

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19) ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **10.08.2001**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **14.08.2000**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/00117506**
(33) Země priority: **EP**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.06.2003**
(Věstník č. 6/2003)
(86) PCT číslo: **PCT/US01/25222**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/014172**

(21) Číslo dokumentu:

2003 - 287

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 65 D 47/08

(71) Přihlašovatel:

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

(72) Původce:

Zethoff Martin, Kelkheim, DE;
Radtke Thomas, Oberursel, DE;
Young Kenneth, Königstein, DE;
Sams Bernard, London, GB;
Sams Sephen, London, GB;

(74) Zástupce:

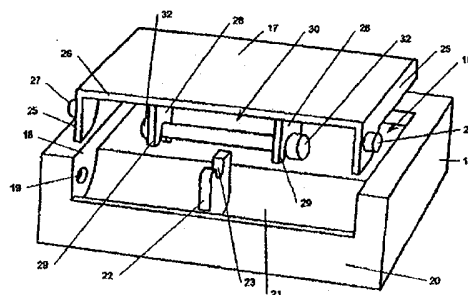
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273, Praha 4,
14000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:

Uzavírací zařízení

(57) Anotace:

Uzavírací zařízení obsahující základní komponent (15) s uzavíratelným otvorem (16), u něhož je uzávěr (17) otvoru (16) zavěšen na základním komponentu (15) pro pohyb mezi uzavřenou a otevřenou polohou. Na základním komponentu (15) je proveden alespoň jeden výstupek (22), výhodně dva proti sobě uspořádané výstupky (22) a na uzávěru (17) v oblasti jeho závěsné osy je rovněž proveden alespoň jeden nebo dva výstupky (28), přičemž každý výstupek (22, 28) má na nebo u svého volného konce úchytka, v níž je umístěn pružný člunek (30) rozprostírající se mezi výstupky (22, 28) a úchytky jsou vyoseny ze závěsné osy a uspořádány tak, že pružný člunek (30) je v uzavřené poloze uzávěru (17) napnut, přičemž napětí pružného člunku (30) je měnitelné při pohybu mezi uzavřenou a otevřenou polohou a v otevřené poloze uzávěru (17) je nejnižší.



Uzavírací zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká uzavíracího zařízení otvoru v základním komponentu a zvláště pak – avšak nikoliv pouze – zařízení pro uzavírání nádoby v podobě uzavíracího víka této nádoby nebo kontejneru.

Dosavadní stav techniky

Výrobky pro domácnost jsou dodávány často v nádobě s otvorem umožňujícím přístup ke vnitřku nádoby, přičemž mívají víko uzavírající přístupový otvor. Mnoho takovýchto nádob vyžaduje pro otevírání a/nebo uzavírání víka použít obě ruce, i když by bylo často žádoucí otevřít nebo uzavřít víko jen jednou rukou. Např. obsahuje-li nádoba mokré nebo vlhké utěrky, osoba, která chce takovouto utěrku použít a má zašpiněné prsty, by byla ráda, kdyby mohla nádobu otevřít jednoduše a rychle jednou rukou. Naproti tomu pak uzavřená nádoba by měla svůj obsah uzavírat těsně, aby se zabránilo vysušení právě např. mokrých utěrek.

Zvláště u nádob pro mokré utěrky je výhodné, může-li se pohybovat víkem z uzavřené do otevřené polohy automaticky nebo tím, že se uvolní jednoduchým stlačením prstu a víko se otevře. Takováto nádoba je např. popsána ve spise EP 0 952 088 A.

Podstata vynálezu

Úkolem předloženého vynálezu je zdokonalení dosud známých provedení uzávěrů nádob a vytvoření takového uspořádání uzavíracího zařízení, které zajistí jednoduché, účinné a po celou dobu životnosti nádoby spolehlivé uzavírání a otevírání, které je snadno a levně vyrobitelné a počítá i s tím, že celá nádoba se po vyčerpání obsahu prostě zahodí.

