



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

236498

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³

B 65 G 65/30,
B 65 F 3/02

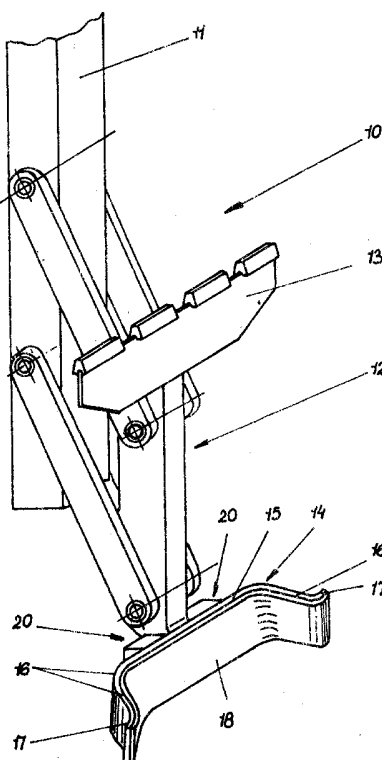
- (22) Přihlášeno 14 03 83
(21) (PV 1723-83)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 16 03 82
(G 82 07 261.2) a od 16 03 82
(G 82 07 262.0) Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 31 08 84
(45) Vydáno 16 03 87

- (72) Autor vynálezu NAAB JAKOB dipl. ing., MAINZ-LAUBENHEIM (NSR)
(73) Majitel patentu ZÖLLER-KIPPER GMBH, MAINZ-LAUBENHEIM (NSR)

(54) Zařízení pro vyprazdňování nádob do sběrné nádoby

Obr. 1

Řešení se týká zařízení pro vyprazdňování nádob do sběrné nádoby, zejména pro vyprazdňování nádob na odpady do vozu pro odvoz odpadků, u kterého je ve spodní oblasti výkyvného ramene sklápěcího zařízení, případně zdvihacího a sklápěcího členu upraven deskový nebo třmenový dosedací prvek pro vyprazdňovanou nádobu a pojistné ústrojí proti nárazu této nádoby. Účelem řešení je vytvořit účinné pojistné ústrojí dosedacího prvku proti účinkům rázu z libovolného směru a zajistit vysokou poddajnost dosedacího prvku pro vyrovnávání vyprazdňované nádoby případně i nesprávně uložené, přičemž se mají zachytit rázy, které by jinak působily na stěnu vyprazdňované nádoby. Podstata řešení spočívá v tom, že dosedací prvek 14 je prostřednictvím nejméně jednoho poddajného nárazného a tlumicího ústrojí slespon v oblasti své dosedací plochy pro vyprazdňovanou nádobu, upravené napříč k výkyvnému ramenu 11, vytvořen pro přizpůsobení proti tlakovému působení nádoby na dosedací prvek 14 omezeně prostorově pohyblivě vzhledem k výkyvnému ramenu 11.



Vynález se týká zařízení pro vyprazdňování nádob do sběrné nádoby, zejména pro vyprazdňování nádob na odpadky do vozu pro odvoz odpadků, u kterého je ve spodní oblasti výkyvného ramene sklápěcího zařízení, případně zdvihacího a sklápěcího členu zdvihacího a sklápěcího zařízení upraven k němu napříč deskový nebo třmenový dosedací prvek pro vyprazdňovanou nádobu a pojistné ústrojí proti nárazu této nádoby.

Z DE-PS 1 024 009 je známé sklápěcí zařízení pro popelnice, u kterého je na volném konci výkyvného ramene uložena dosedací deska pro vyprazdňovanou popelnici, která je výkyvná kolem osy rovnoběžné s osou výkyvu. Pro udržování této dosedací desky v provozní poloze zhruba rovnoběžné s podélnou osou výkyvného ramene je tato přidavně ve své horní části držena střížným čepem na výkyvném ramenu. Tento střížný čep tvoří spolu s osou výkyvu dosedací desky pojistné ústrojí proti účinkům nárazu. Toto zajištění je však účinné jen proti takovým účinkům nárazů, které jsou schopné vyvolat výkyvný pohyb dosedací desky vzhledem k výkyvnému ramenu.

Při jakémkoli jiném působícím nárazu na dosedací desku zůstává pojistné ústrojí neúčinné. Toto pojistné ústrojí je určeno toliko k tomu, aby nedošlo k poškození vyprazdňovacího zařízení popelnice upraveného na zadní straně vozidla pro odvoz odpadků, pokud při zpětném rázu vozidla pro odvoz odpadků naráží do své výchozí polohy přemístěná dosedací deska na překážku na podložce. Boční náraz dosedací desky způsobí však více nebo méně podstatná poškození dosedací desky, případně výkyvného ramene nebo ostatních částí vyprazdňovacího zařízení. Tato dosedací deska známého zařízení postrádá zejména jakoukoli možnost pružné poddajnosti nebo pružného nárazu při účinku nárazu.

Z DE-PS 1 048 221 je známý sklápěč nádob na odpadky, zejména zdvihací sklápěč nádob na odpadky, u kterého je upravena dosedací deska pro nádobu na odpadky, která je spojena s výkyvným ramenem, případně se zdvihacím a sklápěcím zařízením prostřednictvím výkyvných prvků a je opatřena vibrujícím stráscím ústrojím. Kmitající prvky umožňují sice vibrace dosedací desky, avšak neposkytují žádnou ochranu proti účinkům rázu a neposkytují také za zmínku stojící pružné odpružení dosedací desky proti výkyvnému ramenu, případně proti zdvihacímu a sklápěcímu zařízení.

Konečně je z DE-PS 1 119 758 známé výkyvné rameno pro sklápění různých velikých nádob na odpadky, u kterého je v podstatě rovnoběžné s vlastním výkyvným ramenem uložen ležatý sklopný stojan na čelní desce, která uzavírá nasýpací otvor vyprazdňovacího zařízení. Osa výkyvu výkyvného stojanu je přitom rovnoběžná s osou výkyvu vlastního výkyvného ramene. Pro přenášení výkyvného pohybu z výkyvného ramene na výkyvný stojan je mezi oběma těmito částmi zařízení upraveno kloubové přenášeční vodičko, které je současně vytvořeno jako poddajné tlumicí ústrojí. Toto tlumicí ústrojí však neposkytuje žádnou ochranu proti rázovým účinkům na dosedací desku výkyvného stojanu.

Na rozdíl od toho si klade vynález za úkol podstatně zdokonalit zařízení pro vyprazdňování nádob s dosedacím prvkem, upraveným ve spodní oblasti výkyvného ramene sklápěcího zařízení, případně zdvihacího a sklápěcího členu zdvihacího a sklápěcího zařízení, který je vytvořen jako deska nebo třmen, a to tím, že se jednak vytvoří účinné pojistné ústrojí dosedacího prvku proti účinkům rázu z jakéhokoli libovolného směru a jednak zajistí, aby měl dosedací prvek vyšší poddajnost, čímž se může vyrovnat proti právě vyprazdňované nádobě, a to dokonce tehdy, když byla nádoba nasazena do vyprazdňovacího zařízení šikmo nebo jiným chybným způsobem, přičemž se má především zabránit tomu, aby na stěnu vyprazdňované nádoby působily více nebo méně nebezpečné rázové účinky z dosedacího prvku.

Uvedené nedostatky se odstraňují a vytčený úkol se řeší vynálezem, jehož podstata spočívá v tom, že dosedací prvek je prostřednictvím nejméně jednoho poddajného nárazného a tlumicího ústrojí, alespoň v oblasti své dosedací plochy pro vyprazdňovanou nádobu vytvořen omezeně prostorově pohyblivě vzhledem k výkyvnému ramenu, případně ke zdvihacímu a sklápěcímu členu pro přizpůsobení proti tlakovému působení předmětu na dosedací prvek.

Hlavní výhody poddajného nárazného a tlumicího ústrojí a jím dosaženého omezeně prostorově pohyblivého vytvoření dosedacího prvku spočívají v tom, že podstatné rázové účinky na dosedací prvek, jaké vznikají při popojíždění pro odvoz odpadků nebo při nárazu předmětů na vyprazdňovací zařízení, například při prudkém nárazu nádob na odpadky, jsou zachycovány odpruženě, takže nevznikají trvalé škody na dosedacím prvku ani na jeho spojení s výkyvným remenem, případně se zdvihacím a sklápěcím členem nebo přivedeným předmětem. Nárazné a tlumicí ústrojí poskytuje i v provozu vyprazdňovacích zařízení, zejména vyprazdňovacích zařízení nádob na odpadky, tu zvláštní výhodu, že trhavé nebo rázové pohyby výkyvného ramene, případně zdvihacího a sklápěcího členu se přenášejí z dosedacího prvku na stěnu vyprazdňované nádoby s větším nebo menším odpružením. Tím se zajišťuje výhodné šetření stěny nádoby, zejména při rázovém provádění sklopného nebo zdvihacího pohybu.

