



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224407
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 K 3/24

(22) Přihlášeno 19 08 81
(21) (PV 6197-81)

(40) Zveřejněno 29 04 83

(45) Vydáno 01 12 85

(75)

Autor vynálezu

PAVLUSÍK PETER ing., UHERSKÉ HRADIŠTĚ

(54) Šoupátkový ventil pro vypouštění kapalin z nádrží

Šoupátkový ventil pro vypouštění kapalin z nádrží, se skládá z ventilového tělesa s pravouhlo- nebo přímoú výpustí, ve které je suvně uloženo pístové šoupě, které má pod utěsněnou horní částí obvodovou část, vybranou až na vodící plochy, do kterých jsou po obou stranách upevněny čepy, procházející vybráním ve ventilovém tělese, zapadající do vidlice uchycené na hřídeli s ovládací pákou. Pístové šoupě horní plochou těsnicí části je vysouváné při otvírání do nádrže.

Pro vypouštění pojízdných nádrží se používá různých ventilů a uzávěrů, jako např. uzavírací kohouty, kulové ventily, nožové uzávěry. Nevýhodou těchto ventilů je jejich masivní konstrukce pro vyšší tlaky, dále velké rozměry, které přesahují půdorys nádrže. Nožové uzávěry jsou používány jenom pro uzavírání nádrží s pastovitými materiály, u nichž těsní kov na kov, což po opotřebení styčných ploch nezaručuje dobré těsnění u kapalin. Vypouštějí kapalinu přímým směrem. Přesahují značně půdorys pojízdné nádrže, což má nevýhody při manipulaci jak ruční, tak mechanické.

Uvedené nedostatky odstraňuje šoupátkový ventil podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že do ventilového tělesa je suvně uloženo pístové šoupě s horní těsnicí plochou, na obvodu s vybráním, kromě vodících ploch, na které navazuje spodní těsnicí část, a do kterých jsou zabudo-

vané čepy zapadající do vidlice uchycené na hřídeli spojené s ovládací pákou.

Výhodou šoupátkového ventilu je snadná montáž na dno pojízdné nádrže, to znamená možnost vypouštění kapaliny v horizontální rovině a též přímo dolů ve vertikální rovině. Instalaci ventilu na dno nádrže se odstraní přesahování ventilu přes půdorys nádrže, dosáhne se také dobrého vyprázdnění nádrže. Při manipulaci s nádrží ventil nepřekáží jak obsluze, tak mechanismu.

Na přiložených výkresech je znázorněn příklad provedení šoupátkového ventilu: obr. 1 pohled na řez v nárysu, obr. 2 pohled v půdorysu, obr. 3 instalace ventilu na pojízdné nádrži, obr. 4 napojení pojízdné nádrže přes šoupátkový ventil na čisticí agregát, obr. 5 provedení přímé.

Šoupátkový ventil se skládá z ventilového tělesa 1, ve kterém je zasunuté pístové šoupě 2 opatřené v horní části horním těsněním 3. Na obvodu tělesa je provedeno vybrání, kromě vodících ploch, ve kterých jsou po obou stranách zabudované čepy 4, které prochází vybráním ve ventilovém tělese 1. Ve spodní části je uzavírací a vodící plocha opatřená spodním těsněním 5. Vidlice 6 je pevně osazená na hřídeli 8, která prochází vedením 19 na ventilovém tělese 1. Na prodlouženém konci hřídele 8 je nasunuta pevně páka 7. Ventilové těleso 1 je pomocí šroubů 9 připojeno na přírubu 10, která je

přípevněna ke dnu nádrže 11. Šoupátkový ventil lze sacím potrubím 12 spojit s čerpadlem 13, které je dále spojeno s nádrží 14 a výtlačným potrubím 15 se stříkací pistolí 16, tato prochází víkem 17 uchyceným na závěsu 18.