Tento vynálezecký úkol je řešen předloženým vynálezem, který přináší uzavírací zařízení obsahující základní komponent s uzavíratelným otvorem, u něhož uzávěr otvoru je zavěšen na základním komponentu pro pohyb mezi uzavřenou a otevřenou polohou, přičemž podstata vynálezu spočívá v tom, že na základním komponentu je proveden alespoň jeden výstupek, výhodně dva proti sobě uspořádané výstupky a na uzávěru v oblasti jeho závěsné osy je rovněž proveden alespoň jeden nebo dva výstupky, přičemž každý výstupek má na nebo u svého volného konce úchytka, v níž je umístěn pružný článek rozprostírající se mezi výstupky a úchytky jsou vyoseny ze závěsné osy a uspořádány tak, že pružný článek je v zavřené poloze uzávěru napnut, přičemž napětí pružného článku je měnitelné při pohybu mezi zavřenou a otevřenou polohou a v otevřené poloze uzávěru je nejnižší.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že základní komponent je opatřen dvojicí podobně provedených výstupků vzdálených od sebe ve směru závěsné osy uzávěru a mezi těmito dvěma výstupky se rozprostírá pružný článek umístěný v úchytkách výstupků, přičemž výstupek uzávěru je umístěn mezi dvojicí výstupků základního komponentu a úchytka výstupku uzávěru je v záběru s pružným článkem.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že uzávěr je opatřen dvojicí podobně provedených výstupků vzdálených od sebe ve směru závěsné osy uzávěru a mezi těmito dvěma výstupky se rozprostírá pružný článek umístěný v úchytkách výstupků, přičemž výstupek základního komponentu je umístěn mezi dvojicí výstupků uzávěru a úchytka výstupku základního komponentu je v záběru s pružným článkem.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že každá úchytka obsahuje výřez obecně ve tvaru U provedený v koncové části každého výstupku.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že pružný článek je vytvořen jako tyčka z elastomerického materiálu a má zvětšené hlavice na svých koncích, zaklesnuté za výřezy ve výstupcích.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že pružný článek má v podstatě kruhový průřez.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že pro udržení uzávěru v zavřené poloze je uspořádán záchytný mechanismus.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že záchytný mechanismus obsahuje záchytný člen zavěšený na základním komponentu a chlopeň provedenou na uzávěru, která je uspořádána pro záběr se záchytným členem pro udržení uzávěru v zavřené poloze.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že uspořádání výstupků na základním komponentu a uzávěru je takové, že napětí pružného članku se nejprve při pohybu z uzavřené polohy do otevřené polohy zvyšuje, poté snižuje a v otevřené poloze uzávěru je nejnižší.

Vynálezecké zařízení je proveditelné též tak, že základní komponent tvoří část souboru víka pro nádobu.

Konečně pak je vynálezecké zařízení proveditelné též tak, že nádoba je uspořádána pro uložení mokrých nebo vlhkých listů vyjímatelných z ní otvorem v základním komponentu a uzávěr v zavřené poloze utěsňuje základní komponent s jeho mokrým nebo vlhkým obsahem.

Je výhodné, že celé uzavírací zařízení je vyrobitelné z plastu v jedné výrobní stříkací operaci, kromě elastického pružného članku. Je tak umožněna velkosériová levná výroba a poté i spolehlivá činnost vyrobeného zařízení.

Popis obrázků na výkresech

Vynález bude popsán s pomocí přiložených výkresů znázorňujících příklady provedení uzavíracího zařízení, na nichž znázorňuje:

obr.1 (Figure 1) izometrický pohled zezadu na první provedení zařízení s uzávěrem odděleným od základního komponentu,

obr.2 (Figure 2) podobný pohled jako je na obr.1, avšak se zavřeným uzávěrem,

obr.3 (Figure 3) řez zařízením znázorněným na obr.1 a 2, vedený osou závěsu uzávěru,

obr.4, 5 a 6 (Fig. 4,5,6) jiné vynálezecké provedení odpovídající obr.1, 2 a 3,

obr.7 (Figure 7) třetí možné vynálezecké provedení ve znázornění odpovídajícím obr.2,

obr.8 (Figure 8) záchytný mechanismus použitelný pro všechna tři znázorněná provedení vynálezu,

obr.9A, 9B a 9C (Fig.9A, 9B, 9C) příčný řez oblastí závěsu u provedení podle obr.1 až 3 a

obr.10 (Figure 10) je podobný znázornění podle obr.9A, avšak v jiném provedení.

Příklady provedení vynálezu

Na obr.1 až 3 je znázorněno první provedení vynálezeckého zařízení. Základní komponent 15 je opatřen přístupovým otvorem 16 a uzávěrem 17 otočně uchyceným na základním komponentu 15. Ten je uspořádán pro pohyb mezi otevřenou polohou (obr.1) a zavřenou polohou (obr.2), v níž je přístupový otvor 16 překryt uzavřením. Základní komponent 15 i uzávěr 17 jsou provedeny z plastu stříkáním do formy. Spodní oblast základního komponentu 15 může být uspořádána pro uchycení na víko nádoby (neznázorněno) nad jejím otvorem, avšak základní komponent 15 může i sám tvořit takovéto víko a být spojen s uzavíracím zařízením. Je i možné, že základní komponent 15 je vytvořen integrálně s celou neznázorněnou nádobou nebo k ní přímo uchycen.

Kolem tří stran přístupového otvoru 16 je provedena lemová obruba 18, která je na dvou protilehlých stranách opatřena sousými vyhloubenými otvory 19 u zadní stěny 20 základního komponentu 15. Od zadní stěny 20 je směrem k přístupovému otvoru 16 provedena zaoblená stěna 21, zakřivená směrem vzhůru. Uprostřed délky zadní stěny 20 je na zaoblené stěně 21 proveden výstupek 22 ve tvaru U s otevřeným výřezem 23 na horním konci.

