



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

221346
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 60 T 7/02

[22] Přihlášeno 25 11 81
[21] {PV 8659-81}

[40] Zveřejněno 15 09 82

[45] Vydáno 15 01 86

[75]
Autor vynálezu MORISÁK ZDENĚK ing., BRNO

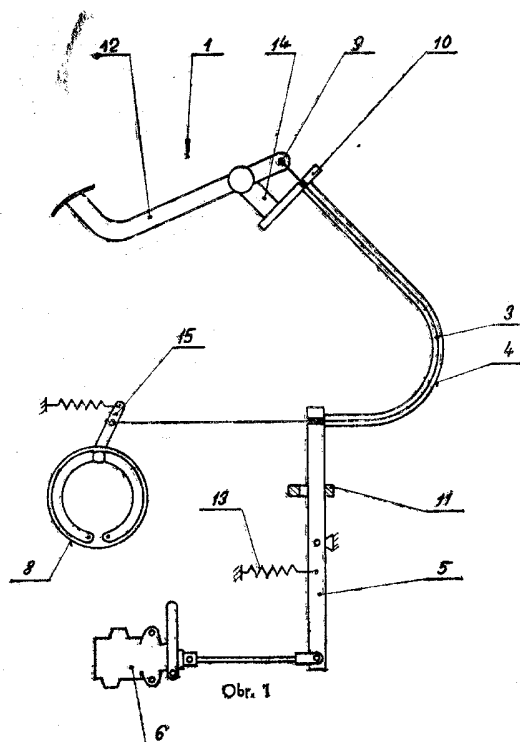
(54) Zařízení pro ovládání brzdového ventilu

1

Účelem vynálezu je zařízení pro ovládání brzdového ventilu, sloužící k progresivnímu ovládání brzdy přívěsu umístěného na taženém vozidle, zejména na nákladním vozidle nebo traktoru, s výhodou používané na tažených vozidlech vybavených brzdou s mechanickým ovládáním.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že ovládací mechanismus podle alternativního provedení je buďto vytvořen lankem bovdenu, anebo je ovládací mechanismus v jakémkoliv místě doplněn lankem bovdenu. Na lanko bovdenu je uložena hadice. Hadice je opřena jedním koncem o pevnou část karosérie a druhým koncem o výklopné vahadlo. Výklopné vahadlo je připevněno k brzdovému ventilu. Lanko bovdenu s hadicí je vytvarováno do některého tvaru obecné prostorové křivky a nikdy není polohováno v přímém směru ve tvaru přímky. Výklopné vahadlo je uloženo do zdvihového omezovače a je opatřeno pružinou.

2



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro ovládání brzdového ventilu, sloužícího k progresivnímu ovládání brzdy přívěsu umístěného na tažném vozidle, zejména na nákladním vozidle nebo traktoru, čehož se s výhodou používá na tažných vozidlech vybavených brzdou s mechanickým ovládáním.

Jsou známa zařízení pro ovládání brzdového ventilu, kdy páka ruční brzdy nebo brzdový pedál jsou mechanicky paralelně spojeny jednak s brzdou na tažném vozidle a jednak prostřednictvím převodového mechanismu a táhly s brzdovým ventilem pro brzdění přívěsu. Zatažením ruční brzdy nebo sešlápnutím brzdového pedálu je brzděno jednak tažné vozidlo, jednak prostřednictvím brzdového ventilu i přívěs. Nepřesnosti při výrobě mají za následek, že souprava tažného vozidla s přívěsem nemá při brzdění obě brzdové soustavy sladěny tak, aby bylo možno citlivě řídit brzdný účinek obou vozidel současně. Další nevýhoda spočívá v tom, že po opotřebení obložení brzdy na tažném vozidle, kdy se zvětší zdvih páky ruční brzdy nebo brzdového pedálu, není brzdění přívěsu již sladěno s brzděním tažného vozidla.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle vynálezu, skládající se z brzdového ventilu a ovládacího mechanismu připojeného na ovládací páku a brzdy tažného vozidla. Podstata vynálezu spočívá v tom, že ovládací mechanismus podle alternativního provedení je buďto vytvořen lankem bovdenou, anebo je ovládací mechanismus v jakémkoliv místě doplněn lankem bovdenou. Na lanko bovdenou je uložena hadice. Hadice je opřena jedním koncem o pevnou část karosérie a druhým koncem o výklopné vahadlo. Výklopné vahadlo je připevněno k brzdovému ventilu. Lanko bovdenou s hadicí je vytvarováno do některého tvaru obecné prostorové křivky a nikdy není polohováno v přímém směru ve tvaru přímky. Výklopné vahadlo je uloženo do zdvihového omezovače a je opatřeno pružinou.

