PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:
2001 - 4098

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
A 47 L 9/24
A 47 L 9/00

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **14.11.2001**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **28.11.2000**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2000/10059052**

(33) Země priority: **DE**

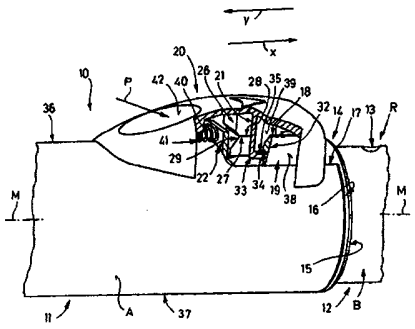
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.07.2002**
(Věstník č. 7/2002)

(71) Přihlašovatel:
FROH HOUSE TECH GMBH AND CO. KG, Sundern, DE;

(72) Původce:
Schiemann Jürgen, Ense-Höingen, DE;
Kiel Hartmut, Sundern-Dörnholthausen, DE;

(74) Zástupce:
Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Teleskopická prachová odsávací trubka



(57) Anotace:

Teleskopická prachová odsávací trubka (10) má vnější trubku (11) a vnitřní trubkou (12) se zaskakovacími vybráními (13) do kterých zabírá blokovací tělísko (29) vedené vodící vložkou (14) nasazenou z koncové strany do vnější trubky (11), přičemž vodící vložka (14) prochází vnější trubkou (11) radiálně směrem ven vystupujícím přídržným výstupkem (18), kde blokovací tělísko (29) je ovladatalné prostřednictvím ovládacího manipulátoru (20), který je protějšími vodícími plochami (35) posunutelný rovnoběžně s plochou (A) vnějšího pláště vodící vložky (14), přičemž vodící plochy (34) přídržného výstupku (18) jsou identické s opěrnými plochami přídržného výstupku (18) upevněného na vodící vložce (14), a protější vodící plochy (35) ovládacího manipulátoru (20) jsou identické s protějšími opěrnými plochami ovládacího manipulátoru (20).

CZ 2001 - 4098 A3

Teleskopická prachová odsávací trubka

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká teleskopické odsávací trubky na prach, která je definována v úvodu patentového nároku 1. Taková teleskopická prachová odsávací trubka je popsána v DE 199 24 451 C1.

Dosavadní stav techniky

Z DE 199 24 451 C1 známá teleskopická prachová odsávací trubka má pro vedení teleskopické vnitřní trubky z koncové strany do vnější trubky přes téměř její celou axiální délku zasunutou vodící vložku, jejíž součástí je teleskopické přestavovací zařízení. Z plochy vnějšího pláště vodící vložky vyčnívá zhruba radiálně směrem ven skrz vybrání ve vnější trubce šachtový přídržný výstupek, který tvoří odbočovací prostor pro blokovací tělísko vedené prostřednictvím jazýčku na vodící vložce. Blokovací tělísko zabírá střídavě do zaskakovacích vybrání zaskakovací lišty vnitřní trubky.

Navíc přídržný výstupek přijímá v radiálním směru z vnějšku k odbočovacímu prostoru přiléhající ohýbací prvek se zajišťovacími patkami, které v nezatíženém stavu ohýbacího prvku brání tomu, aby blokovací tělísko mohlo z jeho zajišťovací polohy vniknout do odbočovacího prostoru. Při vykonávání ovládacího tlaku působí na ohýbací prvek z vnějšku tlačítko s ovládacím čepem. Tím se vyvolá elastické ohnutí ohýbacího prvku a uvolnění zajišťovacích patek, načež se uvolní odbočovací prostor pro blokovací tělísko a blokovací tělísko se rovněž uvolní.

05.02.02

V podstatě ve tvaru šachty vytvořený přídržný výstupek podle DE 199 24 451 C1 má ve dvou vzájemně proti sobě ležících stěnových částech vždy dvě vertikálně procházející vodící drážky. Vzájemně proti sobě ležící, po délce procházející stěnové plochy každé vodící drážky tvoří vodící plochy, zatímco každá radiálně vně a mezi vodícími plochami uspořádaná, příčně procházející krátká stěnová plocha každé vodící drážky představuje opěrnou plochu.

Jako tlačítko vytvořený ovládací manipulátor má na jedné ovládací destičce čtyři vodící nohy se vždy jednou vodící patkou, jejichž boční plochy tvoří protější vodící plochy, které spolupracují s vodícími plochami vodících drážek přídržného výstupku. Vzhledem k protějším vodícím plochám příčně procházející, radiálně ven uložené plochy vodících patek tvoří protější opěrné plochy, které spolupracují v opěrném záběru s výše uvedenými příčně procházejícími krátkými stěnovými plochami (opěrnými plochami).

Výhoda teleskopické prachové odsávací trubky známé z DE 199 24 451 C1 spočívá v tom, že na vodící vložce upevněný, to jest pevně připojený, přídržný výstupek ve spojení s tlačítkem umožňuje, že je zbytečná ovládací objímka obklopující teleskopické uspořádání po celé délce obvodu. Na druhou stranu toto známé uspořádání by mělo být dále zlepšeno, neboť má relativně velký počet součástí a z toho vyplývající velké náklady na výrobu a montáž.

Na základě teleskopické prachové odsávací trubky podle DE 199 24 451 C1 si předkládaný vynález klade za cíl dále rozvinout toto známé uspořádání, aby bylo možné v porovnání se známým uspořádáním snížit náklady na výrobu a

05.02.02

montáž a dosáhnout snadné obsluhovatelnosti. Ve spojení se znaky uvedenými v úvodu patentového nároku 1 se uvedený cíl podle předkládaného vynálezu řeší prostřednictvím následujících znaků:

a) ovládací manipulátor je svými protějšími vodícími plochami posunutelný rovnoběžně vzhledem k ploše vnějšího pláště vnější trubky podél vodících ploch přídržného výstupku upevněného na vodící vložce;

b) vodící plochy přídržného výstupku jsou identické s opěrnými plochami přídržného výstupku;

c) protější vodící plochy ovládacího manipulátoru jsou identické s protějšími opěrnými plochami ovládacího manipulátoru;

d) zástrčku tvoří posuvná zástrčka;

e) zástrčka je upevněna na ovládacím manipulátoru;

f) zástrčka působí společně bezprostředně s blokovacím tělískem.

Podle předkládaného vynálezu tvoří zástrčku posuvná zástrčka, jejíž ovládací manipulátor je posunutelný svými protějšími vodícími plochami rovnoběžně vzhledem k ploše vnějšího pláště vnější trubky podél vodících ploch přídržného výstupku upevněného na vodící vložce.

To znamená, že ovládací manipulátor podle vynálezu může být veden v zásadě v libovolném směru, ovšem rovnoběžně s plochou vnějšího pláště vnější trubky, přičemž - vedle jiných možných provedení - jedno obzvláště výhodné provedení podle vynálezu se vyznačuje tím, že vodící plochy a protější vodící plochy se rozprostírají ve směru povrchových přímek pláště vnější trubky, rovněž axiálně vůči vnější trubce.

05.02.02

Značné konstrukční zjednodušení je podle předkládaného vynálezu realizováno tím, že na jedné straně jsou vodící plochy přídržného výstupku identické s opěrnými plochami přídržného výstupku a na druhé straně jsou protější vodící plochy ovládacího manipulátoru identické s protějšími opěrnými plochami ovládacího manipulátoru.

Další doplňkové zjednodušení, zejména prostřednictvím dalšího sloučení funkčních prvků, je podle vynálezu realizováno tím, že na rozdíl od provedení podle DE 199 24 451 C1 je zástrčka upevněna na ovládacím manipulátoru. Jedno výhodné provedení předkládaného vynálezu spočívá v tom, že zástrčka a ovládací manipulátor tvoří jednodílnou, zejména materiálově jednotnou a pevně propojenou, spojitou součást.

Další zjednodušení se podle předkládaného vynálezu dosáhne oproti řešení podle DE 199 24 451 C1 tím, že zástrčka nepůsobí společně s blokovacím tělískem nepřímo, nýbrž víceméně bezprostředně.

V dalším provedení podle vynálezu jsou vodící plochy a protější vodící plochy tvořeny vzájemně od sebe oddálenými žebrovými výstupky s průřezem v podstatě ve tvaru háku. Přitom jsou žebrové výstupky jak přídržného výstupku tak i ovládacího manipulátoru vytvořeny na vzájemně odvrácených volných koncích lištových stěnových částí, jejichž hlavní plochy jsou uspořádány v podstatě radiálně vzhledem k vnější trubce.

Velmi dobré vedení, spojené s prakticky neuvolnitelným opěrným upevněním mezi přídržným výstupkem a ovládacím manipulátorem, se podle předkládaného vynálezu dosáhne tím, že přídržný výstupek má dvě v paralelním odstupu

05.02.02

vzájemně uspořádané lištové stěnové části, které spolupracují s lištovými stěnovými částmi ovládacího manipulátoru, uspořádanými vzájemně v paralelním odstupu.

Přitom přesahují buď lištové stěnové části ovládacího manipulátoru lištové stěnové části přídržného výstupku nebo lištové stěnové části přídržného výstupku přesahují lištové stěnové části ovládacího manipulátoru.

V doplňkovém provedení předkládaného vynálezu tvoří ovládací manipulátor v podstatě zvonovitý posouvací knoflík přivrácený svojí vydutou stranou k vnější trubce.