Uzávěr 17 má s výhodou pravoúhlý, např. obdélníkový tvar a je opatřen na obvodu dolů ohnutým okrajem 25. Z důvodu lepší jasnosti vyobrazení byl tento ohnutý okraj 25 na zadní straně vypuštěn na obr.1 a 2, avšak je patrný na obr. 9A, 9B a 9C, na nichž je zřetelné, že při pohybu, tj. odklápění a sklápění uzávěru 17 doléhá na zadní stěnu 20 základního komponentu 15. Uzávěr 17 je rozměrově uspořádan pro zakrytí přístupového otvoru 16 a v uzavřené poloze podle obr.2 na něj těsně doléhá, čímž zajišťuje i utěsnění proti např. úniku vlhkosti zevnitř.

Směrem ven od ohnutého okraje 25 vyčnívají dva sousé čepové kolíky 27 uspořádané pro zapadnutí do dvou vyhloubených otvorů 19 v základním komponentu 15. Je tak umožněn výkyv uzávěru 17 mezi uzavřenou polohou, znázorněnou na obr.2, a otevřenou polohou zřetelnou z obr. 9C. Na spodní ploše uzávěru 17 je provedena dvojice od sebe vzdálených výstupků 28, s výhodou též rovnoměrně vzdálených od stran přístupového otvoru 16, přičemž každý výstupek 28 je na volném konci opatřen úchytným výřezem 29 ve tvaru U. Mezi výstupky 28 je uspořádan pružný článek 30 provedený z elastomerického materiálu (např. z přírodního nebo syntetického kaučuku), který má hlavní středovou část 31 kruhového průřezu a na okrajích dvě hlavice 32. Jak je znázorněno na obr.1, pružný článek 30 by měl být mírně napružen při vložení mezi oba výstupky 28 a tak zůstat uložený v úchytných výřezech 29, kde je držen za hlavice 32 silou způsobenou předpětím. Při zatlačení uzávěru 17 dolů tak, že do vyhloubených otvorů 19 zapadnou v důsledku pružnosti plastového materiálu čepové kolíky 27, jak je znázorněno na obr.2 a 3, se výstupek 22 na základním komponentu 15 opře o středovou část 31 pružného článku 30 a napnutím jej vychýlí do tvaru obráceného V.

V uzavřené poloze uzávěru 17 je pružný článek 30 nejvíce napružen (obr.2,3 a 9A). Výkyvným pohybem uzávěru 17 přes prostřední polohu (obr.9B) do otevřené polohy (obr.9C)

se napětí napružením snižuje a v otevřené poloze je nejnižší, takže uzávěr 17 má tendenci se dostávat do otevřené polohy, kde je napružení, resp. napětí pružného članku 30 nejmenší.

Na obr.3 jsou znázorněny dvě přídržné stěny 33 uspořádané vně výstupků 28 na uzávěru 17. Jsou určeny pro pomocné držení pružného članku 30 v úchytných výřezech 29 výstupků 28 tím, že doléhají s třením každá na svou příslušnou hlavici 32 pružného članku 30. Tyto přídržné stěny však nejsou nutné, jak je vidět z obr.1 a 2, je-li pružný článek 30 dostatečně napnut mezi dvojicí úchytných výřezů 29 výstupků 28 již předtím, než uzávěr 17 dolehne na základní člen 15.

Pro udržení uzávěru 17 v uzavřené poloze je použit záchytný mechanismus 34 znázorněný na obr.8. Ten obsahuje záchytný člen 35 ve tvaru L, uchycený v kloubu 36 k základnímu komponentu 15. Je uspořádán pohyblivě mezi přídržnou polohou znázorněnou plnými čarami a uvolněnou polohou znázorněnou čárkovaně. Na obr.8 je uzávěr 17 znázorněn schematicky vztahovou značkou 37, avšak v uspořádání podle obr.1 a 2 je na uzávěru 17 provedena dopředu vyčnívající chlopeň (neznázorněna), a to pod horní plochou uzávěru 17 a záchytný člen 35 může tak být uspořádán v rovině horní plochy uzávěru 17.

Ačkoliv na obr.8 je znázorněn jednoduchý kloub 36 pro přikloubení záchytného mechanismu 34, s výhodou je použitelný nalisovaný závěs doléhající na záchytný člen 35 v jeho přídržné poloze a pohyb záchytného členu do uvolněné polohy je prováděn proti síle způsobené tímto neznázorněným nalisovaným závěsem. Přední hrana 39 záchytného členu 35 se zaklesne, jak je znázorněno na obr.8, za hranu uzávěru znázorněného tam vztahovou značkou 37, čímž umožní uzávěru 17 (nebo na něm provedené chlopni) přejít přes přední hranu 39 a vychýlit tak v potřebné míře záchytný člen 35. Zajištění uzávěru 17 v uzavřené poloze tak vyžaduje pouze jeho stlačení do této polohy. Poté může být uvolněn pouhým tlakem na horní povrch záchytného členu 35.

Obr.4, 5 a 6 znázorňují jiné provedení vynálezu, které je však zásadně podobné prvnímu provedení. Proto tytéž součásti se stejnými vztahovými značkami nejsou dále popsány.