Výhodou zařízení pro ovládání brzdového ventilu je, že brzdová soustava tažného vozidla s brzdovou soustavou přívěsu jsou silově sladěny tak, aby bylo možno citlivě řídit brzdý účinek obou vozidel současně — a to bez ohledu na opotřebení obložení brzdy tažného vozidla. Navíc tato sladěnost je konstrukčně stanovena a nedá se chybným seřazením ovlivňovat. Další výhodou je, že ovládací síla na páce brzdy nebo pedálu je shodná, když je tažné vozidlo vybaveno brzdovým ventilem přívěsu nebo brzdovým ventilem přívěsu vybaveno není. Další výhodou je, že se vzrůstajícím opotřebením provozní brzdy nedochází k vzrůstu ovládací síly brzdy od ovládání brzdového ventilu. Všechny popsané výhody zvyšují bezpečnost při provozu vozidla.

Na výkresech jsou znázorněny jednotlivé alternativní příklady zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle vynálezu, kde je na obr. 1 vytvořen ovládací mechanismus lankem bovdenou s hadicí a na obr. 2, 3, 4 je ovládací mechanismus doplněn lankem bovdenou s hadicí.

Ovládací páka 1 je vytvořena z ruční páky 17 nebo nožního pedálu 12 a je kyvně uložena na konzole 14. Ovládací páka 1 svým čepem 9 je spojena s lanem 3 bovdenou nebo s táhlem 16 pomocí převáděcí páky 2 ovládacího mechanismu 7. Na laně 3 bovdenou je navlečena hadice 4, která je opřena jedním koncem o pevný díl karosérie 10 a druhým koncem o výklopné vahadlo 5, které je spojeno s brzdovým ventilem 6. Výklopné vahadlo 5 může být uloženo do zdvihového omezovače 11 a může být opatřeno pružinou 13. Lano 3 bovdenou je druhým koncem napojeno na převodnou páku 18 ovládacího mechanismu 7 nebo na páku 15 brzdy 8 tažného vozidla. Ovládací mechanismus 7 je sestaven jednak z výklopné převáděcí páky 2 ovládacího mechanismu 7, která je připojena táhlem 16 na ovládací páku 1, jednak z převodné páky 18 ovládacího mechanismu 7, která je připojena táhlem 16 na páku 15 brzdy 8 tažného vozidla.

Působením na ovládací páku 1 posouvá čep 9 lano 3 bovdenou tak, že dojde k vyklápní ovládacího mechanismu 7, který způsobí, že brzda 8 tažného vozidla se uvede do činnosti. Jelikož lano 3 bovdenou s hadicí 4 je vedeno ve tvaru obecné prostorové křivky, tím působí silově lano 3 bovdenou i na hadici 4, čímž na koncích hadice 4 vznikají silové reakce tak, že jedna reakce působí na díl karosérie 10 a druhá na výklopné vahadlo 5, které je napojeno na brzdový ventil 6, čímž jej silově ovládá. Zdvih výklopného vahadla 5 je úměrný potřebnému zdvihu v brzdovém ventilu 6 a je stanoven zdvihovým omezovačem 11, který zamezuje další zdvih výklopného vahadla 5 při případné zvýšené síle na ovládací páce 1, která již není potřebná pro ovládání brzdového ventilu 6. Povoláním ovládací páky 1 přestanou působit síly a výklopné vahadlo 5 je vráceno do původní polohy pružinou 13. Po částečném opotřebení brzdy 8 tažného vozidla, přestože se zvětší zdvih ovládací páky 1, a tím i posuv lana 3 bovdenou, se silový poměr mezi silou působící na brzdu 8 tažného vozidla a silou působící na brzdový ventil 6 nezmění, čímž jsou brzdy soupravy vždy silově sladěny bez ohledu na opotřebení obložení. Vhodným stanovením převodu u výklopného vahadla 5 s vhodným předepnutím pružiny 13 se docílí optimální poměr brzdě síly mezi tažným vozidlem a přívěsem, a tím sladění soupravy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro ovládání brzdového ventilu, skládající se z brzdového ventilu a ovládacího mechanismu připojeného na ovládací páku a brzdy tažného vozidla, vyznačené tím, že ovládací mechanismus (7) je v jakémkoliv místě vytvořen anebo doplněn lankem (3) bovdeny, na němž je uložena hadice (4), která je opřena jedním koncem o pevnou část karoserie (10) a druhým koncem o výklopné vahadlo (5), připevněné k brzdovému ventilu (6), přičemž lanko (3) bovdeny s hadicí (4) je vytvarováno do některého tvaru obecné prostorové křivky.

2. Zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle bodu 1 vyznačené tím, že výklopné vahadlo (5) je uloženo do zdvihového omezovače (11) a je opatřeno pružinou (13).

3. Zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle bodu 1 vyznačené tím, že ovládací mechanismus (7) je vytvořen lankem (3) bovdeny, které je připevněno na ovlá-

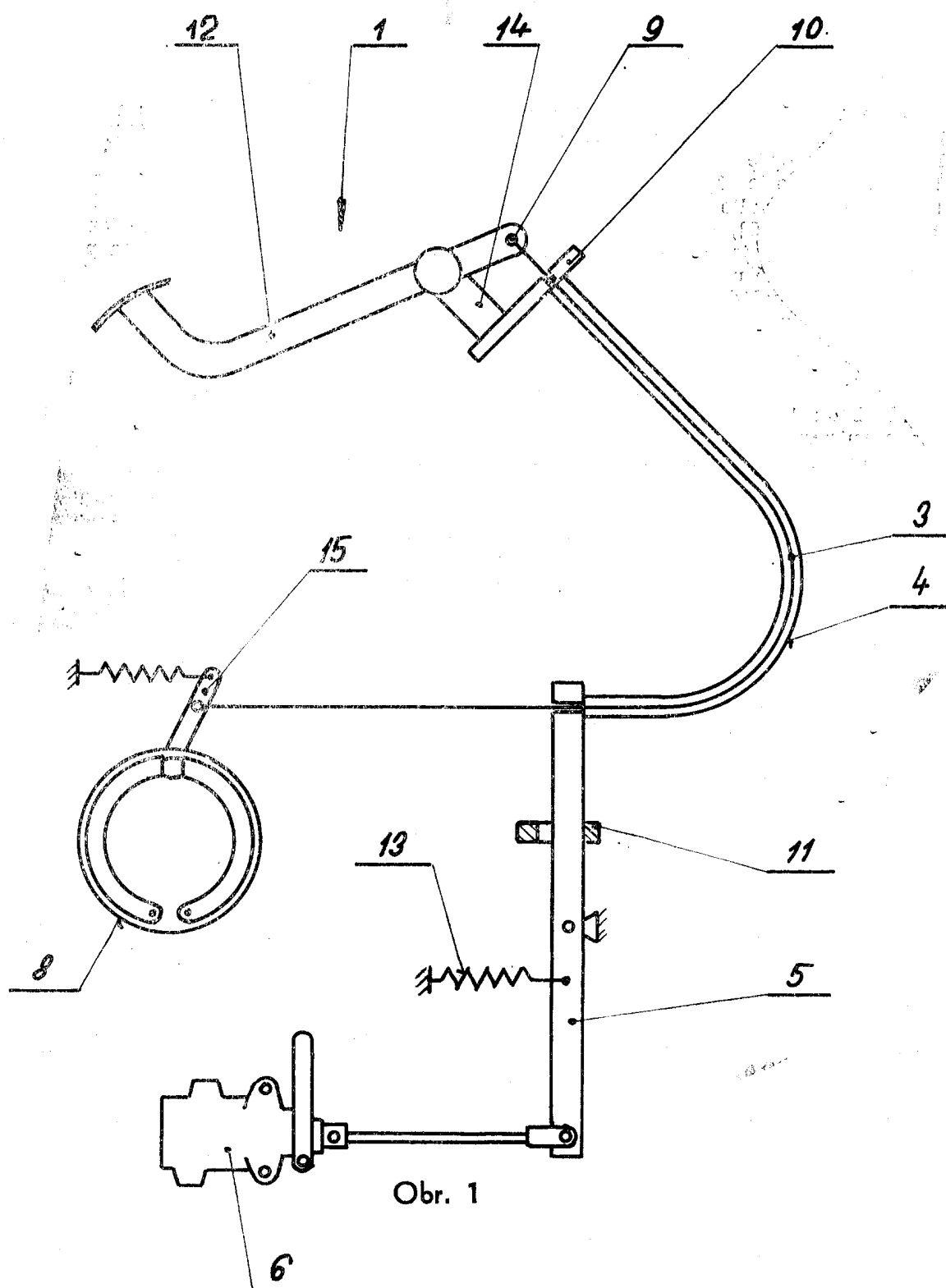
dací páku (1) a páku (15) brzdy (8) tažného vozidla.

