Inventore Designato: Sig. Loris MELICONI.

Il Mandatario: Geom. Paolo FEDERZINI c/o BUGNION S.p.A.,
Via dei Mille, 19 - 40121 Bologna.

Depositata il **- 3 AGO. 1994** al N.

* * * * *

Il presente trovato si inserisce nel settore degli
strumenti od attrezzi usati per eseguire la pulizia, o
più genericamente il trattamento, delle pareti e dei pa-
vimenti in genere e concerne una tavoletta, del tipo do-
tata di un attacco per un manico di presa e destinata, ad
esempio, a realizzare un elemento di supporto per una se-
rie di ricambi in tessuto o simile materiale con caratte-
ristiche efficaci per la pulizia ed il trattamento di
dette superfici. Tali ricambi costituiscono, in pratica,
il vero e proprio elemento pulente e sono confezionati e
predisposti per essere facilmente applicati alla tavo-

Geom. Paolo FEDERZINI
ALBO - prot. n. 477

letta stessa e, quindi, facilmente sostituibili, per la realizzazione, assieme ovviamente alla tavoletta stessa, di lavapavimenti, spazzoloni, spolverini e simili attrezzi.

Più in particolare il compito principale del presente trovato è quello di fornire una tavoletta, del tipo sopra indicata, che sia in grado di essere mossa sulla superficie da pulire rimanendo sempre completamente a contatto con essa e che consenta di essere posta in rotazione sulla superficie stessa senza perderne contatto imponendo al manico una semplice rotazione attorno al suo asse, in qualsiasi posizione angolare nello spazio esso si trovi rispetto alla tavoletta stessa.

Facendo riferimento, in particolare, a quegli attrezzi che quale corpo pulente prevedono l'impiego di un ricambio in tessuto o simile materiale, che risulta dotato di rispettive tasche entro le quali vengono inserite stabilmente le estremità di una tavoletta, queste ultime sono state dotate di un attacco al manico del tipo a cerniera che consente di muovere il manico su un piano sostanzialmente perpendicolare all'asse della cerniera variandone la sua inclinazione rispetto alla tavoletta stessa così da permettere la movimentazione della tavoletta anche con il manico sostanzialmente parallelo ad essa e quindi rendere pratico, corretto ed efficace, il

Geom. Paolo PEDERZINI
AEO - prot. n. 177

suo utilizzo anche in situazioni di ridotta o difficoltosa accessibilità come ad esempio sotto ai mobili di arredamento o tra gli stessi.

Esaminando in dettaglio alcuni tipi particolari e più evoluti di attrezzi o strumenti del tipo sopra indicati, essi presentano la propria tavoletta collegata al manico mediante un sistema meccanico articolato più complesso, il quale, oltre a permettere la suddetta inclinazione del manico su un solo piano come nel caso della singola cerniera, consente di muovere quest'ultimo nello spazio e di posizionarlo sghembo rispetto alla tavoletta che rimane ferma. Allo stesso tempo, tale tipo di sistema meccanico articolato consente al manico, disposto sghembo rispetto alla tavoletta e posto in rotazione attorno al proprio asse longitudinale di trasmettere il proprio moto rotatorio alla tavoletta.

Tali tipi di sistemi articolati meccanici sono costituiti da coppie rotoidali tra loro cinematicamente collegate, le quali realizzano dei sistemi articolati rigidi e spaziali che, nel caso in cui gli assi di articolazione delle coppie rotoidali siano concorrenti e fra loro perpendicolari, coincidono con il cosiddetto giunto cardanico.

A tale proposito sono note diverse forme di soluzioni riguardanti, appunto, tali sistemi articolati nello spa-

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

zio, in particolare nella soluzione descritta nel Brevetto US 366.790 si prevede il collegamento tra il manico e la tavoletta realizzato mediante una coppia cinematica sferica costituita da una sfera solidale ad una estremità del manico e da una rispettiva sede ricavata nella tavoletta. Il manico è quindi libero di ruotare liberamente attorno a qualsiasi asse rispetto alla tavoletta ma una sua rotazione attorno al suo asse longitudinale non porta ad alcun risultato apprezzabile anche se all'interno della sede è previsto un elemento ad elevato attrito per rendere più stabile il collegamento tra sfera e rispettiva sede.

Nella soluzione descritta nel Brevetto FR 2.229.511 il manico è invece collegato alla tavoletta attraverso una articolazione del tipo a due coppie rotoidali ad assi tra loro perpendicolari ma non concorrenti. L'articolazione può oscillare rispetto alla tavoletta attorno ad un asse parallelo all'asse longitudinale di quest'ultima ed il manico può oscillare rispetto all'articolazione attorno ad un asse ad esso trasversale. Le oscillazioni sono libere e sono definite da rispettivi fine-corsa.

Riassumendo, la soluzione prevista nel Brevetto US 366.790 consente numerosissimi gradi di libertà grazie all'impiego dello snodo sferico, ma non consente la trasmissione della rotazione del manico alla tavoletta, men-

Geom. Paolo PEDERZINI
Atto prot. n. 177

tre la soluzione prevista nel Brevetto FR 2.229.511 presenta una sostanziale limitazione per quanto concerne la suddetta trasmissione rotazionale. Infatti non è possibile trasmettere direttamente una rotazione dal manico, disposto in una sua posizione decisamente inclinata, alla tavoletta, poichè i due assi delle coppie rotoidali non sono tra loro concorrenti come avviene nel caso del giunto cardanico.

In ogni caso anche nell'ipotesi che i due assi risultino concorrenti si avrebbero comunque dei limiti di carattere cinematico in quanto anche il giunto cardanico opera correttamente solo quando l'angolo formato dai membri del sistema articolato stesso presenta un valore abbastanza contenuto.

Inoltre, con tale tipo di sistema articolato a due coppie rotoidali si può riuscire con una certa fatica a far ruotare la tavoletta sul suo piano di giacitura in seguito ad una rotazione del manico attorno al suo asse longitudinale solo se, nel contempo, si fa scorrere avanti e indietro la tavoletta fino al raggiungimento della inclinazione desiderata. Questo movimento alternativo di va e vieni, contemporaneo alla rotazione del manico, provoca la rotazione della tavoletta senza il suo distacco dal suo piano di giacitura con suo possibile ribaltamento che altrimenti si avrebbe con la sola rotazione del mani-

Geom. Paolo PEDRZINI
ALBO - prot. n. 177

co. In altre parole la rotazione del manico tende a provocare il distacco della tavoletta dal pavimento riducendo la superficie di contatto con esso mentre il movimento di va e viene provoca una rotazione della tavoletta attorno a detta superficie di contatto limitando quindi il ribaltamento.

Risulta quindi evidente, dalla descrizione sopra esposta, che le tavolette esaminate presentano tutte articolazioni con il rispettivo manico di tipo meccanico rigido e non consentono di svolgere il compito loro richiesto di trasmettere cioè una rotazione dal manico alla tavoletta per qualsiasi inclinazione reciproca raggiunta durante il loro utilizzo. Tali articolazioni risultano inoltre strutturalmente complesse e cinematicamente limitate per l'uso a cui sono preposte.

Lo scopo del presente trovato è pertanto quello di fornire una tavoletta dotata di una articolazione in grado di eliminare le limitazioni cinematiche imposte dai sistemi articolati sopra descritti ed in grado di trasmettere correttamente ed efficacemente una rotazione alla tavoletta a seguito di una rotazione imposta al manico.

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sottoriportate ed i vantaggi

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa, in cui:

- le figure 1 e 2 illustrano, in vista prospettica, la tavoletta secondo il presente trovato associata ad un relativo manico ed in differenti configurazioni di impiego;

- la figura 3 illustra, in vista prospettica, la tavoletta di cui alle figure 1 e 2 durante il suo accoppiamento con un rispettivo ricambio per pulizia;

- le figure da 4 a 16 illustrano, in vista laterale od in sezione assiale, delle varianti costruttive della tavoletta di cui alle figure da 1 a 3;

- la figura 17 illustra, in vista laterale con alcune parti sezionate, la tavoletta di cui a figura 16 durante il suo accoppiamento con un relativo ricambio per pulizia;

- la figura 18 illustra in vista prospettica la tavoletta in oggetto realizzata secondo una forma preferita di attuazione, con alcune parti sezionate e altre disegnate con tratto discontinuo per meglio evidenziare la sua struttura interna; e

- la figura 19 illustra in vista laterale la stessa

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

tavoletta di figura 18 durante il suo accoppiamento con un ricambio per pulizia.