Podle výhodného provedení vynálezu obsahuje nárazné a tlumicí ústrojí alespoň jeden, mezi dosedacím prvkem a výkyvným remenem, případně zdvihacím a sklápěcím členem, případně zde upravenou tuhou nosnou částí, uspořádaný pružný nosný a spojovací prvek pro současné vytvoření pojistného ústrojí proti nárazu dosedacího prvku.

Výhodné je upravit větší počet takových nárazných a tlumicích ústrojí, případně pružných nosných a spojovacích prvků, které mají být s výhodou tvořeny materiálem, který tlumí kmity. Pružný nosník a spojovací prvky působí jako nárazníky a tlumiče zejména proti takovým rázům, které pocházejí z kyvného ramene, případně ze zdvihacího a sklápěcího členu, například když se dostane výkyvné rameno nebo zdvihací a sklápěcí člen do koncové polohy nebo pokud by výkyvný pohyb výkyvného ramene, případně zdvihacího a sklápěcího členu probíhal trhaně. Odpružený, snížený přenos takových rázů a tlumení kmitů, které při takových rázech vznikají, způsobují podstatné ušetření těch stěn nádob, které se opírají na dosedací prvek.

Další vytvoření tohoto provedení podle vynálezu spočívá v tom, že pružné nosné a spojovací prvky jsou odtržitelné a jsou nasazeny ve spojení mezi kyvným remenem, případně zdvihacím a sklápěcím členem a mezi dosedacím prvkem.

Tím se dosáhne toho, že zvláště silné rázy vedou spíše k odtržení některého z pružných nosných a spojovacích prvků před tím, než vzniknou větší škody na dosedacím prvku, výkyvném ramenu, případně zdvihacím a sklápěcím členu nebo na předmětu, který s dosedacím prvkem spolupracuje.

Zvláště vhodné jsou takové pružné nosné a spojovací prvky, které jsou vytvořeny jako pryžokovové bloky s kovovými deskami na obou čelních stranách, přičemž jedna z kovových desek je upravena na výkyvném ramenu, případně zdvihacím a sklápěcím členu, případně zde upravené tuhé nosné části, zatímco druhá kovová deska je pevně uložena na zadní straně dosedacího prvku.

U dosedacího prvku, který je vytvořen jako těmen, je vhodné zejména takové pojistné ústrojí, u kterého jsou po obou stranách svislé střední osy dosedacího prvku uspořádány po dvojicích čtyři pružné nosné a spojovací prvky.

Toto křížové uspořádání nosných a spojovacích prvků vytváří zvláště spolehlivé zachycování rázů, působících na dosedací těmen. Mimoto je spojení těmenového dosedacího prvku s výkyvným remenem, případně se zdvihacím a sklápěcím členem zvláště dobře poddajné a tak může zachycovat rázy působící na výkyvné rameno, případně na zdvihací a sklápěcí člen například rázy při dosažení sklopné koncové polohy, které se tak přenášejí odpruženě, zmenšeně a utlumeně na dosedací prvek a proto nemohou být nebezpečné pro stěnu nádoby.

Další výhodné vytvoření vynálezu spočívá v tom, že dosedací prvek je vytvořen jako v podstatě tuhý třmen s poddajnou vložkou, vytvářející alespoň část pružného nosného a spojovacího prvku a současně poddajnou opěru pro obvodovou stěnu vyprazdňované nádoby, přičemž tato poddajná vložka zasahuje přes oba postranní konce tuhého třmenu.

Poddajná vložka zamezuje přenášení tvrdých rázů z výkyvného ramene případně zdvihacího a sklápěcího členu přes dosedací prvek na stěnu vyprazdňované nádoby, která na něj dosedá. Opačně zabráňuje poddajná vložka, vytvářející část poddajného nárazného a tlumicího ústrojí přenášení tvrdých rázů tvrdě přivedeného, například narežného prvku, to je nádoby, na dosedací prvek a z něj na výkyvné rameno, případně zdvihací a sklápěcí člen. Také tehdy, když při zpětném nárazu vozidla pro odvoz odpadků dosedací prvek nareží na nějaký tvrdý předmět, je takový ráz zachycen odpruženě a utlumeně prostřednictvím poddajné vložky, tvořící část poddajného nárazného a tlumicího ústrojí.

Poddajná vložka, která je upravena v takovém dosedacím prvku, vytvořeném jako tuhý třmen, umožňuje dosáhnout výhodného působení ve funkční spolupráci s pružnými nosnými a spojovacími prvky, které jsou upraveny v silové dráze mezi třmenovým dosedacím prvkem a výkyvným ramenem, případně zdvihacím a sklápěcím členem. Taková poddajná vložka by měla pak pokud možno sehat až přes oba boční konce třmenu, aby třmenový dosedací prvek mohl využít ve všech oblastech výhodné pružící a tlumící vlastnosti a výhodnou funkční spolupráci poddajné vložky s pružnými nosnými a spojovacími prvky.

Zvláště výhodné pružící a tlumící vytvoření poddajné vložky třmenového dosedacího prvku podle vynálezu spočívá například v tom, že poddajná vložka je tvořena na obou koncích na bočních koncích tuhého třmenu uzavřenou, kapalinou nebo plynem, například tlakovým vzduchem naplněnou hadicí, která je jednou částí obvodové stěny upevněna na tuhém třmenu a druhou částí své obvodové stěny tvoří poddajnou opěrnou plochu po vyprazdňování nádoby.

Tato hadicová poddajná vložka tvoří ve všech oblastech podložku, na kterou měkce dosedá stěna vyprazdňované nádoby a která se této stěně nádoby přizpůsobuje, a to i v těch případech, kdy nádoba není při postavení před částí vyprazdňovacího zařízení, které ji zachycují, přesně vyrovnaná, jak se to v provozu zvláště často stává při vyprazdňování popelnic. Hadicová poddajná vložka je také schopná se při nárazu předmětu pružně a tlumivě poddat. Tyto pružící a tlumící účinky se zvláště příznivým způsobem superponují k pružení a tlumení pružných nosných a spojovacích prvků, které jsou upraveny v dráze síly mezi dosedacím prvkem a výkyvným ramenem, případně zdvihacím a sklápěcím členem.

Podle zvláště výhodného vytvoření vynálezu je dosedací prvek vytvořen jako v podstatě tuhý třmen s poddajnou vložkou ve tvaru pásu, který je volně upraven mezi oběma konci tuhého třmenu a je k těmto koncům tuhého třmenu připevněn, přičemž tvoří alespoň část pružného nosného a spojovacího prvku a poddajnou opěrnou plochu pro obvodovou stěnu vyprazdňované nádoby.

Tato pásová poddajná vložka je ještě dokonalejší a ve zvýšené míře vhodná přitisknout se v provozu k obvodové stěně vyprazdňované nádoby a odpružit tvrdé rázy, přicházející z výkyvného ramene, případně zdvihacího a sklápěcího členu a přenášet je na vyprazdňovanou nádobu rozděleně na velkou plochu. Přitom se přenos takových rázů zmírňuje do té míry, že stěna nádoby je chráněna před poškozením, avšak přitom se dosahuje ještě dostatečně tvrdého a účinného netřásacího účinku, působícího na vyprazdňovanou nádobu. Pásová poddajná vložka se především při přenášení sil prakticky tvarově přizpůsobí stěně nádoby a zajišťuje tím optimální přenos sil na stěnu nádoby ve všech oblastech. To platí i tehdy, pokud byla nádoba nasazena do vyprazdňovacího zařízení nepřesně nebo šikmo. Mimoto se přizpůsobí pásová poddajná vložka také deformovaným oblastem stěny vyprazdňované nádoby, i když má zcela nepravidelný tvar. Pásová poddajná vložka představuje také velmi účinnou část poddajného nárazného a tlumicího ústrojí, pokud se přivedou nějaké předměty a více

nebo méně silným rázem na pás vložky, a to až již při přivádění vyprazdňovaných nádob, nebo při zpětném rázu nebo nárazu vozidla unášejícího vyprazdňovanou nádobu, tedy např. když toto vozidlo najede tvrdě dosedacím prvkem s jeho pásovou poddajnou vložkou na nějaký pevný předmět. Pokud jsou v dráze síly mezi dosedacím prvkem a výkyvným ramenem, případně zdvihacím a sklápěcím členem uspořádány pružicí nosné a spojovací prvky, vytváří se zvláště výhodná funkční spolupráce mezi těmito pružnými nosnými a spojovacími prvky a pásovou poddajnou vložkou, a to zvláště výhodnou superpozicí pružícího a tlumicího účinku jak pásové poddajné vložky, tak i pružných a nosných spojovacích prvků.

Konce pásové poddajné vložky mohou být vytvořeny jako závěsné smyčky, nasunuté na úložných čepích, upravených na koncích tuhého těmenu v podstatě rovnoběžně s podélnou osou výkyvného ramene, případně zdvihacího a sklápěcího členu. Konce pásové poddajné vložky je možné držet mezi konci tuhého těmenu a mezi na nich upravenými přídržnými bloky.

Výhodné je vytvořit pásovou poddajnou vložku tak, aby v nezetíženém stavu zaujala tvar těmenu, protože tím je pásová poddajná vložka kdykoli připravena pro uložení vyprazdňované nádoby.