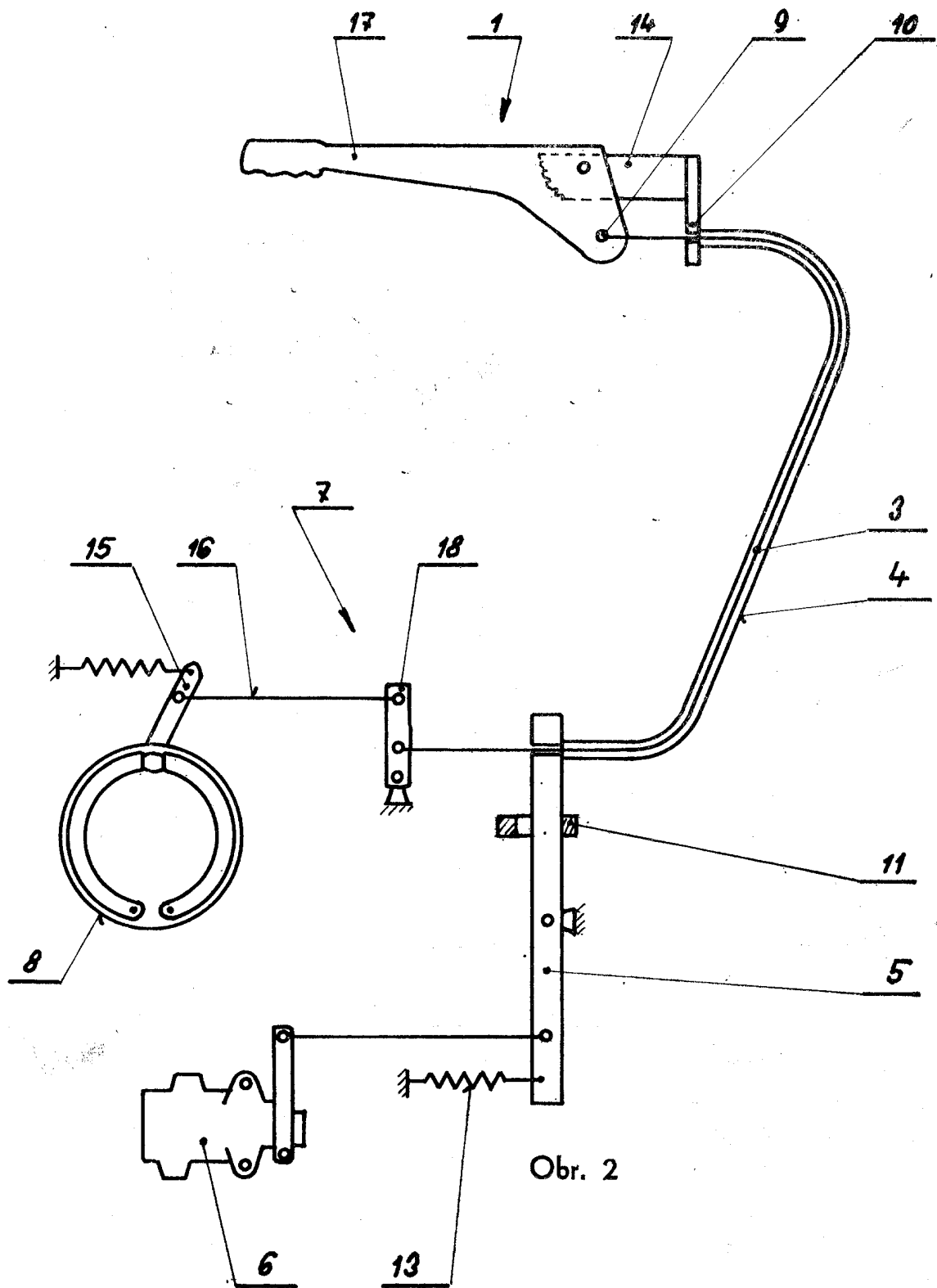
4. Zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle bodu 1 vyznačené tím, že ovládací mechanismus (7) je doplněn lankem (3) bovdeny, které je připevněno na ovládací páku (1) a převodnou páku (18) ovládacího mechanismu (7).