Con riferimento alle figure allegate, la tavoletta secondo il presente trovato è indicata nel suo complesso con 1 ed è dotata di un attacco 2 per un manico 3 di presa.

Il collegamento tra la tavoletta 1 ed il manico 3 è costituito da una articolazione elastica 4 la quale è coassiale all'attacco 2 ed è interposta tra la tavoletta 1 e l'attacco 2 stesso.

L'articolazione elastica 4 costituisce un vincolo torsionale ed assiale tra la tavoletta 1 ed il manico 3 e lascia libero il manico 3 stesso di raggiungere qualsiasi posizione inclinata rispetto alla tavoletta 1 mantenendo inalterato il citato vincolo torsionale ed assiale. In altre parole, l'articolazione elastica 4 è atta a trasmettere alla tavoletta 1, che funge da cedente, una rotazione sul suo piano di giacitura, in seguito ad una rotazione del manico 3, che funge da movente, attorno al suo asse longitudinale, indipendentemente dalla inclinazione che viene imposta al manico 3 rispetto alla tavoletta 1 durante il loro normale utilizzo. In altre parole, come risulterà più chiaro in seguito, per ogni posizione angolare assunta nello spazio dal manico 3 rispetto alla tavoletta 1, ad una rotazione del manico attorno al

Geom. Paolo PEDERZINI
ALSO - prot. n. 177

suo asse corrisponde in maniera diretta la stessa rotazione della tavoletta 1 esclusivamente sul suo piano di giacitura senza minimamente perdere contatto con la superficie da pulire.

Secondo una prima forma realizzativa ed illustrata in particolare nelle figure 1, 2 e 3, la tavoletta 1 è realizzata con materiale flessibile o floscio cioè in materiale con caratteristiche tali da far assumere alla stessa configurazioni arcuate o ondulate nello spazio, così da potersi adattare meglio alle superfici non perfettamente piane di certi pavimenti. Un altro motivo per realizzare la tavoletta 1 con materiale flessibile o floscio è quello di poterla meglio accoppiare ad un ricambio di pulizia 8 come illustrato in figura 3 nella quale si può notare che la tavoletta 1 sollevata assume una conformazione arcuata con concavità verso il basso. Ciò significa che essa riduce la sua dimensione longitudinale e che le sue opposte estremità possono venire facilmente inserite, seguendo le frecce C di figura 3 durante l'abbassamento del tavoletta 1 secondo la freccia A della medesima figura, in rispettive tasche 7 ricavate alle opposte estremità del ricambio di pulizia 8. Ricambi di questo tipo, cioè realizzati in tessuto o altro materiale con caratteristiche che ben si adattano alla pulizia o al trattamento delle superfici in genere e dotati delle tasche 7, so-

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

no già noti, come sono già note alcuni tipi di tavolette che verranno qui di seguito considerate. Tali ricambi presentano, infatti, dei problemi per quanto concerne il loro accoppiamento a tali tipi di tavolette di tipo noto, le quali sono rigide e, quindi, indeformabili. E' invero stata messa recentemente in commercio una tavoletta rigida realizzata in due semiparti pressochè consecutive, parzialmente sovrapposte e tra loro incernierate attorno ad un loro asse trasversale in modo da poter ridurre il loro ingombro almeno durante la fase di accoppiamento col ricambio stesso. Questa tavoletta risulta però abbastanza complicata dal punto di vista costruttivo e delicata dal punto di vista operativo poichè necessita di organi per il reciproco bloccaggio delle due semiparti durante il normale utilizzo. Inoltre essa è dotata di una articolazione tecnicamente equivalente a quella del Brevetto FR 2.229.511 anche se gli assi delle due coppie rotoidali sono scambiati, nel senso che l'articolazione oscilla rispetto alla tavoletta attorno ad un asse trasversale di quest'ultima ed il manico oscilla rispetto all'articolazione attorno ad un asse parallelo all'asse longitudinale della tavoletta.

Osservando nuovamente la tavoletta 1 secondo il presente trovato, l'articolazione elastica 4 è costituita da un elemento elastico 5 che presenta una struttura cedevor-

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

le a flessione e risulta invece sostanzialmente "rigido", cioè non cedevole, a torsione ed a sforzo assiale, nel senso che sottoposto ad uno di tali sforzi riesce in maniera efficace a trasmetterlo. L'elemento elastico 5 è atto a fungere da elemento o fulcro o sfera di articolazione grazie alla sua deformabilità elastica. Più in particolare, l'articolazione elastica 4 svolge il proprio compito di articolazione tra il manico 3 e la tavoletta 1 non tramite appositi accoppiamenti cinematici ma attraverso la deformazione elastica che è in grado di subire l'elemento elastico 5 senza danneggiarsi minimamente, anzi è proprio questo tipo di deformabilità elastica che consente di trasmettere correttamente ed efficacemente gli sforzi torsionali sopra descritti, senza imporre alla tavoletta 1 ribaltamenti durante la sua rotazione rispetto alla superficie da pulire.

L'impiego dell'elemento elastico 5 consente quindi di inclinare il manico 3 rispetto alla tavoletta 1 come rilevabile confrontando le figure 2 e 3. Naturalmente, poiché elemento elastico 5 è flessibile senza alcuna direzione preferenziale, l'asse attorno al quale il manico 3 viene fatto oscillare per inclinarlo rispetto alla tavoletta 1 è un qualsiasi asse trasversale dell'elemento elastico 5. Esclusivamente con riferimento a questa caratteristica, l'articolazione elastica 4 si comporta come un

Geom. Paolo PERZINI
ALBO / prot. n. 177

giunto a sfera.

La sostanziale rigidezza torsionale dell'elemento elastico 5 fa sì che ad una rotazione del manico 3 attorno al suo asse longitudinale in un senso od in quello opposto (vedi le frecce T1 e T2 di figura 1) segua una corrispondente rotazione della tavoletta 1 nel proprio piano di giacitura in un senso od in quello opposto (vedi le frecce R1 ed R2 di figura 1). Osservando la figura 1, nella quale con Ra1 ed Ra2 sono stati indicati i versi di rotazione, corrispondenti ai versi R1 ed R2, della tavoletta 1 attorno ad un asse ad essa perpendicolare e coincidente con l'asse dell'elemento elastico 5, si può notare che quando il manico 3 è perpendicolare alla tavoletta 1 i versi T1 e T2 coincidono esattamente con i versi Ra1 e rispettivamente Ra2. Il tutto è facilmente comprensibile poichè la forza torsionale che l'utilizzatore imprime al manico 3 viene trasmessa da quest'ultimo all'articolazione elastica 4, la quale, essendo l'elemento elastico 5 sostanzialmente rigido dal punto di vista torsionale, la trasmette alla tavoletta 1. Questa, essendo solamente posta in appoggio sul pavimento da trattare e, quindi, non essendo vincolata, ruota esattamente come il manico 3 mantenendone la fase di rotazione e l'ampiezza relativa. Poichè l'elemento elastico 5 è flessibile, ovvero cedevole a flessione, l'angolo che il manico 3 forma con la ta-

Geoa. Paolo PEDERZINI
Atto - prot. n. 17

voletta 1 può essere qualsiasi. Nella pratica il manico 3 sarà inclinato rispetto alla tavoletta 1 di un angolo compreso tra 90° e circa 0° . Quest'ultima configurazione la si ottiene disponendo il manico 3 pressochè parallelo alla tavoletta 1: anche in questo caso la forza torsionale impressa al manico 3 viene direttamente trasmessa alla tavoletta 1 costringendola a ruotare corrispondentemente. Una volta raggiunta la configurazione desiderata tra manico 3 e tavoletta 1, si può agire sul manico 3 per far avanzare ed arretrare la tavoletta 1 come consueto e come indicato dalla direzione di pulizia P nelle figure 1 e 2. Le frecce indicate con P in figura 1 indicano solamente la direzione di movimentazione della tavoletta 1 durante il suo normale utilizzo ed indipendentemente dalla configurazione della tavoletta 1 stessa e non hanno minimamente a che vedere con le altre frecce illustrate nella medesima figura.

