

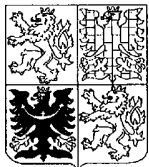
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 1763

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.11.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **14.11.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/9704185**

(33) Země priority: **SE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.12.2000**
(Věstník č. 12/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/SE98/02038**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/25406**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 61 M 15/00

A 61 M 11/00

(71) Přihlašovatel:

ASTRAZENECA UK LIMITED, London, GB;

(72) Původce:

Hodson Darren, Loughborough, GB;
Rasmussen Jorgen, Struer, DK;

(74) Zástupce:

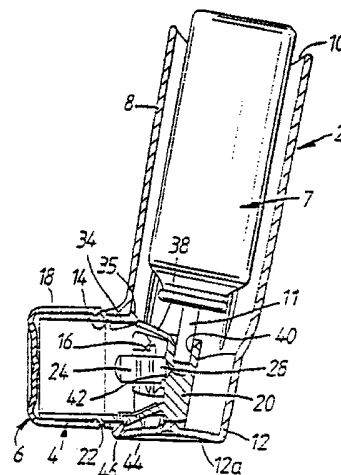
Zelený Pavel JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Inhalační přístroj

(57) Anotace:

Ovladač, který je určený pro manipulaci s inhalačním přístrojem pro podávání léčebného prostředku inhalací zahrnuje: základní těleso (2), sestávající z trubkovitého dílu (8) pro zavádění nádoby (7), ve které je obsažený léčebný prostředek a která je opatřená z ní vystupujícím dříkem (11) ventilu; a výstupní jednotky (4), vytvořené jako oddělená součást nezávisle na základním tělese (2), která obsahuje nátrubek pro vedení a usměrňování léčebného prostředku do úst uživatele a rozprašovací tryskovou hlavici (20) pro zavádění dříku (11) ventilu nádoby (7) a převádění léčebného prostředku z této nádoby (7) do uvedeného nátrubku s tím, že alespoň část alespoň jedné součásti ze základního tělesa (2) a výstupní jednotky (4) je konfigurovaná pro deformační přetvoření nebo pro destrukční porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky (4) od základního tělesa (2), které zabraňuje opětovnému použití ovladače pro funkční aplikaci. Základní těleso (2) a výstupní jednotka (4) jsou vytvořené z materiálů, které vykazují odlišné složení. Podle předloženého řešení se dále navrhuje inhalační přístroj opatřený tímto ovladačem.



Inhalační přístroj

Oblast techniky

Předložený vynález se týká jednak ovladače, určeného pro manipulaci s inhalačním přístrojem pro podávání léčebného prostředku inhalací, a jednak inhalačního přístroje opatřeného tímto ovladačem.

Dosavadní stav techniky

Ovladače pro podávání odměřovaných dávek léčebného prostředku z aerosolových nádobek jsou ze stávajícího stavu techniky dostatečně známé. Tyto ovladače sestávají z jediného, v integrálním celku lisováním vytvořeného dílu a jsou obvykle, z důvodu identifikace léčebného prostředku, který se má podávat, zbarvené. Po funkční aplikaci ovladače ve spojení s pouze jedinou nádobkou se tento ovladač vyřazuje do odpadu. Uvedené vyřazování ovladačů po jejich funkční aplikaci do odpadu se vyžaduje především proto, že se některé léčebné prostředky, které se popisovaným způsobem podávají, po určitém časovém interval nežádoucím způsobem usazují v rozprašovací tryskové hlavici a nátrubku, které jsou součástí těchto ovladačů.

Proto je cílem předloženého vynálezu poskytnout a zajistit vytvoření ovladače s dvoudílným konstrukčním uspořádáním s tím, že jeho jednotlivé díly jsou vytvořené z materiálů vykazujících odlišné charakteristické složení a

02.10.00

konfigurované tak, aby je nebylo možné oddělit od sebe bez toho, aniž by došlo k jejich deformačnímu přetvoření nebo k destruktivnímu porušení rozlomením. Takové dvoudílné konstrukční uspořádání ovladače ve svém důsledku zabraňuje opětovnému použití tohoto ovladače pro funkční aplikaci, což ve svém důsledku jednak zajišťuje, aby došlo po funkční aplikaci ovladače ve spojení s jedinou nádobkou k jeho vyřazení do odpadu, a dále, kromě toho, poskytuje možnost vyrábět široký rozsah ovladačů, která spočívá v opatření prvního dílu jako jediné společné součásti pro široký rozsah typů druhého dílu a jejich vytváření z materiálu s odlišným charakteristickým složením a volitelně, podle požadavku, jakoukoliv tvarovou konfiguraci. Druhý díl může být typicky zbarvený nebo může vykazovat zvláštní specifickou povrchovou úpravu nebo dekorování reliéfními ornamenty podle druhu léčebného prostředku určeného k podávání. Kromě toho je možné tento druhý díl vytvářet tak, aby vykazoval určitou specifickou tvarovou konfiguraci, například tvarovou konfiguraci některého ze zvířátek, která může být přitažlivá a která může působit kladně na malé děti jako uživatele. Takové shora popsané dvoudílné konstrukční uspořádání ovladače je dále toho výhodné z hlediska přípravy přesně stanovené a pro požadované účely přizpůsobené dokumentace, která bude kromě jiného zahrnovat i technické údaje společné a související s prvním dílem.

V dokumentu US-A-5520166 se popisuje kazeta určená pro použití v kombinaci s rozprašovacím přístrojem pro podávání prostředku rozprašováním. Tato kazeta obsahuje, jako samostatné oddělené díly, nátrubek a plášť, na jehož jednom konci je upevněný uvedený nátrubek, je však zamýšlená pro umístění do dalšího přístroje a v popisu tohoto dokumentu není uvedený ani žádný požadavek a ani žádný návrh na

vytvoření příslušných dílů kazety z materiálů vykazujících odlišné charakteristické složení.

