

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
F 16 C 1/10



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 12 84
(21) PV 9746-84

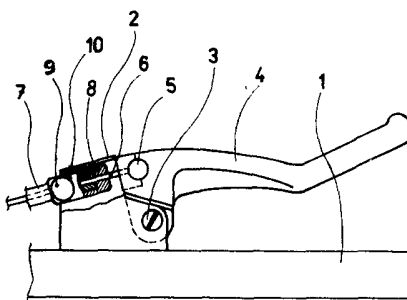
(40) Zveřejněno 31 8 85

(45) Vydáno 01 04 88

(75)
Autor vynálezu RÁFL JAN ing., CSc.;
ČADINA JIŘÍ;
SLAVÍČEK VLADIMÍR, PRAHA

(54) Bowdenové spojení

Bowdenové spojení k přenosu posuvného pohybu z páky říditka jednostopých a jiných vozidel na ovládaný orgán. Účelem řešení je odstranit lámání lanka v místě, kde vychází lanko z bowdenové hadice, kde dochází k prudkému ohybu lanka. Podstatou je, že opěrka je uložena v držáku páky výkyvně, přičemž osa vykyvování je rovnoběžná s osou pootáčení páky. Na horní i dolní straně opěrky jsou vytvořeny čepy, jejichž osa je totožná s osou výkyvu opěrky. Využití bude u všech bowdenových tahů, zvláště u jednostopých vozidel.



Vynález se týká bowdenového spojení k přenosu posuvného pohybu z páky říditka jednostopých a jiných vozidel na ovládaný orgán, složené^{ho} z bowdenové hadice, uchycené jedním svým koncem v opěrce v držáku páky a druhým u ovládaného orgánu, z lanka uchyceného v páce a na ovládaném orgánu a z páky.

Jsou známá bowdenová spojení motocyklů, jízdních kol, automobilů a jiných vozidel, sloužící k přenosu posuvného pohybu a ovládací síly z ovládací páky, pedálu, tlačítka nebo otočné rukojeti na ovládaný orgán, jímž může být například brzda, spojka, šoupátko nebo sytič karburátoru a další orgány. Dosud známá bowdenová spojení jsou tvořena ohebnou bowdenovou hadicí, vybavenou obvykle vnějším ochranným povlakem a někdy i vnitřní kluznou vložkou a ukončená koncovkami s opěrnými plochami a dále potom lankem s pevnými nebo šroubovanými příchytami. Pro zmenšení odporu při pohybu je povrch lanka někdy opatřen vrstvou z materiálu snižujícího součinitel tření. Tímto materiálem jsou většinou plasty, nejčastěji teflon. Součástí bowdenového spojení jsou obvykle i seřizovací prvky, a to nejčastěji dutý šroub s maticí, kterým prochází lanko. K zmenšení deformace bowdenových hadic je v některých případech přímá část bowdenové hadice nahrazena trubičkou z kovu nebo tvrdého plastu. Je známé i ukončení bowdenové hadice kovovou koncovkou s vložkou z plastu, která tvoří vedení lanka a snižuje v tomto místě tření. Dále je známé i zakončení bowdenové hadice používající koncovku z materiálu, který má v kombinaci s lankem nižší součinitel tření než ocel a je vytvarována tak, aby při pohybu lanka nedošlo k jeho styku s kovou částí bowdenové hadice.