Le possibili forme di realizzazione della tavoletta 1 secondo il presente trovato sono innumerevoli, ma hanno tutte in comune il fatto che ciò che consente l'articolazione tra il manico 3 e la tavoletta 1 è la deformabilità elastica di un elemento elastico 5 costituente una articolazione elastica 4 ed interposto tra di essi per collegarli.

Nelle figure da 1 a 3 è illustrata una prima forma di

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

realizzazione nella quale l'elemento elastico 5 è realizzato in materiale elastomerico, preferibilmente in poliuretano, ma potrebbe essere realizzato anche in gomma o in materiale gommoso, come pure in E.V.A. e altri polimeri o copolimeri elastomerici, ed è realizzato in corpo unico con la tavoletta 1 e con l'attacco 2. In questo caso la flessibilità della tavoletta 1 è garantita dal fatto di essere realizzata con lo stesso materiale flessibile dell'elemento elastico 5. In queste stesse figure l'elemento elastico 5 ha una forma cilindrica ed è pieno. La tavoletta 1 presenta, perimetralmente alla sua zona di unione all'articolazione elastica 4, un rilievo anulare 6 che costituisce un irrigidimento per la tavoletta 1. Il rilievo anulare 6, nel contempo, funge anche da limitatore della flessione che l'articolazione elastica 4 può compiere rispetto alla tavoletta 1, nel senso che impedisce all'elemento elastico 5 di flettersi esattamente in corrispondenza della sua zona di unione con la tavoletta 1 cosicchè il manico 3, nella sua configurazione di parallelismo con la tavoletta 1, si mantiene ad una certa distanza minima da quest'ultima come rilevabile osservando la figura 2. Fisicamente risulta chiaro che un elemento flessibile 5 realizzato nel materiale sopra indicato e posto in rotazione dal manico 1 si comporta come una successione di infinite rotazioni di infinite sezioni infi-

Gen. Pao. PEDEZZINI
ALBO - prot. n. 77

nitesimali disposte una di seguito all'altra, ciascuna delle quali trasmette alla successiva la rotazione ricevuta dalla precedente.

Nelle figure da 4 a 6 l'elemento elastico 5 ha una forma troncoconica cava ed è unito alla tavoletta 1 in corrispondenza della propria base maggiore. L'attacco 2 può essere unito alla base minore della conformazione troncoconica dell'elemento elastico 5 come illustrato nelle figure 4 e 6, oppure può essere ricavato direttamente nella medesima conformazione troncoconica a partire dalla base minore come illustrato in figura 5. Le pareti laterali 9 della conformazione troncoconica dell'elemento elastico 5 possono essere continue come illustrato nelle figure 4 e 5, oppure possono essere solcate da asole longitudinali 10 che definiscono altrettante lamelle 11.

In figura 7 l'elemento elastico 5 ha una conformazione tubolare e funge, nel contempo, da attacco 2 per il manico 3.

Nelle figure da 8 ad 11 l'elemento elastico 5 è un elemento a se stante ed è dotato di due fori di estremità 13 coassiali nei quali sono complementariamente impegnati un codolo 12 centrale della tavoletta 1 e l'estremità inferiore del manico 3. In figura 8 l'elemento elastico 5 è tubolare così da sembrare un manicotto e funge anche da attacco 2 per il manico 3. L'elemento elastico 5 funge

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO / prof. n. 176

anch'esso da attacco 2, ma è centralmente pieno.

Una particolare conformazione assume invece l'elemento elastico 5 di cui alle figure 10 ed 11 nelle quali esso è costituito da una molla elicoidale 14. In figura 10 la molla elicoidale 14 funge anche da attacco 2, mentre in figura 11 essa è collegata all'attacco 2.

In figura 12 è invece illustrato il caso in cui l'elemento elastico 5 è realizzato in corpo unico con la tavoletta 1 e costituisce per essa un codolo accoppiabile complementariamente in un rispettivo foro di estremità 15 ricavato nell'attacco 2 o nel manico 3.

Osservando le figure da 13 a 16 si può notare che la tavoletta 1 può essere dotata di pesi 16 o, più genericamente, di elementi stabilizzatori che migliorano il suo contatto col pavimento da trattare senza ridurne la flessibilità. In figura 13 i pesi 16 sono applicati e disposti al disotto della tavoletta 1 e sono leggermente arcuati, o, meglio, sagomati, così da costituire dei pattini 17 che favoriscono lo scivolamento e l'inserimento delle opposte estremità della tavoletta 1 entro le tasche 7 del ricambio di pulizia 8. Più genericamente i pesi 16 possono essere applicati alla tavoletta 1 al disopra di essa come illustrato nelle figure 14 e 15. I pesi 16 possono essere disposti lungo direzioni trasversali della tavoletta 1 come illustrato in figura 14, oppure anche

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

secondo direzioni oblique o longitudinali della tavoletta 1 stessa come illustrato in figura 15.

Nelle figure da 13 a 15 è stato preso in considerazione il fatto che la tavoletta 1 può essere realizzata in corpo unico con l'elemento elastico 5. In figura 16 è stata invece illustrata una forma di realizzazione nella quale la tavoletta 1 si compone di una suola 18 di materiale floscio applicata inferiormente, in corrispondenza della propria zona centrale, ad una assicella 19 dotata, dal lato non interessato dalla suola 18, di un codolo 12. Soprattutto in questa forma di realizzazione sono necessari i pesi 16 fungenti anche da elementi stabilizzatori. In questa forma di realizzazione l'elemento elastico 5 è un elemento a se stante come descritto con riferimento alle figure da 8 ad 11 nelle quali è stata indicata anche l'assicella 19.

Secondo una forma di realizzazione preferita, illustrata nelle figure allegate 18 e 19, la tavoletta 1 è dotata di un inserto rigido 20 in essa annegato. In altre parole la tavoletta 1 è realizzata in corpo unico con l'elemento flessibile 5 e presenta all'interno della sua suola 18 un'assicella 20' in materiale rigido che viene completamente avvolta dal materiale con cui viene realizzata la tavoletta 1 stessa. L'assicella 20' presenta le proprie dimensioni longitudinali 1 leggermente inferiori

Geom. Paolo PEDERZINI
Atto - prot. n. 177

alle dimensioni longitudinali della tavoletta 1, indicate nelle figure 18 e 19 con L. In questo modo le estremità 21 della tavoletta 1 risultano non interessate dall'assiacella 20' e rimangono flessibili, libere, quindi, di flettersi secondo i versi indicati con le frecce F1. Realizzando la tavoletta con tali estremità 21 essa risulta facilmente inseribili all'interno delle tasche 7 di un ricambio 8 in tessuto, come illustrato in particolare in figura 19. Secondo questa forma realizzativa i pesi 16 o meglio l'elemento stabilizzatore in grado di migliorare il contatto con il pavimento da trattare della tavoletta 1 è costituito proprio dall'inserito rigido 20.

Nelle figure 18 e 19 l'elemento elastico 5 è realizzato in corpo unico sia con la tavoletta 1, sia con l'attacco 2 per il manico 3. In particolare la parte superiore dell'elemento elastico 5 che costituisce l'attacco 2, presenta al suo interno, cioè in esso annegata, un'anima coassiale 22 realizzata in materiale rigido e dotata di una filettatura che ben si adatta ad accogliere e ad accoppiarsi con l'estremità del manico 3.

