



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 387

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 05 84
(21) PV 3476-84

(51) Int. Cl.⁵

B 65 G 67/02,
B 65 D 90/00

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

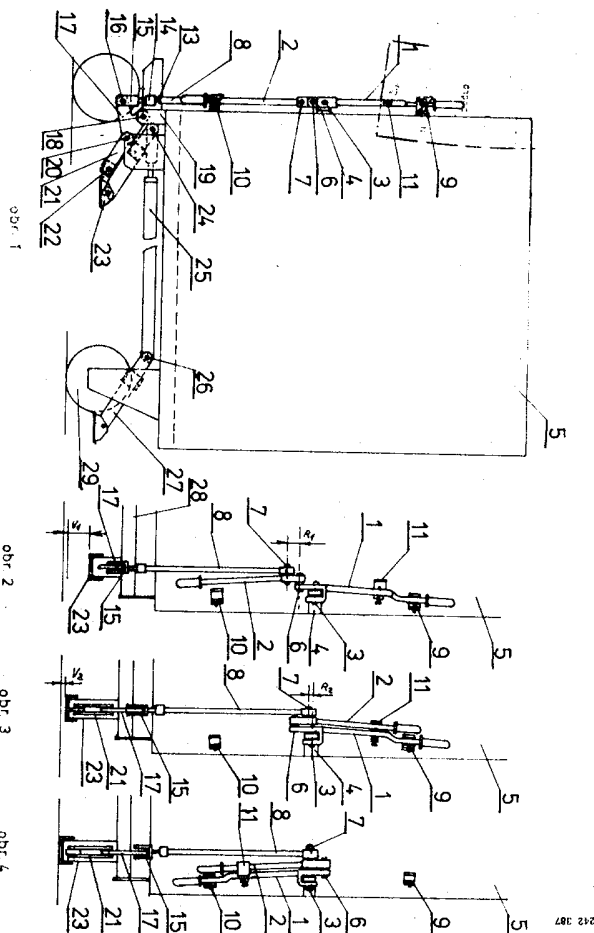
(75)
Autor vynálezu

LEDIDA MIKULÁŠ ing., MEDZILABORCE

(54)

Pákový aretační mechanismus pro pojízdný
kontejner

Rešení se týká pákového aretačního mechanismu pro pojízdný kontejner užívaný k zajištění kontejneru proti nežádoucímu pojezdu během jeho nakládky, vykládky nebo přepravy na ložné ploše vozidla. Mechanismus je tvořen horní pákou v blízkosti svého horního konce otočně na nosném čepu uchyceném ke kontejneru a dolní pákou spojenou na horním konci otočně spojovacím čepem s horním koncem horní páky, přičemž k dolní páce je unášecím čepem otočně upevněno svislé táhlo a unášecí čep je v dolní páce uložen tak, že je blíže spojovacího čepu než nosný čep. Rešení je možno využít u všech pojízdných kontejnerů, které je třeba v žádané poloze zajistit proti pojezdu.



Vynález se týká pákového aretačního mechanismu pro pojízdný kontejner, užívaný k zajištění kontejneru proti nežádoucímu pojezdu během jeho nakládky, vykládky nebo přepravy na ložné ploše vozidla.

U dosud známých způsobů aretace se užívá buď blokování pojezdových kol, což je řešení poměrně složité a ne vždy spolehlivé, a nebo jsou užívány způsoby hydraulické, které jsou však výrobně značně nákladné. Je též znám způsob mechanické aretace, kdy pojízdný kontejner je na podvozku opatřen výkyvnými opěrami, prostřednictvím kterých se v aretované poloze opírá o podlahu. Výkyvné opěry jsou přestavovány pákou umístěnou na tělese kontejneru, přičemž při jednom zdvihu páky dochází jak k přiblížení výkyvných opěr k podlaze, tak k vlastnímu nadzdvžení kontejneru, které probíhá za těchže silových poměrů na páce jako při přibližování výkyvných opěr k podlaze, takže síla, kterou je nutno vyvinout k překonání hmotnosti kontejneru, je značná.

Tyto nevýhody jsou odstraněny pákovým aretačním mechanismem podle vynálezu, který je tvořen horní pákou uloženou v blízkosti svého horního konce otočně na nosném čepu uchyceném ke kontejneru a dolní pákou spojenou na horním konci otočně prostřednictvím spojovacího čepu s horním koncem horní páky, přičemž k dolní páce je unášecím čepem otočně upevněno svislé táhlo a unášecí čep je v dolní páce uložen tak, že je blíže spojovacího čepu než nosný čep. Na kontejneru je dále v blízkosti horního konce horní páky upevněna horní uzamykací západka a v blízkosti dolního konce dolní páky pak dolní uzamykací západka, přičemž pod horní uzamykací západkou je na horní páce umístěna spojovací objímka s odpruženou západkou.

