

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 2573

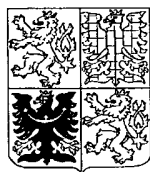
(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

D 06 F 39/02

A 47 L 25/08

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **18.01.1999**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **23.01.1998 07.08.1998**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/98870016 1998/98870177**

(33) Země priority: **EP EP**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15.11.2000**
(Věstník č. 11/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/IB99/00050**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/37849**

(71) Přihlašovatel:

**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, Cincinnati,
OH, US;**

(72) Původce:

**Deflander Joseph Fernand, Wespelaar, BE;
Doquet Jacky Pierre, Herbeville, FR;
Lake Kirk Wallace, Vest Chester, OH, US;
Notele Greet Renee Els Francine, Hoboken, BE;**

(74) Zástupce:

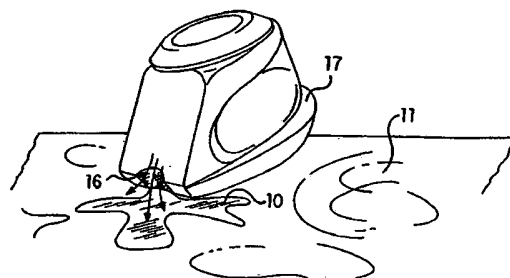
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

Univerzální ruční zásobník

(57) Anotace:

Způsob aplikace směsi (10) na povrch (11) se provádí ve třech krocích, kde prvním krokem je poskytnutí ručního zásobníku, určujícího směšovací objem (12) a obsahujícího třecí prostředek (13), druhým krokem je vkládání dvou produktů (2, 3) do směšovacího objemu (12) za vytvoření směsi (10), a třetím krokem je aplikace směsi (10) na povrch (11) a použití třecího prostředku (13). Ručním zásobníkem je dávkovací zařízení (1) typu pro opětovné použití pro strojové praní. Dávkovacího zařízení (1) má třecí prostředek (13) a základnu (14). Třecí prostředek (13) se nachází na vnějším povrchu základny (14), přičemž tento třecí prostředek (13) vykazuje délku, rozkládající se v jednom směru, o velikosti alespoň 4 cm.



UNIVERZÁLNÍ RUČNÍ ZÁSObNÍK

Oblast techniky

Vynález se celkově týká ručního typu použitého pro zlepšování čistící efektivity a postupu pro použití takovýchto zásobníků jako čistících nástrojů.

Podstata vynálezu

Ruční zásobníky jsou velmi používané, zvláště v oblasti spotřebního zboží. Takovéto zásobníky jsou použity jako čistící nástroje pro zlepšení čištění v kombinaci s čistícími produkty. Jsou ruční zásobníky pro ruční použití a jsou ruční zásobníky pro strojové použití.

Ruční zásobníky pro běžné ruční použití jsou ruční zásobníky obsahující třecí prostředek. Takové zásobníky mohou být složeny z rýžáku opatřeného dutinou použitou pro vložení produktu jako je například kus mýdla, kde je tento produkt dále během použití rýžáku rozpuštěný ve vodě, aby vytvořil čistící směs, rozpouštění začíná uvnitř těla netkaných syntetických vláken skládající rýžák a obklopující dutinu. Takový zásobník je typicky použit pro aplikaci směsi na povrch jako je pokožka při drhnutí pokožky tělem netkaného materiálu jakožto třecího prostředku.

Předložený vynález se týká postupu aplikace směsi na povrch, obsahujícího první krok, druhý krok a třetí krok, první krok se sestává z poskytnutí ručního zásobníku definujícího směšovací objem a obsahující třecí prostředek, druhý krok se sestává z vkládání prvního produktu a druhého produktu dovnitř směšovacího objemu, první a druhý produkt vytváří směs, třetí krok se sestává z aplikování alespoň části směsi na povrch a užití třecích prostředků. Takovýto postup je znám z dokumentu WO 91/07903.

Mezi výhody takového postupu patří, že ruční zásobník poskytuje jak třecí prostředky tak i zásobárnu produktu, prostřednictvím čehož může být tento produkt dodáván postupným průběžným způsobem během použití třecích prostředků bez potřeby dodatečných operací. Mimoto, takový zásobník může být jednodílný zásobník, který je jednoduše vyrobitelný.

I když vykazuje tyto a jiné výhody, takovéto postupy vykazují i nevýhody. Například, existující ruční zásobníky pro ruční použití jsou obvykle specificky konstruovány pro použití s konkrétním produktem, například takovým jako je kus mýdla v případě dokumentu WO 91/07903 nebo tekutina pro ruční mytí

nádobí jako v dokumentu JP-A-08 024 190, kde je popsán houbovitý čistič mající rukavici. Samozřejmě, že rukavice popsaná v dokumentu JP-A-08 024 190 by nebyla vhodná pro použití s kusem mýdla protože by nemohla pojmout kus mýdla a rozdělit ho.

Jsou také ruční zásobníky konkrétně konstruované pro strojní použití. Takovéto ruční zásobníky mohou mít dávkovací funkci, jak je popsána v dokumentu EP-A-0 343 071, kde obsahuje prostředky pro rozvádění obsahu, který má být rozdělený a také funkci předběžného zpracování jak je popsáno v dokumentu WO 95/29121 nebo v dokumentu EP-A-0 559 829, kde ruční zásobník má třecí prostředky. Tyto jsou znovu použitelná dávkovací zařízení pro strojové praní šatů, která jsou opatřena vnitřním objemem nebo alespoň jedním otvorem vhodným pro dávkování čistící směsi, zatímco ruční zásobník je na této bázi.

V jiném aspektu se vynález týká dávkovacího zařízení znovu použitelného typu pro strojové praní, definující objem pro obsah, a které má základnu na jednom konci, objem je opatřený alespoň jedním plnicím otvorem, dávkovací zařízení má prostředky pro rozvádění obsahu a dále obsahuje třecí prostředky. Takové rozdělovací zařízení je známé z dokumentu EP-A-0 559 829.

Mezi nevýhody takových zásobníků pro strojové praní je, že jsou konstruovány tak, aby snesly širší použití v prostředí strojového praní. Dále jsou často opatřeny třecími prostředky umožňujícími předupravení malých znečištěných ploch před vložením zařízení do stroje pro dávkování.

I když má tyto a jiné výhody, ruční zásobníky pro strojové praní, obzvláště když jsou vhodné pro předupravení, mají i nevýhody. Například jsou konkrétně konstruovány pro jeden druh čistícího produktu. Samozřejmě, v případě shora zmiňovaných dokumentů EP-A-0 559 829 nebo WO 95/29121, je ruční zásobník určený konkrétně pro použití s tekutými čistícími prostředky. Dávkovací zařízení podobná dávkovacím zařízením popsaným v dokumentu EP-A-0 343 071 jsou konstruována pro granulovité nebo práškovité čistící prostředky, takže takovéto ruční zásobníky jsou nezaměnitelné.

V dalším aspektu, se vynález týká dávkovacího zařízení určujícího objemu pro obsah a mající základnu na jednom konci, kde objem je opatřen alespoň jedním plnicím otvorem, dávkovací zařízení má prostředky pro rozvádění obsahu a dále obsahuje třecí prostředky, kteréžto třecí prostředky jsou uspořádány na vnějším povrchu základny. Takové zařízení je známé z dokumentu FR-A-2 669 943. Takové zařízení není nutně vhodné pro použití ve strojovém praní, ačkoliv je upřednostňováno.

Vynález usiluje o poskytnutí postupu aplikování směsi na povrch a ruční zásobník, který může být použit s různými formami čistícího produktu a pro plnění množství různých úkolů včetně použití jako čistícího nástroje.

Ve shodě s vynálezem, je tento předmět zdokonalený v postupu výše zmíněného druhu v tom, že ruční zásobník je dávkovací zařízení pro opětovné použití při strojovém praní.

Postup podle předloženého vynálezu má množství výhod. Jestliže ruční zásobník má směšovací objem a jestliže směšovací objem slouží pro smíchání dvou produktů, zásobník může být použit pro aplikování ne pouze tekutých čistících prostředků, ale také například práškových nebo zrnitých čistících prostředků rozpuštěných ve vodě, přičemž pro tento případ je čistící prostředek prvním produktem a voda druhým produktem, a současně je schopený splnit funkci dávkovacího zařízení v pračce. Tudíž, postup podle vynálezu může být použit s širokým rozmezím produktů a použití.

V jiném aspektu vynálezu je toto zdokonaleno v dávkovacím zařízení typu pro opětovné použití pro strojové praní výše zmíněného typu v tom, že třecí prostředek je na vnějším povrchu základny, třecí prostředky mají délku v jednom směru alespoň 4 cm.

Dávkovací zařízení podle vynálezu má množství výhod. Za prvé, může být použito pro postup podle vynálezu jako objem, který může sloužit jako směšovací objem, zatímco je opatřeno třecími prostředky a je zařízení typu pro opětovné použití při strojovém praní, zvláště oděvů nebo nádobí. Mimoto, jako třecí prostředek, kterým je opatřen na jeho základně a má délku v jednom směru alespoň 4 cm, to může sloužit pro použití jako ručního zásobníku pro ruční mytí, kde aktivní zpracovávací povrch popsany třecím prostředkem podél dráhy dávkovacího zařízení na čištěném povrchu musí být dostatečně velký, aby zpracovala velké povrchy, a kde třecí síla může být aplikována lehčeji a účinněji uživatelem na povrch při použití dávkovacího zařízení protože třecí prostředky jsou na vnějším povrchu základny.

V dalším aspektu podle vynálezu, je toto zdokonaleno v dávkovacím zařízení definující objem pro obsah a které má základnu na jednom konci, objem je opatřen alespoň jedním plnicím otvorem, dávkovací zařízení obsahuje prostředek pro distribuci obsahu a dále obsahuje třecí prostředek, třecí prostředek je na vnějším povrchu základny, vyznačující se tím, že zařízení dále zahrnuje oblast pro aplikaci síly, oblast pro aplikaci síly vytváří úhel menší než 90° a větší než 20° se

základnou, úhel mezi oblastí pro aplikaci síly proměnný o méně než 50 %, když je tlak 50 kPa aplikován na oblast pro aplikaci síly, prostředek pro rozvádění obsahu je uveden v činnost při tlaku alespoň 30 kPa.

Přehled obrázků na výkresech

Předložený vynález bude nyní ozřejmený v následujícím podrobném popisu jeho příkladných provedení v kombinaci s připojenou výkresovou dokumentací, ve které představují:

Obr. 1 příčný řez dávkovacím zařízením podle vynálezu ilustrující první krok postupu podle vynálezu.

Obr. 2 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 1 během druhého kroku postupu podle vynálezu při vkládání prvního produktu.

Obr. 3 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 1 během druhého kroku postupu podle vynálezu při vkládání druhého produktu.

Obr. 4 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 1 během třetího kroku postupu vynálezu při aplikaci části směsi.

Obr. 5 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 1 během třetího kroku postupu podle vynálezu při použití třetího prostředku.

Obr. 6 příčný řez jiným dávkovacím zařízením podle vynálezu ilustrující první krok postupu podle vynálezu.

Obr. 7 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 6 během druhého kroku postupu podle vynálezu při vkládání prvního produktu.

Obr. 8 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 6 během druhého kroku postupu podle vynálezu při vkládání druhého produktu.

Obr. 9 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 6 před třetím krokem postupu podle vynálezu a následující druhý krok postupu podle vynálezu.

Obr. 10 perspektivní pohled na dávkovací zařízení z obr. 6 během třetího kroku postupu podle vynálezu.

Obr. 11 příčný řez ještě jiného dávkovacího zařízení podle vynálezu před třetím krokem postupu vynálezu a následující druhý krok postupu vynálezu.

