

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **234975**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **423110**

(22) Data zgłoszenia: **09.10.2017**

(51) Int.Cl.

A47L 15/44 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

(54) **Urządzenie dozujące środek myjący, w szczególności do zmywarki do naczyń**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.04.2019 BUP 09/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

18.05.2020 WUP 05/20

(73) Uprawniony z patentu:

**BITRON POLAND SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Sosnowiec, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ŁUKASZ BARGIEL, Sosnowiec, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Dariusz Rybarczyk

PL 234975 B1

Opis wynalazku

Niniejszy wynalazek dotyczy urządzenia dozującego dla środka myjącego i/lub środka do płukania, w szczególności urządzenia dozującego do zamontowania do ścianki drzwiczek, które są skierowane do komory zmywania zmywarki do naczyń.

Dokładniej, wynalazek dotyczy urządzenia dozującego zawierającego:

korpus skonfigurowany do zamontowania do drzwiczek zmywarki do naczyń na stronie skierowanej podczas działania w stronę komory zmywania wspomnianej zmywarki do naczyń;

co najmniej jeden zbiornik uformowany w korpusie przeznaczony do odbierania pewnej ilości środka myjącego lub środka do płukania;

co najmniej jedną ruchomą pokrywę powiązaną ze wspomnianym co najmniej jednym zbiornikiem i przesuwaną w sposób ograniczony do korpusu przeciwnie do działania sprężynującego elementu powrotnego z położenia otwartego do położenia zamkniętego, w którym odpowiednio otwiera i zamyka zbiornik,

elementy prowadzące do ograniczania przemieszczania pokrywy pomiędzy położeniem otwartym a położeniem zamkniętym, wspomniane elementy prowadzące zawierają wiele pinów ukształtowanych w pokrywie albo korpusie i odpowiadające rowkom ukształtowanym odpowiednio w pokrywie i korpusie; oraz

urządzenie blokujące służące do blokowania pokrywy w położeniu zamkniętym i do uwalniania pokrywy z położenia zamkniętego.

Znane są urządzenia dozujące, w których pokrywa porusza się ślizgowo wzdłuż prostoliniowych rowków uformowanych w korpusie urządzenia dozującego.

Celem niniejszego wynalazku jest dostarczenie alternatywnej konfiguracji dla urządzenia dozującego do dozowania co najmniej jednego środka myjącego.

Ten oraz inne cele osiągnięto według wynalazku za pomocą urządzenia dozującego rodzaju określonego na wstępie, charakteryzującego się tym, że każdy ze wspomnianych rowków zawiera pośredni, główny odcinek o zakrzywionym kształcie z wklęsłą stroną zwróconą w stronę zbiornika.

Dalsze cechy charakterystyczne i zalety wynalazku wynikają w sposób oczywisty ze szczegółowego opisu, zamieszczonego poniżej, w charakterze nieograniczającego przykładu, z odniesieniem do załączonych rysunków, na których:

– Figura 1a przedstawia widok z góry urządzenia dozującego zgodnie z niniejszym wynalazkiem, w położeniu zamkniętym i otwartym;

– Figury 1b i 1c przedstawiają widoki przekroju urządzenia dozującego z Fig. 1a, odpowiednio wzdłuż linii B-B i C-C;

– Figury 2a do 2c przedstawiają widoki urządzenia dozującego w położeniu pośrednim, odpowiadające Fig. 1a do 1c, odpowiednio; a

– Figury 3a do 3c przedstawiają widoki urządzenia dozującego w położeniu otwartym, odpowiadające Fig. 1a do 1c, odpowiednio.

Na rysunkach numer odsyłający 1 oznacza w całości zintegrowane urządzenie dozujące zawierające dozownik środka myjącego lub detergentu według niniejszego wynalazku.

W sposób znany jako taki, takie zintegrowane urządzenie dozujące 1 jest przeznaczone do zamocowania do ścianki wewnętrznej drzwiczek ograniczających komorę zmywania zmywarki do naczyń.

Pomimo iż załączone figury pokazują zintegrowane urządzenie dozujące zawierające również dozownik środka płuczącego lub środka wspomagającego płukanie, niniejszy wynalazek nie jest oczywiście ograniczony do przykładu wykonania dozownika środka myjącego w postaci, w której jest on zintegrowany z takim dodatkowym dozownikiem środka płuczącego.