Otevírání a zavírání šoupátkového ventilu se provádí pákou 7, která otáčí hřídelí 8, a tím pohybuje vidlicí 6. Vidlice 6 působením na čepy 4 posouvá pístovým šoupátkem 2 ve ventilovém tělese 1. Vysouvají pístové šoupě 2 do prostoru nádrže 11, a tím se ventil otevírá. Vybráním na obvodu pístového šoupátka 2 proudí kapalina do jeho dutého prostoru, teče na spodní dno, které ji usměrňuje do výtokového hrdla. Zatlačením na páku 7 se posune pístové šoupě 2 do ventilového tělesa 1, a tím se ventil uzavře. Horní těsnění 3 zabraňuje vnikání kapaliny do ventilu. Spodní těsnění 5 těsní a vede pístové šoupě 2 ve ventilo-

vém tělese 1. Při čištění se nádrž 11 sacím potrubím 12 přes šoupátkový ventil napojí na čerpadlo 13, které je spojené s nádrží 14, a ve které je čisticí prostředek. Čisticí kapalina je čerpadlem 13 vytlačována přes výtlačné potrubí 15 do stříkací pistole 16, která prochází víkem 17 do nádrže 11. Čisticí kapalina je tlakem vháněná na stěny nádrže 11. Otevřením šoupátkového ventilu je kapalina nasávána do čerpadla 13 a znovu tlačena do nádrže 11. Dochází k cirkulaci čisticí kapaliny, až do doby úplného vyčištění nádrže 11. Čištěním nádrže 11 se zároveň čistí i vnitřní část ventilu. Šoupátkový ventil umožňuje napojení nádrže 11 na sací potrubí čerpadel.

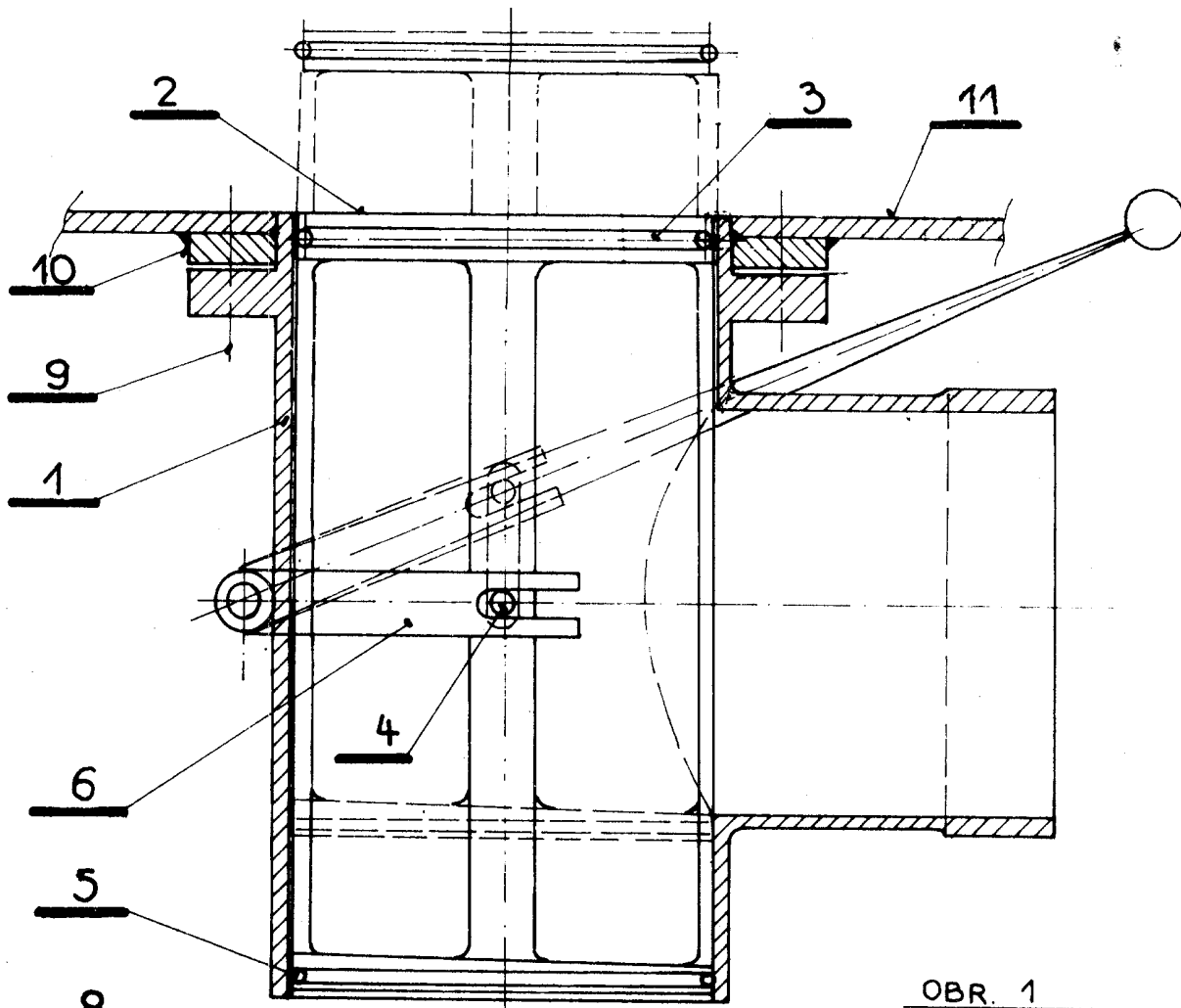
Šoupátkový ventil může být využíván v různých oborech průmyslu, dále v zemědělství, kde je potřebné vypouštět kapalinu z pojízdných nádrží nebo nádrží stabilních.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