Obr. 12 půdorys dalšího dávkovacího zařízení podle vynálezu ilustrující třetí krok postupu vynálezu při aplikaci části směsi.

Obr. 13 půdorys dávkovacího zařízení z obr. 12 ilustrující třetí krok postupu vynálezu při použití třetího prostředku.

Příklady provedení vynálezu

Vynález se týká způsobu aplikace směsi na povrch. Směsí by mělo být rozuměno, že alespoň dva různé produkty jsou obsaženy ve směsi, a to první produkt a druhý produkt. Směs nebo kterýkoliv z produktů mohou být různé formy, zahrnující kapalinu, rosol, prášek, pastu, nebo zrnkovité formy. Mimoto, směs může zahrnovat několik z těchto forem. Například, směs může být kapalná forma, nebo kapalina obsahující zrnka. To samé platí pro každý použitý produkt. Je vhodnější, aby směs a každý produkt byly tekoucí materiály, čímž by byly ve formě, která umožňuje tečení při gravitaci jako například tekuté nebo zrnkovité formy. Forma produktu, brána nezávisle, může být odlišná od formy produktu již nacházejícího se ve směsi. Například, první produkt může být zrnkový nebo může být práškový když je brán samostatně, a druhý produkt může být, nezávisle vzato, tekutý, zatímco směs těchto produktů by mohla být tekutá, například kvůli rozpuštění prvního produktu ve směsi. Všechny nebo některé z produktů, když jsou spolu míchány, by ve směsi také mohly vzájemně reagovat. Například, druhým produktem by mohlo být rozpouštědlo pro první produkt, takže první produkt by mohl být ve formě pevné látky, jako například kousků nebo zrněk, a rozpouštět se částečně nebo zcela ve druhém produktu, kterým může být kapalina. V případě vzájemné reakce mezi některými nebo všemi produkty tvořícími směs, může mít reakce chemický, kinetický, termodynamický, katalický nebo fyzikální původ, nebo je důsledkem několika z nich. Je samozřejmé, že směs produktů tvořících požadovanou směs by mohla vyžadovat například chemickou reakci.

Směs je aplikována na povrch. Aplikace může nastat různým způsobem, jako lití nebo vypouštění a vhodněji zahrnuje uplatňování mechanického působení jako například drhnutí, otírání, očišťování nebo tření. Aplikace je provedena na povrch. Povrchem by mělo být rozuměno, že aplikace je prováděna na podstatně dvojrozměrnou strukturu, která může vykazovat reliéf. To zahrnuje tvrdé povrchy jako například dřevo, obkládačky, sklo, keramiku, kov, například automobilové

karosérie, nebo umělé povrchy, ale také další povrchy zahrnující pokožku, kůži nebo čalounění, koberce nebo šaty. S výhodou je tímto povrchem oblečení.

Postup vynálezu má první krok, spočívající v poskytnutí ruční zásobníku. Ručním zásobníkem by mělo být rozuměno, že může být držen rukou. Nicméně nemusí být rukou používán. Tento zásobník definuje směšovací objem. Směšovací objem je objem, kde se může nacházet směs. Směšovací objem může být částečně nebo zcela naplněn směsí. Jestliže je směsí naplněna pouze část směšovacího objemu, zbytek může být například vzduch. Mělo by být poznamenáno, že částečné naplnění by umožňovalo, aby zbývající část byla naplněna vzduchem, to napomáhá během protřepávání. Toto by mohlo být povzbuzeno například pomocí prostředku dávkovacího vedení. Směšovací objem je vhodnější, ale ne bezpodmínečně tvořen dutinou. Samozřejmě že mohou být použity jiné vytváření pro směšovací objemy, jako například vyfouknutí, které má vnitřní vak a obklopující protažení, kde jak vak tak i protažení tvoří směšovací objem. Mělo by být poznamenáno, že směšovací objem nemusí nezbytně mít homogenní strukturu. Samozřejmě, může být vytvořen z dutiny společně s částí určující množství mezi sebou spojených kanálků nebo dutin jako například houbovitě medium nebo medium z pěnového plastu nebo z dvou z těchto médií. Směšovací objem je pro vytváření směsi a jestliže obsahuje několik komůrek, takové komůrky budou mezi sebou propojeny. Jak bylo zmíněno výše, směšovací objem může být definován vakem, který má protažení, kde vak a protažení jsou vytvořeny z materiálu tvořícího síťovitou strukturu. Taková struktura může být opatřena měkkým pórovitým vakem pro jeho krytí, aby řídil dávkování, a aby umožňoval zachytávání během strojového použití. Směšovací objemy mohou být přizpůsobeny a konstruovány tak, aby měly vliv na směs. Například, může mít strukturu podporující nebo zamezující rozpouštění, oddělením nebo prostředky pro směšování produktů vytvářejících směs. Takovéto míchací prostředky zahrnují kuličku, nebo množství kuliček uvnitř směšovacího objemu pro zlepšené promíchání pomocí prostředků mechanické činnosti, kde kuličky mohou mít různé tvary zahrnující kulovitý a různé povrchy zahrnující ostré povrchy. Jiné míchací prostředky zahrnují sítko, filtr, nebo může být zapojena poháněná osa. Ruční zásobník podle předloženého vynálezu dále obsahuje třecí prostředky. Takovéto třecí prostředky umožňují aktivní mechanické čištění povrchu v kombinaci s aplikací směsi. Důvod pro to, že obsahuje takovéto třecí prostředky je, že může být zlepšená čistící účinnost. Takovéto třecí prostředky by měly spolupůsobit s povrchem, aby byl čištěn. Aby se toho dosáhlo, třecí prostředky mohou být tvrdší pro tvrdé povrchy, nebo měkčí pro jiné povrchy. Cílem je získat účinné zpracování povrchu a zabránění poškození čištěného povrchu. Takový třecí prostředek

zahrnuje síťovou strukturu. Takováto síť je typicky vyrobena z poměrně drsných tkaných vláken.

Postup vynálezu má druhý krok, při kterém se první a druhý produkt vkládá do směšovacího objemu za účelem vytvoření směsi. Mělo by být poznamenáno, že vložení není nutně souběžné. Je samozřejmé, že první produkt je vhodnější vložit jako první a druhý produkt následně, jako druhý. Mimoto uvedené vkládání může být, ale také nemusí, průběžné nebo opakované. Samozřejmě, že vložení může nastat současně. Kromě toho, produkty nemusí být nutně vkládány tím samým způsobem. Je přirozené, že první produkt může být vložen například skrze otvor přímo do směšovacího objemu, kdežto druhý produkt může být například vložen skrze pórovitou membránu. Vkládání může být usnadněno různými prostředky. Zásobník může například obsahovat flexibilní pružné stěny, které by mohly umožňovat vytvoření podtlaku mezi částí nebo celým směšovacím objemem a obklopujícím vybavením, takže druhý produkt může být například nasávaný do směšovacího objemu pomocí podtlaku například skrze porézní membránu. Jakmile je produkt zaveden do směšovacího objemu, je vytvořena směs. Mělo by být poznamenáno, že směs nemusí být homogenní, a je možné, aby některé produkty tvořící směs nebyly mísitelné. Termín „směs“ tak, jak je použit pro účely předloženého vynálezu, by se mohl týkat seskupení produktů, které se nemusí smísit. Nicméně, alespoň dva produkty vytvářející směs, jsou alespoň částečně přítomné ve směšovacím objemu, dokonce i v případě, kdy se navzájem nemísí.

Postup vynálezu má třetí krok, kde alespoň část směsi je aplikována na povrch a jsou použity třecí prostředky. Alespoň částí směsi je míněno, že směs není nezbytně aplikována na povrch zcela. Samozřejmě, část směsi může být zadržena pro jiné záměry, jako pro dávkování během strojového použití. Část směsi, která je aplikována na povrch může být aplikována průběžně nebo přímo, v jednom chodu nebo opakovaně. Samozřejmě, že ruční zásobník může obsahovat prostředky pro řízení dodání směsi na povrch, kde takovéto řídicí prostředky mohou řídit množství nebo formu, nebo oboje, směsi dodanou na povrch. Takovéto řídicí prostředky zahrnují například flexibilní pružné stěny, při jejichž stlačení se může vytvořit přetlak podporující výtok směsi, působení těchto stěn také umožňuje řídit formu směsi k rozpuštění umožňující uplatňovat mechanické působení na obsah směšovacího objemu, což může mít za následek zlepšení například rozpouštění prvního produktu ve druhém. Je samozřejmé, že v upřednostňovaném provedení podle vynálezu je první produkt tvořen granulemi, zatímco druhým produktem je tekuté rozpouštědlo pro tyto granule. Třetí krok se také zmiňuje o použití třecích prostředků. Takovéto použití třecích prostředků může být doprovodný jev, nebo nemusí, aplikace směsi.

Postup vynálezu se vyznačuje tím, že ruční zásobník je dávkovací zařízení znovu použitelného typu pro strojové praní. To znamená, že takovéto zařízení může dávkovat jeho obsah, když je umístěno uvnitř domácí pračky, na prádlo během pracího cyklu pračky a může být opětovně použito tím samým způsobem během několikanásobných pracích cyklů. Takovéto dávkovací zařízení je určeno pro použití jako zařízení pro dávkování vhodněji čistících prostředků, když je umístěno například společně s oděvy uvnitř pračky. Aby splnilo tuto funkci, mělo by mít některé specifické charakteristické znaky. Například, takovéto zařízení by mělo odolat vysokým teplotám až do 95 °C, bez nevratného porušení nebo deformace. Samozřejmě tak vysoká teplota by mohla být dosažena během pracího cyklu v pračce a zařízení podle vynálezu je typu pro opětovné použití. Jiným znakem je, že takové zařízení by mělo mít tvar zabraňující zachycení v mechanických částech stroje během pracího cyklu. Vhodněji má zařízení podle vynálezu relativně kompaktní strukturu s minimálním počtem roztažení. Mimoto, zařízení podle vynálezu je dávkovací zařízení. To znamená, že prostředky pro výpust jeho obsahu, nebo prostředky pro distribuci během pracího cyklu by měly být část zařízení. Takový prostředek pro výpust obsahu by mohl být jednoduše otvor, ale mohl by se také sestávat z pórovité membrány vestavěné skrze obsah dávkovacího zařízení. Samozřejmě, že takové dávkovací zařízení by mělo mít velikost umožňující jednoduché vložení do stroje aniž by došlo k rozlití obsahu. Jako dávkovací zařízení typu pro opětovné použití pro strojové praní oděvů může být zařízení vloženo s oděvy k vyprání v pračce zatímco obsahuje dávku čistící směsi. Dávkování čistící směsi například nastane během praní díky mechanickému pohybu.