Tento zvonovitý posouvací knoflík opět shrnuje dohromady několik funkčních prvků přestavovacího zařízení. Tak například tvoří obě lištové stěnové části ovládacího manipulátoru, které vystupují od vnitřní plochy zvonovitého posouvacího knoflíku. Kromě toho je zástrčka materiálově spojena s ovládacím manipulátorem tím, že zejména zástrčka je zástrčným výstupkem vystupujícím od vnitřní plochy zvonovitého posouvacího knoflíku, jehož k vnější trubce přivrácená čelní plocha tvoří zástrčnou plochu spolupracující s protější zástrčnou plochou blokovacího tělíska.

Navíc tvoří ovládací manipulátor vůči vnější trubce axiálně před a/nebo za zástrčným výstupkem vždy jeden odbočovací prostor pro blokovací tělísko nacházející se mimo záběr se zaskakovacími vybráními.

Nakonec umožňuje kombinace přídržného výstupku, vodící vložky a ovládacího manipulátoru podle předkládaného vynálezu jak obsluhu ovládacího manipulátoru v jednom směru tak i ve dvou vzájemně zcela opačných směrech. Přitom předkládaný vynález předpokládá, že jak přídržný výstupek

05.02.02

nebo vodící vložka tak i ovládací manipulátor tvoří přinejmenším vždy jednu opěru pro přinejmenším jednu pružnou součást, která v neutrální poloze pružiny drží zástrčnou plochu zástrčky v záběru s protější zástrčnou plochou blokovacího tělíska, a která při posunutí zástrčky prostřednictvím manipulace s ovládacím manipulátorem poskytuje sílu pro vrácení do původní polohy.

Ostatně je rovněž každá opěra ovládacího manipulátoru tvořena každým výstupkem vystupujícím z vnitřní plochy zvonovitého posouvacího knoflíku.

Zvonovitý posouvací knoflík podle předkládaného vynálezu, se kterým může být sloučeno dohromady několik funkčních prvků do jednotné jednodílné součásti, je navíc obzvláště výhodně vhodný jako dekorativní součást, zatímco u přestavovacího zařízení podle DE 199 24 451 C1 je upraven samostatná dekorativní či krycí součást, která musí být vytvořena na přídržném výstupku v doplňkovém montážním procesu.

Další znaky předkládaného vynálezu jsou definovány v dalších závislých patentových nárocích.

V následujícím popisu bude předkládaný vynález poněkud podrobněji vysvětlen na příkladných provedeních podle vynálezu ve spojení s odkazy na připojené výkresy.

Přehled obrázků na výkresech

Obr.1 je schematické prostorové znázornění teleskopické prachové odsávací trubky, u které je přestavovací zařízení v částečném řezu;

05.02.02

Obr.2 znázorňuje podobný pohled na stejné provedení jako podle obr. 1, u kterého jsou navíc odříznuty vnitřní konstrukční prvky přestavovacího zařízení, aby byly viditelné další konstrukční prvky tohoto přestavovacího zařízení;

Obr.3 znázorňuje první provedení v jeho zajištěné poloze;

Obr.4 znázorňuje provedení podle obr. 3 v jeho uvolněné poloze;

Obr.5 znázorňuje provedení podle obr. 3 a obr. 4 během jeho teleskopického přestavovacího posouvání;

Obr.6 znázorňuje druhé provedení v jeho zajištěné poloze;

Obr.7 znázorňuje provedení podle obr. 6 v jeho první uvolněné poloze;

Obr.8 znázorňuje provedení podle obr. 6 v jeho druhé uvolněné poloze;

Obr.9 znázorňuje třetí provedení v jeho zajištěné poloze;

Obr.10 znázorňuje provedení podle obr. 9 v jeho první uvolněné poloze; a

Obr.11 znázorňuje provedení podle obr. 9 v jeho druhé uvolněné poloze.

05.02.02

Příklady provedení vynálezu

Pokud jsou v následujícím popisu popisována podle výkresů vzájemně odlišná provedení, jsou vzájemně analogické znaky přes jejich fyzické odlišnosti označovány stále stejnými vztahovými značkami.

Na obrázcích je znázorněna axiální dílčí oblast teleskopické prachové odsávací trubky 10 s podélnou centrální osou M. Tato teleskopická prachová odsávací trubka 10 má vnější trubku 11 a axiálně částečně ve vnější trubce 11 přijímanou a zaskakovacími vybráními 13 opatřenou vnitřní trubku 12. Z koncové strany je do vnější trubky 11 nasazena vodící vložka 14 z plastu, která se přitom přírubou 15 opírá o sousední čelní plochu 16 vnější trubky 11.

Axiálně podél vnitřní trubky 12 uspořádaná vybrání 13 tvoří zaskakovací lištu R.

Vnější trubka 11 má axiálně procházející koncové průchozí vybrání 17, skrz které radiálně směrem ven prochází přídržný výstupek 18, který je vytvořen na vodící vložce 14.

Přídržný výstupek 18 představuje radiálně směrem ven otevřený, v podstatě šachtovitý útvar, jehož k pozorovateli přivrácená levá rohová oblast na obr. 1 je za účelem objasnění zobrazení odříznuta. Přídržný výstupek 18 má dvě v paralelním odstupu vzájemně uspořádané lištové stěnové části 19, které spolupracují se v podstatě stejně nasměrovanými v paralelním odstupu vzájemně uspořádanými lištovými stěnovými částmi 21 ovládacího manipulátoru 20.

V podstatě radiálně vzhledem k vnější trubce procházející krátké koncové strany obou lištových stěnových

05.02.02

částí 19 přídržného výstupku 18 jsou vždy vzájemně spolu spojeny prostřednictvím příčné stěnové části 22, 23.

Obě lištové stěnové části 19 přídržného výstupku 18 a obě lištové stěnové části 21 ovládacího manipulátoru 20 procházejí ve směru povrchových přímek pláště vnější trubky 11, to jest vůči vnější trubce 11 axiálně.

Ovládací manipulátor 20 tvoří v podstatě zvonovitý posouvací knoflík přivrácený svojí vydutou stranou 24 k vnější trubce 11.

Obě lištové stěnové části 21 ovládacího manipulátoru 20 vystupují z jeho vnitřní plochy 25.

Kromě toho vystupuje z vnitřní plochy 25 ovládacího manipulátoru 20 zástrčka vytvořená jako zástrčný výstupek 26. K vnější trubce 11 přivrácená čelní plocha tohoto zástrčného výstupku 26 tvoří zástrčnou plochu 27 spolupracující s protější zástrčnou plochou 28 blokovacího tělíska 29.

Zástrčný výstupek 26 je uspořádán mezi oběma lištovými stěnovými částmi 21 ovládacího manipulátoru 20.

Ovládací manipulátor 20 tvoří vůči vnější trubce 11 axiálně před zástrčným výstupkem 26 (viz obr. 1 až obr. 5) odbočovací prostor 30 a podle obr. 6 až obr. 11 navíc také axiálně za zástrčným výstupkem 26 další odbočovací prostor 31 vždy pro blokovacím tělískem 29 nacházející se mimo záběr se zaskakovacími vybráními 13.

Jak se blokovací tělísko při přestavovacím posouvání nachází v odbočovacím prostoru 30 mimo záběr se zaskakovacími vybráními 13, je patrné z obr. 5.

05.02.02

Jak lištové stěnové části 19 přídržného výstupku 18 tak i lištové stěnové části 21 ovládacího manipulátoru 20 mají v podstatě opěrné hákové žebrové výstupky 32, 33. Tyto opěrné hákové žebrové výstupky 32, 33 mají vodící plochy 34 nebo protější vodící plochy 35, sloužící současně jako opěrné plochy nebo jako protější opěrné plochy.

Vodící plochy 34 jsou rovněž součástí přídržného výstupku 18, zatímco protější vodící plochy 35 přísluší k oběma opěrným hákovým žebrovým výstupkům 33 lištových stěnových částí 21 ovládacího manipulátoru 20.

Vodící plochy 34, v podstatě v podobě pásové dráhy, a protější vodící plochy 35, rovněž v podstatě ve formě pásové dráhy, procházejí rovnoběžně s plochou A vnějšího pláště vnější trubky 11. V případě znázorněného příkladu provedení procházejí vodící plochy 34 a protější vodící plochy 35 ve směru povrchových přímek pláště vnější trubky 11, z nichž jsou příkladně znázorněny dvě povrchové přímky 36, 37 pláště na obr. 1 a obr. 2.

Hlavní plochy 38, 39 lištových stěnových částí 19, 21 procházejí v podstatě radiálně vzhledem k vnější trubce 11.

Lištové stěnové části 19 přídržného výstupku 18 přečnívají ven lištové stěnové části 21 ovládacího manipulátoru 20.

U provedení podle obr. 1 až obr. 5 tvoří příčná stěnová část 22 přídržného výstupku 18 rovněž opěru a kromě toho také středící čep 40 pro šroubovou tlačnou pružinu 41, která poskytuje pružnou sílu pro uvedení zpět do polohy, když se ovládací manipulátor 20 posune prostřednictvím ovládacího tlaku P ve směru x, vyvíjeného na ovládací plochu 42.

05.02.02

Když, vycházejíc z polohy zástrčného výstupku 26 podle obr. 3, nastane posunutí ovládacího manipulátoru 20 ve směru x, posune se ovládací manipulátor 20 se svým zástrčným výstupkem 26 do uvolněné polohy podle obr. 4. Potom může při podržení ovládacího tlaku P a v prostoru pevně podržené vnitřní trubce 12 dojít k posunutí vnější trubky 11 ve směru x vzhledem k vnitřní trubce 12, přičemž blokovací tělísko 29 je vyvedeno ze zaskakovacího vybrání 13, ve kterém bylo předtím přijímáno, je vedeno dále přes plochu B vnějšího pláště vnitřní trubky 12, aby nakonec zaskočilo do záběru do jednoho z následujících zaskakovacích vybrání 13. Nakonec opět dojde analogicky obráceným způsobem k zajištění podle obr. 3, jakmile je ovládací tlak P uvolněn a zpětná síla šroubové tlačné pružiny 41 posune ovládací manipulátor 20 ve směru y.