Podstata vynálezu

Podle předloženého vynálezu se navrhuje ovladač, který je určený pro manipulaci s inhalačním přístrojem pro podávání léčebného prostředku inhalací, a který zahrnuje: základní těleso, sestávající z trubkovitého dílu pro zavádění nádoby, ve které je obsažený léčebný prostředek a která je opatřena z ní vystupujícím dříkem ventilu; a výstupní jednotky, vytvořené jako oddělená součást nezávisle na základním tělese, která obsahuje nátrubek pro vedení a usměrňování léčebného prostředku do úst uživatele a rozprašovací tryskovou hlavici pro zavádění dříku ventilu nádoby a převádění léčebného prostředku z této nádoby do uvedeného nátrubku s tím, že alespoň část alespoň jedné součásti ze základního tělesa a výstupní jednotky je konfigurovaná pro deformačnímu přetvoření nebo pro destruktivnímu porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky od základního tělesa, které zabraňuje opětovnému použití ovladače pro funkční aplikaci, a vyznačuje se tím, že základní těleso a výstupní jednotka jsou vytvořené z materiálů, které vykazují odlišné složení.

Je výhodné, jestliže je trubkovitý díl opatřený na jednom ze svých konců uspořádaným bočně orientovaným otvorem pro zavádění výstupní jednotky v šikmém úhlu vzhledem k jeho délce.

Dále je výhodné, jestliže je trubkovitý díl opatřený na jednom ze svých konců uspořádaným zaváděcím otvorem, skrze

který se při funkční aplikaci ukládá a instaluje nádobka.

Kromě toho je dále výhodné, jestliže základní těleso obsahuje patní základnu, uspořádanou na jednom z konců jeho trubkovitého dílu, která je konfigurovaná tak, že při uložení nádoby do trubkovitého dílu je ovladač ustavitelný do vzpřímené polohy bez nutnosti použití podpěrných prostředků, přičemž se trubkovitý díl obecně rozkládá ve vertikálním směru.

Podle jednoho provedení předloženého vynálezu zahrnuje spodní opěrná stěna patní základny jako součást zahloubený výklenek pro přijímání palce, případně jakéhokoliv jiného prstu uživatele. Je výhodné, jestliže tento zahloubený výklenek vykazuje konkávní konfiguraci.

Podle dalšího provedení předloženého vynálezu je spodní opěrná stěna patní základny, co do tvarové konfigurace, rovinná.

Je výhodné, jestliže ovladač dále zahrnuje vdechování podporující prostředky.

Kromě toho je výhodné, jestliže ovladač dále zahrnuje monitorovací prostředky pro kontrolu odebírání, zejména čítač dávek.

Podle přednostního provedení předloženého vynálezu jsou buď jeden nebo oba z uvedených prostředků, to je vdechování podporující prostředky a monitorovací prostředky pro kontrolu odebírání, uspořádané v základním tělese.

Podle obzvlášť upřednostňovaného provedení předloženého

vynálezu jsou buď jeden nebo oba z uvedených prostředků, to je vdechování podporující prostředky a monitorovací prostředky pro kontrolu odebírání, uspořádané v patní základně.

Je výhodné, jestliže je výstupní jednotka vytvořená jako samostatný integrální díl vytvořený lisováním.

Dále je výhodné, jestliže rozprašovací trysková hlavice obsahuje cylindrické vrtání opatřené otvorem pro přijímání a zavádění dříku ventilu nádoby, a rozprašovací tryskou, konfigurovanou pro usměrňování sprchového proudu do nátrubku.

Kromě toho je dále výhodné, jestliže je výstupní jednotka konfigurovaná pro deformační přetvoření nebo pro destrukční porušení rozlomením při jejím oddělování od základního tělesa.

Podle přednostního provedení předloženého vynálezu je vzájemné vazební spřažení nátrubku a rozprašovací tryskové hlavice je alespoň částečně konfigurované pro destrukční porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky od základního tělesa.

Podle obzvláště upřednostňovaného provedení předloženého vynálezu obsahuje vzájemné vazební spřažení nátrubku a rozprašovací tryskové hlavice alespoň jeden dílčí prvek spojující spodní část nátrubku se spodní částí rozprašovací tryskové hlavice, a alespoň jeden dílčí prvek spojující horní část nátrubku s horní částí rozprašovací tryskové hlavice s tím, že alespoň jeden dílčí prvek, spojující spodní část nátrubku se spodní částí rozprašovací tryskové

00.10.00

hlavice, je konfigurovaný pro destrukční porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky od základního tělesa.

Je výhodné, jestliže jsou základní těleso a výstupní jednotka konfigurované pro vzájemné západkové vazební spřažení do společného celku.

Podle jednoho provedení předloženého vynálezu základní jsou těleso a výstupní jednotka vytvořené ze zcela odlišných materiálů.

Podle dalšího provedení předloženého vynálezu jsou sice základní těleso a výstupní jednotka vytvořené ze stejného materiálu, avšak s tím, že tento materiál obsahuje odlišné přísadové složky, například takové přísadové složka jako je barevný pigment.

Podle obzvláště upřednostňovaného provedení předloženého vynálezu vykazují základní těleso a výstupní jednotka odlišnou barvu.

Podle předloženého vynálezu se dále navrhuje inhalační přístroj sestávající ze shora popsaného ovladače a z nádoby obsahující léčebný prostředek.

Je výhodné, jestliže je tímto inhalačním přístrojem aerosolový, podávané dávky odměřující inhalační přístroj.