Postup podle vynálezu by mohl obsahovat speciální krok. Tento speciální krok by se sestával z aplikace druhého produktu přímo na povrch a předcházel by třetímu kroku. Tímto je provedeno čištění v případě použití postupu vynálezu pro ruční praní oděvů. V tomto případě by měly být šaty samozřejmě nejprve navlhčeny vodou, to spočívá ve speciálním kroku kde druhým produktem je voda. Nezávisle může být čistící prostředek, to jest první produkt, vložen dovnitř směšovacího objemu. Vložení druhého produktu, například vody, může nastávat různými způsoby. První způsob je, že ruční zásobník může být ponořený nebo vnořený ve druhém produktu, částečně, nebo zcela, takovým způsobem, že určitá část druhého produktu se dostane do směšovacího objemu. V takovémto případě, může být první produkt vložen do směšovacího objemu před druhým produktem. U jiného způsobu, je ruční zásobník položen na povrch, na který byl právě přímo aplikován druhý produkt, takže se určitá část druhého produktu dostane do směšovacího objemu. Použití ručního nástroje pro takovýto postup ručního praní je, dejme tomu,

použití minimálního množství buď prvního, nebo druhého produktu. Samozřejmě jak je směs uvnitř směšovacího objemu, může být dávkována řízeným způsobem. Tímto se liší oproti existujícímu postupu ručního praní, kde je kus mýdla přímo třen na povrchu určeném k čištění, nebo kde je čištěný povrch celý ponořen do směsi. Samozřejmě, způsob s mýdlem vyžaduje opakované zvlhčení povrchu, aby se mýdlo rozpustilo, zatímco podle předloženého vynálezu může nastat předrozpuštění uvnitř směšovacího objemu. Mimoto, kus mýdla bude během použití měnit svůj tvar, takže přímé použití bude po určitém počtu použití nešikovné a nepohodlné, oproti ručnímu zásobníku podle vynálezu. Celkové ponoření ručního praní obzvláště spotřebovává produkt, protože je připraveno velké množství směsi pro celkové ponoření povrchu do směsi. Mimoto, celkové ponoření ještě často vyžaduje mechanické působení, to jest vtírání pro získání uspokojivého výsledku, čímž uživatel takového postupu často musí ponořit ruce do směsi, což může být znepokojivé, jestliže směs působí na pokožku. Samozřejmě se věří, že postup podle předloženého vynálezu umožňuje úsporu produktu a tudíž přináší prospěch prostředí, přičemž současně umožňuje uspokojivé použití.

Zařízení podle předloženého vynálezu definují objem pro obsah, který by se shodoval se směšovacím objemem, když je takové zařízení použito podle postupu vynálezu. Tento objem je opatřen alespoň jedním plnicím otvorem pro umístění nebo nalití obsahu do objemu. Při použití v postupu podle vynálezu, by mohl být plnicí otvor použit pro vložení buď jednoho z produktů nebo obou, to je prvního a druhého produktu. Mělo by být poznamenáno, že by mohlo být poskytnuto i víc než jeden otvor. Například první otvor může umožňovat vkládání prvního produktu, zatímco druhý otvor vkládání druhého produktu. Je samozřejmě, že produkty určené ke vkládání do zařízení podle vynálezu mohou vykazovat například různé formy, neboť prvním produktem může být prášek a druhým tekutina, v důsledku čehož by bylo užité různých otvorů, které mají různé vlastnosti a jsou více specificky přizpůsobené pro vkládání příslušného produktu, vhodnější. Samozřejmě, plnicí otvor by mohl mít proměnlivější tvar nebo profil. Nicméně v upřednostňovaném provedení podle vynálezu, má plnicí otvor kruhový profil. Mělo by být také poznamenáno, že plnicí otvor by mohl spolupracovat s více umožňující opakované uzavření otvoru. Jako jiný základní znak jsou taková zařízení opatřena prostředky pro distribuci obsahu. Takové prostředky pro distribuci obsahu jsou samozřejmě nezbytné pro použití jako dávkovacího zařízení. Prostředky pro distribuci mohou být různých druhů. Samozřejmě, že takový prostředek pro distribuci může být jednoduše opatřen plnicím otvorem, ale může být také opatřen speciálními prostředky. Samozřejmě, zařízení podle vynálezu může být opatřeno například pórovitou membránou, kde pórovitá membrána umožňuje dávkovat

obsah zařízení. Zařízení může být také opatřeno jedním nebo množstvím speciálních otvorů pro tento záměr. Takové otvory by mohly být ventily, tudíž by měly polohu pro otevření a polohu pro uzavření.

Dávkovací zařízení podle předloženého vynálezu také má na jednom konci základnu. Základnou by mělo být rozuměno, že zařízení má nosný prostředek. Samozřejmě, že by základna umožňovala nést zařízení stabilním způsobem, když zařízení leží na povrchu. Jsou různé důvody, pro které by zařízení podle vynálezu mělo mít základnu. Za prvé, jako zařízení je určeno pro použití v pračce, mělo by vhodněji být vhodné pro dávkování čistícího prostředku. Aby bylo dosaženo dávkování, zařízení by mělo být stabilní na jeho základně při vlévání nebo umisťování čistícího prostředku. Plnicí otvor by mohl být například použit pro lití nebo umístění obsahu zařízení za účelem dávkování. Za druhé, zařízení podle předloženého vynálezu je určeno pro obecnější použití zahrnující ruční praní povrchů, mělo by být opatřeno podstatným kontaktem s čištěným povrchem. Toto je samozřejmě charakteristický znak zařízení podle vynálezu, to jest, že má třecí prostředky umístěné na vnějším povrchu základny, třecí prostředky mají délku v podélném směru alespoň 4 cm. Důležité kritérium je, že při pohybu zařízení na čištěném povrchu tím samym způsobem jako při použití například kusu mýdla, aktivní část zařízení, jinými slovy třecí prostředky, určuje pruh podél dráhy zařízení na čištěném povrchu, kde pruh má dostatečnou plochu umožňující celkové působení v přiměřeném čase. Samozřejmě, existující dávkovací zařízení, které má třecí prostředky přizpůsobené pro předběžné zpracování a mají tudíž třecí prostředky určující plochu nebo pás aplikace podél dráhy zařízení na povrchu, který má šířku řádu 1 cm, takže rozsáhlé použití takovýchto třecích prostředků by vyžadovalo dlouhý čas, tudíž neumožňuje použití takovýchto existujících zařízení pro použití například jako u normálního ručního praní oděvů. Samozřejmě zařízení podle předloženého vynálezu je vhodné jak pro použití jako zařízení pro ruční mytí tak i jako zařízení pro strojové praní. Zařízení má třecí prostředky umožňující zlepšení v účinnosti ručním praním, které mají délku ve svém podélném směru alespoň 4 cm, takže pás popsaný třecími prostředky na čištěném povrchu podél dráhy zařízení by měl šířku 4 cm. Toto je případ, kdy je zařízení použito takovým způsobem, že dráha je ve směru podstatně kolmá k délce alespoň 4 cm. Taková délka se samozřejmě shoduje s šířkou kusu mýdla, takový kus je obecně použit pro takové rozsáhlé činnosti ručního praní. U tohoto způsobu by se třecí prostředky mohly například sestávat z přímého kartáče, který má požadovanou délku, tudíž skýtá ruční praní zejména účinným, když dráha zařízení je kolmá ke směru kartáče. Třecí prostředky by mohly také být série takových rovných kartáčů, nebo by mohly krýt celý povrch mající alespoň jeden rozměr alespoň 4 cm. Mělo by

být poznamenáno, že takováto 4 cm délka by mohla být dosažena použitím množství částí kratší délky, které by ještě opsaly pás mající šířku alespoň 4 cm. Mimoto taková 4 cm délka by mohla být dosažena množstvím navzájem šikmých částí, takže pás opsaný během použití by měl šířku alespoň 4 cm.

První provedení zařízení podle předloženého vynálezu je zobrazeno na obr. 1. V tomto provedení objem 12 definovaný pro obsah se sestává z dutiny. V tomto jednotlivém příkladu je objem 12 rozdělený do dvou částí pórovitou membránou 122, ale takováto membrána 122 není nezbytná. Membrána 122 definuje dvě prostředí, která odděluje. Cílem takového prostředí je řídit smíšení dvou produktů, které mohou být vloženy podle postupu vynálezu. Například, při použití tohoto zařízení pro postup vynálezu, může být první produkt 2 vložen skrz plnicí otvor 15 dovnitř prvního prostředí 120, druhý produkt 3 je vložen do druhého prostředí 121 skrze druhý otvor 16. Protože je membrána 122 pórovitá, produkty se začínají promíchávat. Nicméně promíchávání nenastane tak rychle jako kdyby membrána 122 nebyla přítomna. V upřednostňovaném příkladu je prvním produktem 2 čistící směs, vhodněji čistící prostředek, ve formě granulí, gelu, tekutiny nebo tabletové formě, zatímco druhým produktem 3 je rozpouštědlo pro první produkt 2 a s výhodou je jím voda. V tomto příkladu, jestliže je prvním produktem 2 čistící prostředek ve formě granulí, bude za účelem plnění do prvního prostředí 120 nasypán skrze první plnicí otvor 15, jak je znázorněno na obr. 2, zatímco voda, neboli druhý produkt 3, se zavádí do druhého prostředí 121 ponořením zařízení 1 například do kbelíku s vodou, jak je znázorněno na obr. 3. Mělo by být poznamenáno, že toto provedení zařízení 1 dále obsahuje víčko 19 spolupracující s prvním plnicím otvorem 15 pro umožnění uzavření. Jakmile jsou oba produkty, první produkt 2 a druhý produkt 3, vloženy, dostanou se do vzájemného kontaktu skrze pórovitou membránu 122. V tomto příkladě je membrána 122 dostatečně pórovitá, aby voda volně prošla skrz, kde jsou drženy granule uvnitř prvního prostředí 120. Toho může být dosaženo použitím membrány 122 vyrobené z sítě, která má například otvory menší než je velikost granulí. Vzhledem k tomu, že voda působí jako rozpouštědlo pro čistící prostředek, začne se první produkt 2 rozpouštět tak, že tento první produkt 2 v rozpuštěné formě prostupuje do druhého prostředí 121, které obsahuje právě druhý produkt 3. Výhodou takového systému dvou prostředí je, že umožňuje zlepšující se rozpouštění, což má několik výhod. Za prvé, zlepšující se rozpouštění umožňuje použití zařízení pro delší čas, což je podstatná výhoda v případě rozsáhlého ručního praní. Jiná výhoda zlepšeného rozpouštění se objeví jestliže první produkt obsahuje citlivé komponenty. Při této specifické aplikaci do směsi enzymů a bělicích komponentů, ve které jsou bělicí komponenty aktivní pouze v omezeném časovém intervalu, a

to jakmile jsou rozpuštěny v prostředí obsahující enzymy. V takovém případě zlepšené rozpouštění umožňuje nechat část citlivého komponentu, jako například bělicích komponentů, v „suchém“ nebo zabezpečeném stavu, takže dávkovací zařízení může být efektně použito během času delšího než je omezená doba aktivity citlivého komponentu. Samozřejmě, jestliže rozpouštění nastalo okamžitě, všechny z aktivních komponentů by byly aktivní od začátku a skončily by jakmile by zařízení bylo použito po dobu aktivity těchto komponent. V případě bělicích komponentů je doba aktivity řádově 10 minut, po kterých aktivita poklesne významně v přítomnosti enzymů. Při použití zařízení se zlepšeným rozpouštěním budou bělicí komponenty aktivovány postupně, tudíž postupné nahrazení bělicích komponentů, které nejsou již efektivní, umožňuje použití zařízení po delší čas.