Druhé provedení se od prvního liší tím, že uzávěr 17 je opatřen pouze jedním dolů vyčnívajícím výstupkem 40 uspořádaným uprostřed uzávěru 17 u jeho zadní hrany 26. Naopak základní člen 15 je opatřen dvojicí od sebe vzdálených výstupků 41, jejichž horní hrany jsou v téže úrovni jako horní hrana zaoblené stěny 21. V tomto provedení je pružný článek 30 napnut mezi dvěma výstupky 41 a jediný výstupek 40 na uzávěru 17 zabírá za středovou část 31 pružného článku 30 a stlačí jej deformací v uzavřené poloze do podoby V, jak je znázorněno na obr.5 a 6. Jinak toto provedení funguje stejně, jak bylo popsáno u provedení podle obr.1 až 3.

Obr.7 znázorňuje třetí možné provedení vynálezu. Základní komponent 43 má obecně oblý tvar a tak estetický vzhled ve srovnání se základním komponentem 15, jinak však je proveden podobně. Je však opatřen, stejně jako i uzávěr 17, vždy pouze jedním výstupkem 44, přičemž tyto výstupky 44 na uzávěru 17 i na základním členu 15 jsou provedeny stejnoměrně vzdáleně od střední osy uzávěru 17. Je použit kratší pružný článek 46, který je však podobný jako u prvních dvou provedení a funguje i stejně. Jinak je provedení podle obr.7 v podstatě stejné jako jsou výše popsaná provedení.

Je účelné, aby u všech provedení podle obr.1 až 7 byla osa výkyvného pohybu uzávěru 17 (tj. osa vyhloubených otvorů 19 a čepových kolíků 27) posunuta mírně dozadu oproti výřezům ve výstupcích 28, 40, 44 uzávěru 17 a výstupcích 22, 41, 44 základního komponentu 15, jak je znázorněno na obr. 9A. To zajistí, aby pružný článek 30 byl co nejvíce napnut v uzavřené poloze uzávěru 17 a jeho napětí sníženo v otevřené poloze. Relativní poloha osy pružného článku 30 vzhledem k ose výřezů ve výstupcích 22, 40, 44 může být určena tak, aby bylo dosaženo změny síly, kterou působí pružný článek 30. Je-li osa pružného článku dostatečně posunuta směrem dopředu, přídržný mechanismus 34 má v důsledku vystředění klopnou tendenci, což je znázorněno na obr.10. Tak se docílí toho, že při sklápění je nutno nejprve překonat zvýšenou sílu, avšak poté se tato síla snižuje až do otevřené polohy uzávěru 17. Protože přídržná síla v uzavřené poloze je relativně velká, je tak docíleno stabilního uzavření a poměrně snadného, téměř automatického pohybu do otevřené polohy po překonání několika stupňů pootočení uzávěrem 17. To umožní i eliminaci přídržného mechanismu 34 při snadném ovládání jednou rukou či jedním pohybem pouhým vychýlením uzávěru 17 o několik stupňů u jeho přední hrany.

05.02.03

- 8 -

Průmyslová využitelnost

Vynález je využitelný zejména při výrobě snadno uzavíratelných a otevíratelných nádob pro různé účely, zejména pro domácnosti.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Uzavírací zařízení obsahující základní komponent s uzavíratelným otvorem, u něhož uzávěr otvoru je zavěšen na základním komponentu pro pohyb mezi uzavřenou a otevřenou polohou, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na základním komponentu je proveden alespoň jeden výstupek, výhodně dva proti sobě uspořádané výstupky a na uzávěru v oblasti jeho závěsné osy je rovněž proveden alespoň jeden nebo dva výstupky, přičemž každý výstupek má na nebo u svého volného konce úchytka, v níž je umístěn pružný článek rozprostírající se mezi výstupky a úchytky jsou vyoseny ze závěsné osy a uspořádány tak, že pružný článek je v zavřené poloze uzávěru napnut, přičemž napětí pružného článku je měnitelné při pohybu mezi zavřenou a otevřenou polohou a v otevřené poloze uzávěru je nejnižší.

2. Uzavírací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že základní komponent je opatřen dvojicí podobně provedených výstupků vzdálených od sebe ve směru závěsné osy uzávěru a mezi těmito dvěma výstupky se rozprostírá pružný článek umístěný v úchytkách výstupků, přičemž výstupek uzávěru je umístěn mezi dvojicí výstupků základního komponentu a úchytka výstupku uzávěru je v záběru s pružným článkem.

3. Uzavírací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uzávěr je opatřen dvojicí podobně provedených výstupků vzdálených od sebe ve směru závěsné osy uzávěru a mezi těmito dvěma výstupky se rozprostírá pružný článek umístěný v úchytkách výstupků, přičemž výstupek základního komponentu je umístěn mezi dvojicí výstupků uzávěru a úchytka výstupku základního komponentu je v záběru s pružným článkem.

4. Uzavírací zařízení podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že každá úchytka obsahuje výřez obecně ve tvaru U provedený v koncové části každého výstupku.