Aby bylo možné v podstatě tuhý těmen opatřit také bočními, navenek působícími pružícími částmi, lze upravit poddajnou vložku tak, aby měla na každém svém konci vždy jeden pružný nárazník. Pokud je poddajná vložka vytvořena jako pásová poddajná vložka, může mít na obou svých koncích vytvořenou zesílenou závěsnou smyčku, která potom tvoří pružný nárazník. Tyto boční nárazníky vytvářejí podstatně zdokonalenou ochranu dosedacího prvku proti předmětům působícím rázem nebo při nárazu dosedacího prvku na pevnou překážku.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je znázorněn zdvihací a sklápěcí člen pro vyprazdňování popelnice s těmenovým, podle vynálezu upraveným poddajným nárazným a tlumícím ústrojím, opatřeným dosedacím prvkem pro spodní část stěny nádoby. Na obr. 2 je znázorněn dosedací prvek zdvihacího a sklápěcího členu ve tvaru těmenu podle obr. 1 v půdoryse, a to v částečném řezu. Na obr. 3 je znázorněn zdvihací a sklápěcí člen podle obr. 2 s nasazenou popelnicí v řezu rovinnou podle čáry 3-3 z obr. 2. Obr. 4 představuje pozměněný příklad provedení dosedacího prvku pro zdvihací a sklápěcí člen podle obr. 1, zobrazený stejným způsobem jako na obr. 2.

Na obr. 5 je znázorněn zdvihací a sklápěcí člen pro vyprazdňování zařízení popelnice se těmenovým dosedacím prvkem pro spodní část stěny nádoby, který je vybaven poddajným nárazným a tlumícím ústrojím, a to v perspektivním pohledu pro druhý příklad provedení. Obr. 6 znázorňuje částečný řez v rovině podle čáry 6-6 z obr. 5, a to ve zvětšeném měřítku a poněkud pozměněném provedení. Na obr. 7 je dílčí znázornění provedení podle obr. 6 s další změnou.

Na obr. 8 je zobrazen těmenový dosedací prvek při pohledu shora v řezu rovinnou podle čáry 8-8 z obr. 5 v dalším pozměněném provedení. Na obr. 9 je znázorněn v řezu úsek 9 z obr. 8 ve zvětšeném měřítku. Na obr. 10 je znázorněn úsek 9 z obr. 8 při pohledu zezadu. Obr. 11 představuje dílčí zobrazení pásové poddajné vložky podle obr. 9 s pozměněnými konci.

U znázorněných příkladů provedení vynález je použit u zdvihacích a sklápěcích zařízení 10, která mají na výkyvném ramenu 11 prostřednictvím čtyřkloubového vedení upravený zdvihací a sklápěcí člen 12. Zařízení pro uvádění zdvihacího a sklápěcího členu 12 včetně výkyvného ramene 11 a vzhledem k výkyvnému ramenu 11 do pohybu nejsou sama o sobě pro přehlednost znázorněna.

Zdvihací a sklápěcí člen 12 má ve své horní části nosník 13, který zasedá pod horní obvodový okraj vyprazdňované nádoby, například nádoby 31 na odpady, (obr. 3). Tento nosník 13 je určen k tomu, aby se do něj ukládaly nádoby 31 na odpady například s hrenatým průřezem a zaoblenými oblastmi rohů obvodové stěny. Nosník 13 je přitom vytvořen tak, že do něj lze ukládat i větší, i menší nádoby 31 na odpady. Ve spodní části zdvihacího a sklápěcího členu 12 je upraven dosedací prvek 14, který má dostatečnou šířku k tomu, aby do něj bylo možné ukládat i větší a příslušně široké nádoby 31 na odpady.

Nádoby 31 na odpady o větším objemu se přitom ukládají na nosník 13 středově a jsou středově rovněž zachyceny třmenovým dosedacím prvkem 14, zatímco menší a příslušně užší nádoby 31 na odpady se ukládají výstředně na jednu nebo druhou stranu na nosnících 13 a souhlasně s tím jsou uloženy výstředně i ve třmenovém dosedacím prvku 14. Dosedací prvek 14 je tvořen ocelovým tuhým třmenem 15, který je na postranních koncích tuhého třmenu 15 opatřen nazpět ustupujícími rameny 16. Tato ramena 16 jsou na volných koncích opět vytvářena směrem navenek do přírub 17.

U příkladu provedení podle obr. 1 až obr. 3 je tuhý třmen 15 opatřen pružicí a tlumicí poddajnou vložkou 18, vytvořenou například z pryže nebo měkké, poddajné plastické hmoty. Do této poddajné vložky 18 lze vložit i vložku z napěněného materiálu. Tato poddajná vložka 18 je přitom upravena jak na vnitřní ploše tuhého třmenu 15, tak i na vnitřní ploše ramen 16 tuhého třmenu 15 a na zadní ploše přírub 17.

U příkladu provedení podle obr. 4 je na tuhém třmenu 15 upravena hadicová poddajná vložka 28. Tato hadicová poddajná vložka 28 může být vytvořena z pryže, s výhodou z pryže a textilní vložkou nebo z plastické hmoty s odpovídající zesilovací vložkou. Oba konce 29 hadicové poddajné vložky 28 jsou pevně uzavřeny, například vzájemným zvulkanizováním, svařením nebo slepením. Takto vyztužené konce 29 hadicové poddajné vložky 28 jsou, jak je to znázorněno na obr. 4, upraveny na přírubách 17, tedy vně vlastního tuhého třmenu 15 a ramen 16 tohoto tuhého třmenu 15. Tím nepřicházejí tyto vyztužené konce 29 hadicové poddajné vložky 28 při zdvihacím a výkyvném pohybu zdvihacího a sklápěcího členu 12 do styku se stěnou nádoby 31 na odpady.

Jinak však je možné nádoby 31 na odpady při jejich ukládání na zdvihací a sklápěcí zařízení 10 narazit na tyto konce 29 hadicové poddajné vložky 28. Přitom je vyztužené vytvoření těchto konců 29 zvláště vhodné, protože se tím zabrání poškození vlastní poddajné části hadicové poddajné vložky 28. Také tehdy, pokud třmenový dosedací prvek 14 některou ze svých vnějších oblastí přírub 17 narazí na nějaký jiný předmět, představuje vyztužení, vytvořené uzavřením konců 29 hadicové poddajné vložky 28 účinnou ochranu tuhého třmenu 15 a zdvihacího a sklápěcího zařízení 10 proti tvrdým rázům a ochranu vlastní poddajné vložky 28.

Vnitřek 30 hadicové poddajné vložky 28 je naplněn kapalinou, například vodou smíšenou s ochranným prostředkem proti zamrznutí, nebo ještě lépe plynem, například tlakovým vzduchem. Jednou svou stranou, to znamená jednou částí své obvodové stěny je tato hadicová poddajná vložka 28 upravena pevně na tuhém třmenu 15, zatímco volná část obvodové stěny hadicové poddajné vložky 28, která je upravena uvnitř tuhého třmenu 15 vytváří poddajnou opěrnou plochu pro vyprazdňovanou nádobu 31 na odpady.

Kapalinou nebo plynem naplněná hadice hadicové poddajné vložky 28 má tu zvláštní výhodu, že se zvláště účinně přizpůsobuje stěně nádoby 31 na odpady unášené tuhým třmenem 15, čímž ve spolupráci s pružnými nosnými a spojovacími prvky 23 zajišťuje optimální odpružení nádoby 31 na odpady, uložené ve zdvihacím a sklápěcím členu 12, proti rázovým účinkům. Mimoto zajišťuje tato hadicová poddajná vložka 28 optimální přizpůsobení stěně nádoby 31 na odpady i při výstředném dosednutí nádoby 31 na odpady a při případném nepřesném dosednutí.

Přitom je poddajnost této hadicové poddajné vložky 28 zvláště vhodná z toho důvodu, že uložená nádoba 31 na odpadky se může vyrovnat ještě při pohybu zdvihacího a sklápěcího členu 12 a může v průběhu tohoto pohybu dodatečně zaujmout správnou polohu pro vyprázdnění.

U obou příkladů provedení podle obr. 1 až obr. 4 je tuhý třmen 15 spojen se zdvihacím a sklápěcím členem 12 prostřednictvím pojistného ústrojí 20 proti nárazu. K tomu účelu jsou, jak je to zřetelně patrné z obr. 2 až obr. 4, v oblasti dosedacího prvku 14 na obou stranách zdvihacího a sklápěcího členu 12 pevně upraveny, například přivařeny nosné části 21, například ve tvaru destiček. Na zadní straně tuhého třmenu 15 je navařen nosný nástavec 22. Mezi nosným nástavcem 22 a destičkami nosných částí 21 jsou vloženy pružné nosné a spojovací prvky 23, které jsou u znázorněného příkladu provedení vytvořeny jako pryžovokovové bloky s kovovými deskami 24 a šrouby 25 na každé čelní straně.