Urządzenie dozujące 1 zawiera korpus 2, przykładowo wykonany z prasowanego tworzywa sztucznego, który jest przeznaczony do połączenia (w sposób znany jako taki i nie pokazany) do drzwiczek zmywarki do naczyń na stronie skierowanej podczas działania w stronę komory zmywania wspomnianej zmywarki do naczyń.

Korpus 2 zawiera wpuszczony zbiornik 3, zasadniczo w postaci tacy. Zbiornik 3 jest przeznaczony do odbierania pewnej ilości środka myjącego, takiego jak detergent w proszku lub detergent w płynie lub stały środek myjący w postaci "kostki mydła" lub tabletki. Krawędź zbiornik 3 ma obwodowy występ 4.

Urządzenie 1 zawiera ruchomą pokrywę 5, która jest powiązana ze zbiornikiem 3 i połączona z korpusem 2. Ruchoma pokrywa 5 jest przesuwana w sposób ograniczony do korpusu 2 pomiędzy położeniem zamkniętym (Fig. 1a) a położeniem otwartym (Fig. 3a), przy czym odpowiednio zamyka ona

szczelnie i otwiera zbiornik 3. Pokrywa 5 zawiera uszczelkę umieszczoną po stronie skierowanej do zbiornika 3, która w położeniu zamkniętym jest zatrzaśnięta przez obwodowy występ 4 otaczający zbiornik 3. Jednak, możliwe są alternatywne rozwiązania, przykładowo, obwodowy występ może być uformowany na pokrywie, uszczelka może być odpowiednio umieszczona wokół zbiornika.

Jak pokazano na Fig. 1c do 3c, pokrywa 5 zawiera, na każdej ze swoich ścianek bocznych, (tylko jedna z nich pokazana została na rysunkach), parę pinów 5a, 5b integralnie uformowanych z pokrywą 5 i umieszczonych ślizgowo w odpowiednich rowkach 6a, 6b uformowanych w korpusie 2 urządzenia dozującego 1. Zgodnie z alternatywnymi przykładami wykonania, piny mogą być uformowane w korpusie rowki mogą być odpowiednio uformowane w pokrywie.

Pierwszy z rowków, 6a, ślizgowo odbiera pierwszy z pinów, 5a, i zawiera pośredni, główny odcinek 6a' o zakrzywionym kształcie z wklęsłą stroną zwróconą w stronę korpusu 2. W szczególności, główny odcinek 6a' może mieć w przybliżeniu paraboliczny kształt. Ponadto, pierwszy rowek 6a zawiera odcinek końcowy 6a'' dołączony do pośredniego, głównego odcinka 6a' w punkcie połączenia i tworzący kąt niezerowy ze styczną do pośredniego, głównego odcinka 6a' w punkcie połączenia.

Drugi z rowków, 6b, ślizgowo odbiera drugi z pinów, 5b, i zawiera pośredni, główny odcinek 6b' o zakrzywionym kształcie z wklęsłą stroną zwróconą w stronę korpusu 2. W szczególności, pośredni, główny odcinek 6b' może mieć w przybliżeniu paraboliczny kształt. Ponadto, drugi rowek 6b zawiera pierwszy odcinek końcowy 6b'' i drugi odcinek końcowy 6b''' połączony z pośrednim, głównym odcinkiem 6b' w odpowiednich punktach połączenia. Każdy odcinek końcowy 6b'' i 6b''' tworzy kąt niezerowy ze styczną do pośredniego, głównego odcinka 6b' w odpowiednim punkcie połączenia. Pierwszy odcinek końcowy 6b'' na końcu drugiego rowka 6b sąsiaduje z pierwszym rowkiem 6a, podczas gdy drugi odcinek końcowy 6b''' na końcu drugiego rowka 6b jest oddalony od pierwszego rowka 6a.