Dříve než může nastat vkládání dvou produktů, může být provedení z obr. 1 použito podle popisu na obr. 4 a 5, kde je nástrojem 1 drhnuto na čištěném povrchu 11. Na těchto obrázcích, z důvodu jasnosti, není znázorněna ruka uživatele, ačkoliv je to právě ona, která působí na zařízení 1. Směs 10 je aplikována na povrch 11 skrze druhý plnicí otvor 16, který v tomto příkladě může sloužit také jako dávkovací otvor 16. Mělo by být poznamenáno, že otvor 16 je vytvořen ze síťovité struktury, která umožňuje řídit dávkovanou směs filtrováním. Toto je částečně užitečné v případě, kdy první produkt 2 je v granulovité formě, čímž filtr umožňuje vyhnout se přímému dávkování nerozpuštěných granulí na povrch 11. Samozřejmě, jako v případě, když užíváme čisticí granule, takové granule jsou neúčinnější když jsou aplikovány jakmile jsou rozpuštěny. Jiný specifický znak provedení zařízení 1 vynálezu jak je ilustrováno na obr. 4 je, že dávkovací otvor 16 je zešíkmený. Toto je vytvořeno proto, aby se předešlo ucpání filtru. Samozřejmě by mělo být připomenuto, že toto zařízení 1 může být použito bez membrány 122 v případě, kdy užitím například granulí, může nastat ucpání, a tedy bránění aplikace směsi. Tomu se vyvarujeme nakloněním k dávkovacímu otvoru 16. Jakmile je část směsi 10 na povrchu 11, třecí prostředek poskytnutý na vnějším povrchu základny 14 zásobníku 1 je použit pro další aplikaci směsi 10 na povrch 11. Je důležité, že třecí prostředek 13 je na vnějším povrchu základny 14 zásobníku 1, aby umožňoval aktivní tření. Samozřejmě uživatel může stále tlačit na zařízení 1 ve směru kolmém k základně 14, aby získal aktivnější tření, toto je umožněno faktem, že zařízení 1 leží na jeho základně 14 stabilním způsobem. Toto je jiný specifický znak v tomto provedení, což umožňuje aktivní a stále působení na povrch 11, který se sestává z platformy 17 opatřené pro stlačení například špičkou prstu, aby vykonal větší sílu ve směru kolmém k základně. Takováto platforma 17 také slouží jako ochranný prostředek pro ruku uživatele fyzikálním vyloučením

přímého kontaktu mezi rukou nebo prstem uživatele se směsí 10 a/nebo oblastí aplikace.

V jiné verzi zařízení podle vynálezu znázorněného na obr. 6, je třecí prostředek 13 pórovitý třecí prostředek, který může působit jak jako třecí prostředek 13 tak i pro aplikaci směsi 10 na povrch 11. V takovém případě, druhý otvor 16 jak je popsán v provedení obr. 1 až 5 a sloužící pro aplikaci směsi 10 pomocí šikmého filtru může být potlačen. Je samozřejmé, že pórovitý třecí prostředek 13 bude také dovolovat vkládání produktu stejným způsobem jako v případě, při kterém k tomuto vkládání slouží druhý otvor 16 v provedení z obr. 1 až 5. Mimoto, takový pórovitý třecí prostředek 13 může například dovolovat doplňování druhého produktu 3. Samozřejmě, jestliže například bude čištěný povrch 11 je takový, že druhý produkt 3 se aplikuje přímo na povrch 11 a jestliže dávkovací zařízení 1 má flexibilní pružné stěny 18 umožňující uplatňování mechanického působení, flexibilní stěny 18 mohou být opětovně stlačeny, aby se vytvořil podtlak v zařízení 1. Takový podtlak bude obvykle následován nasávací činností na úrovni pórovitého třecího prostředku 13, takže druhý produkt 3, nacházející se na povrchu 11, bude nasáván do směšovacího objemu 10. Toto způsobuje doplňování druhého produktu 3 během použití. V tomto případě, kdy se druhý produkt 3 vpravuje do směšovacího objemu 12 během aplikace směsi 10, bude poměr množství prvního produktu 2, obsaženého ve směšovacím objemu 12, k množství druhého produktu 3, obsaženého ve směšovacím objemu 12, proměnlivý. Ačkoliv je určitá část prvního produktu 2 a určitá část druhého produktu 3 ve směšovacím objemu 12, je definovaný takovýto poměr. Samozřejmě, tento poměr by nemohl být definovaný, jestliže by ve směšovacím objemu nebyl druhý produkt 3 vůbec přítomen. Doplnění může také nastat, jestliže zařízení 1 je ponořeno ve druhém produktu 3 během aplikace jako na obr. 3. Výhodou doplnění je, že to umožňuje řídit relativní množství prvního produktu 2 a druhého produktu 3 uvnitř směsi 10.

V případě použití flexibilních pružných stěn 18 jsou různé výhody. Samozřejmě takové stěny 18 mohou být vhodné pro přizpůsobení se tvaru ruky nebo reliéfu povrchu 11. Mimoto, takové stěny 18 mohou být použity jako vysvětlení výše zmíněného nasávání produktu. Taková funkce je usnadněna jestliže pouze otevřený otvor je například pórovitý třecí prostředek 13. Tudiž v případě použití zařízení 1 jak je znázorněné na obr. 6 až 10 opatřené pórovitým třecím prostředkem 13 namísto druhého otvoru 16, je vhodné uzavřít první otvor 15 víčkem 19, jestliže je požadováno použití flexibilní pružné stěny 18 pro nasávání produktu. Nicméně, uzávěr by mohl také jednoduše být proveden aplikací dlaně ruky na otvor 15, jestliže zařízení má konstrukci podobnou

konstrukci provedení z obr. 1 až 5. Samozřejmě, dlaň ruky je určena, aby byla umístěna v této oblasti. Ještě jiná možnost je, že první otvor je umístěn na základně 14 zařízení 1 jako na obr. 6 až 10, takže může být opětovně odnímatelně kryt s třecím prostředkem 13. Takováto odnímatelnost může být poskytnuta užitím svíracích prostředků, šroubů nebo pantů takže otvor může být použit pro vpravování produktu a poté opětovně uzavřen použitím odnímatelných uložených třecích prostředků. Takové provedení by mohlo také vypadat podobně s provedením znázorněným na obr. 1 až 5, které by však nemělo ani první otvor 15 a ani druhý otvor 16 jako na obr. 1 až 5 a tudíž ani žádné víčko 19, ale kde by základna 14 mohla být pro zpřístupnění objemu 12 obsahu zásobníku 1 otevřena. Nicméně pro usnadnění výrobního postupu zařízení 1, bylo by vhodné, aby třecí prostředek 13 byl jednotnou částí zařízení 1, takže celé zařízení 1 je pouze jeden kus. Opětovné uzavření by mohlo být ještě dosaženo například vylisováním zařízení 1 s třecím prostředkem 13 jako sjednocenou částí připevněnou k hlavní části flexibilním pantem. Samozřejmě, takové zařízení 1 by bylo vhodnější vyrobit použitím termoplastické pryskyřice, vhodněji polyolefinů, vytvořené za použití například zpracovávání katalýzou dle Ziegler Natta nebo katalýzou za použití metalocenů. Vhodnější polyolefiny by zahrnovaly polyethylenové nebo polypropylenové pryskyřice. Termoplastické elastomery, kaučuky nebo teplem tvrditelné pryskyřice mohou být také použity. Zařízení 1 by mohlo být vyrobeno průsvitné nebo průhledné, aby umožňovalo uživateli kontrolovat hladinu nebo například kontrolovat rozpouštění. Zařízení 1 by mohlo být také opatřeno dávkovacími vedeními. Jiné charakteristické znaky by mohly zahrnovat specifické lisování zařízení, aby usnadnilo uchycení uživatelem.

Jiná výhoda, která může být poskytnuta flexibilními pružnými stěnami 18 by byla, aby umožňovaly uplatňovat mechanické působení na obsah zásobníku 1. Toto by bylo zvláště vhodné, když by alespoň jeden ze dvou produktů nebyla tekutina. Například, jestliže je první produkt 2 ve formě tablet nebo granulí, mechanické působení přes flexibilní pružné stěny 18 bude významně zlepšovat rozpouštění prvního produktu 2. Toto je zejména užitečné při použití takového produktu pro ruční praní, neboť to umožňuje vhodně řídit koncentraci rozpuštěné směsi, ale také v případě použití před postupem strojového praní, kde předrozpuštění produktu umožňuje, aby se tento produkt rozpouštěl snadněji během praní. Toto je zejména užitečné při použití zvláštního čistícího prostředku, který se rozpouští pomalu, tudíž umožňuje použít menší množství vody během strojového praní, než by normálně bylo potřeba pro úspěšné rozpouštění. Samozřejmě, zařízení by mohlo být opatřeno mechanickým prostředkem pro zlepšení nebo zrychlení nebo umožnění předrozpuštění netekutých produktů, takových jako jsou

tablety nebo granule v rozpouštědle jako je voda. Mimoto v případě použití v kombinaci s tabletkami, a specificky v kombinaci s čistícími tabletkami, by zařízení mohlo umožňovat drcení tablet před použitím vložením tablet do zařízení samotných nebo se druhým produktem, kde takovéto drcení prospívá rozpouštění tablet. Toto by bylo zejména užitečné při aplikování čistících tablet tak jak je popsáno v současně projednávaných evropských patentových přihláškách EP 96203471.6, EP 96203462.5, EP 96203473.2 či EP 96203464.1. V takovémto případě, uplatňování mechanického působení na tablety před použitím nebo během použití bude umožňovat zlepšené rozpouštění a tudíž efektivnost v praní jak při strojové praní tak i pro ruční praní, zatímco také poskytuje čistící nástroj pro použití během ručního praní nebo strojového praní pro dávkování čistícího prostředku. Tablety jsou s výhodou kostky produktu vykazující daný příčný průřez a tvar definovaný převedením na vzdálenost shodující se s tloušťkou tablet jejich daného příčného průřezu. Vhodněji je příčný průřez obdélníkový, čtvercový s nebo bez zaoblených rohů nebo sražených hran. Vhodněji je příčný řez eliptický nebo kruhový, a tvoří tudíž válec. Tvar objemu zařízení by mohl být specificky konstruován tak, aby počítal s tvarem takových tablet za usnadňující aplikace mechanického působení skrze například pružné stěny a umožňující rozpouštění a dávkování směsi.

Vzhledem k provedení ilustrovanému na obr. 6 až 10, by mělo být poznamenáno, že je opatřeno prostředky pro nabírání produktu, neboť má tvar naběračky, jak může být zřejmé z obr. 7, kde první produkt 2, v tomto případě granule, je vpravován jako je ve druhém kroku postupu podle předloženého vynálezu. Na obr. 8 je druhý produkt 3 vpraven do objemu 12. V tomto speciálním příkladu je vkládání druhého produktu 3 prováděno přímo a skrz ten samý otvor jako se provádí vkládání prvního produktu 2. Nicméně, druhý produkt 3 by mohl být také vkládán skrz pórovitý třecí prostředek 13. Mělo by být poznamenáno, že objem 12 v provedení zobrazeném na obr. 6 až 10 je dutina, která má jedno prostředí na rozdíl od provedení zobrazeném na obr. 1 až 5. V tomto provedení by mohlo být rozpouštění prvního produktu 2, to jest granulí, ve druhém produktu 3, to jest rozpouštědle, jak je znázorněno na obr. 8, zlepšeno protřepáním uzavřeného zařízení 1 jako na obr. 9, aby se zlepšilo rozpouštění pomocí mechanických prostředků zejména spočívajících v tomto případě v promíchávání. Provedení zobrazené na obr. 6 až 10 má uzavíratelné víčko 19 pro plnicí otvor 15, kde víčko 19 slouží také jako základna 14 a tudíž nese třecí prostředek 13 na vnějším povrchu základny 14. V tomto příkladě, je třecí prostředek 13 tvořen množstvím vlasových částí. Takové části mohou být buď vyrobeny samostatně a připojeny na zařízení, nebo zařízení může být jako celek