Kovovou deskou 24 jedné čelní strany dosedají tyto bloky pružných nosných a spojovacích prvků 23 na příslušnou desku nosné části 21 a jsou zde přišroubovány prostřednictvím šroubu 25. Kovovou deskou 24 druhé čelní strany dosedají destičky, případně bloky nosné části 21 na nosný nástavec 22 a jsou, jak je to patrné z obr. 3, sešroubovány s nosným nástavcem 22 prostřednictvím šroubů 25, na této jejich čelní ploše upravených.

Jak je patrné z obr. 2 až obr. 4, jsou na každé straně zdvihacího a sklápěcího členu 12 upraveny nad sebou dva pružné a nosné spojovací prvky 23, čímž se vytváří uspořádání se čtyřmi prvky v rozích pravouhelníka. Každý z pružných a nosných spojovacích prvků 23 má u tohoto příkladu provedení vlastní, na zdvihacím a sklápěcím členu 12 přivařenou destičku nosné části 21. Jak je to patrné z obr. 2 až obr. 4, lze tyto destičky nosných částí 21 opatřit na postranních částech ohnutými rameny a tak vytvořit v podstatě profil ve tvaru písmene U, čímž se jednak zvýší stabilita a jednak se vytvoří jisté překrytí pružných nosných a spojovacích prvků 23.

Pružné nosné a spojovací prvky 23 tvoří jediné spojení mezi zdvihacím a sklápěcím členem 12 a tuhým třmenem 15. Díky poddajnosti pružných nosných a spojovacích prvků 23 je tuhý třmen 15 vzhledem ke svislé ose zdvihacího a sklápěcího členu 12 v jistém rozsahu naklápitelný, čímž je schopen vyrovnávat výstředná zatížení, vytvářející se výstředným uložením menších nádob 31 na odpadky. Jako jediné spojení vytvořené pružné nosné a spojovací prvky 23 představují tyto rovněž zajištění dosedacího prvku 14 proti rázům nebo úderům, působícím na tuhý třmen 15.

Menší rázy nebo údery jsou zachycovány pružnými nosnými a spojovacími prvky 23 a jsou zde odpruženy, zatímco větší rázy, například náraz nebo zachycení tuhého třmenu 15 při jízdě vozidla pro odvoz odpadků, vedou k odtržení pružných nosných a spojovacích prvků 23, aniž by přitom došlo k poškození tuhého třmenu 15 a poddajné vložky 18. Vývrtné odtržení nebo poškození pružných nosných a spojovacích prvků 23 je snadno možná odšroubováním matic, našroubovaných na šroubech 25. Na straně nosného nástavce 22 to lze snadno uskutečnit tak, že se matice odšrouboují prostřednictvím otvorů 26 v poddajné vložce 18 (viz pravá část obr. 3) nebo se tyto matice upraví přešně na nosném nástavci 22, takže se příslušný pružný nosný a spojovací prvek 23 s odpovídající kovovou deskou 24 pro zašroubování šroubu 25 točí společně s maticí.

U příkladu provedení podle obr. 5 až obr. 11 je dosedací prvek 14 tvořen tuhým třmenem 35 z oceli, do kterého je vložena pásová poddajná vložka 38 ve formě pásu.

Podle obr. 5 je tuhý třmen 35 vytvořen na svých obou koncích 36 zpět ustupujícími rameny, která jsou na volných koncích přehnuta navenek ve tvaru přírub. Pásová poddajná vložka 38 je uložena přes tyto přírubové konce 37 a je zahnuta kolem jejich volných hran, zatímco na zadní straně přírubových konců 37 a ramenových konců 36 je sevřena přídržnými bloky 39. Pásová poddajná vložka 38 je vytvořena s takovou vlastní tuhostí a pružností, která postačuje k tomu, aby v nezátíženém stavu mohla v podstatě zaujmout tvar třmene,

který je znázorněn na obr. 1. Přitom je však dostatečně poddajná k tomu, aby se při zatížení mohla úplně přizpůsobit tvaru stěny ukládané nádoby 31 na odpadky. Ve své střední oblasti je tuhý třmen 35 spojen prostřednictvím pojistného ústrojí 20 proti nárazu se zdvihačím a sklápěcím členem 12.

Na obr. 6 je znázorněna úprava pásové poddajné vložky 38 na tuhém třmenu 35 ve větším měřítku. Jak je zde patrné, je vlastní stěna tuhého třmenu 35 na volných ramenových koncích 36 upravena rovněž do takové šířky, jako výztužná příruba 40, vytvořená na horní hraně a na spodní hraně tuhého třmenu 35, avšak je na volných koncových oblastech ohnuta směrem ven, přičemž volné hrany jsou zaobleny. Pásová poddajná vložka 38 je přes tyto zaoblené hrany vedena na vnější straně stěny tuhého třmenu 35 a je pevně sevřena na vnější straně stěny tuhého třmenu 35 prostřednictvím přídržného bloku 39 ve tvaru lišty, který je našroubován na ramenových koncích 36 tuhého třmenu 35. Přídavně lze konce pásové poddajné vložky 38 s těmito přídržnými bloky 39 slepit nebo je na ně navulkanizovat.

Jak je patrné z obr. 7, může být pásová poddajná vložka 38 současně nosičem bočně uspořádaných tuhých nosných částí 41 pro zachycení rázu. K tomu účelu je pásová poddajná vložka 38 opatřena v úsecích, které přesahují přes přírubové konce 36 ramen pružným zesílením, které může být vytvořeno z pryže nebo poddajné plastické hmoty a může být např. na pásovou poddajnou vložku 38 nalepeno nebo navulkanizováno.

U pozmeněné úpravy pásové poddajné vložky 38 v tuhém třmenu 35, tak jak je znázorněno na obr. 8 až obr. 11, je na volných ramenových koncích 36 tuhého třmenu 35 upraven vždy jeden v osovém směru zdvihačím a sklápěcím členem 12 uspořádaný úložný čep 42, který je tvořen čepovým kolíkem 43 a na něm otočným pouzdem 44. Na koncích pásové poddajné vložky 38 je vytvořena vždy jedna závěsná smyčka 45. Tyto závěsné smyčky 45 jsou uloženy na úložných čepcích 42.

Pro vyztužení je u tohoto příkladu provedení opatřen tuhý třmen 35 na horní straně a na spodní straně vždy jednou výztužnou přírubou 40. Tyto výztužné příruby 40 jsou na volných ramenových koncích 36 prodlouženy přes vlastní navenek vyhnutou stěnu tuhého třmenu 35. Úložné čepy 42 jsou vloženy mezi těmito prodlouženými částmi výztužné příruby 40, jak je to patrné z obr. 10. U tohoto provedení lze pásovou poddajnou vložku 38 snadno vkládat do tuhého třmenu 35 a také ji snadno vyměňovat sejmutím otočných pouzder 44, zavulkanizovaných nebo nalepených do závěsných smyček 45, z čepových kolíků 43.

U příkladu provedení, který je znázorněn na obr. 11, jsou závěsné smyčky 45 podstatně zesíleny a jsou vytvořeny souměrně. Tato závěsná smyčka 45 je vytvořena na každém konci pásové poddajné vložky spolu s ní z jednoho kusu, zejména navulkanizováním, a vytváří kolem dokola koncové oblasti výztužné příruby 40 vystupující nárazník 46. Souměrné vytvoření tohoto nárazníku 46, případně závěsných smyček 45 umožňuje, při částečném opotřebení tuhé nosné části 41 celou pásovou poddajnou vložku 38 uvnitř tuhého členu 35 otočit, tedy ji z tuhého třmenu 35 demontovat a v opačné poloze ji znovu zamontovat.

Pásová poddajná vložka 38, která je znázorněna v příkladech provedení podle obr. 5 až obr. 11, může být pogumovaná nebo impregnovaná plastickou hmotou, aby se zvýšila její vlastní tuhost a pružnost, takže v nezatíženém stavu zaujímá pásová poddajná vložka 38 zhruba lichoběžníkovitou, případně třmenovou podobu. Je však rovněž možné vytvořit pásovou poddajnou vložku 38 z jiného materiálu, například z pryžového pásu z přírodního kaučuku nebo syntetického kaučuku, který je vyztužen textilní vložkou nebo vložkou z ocelové tkaniny. Pro výrobu pásové poddajné vložky 38 přicházejí však v úvahu i příslušně zesílené pásy z plastické hmoty.

Pojistná ústrojí 20 proti nárazu, která slouží pro úpravu tuhého těmenu 15 na zdvihacím a sklápěcím členu 12 jsou u příkladu provedení, znázorněných na obr. 5 až obr. 11, vytvořena ze čtyř pružných nosných a spojovacích prvků 23, které jsou vytvořeny jako pryžokovové prvky a které mají kovové čelní desky a střední pryžová tělesa. Tyto pružné nosné a spojovací prvky 23 jsou, stejně jako u příkladu provedení znázorněných na obr. 1 až obr. 4, přišroubovány jednou ze svých čelních desek na vnější plochu stěny tuhého těmenu 15.