Tímto uspořádáním podle vynálezu je dosaženo toho, že při spouštění výkyvných opěr směrem k podlaze je zajištěn velký zdvih tím, že dolní páka při přestavování do horní polohy unášecí čep se svislým táhlem na větším rameni, jehož velikost je dána vzdáleností unášecího čepu od spojovacího čepu, zatímco při vlastním zdvihu kontejneru, kdy dochází k překonávání jeho hmotnosti, je při přestavování spojené dolní a horní páky do dolní polohy, kdy se tyto páky otáčejí kolem nosného čepu, unášecí čep se svislým táhlem unášen na kratším rameni, jehož velikost je dána vzdáleností unášecího čepu od nosného čepu. To má za následek, že i síla potřebná k vlastnímu nadzdvižení kontejneru je menší. Kromě toho je i hmotnost takto vytvořeného pákového aretačního mechanismu menší než u dosud známých mechanismů.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení podle vynálezu, kde na obr. 1 je pohled na pojízdný kontejner s pákovým aretačním zařízením v nezajištěné poloze v náryse, na obr. 2 je pákový aretační mechanismus v nezajištěné poloze v bokoryse, na obr. 3 je pákový aretační mechanismus v poloze, kdy výkyvné opěry jsou spuštěny těsně nad podlahu v bokoryse, na obr. 4 je pákový aretační mechanismus v aretované poloze v bokoryse, na obr. 5 je detail postavení pák pákového aretačního mechanismu v nezajištěné poloze v bokoryse ve zvětšeném měřítku, na obr. 6 je detail postavení pák pákového aretačního mechanismu v poloze, kdy výkyvné opěry jsou spuštěny těsně nad podlahu v bokoryse ve zvětšeném měřítku, na obr. 7 je detail postavení pák pákového aretačního mechanismu v aretované poloze v bokoryse ve zvětšeném měřítku, na obr. 8 je detail postavení přední výkyvné opěry v aretované poloze v náryse ve zvětšeném měřítku a na obr. 9 je detail spojovací objímky v řezu ve zvětšeném měřítku.

Základní částí pákového aretačního mechanismu je horní páka 1 uložená v blízkosti svého horního konce otočně na nosném čepu 3 uchyceném prostřednictvím patky 4 ke kontejneru 5 a dolní páka 2 spojená na horním konci otočně prostřednictvím spojovacího čepu 6 s horním koncem horní páky 1. K dolní páce 2 je unášecím čepem 7 otočně upevněno svislé táhlo 8, přičemž unášecí čep 7 je v dolní páce 2 uložen tak, že jeho vzdálenost od spojo-

vacího čepu 6 je menší než vzdálenost nosného čepu 3. Na kontejneru 5 je v blízkosti horního konce horní páky 1 upevněna horní uzamykací západka 9 a v blízkosti dolního konce dolní páky 2 pak dolní uzamykací západka 10. Pod horní uzamykací západkou 9 je na horní páce 1 dále umístěna spojovací objímka 11 s odpruženou západkou 12. Na dolním konci je svislé táhlo 8 opatřeno šroubením 13 a ustavovací maticí 14 spojenou s vidlicí 15. Vidlice 15 je úchytným čepem 16 spojena s úhlovou pákou 17, jejíž druhý konec je závěsným čepem 18 zavěšen na podvozku 19 kontejneru 5. Uprostřed je k úhlové páce 17 středním čepem 20 připojeno spojovací táhlo 21, připojené druhým koncem prostřednictvím upevňovacího čepu 22 k dolnímu konci přední výkyvné opěry 23, k jejímuž hornímu konci je předním čepem 24 připojeno vodorovné táhlo 25, připojené druhým koncem prostřednictvím zadního čepu 26 k hornímu konci zadní výkyvné opěry 27. Přední výkyvná opěra 23 i zadní výkyvná opěra 27 jsou prostřednictvím spojovacích tyčí 28 spojeny se shodným párem neznázorněných výkyvných opěr umístěných na protilehlé boční straně kontejneru 5. V nezajištěné poloze se kontejner 5 opírá pojezdovými koly 29 o podlahu a horní páka 1 je ve své horní poloze držena horní uzamykací západkou 9. Dolní páka 2 volně visí v dolní poloze /obr. 2/. Přestavením dolní páky 2 do horní polohy natáčením kolem spojovacího čepu 6 dochází i k unášení svislého táhla 8 směrem vzhůru, čímž dojde k natáčení úhlové páky 17 kolem závěsného čepu 18 po směru pohybu hodinových ručiček. Úhlová páka 17 s sebou unáší i spojovací táhlo 21, které natáčí přední výkyvnou opěru 23 rovněž po směru pohybu hodinových ručiček, čímž se tato přibližuje k podlaze. Vodorovným táhlem 25 je tento pohyb přenášen i na zadní výkyvnou opěru 27. Přestavením dolní páky 2 do horní polohy se přemístí unášecí čep 7 se svislým táhlem 8 směrem vzhůru o dvojnásobek přestavovací osové vzdálenosti R_1 mezi spojovacím čepem 6 a unášecím čepem 7 a tento pohyb je výše popsaným mechanismem přenesen i na přední výkyvnou opěru 23 a zadní výkyvnou opěru 27, které se přiblíží k podlaze o přestavovací vzdálenost V_1 . Závěrem tohoto pohybu vklouzne dolní páka 2 do spojovací objímky 11, kde je pak zajištěna odpruženou západkou 12 /obr. 3/. Tím dojde ke spojení horní páky 1 s dolní pákou 2 a po odjištění horní uzamykací západky 9 se horní páka 1 společně s dolní pákou 2 natočí