Nevýhodou všech dosud známých bowdenových spojení je, že konec bowdenové hadice, opatřený většinou koncovkou, je připevněn v držáku a nemění svou polohu, zatímco koncovka lanka je připevněna v otočné páce. Při vykyvování páky vykonává koncovka lanka kruhový pohyb a přichází mimo osu bowdenové hadice. V místě, kde vychází lanko z bowdenové hadice, dochází následkem toho k prudkému ohybu lanka, čímž se zvyšuje odpor proti pohybu a lanko se poškozuje.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny bowdenovým spojením k přenosu posuvného pohybu z páky říditka na ovládaný orgán podle vynálezu, jehož podstatou je, že opěrka je uložena v držáku páky výkyvně, přičemž osa vykyvování je rovnoběžná s osou pootáčení páky. Na horní i dolní straně opěrky jsou vytvořeny čepy, jejichž osa je totožná s osou výkyvu opěrky, přičemž čepy jsou umístěny ve výřezech držáku páky. Opěrka bowdenové hadice může být s výhodou vyrobena v celku s čepy z plastů nebo jiného materiálu s příznivým součinitelem tření. Jiným řešením může být průchozí čep procházející opěrkou mimo otvor, jímž prochází lanko. Výřezy v držáku mohou být v některých případech nahrazeny kruhovými otvory. Je možné i uchytit opěrku bowdenové hadice mimo držák páčky. Zařízení dle vynálezu je možno uplatnit nejen u říditkových pák, ale i u ovládaného orgánu v případě, že je přenášen pohyb na vykyvující se páku.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení bowdenového spojení k přenosu posuvného pohybu z páky říditka na ovládaný orgán podle vynálezu, kde na obr. 1 je půdorysný pohled na říditka s pákou v základní poloze, na obr. 2 půdorysný pohled na říditka s pákou v druhé krajní poloze a na obr. 3 detailní průřez opěrkou ve svislé rovině. Na obr. 1 je na říditku 1 přivařen držák 2, v kterém je na válcovém povrchu šroubu 3 výkyvná páka 4. V páce 4 je prostřednictvím koncovky 5 uchyceno lanko 6, pohybující se v bowdenové hadici 7. Bowdenová hadice 7 je zasunuta do opěrky 8, která je na své horní i dolní straně opatřena čepy 9, které jsou zasunuty do výřezu 10 držáku 2. Na obr. 2 je vyznačena páka 4 v druhé krajní poloze. Opěrka 8 se pootočila prostřednictvím čepů 9 opřených ve výřezech 10. I v této poloze je osa lanka 6 totožná s osou otvoru v opěrce 8 a s osou bowdenové hadice 7. V žádném místě nedochází ke zlomu lanka a ke zvýšenému tření. Na obr. 3 je detailní řez opěrkou 8, na které jsou čepy 9.

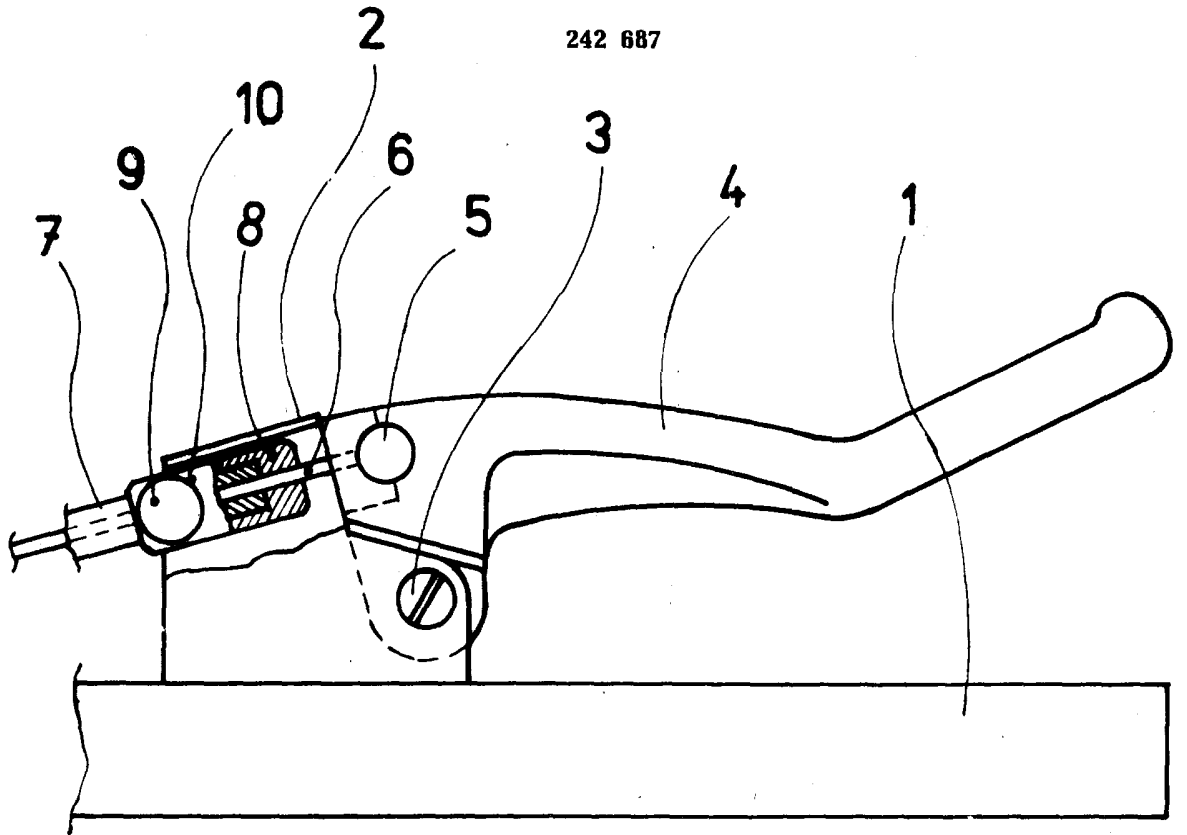
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