Přehled obrázků na výkresech

Předložený vynález bude blíže vysvětlen na základě příkladného podrobného popisu jeho přednostního konkrétního

provedení s odvoláním na připojenou výkresovou dokumentaci, ve které představuje:

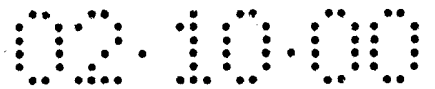
- Obr. 1 přednostní provedení inhalačního přístroje podle předloženého vynálezu, znázorněné v perspektivním pohledu;
- Obr. 2 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný v bokorysném pohledu;
- Obr. 3 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný v pohledu zepředu;
- Obr. 4 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný v pohledu zezadu;
- Obr. 5 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný v půdorysném pohledu shora;
- Obr. 6 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný v půdorysném pohledu zespoda;
- Obr. 7 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný v horizontálním řezu vedeném rovinou A-A;
- Obr. 8 dílčí oblast pohledu v horizontálním řezu z Obr. 7, znázorněný ve zvětšeném měřítku;
- Obr. 9 inhalační přístroj z Obr. 1, znázorněný ve vertikálním řezu vedeném rovinou B-B;
- Obr. 10 dílčí oblast pohledu ve vertikálním řezu z Obr. 9, znázorněný ve zvětšeném měřítku;

- Obr. 11 výstupní jednotku ovladače inhalačního přístroje z Obr. 1, znázorněnou v perspektivním pohledu;
- Obr. 12 výstupní jednotku z Obr. 11, znázorněnou v půdorysném pohledu shora;
- Obr. 13 výstupní jednotku z Obr. 11, znázorněnou v půdorysném pohledu zespoda;
- Obr. 14 výstupní jednotku z Obr. 11, znázorněnou v bokorysném pohledu;
- Obr. 15 výstupní jednotku z Obr. 11, znázorněnou v pohledu zezadu; a
- Obr. 16 výstupní jednotku z Obr. 11, znázorněnou v pohledu zepředu.

Příklady provedení vynálezu

Inhalační přístroj sestává z ovladače, který obsahuje základní těleso 2, výstupní jednotku 4, upravenou a zajištěnou na spodní části základního tělesa 2, a uzavírací víčko 6, a z do tohoto ovladače uložitelné aerosolové nádoby 7 obsahující léčebný prostředek.

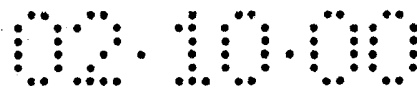
Základní těleso 2 sestává z trubkovitého dílu 8, opatřeného na svém prvním, horním konci zaváděcím otvorem 10, do kterého se, při funkční aplikaci, ukládá nádobka 7 opatřená z ní vystupujícím dříkem 11 ventilu, a z patní základny 12 vykazující spodní opěrnou stěnu, která jako součást zahrnuje zahluběný výklenek 12a, který je



v tomto provedení, co do tvarové konfigurace, konkávní, a jehož charakteristickým účelem je přijímání palce ruky uživatele. V alternativním provedení může být tato patní základna 12 vytvořená s v podstatě rovinnou spodní opěrnou stěnou. Tato patní základna 12 dovoluje ukládání ovladače ve vertikální vzpřímené poloze na její rovinné spodní opěrné stěně bez nutnosti použití jakéhokoliv opěrného zajištění, takže se v době, kdy nedochází k používání ovladače ve funkční aplikaci, je možné tento ovladač ukládat do vertikální polohy a uskladňovat nastojato. Tato skutečnost je obzvláště výhodná v případě, kdy je v ovladači upravená nádobka 7 a to proto, že za tohoto stavu mohou být takové nádoby 7 ideálně uskladněné v poloze s dříkem 11 ventilu orientovaným směrem dolů. Druhý, spodní konec trubkovitého dílu 8 je uzavřený a zahrnuje bočně orientovaný otvor 14, vykazující v tomto provedení elipsovitou konfiguraci, do kterého se ukládá výstupní jednotka 4.

Kromě toho základní těleso 2 dále obsahuje dvojici navzájem protilehle uspořádaných vystupujících prvků 16, které vystupují směrem dovnitř z vnitřního povrchu stěny trubkovitého dílu 8 a které se nacházejí v těsné blízkosti bočně orientovaného otvoru 14. Tyto vystupující prvky 16 jsou umístěné na bočních stranách bočně orientovaného otvoru 14 a jsou uspořádané v odsazení od tohoto bočně orientovaného otvoru směrem dozadu.

Výstupní jednotka 4 sestává z dutého válcového úseku 18, jehož větší část vymezuje nátrubek, který je při funkční aplikaci určený ke svírání ústy uživatele, a z rozprašovací tryskové hlavice 20, spřažené s uvedeným dutým válcovým úsekem.



Dutý válcový úsek 18 zahrnuje jako součást radiální, směrem vně vystupující obvodový nákržek 22. Při zavedení a kompletním uložení výstupní jednotky 4 do základního tělesa 2 dosedá vnější obvodový nákržek 22 na bočně orientovaný otvor 14 v bočním opření takovým způsobem, že uvedená větší část dutého válcového úseku 18 vystupuje vně ze základního tělesa 2.

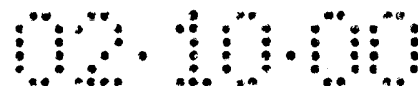
Kromě toho výstupní jednotka 4 dále obsahuje první rameno 24 a druhé rameno 26, které se rozkládají z příslušných bočních stran dutého válcového úseku 18 směrem dozadu. Každé z uvedených, prvního a druhého, ramen 24 a 26 zahrnuje jako součást, v uvedeném pořadí, pojistné západkové členy 28 a 30, které jsou uzpůsobené pro západkové vazební spřažení s odpovídajícím jedním z vystupujících prvků 16 nacházejících se na vnitřním povrchu stěny trubkovitého dílu 8, které se realizuje při kompletním uložení výstupní jednotky 4 do základního tělesa 2. Každý z těchto pojistných západkových členů 28 a 30, uspořádaných, v uvedeném pořadí, na prvním ramenu 24 a na druhém ramenu 26, vykazuje první činnou plochu 28a, 30a, opatřenou na směrem dozadu orientovaném dílčím prvku těchto pojistných západkových členů a působící jako vodící plocha, a druhou činnou plochu 28b, 30b, která je uspořádaná ve v podstatě kolmé orientaci vzhledem k podélné ose výstupní jednotky 4 a která je činná jako pojistná vazební plocha.