obsahující třecí prostředky jako integrovanou část, tudíž umožňuje vyrobení v jednom kuse. Třecí prostředek vykazuje délku v jednom směru alespoň 4 cm. Toto umožňuje použití zařízení 1 pro ruční použití v obzvláště účinném způsobu, při použití třecího prostředku 13 podél směru kolmém ke směru v jakém jsou třecí prostředky 13 jsou alespoň 4 cm. V provedení znázorněném na obr. 1 až 13 pokrývají třecí prostředky 13 povrch, hlavně podstatně kruhový povrch v případě, že provedení zobrazeném na obr. 6, povrch je takový, že obsahuje plnou délku 4 cm třecích prostředků v alespoň jednom směru. Například by byly vhodné třecí prostředky 13 shodující se s povrchem a především s kruhovým povrchem, mající průměr 4 cm, zejména protože je to účinné pro použití ve všech směrech. Nicméně je také možné použít podélný třecí prostředek tak dlouho dokud má takový třecí prostředek délku alespoň 4 cm v jednom směru. Mělo by být poznamenáno, že takový třecí prostředek 13 by mohl být takový, že by umožňoval větší nebo menší hrubé tření při použití v jenom nebo jiném směru. Je samozřejmé, že by třecí prostředky mohly být takové, že by byly mimořádně flexibilní v prvním směru, tudíž vyhovující pro čištění choulostivého povrchu, nebo méně flexibilní v jiném směru, tudíž umožňuje čištění méně choulostivých povrchů nebo povrchů vyžadujících intenzivnější čištění. Takové třecí prostředky 13 by mohly mít například vlasovou strukturu s danou nebo proměnlivou pružností a flexibilitou, nebo síťovou strukturu jaká je použita například na některých houbách pro mytí nádobí, nebo zdrsňený nebo ostrý povrch, tak dlouho jak umožňuje tření mezi povrchem a třecími prostředky. Jiné příklady zahrnují vyčnívající vlákna, nebo brusné nebo nebrusné vlákno, tkaná nebo netkaná, kartáčovitý materiál nebo důlkovitý materiál pro poskytnutí vysokých tlakových bodů. To zahrnuje membránu jako například polyethylen, polypropylen, polyethylen tereftalát, nebo styrenovou membránu, která má pichlavé nebo nepichlavé štětiny umístěné jedné straně ve směru kolmém k membráně. Ideálně by třecí prostředky měly poskytnout efektivní čištění navzdory tomu že čištěná plocha není rovná. Samozřejmě, že plocha pro čištění nemusí být plochá. Mimoto může být užitečné jestliže jsou třecí prostředky opatřené nějakým stupněm penetrace uvnitř rozměru povrchu, zejména jestliže je tato plocha látka. Tření může být poskytnuto více nebo méně jemně v závislosti na síle aplikované na zařízení. Je vhodné aby pro tento účel zařízení mělo prostředky 17 pro aplikaci síly ruky ve směru kolmém k základně 14. Takové prostředky pro aplikaci síly mohou spočívat v relativně tuhé struktuře nebo platformě 17, na kterou může ruka tlačit, nebo to může být například rukojeť. Mělo by být poznamenáno, že síla vynaložená na zařízení 1 pro tření může také mít komponenty jak ve směru kolmém k základně 14 tak i ve směru rovném se základnou 14, ve směru určujícím dráhu zařízení.

Vhodné třecí prostředky budou mít délku alespoň v jednom směru alespoň 4,5 cm vhodněji alespoň 5,25 a ještě vhodněji alespoň 6,25 cm a nejlépe alespoň 7 cm. Jako další charakteristický znak je, že třecí prostředky by měly vhodně překrývat povrch alespoň 10 cm², vhodněji alespoň 15 cm², ještě vhodněji alespoň 25 cm² a nejlépe alespoň 40 cm².

V provedení zobrazeném na obr. 1 až 10 jsou prvním produktem 2 granule. Nicméně, to samé platí pro gel, pastu, tekutinu nebo jiné plovoucí materiály, kde jejich rozpuštění může být zlepšeno mechanickými prostředky, například třepáním. Podobně, druhý produkt 3 může vykazovat také a nezávisle různé formy včetně tekutiny, gelu, pasty nebo granulí. Je přirozené, že příslušné dva produkty mohou být například oba dva ve formě granulí, což by mohlo například podpořit obroušení během použití. Zařízení 1 podle vynálezu může být také použito v kombinaci pouze s jedním jediným produktem.

V provedení zobrazeném na obr. 11 až 13, může vkládání produktů nastávat skrze plnicí otvor 15 umístěný na straně zařízení 1 naproti základně 14, kde může být otvor 15 postupně uzavřen buď víčkem 19 jako na obr. 11, nebo například dlaní ruky během použití. Jiné uzavíratelné otvory včetně použití pružného otvoru kde aplikace síly na oba konce pružné struktury ho otevře, nebo pružné otvory podobné otvorům jak jsou popsány v W094/29182 pro západkové víčka. Mělo by být poznamenáno, že plnění může být provedeno použitím dávkovacího vaku. Třecí prostředek je podle vynálezu umístěn na vnějším povrchu základny 14, a aplikace směsi 10 může nastávat skrz sypátko na straně zařízení oproti základně. Mělo by být poznamenáno, že taková struktura bude umožňovat aplikaci směsi 10 pouze jestliže zařízení 1 je nakloněno. Samozřejmě v tomto jednotlivém elementu ani třecí prostředek 13 ani základna nejsou pórovité. Toto umožňuje dobré řízení množství směsi 10, které bude aplikováno. Samozřejmě uživatel bude odlívat a tudíž aplikovat směs 10 na povrch 11 pouze tehdy, když bude potřeba, nakloněním zařízení 1. Ve vhodném provedení dávkovací prostředky, umožňující aplikovat směs na povrch, obsahují ventil nebo vhodněji samočinný ventil. Jiné prostředky pro dávkování směsi zahrnují použití ponořené trubice ponořované na jedné straně do směsi a natáhnutí mimo zařízení, která je vhodně šikmá, aby přímo stříkala směs na povrch, na který má být směs aplikována, když je zařízení například zmáčknuto.

Řízení nakláněním je také možné u zařízení zobrazené na obr. 12 a 13, kde úhel otvoru 16 umožňuje aplikaci směsi tak, že více směsi bude dodáno, když je zařízení 1 nakloněno. Samozřejmě, při matematické navržení plochy otvoru 16 na povrch 11, který bude čištěn ve směru kolmém k čištěnému povrchu 11, navržená plocha otvoru 16 je větší když je zařízení nahnuto,

takže více směsi 10 bude dodáno tímto způsobem. V tomto specifickém příkladu, může otvor 16 sloužit jako plnicí otvor a stejně tak i pro distribuci obsahu.

Zařízení podle vynálezu jsou typu pro opětovné použití pro strojové praní, především oděvů nebo nádobí. Samozřejmě, provedení zobrazená na obr. 1 až 13 mají tvar, který je podstatně vydutý. Vydutým je rozuměno, že se rozšiřuje směrem k vnějšímu bodu pozorování. Samozřejmě, zařízení pro použití uvnitř strojů by měly mít minimum konkávních částí, aby se zamezilo zachycení v mechanických částech stroje během použití uvnitř stroje. Mimoto, konvexní tvar by předcházel poškození látek během používání uvnitř stroje. Tudiž vhodný tvar pro takovéto zařízení by byla koule, elipsoid nebo vejčitý tvar. Jako zařízení podle vynálezu má základnu pro nesení třetího prostředku, vhodněji také obsahuje plochou část. Nicméně, taková část by měla představovat minimum konkávních ploch, a pokud možno žádnou. Ideální konvexní tvar může být také mírně modifikován pro přizpůsobení držení rukou, při také vnesení minima konkávních ploch. Mimoto, taková zařízení znovu použitelného typu pro strojové praní by neměla být příliš tvrdá a proto by měla být vhodněji vyrobena z relativně pružného a flexibilního materiálu, aby se předešlo poškození stroje nebo zařízení během použití kvůli nárazům, které mohou pravděpodobně nastat, jako může například nastat v pračce pro oděvy, kde je zařízení vloženo do struktury, která se otáčí při vysokých rychlostech, které mohou dosahovat 1700 otáček za minutu a kde zařízení je také předmětem zrychlení. Samozřejmě, že ocelové nebo skleněné zařízení by bylo značně pro takovýto záměr nevhodné, protože by zaprvé mohl být porušen stroj a v druhém případě by bylo porušeno zařízení během použití. Proto, zařízení podle předloženého vynálezu je vhodněji vyrobeno z termoplastických pryskyřic. Mimoto, každá část zařízení by měla odolat teplotám 95 °C vhodněji 100 °C ještě vhodněji 120 °C a nejlépe 150 °C, aby nebylo porušeno strojem použitého za vysoké teploty, což může například nastat v pračce pro oděvy nebo nádobí. Mimoto zařízení by mělo být takové, že by mohlo být snadno vyprázdnitelné během strojového použití. Tyto prostředky, jako objem obsahující obsah by neměly obsahovat slepé chodby nebo tvary, v kterých by mohl být zachycen obsah a nebyl by tedy použit. Podobně, neudržované a měkké materiály by měly tendenci napomáhat ucpání a tudíž bránit účinnému dávkování. Neudržovanými se míní, že se mohou podstatně volně zbortit, tudíž zbývající směs je v zborcených částech. V případě přítomnosti membrány jako v provedení zobrazeném na obr. 1 až 5, může být membrána odnímatelná pro usnadnění tohoto záměru stejně tak jako fakt, že mohou být snížena rizika zachycení částí zařízení uvnitř částí stroje. Aby bylo rychle vyprázdněno, zařízení také obsahuje prostředky pro rozvádění obsahu. Takové prostředky zahrnují prostředky známé z techniky,

především prostředky právě použité pro existující zařízení konstruované konkrétně pro použití při strojovém praní. Například, v případě provedení zobrazeném na obr. 1 až 5 mohou být distribuční prostředky být buď druhý otvor, nebo první otvor jestliže je odstraněno víčko, nebo jestliže víčko obsahuje specifické dávkovací prostředky, nebo oba.

Dalším charakteristickým znakem je, že zařízení podle vynálezu může obsahovat prostředky pro dávkování směsi, kde takové prostředky usnadňují pění nebo bublání. Toho může být dosaženo tím, že dávkovací prostředky se sestávají z pórovitého povrchu, povrch má množství otvorů pro poskytnutí pórovitosti, kde procento plochy otevřeného povrchu takového povrchu je mezi 20 a 60 %.

Jako další krok pro postup podle vynálezu, může být zařízení použito pro vyplachování po praní vložením produktu vhodného pro vyplachování, například takového jako je voda. Podobný příklad zahrnuje položení ochranné vrstvy na povrch jako je například lak nebo kůže.

V jiném vhodném provedení je použit pár takovýchto zařízení, základna prvního zařízení je umístěna oproti základně druhého zařízení pro účinné čištění povrchu umístěného mezi základnami. Takovýto pár zařízení může také vhodně obsahovat prostředky pro vzájemnou spolupráci, aby použily jako jedno zařízení, které má dva třecí prostředky spojením první a druhé základny v té samé rovině, tyto dvě zařízení jsou ze strany na stranu.

Jiné vhodné provedení by obsahovalo vložení zařízení dovnitř flexibilního váčku, který má tuhý rám pro zachycení čištěného povrchu, takže povrch by byl udržován při použití zařízení. Takový vak by mohl spolupracovat se zařízením takovým způsobem, že zařízení bude upevněno k vaku. Toto je zejména aplikovatelné pro ruční praní oděvů.

Postup podle vynálezu by se mohl také sestávat za prvé z ručního praní, jako praní rukama, a za druhé strojového praní, kde část směsi je použita jako v postupu podle vynálezu a je poté vložena společně se zásobníkem do stroje pro použití zbývajících směsi.