Tra i vantaggi che si possono menzionare il più evidente risulta l'estrema semplicità costruttiva di tale elemento elastico 5 e della tavoletta 1 stessa in tutte le loro forme illustrate e descritte. La tavoletta 1, nel caso poi in cui risulti realizzata in corpo unico con

Geom. Paolo PEDERZINI
AKBO - prot. n. 177

l'elemento elastico 5 in materiale elastomerico, preferibilmente in poliuretano, ma potrebbe essere realizzato anche in gomma o in materiale gommoso, come pure in E.V.A. e altri polimeri o copolimeri elastomerici, consente di adattare la stessa al raggiungimento di piccoli e stretti anfratti durante il suo uso senza il pericolo di rovinare i mobili dell'arredamento.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Inoltre, tutti i dettagli possono essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

RIVENDICAZIONI

1. Tavoletta per la realizzazione di attrezzi, quali lavapavimenti, spazzoloni, spolverini e simili, per la pulizia ed il trattamento di superfici in genere, del tipo provvista di un attacco (2) per un rispettivo manico (3), **caratterizzata dal fatto** che il collegamento di detta tavoletta (1) a detto manico (3) è costituito da una articolazione elastica (4) coassiale a quest'ultimo, interposta tra detto attacco (2) e detta tavoletta (1) e costituente un vincolo torsionale ed assiale tra detta tavoletta (1) e detto manico (3) lasciando libero quest'ultimo di raggiungere qualsiasi posizione inclinata rispetto a detta tavoletta (1) mantenendo inalterato detto vincolo ed atta quindi a trasmettere alla tavoletta (1) una rotazione sul suo piano di giacitura in seguito ad una rotazione del manico (3) attorno al suo asse longitudinale per qualsiasi inclinazione imposta al manico (3), durante l'uso, rispetto alla tavoletta (1) stessa.

2. Tavoletta secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** di essere realizzata con materiale flessibile o floscio e **dal fatto** che la detta articolazione elastica (4) è costituita da un elemento elastico (5) cedevole a flessione e sostanzialmente rigido a torsione ed a sforzo assiale ed atto a fungere da elemento o fulcro o sfera di articolazione in seguito alla propria deformazione ela-

Geom. Paolo PEDERZINI
AKBO - prot. n. 177

stica.

3. Tavoletta secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che la detta articolazione elastica (4) è costituita da un elemento elastico (5) cedevole a flessione e sostanzialmente rigido a torsione ed a sforzo assiale e realizzato in corpo unico con detta tavoletta (1) e detto attacco (2), la detta tavoletta (1) essendo flessibile come il detto elemento elastico (5) così da poter ridurre il proprio ingombro longitudinale per consentire l'inserimento delle proprie estremità in rispettive tasche (7) contraffacciate di un ricambio di pulizia (8) associabile alla stessa tavoletta (1) per la pulizia ed il trattamento di superfici.

4. Tavoletta secondo la rivendicazione 3, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) ha una forma sostanzialmente cilindrica piena e la detta tavoletta (1) presenta, perimetralmente alla sua zona di unione alla detta articolazione elastica (4), un rilievo anulare (6) di irrigidimento.

5. Tavoletta secondo la rivendicazione 4, **caratterizzata dal fatto** che il detto rilievo anulare (6) costituisce un limitatore di flessione per la detta articolazione elastica (4) rispetto alla detta tavoletta (1).

6. Tavoletta secondo la rivendicazione 3, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) ha una forma

Geom. Paolo PEDERZINI
Atto - prot. n. 177

sostanzialmente troncoconica internamente cava ed è unita alla detta tavoletta (1) in corrispondenza della sua base maggiore.

7. Tavoletta secondo la rivendicazione 6, **caratterizzata dal fatto** che il detto attacco (2) è unito al detto elemento elastico (5) o ricavato in esso in corrispondenza della base minore di quest'ultimo.

8. Tavoletta secondo la rivendicazione 6, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) ha le proprie pareti laterali (9) a conformazione troncoconica continue.

9. Tavoletta secondo la rivendicazione 6, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) ha le proprie pareti laterali (9) a conformazione troncoconica discontinua, ovvero solcate da una pluralità di asole longitudinali (10) definenti altrettante lamelle (11).

10. Tavoletta secondo la rivendicazione 3, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) ha una forma sostanzialmente tubolare e funge, nel contempo, da attacco 2 per detto manico 3.

11. Tavoletta secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che la detta articolazione elastica (4) è costituita da un elemento elastico (5) cedevole a flessione e sostanzialmente rigido a torsione ed a sforzo assiale ed unito, da un lato, ad una estremità del detto attacco

Geom. Paolo FEDERZANI
ALBO prot. n. 177

(2) e, dall'altro lato, ad un codolo (12) centrale della detta tavoletta (1), quest'ultima essendo realizzata con materiale flessibile così da poter ridurre il proprio ingombro longitudinale per consentire l'inserimento delle proprie estremità in rispettive tasche (7) contraffacciate di un ricambio di pulizia (8) associabile alla stessa tavoletta (1) per la pulizia od il trattamento di superfici.

12. Tavoletta secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che la detta articolazione elastica (4) è costituita da un elemento elastico (5) cedevole a flessione e sostanzialmente rigido a torsione ed a sforzo assiale e realizzato in corpo unico con detta tavoletta 1 e detto attacco 2, in detta tavoletta 1 essendo annegato un inserto rigido (20).

13. Tavoletta secondo la rivendicazione 12, **caratterizzata dal fatto**, che detto inserto rigido (20) è costituito da un'assicella (20') completamente avvolta dal materiale con cui viene realizzata la tavoletta (1) stessa, e presentando dimensione longitudinale (l) inferiore alla dimensione longitudinale (L) della tavoletta (1).

14. Tavoletta secondo la rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto** che detto elemento elastico 5 è realizzato in corpo unico sia con la tavoletta (1), sia con l'attacco (2) per il manico (3) e la sua parte superiore che co-

Geom. Paolo PIZZINI
ALBO - prot. n. 177

stituisce l'attacco (2), presenta al proprio interno, cioè in esso annegata, un'anima (22) coassiale realizzata in materiale rigido e dotata di mezzi di accoppiamento con la corrispondente estremità del manico (3).

15. Tavoletta secondo la rivendicazione 11, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) è sostanzialmente cilindrico e provvisto di due fori di estremità (13) coassiali nei quali sono complementariamente impegnati il detto codolo (12) della detta tavoletta (1) e rispettivamente una estremità del detto manico (3) e funge, nel contempo, da attacco (2) per il detto manico (3).

16. Tavoletta secondo la rivendicazione 11, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) è sostanzialmente tubolare cilindrico e funge, nel contempo, da attacco (2) per il detto manico (3).

17. Tavoletta secondo la rivendicazione 11, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) è costituito da una molla elicoidale (14).

18. Tavoletta secondo la rivendicazione 11, **caratterizzata dal fatto** che il detto elemento elastico (5) è costituito da una molla elicoidale (14) la quale funge, nel contempo, da attacco (2) per il detto manico (3).

19. Tavoletta secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che la detta articolazione elastica (4) è costituita da un elemento elastico (5) cedevole a flessione

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO prot. n. 177

e sostanzialmente rigido a torsione ed a sforzo assiale e realizzato in corpo unico con detta tavoletta (1) la quale risulta flessibile così da poter ridurre il proprio ingombro longitudinale per consentire l'inserimento delle proprie estremità in rispettive tasche (7) contraffacciate di un ricambio di pulizia (8) associabile alla stessa tavoletta (1) per la pulizia od il trattamento di superfici, il detto elemento elastico (5) costituendo un codolo per detta tavoletta (1) ed essendo alloggiato complementariamente in un rispettivo foro di estremità (15) del detto attacco (2) o del detto manico (3).

20. Tavoletta secondo la rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto** di essere provvista di pesi (16) atti ad aumentare l'aderenza sul pavimento da trattare senza ridurne sensibilmente la flessibilità.

21. Tavoletta secondo la rivendicazione 20, **caratterizzata dal fatto** che i detti pesi (16) sono fissati inferiormente ed almeno alle opposte estremità della detta tavoletta (1) e fungono da pattini (17) di inserimento di dette estremità in rispettive tasche (7) realizzate in un ricambio di pulizia (8) destinato a cooperare con detta tavoletta (1).

22. Tavoletta secondo la rivendicazione 20, **caratterizzata dal fatto** che i detti pesi (16) sono fissati superiormente alla detta tavoletta (1) e secondo direzioni tra-

Geom. Paolo PEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

sversali e/o longitudinali della stessa.

23. Tavoletta secondo la rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto** di essere costituita da una suola (18) floscia e da una tavoletta (19) collegata alla detta articolazione elastica (4) ed applicata in una zona centrale della detta suola (18) alla quale sono applicati, bilateralmente alla detta tavoletta (19), dei pesi (16) atti ad aumentarne l'aderenza sul pavimento da trattare senza ridurre sensibilmente la flessibilità.