Kromě toho výstupní jednotka 4 dále obsahuje třetí rameno 34, které se rozkládá směrem dozadu ze zadního konce dutého válcového úseku 18. Uvedené třetí rameno 34 zahrnuje jako součást pojistný západkový člen 35, vytvořený ve tvaru směrem vně orientovaného výstupku, který se při kompletním uložení výstupní jednotky 4 do základního tělesa 2 nachází



v západkovém vazebním spřažení se zadní stranou části trubkovitého dílu 8 vymežující bočně orientovaný otvor 14. Uvedený pojistný západkový člen 35, uspořádaný na třetím ramenu 34, stejně jako pojistné západkové členy 28 a 30, uspořádané na prvním ramenu 24 a druhém ramenu 26, vykazuje první činnou plochu 35a, opatřenou na směrem dozadu orientovaném dílčím prvku tohoto pojistného západkového členu a působící jako vodící plocha, a druhou činnou plochu 35b, která je uspořádaná ve v podstatě kolmé orientaci vzhledem k podélné ose výstupní jednotky 4 a je činná jako pojistná vazební plocha.

Rozprašovací trysková hlavice 20 je vazebně spřažená s dutým válcovým úsekem 18 prostřednictvím první a druhé dvojice spojovacích prvků 36 a 38. První dvojice spojovacích prvků 36 je uspořádaná a rozkládá se mezi spodní částí rozprašovací tryskové hlavice 20 a spodní částí dutého válcového úseku 18. Jak bude podrobně popsáno dále, jsou spodní spojovací prvky 36 v tomto provedení konfigurované pro destrukční porušení rozlomením nebo pro trvalé deformační přetvoření za současného oddělení výstupní jednotky 4 od základního tělesa 2. Druhá dvojice spojovacích prvků 38 je uspořádaná a rozkládá se mezi horní částí rozprašovací tryskové hlavice 20 a horní částí dutého válcového úseku 18. Rozprašovací trysková hlavice 20 je dále opatřena cylindrickým vrtáním 40, které se rozkládá ve směru podélné osy trubkovitého dílu 8, a které při kompletním uložení výstupní jednotky 4 do základního tělesa 2 slouží pro zavádění příslušných distribučních prostředků. Uvedené cylindrické vrtání 40 je na svém prvním, horním konci otevřené, zatímco na svém druhém, spodním konci je opatřené bočně orientovanou rozprašovací tryskou 42. Tato rozprašovací tryska 42 je konfigurovaná pro přímé



rozprašování léčebného prostředku do dutého válcového úseku 18. V tomto popisovaném provedení je cylindrické vrtání 40 uzpůsobené pro zavádění a přijímání dříku 11 ventilu nádoby 7.

Kromě toho výstupní jednotka 4 dále obsahuje čtvrté rameno 44, které se rozkládá směrem dopředu a směrem dolů z rozprašovací tryskové hlavice 20. Vzdálenější konec čtvrtého ramena 44 zahrnuje jako součást pojistný západkový člen 46, který se při kompletním uložení výstupní jednotky 4 do základního tělesa 2 nachází v západkovém vazebním spřažení se zadní stranou části trubkovitého dílu 8 vymezuující bočně orientovaný otvor 14. Uvedený pojistný západkový člen 46, uspořádaný na čtvrtém ramenu 44, vykazuje první činnou plochu 46a, která je uspořádaná ve v podstatě kolmé orientaci vzhledem k podélné ose výstupní jednotky 4 a která je činná jako pojistná vazební plocha.

Při vlastní výrobě jsou příslušné konfigurace výstupní jednotky 4 a základního tělesa 2, například co se týče barvy, volené v souladu s požadavky týkající se příslušného ovladače. Pak se výstupní jednotka 4 vkládá a zavádí do bočně orientovaného otvoru 14 v základním tělese 2 dokud se pojistné západkové členy 28 a 30, uspořádané, v uvedeném pořadí, na prvním ramenu 24 a na druhém ramenu 26 výstupní jednotky 4, nenacházejí ve vzájemném západkovém vazebním spřažení s příslušnými vystupujícími prvky 16, opatřenými na bočních stranách vnitřního povrchu stěny trubkovitého dílu 8 základního tělesa 2, a dokud se pojistné západkové členy 35, 46, uspořádané, v uvedeném pořadí, na třetím ramenu 34 a na čtvrtém ramenu 44 výstupní jednotky 4, nenacházejí ve západkovém vazebním spřažení se zadní stranou příslušných částí trubkovitého dílu 8, vymezuujících bočně



orientovaný otvor 14. Následně se nádobka 7 zavádí skrze horní zaváděcí otvor 10 do trubkovitého dílu 8 základního tělesa 2 takovým způsobem, který zajistí odpovídající umístění dříku 11 ventilu nádoby 7 do cylindrického vrtání 40 opatřeného v rozprašovací tryskové hlavici 20. Za tohoto stavu je pak inhalační přístroj připravený pro zamýšlenou funkční aplikaci.

Prostřednictvím opatření pojistných západkových členů je výstupní jednotka 4 pevně držena v základním tělese 2 tak, že za tohoto stavu nemůže být tato výstupní jednotka 4 bez jejího destrukčního porušení rozlomením oddělena od základního tělesa 2. Jak již bylo zmiňováno shora, je tato výstupní jednotka 4 konfigurovaná pro destrukční porušení rozlomením nebo pro trvalé deformační přetvoření při jejím případném oddělování od základního tělesa, což ve svém důsledku představuje trvalé poškození výstupní jednotky 4 a čehož výsledkem je tudíž nepoužitelnost ovladače pro funkční aplikaci. V popisovaném provedení je uvedené skutečnosti dosaženo prostřednictvím uspořádání spodních spojovacích prvků 36, spojujících navzájem dutý válcový úsek 18 a rozprašovací tryskovou hlavici 20 výstupní jednotky 4, které jsou konfigurované pro destrukční porušení rozlomením nebo pro trvalé deformační přetvoření při oddělování výstupní jednotky 4 od základního tělesa 2.