kolem nosného čepu 3 směrem dolů /obr. 4/. Unášecí čep 7 uložený v dolní páce 2 přitom obíhá nosný čep 3 na poloměru rovném aretační osově vzdálenosti R_2 mezi unášecím čepem 7 a nosným čepem 3 a unáší s sebou svislé táhlo 8, které přesune směrem vzhůru o dvojnásobek aretační osově vzdálenosti R_2 . Tento pohyb je úhlovou pákou 17 a spojovacím táhlem 21 přenesen na přední výkyvnou opěru 23 a vodorovným táhlem 25 i na zadní výkyvnou opěru 27, které vykyvnou směrem dolů o aretační vzdálenost V_2 . Při přestavování dolní páky 2 do horní polohy dochází pouze ke spouštění přední výkyvné opěry 23 a zadní výkyvné opěry 27 a není přitom překonávána hmotnost kontejneru, takže přestavovací osová vzdálenost R_1 mezi spojovacím čepem 6 a unášecím čepem 7 je volena tak, aby byla dostatečující k natočení přední výkyvné opěry 23 a zadní výkyvné opěry 27 do polohy těsně nad podlahou.

Po spojení horní páky 1 s dolní pákou 2 dochází pak během jejich natáčení do spodní polohy k vlastnímu pracovnímu zdvihu, kdy přední výkyvná opěra 23 a zadní výkyvná opěra 27 se opřou o podlahu a jejich dalším natočením ve směru pohybu hodinových ručiček dojde k nadzdvihnutí kontejneru 5, a tím k jeho aretaci. Aretační osová vzdálenost R_2 mezi unášecím čepem 7 a nosným čepem 3 v poloze, kdy horní páka 1 je spojena s dolní pákou 2, je volena tak, že je menší než přestavovací osová vzdálenost R_1 mezi spojovacím čepem 6 a unášecím čepem 7, takže i síla potřebná k nadzdvížení kontejneru 5 je menší než síla, kterou by bylo nutno vyvinout, kdyby hmotnost kontejneru 5 byla překonávána na rameni rovnajícimu se přestavovací osově vzdálenosti R_1 mezi spojovacím čepem 6 a unášecím čepem 7.