Z obr. 3 až obr. 5 je kromě toho patrné, že opěra pro spirálovou tlačnou pružinu 41 je na straně ovládacího manipulátoru 20 tvořena výstupkem 43 vystupujícím od vnitřní plochy 25 ovládacího manipulátoru 20.

Provedení znázorněná na obr. 4 až obr. 11 se odlišují od provedení znázorněných na obr. 1 až obr. 5 v tom, že ovládací manipulátor 20 může být pro uvolnění blokovacího tělíska 29 posouván proti zpětné síle pružiny jak ve směru x tak i ve směru y.

Aby bylo takové uvolnění ovládacího manipulátoru 20 uskutečnitelné v obou směrech x a y, je z vnější trubky 11 vystřižen výstupek 44 a vyhnut radiálně směrem ven (viz obr. 6 až obr. 8). Tímto způsobem je možné použít jak spirálovou tlačnou pružinu 45 tak i protichůdnou spirálovou tlačnou pružinu 46.

05.02.02

Spirálová tlačná pružina 45 se opírá na jednom konci o opěru 43 ovládacího manipulátoru 20 a na druhém konci opěru 44 vytvořenou na vnější trubce 11.

Druhá, protichůdná spirálová tlačná pružina 46 se opírá na jednom konci o opěru 44, vytvořenou na vnější trubce 11, a na druhém konci o opěru, která je vytvořena dalším výstupkem 47, který vystupuje radiálně směrem dovnitř od vnitřní plochy 25 ovládacího manipulátoru 20.

Stěnová část 22 u provedení podle obr. 6 až obr. 8 schází, aby tak nebylo zabráněno axiálnímu posunutí výstupku 47.

V případě, že, vycházejíc ze zajištěného stavu podle obr. 6, ve kterém se obě spirálové tlačné pružiny 45, 46 nacházejí v neutrálním stavu pnutí (nejsou ani stlačeny ani nataženy), dojde k uvolnění ve směru x, pak se spirálová tlačná pružina 45 stlačí, čímž rovněž poskytuje zpětně působící sílu, která po případném vzájemném přestavení mezi vnější trubkou 11 a vnitřní trubkou 12 posune zpět zástrčný výstupek do zajištěné polohy podle obr. 6.

Když obráceně posune ovládací tlak P ovládací manipulátor 20 s jeho zástrčným výstupkem 26 ve směru y (viz obr. 8), vytvoří to naopak zpětně působící sílu spirálové tlačné pružiny 46, která pak při uvolnění ovládacího tlaku P opět posune ovládací manipulátor 20 do zajištěné polohy podle obr. 6.

U příkladu provedení podle obr. 9 až obr. 11 jsou obě vzájemně proti sobě opačně působící šroubové tlačné pružiny 45, 46 nahrazeny prostřednictvím jedné deskové pružiny 48, která vytváří zpětně působící sílu v obou směrech x, y.

05.02.02

Ohybová oblast 49 deskové pružiny 48 je pohyblivě spojena s unášecím ozubem 50 vystupujícím od vnitřní plochy 25 ovládacího manipulátoru 20. Přitom unášecí ozub 50 přesahuje ohybovou oblast 49 deskové pružiny 48.

Desková pružina 48 je tvořen pružinou ve formě roztečné kružnice, souosé s vodící vložkou 14, kterou částečně obklopuje, přičemž oba její volné konce 51 pružiny, z nichž je na obr. 9 až obr. 11 znázorněn pouze jeden, jsou pevně uloženy v opěrách 53 na ploše 52 vnějšího pláště vodící vložky 14. Z opěr 53 je na obr. 9 až obr. 11 rovněž znázorněna přerušovanou čarou pouze jedna.

Na obr. 9 je znázorněna neutrální poloha napnutí deskové pružiny 48. Ať již se ovládací manipulátor 20 posune ve směru x nebo ve směru y, vytvoří desková pružina 48 vždy zpětně působící sílu, přičemž obě tyto zpětně působící síly jsou vzájemně opačné.

Posunutí ovládacího manipulátoru 20 jak ve směru x tak i ve směru y je omezeno prostřednictvím zarážek. Ve směru x narazí zarážka 54 ovládacího manipulátoru 20 proti příčné stěnové části 23 přídržného výstupku 18 (viz obr. 4, obr. 5, obr. 7 a obr. 10).

Když dojde k posunutí ovládacího manipulátoru 20 ve směru y, narazí okraj 55 krytu ovládacího manipulátoru 20 z vnějšku proti stěnové části 23 přídržného výstupku 18 (viz obr. 8 a obr. 11).

Blokovací tělísko 29 je na vodící vložce 14 otočně vedeno prostřednictvím přídržného jazýčku 56 vyříznutého ze stěny vodící vložky 14.

05.02.02

Vodící vložku 14 stejně jako ovládací manipulátor 20 tvoří vždy jeden stříkaný odlitek z plastu. Pro otočné zajištění teleskopického uspořádání má vodící vložka 14 jedno v podstatě radiálně směrem dovnitř vystupující axiální vodící žebro 57, které zabírá do axiální vodící drážky 58 vně na vnitřní trubce 12.

Vodící vložka 14 neznázorněným způsobem zajištěna proti axiálnímu posunutí na vnější trubce 11. Otočné zajištění mezi vodící vložkou 14 a vnější trubkou 11 je realizováno tím, že mezi průchozím vybráním 17 vnější trubky 11 a přídržným výstupkem 18 je tvarový styk.

Zastupuje :

05.02.02

Seznam vztahových znaků

10	teleskopická prachová odsávací trubka
11	vnější trubka
12	vnitřní trubka
13	zaskakovací vybrání
14	vodící vložka
15	příruba
16	čelní plocha
17	průchozí vybrání
18	přídržný výstupek
19	lištové stěnové části
20	ovládací manipulátor
21	lištové stěnové části
22	příčná stěnová část
23	příčná stěnová část
24	vydutá strana
25	vnitřní plocha
26	zástrčný výstupek, zástrčka
27	zástrčná plocha
28	protější zástrčná plocha
29	blokovací tělísko
30	odbočovací prostor
31	odbočovací prostor
32	žebrové výstupky
33	žebrové výstupky
34	vodící plochy
35	protější vodící plochy
36	povrchová přímka pláště
37	povrchová přímka pláště
38	hlavní plocha

39	hlavní plocha
40	středící čep
41	šroubová tlačná pružina
42	ovládací plocha
43	výstupek, opěra
44	výstupek, opěra
45	šroubová tlačná pružina
46	protichůdná šroubová tlačná pružina
47	výstupek
48	desková pružina
49	ohybová oblast
50	unášecí ozub
51	volné konce pružiny
52	plocha vnějšího pláště
53	opěry
54	zarážka
55	okraj krytu
56	přídržný jazýček
57	vodící žebro
58	vodící drážka
A	plocha vnějšího pláště
B	plocha vnějšího pláště
M	podélná centrální osa
P	ovládací tlak
R	zaskakovací lišta
x	směr
y	směr

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Teleskopická prachová odsávací trubka s vnější trubkou (11), s vnitřní trubkou (12) mající axiálně procházející zaskakovací lištu (R), s nejméně jedním blokovacím tělískem (29) posunutelným vzhledem k zaskakovací liště (R), které střídavě zabírá do zaskakovacích vybrání (13), s vodící vložkou (14) pro vnitřní trubku (12), vytvořenou alespoň ve formě částečné objímky a nasazenou z koncové strany do vnější trubky (11) přes alespoň část její axiální délky, se v podstatě směrem ven vystupujícím přídržným výstupkem (18) upevněným na vodící vložce (14), který má opěrné plochy a vodící plochy (34) pro protější opěrné plochy a protější vodící plochy (35) ovládacího manipulátoru (20), jehož protější opěrné plochy jsou opřeny o opěrné plochy přídržného výstupku (18) během v podstatě radiálně vzhledem k vnější trubce (11) procházejícího opěrného přestavovacího posunutí, a přičemž ovládací manipulátor (20) je svými protějšími vodícími plochami (35) posunutelný podél vodících ploch (34) přídržného výstupku (18) a je zajistitelný nebo uvolnitelný prostřednictvím zástrčky (26) blokovacího tělíska (29),

vyznačující se tím, že

a) ovládací manipulátor (20) je svými protějšími vodícími plochami (35) posunutelný rovnoběžně vzhledem k ploše (A) vnějšího pláště vnější trubky (11) podél vodících ploch (34) přídržného výstupku (18) upevněného na vodící vložce (14);

b) vodící plochy (34) přídržného výstupku (18) jsou identické s opěrnými plochami přídržného výstupku (18);

c) protější vodící plochy (35) ovládacího manipulátoru (20) jsou identické s protějšími opěrnými

plochami ovládacího manipulátoru (20);

d) zástrčku (26) tvoří posuvná zástrčka;

e) zástrčka (26) je upevněna na ovládacím manipulátoru (20);

f) zástrčka (26) působí společně bezprostředně s blokovacím tělískem (29).

2. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** vodící plochy (34) a protější vodící plochy (35) procházejí ve směru povrchových přímek (36, 37) pláště vnější trubky (11).

3. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že** vodící plochy (34) a protější vodící plochy (35) jsou tvořeny vzájemně od sebe oddálenými žebrovými výstupky (32, 33) s průřezem v podstatě ve tvaru háku.

4. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 3, **vyznačující se tím, že** žebrové výstupky (32, 33) jak přídržného výstupku (18) tak i ovládacího manipulátoru (20) jsou vytvořeny na vzájemně odvrácených volných koncích lištových stěnových částí (19, 21), jejichž hlavní plochy (38, 39) jsou uspořádány v podstatě radiálně vzhledem k vnější trubce.

5. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 4, **vyznačující se tím, že** přídržný výstupek (18) má dvě v paralelním odstupu vzájemně uspořádané lištové stěnové části (19), které spolupracují s lištovými stěnovými částmi (21) ovládacího manipulátoru (20), uspořádanými vzájemně v paralelním odstupu.

6. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 4 nebo 5, **vyznačující se tím, že** lištové stěnové části (21) ovládacího manipulátoru (20) přesahují ven lištové stěnové části (19) přídržného výstupku (18).

7. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 4 nebo 5, **vyznačující se tím, že** lištové stěnové části (19) přídržného výstupku (18) přesahují ven lištové stěnové části (21) ovládacího manipulátoru (20).

8. Teleskopická prachová odsávací trubka podle jednoho z nároků 5 až 7, **vyznačující se tím, že** přinejmenším dvě vzájemně si odpovídající, v podstatě radiálně vzhledem k vnější trubce (11) procházející krátké koncové strany obou lištových stěnových částí (19) přídržného výstupku (18) jsou vzájemně spolu spojeny prostřednictvím příčné stěnové části (22, 23).

9. Teleskopická prachová odsávací trubka podle jednoho z nároků 4 až 8, **vyznačující se tím, že** obě lištové stěnové části (19, 21) jak přídržného výstupku (18) tak i ovládacího manipulátoru (20) procházejí ve směru povrchových přímek (36, 37) pláště vnější trubky (11).

10. Teleskopická prachová odsávací trubka podle jednoho z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím, že** ovládací manipulátor (20) tvoří v podstatě zvonovitý posouvací knoflík přivrácený svojí vydutou stranou (24) k vnější trubce (11).

11. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 10, **vyznačující se tím, že** obě lištové stěnové části (21) ovládacího manipulátoru (20) vystupují z jeho vnitřní plochy (25).

12. Teleskopická prachová odsávací trubka podle jednoho z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím, že** zástrčka (26) je s ovládacím manipulátorem (20) pevně spojena.

13. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 12, **vyznačující se tím, že** zástrčkou je zástrčný výstupek (26) vystupující z vnitřní plochy (25) ovládacího manipulátoru (20), jehož čelní plocha, přivrácená k vnější trubce 11), tvoří zástrčnou plochu (27) spolupracující s protější zástrčnou plochou (28) blokovacího tělíska (29).

14. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 13, **vyznačující se tím, že** zástrčný výstupek (26) je uspořádán mezi oběma lištovými stěnovými částmi (21) ovládacího manipulátoru (20).

15. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 13 nebo 14, **vyznačující se tím, že** ovládací manipulátor (20) tvoří vůči vnější trubce (11) axiálně před a/nebo za zástrčným výstupkem (26) vždy jeden odbočovací prostor (30, 31) pro blokovací tělísko (29) nacházející se mimo záběr se zaskakovacími vybráními (13).

16. Teleskopická prachová odsávací trubka podle jednoho z nároků 1 až 15, **vyznačující se tím, že** jak přídržný výstupek (18, vnější trubka (11) a/nebo vodící vložka (14) tak i ovládací manipulátor (20) tvoří vždy opěru (22, 44, 53; 43, 47, 50) pro nejméně jednu pružnou součástku (41, 45, 46; 48), která při neutrálním napnutí pružiny drží zástrčnou plochu (27) zástrčky (26) v záběru s protější zástrčnou plochou (28) blokovacího tělíska (29), a která při posunutí zástrčky (26) prostřednictvím ovládání ovládacího manipulátoru (20) poskytuje zpětnou sílu pro uvedení do původní polohy.

17. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 15 nebo 16, **vyznačující se tím, že** každá opěra (43, 47, 50) ovládacího manipulátoru (20) je tvořena vždy jedním výstupkem vystupujícím z jeho vnitřní plochy (25).

18. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 16 nebo 17, **vyznačující se tím, že** nejméně jedna pružná součást (45, 46; 48) poskytuje dvě vzájemně zcela opačně působící zpětné pružné síly.

19. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 18, **vyznačující se tím, že** zahrnuje dvě šroubové tlačné pružiny (45, 46) poskytující vzájemně opačně vedené zpětné síly.

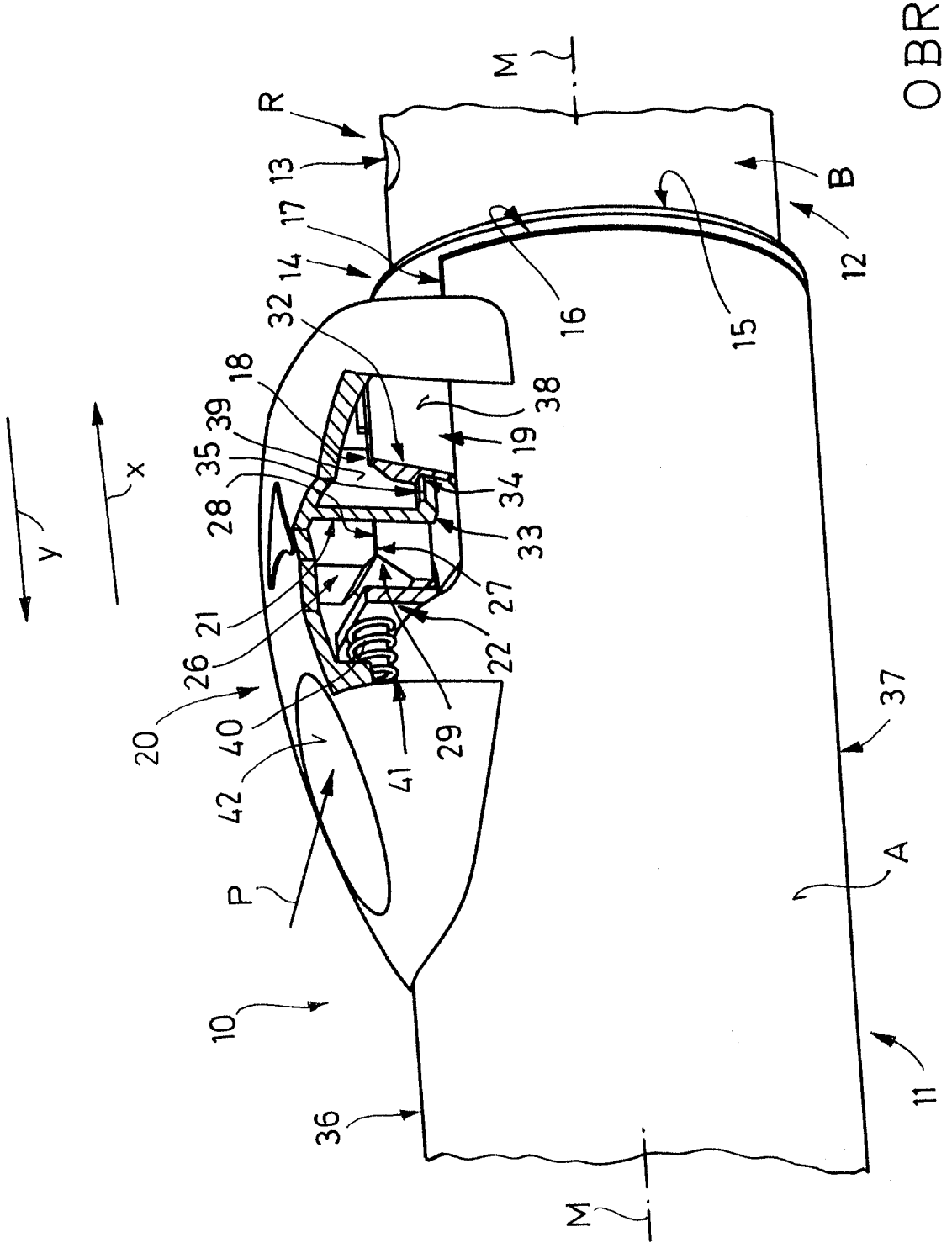
20. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 18, **vyznačující se tím, že** zahrnuje deskovou pružinu (48) uvoditelnou z její neutrální polohy pružného napnutí a poskytující vzájemně opačně vedené zpětné síly.

21. Teleskopická prachová odsávací trubka podle jednoho z nároků 1 až 20, **vyznačující se tím, že** blokovací tělísko (29) je od vodící vložky (14) vedeno k vnitřní trubce (12) v podstatě radiálně.