Rowki 6a, 6b i piny 5a, 5b współpracują w celu określenia trajektorii pokrywy pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem końcowym. Jak pokazano na Fig. 1b do 3b, w połowie trajektorii, pokrywa 5 znajduje się w oddaleniu od korpusu 2 lub, bardziej dokładnie, w oddaleniu od części korpusu 2 znajdującej się pod pokrywą 5 (Fig. 2b), podczas gdy na końcu trajektorii pokrywa 5 znajduje się bliżej części korpusu 2 znajdującego się pod pokrywą 5 (Fig. 1b i 3b). W szczególności, odcinek końcowy 6a'' pierwszego rowka 6a i pierwszy odcinek końcowy 6b'' drugich rowków 6b są skonfigurowane w taki sposób, że gdy pokrywa 5 znajduje się w położeniu zamkniętym, uszczelka pokrywy 5 zatrzaśnie obwodowy występ 4 zbiornika 3 (Fig. 1b).

Jak pokazano na Fig. 1c, odcinek końcowy 6a'' pierwszego rowka 6a i pierwszy odcinek końcowy 6b'' drugiego rowka 6b są skonfigurowane w taki sposób, że gdy pokrywa 5 znajduje się w położeniu zamkniętym, przyjmuje pierwszą orientację reprezentowaną przez linię I na Fig. 1c i 3c, łączącą punkty centralne pinów 5a i 5b w położeniu zamkniętym pokrywy. Ponadto, pierwszy rowek 6a i drugi odcinek końcowy 6b'' drugiego rowka 6b są skonfigurowane w taki sposób, że gdy pokrywa 5 znajduje się w położeniu otwartym, przyjmuje drugą orientację reprezentowaną przez linię II na Fig. 3c, łączącą punkty centralne pinów 5a i 5b w położeniu otwartym pokrywy. Pierwsza orientacja I pokrywy 5 w położeniu zamkniętym i druga orientacja II pokrywy 5 w położeniu otwartym tworzą kąt niezerowy α względem siebie. W ten sposób, podczas przemieszczenia pomiędzy położeniem otwartym a zamkniętym pokrywa 5 wykonuje zarówno ruch przesuwny jak i pochylony. Korzystnie, zakrzywiony kształt rowków 6a, 6b chroni pokrywę 5 przed uszkodzeniem spowodowanym leżącą niżej częścią korpusu 2 podczas przejścia pomiędzy położeniem zamkniętym a położeniem otwartym.

Sprężynujący człon powrotny, taki jak sprężyna 8, jest powiązany z pokrywą 5, wspomniany człon powrotny dąży do tego aby pokrywa przesuwała się w położenie otwarte. Ta sprężyna powrotna może być, przykładowo, sprężyną skrętową.

Gdy ruchoma pokrywa 5 jest umieszczona w położeniu zamkniętym (Fig. 1), urządzenie blokujące utrzymuje ją w tej pozycji przed działaniem sprężyny powrotnej 8, która przywracałaby ją do położenia otwartego. To urządzenie blokujące może zawierać elastycznie nastawiany człon blokujący (nie pokazany) umieszczony na pokrywie 5 i na stałe połączony z obsługiwanym ręcznie członem otwierającym 11, jak również automatycznie sterowany człon zaczepowy 13 umieszczony na korpusie 2 i operacyjny połączony z elektrycznie uruchamianym urządzeniem uruchamiającym (nie pokazany).

Urządzenie blokujące jest umieszczone do blokowania pokrywy 5 w położeniu zamkniętym i służy do zwalniania pokrywy 5 z położenia zamkniętego, albo ręcznie, za pomocą członu otwierającego 11 za pomocą palca użytkownika, albo automatycznie, za pomocą sterowania urządzeniem uruchamiającym powiązanym z członem zaczepowym 13. Umieszczenie urządzenia blokującego nie jest konieczne dla realizacji celu niniejszego wynalazku.

W przykładzie pokazanym na rysunkach, opisane powyżej elementy prowadzące są stosowane jedynie do pokrywy 5 związanej ze zbiornikiem na środek myjącej. W dalszych przykładach wykonania, te elementy prowadzące mogą być stosowane również do pokrywy związanej ze zbiornikiem na środek do płukania.