24. Tavoletta secondo la rivendicazione 3, **caratterizzata dal fatto** di essere realizzata in materiale elastomerico, preferibilmente in poliuretano, ovvero in gomma ovvero in E.V.A. e altri polimeri o copolimeri elastomerici.

25. Tavoletta secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato con riferimento alle figure degli uniti disegni e per gli accennati scopi.

Bologna, 03.08.1994

In fede

per la MELICONI S.p.A.


Il Mandatario
~~Paolo~~ Paolo PEDERZINI

ALBO NAZ. MANDAT.- N.177



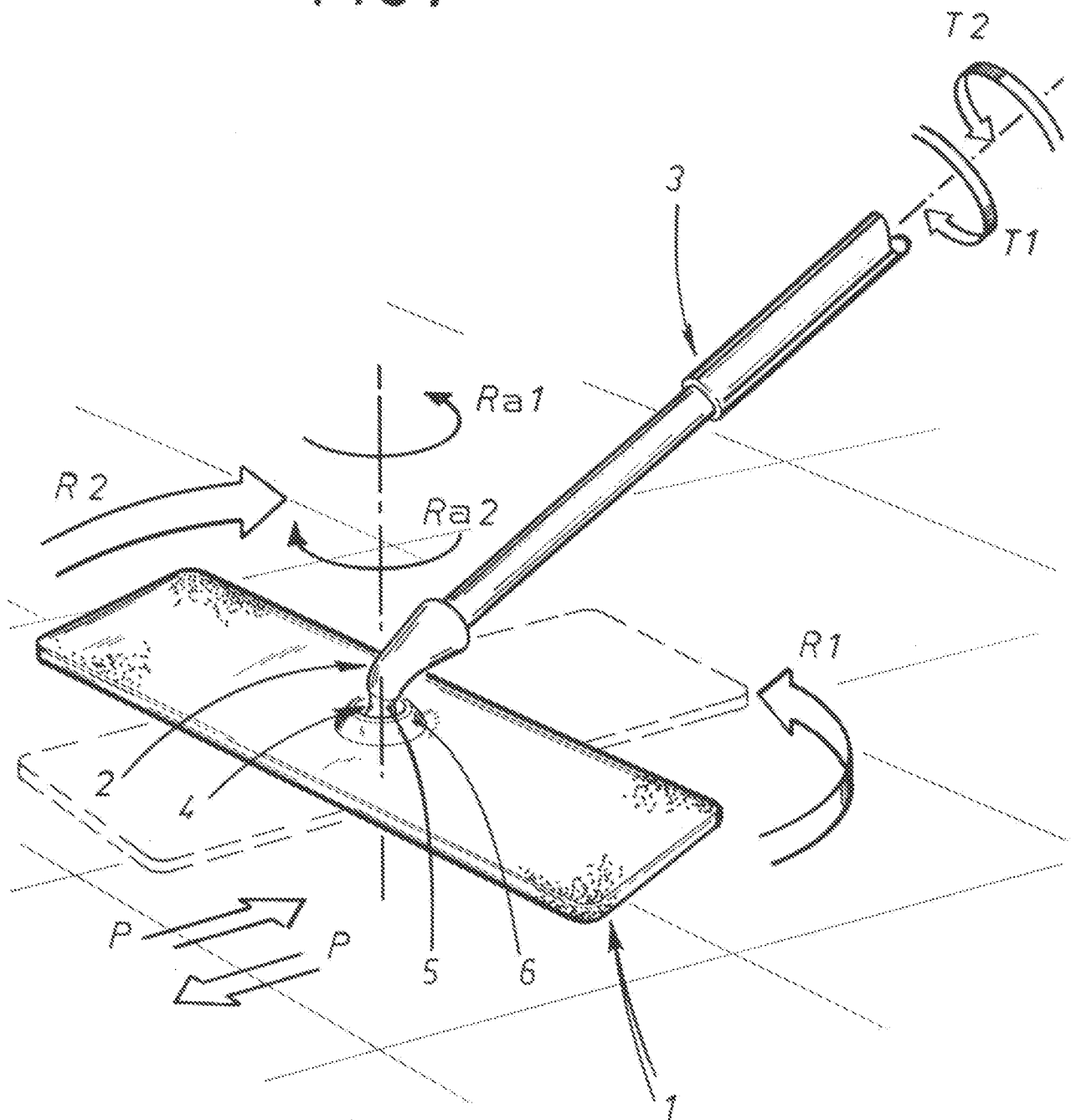
UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