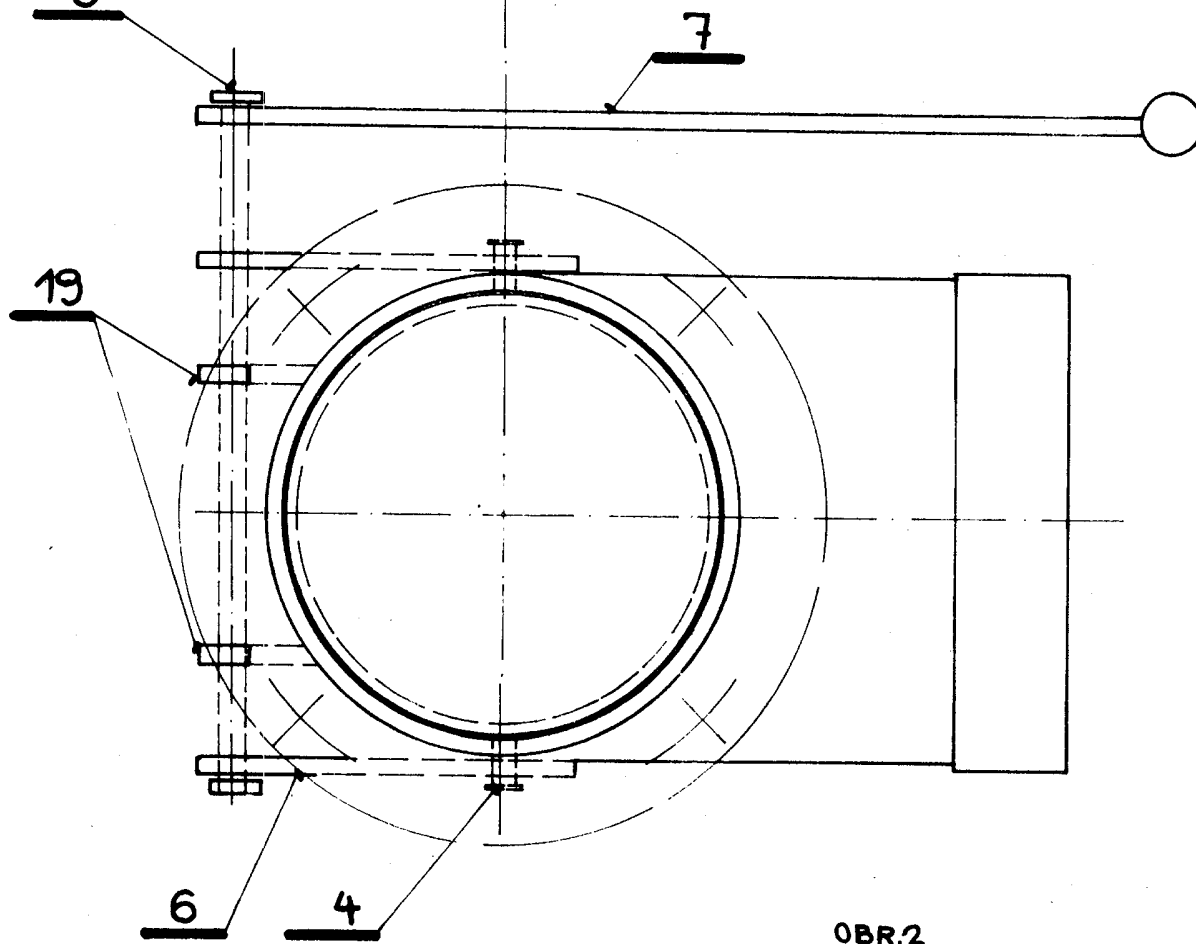
Šoupátkový ventil pro vypouštění kapalin z nádrží pojízdných nebo stabilních, opatřený přírubou pro uchycení do nádrže a šroubením na výpusti, vyznačující se tím, že ve ventilovém tělese (1) je těsně vestavěné pístové šoupě (2), opatřené na obvodě vybráním a horním těsněním (3), v dolní