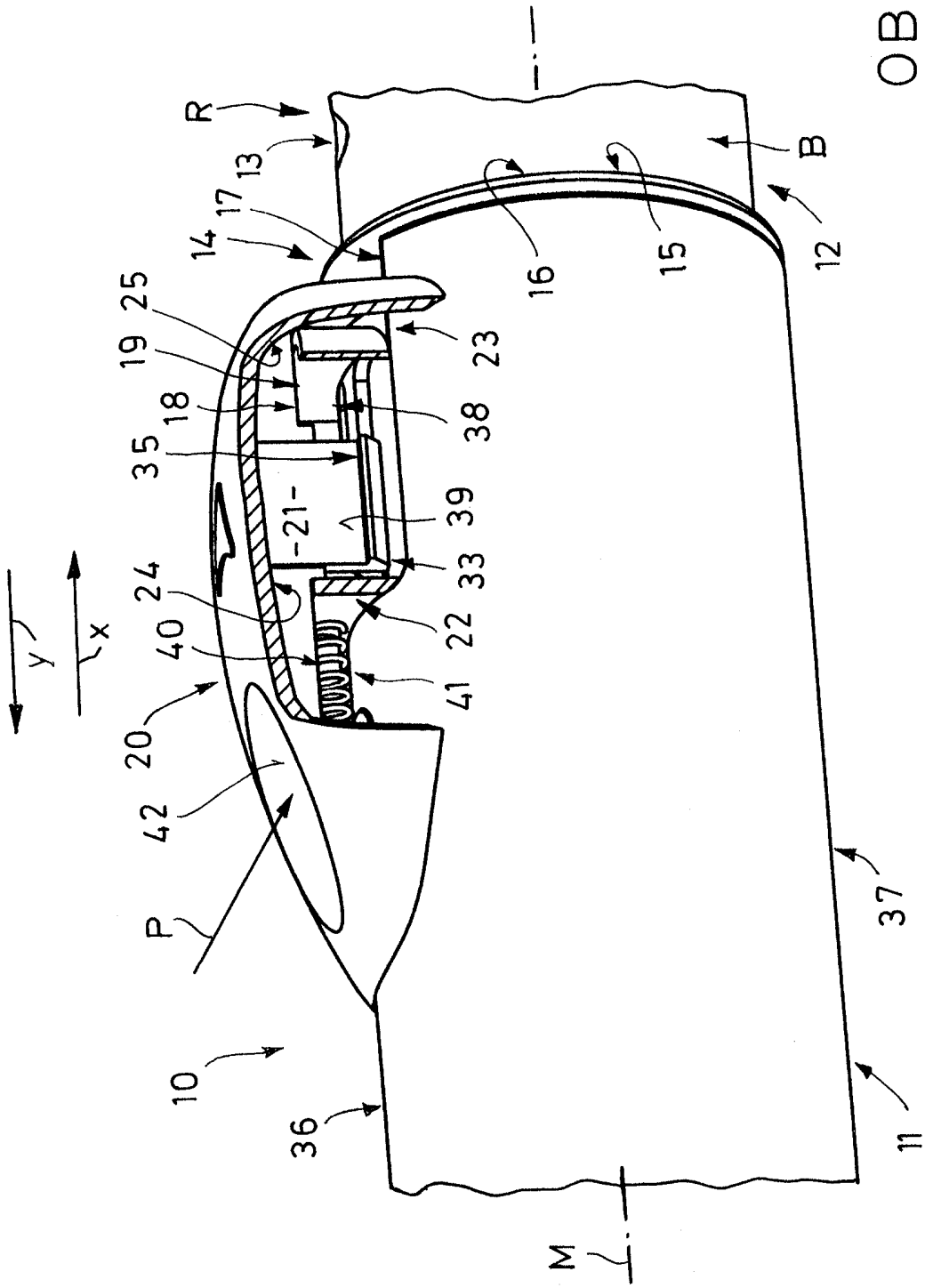
22. Teleskopická prachová odsávací trubka podle nároku 21, **vyznačující se tím, že** blokovací tělísko (29) je vedeno v podstatě radiálně otočně na vodící vložce (14) prostřednictvím přídržného jazýčku (56) zejména pevně spojeného s vodící vložkou (14).

Zastupuje :

PV 2001-4098
05.02.02

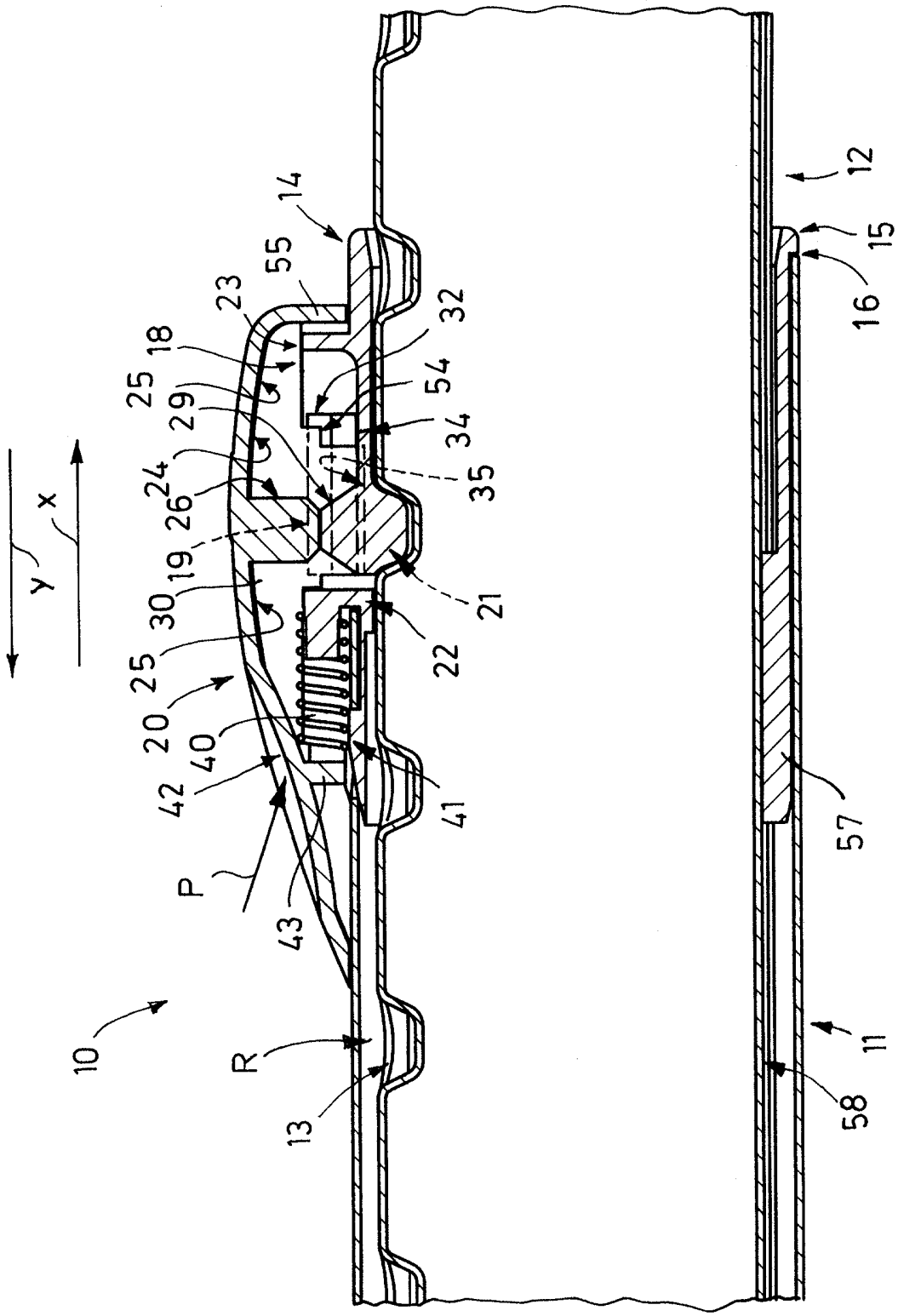


OBR.1


R
13
17
14
19
25
18
35
-21-
24
40
20
42
P
10
36
M
11
37
12
B
16
15
23
38
39
33
22
41
x
y