242 687

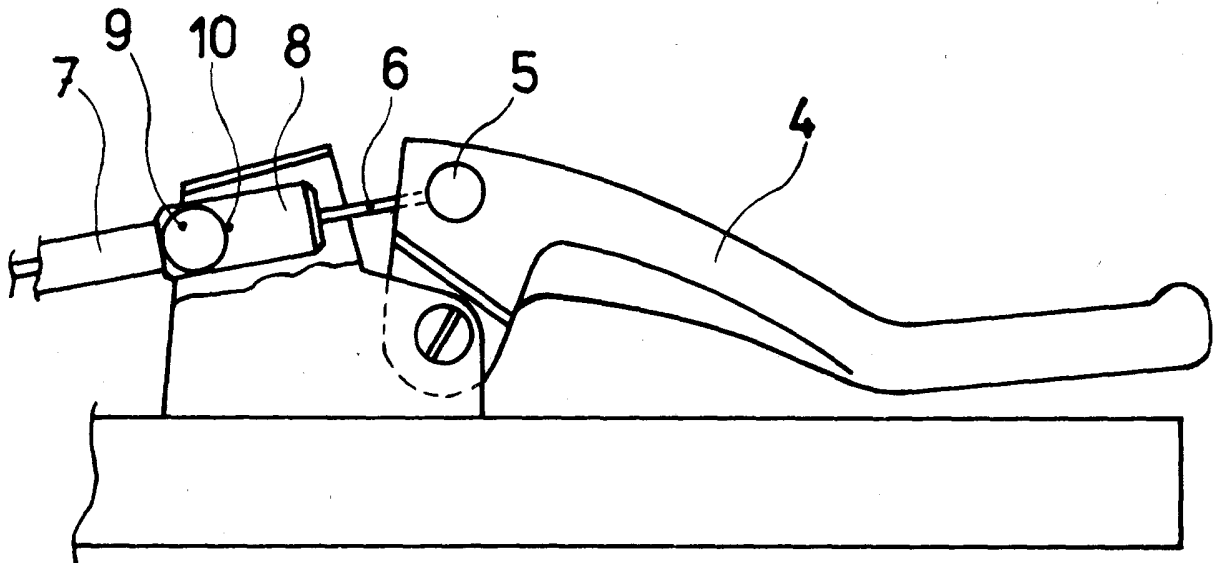
1. Bowdenové spojení k přenosu posuvného pohybu z páky říditka jednostopých a jiných vozidel na ovládaný orgán, složené z bowdenové hadice, uchycené jedním svým koncem v opěrce v držáku páky a druhým u ovládaného orgánu, z lanka uchyceného v páce a na ovládacím orgánu a z páky, vyznačené tím, že opěrka (8) je uložena v držáku (2) výkyvně, přičemž osa vykyvování je rovnoběžná s osou pootáčení páky (4).

2. Bowdenové spojení k přenosu posuvného pohybu podle bodu 1, vyznačené tím, že na horní i dolní straně opěrky (8) jsou vytvořeny čepy (9), jejichž osa je totožná s osou výkyvu opěrky (8), přičemž čepy (9) jsou umístěny ve výřezech (10) držáku (2).

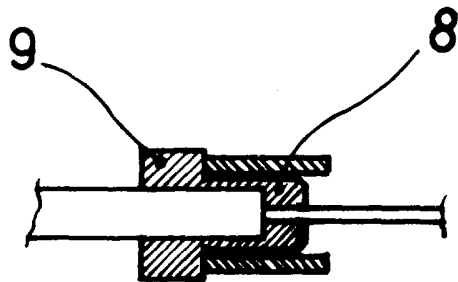
1 výkres



OBR.1



OBR.2



OBR.3