Nakonec je třeba poznamenat, že osobám obeznámeným se stávajícím stavem techniky bude naprosto zřejmé, že předložený vynález není omezen pouze na toto shora popsané příkladné konkrétní provedení, ale že je možné vytvořit jakékoli jejich úpravy a modifikace tohoto vynálezu, které jsou omezené pouze nárokovaným rozsahem připojených patentových nároků.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Ovladač, určený pro inhalační přístroj pro podávání léčebného prostředku inhalací, zahrnuje:

základní těleso (2), sestávající z trubkovitého dílu (8) pro zavádění nádobky (7), ve které je obsažený léčebný prostředek a která je opatřena z ní vystupujícím dříkem (11) ventilu; a výstupní jednotky (4), vytvořené jako oddělená součást nezávisle na základním tělese (2), která obsahuje nátrubek pro vedení a usměrňování léčebného prostředku do úst uživatele a rozprašovací tryskovou hlavici (20) pro zavádění dříku (11) ventilu nádobky (7) a převádění léčebného prostředku z této nádobky (7) do uvedeného nátrubku s tím, že

alespoň část alespoň jedné součásti ze základního tělesa (2) a výstupní jednotky (4) je konfigurovaná pro deformačnímu přetvoření nebo pro destrukčnímu porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky (4) od základního tělesa (2), které zabraňuje opětovnému použití ovladače pro funkční aplikaci,

vyznačující se tím, že

základní těleso (2) a výstupní jednotka (4) jsou vytvořené z materiálů, které vykazují odlišné složení.

2. Ovladač podle nároku 1, **vyznačující se tím,** že trubkovitý díl (8) obsahuje na jednom ze svých konců upořádaný bočně orientovaný otvor (14) pro zavádění výstupní jednotky (4) v šikmém úhlu vzhledem k jeho délce.

3. Ovladač podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím,** že trubkovitý díl (8) obsahuje na jednom ze svých

konců uspořádaný zaváděcí otvor (10), skrze který se při funkční aplikaci zavádí a instaluje nádobka (7).

4. Ovladač podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že základní těleso (2) dále obsahuje patní základnu (12), uspořádanou na jednom z konců jeho trubkovitého dílu (8), která je konfigurovaná tak, že při uložení nádobky (7) do trubkovitého dílu (8) je tento ovladač ustavitelný do vzpřímené polohy bez nutnosti použití podpěrných prostředků, přičemž se trubkovitý díl (8) rozkládá obecně ve vertikálním směru.

5. Ovladač podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že spodní opěrná stěna patní základny (12) zahrnuje zahluběný výklenek (12a) pro přijímání palce nebo jiného prstu uživatele.

6. Ovladač podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že zahluběný výklenek (12a) vykazuje konkávní konfiguraci.

7. Ovladač podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že spodní opěrná stěna patní základny (12) je rovinná.

8. Ovladač podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že dále zahrnuje vdechování podporující prostředky.

9. Ovladač podle některého z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že dále zahrnuje monitorovací prostředky pro kontrolu odebírání, zejména čítač dávek.

10. Ovladač podle nároku 8 nebo 9, **vyznačující se tím**, že buď jeden nebo oba z uvedených prostředků, to

je vdechování podporující prostředky a monitorovací prostředky pro kontrolu odebírání, jsou uspořádané v základním tělese (2).

11. Ovladač podle nároku 10, **vyznačující se tím**, že buď jeden nebo oba z uvedených prostředků, to je vdechování podporující prostředky a monitorovací prostředky pro kontrolu odebírání, jsou uspořádané v patní základně (12).

12. Ovladač podle některého z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že výstupní jednotka (4) je vytvořená jako samostatný integrální díl vytvořený lisováním.

13. Ovladač podle některého z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že rozprašovací trysková hlavice (20) obsahuje cylindrické vrtání (40) opatřené otvorem pro přijímání a zavádění dříku (11) ventilu nádobky (7), a rozprašovací tryskou (42), konfigurovanou pro usměrňování sprchového proudu do nátrubku.

14. Ovladač podle některého z nároků 1 až 13, **vyznačující se tím**, že výstupní jednotka (4) je konfigurovaná pro deformační přetvoření nebo pro destrukční porušení rozlomením při jejím oddělování od základního tělesa (2).

15. Ovladač podle nároku 14, **vyznačující se tím**, že vzájemné vazební spřažení nátrubku a rozprašovací tryskové hlavice (20) je alespoň částečně konfigurované pro destrukční porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky (4) od základního tělesa (2).

16. Ovladač podle nároku 15, **vyznačující se tím**, že vzájemné vazební spřažení nátrubku a rozprašovací tryskové hlavice (20) obsahuje alespoň jeden dílčí prvek (36) spojující spodní část nátrubku se spodní částí rozprašovací tryskové hlavice (20), a alespoň jeden dílčí prvek (38) spojující horní část nátrubku s horní částí rozprašovací tryskové hlavice (20) s tím, že alespoň jeden dílčí prvek (36) spojující spodní část nátrubku se spodní částí rozprašovací tryskové hlavice (20) je konfigurovaný pro destrukční porušení rozlomením při oddělování výstupní jednotky (4) od základního tělesa (2).