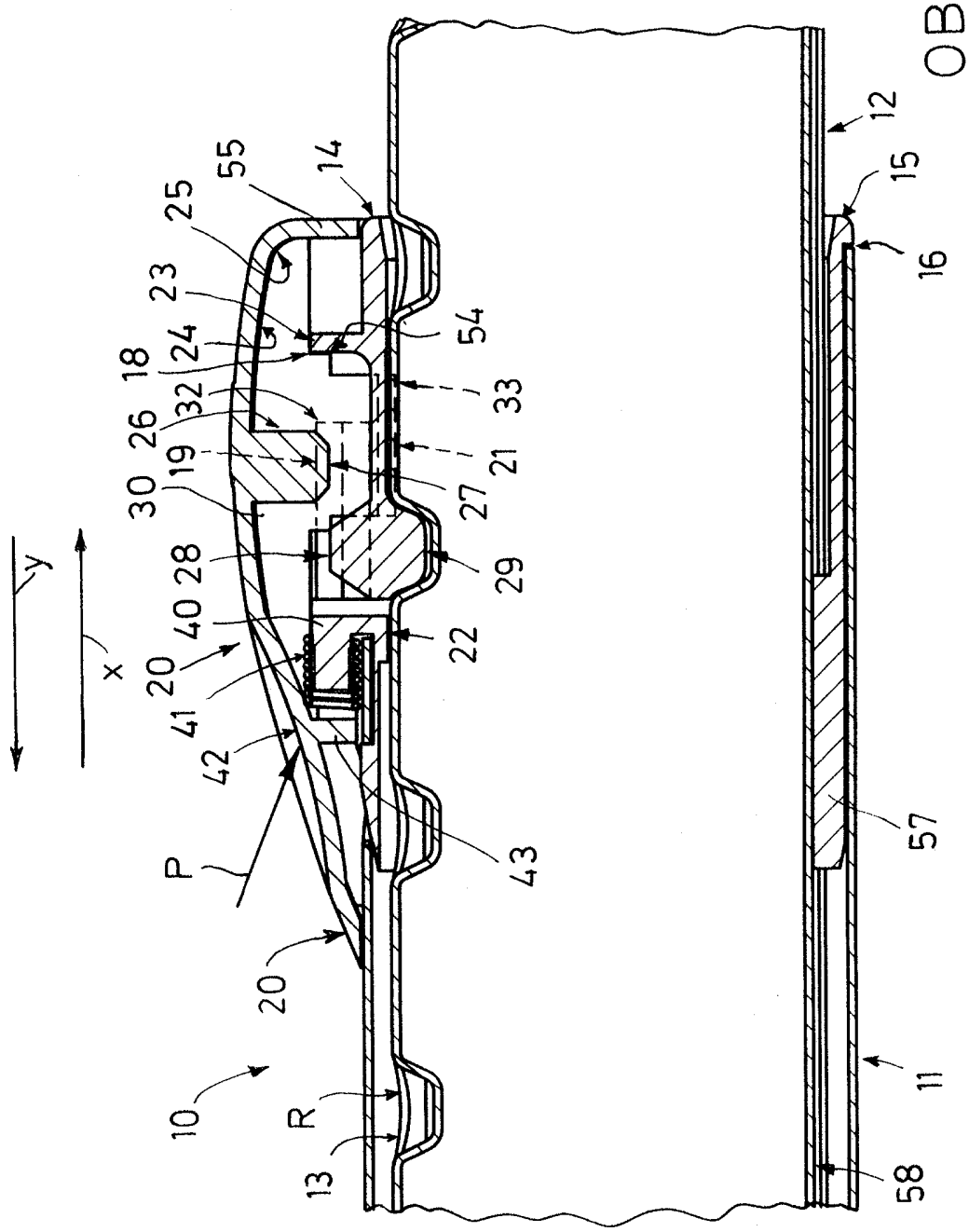
OBR.2

PV 2001-4098
05.02.02



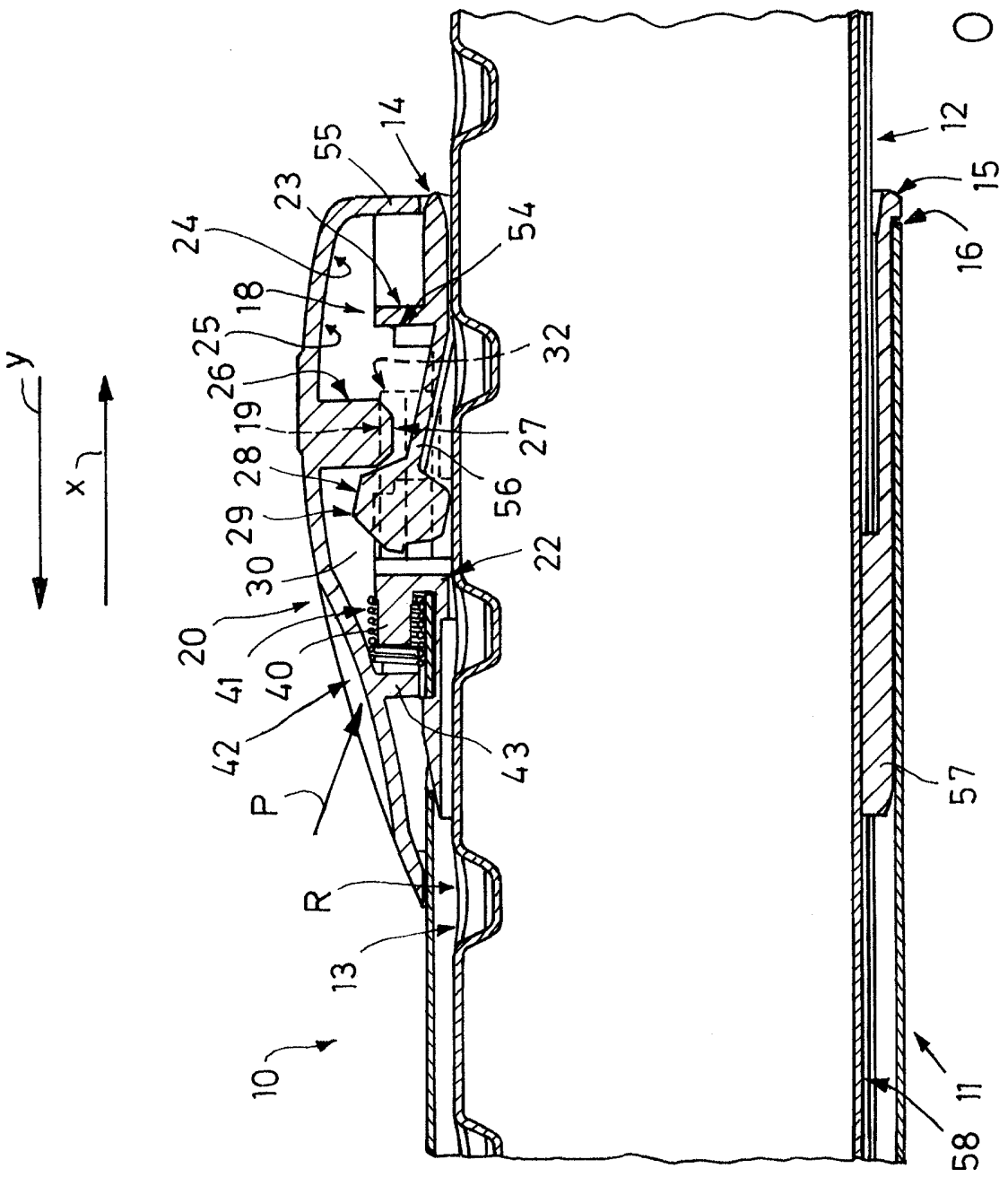
OBR.3

PV 2001-4098
05.02.02



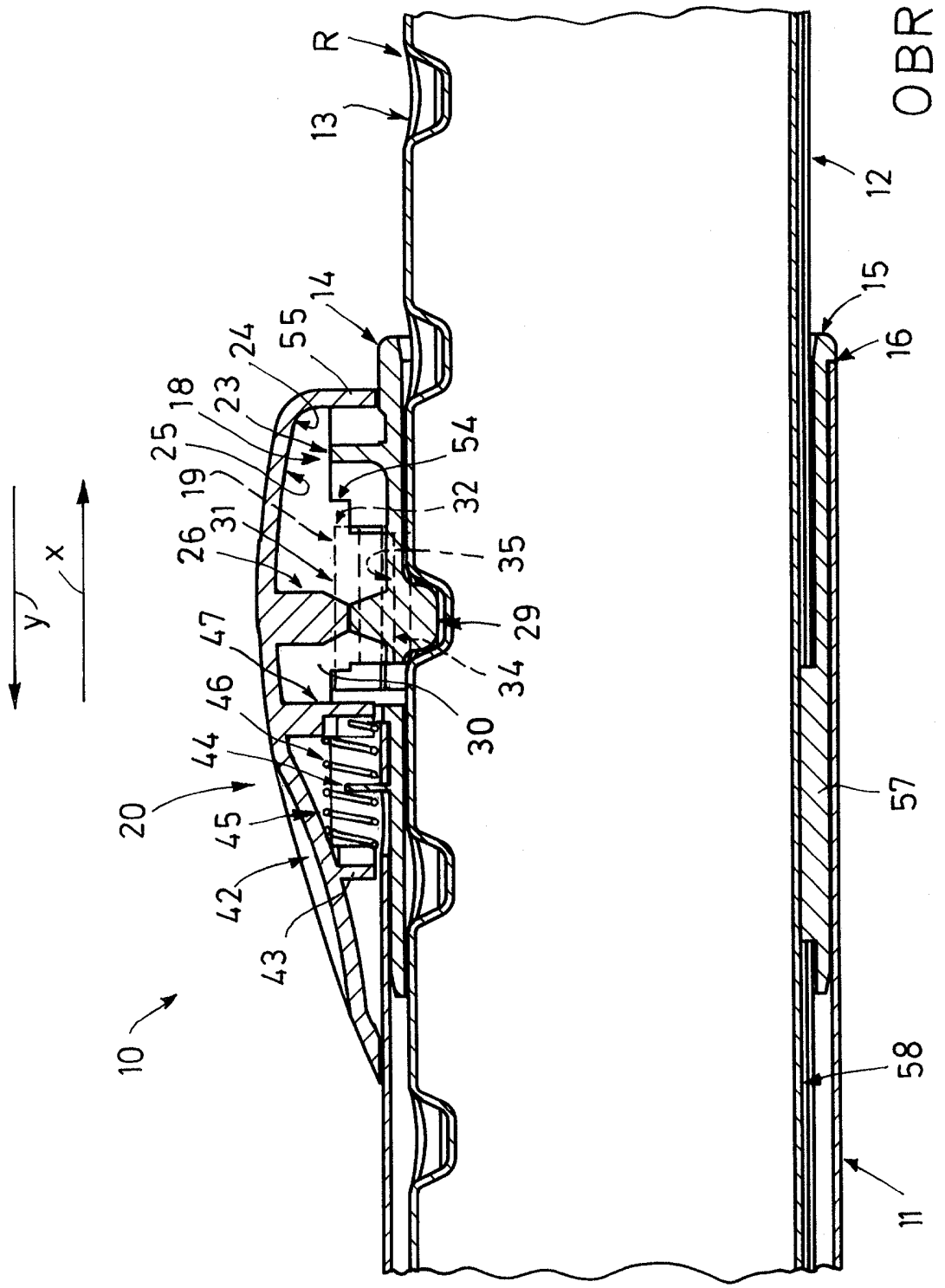
OBR. 4

PV 2001-4098