V dalším aspektu podle předloženého vynálezu co se týče dávkovacího zařízení definujícího objem pro obsah a které má základnu na jednom konci, objem je opatřen alespoň jedním plnicím otvorem, dávkovací zařízení má prostředky pro distribuci obsahu a dále obsahuje třecí prostředek, třecí prostředek je na vnějším povrchu základny, vyznačující se tím, že zařízení dále obsahuje oblast pro aplikaci síly, oblast pro

aplikaci síly vytváří úhel menší než 90° a větší než 20° se základnou, úhel mezi oblastí pro aplikaci síly a základnou proměnný o méně než 50% když je aplikován tlak 50 kPa na oblast pro aplikaci síly, prostředky pro distribuci obsahu jsou ovládány tlakem alespoň 30 kPa, je shledáno, že takové zařízení by bylo především vhodné pro obtížné ruční použití, například pro praní prádla nebo mytí těla. Samozřejmě, že úhel mezi základnou a oblastí pro aplikaci síly je takový, že se dobře přizpůsobí pro obtížné ruční praní, umožňující uživateli aplikovat silné mechanické působení při přirozené poloze. Samozřejmě, dlaň ruky by typicky ležela na oblasti pro aplikaci síly během použití. Mimoto, fakt, že úhel mezi oblastí pro aplikaci síly a základnou proměnlivý o méně než 50 % při aplikaci tlaku 50 kPa na oblast pro aplikaci síly dává tuhost oblasti pro aplikaci síly, která umožňuje dobrý přenos mechanických sil mezi dlaní ruky a základnou. Typicky, oblast pro aplikaci síly má tvar přizpůsobující se dlaní ruky. Další znak je, že prostředky pro distribuci obsahu jsou ovládány tlakem alespoň 30 kPa. Toto umožňuje ovládání síly použitím prstu. Mělo by být poznamenáno, že v tomto způsobu je obsah dávkován pouze tehdy, když je to vyžadováno uživatelem. Vhodněji, ovládací prostředek je umístěn na straně zařízení naproti oblasti pro aplikaci síly, takže uživatel by musel jeho prst umístit v oblasti ovládacích prostředků, kde jeho dlaň je oproti oblasti pro aplikaci síly. Ovládací prostředky by se mohly sestávat z dostatečně pružných stěn, aby umožňovaly vynaložit mechanickou sílu umožňující vyloučení produktu. V jiném provedení se skládá ovládací prostředek z ventilu. Může se také sestávat z tlačítka. Vhodněji, prostředek pro distribuci obsahu je takový, že obsah je distribuován přímo na povrch, dále umožňuje použití pro obtížné praní. To je nejlepší v kombinaci s ovládáním na straně zařízení oproti základně, to jest na vrchu zařízení.

Ve vhodném provedení je úhel mezi oblastí pro aplikaci síly a základnou alespoň 25° , vhodněji alespoň 30° a nejlépe alespoň 35° . Vhodnější je, aby tento úhel byl menší než 70° ještě vhodněji méně než 50° a nejlépe menší než 40° . Tento úhel je měřen když není aplikována žádná síla na oblast pro aplikaci síly, a může být měřen například pomocí měření úhlu vytvořeného mezi okrajem základny a okrajem oblasti pro aplikaci síly v příčném řezu podél roviny kolmé k základně, rovina vhodně obsahuje směr použití zařízení, to jest rovina je vhodněji kolmá jak k základně tak i k oblasti pro aplikaci síly.

V případě aplikování tlaku 50 kPa na oblast pro aplikaci síly, se úhel mezi oblastí pro aplikaci síly a základnou mění v rozsahu menším než 50 %, vhodněji v rozsahu menším než 40 %, ještě vhodněji v rozsahu 30 % a nejlépe v rozsahu menším než 20 %. Mělo by být poznamenáno, že změna je pravidelně

shodná s redukcí úhlu, například změna 50 % představuje změnu úhlu ze 70° na 35°. Tato relativní tuhost je taková, že uživatel může opakovaně použít zařízení a aplikovat sílu na oblast pro aplikaci síly bez zborcení zařízení, při udržování komfortního použití, jako takové je zařízení hlavně určené, aby bylo použito intenzivně.

Prostředek pro distribuci obsahu je ovládán tlakem alespoň 30 kPa, vhodněji tlakem alespoň 40 kPa a nejlépe tlakem alespoň 45 kPa a vhodně tlakem menším než 100 kPa, vhodněji menším než 80 kPa a nejlépe menším než 55 kPa. Takovýto ovládací tlak má za cíl umožnit jednoduché ovládání během použití, typicky s jedním nebo více prsty nebo mačkáním, vhodněji při použití uživatel aplikuje sílu na oblast pro aplikaci síly, typicky dlaní ruky.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob aplikace směsi (10) na povrch (11) obsahuje první krok, druhý krok a třetí krok, první krok se sestává z poskytnutí ručního zásobníku (1) určující směšovací objem (12) a obsahující třecí prostředek (13), druhý krok se sestává z vkládání prvního produktu (2) a druhého produktu (3) dovnitř směšovacího objemu (12), první produkt (2) a druhý produkt (3) tvoří směs (10), třetí krok se sestává z aplikace alespoň části směsi (10) na povrch (11) a použití třecího prostředku (13), postup **vyznačující se tím, že** ruční zásobník (1) je dávkovací zařízení typu pro opětovné použití pro strojové praní.
2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** třetí krok se dále sestává z vkládání druhého produktu (3) do směšovacího objemu (12) během aplikace směsi (10), takže poměr množství prvního produktu (2) obsaženého ve směšovacím objemu (12) k množství druhého produktu (3) obsaženého ve směšovacím objemu (12) je definováno a je proměnné.
3. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** prvním produktem (2) je čistící směs, vhodněji čistící prostředek, druhým produktem (3) bývá rozpouštědlo pro první produkt, vhodně voda.
4. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** první produkt (2) je produkt ve formě granulí.
5. Dávkovací zařízení (1) typu pro opětovné použití pro strojní praní určující objem (12) pro obsah, které má základnu (14) na jednom konci, objem (12) je opatřen alespoň jedním plnicím otvorem (15), dávkovací zařízení (1) má prostředek pro distribuci obsahu (16) a dále obsahuje třecí prostředek (13), a **vyznačující se tím, že** třecí prostředek (13) je na vnějším povrchu základny (14), třecí prostředek (13) vykazuje délku podél jednoho směru alespoň 4 cm.
6. Dávkovací zařízení (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím, že** objem (12) je dutina.
7. Dávkovací zařízení (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím, že** dále obsahuje prostředky (17) pro aplikaci síly rukou ve směru kolmém k základně (14).
8. Dávkovací zařízení (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím, že** dávkovací zařízení obsahuje pružné stěny (18) pro uplatňování mechanického působení na obsah.

9. Dávkovací zařízení (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím, že** třecí prostředky (13) vytvářejí nedílnou část zařízení.

10. Dávkovací zařízení definující objem pro obsah, které má základnu na jednom konci, objem je opatřen alespoň jedním plnicím otvorem, dávkovací zařízení má prostředek pro distribuci obsahu a dále obsahuje třecí prostředky, třecí prostředky jsou na vnějším povrchu základny, **vyznačující se tím, že** zařízení dále obsahuje oblast pro aplikaci síly, oblast pro aplikaci síly svírá se základnou úhel menší než 90° a větší než 20° , úhel mezi oblastí pro aplikaci síly a základnou mění se o méně než 50%, když je tlak 50 kPa aplikován na oblast pro aplikaci síly, prostředky pro distribuci obsahu jsou ovládány tlakem alespoň 30 kPa.

PATENTOVÉ NÁROKY UPRAVENÉ

1. Dávkovací zařízení (1), určené pro směšování a dávkování produktů, obsahující dutinu určující směšovací objem (12) pro obsah, sestávající z prvního produktu (2) a ze druhého produktu (3), kterážto dutina vykazuje alespoň jeden plnicí otvor (15), a uvedené zařízení (1) dále obsahuje prostředky (16) pro distribuci obsahu, a ještě dále třecí prostředky (13) pro účinnější čištění povrchu, **vyznačující se tím, že** prostředky (16) pro distribuci obsahu obsahují ventil.
2. Dávkovací zařízení (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** tímto ventilem je samočinný ventil.
3. Dávkovací zařízení (1) podle jednoho z nároků 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že** plnicí otvor (15) spolupracuje s víčkem (19).
4. Dávkovací zařízení (1) podle jakéhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** dutina obsahuje flexibilní stěny (18) pro uplatňování mechanického působení na obsah.
5. Dávkovací zařízení (1) podle jakéhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** tímto zařízením (1) je ruční zásobník typu pro opětovné použití pro strojové praní.
6. Dávkovací zařízení (1) podle jakéhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím, že** třecí prostředek (13) vykazuje délku, rozkládající se v jednom směru, o velikosti alespoň 4 cm.
7. Způsob aplikace směsi na povrch za použití dávkovacího zařízení (1), které je typu pro opětovné použití pro strojové praní, a které obsahuje dutinu určující směšovací objem (12) pro obsah, sestávající z prvního produktu (2) a ze druhého produktu (3), kterážto dutina vykazuje plnicí otvor (15), a uvedené zařízení (1) dále obsahuje prostředky (16) pro distribuci obsahu a ještě dále třecí prostředek (13) pro účinnější čištění povrchu, přičemž tento způsob obsahuje kroky:
 vkládání prvního produktu (2) a druhého produktu (3) do směšovacího objemu (12);
 vytváření směsi sestávající z prvního produktu (2) a ze druhého produktu (3);
vyznačující se tím, že zahrnuje další kroky:
 aplikování alespoň části vytvořené směsi na povrch skrze ventil, s výhodou samočinný ventil; a

mechanické čištění povrchu prostřednictvím třecího prostředku (13).

8. Způsob podle nároku 7, **vyznačující se tím, že** prvním produktem (2) je čisticí kompozice, s výhodou čisticí prostředek, a druhým produktem (3) je rozpouštědlo pro první produkt, s výhodou voda.

9. Způsob podle nároku 7 nebo 8, **vyznačující se tím, že** prvním produktem (2) je produkt ve formě granulí.

10. Způsob podle jakéhokoliv z nároků 7 až 9, **vyznačující se tím, že** dutina obsahuje flexibilní stěny (18), a **že** tento způsob dále obsahuje krok uplatňování mechanického působení na obsah.