5. Uzavírací zařízení podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružný článek je vytvořen jako tyčka z elastomerického materiálu a má zvětšené hlavice na svých koncích, zaklesnuté za výřezy ve výstupcích.

6.Uzavírací zařízení podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružný článek má v podstatě kruhový průřez.

7.Uzavírací zařízení podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pro udržení uzávěru v zavřené poloze je uspořádán záchytný mechanismus.

8.Uzavírací zařízení podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, že záchytný mechanismus obsahuje záchytný člen zavěšený na základním komponentu a chlopeň provedenou na uzávěru, která je uspořádána pro záběr se záchytným členem pro udržení uzávěru v zavřené poloze.

9.Uzavírací zařízení podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že uspořádání výstupků na základním komponentu a uzávěru je takové, že napětí pružného článku se nejprve při pohybu z uzavřené polohy do otevřené polohy zvyšuje, poté snižuje a v otevřené poloze uzávěru je nejnižší.

10.Uzavírací zařízení podle kteréhokoliv předchozího nároku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že základní komponent tvoří část souboru víka pro nádobu.

11.Uzavírací zařízení podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, že nádoba je uspořádána pro uložení mokrých nebo vlhkých listů vyjímatelných z ní otvorem v základním komponentu a uzávěr v zavřené poloze utěsňuje základní komponent s jeho mokrým nebo vlhkým obsahem.

12.Uzavírací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je v podstatě proveden s odkazem a podle znázornění na připojených výkresech.