Druhá čelní deska je přišroubována k desce, pevně připojené, například přivařené ke zdvihacímu a sklápěcímu členu 12 jako tuhá nosná část 21. Přitom jsou na každé straně zdvihacího a sklápěcího členu 12 uspořádány nad sebou dva pružné nosné a spojovací prvky 23, a to tak, že celkem čtyři pružné nosné a spojovací prvky 23 jsou uspořádány v rozích pravohelníka.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro vyprazdňování nádob do sběrné nádoby, zejména pro vyprazdňování nádob na odpady do vozu pro odvoz odpadků, u kterého je ve spodní oblasti výkyvného ramene sklápěcího zařízení, případně zdvihacího a sklápěcího členu zdvihacího a sklápěcího zařízení upraven k němu napříč deskový nebo těmenový dosedací prvek pro vyprazdňovanou nádobu a pojistná ústrojí proti nárazu této nádoby, vyznačené tím, že dosedací prvek (14) je prostřednictvím nejméně jednoho poddajného nárazného a tlumicího ústrojí alespoň v oblasti své dosedací plochy pro vyprazdňovanou nádobu (9) vytvořen omezeně prostorově pohyblivě vzhledem k výkyvnému ramenu (11), případně ke zdvihacímu a sklápěcímu členu (12) pro přizpůsobení proti tlakovému působení předmětu na dosedací prvek (14).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že nárazné a tlumicí ústrojí obsahuje alespoň jeden, mezi dosedacím prvkem (14) a výkyvným ramenem (11), případně zdvihacím a sklápěcím členem (12), případně zde upravenou tuhou nosnou částí (21, 41), uspořádaný pružný nosný a spojovací prvek (23) pro současné vytvoření pojistného ústrojí proti nárazu dosedacího prvku (14).

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že pružné nosné a spojovací prvky (23) jsou odtržitelné a jsou nasazeny ve spojení mezi výkyvným ramenem (11), případně zdvihacím a sklápěcím členem (12) a mezi dosedacím prvkem (14).

4. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 3, vyznačené tím, že pružné nosné a spojovací prvky (23) jsou uspořádány po obou stranách nebo uprostřed výkyvného ramene (11), případně svislého středního nosníku zdvihacího a sklápěcího členu (12).

5. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 4, vyznačené tím, že pružné nosné a spojovací prvky (23) jsou vytvořeny jako pryžokovové bloky s kovovými deskami (24) na obou čelních stranách, přičemž jedna z kovových desek (24) je upravena na výkyvném ramenu (11), případně na zdvihacím a sklápěcím členu (12), případně na zde upravené tuhé nosné části (21), zatímco druhá kovová deska je pevně uložena na zadní straně dosedacího prvku (14).

6. Zařízení podle bodu 4 nebo 5, vyznačené tím, že po obou stranách svislé osy těmenovitě vytvořeného dosedacího prvku (14) jsou po dvojicích uspořádány čtyři pružné nosné a spojovací prvky (23).

7. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 6, vyznačené tím, že dosedací prvek (14) je vytvořen jako v podstatě tuhý těmen (15) s poddajnou vložkou (18, 28, 38), vytvářející alespoň část pružného nosného a spojovacího prvku (23) a současně poddajnou opěru pro obvodovou stěnu vyprazdňované nádoby (9), přičemž tato poddajná vložka (18, 28, 38) zasahuje přes oba postranní konce tuhého těmenu (15).

8. Zařízení podle bodu 7, vyznačené tím, že poddajná vložka (28) je tvořena na obou koncích (29) na postranních koncích tuhého těmenu (15) uzavřenou, kapalinou nebo plynem, například tlakovým vzduchem naplněnou hadicí, která je jednou částí obvodové stěny upevněna na tuhém těmenu (15) a druhou částí své obvodové stěny tvoří poddajnou opěrnou plochu pro vyprazdňovanou nádobu (9).

9. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 6, vyznačené tím, že dosedací prvek (14) je vytvořen jako tuhý těmen (35) s poddajnou vložkou (38) ve tvaru pásu, který je volně upraven mezi oběma konci (36) tuhého těmenu (35) a je k těmto koncům (36) tuhého těmenu (35) připevněn, přičemž tvoří alespoň část pružného nosného a spojovacího prvku (23) a poddajnou opěrnou plochu pro obvodovou stěnu vyprazdňované nádoby (9).

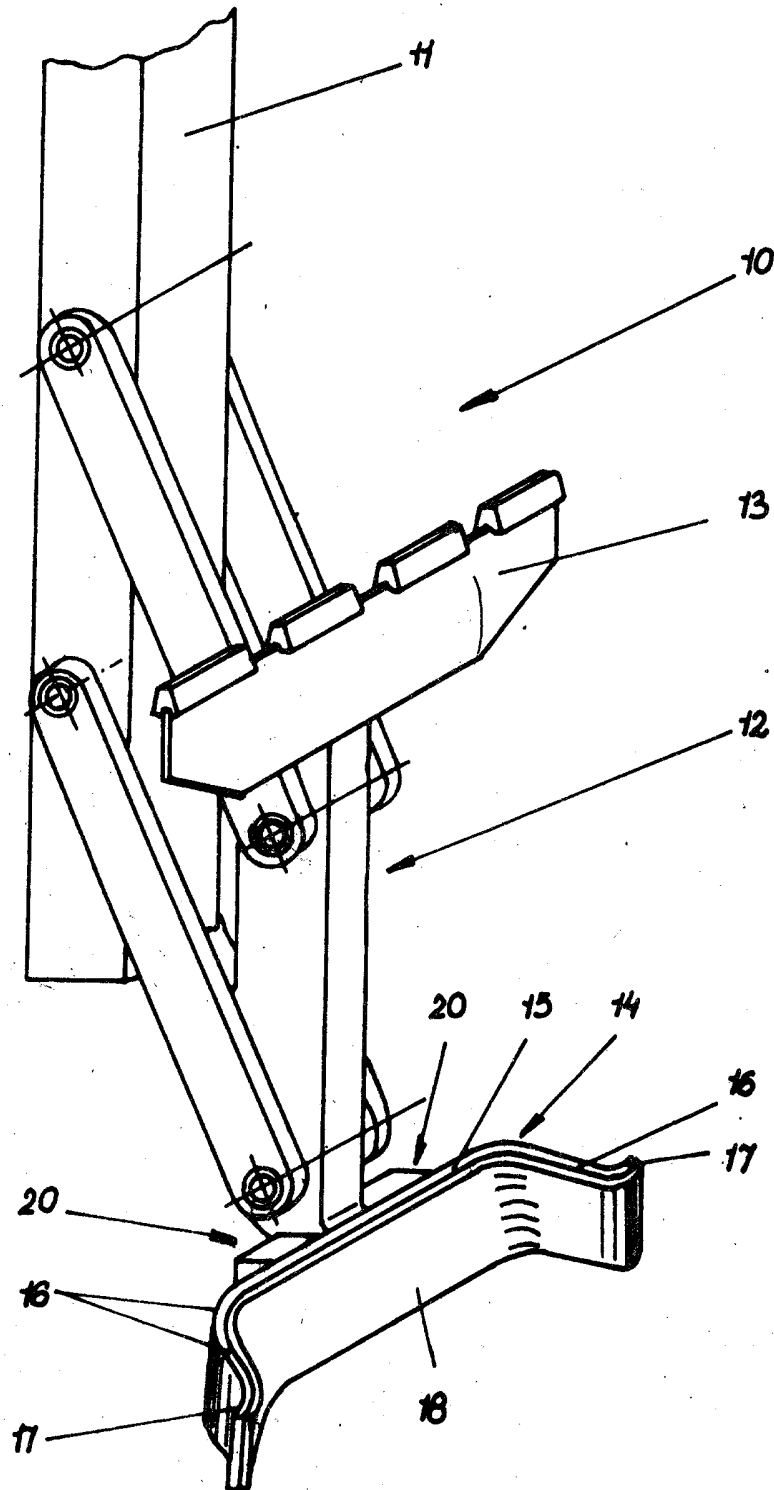
10. Zařízení podle bodu 9, vyznačené tím, že konce pásové poddajné vložky (38) jsou vytvořeny jako závěsné smyčky (45), nasunuté na úložných čepech (42), upravených na koncích (36) tuhého těmenu (35) rovnoběžně s podélnou osou výkyvného ramene (11), případně zdvihacího a sklápěcího členu (12).