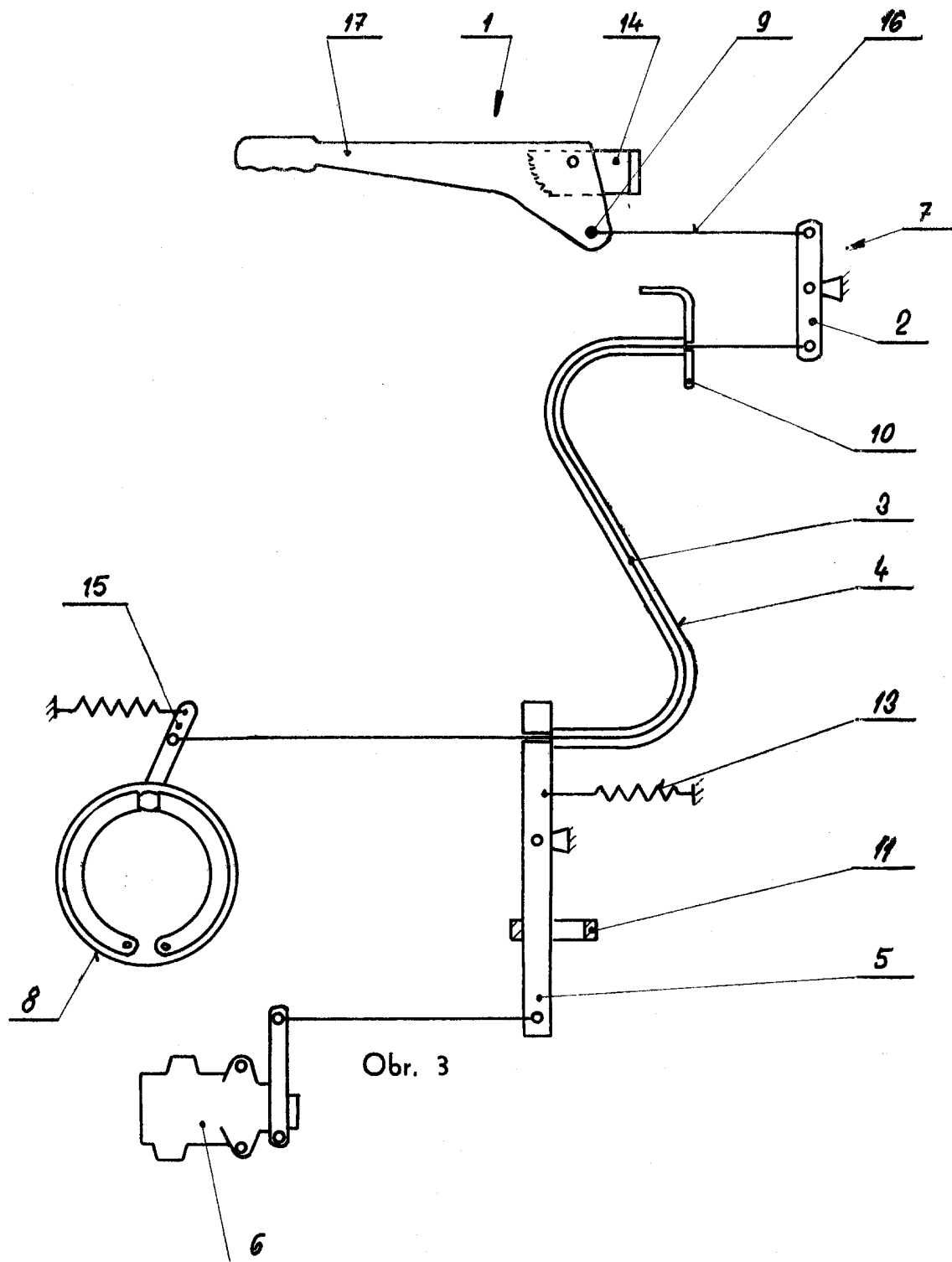
5. Zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle bodu 1 vyznačené tím, že ovládací mechanismus (7) je doplněn lankem (3) bovdeny, které je připevněno na převáděcí páku (2) ovládacího mechanismu (7) a na páku (15) brzdy (8) tažného vozidla.

6. Zařízení pro ovládání brzdového ventilu podle bodu 1 vyznačené tím, že ovládací mechanismus (7) je doplněn lankem (3) bovdeny, které je připojeno na převáděcí páku (2) ovládacího mechanismu (7) a na převodnou páku (18) ovládacího mechanismu (7).

4 listy výkresů







Obr. 3