05:00:03

1/4

2003-287

Figure 1

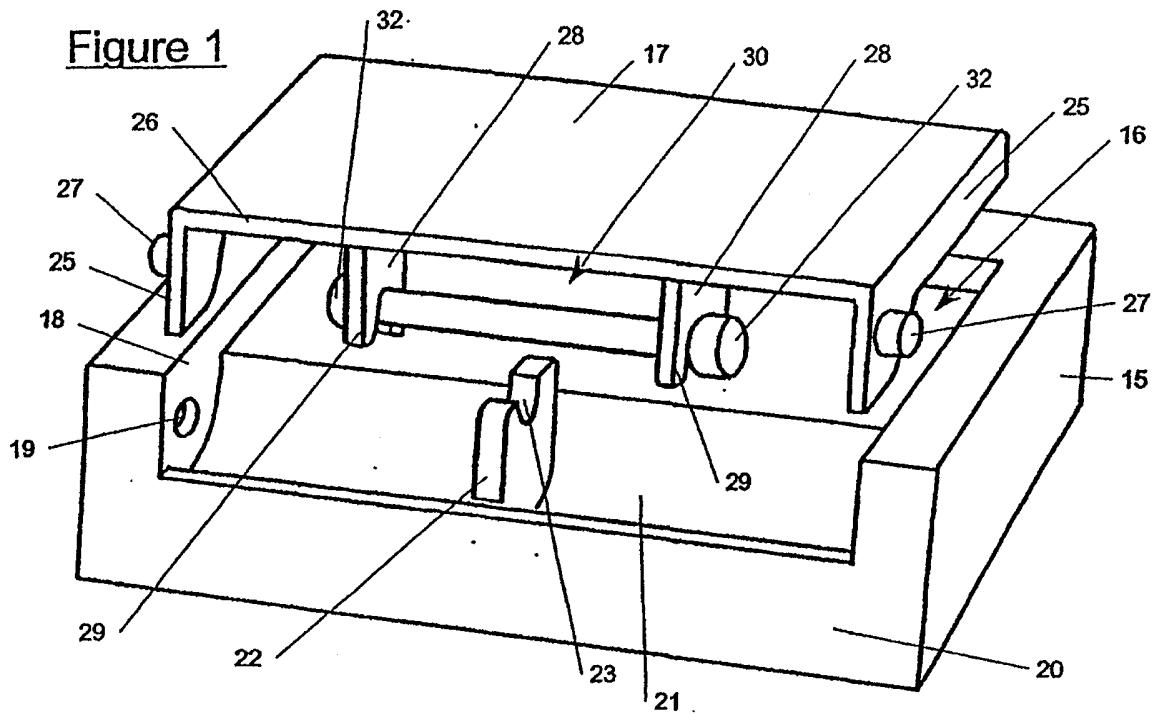


Figure 2

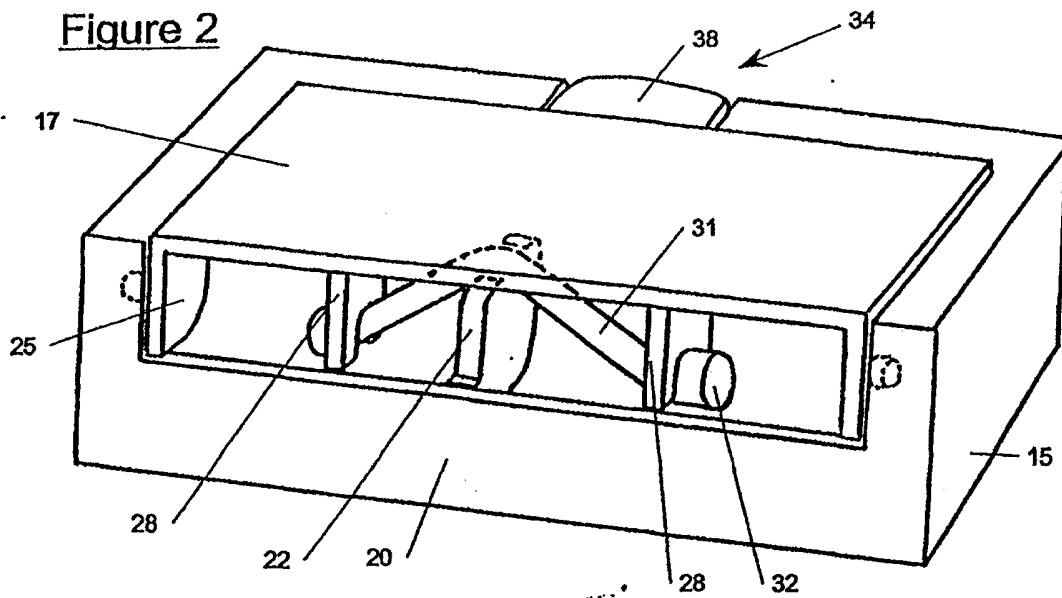
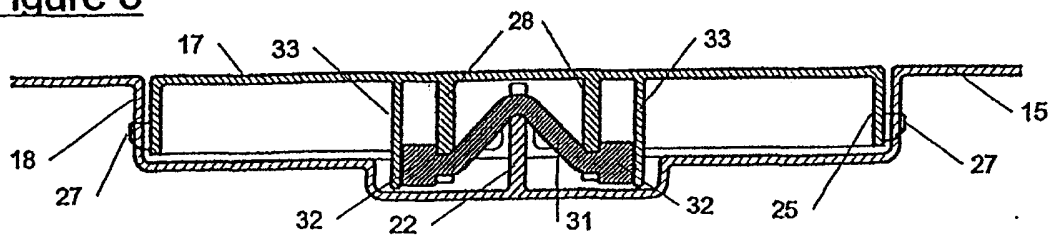