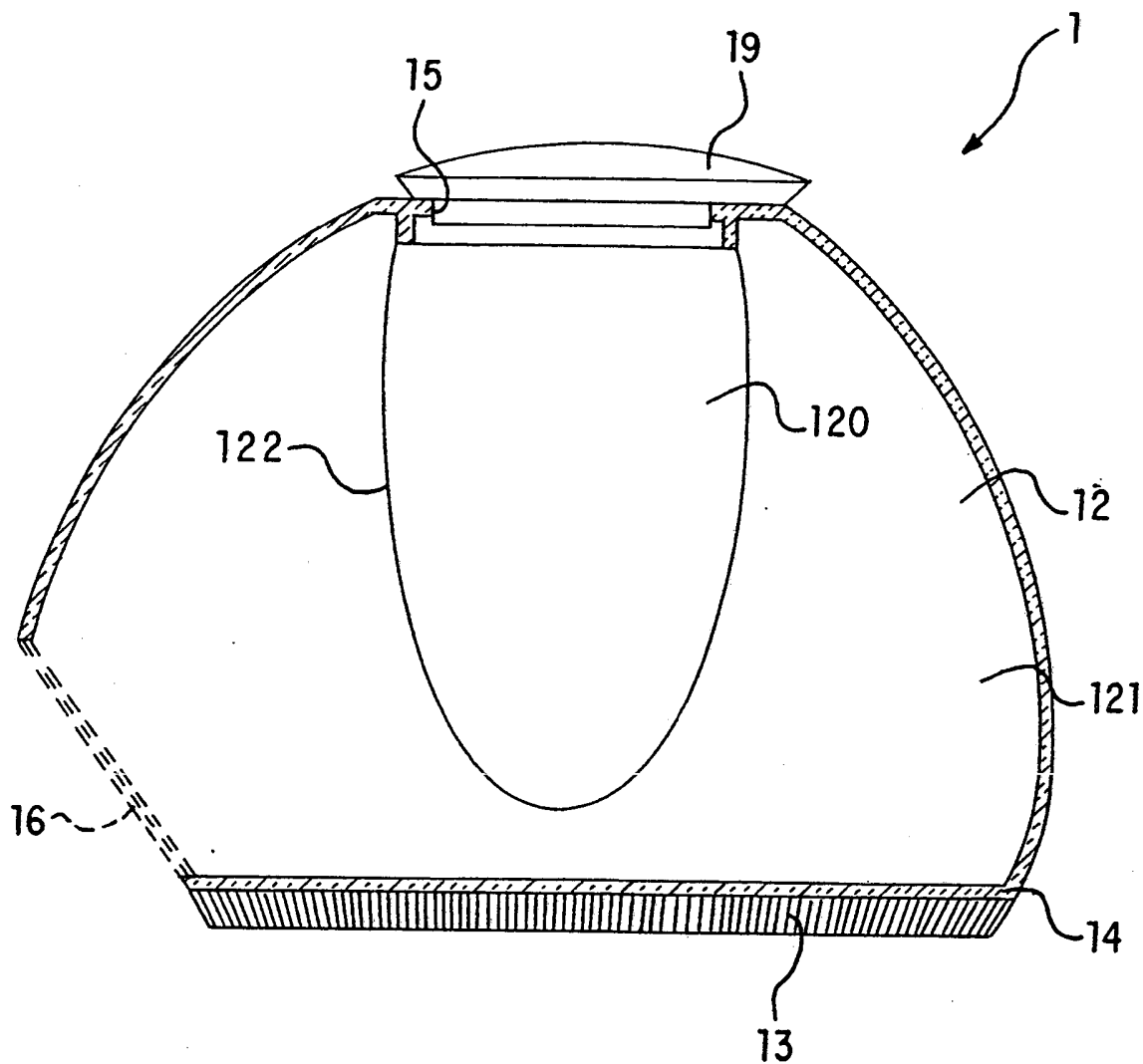


FIG. 1

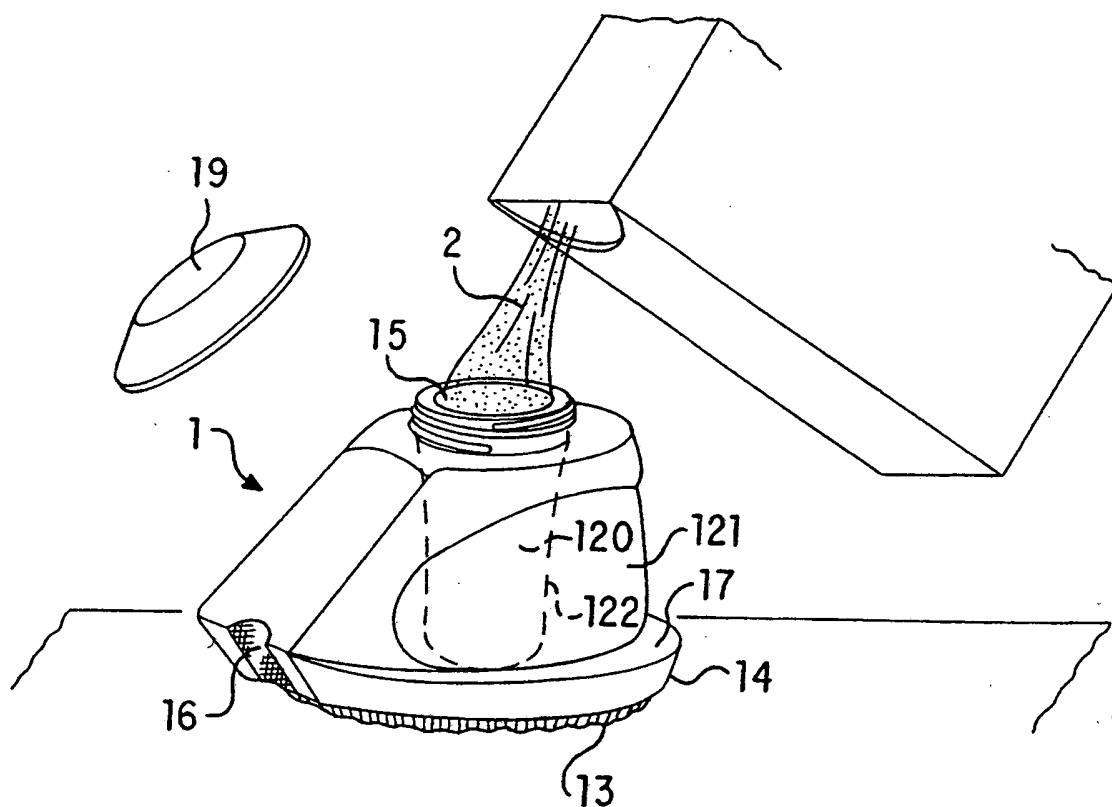


FIG. 2

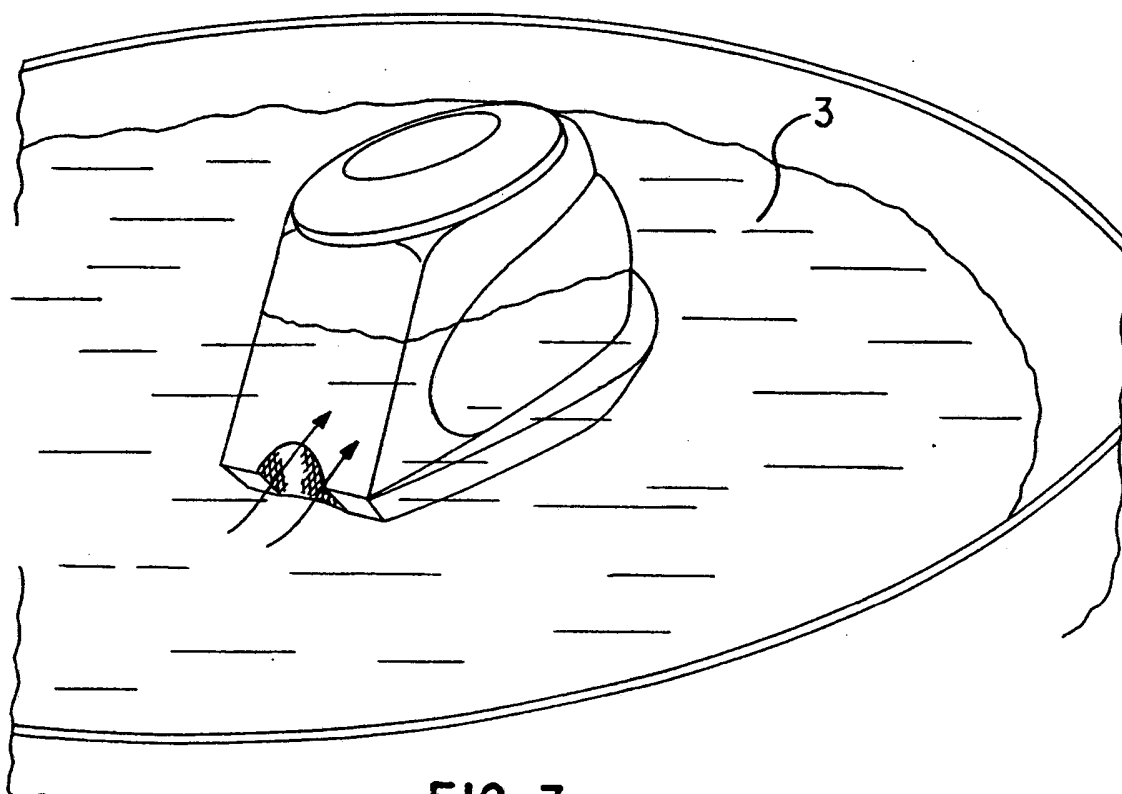


FIG. 3

3/6

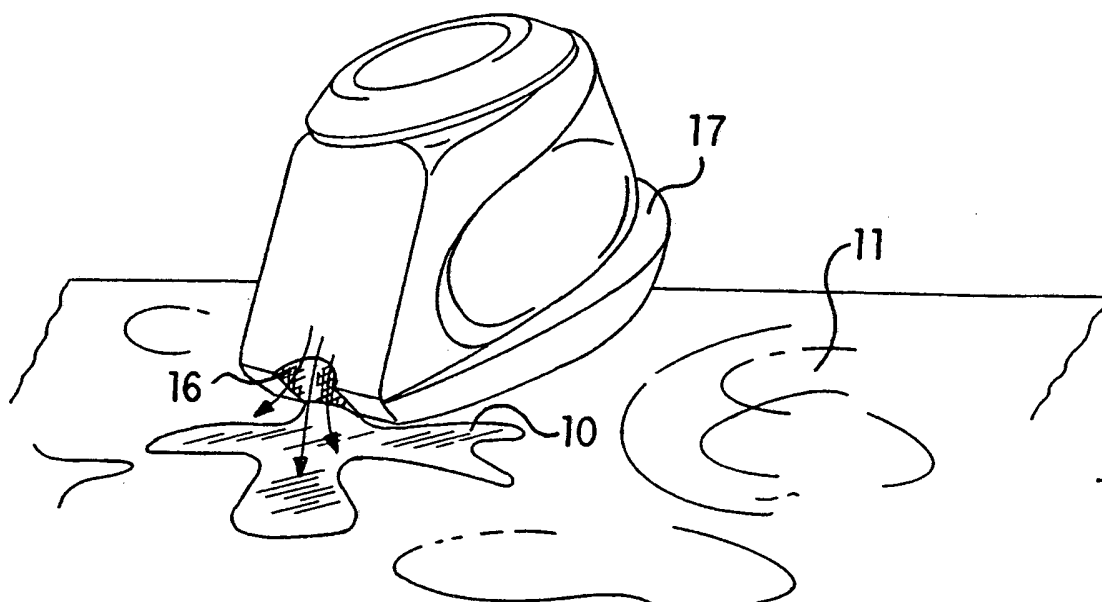


FIG. 4

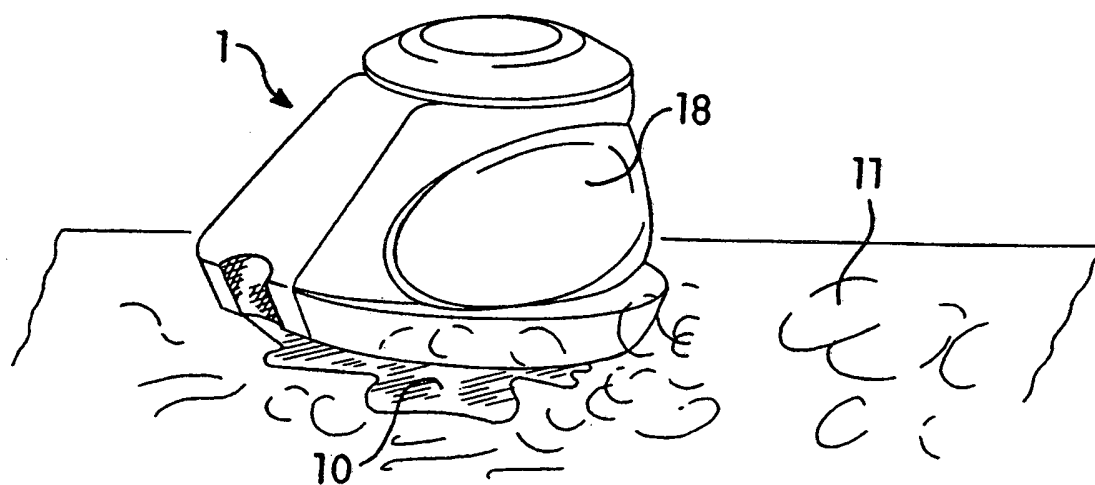


FIG. 5

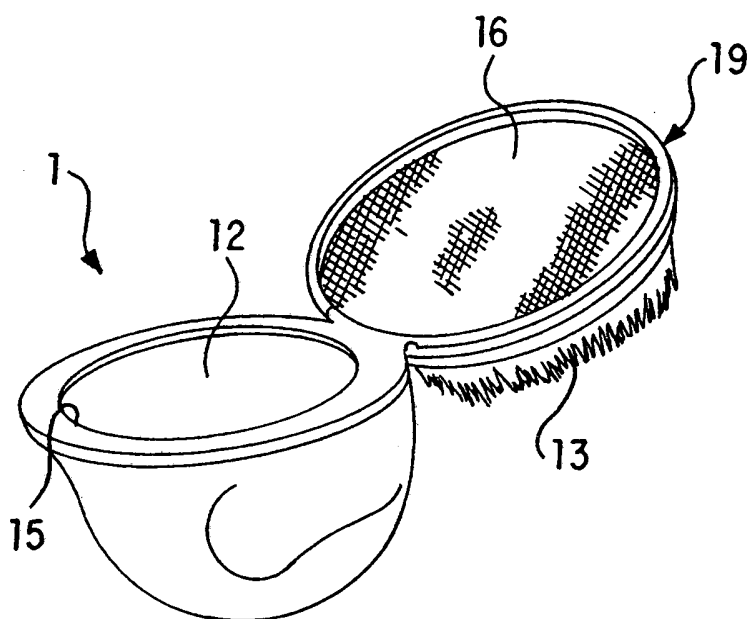


FIG. 6