Oczywiście, pod warunkiem zachowania zasady wynalazku, postaci konstrukcji i szczegółów przykładu wykonania mogą być zmieniane w szerokim zakresie w stosunku do tego, co tu opisano jedynie w drodze nieograniczającego przykładu, nie wykraczając przez to poza zakres wynalazku określony przez załączone zastrzeżenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie dozujące (1) dla środka myjącego i/lub środka do płukania, w szczególności do zmywarki do naczyń, wspomniane urządzenie dozujące (1) zawiera:
korpus (2) skonfigurowany do zamontowania do drzwiczek zmywarki do naczyń na stronie skierowanej podczas działania w stronę komory zmywania wspomnianej zmywarki do naczyń;
co najmniej jeden zbiornik (3) uformowany w korpusie (2) i przeznaczony do odbierania pewnej ilości środka myjącego lub środka do płukania;
co najmniej jedną ruchomą pokrywę (5) powiazaną ze wspomnianym co najmniej jednym zbiornikiem (3) i przesuwaną w sposób ograniczony do korpusu (2) przeciwnie do działania sprężynującego elementu powrotnego (8) z położenia otwartego do położenia zamkniętego, w którym odpowiednio otwiera i zamyka zbiornik (3),
elementy prowadzące do ograniczania przemieszczania pokrywy (5) pomiędzy położeniem otwartym a położeniem zamkniętym, wspomniane elementy prowadzące zawierają wiele pinów (5a, 5b) ukształtowanych w pokrywie albo korpusie i odpowiadające rowki (6a, 6b) ukształtowane odpowiednio w pokrywie i korpusie; oraz
urządzenie blokujące (11, 13) służące do blokowania pokrywy (5) w położeniu zamkniętym i do uwalniania pokrywy (5) z położenia zamkniętego;
znamiennie tym, że każdy z rowków (6a, 6b) zawiera pośredni, główny odcinek (6a', 6b') o zakrzywionym kształcie z wklęsłą stroną zwróconą w stronę korpusu (2).
2. Urządzenie według zastrz. 1, w którym wspomniany pośredni, główny odcinek (6a', 6b') ma w przybliżeniu paraboliczny kształt.
3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, w którym każdy ze wspomnianych rowków zawiera co najmniej jeden odcinek końcowy (6a'', 6b'', 6b''') połączony z pośrednim, głównym odcinkiem (6a', 6b') w punkcie połączenia i tworzący kąt niezerowy ze styczną do pośredniego, głównego odcinka (6a', 6b') we wspomnianym punkcie połączenia.
4. Urządzenie według dowolnego z poprzednich zastrzeżeń, w którym wspomniane elementy prowadzące zawierają parę pinów (5a, 5b) i parę odpowiadających im rowków (6a, 6b) umieszczonych na każdej bocznej stronie pokrywy (5).
5. Urządzenie według zastrz. 4, w którym wspomniane rowki są umieszczone tak, że gdy pokrywa (5) znajduje się w położeniu zamkniętym, przyjmuje ona pierwszą orientację (I) a, gdy pokrywa (5) znajduje się w położeniu otwartym, przyjmuje ona drugą orientację (II), wspomniana pierwsza i druga orientacja tworzą kąt niezerowy (α) względem siebie.