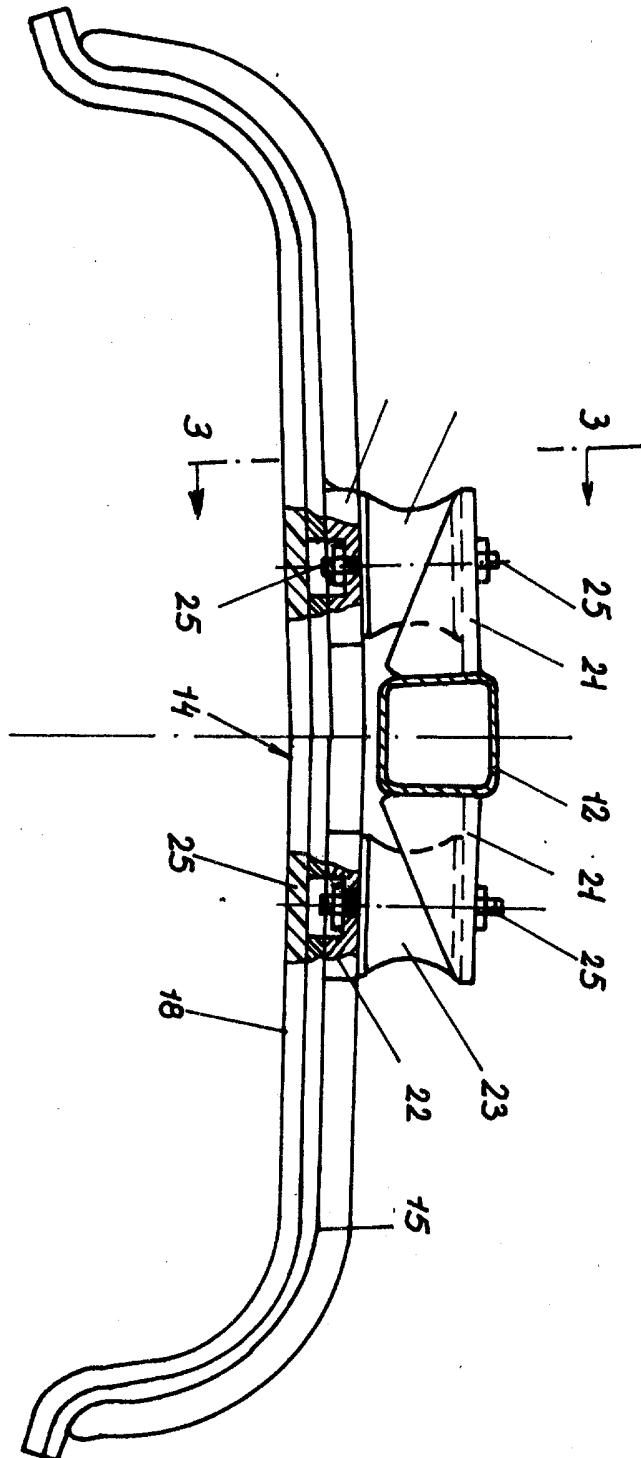
11. Zařízení podle bodu 9, vyznačené tím, že konce pásové poddajné vložky (38) jsou drženy mezi konci (36, 37) tuhého těmenu (35) a na nich upravenými přídržnými bloky (39).

12. Zařízení podle bodu 9 až 11, vyznačené tím, že pásová poddajná vložka (38) má v nezatíženém stavu tvar lichoběžníku, případně těmenu.

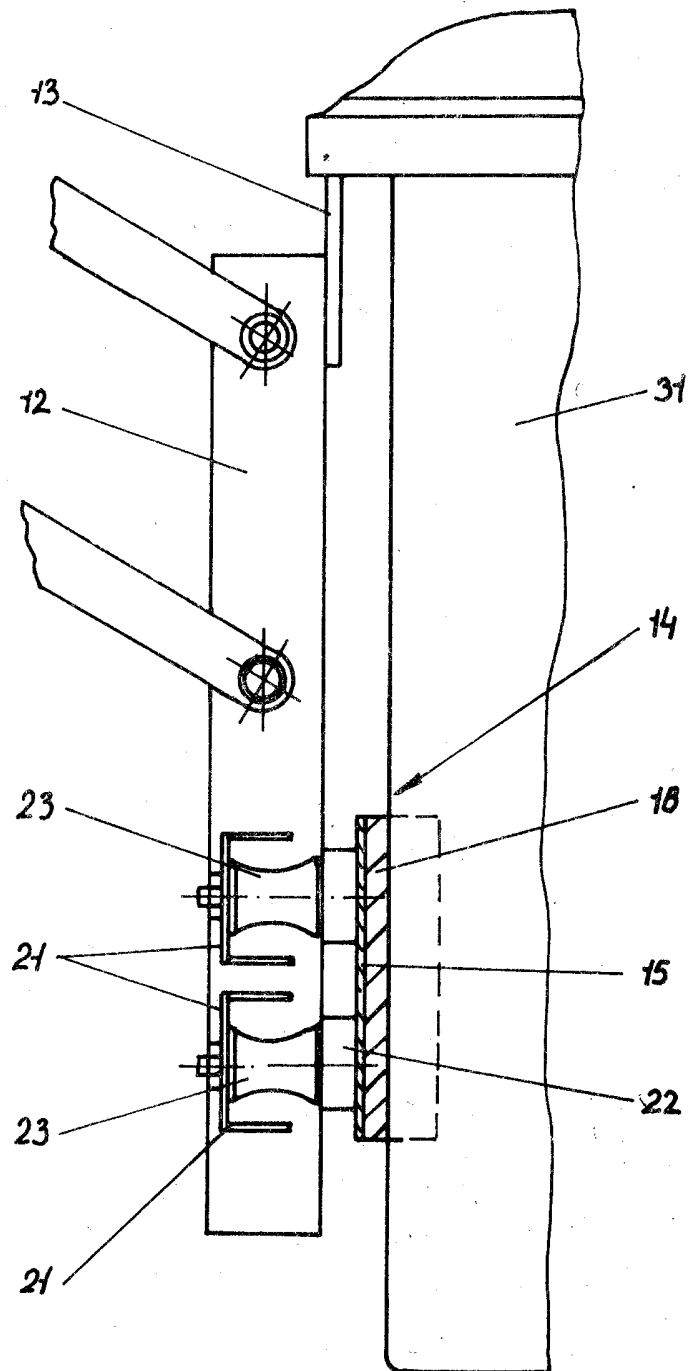
13. Zařízení podle jednoho z bodů 7 až 12, vyznačené tím, že poddajná vložka (18, 28, 38) má na každém svém konci vždy jeden pružný nárazník (46).

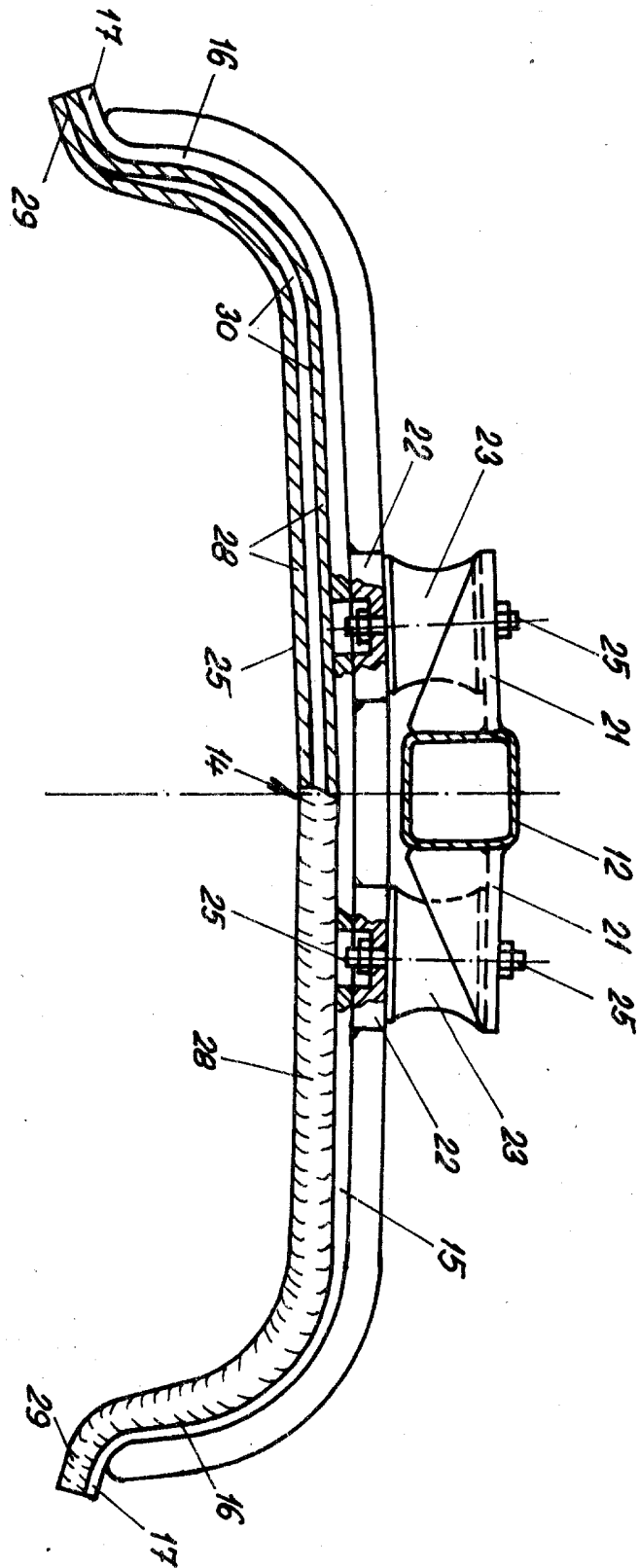
14. Zařízení podle bodu 13, vyznačené tím, že pásová poddajná vložka (38) je na obou svých koncích vytvořena jako zesílená závěsná smyčka (45), tvořící pružný nárazník (46).