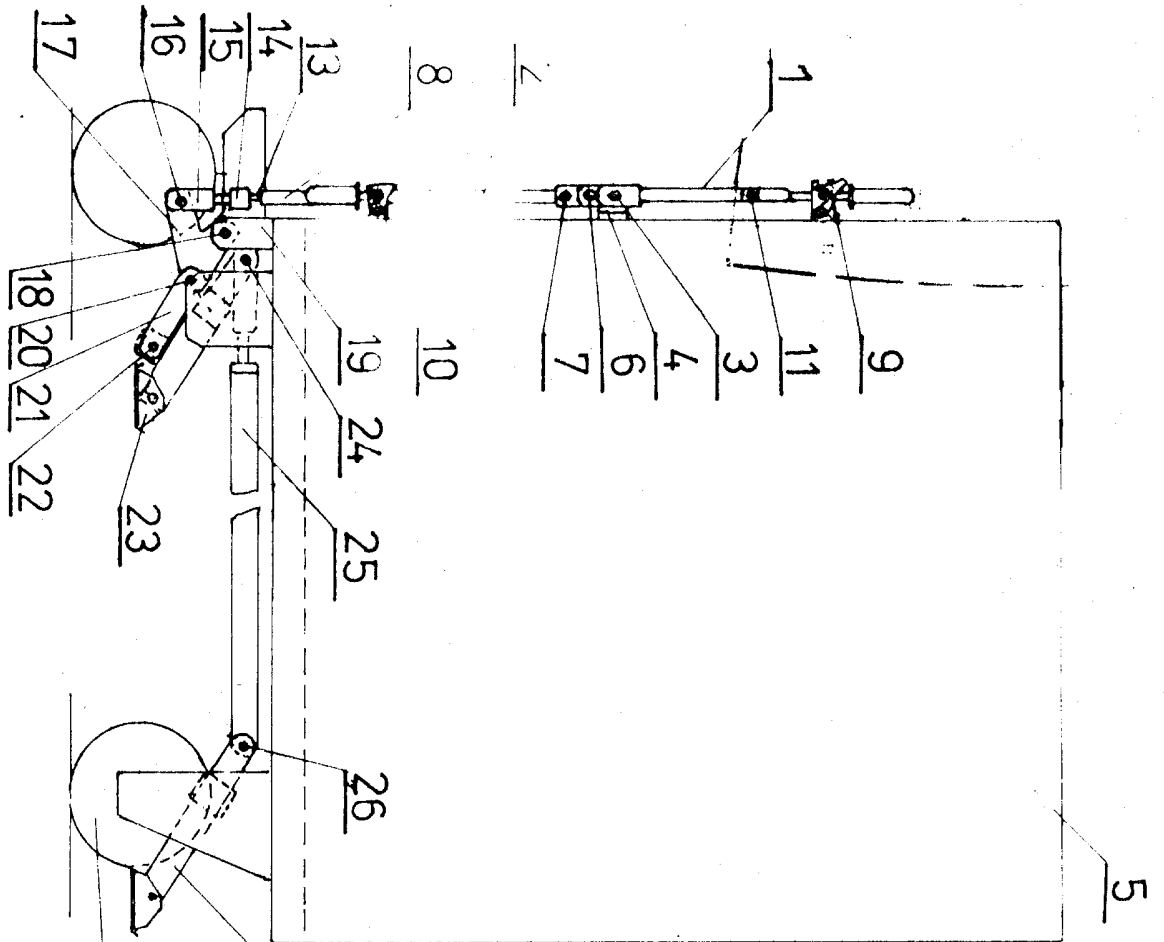
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

242 387

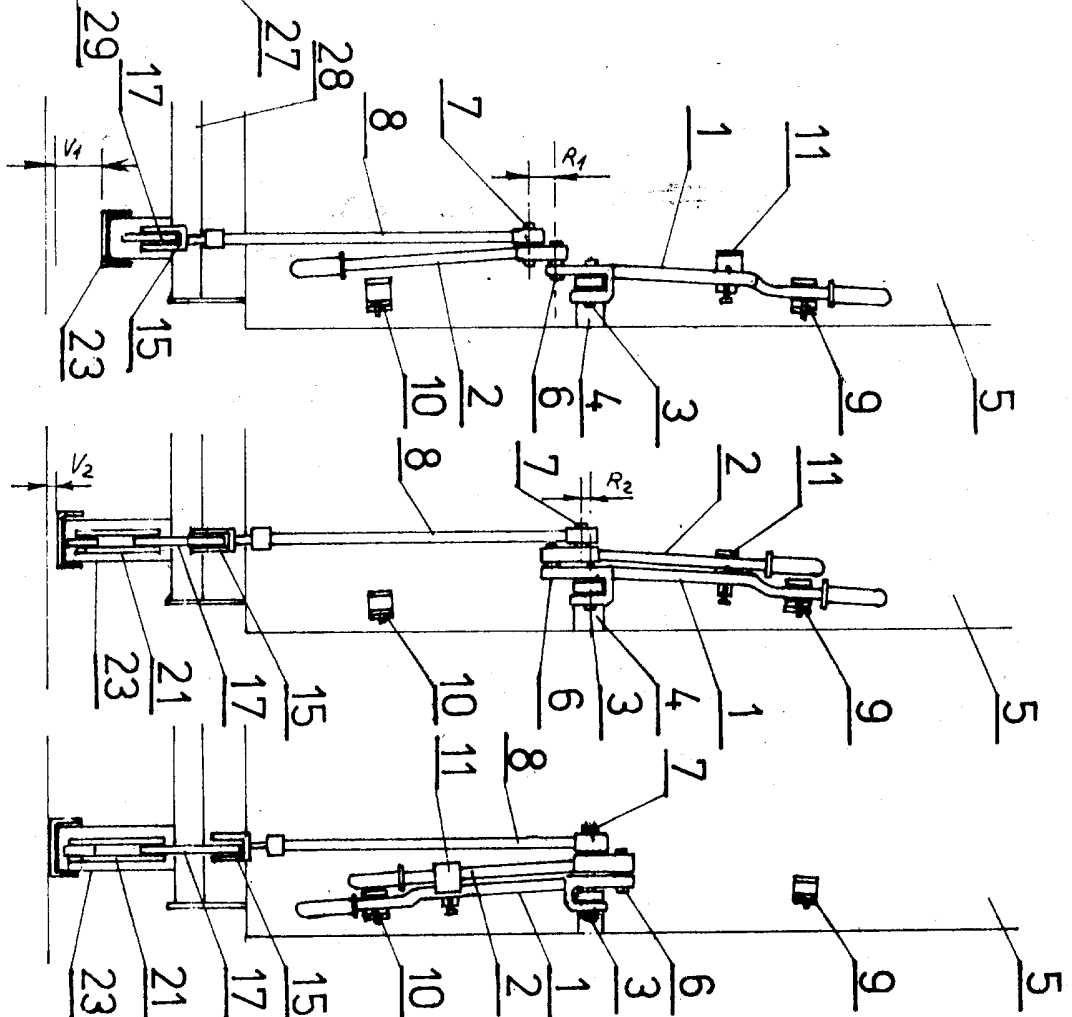
1. Pákový aretační mechanismus pro pojízdný kontejner spojený s výkyvnými opěrami uloženými na podvozku kontejneru, vyznačující se tím, že je tvořen horní pákou /1/ uloženou v blízkosti svého horního konce otočně na nosném čepu /3/ uchyceném ke kontejneru /5/ a dolní pákou /2/ spojenou na horním konci otočně prostřednictvím spojovacího čepu /6/ s horním koncem horní páky /1/, přičemž k dolní páce /2/ je unášecím čepem /7/ otočně upevněno svislé táhlo /8/ a unášecí čep /7/ je v dolní páce /2/ uložen blíže spojovacího čepu /6/ než nosný čep /3/.