BOR 025 8

B094A 000380

FIG 1



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

GODOLFO FEDERZINI
ALBO - prot. n. 177

FIG 2

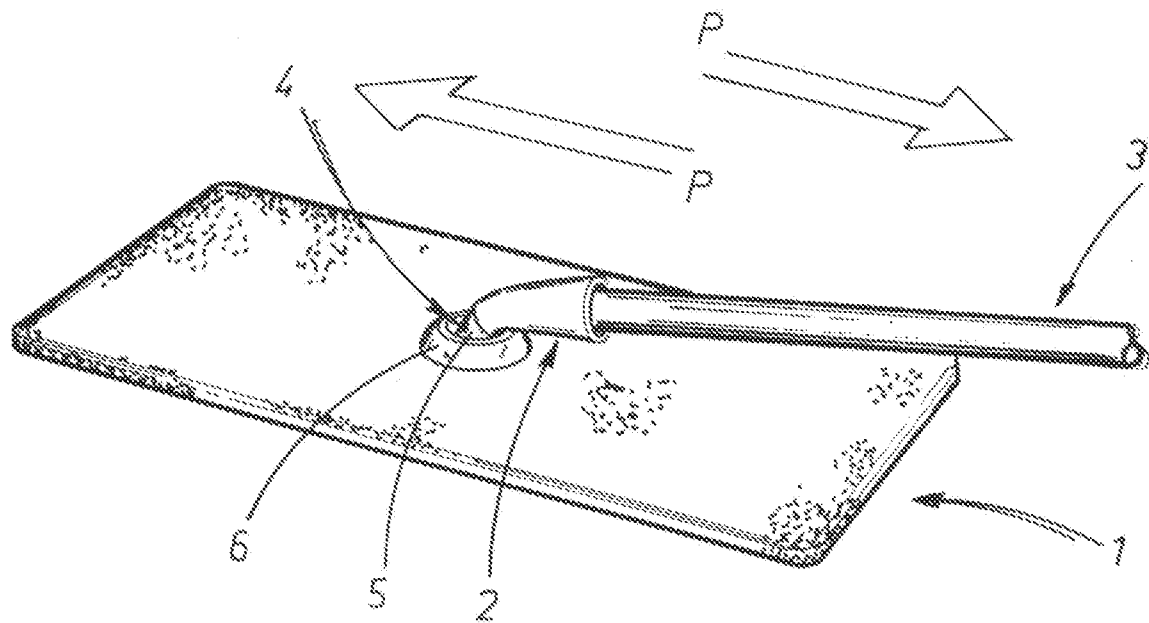


FIG 3

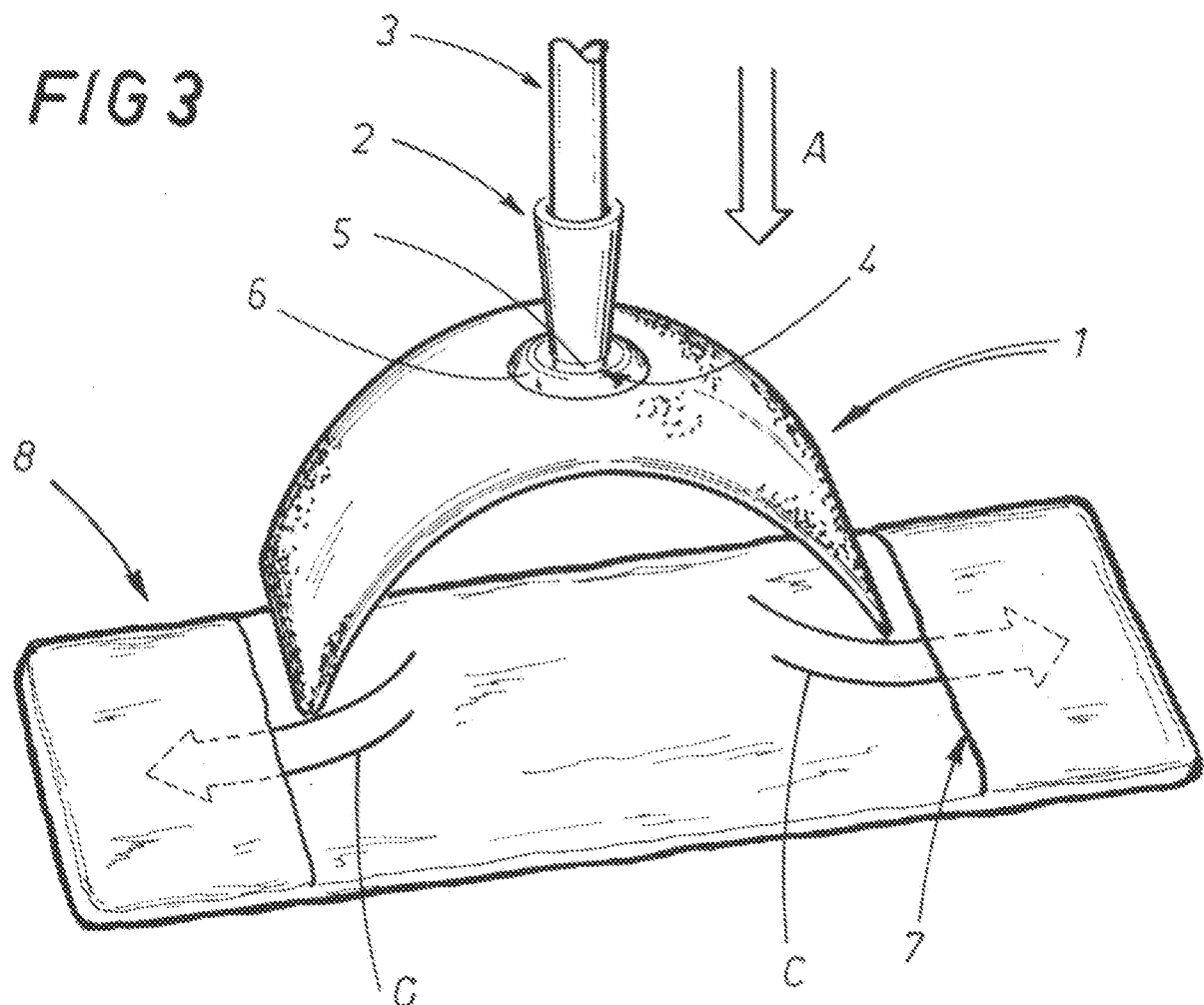


FIG 4

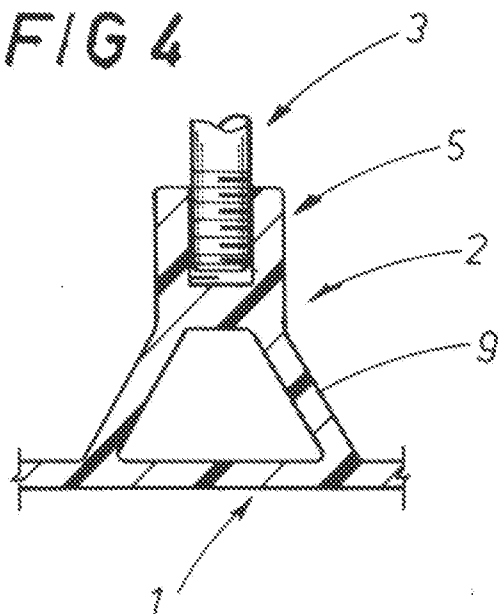


FIG 5

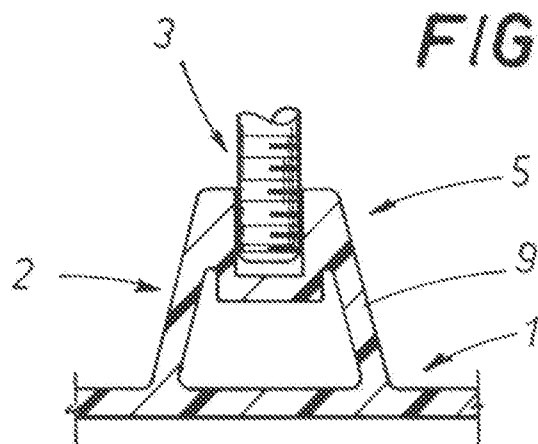


FIG 6

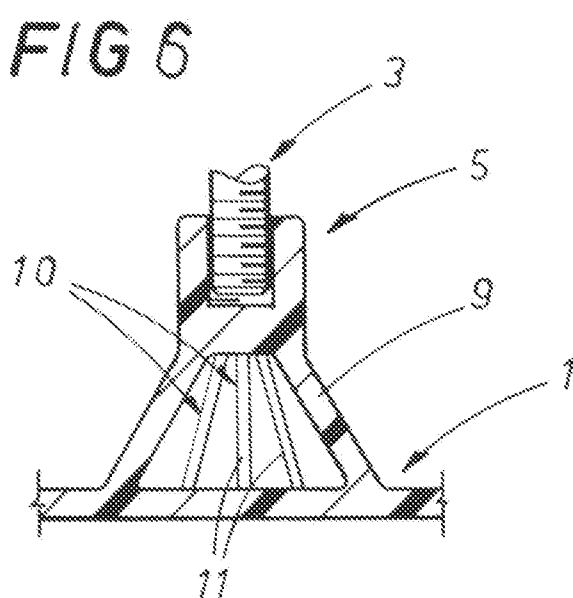


FIG 8

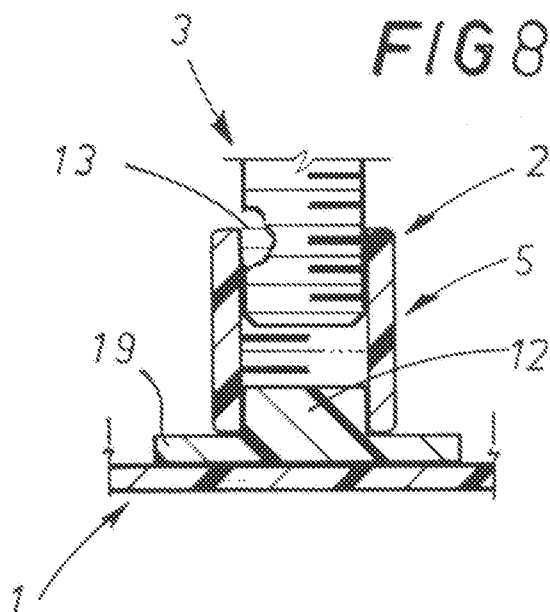