Rysunki

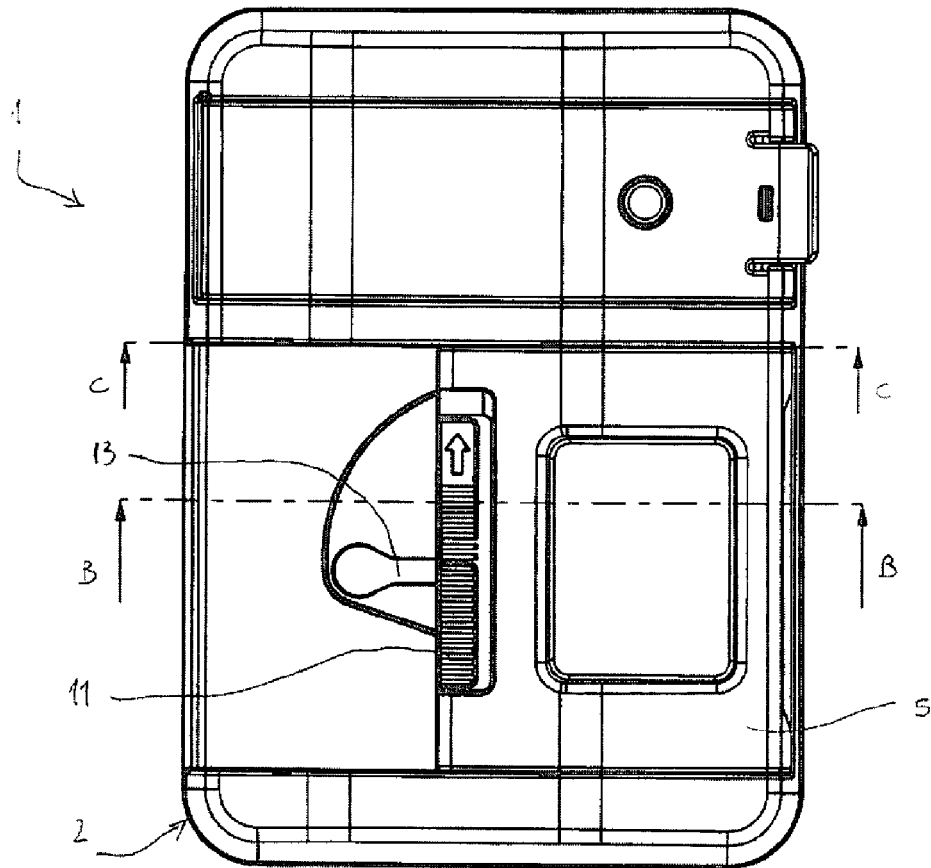


FIG. 1a

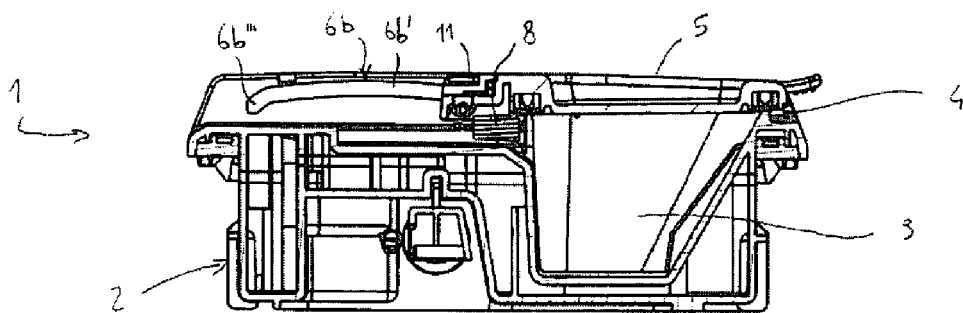


FIG. 1b

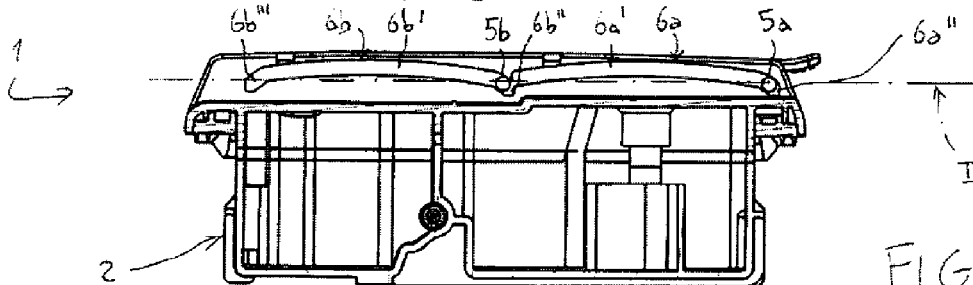