2. Pákový aretační mechanismus podle bodu 1, vyznačující se tím, že na kontejneru /5/ je v blízkosti horního konce horní páky /1/ upevněna horní uzamykací západka /9/ a v blízkosti dolního konce dolní páky /2/ pak dolní uzamykací západka /10/, přičemž pod horní uzamykací západkou /9/ je na horní páce /1/ umístěna spojovací objímka /11/ s odpruženou západkou /12/.

6 výkresů



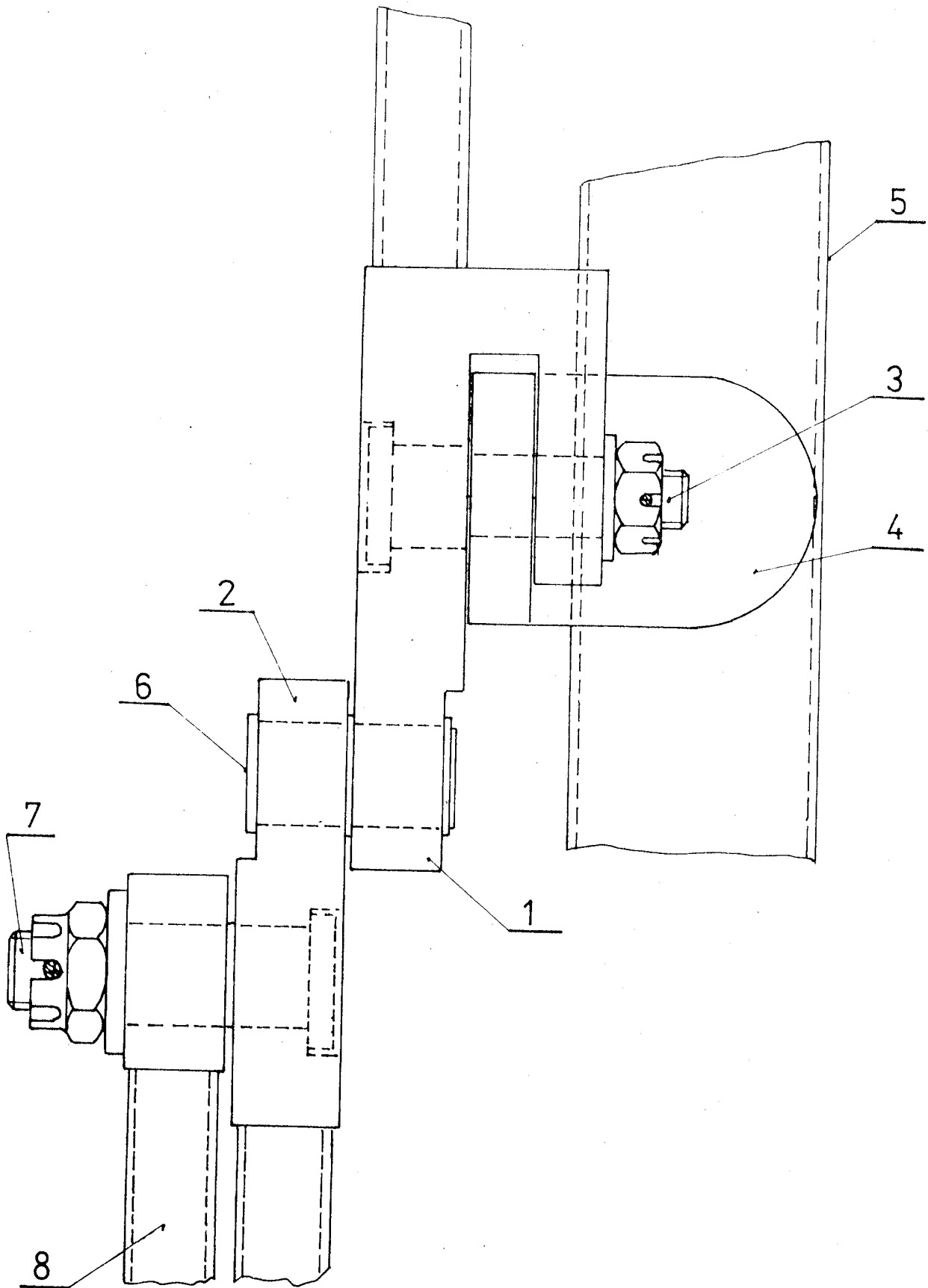
obr. 1