Figure 3



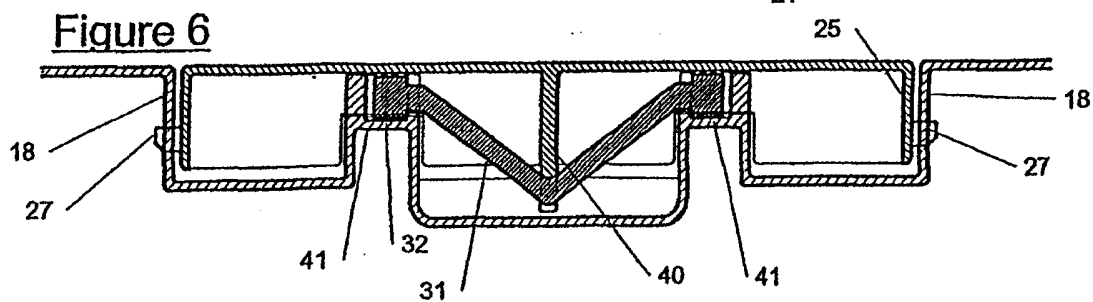
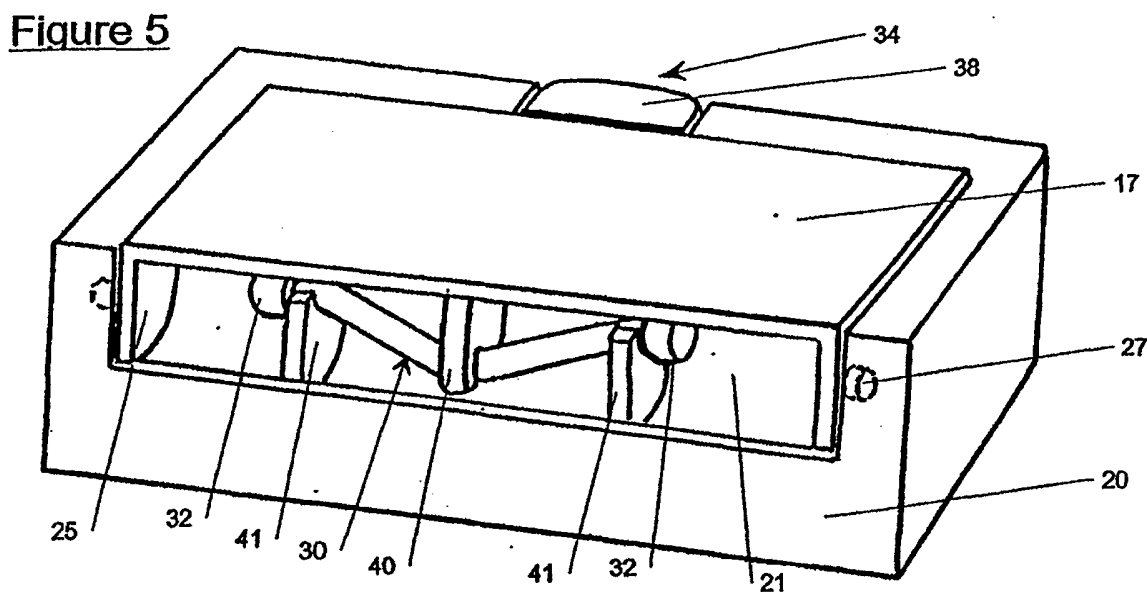
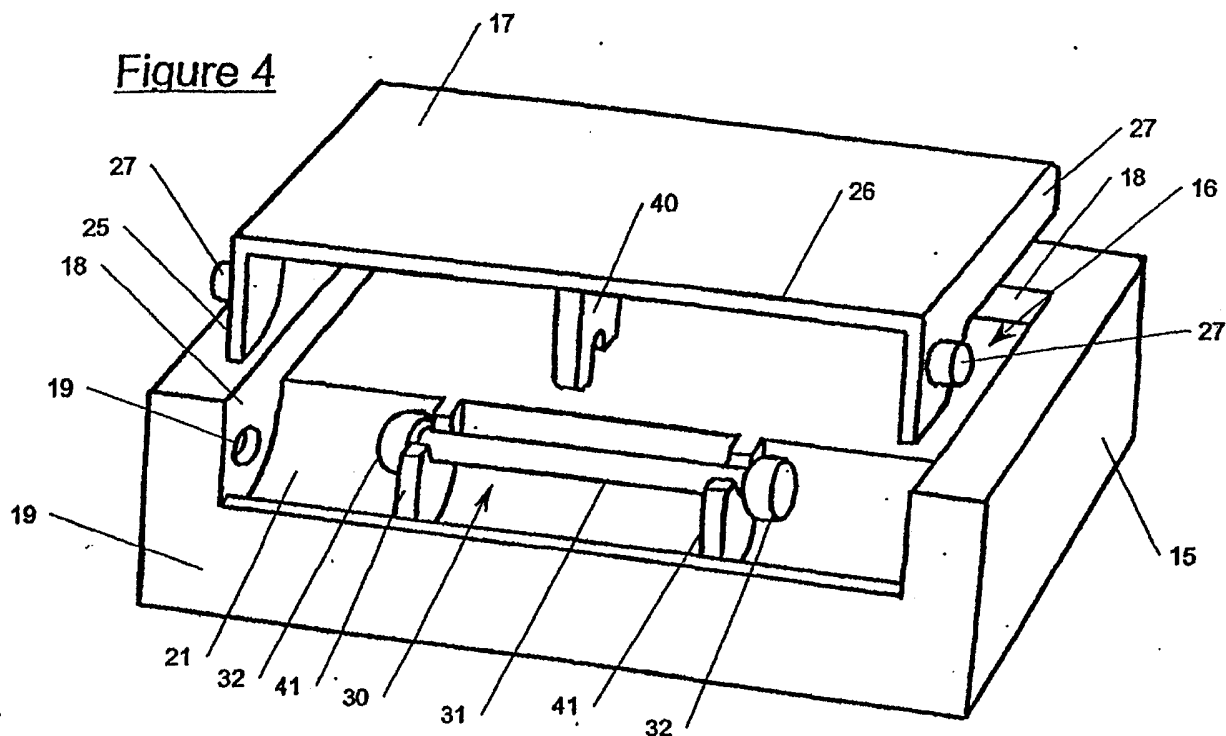
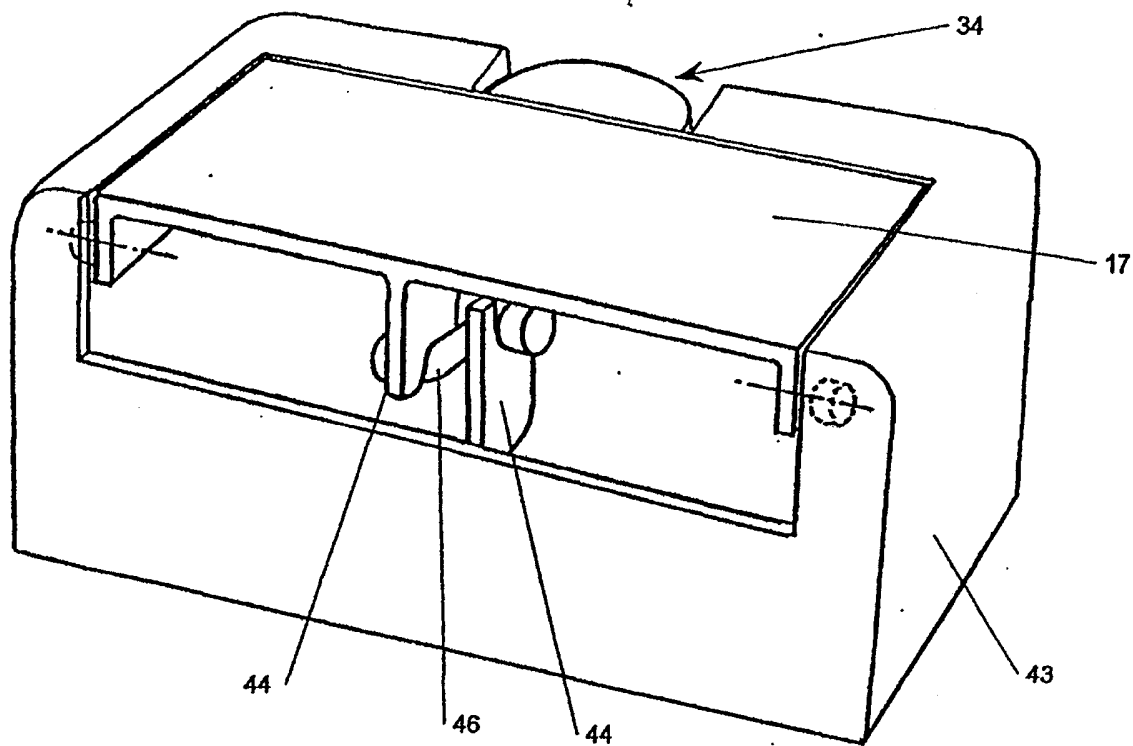
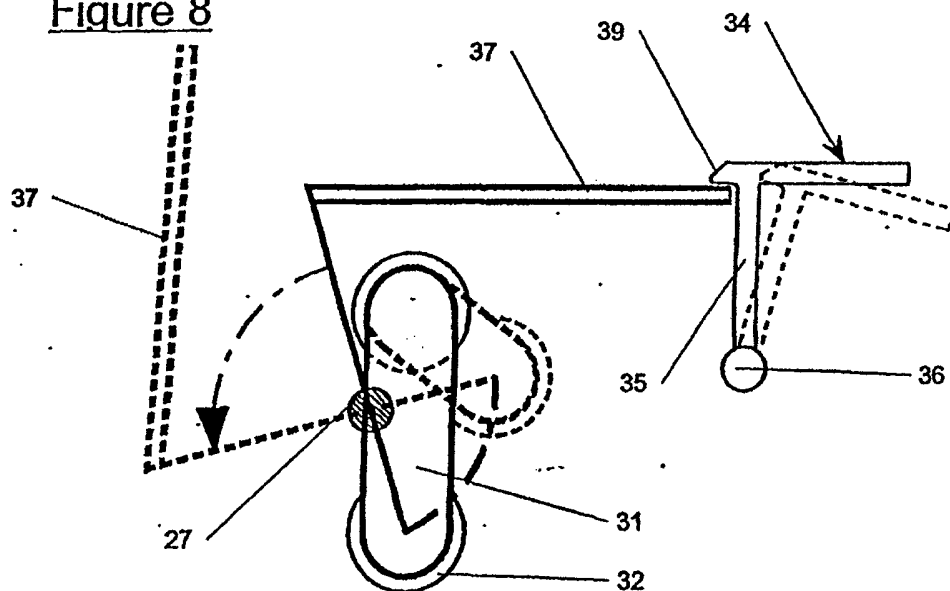