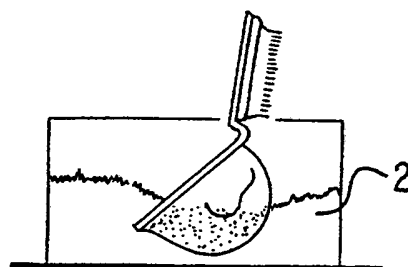


FIG. 7

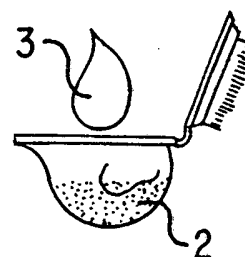


FIG. 8



FIG. 9

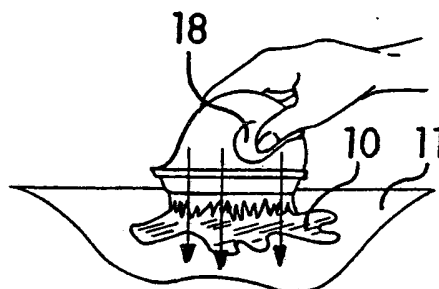


FIG. 10

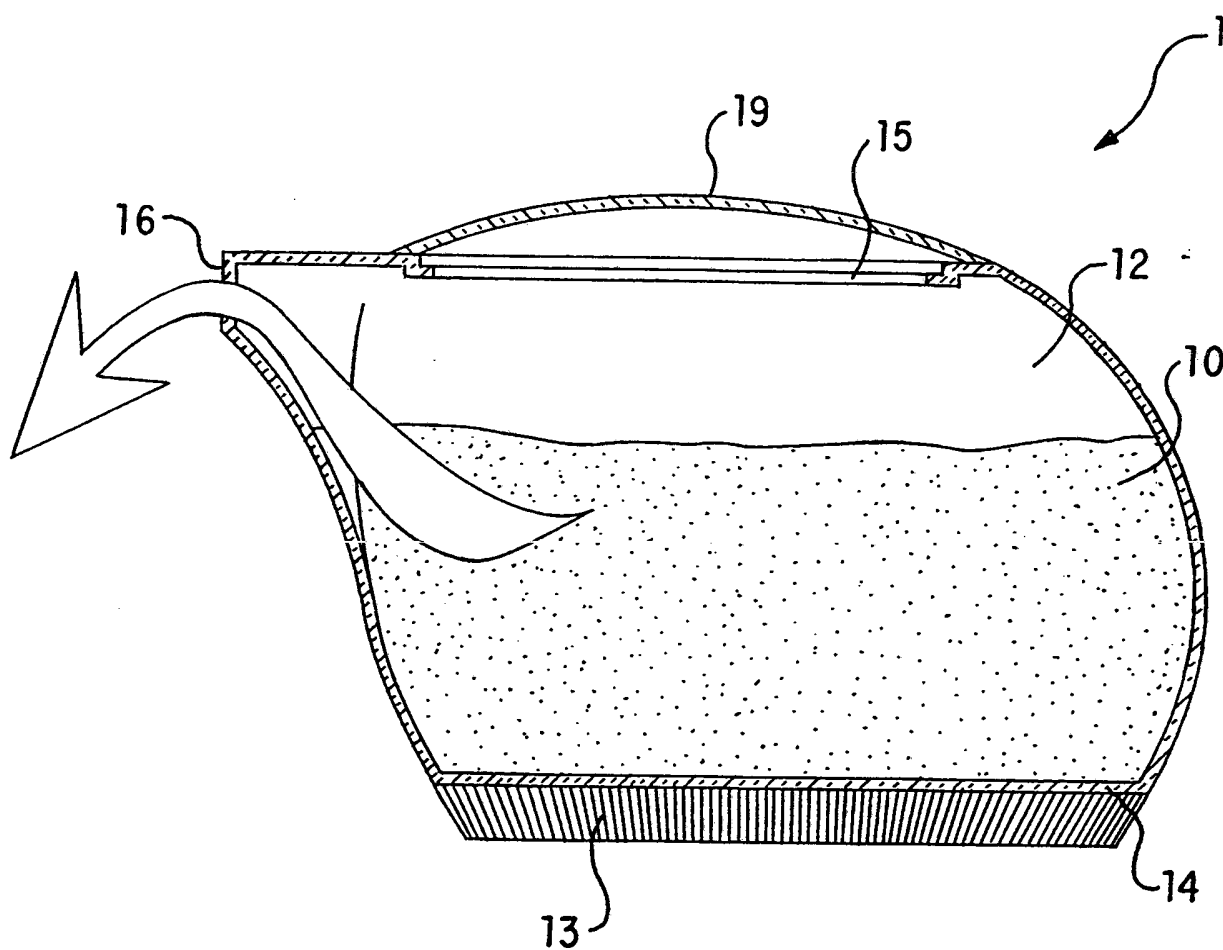


FIG. 11

6/6

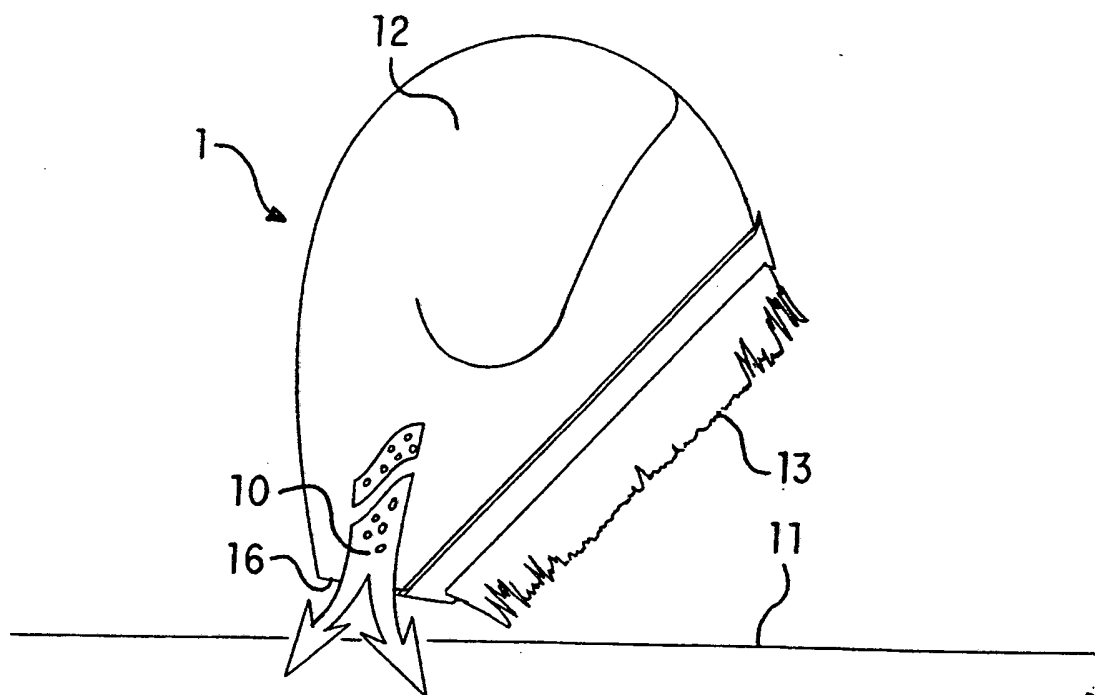


FIG. 12

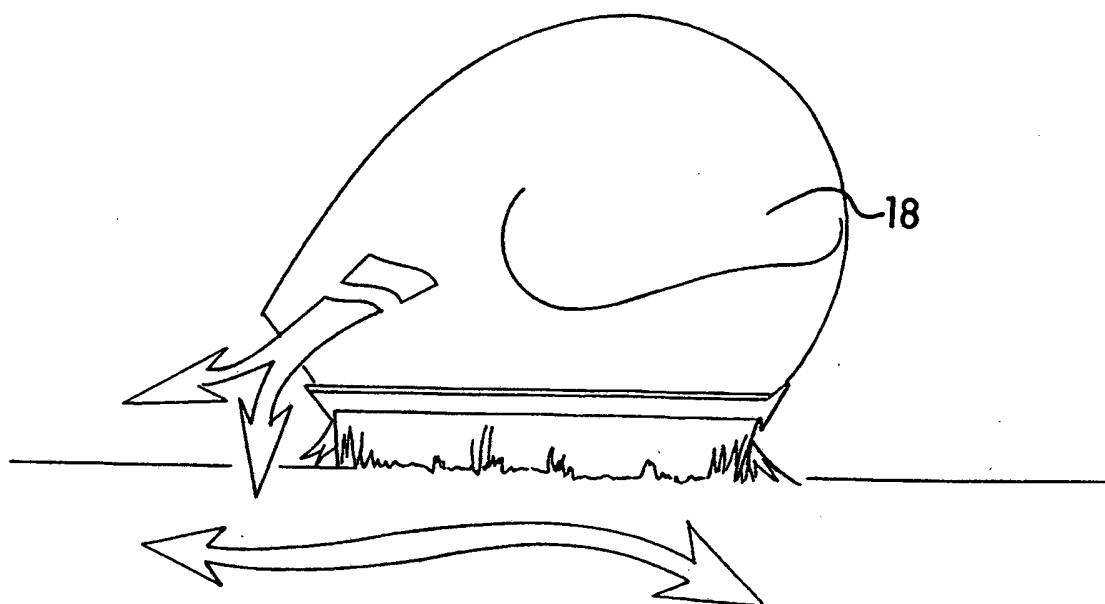


FIG. 13