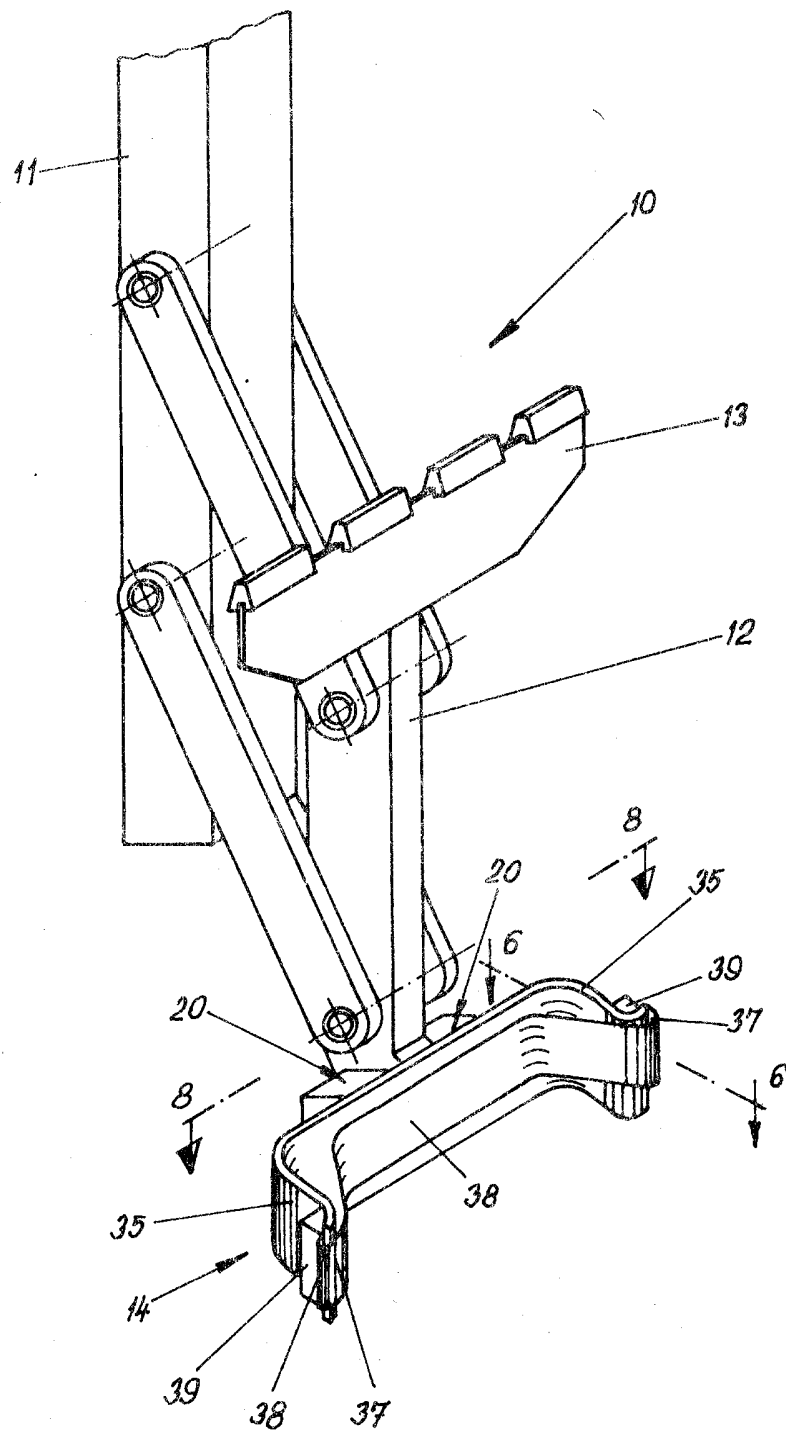
Obz. 1

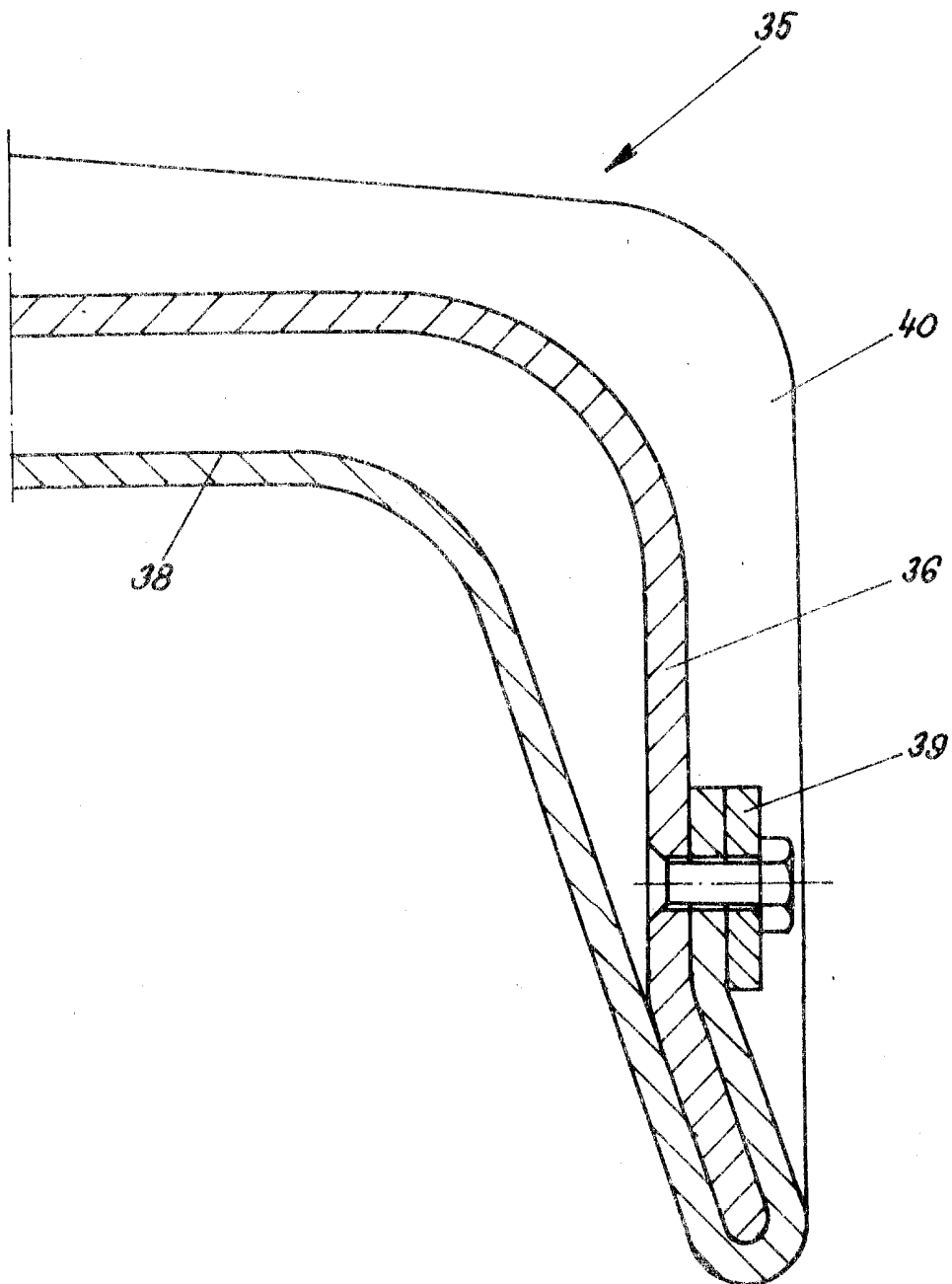


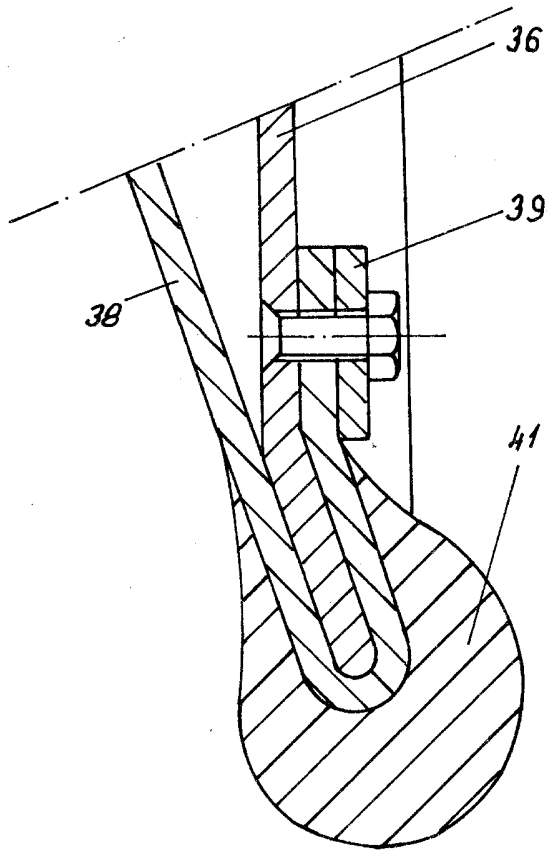
Obv. 2

Obr. 3