části těsněním (5), do vodící plochy pístového šoupátka (2) jsou upevněné čepy (4) procházející vybráním ve ventilovém tělese (1) a usazené ve vidlici (6), spojené hřídelí (8) přes vodítka (19) s pákou (7).

224407

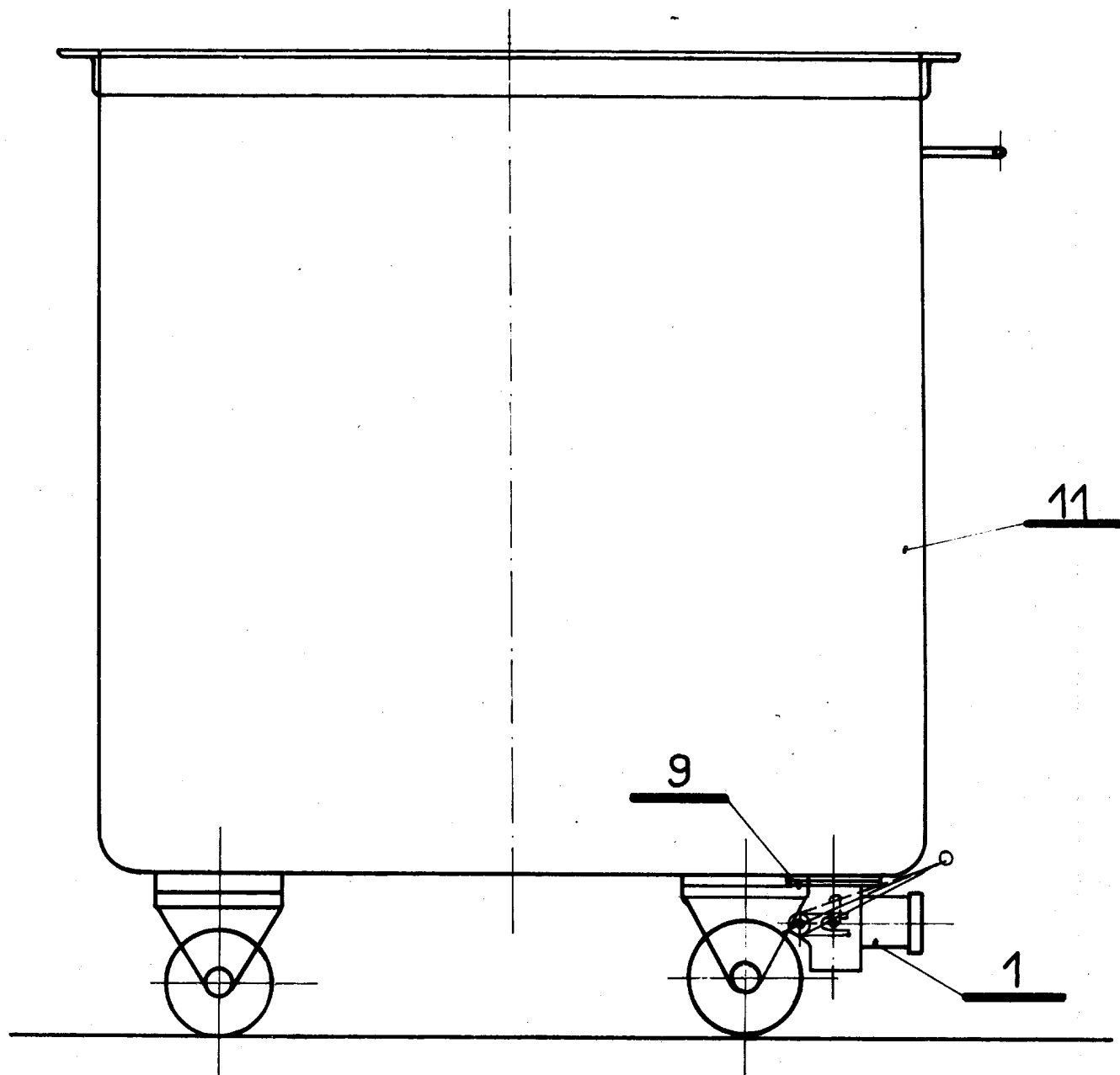


OBR. 1



OBR. 2