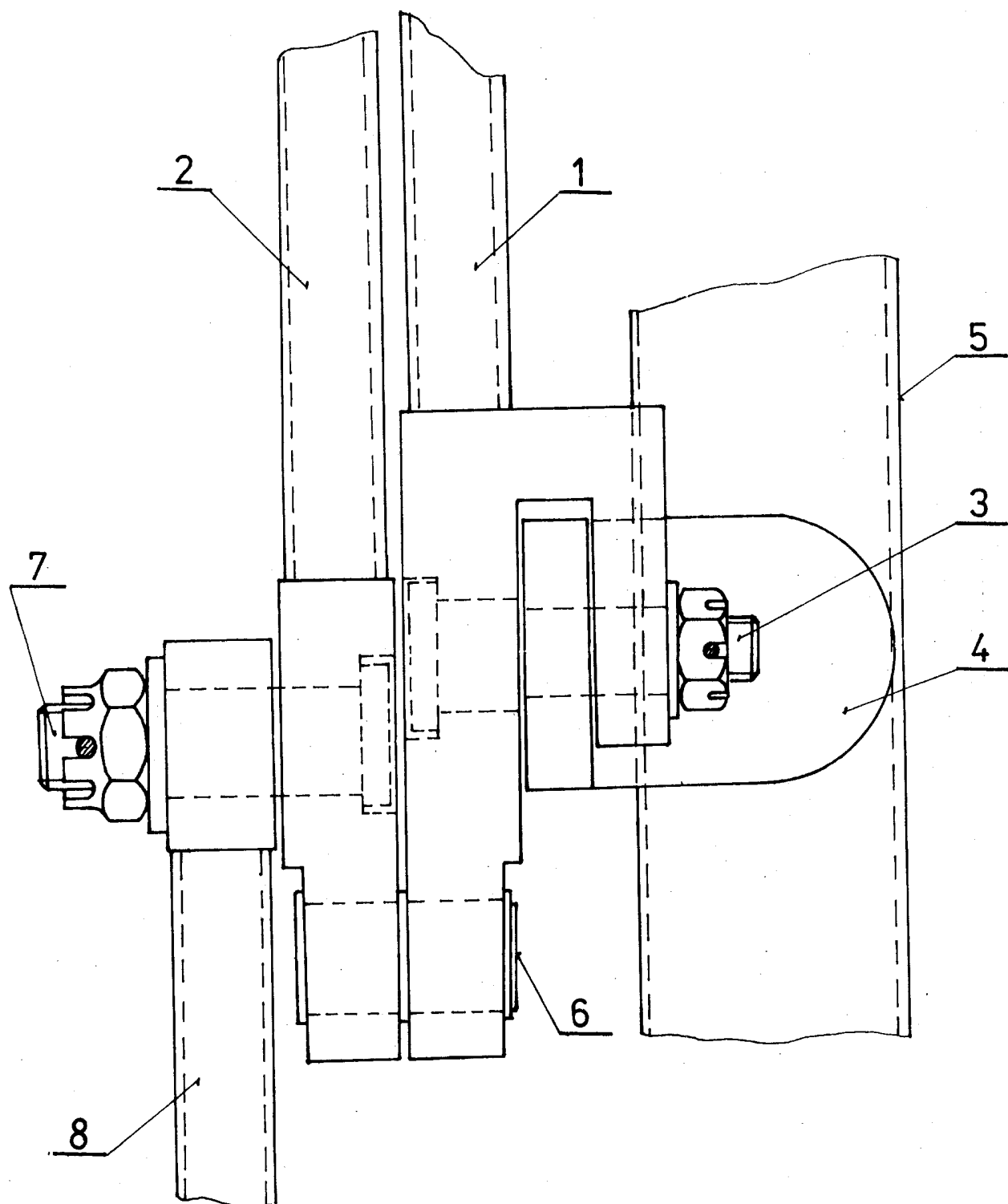


obr. 2

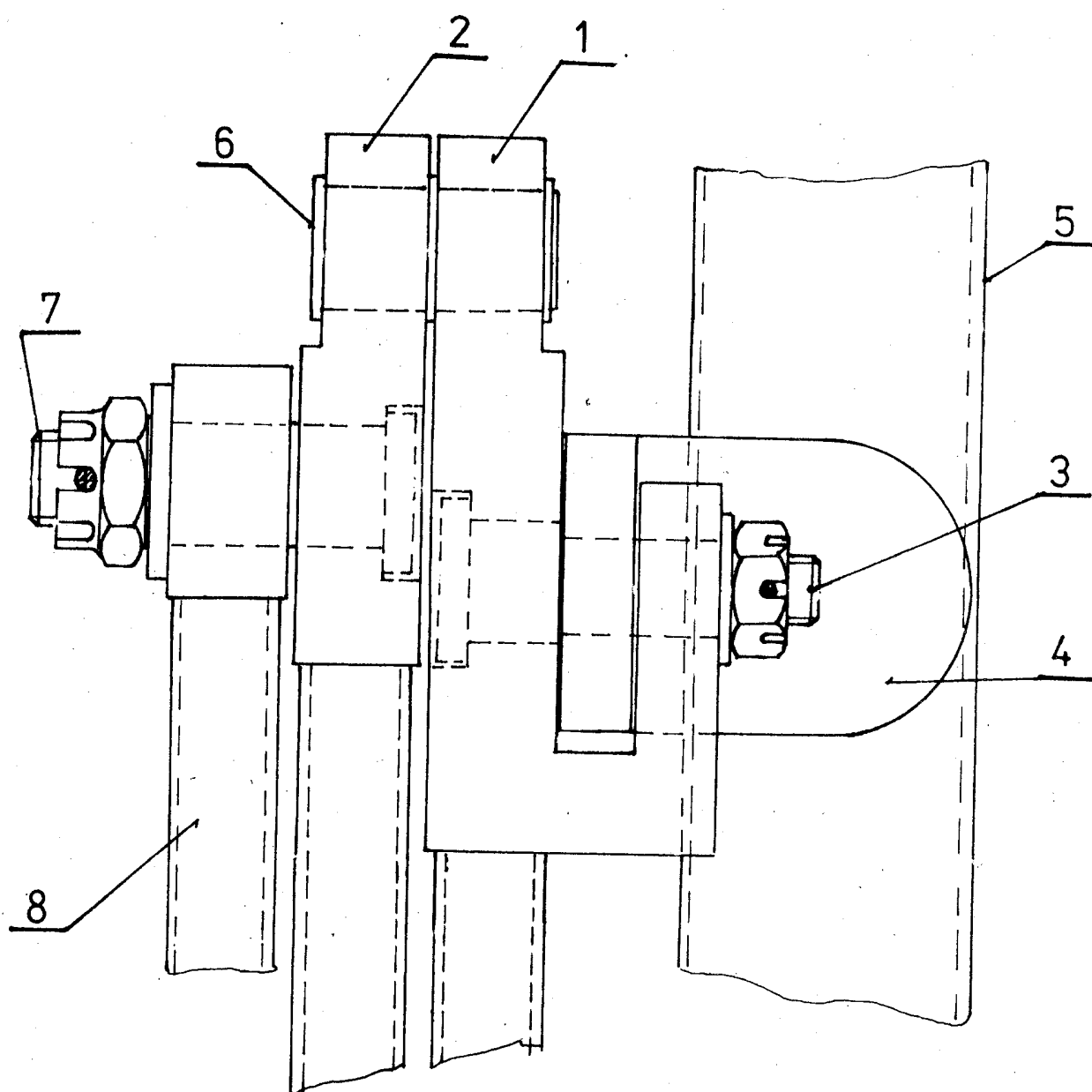
obr. 3

obr. 4

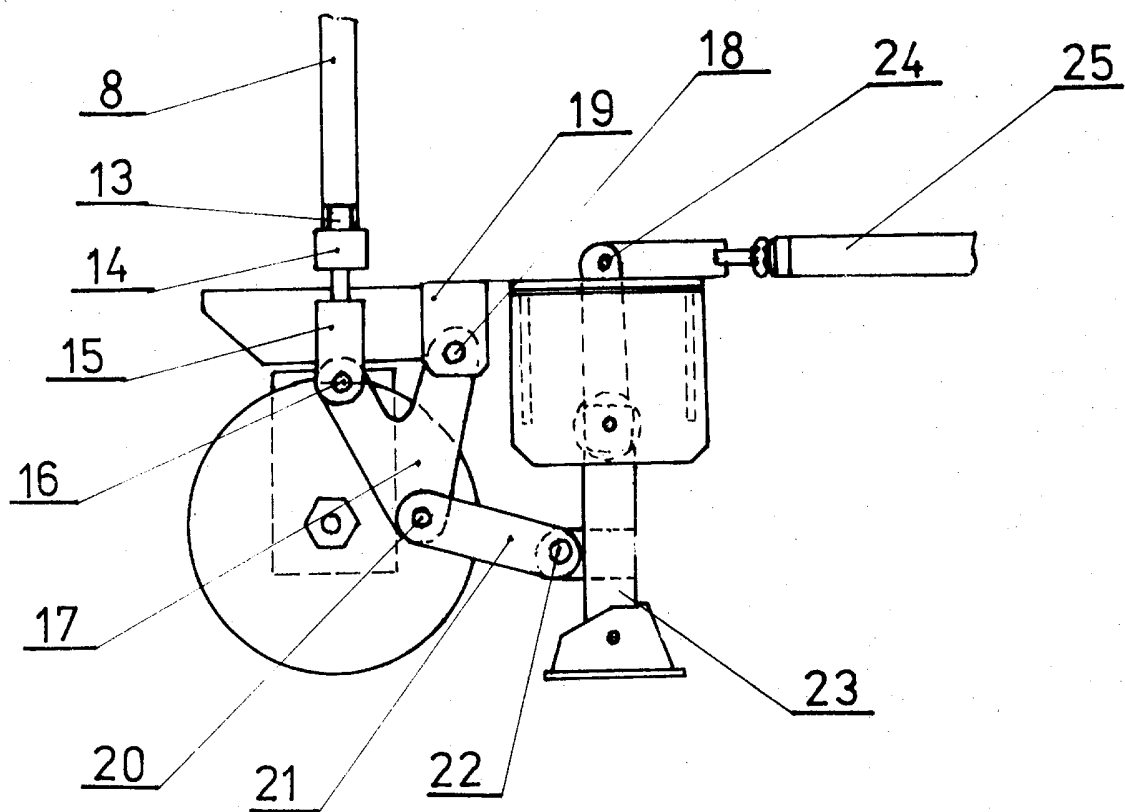




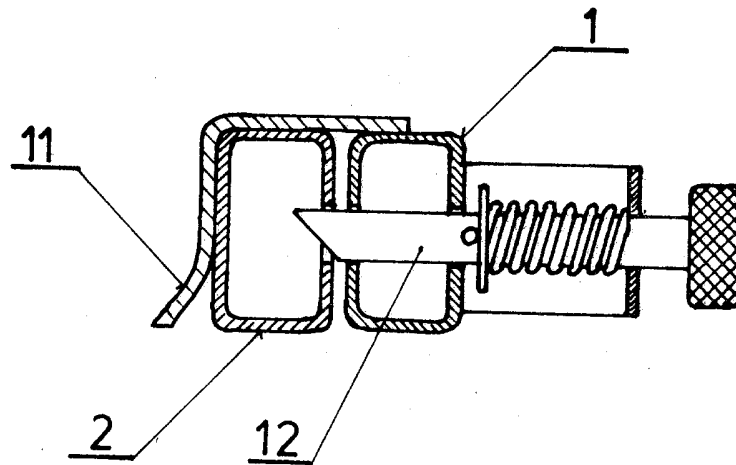
obr. 6



obr. 7



obr. 8



obr. 9