05.02.02



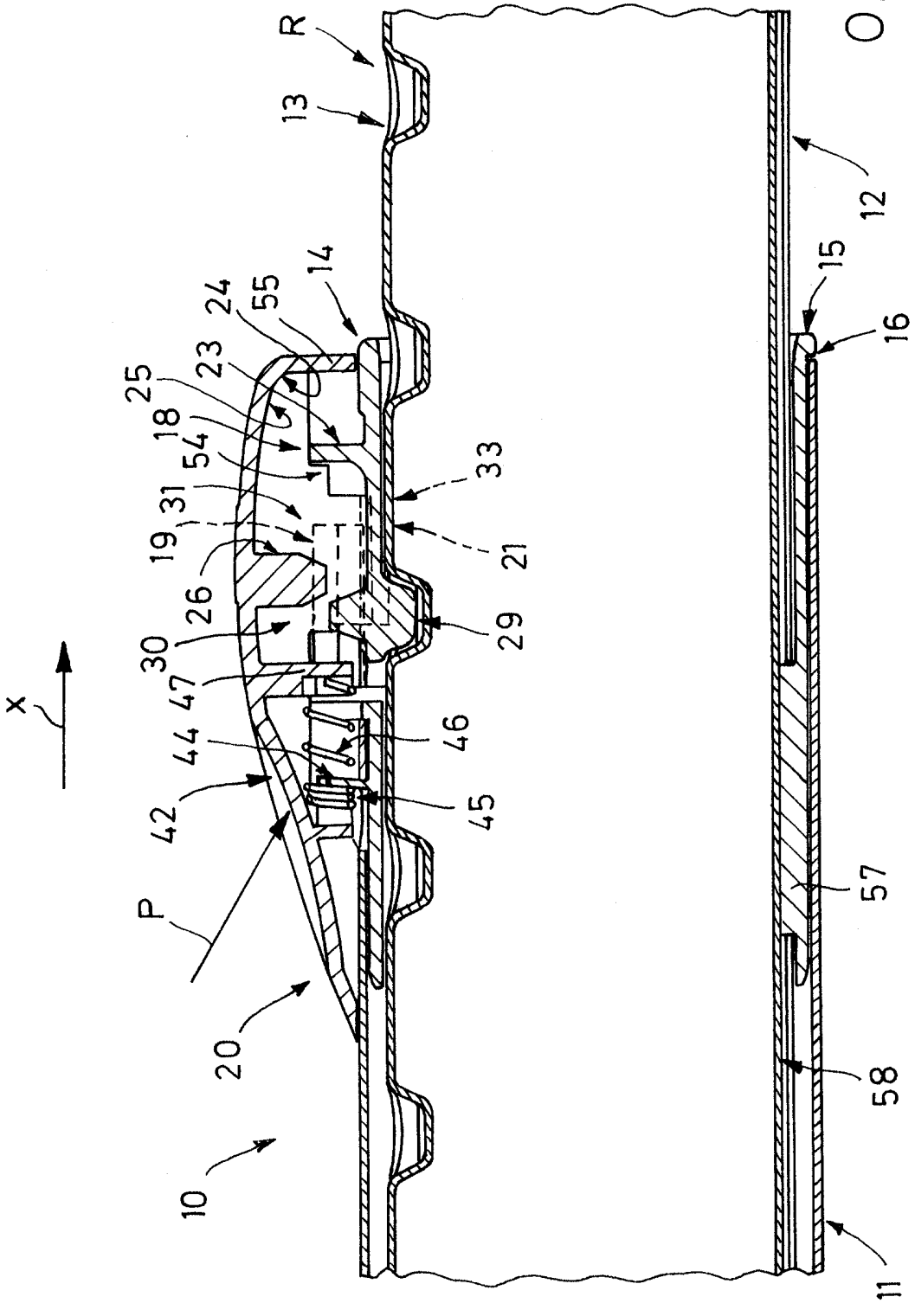
OBR.5

PV 2001-4098
05.02.02



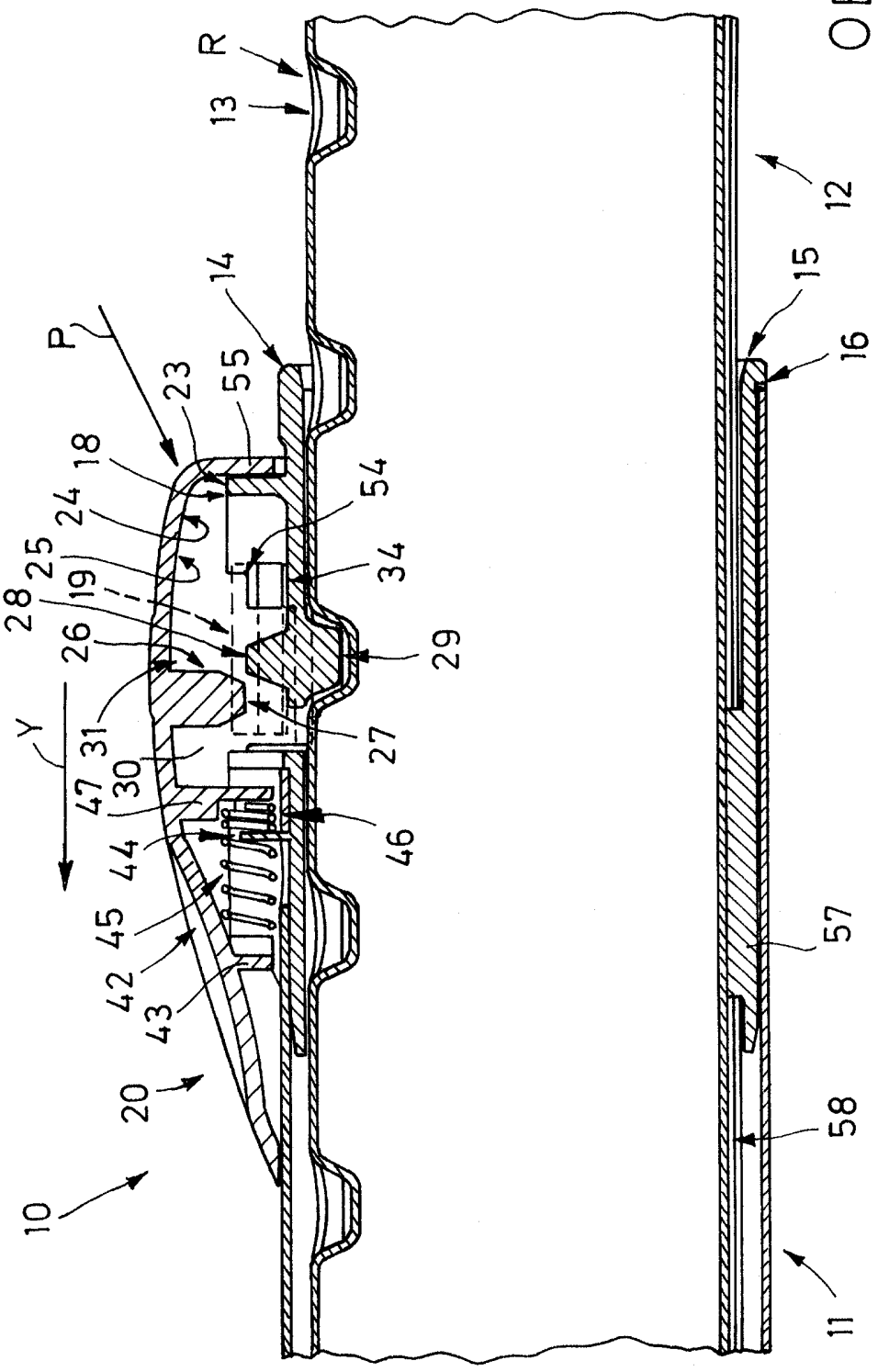
OBR.6

PV 2001-4098
05.02.02



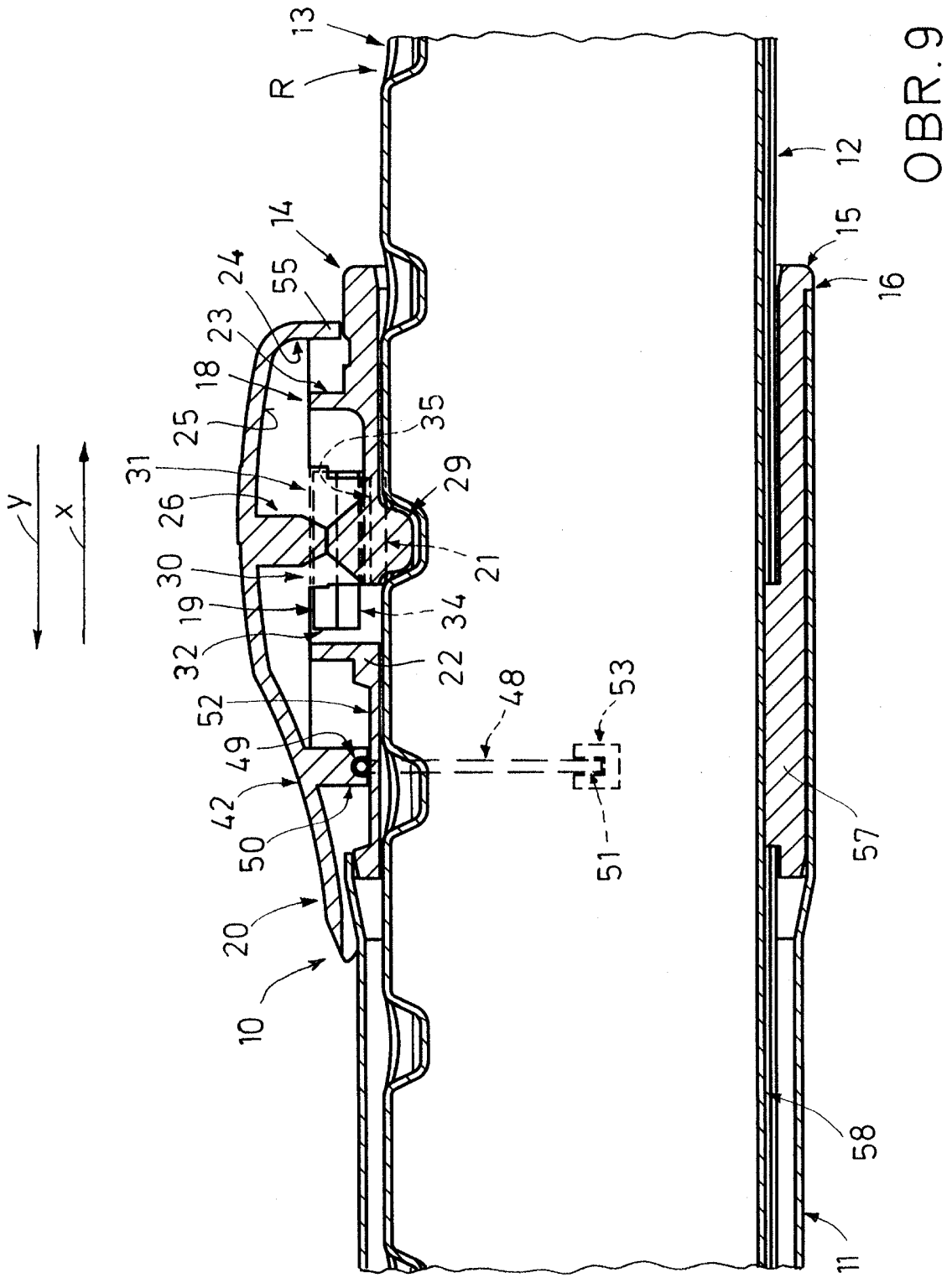
OBR.7