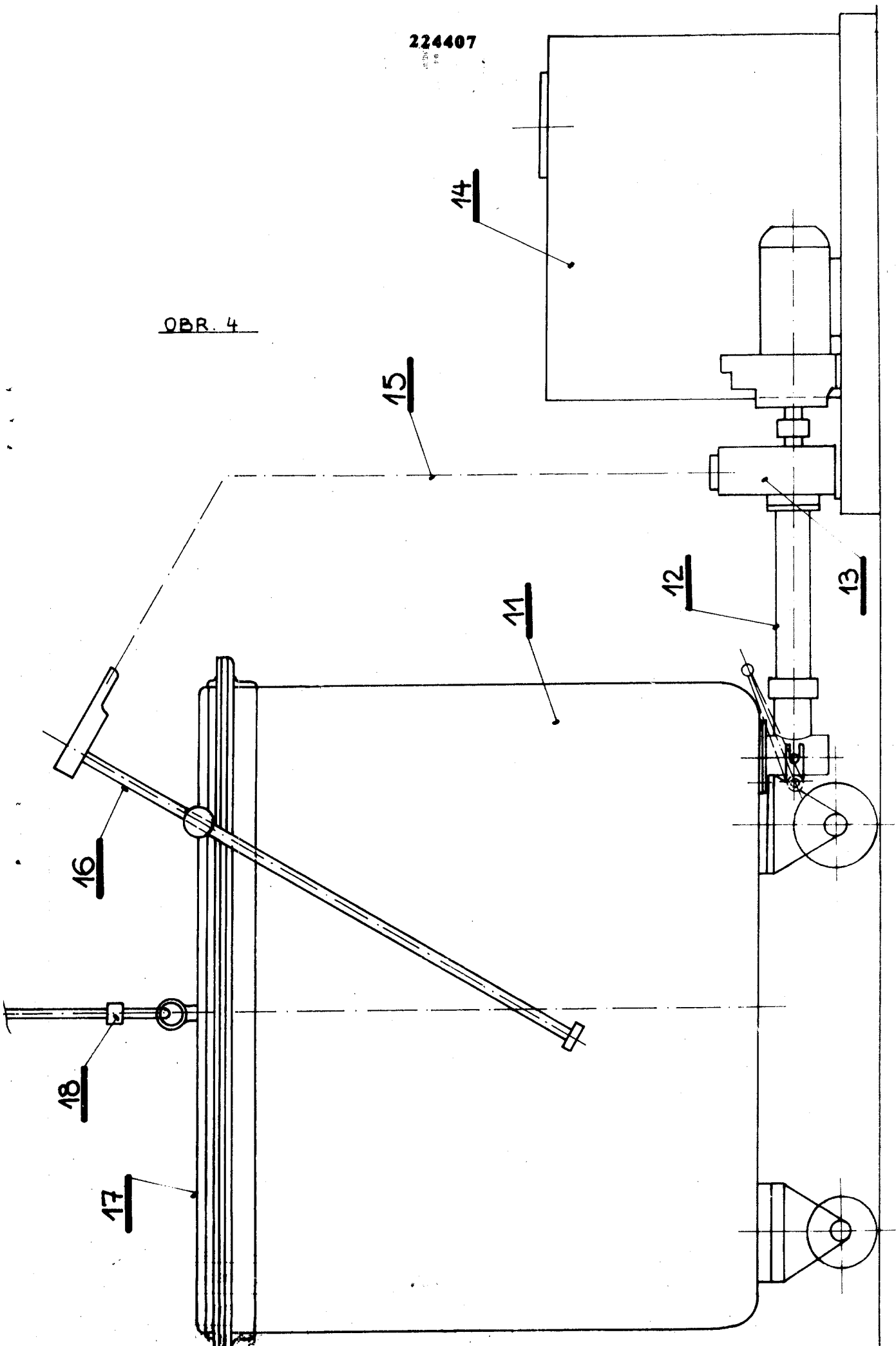
224407



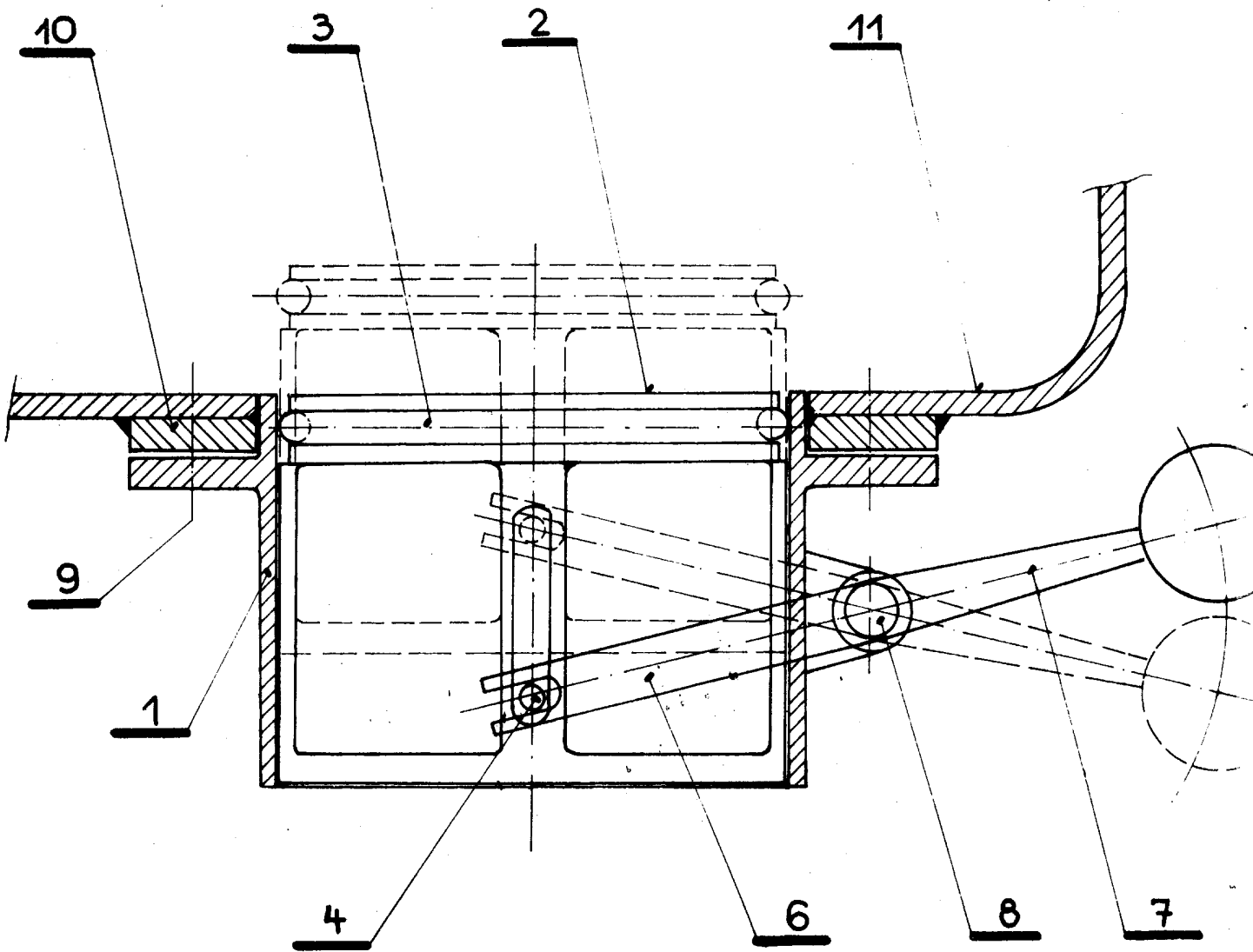
OBR. 3

224407

OBR. 4



224407



OBR. 5