Figure 7Figure 8

05.02.03

2003-287

4/4

Figure 9A

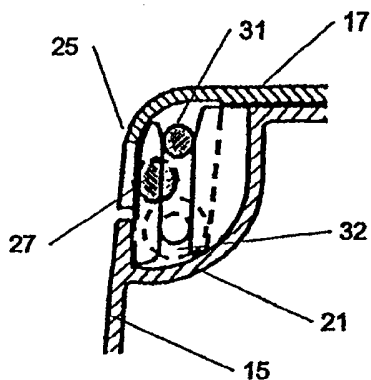


Figure 9B

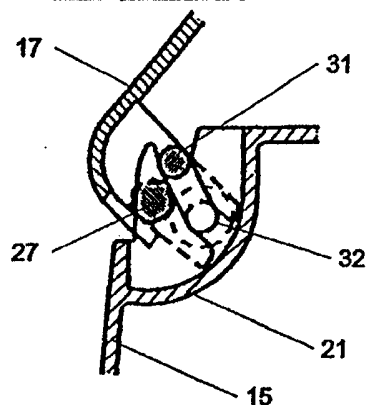


Figure 9C

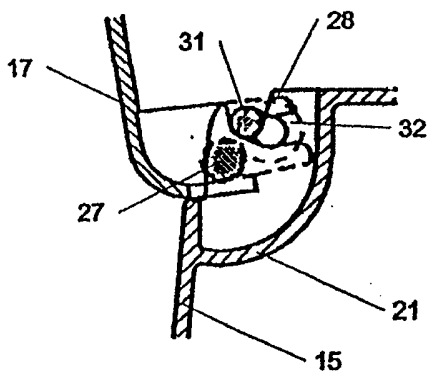


Figure 10