FIG. 1c

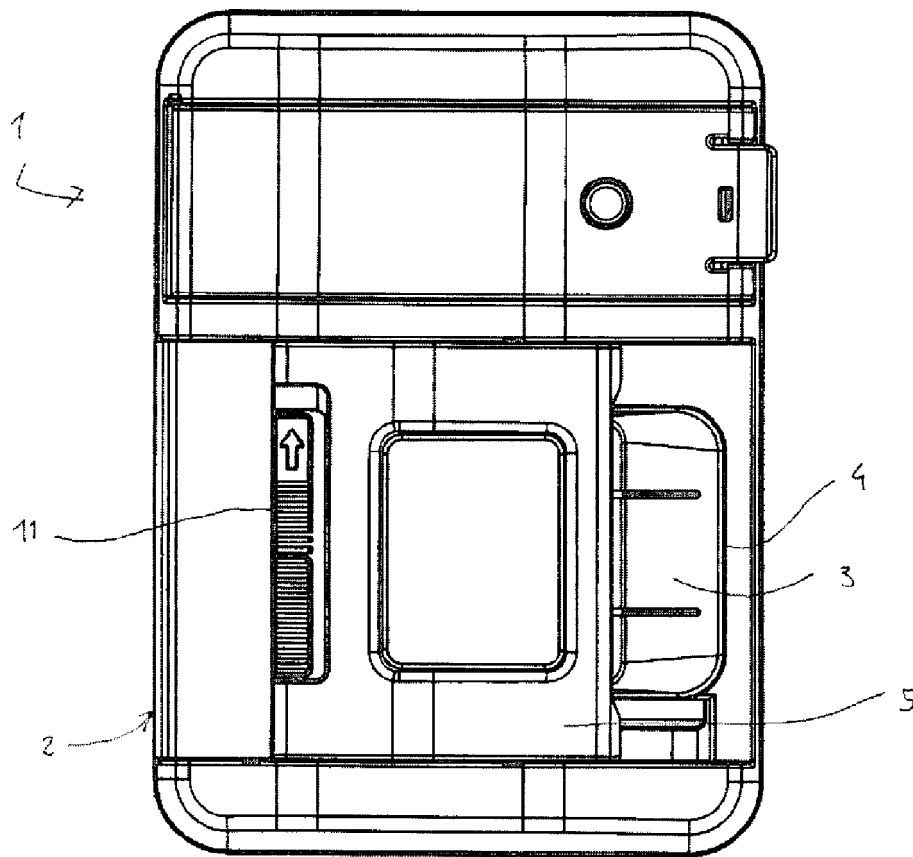


FIG. 2a

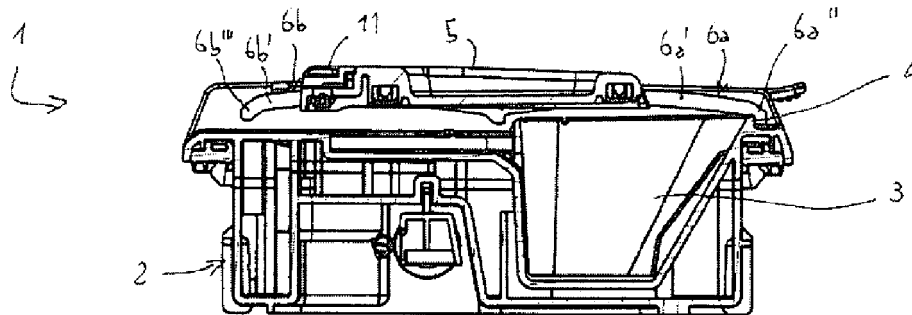


FIG. 2b

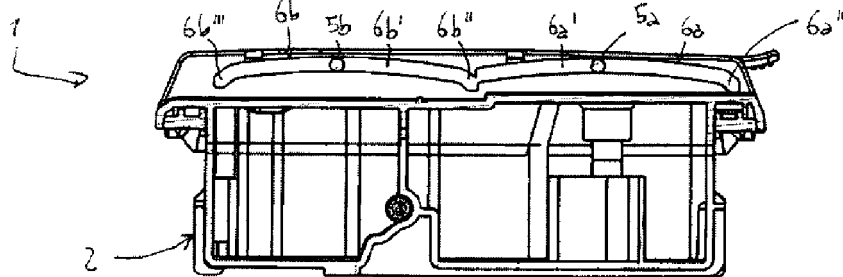


FIG. 2c