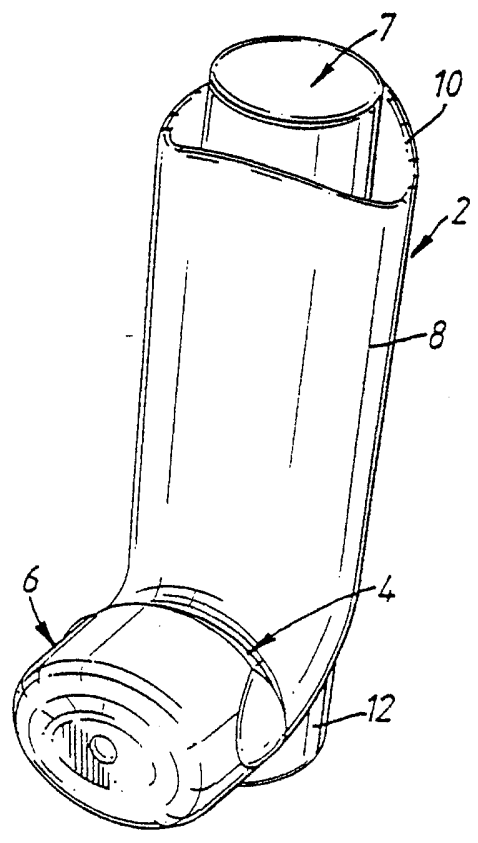
17. Ovladač podle některého z nároků 1 až 16, **vyznačující se tím**, že základní těleso (2) a výstupní jednotka (4) jsou konfigurované pro vzájemné západkové vazební spřažení do společného celku.

18. Ovladač podle některého z nároků 1 až 17, **vyznačující se tím**, že základní těleso (2) a výstupní jednotka (4) mají odlišnou barvu.

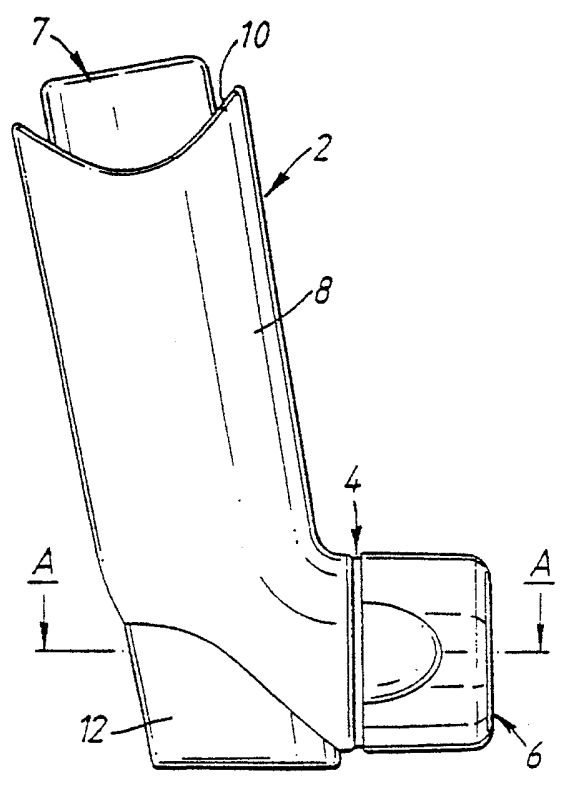
19. Inhalační přístroj, **vyznačující se tím**, že sestává z ovladače podle kteréhokoliv z nároků 1 až 18 a z nádoby (7) obsahující léčebný prostředek.

20. Inhalační přístroj podle nároku 19, **vyznačující se tím**, že tímto inhalačním přístrojem je aerosolový, podávané dávky odměřující inhalační přístroj.

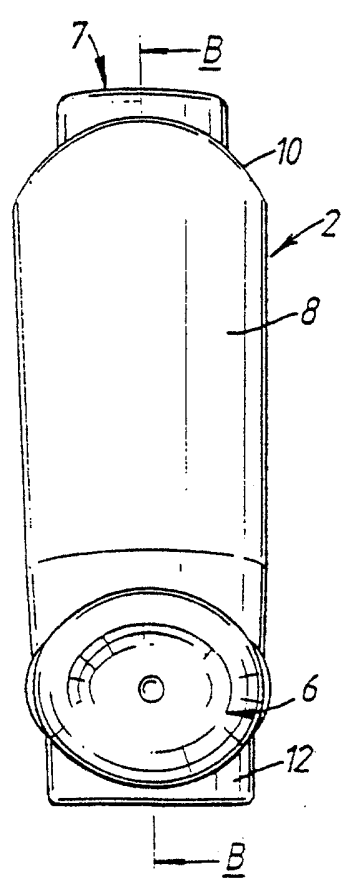
Zastupuje:



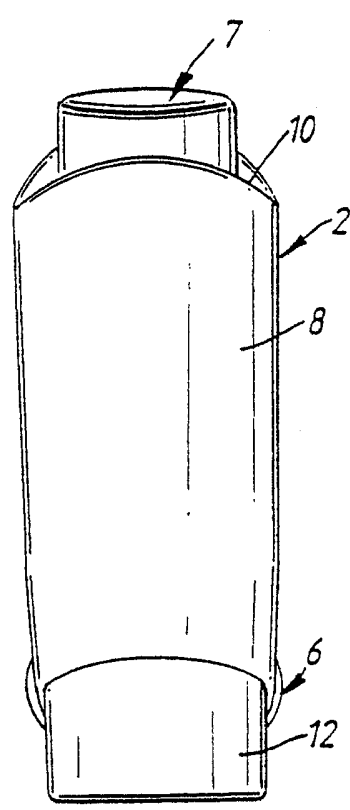
Obr. 1



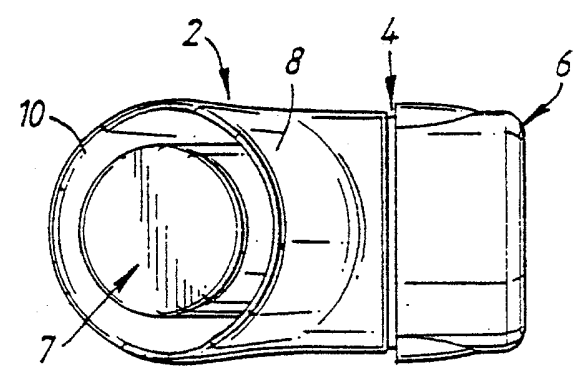
Obr. 2



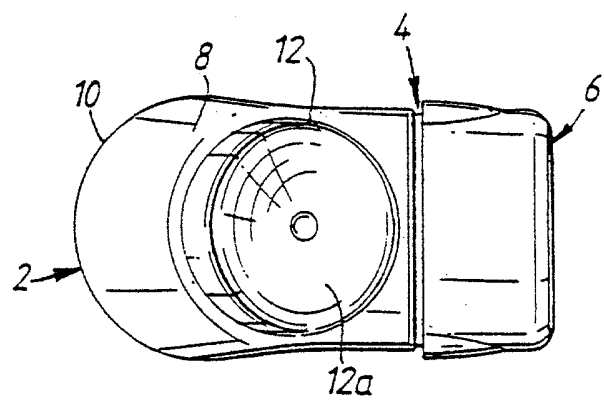
Obr. 3



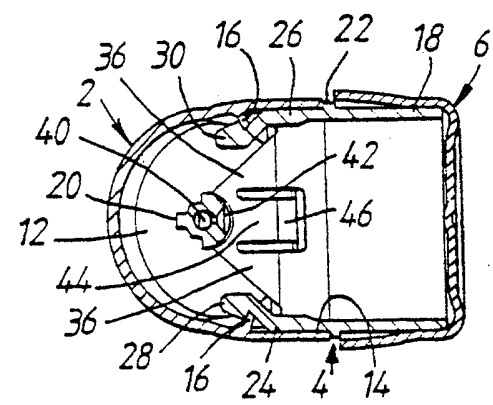
Obr. 4



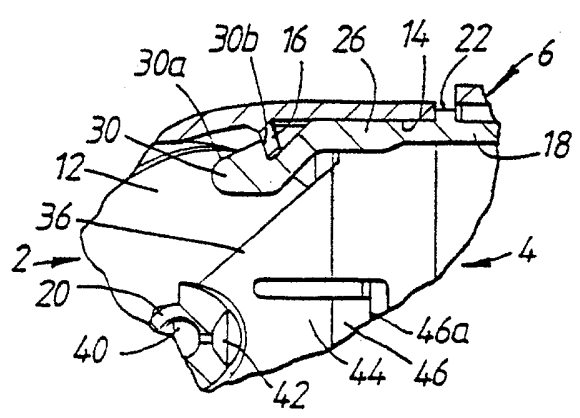
Obr. 5



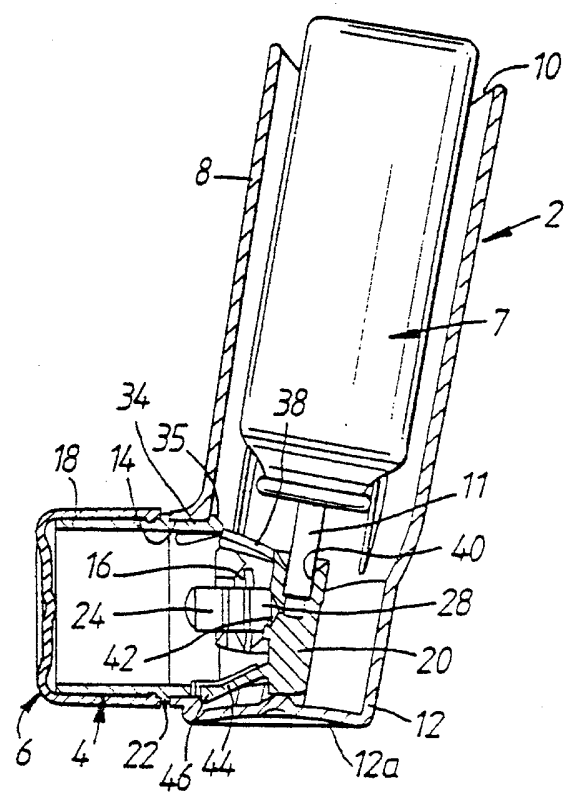
Obr. 6



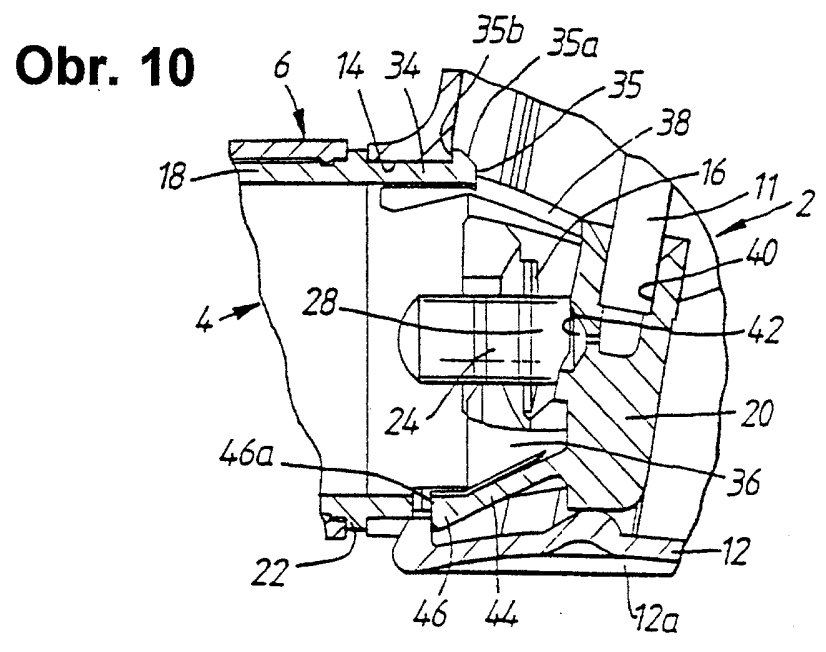