FIG 7

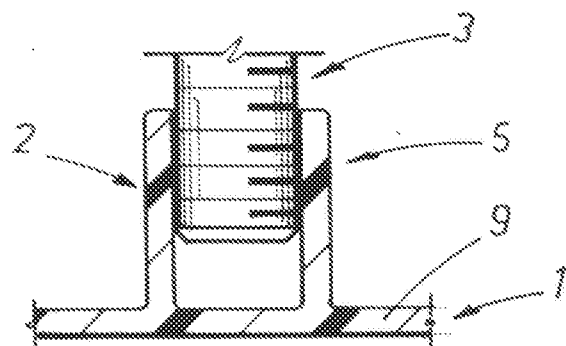
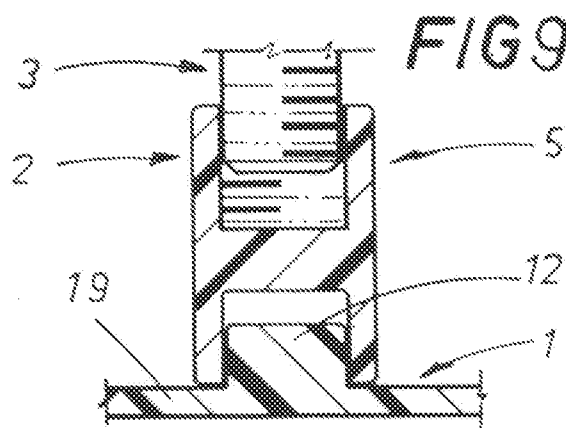
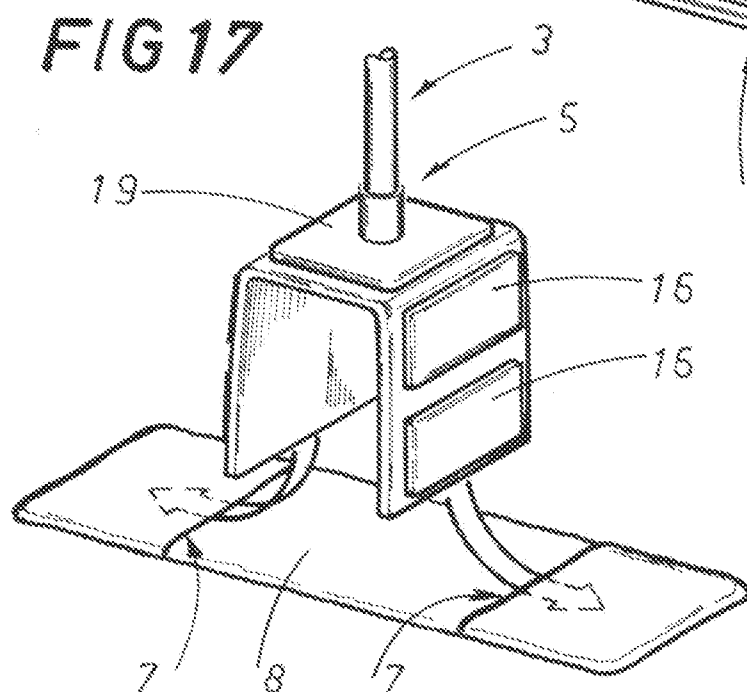
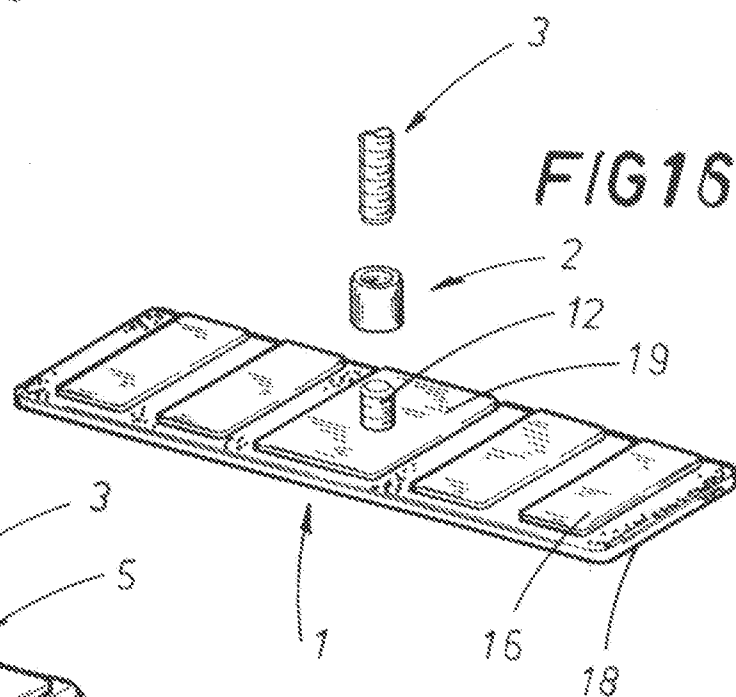
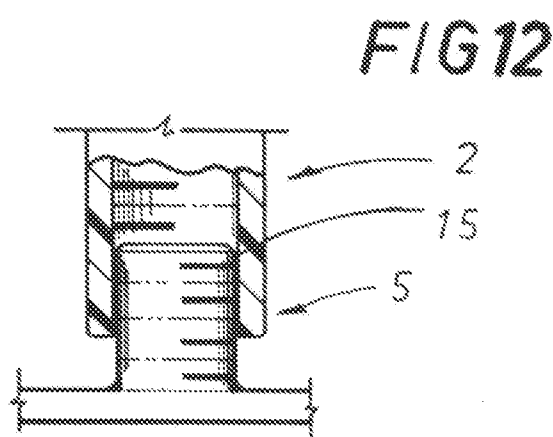
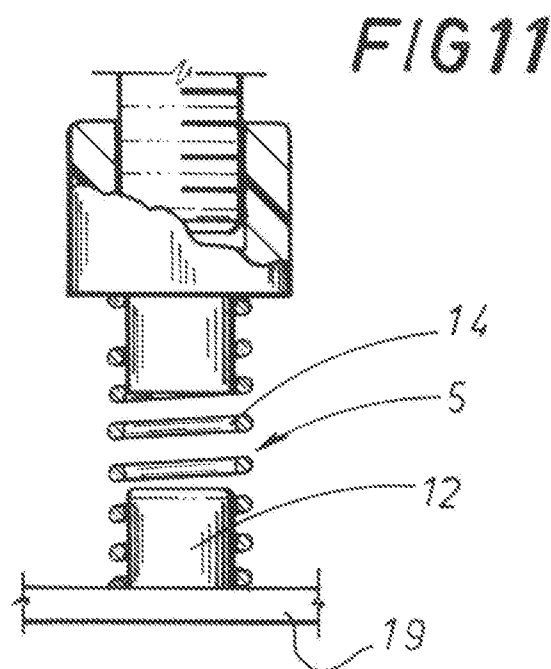
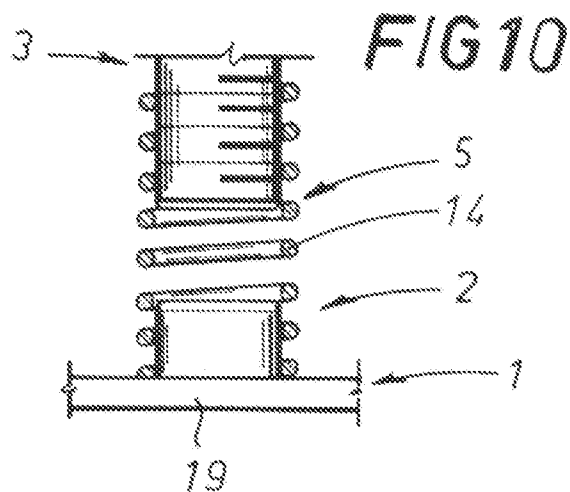
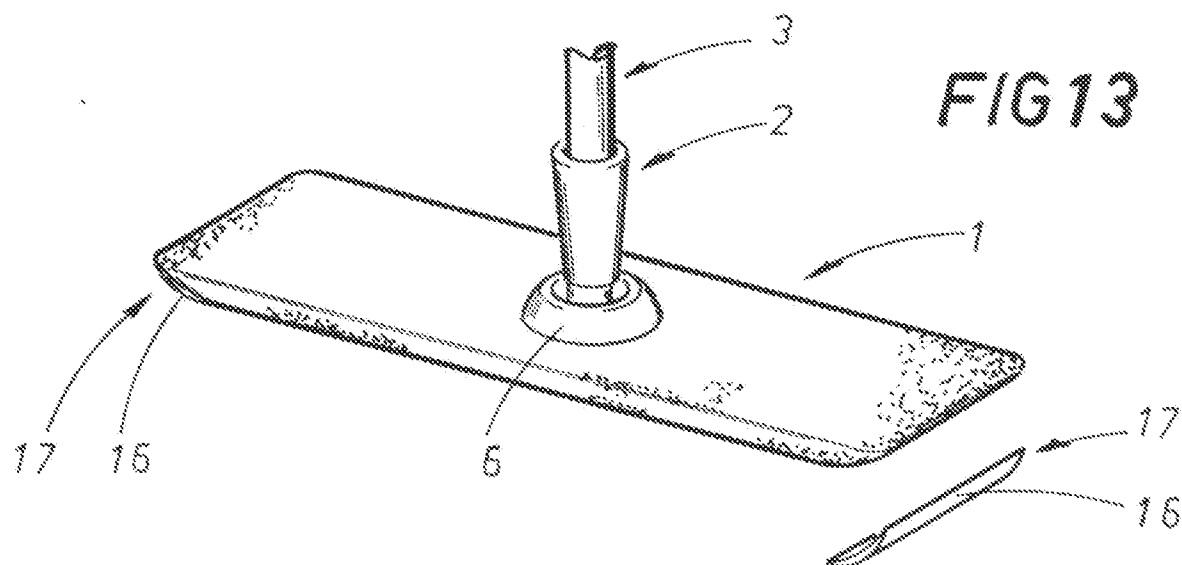
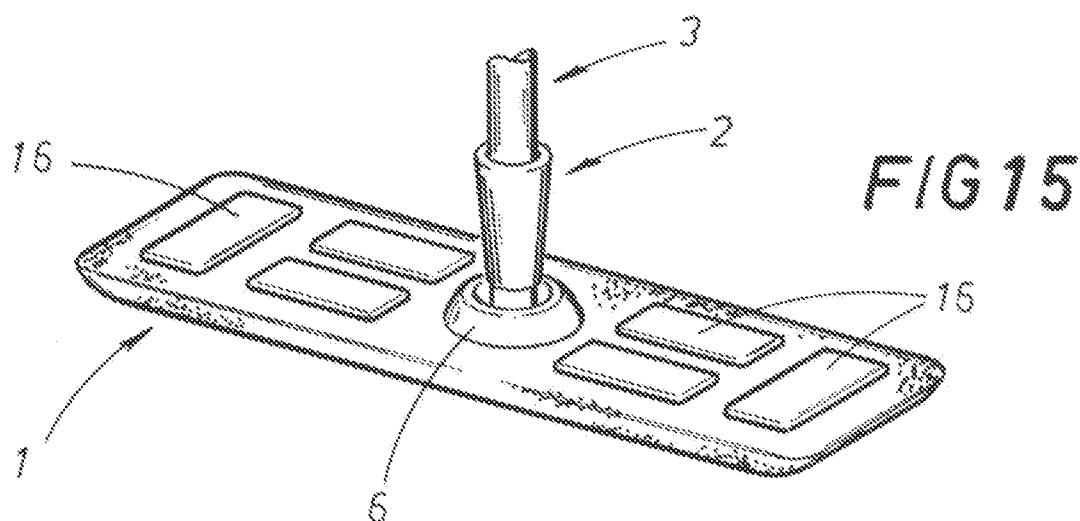
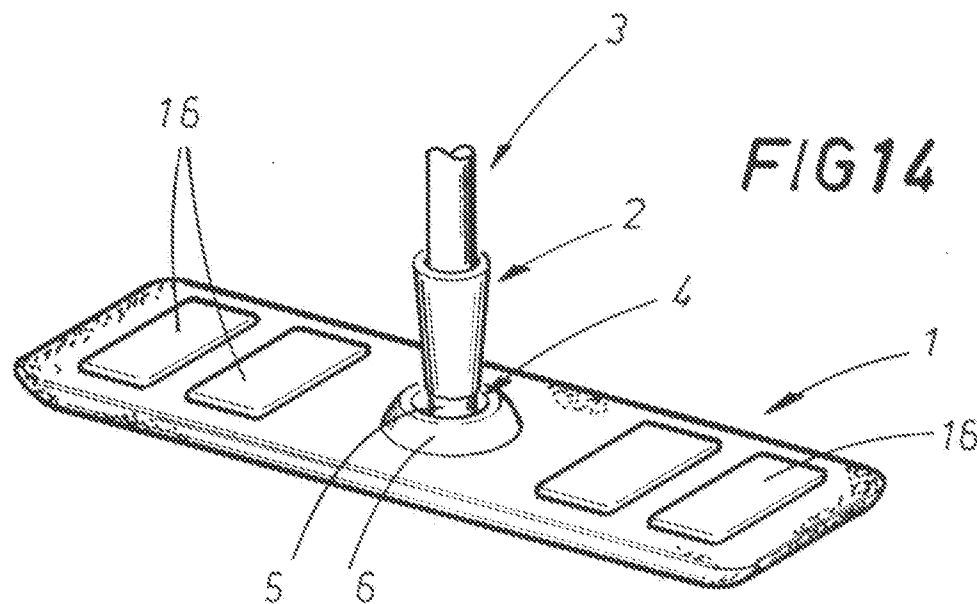