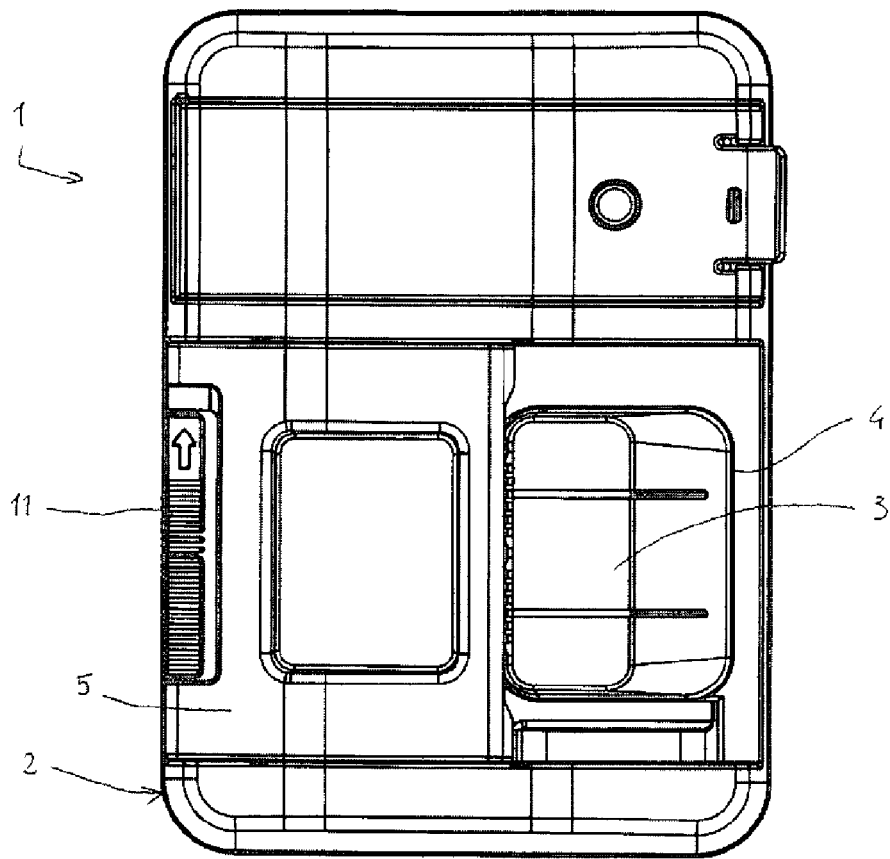


FIG. 3a

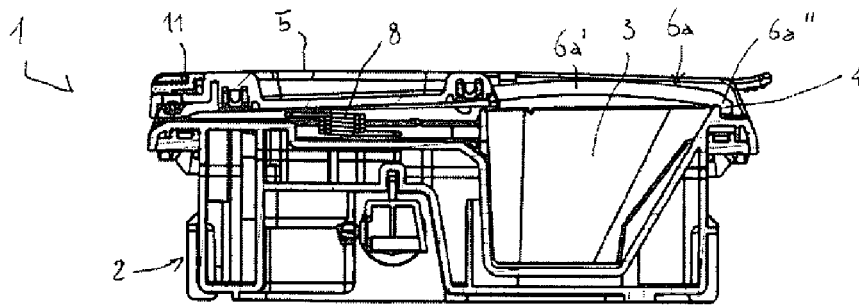


FIG. 3b

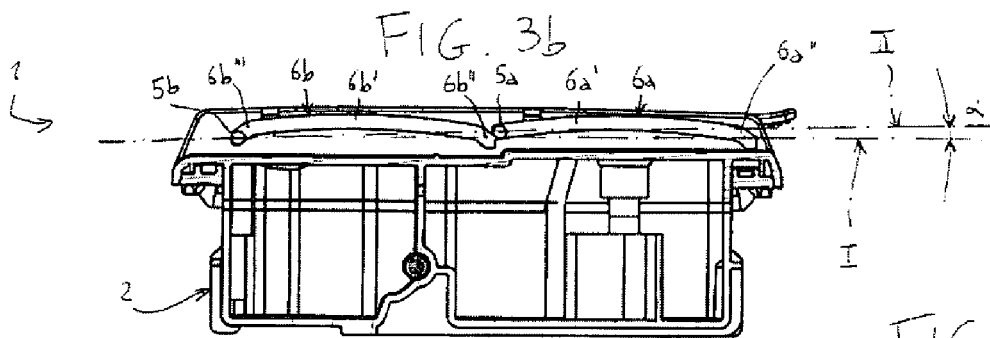


FIG. 3c