PV 2001-4098
05.02.02



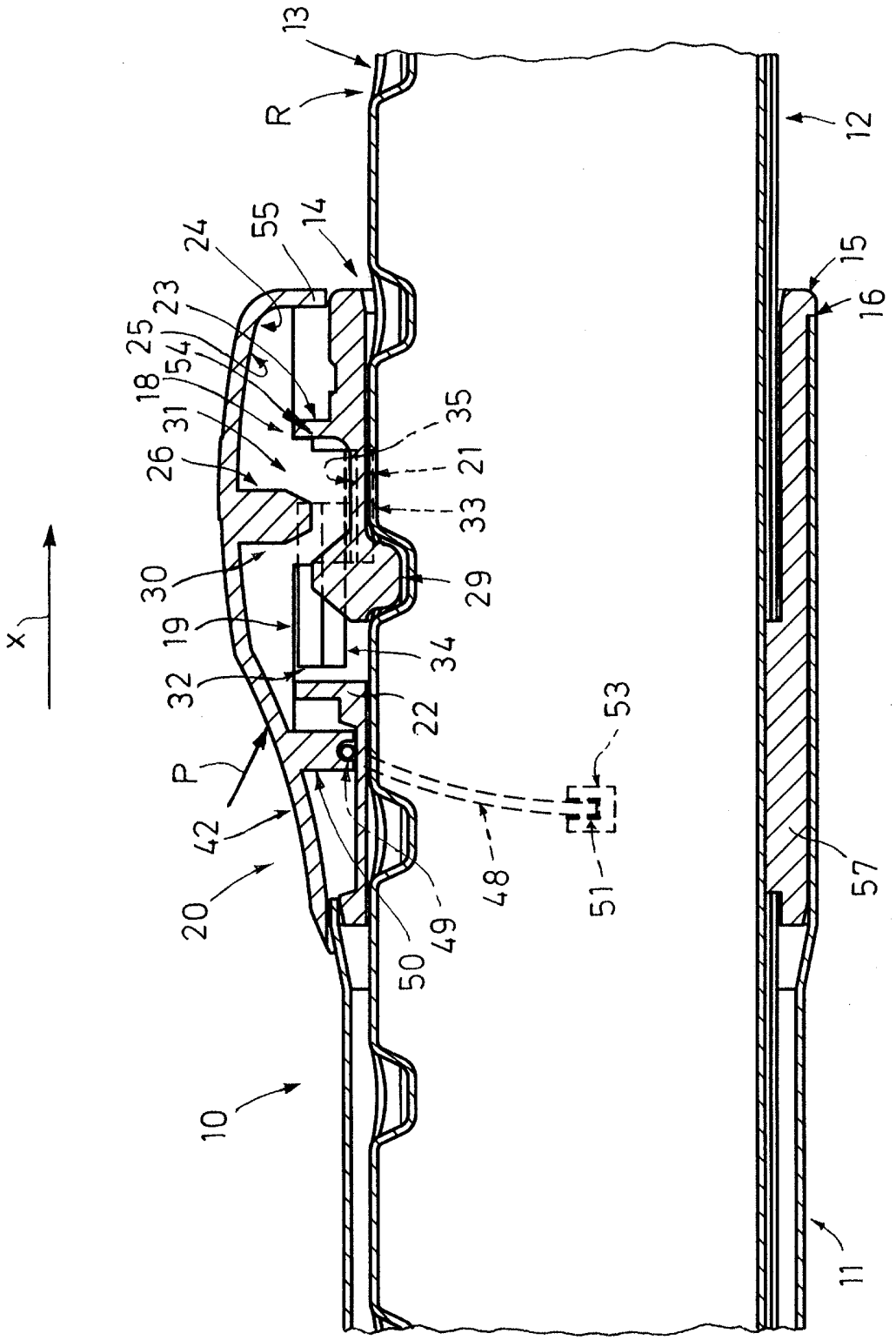
OBR. 8

PV2001-4098
05.02.02



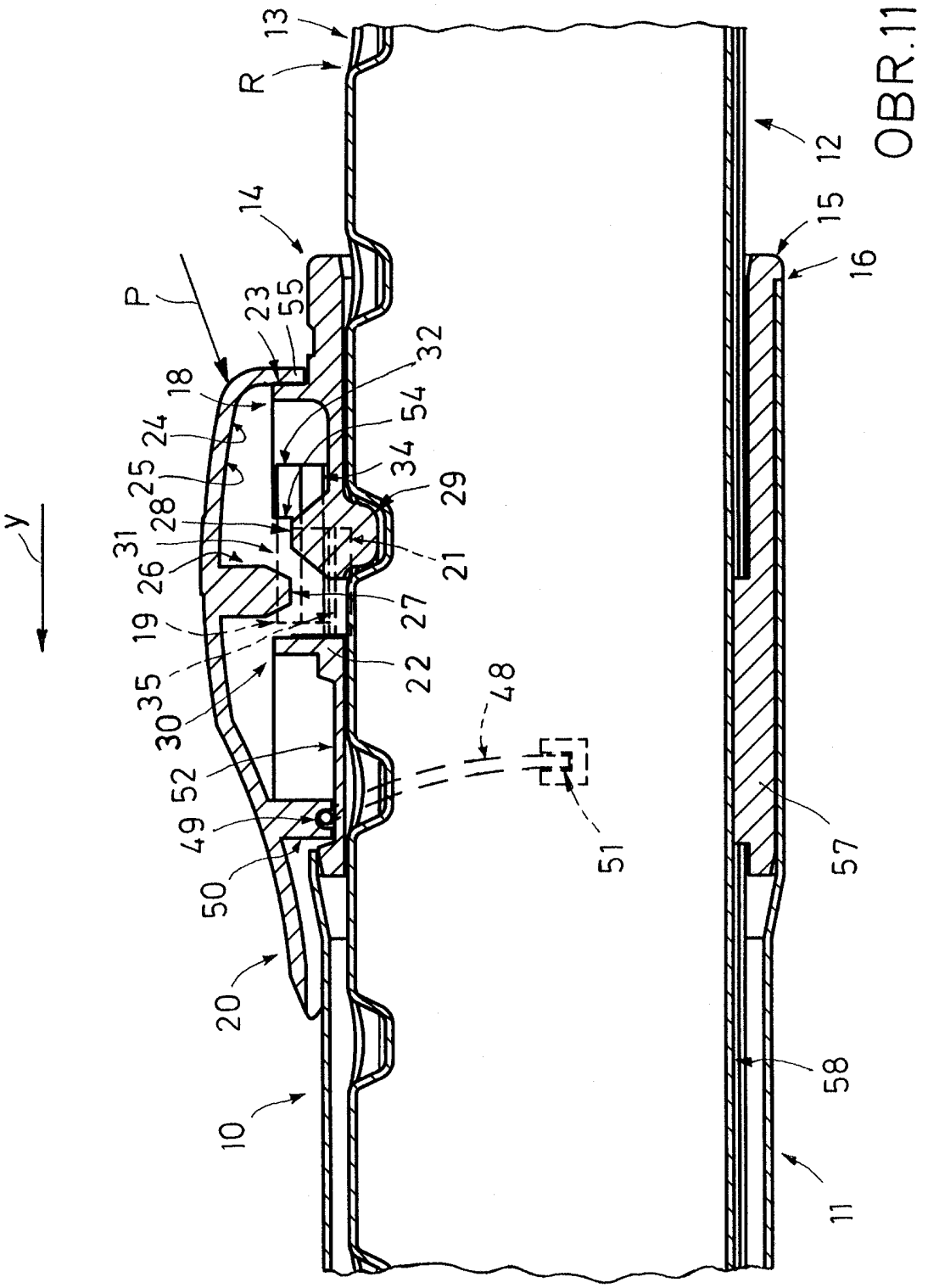
OBR.9

PV 2001-4098
05.02.02



OBR.10

PV2001-4098
05.02.02



OBR.11