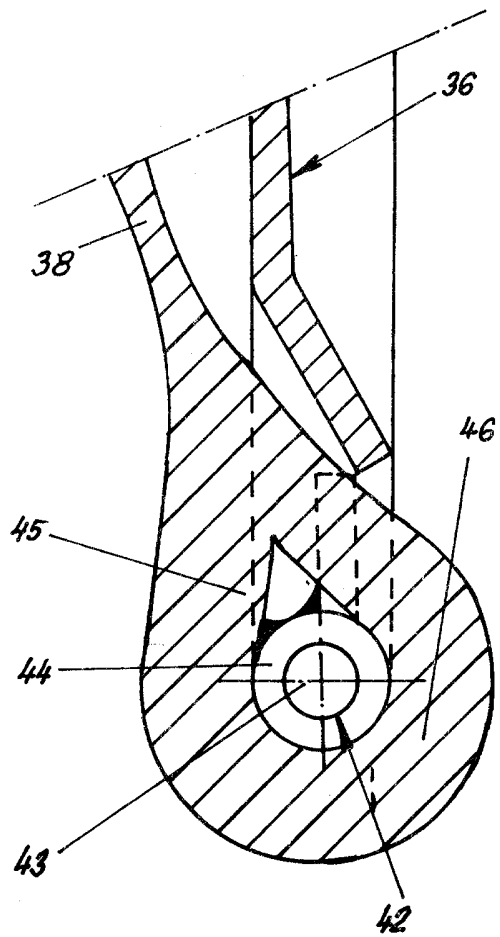
Obr. 5

Obr. 6

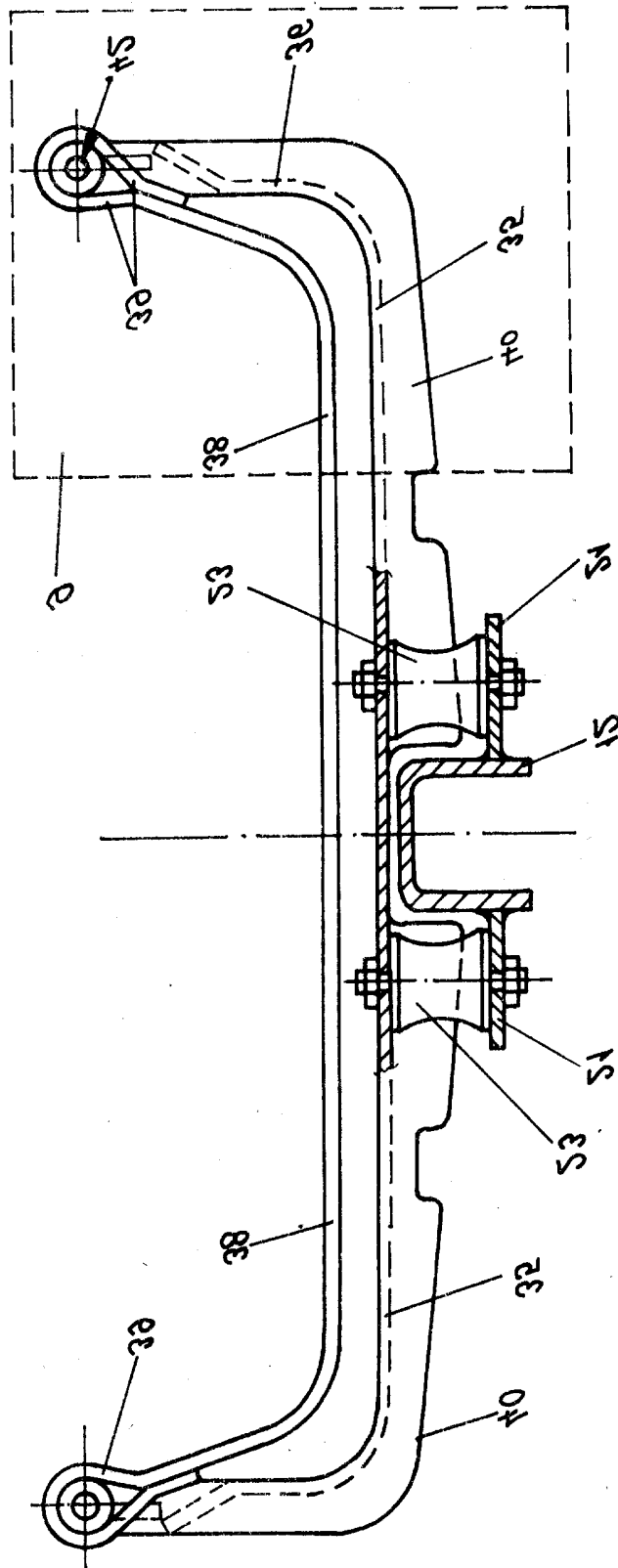


Obr. 7

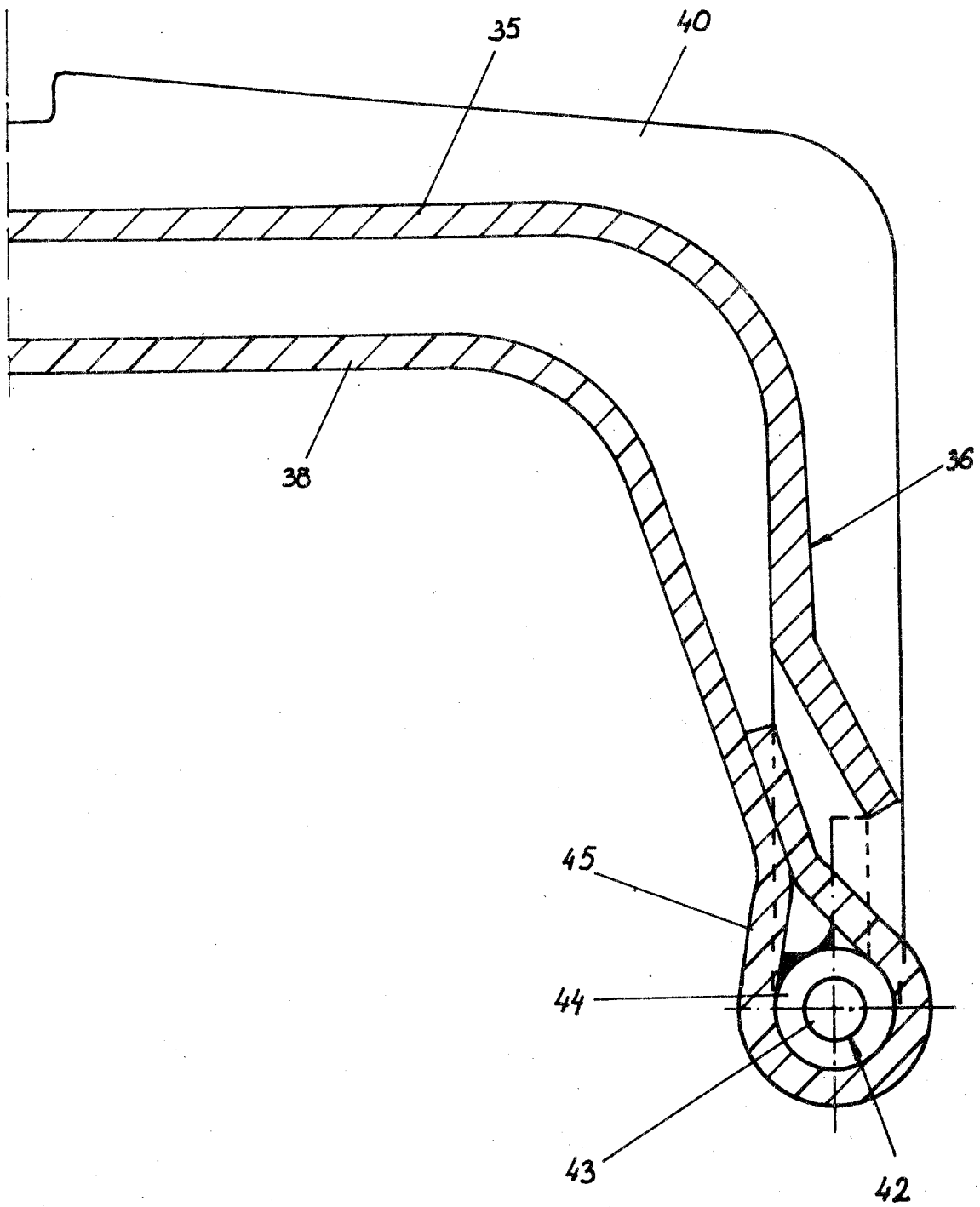
Obr. 11



236498



8 rdo

0br.9

Obr. 10