FIG 9







UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI SOLESNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Geom. Paolo PEZZINI
ALBO - Prot. N. 177

FIG 18

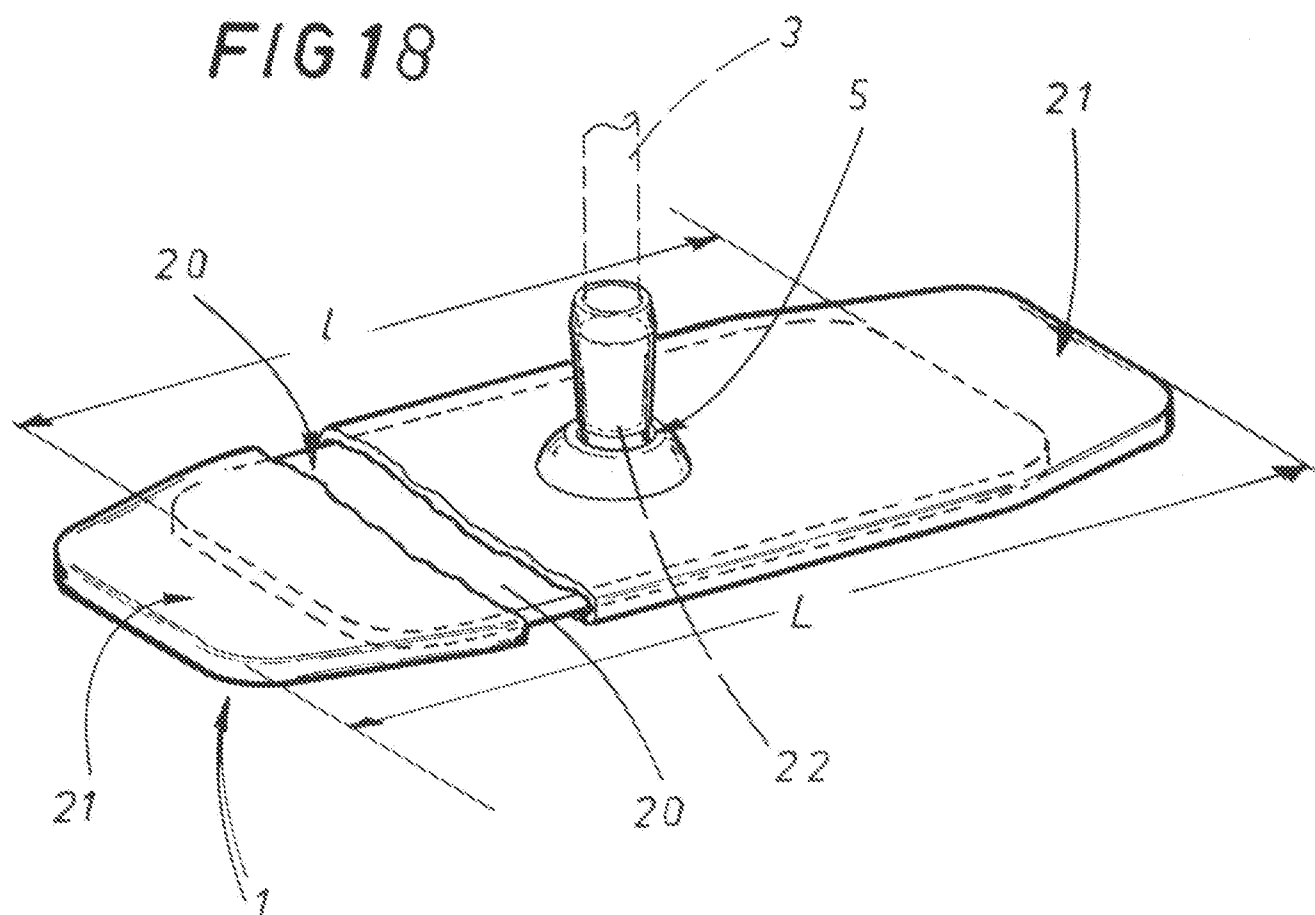


FIG 19