Obr. 7



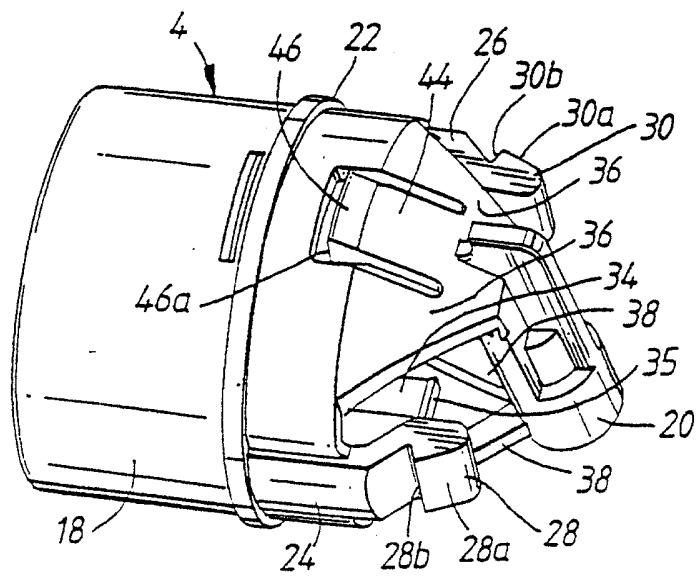
Obr. 8



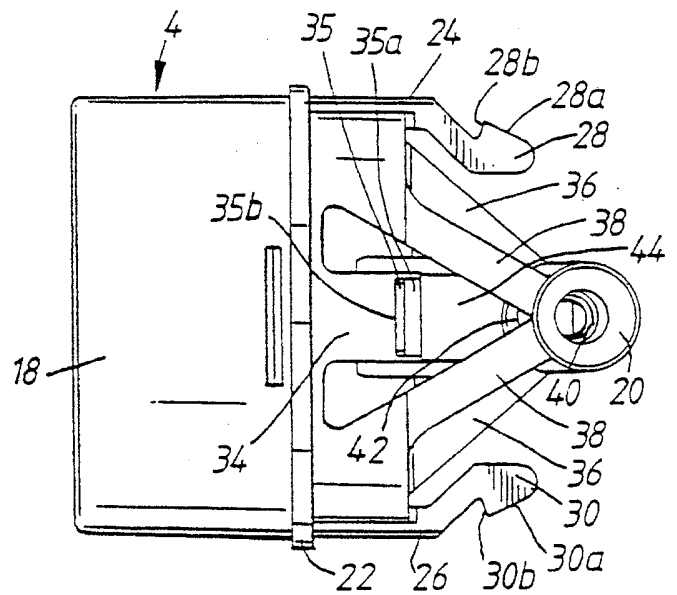
Obr. 9



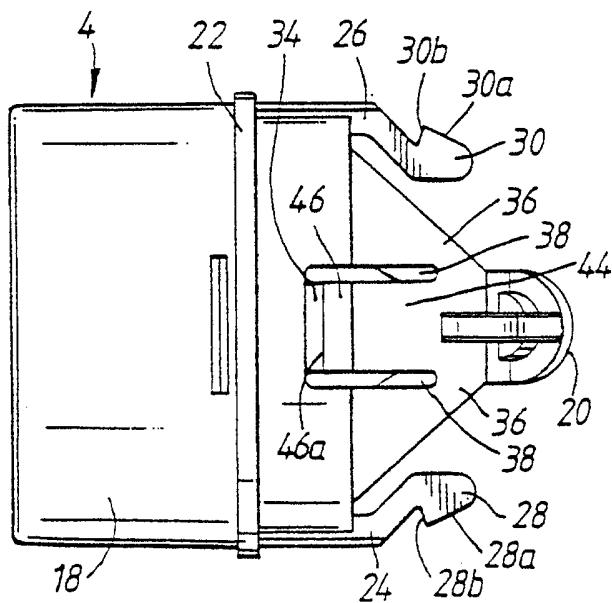
Obr. 10



Obr. 11

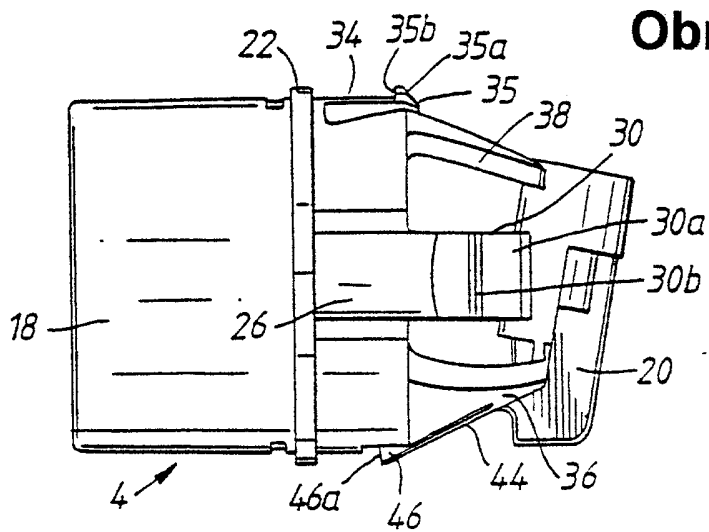


Obr. 12

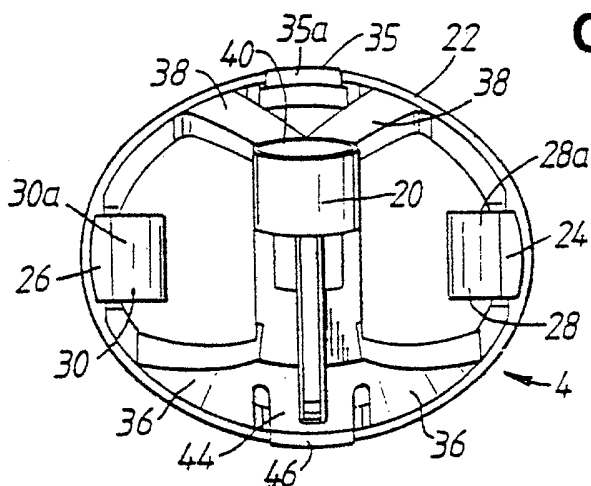


Obr. 13

Obr. 14



Obr. 15



Obr. 16

