



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207093

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 04 12 79

(21) (PV 8378-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 07 84

(51) Int. Cl.³
B 62 K 25/06

(75)

Autor vynálezu

HUSÁK PAVEL ing., SPANILÝ JAROSLAV, PRAHA a
TATEK PAVEL ing., ŘÍČANY u PRAHY

(54) Teleskopická vidlice motocyklů

Vynález se týká přední teleskopické vidlice motocyklů, odpérované šroubovými pružinami.

Jsou známé teleskopické vidlice pro cestovní motocykly, avšak také pro silniční závodní a terénní motocykly a to pro podmínky vysokých maximálních rychlostí i pro jízdu v terénu. Pro tyto případy se používají teleskopické vidlice s abnormálně velkým zdvihem kola a často i s větším počtem šroubových pružin. Je známa i kombinace šroubových pružin s použitím vzduchových pružin, to je využitím tlaku stlačeného vzduchu. Pro extrémní podmínky účinného brzdění byl vyvinut i systém přivádění tlakového oleje do činné části přední vidlice, aby se zabránilo velkému propérování předního kola a tím změně geometrie řízení.

Nevýhodou všech dosud známých předních teleskopických vidlic s velkým zdvihem předního kola je pokles celé přední části motocyklu při brzdění, který vyvolá změnu geometrie řízení. Důsledkem je ztráta ovladatelnosti motocyklu, obvykle s následující havárií. Dosud známý systém přivádění tlakového oleje do vidlice je složitý a není použitelný například pro motocykly určené do terénu u kterých jsou právě používány mimořádné zdvihy pérování obou kol.

Tyto nevýhody odstraňuje přední teleskopická vidlice podle vynálezu, kde ovládací zařízení brzd je spojeno s pohyblivými západkami umístěnými

na přední teleskopické vidlici, jejichž zasunutím je zkrácena pérovací délka šroubových pružin a kde západka je propojena s hydraulickým válcem zařazeným do hydraulického systému ovládání brzd. Uspořádáním dle vynálezu je umožněna abnormálně vysoká hodnota zdvihu předního kola při běžném provozu, která je při brzdění podstatně snížena. Pohyblivé západky nebo blokovací zařízení jsou spojená s ovládacím ústrojím brzdy předního kola, eventuálně i zadního kola nebo integrálního brzdového systému. Pohybem těchto západek je vyřazena v každém ramenu vidlice část šroubové pružiny z činnosti anebo u provedení s dvěma či více systémy pružin je vyřazen celý systém pružin. Západky mohou být ovládány hydraulicky, mechanicky nebo elektricky, avšak vždy jsou spojeny s ovládacím systémem brzd a reagují tedy před začátkem účinku brzdění.

Výhodou uspořádání dle vynálezu je možnost stavby přední vidlice motocyklu především pro speciální motocykly s mimořádně velkým zdvihem kola a s nejvýhodnějšími geometrickými poměry pro jízdu stálou rychlostí i pro akceleraci. Zkrácením zdvihu kola při brzdění se zachovávají výhodné geometrické poměry i při tomto režimu jízdy a motocykl má stále vynikající ovladatelnost. Další výhodou řešení dle vynálezu je dobrá funkce pérování i při brzdění. Celé zařízení je výrobně

207093

jednoduché, lehké, levné i zvláště výhodně vychází u hydraulického ovládání brzd. Při eventuální poruše celého systému je zachováno pérování vidlice.

Příklad provedení přední teleskopické vidlice podle vynálezu je na připojených výkresech, kde obr. 1 vyznačuje boční pohled na přední vidlici a obr. 2 schematický řez ramenem přední vidlice.

Na obr. 1 je částečně vyznačen rám 1 motocyklu, v kterém je otočně uložena přední teleskopická vidlice 2. V přední teleskopické vidlici 2 je otočně uloženo přední kolo 3 s brzdou 4. Na přední teleskopické vidlici 2 jsou dále uložena řídítka 5 s brzdovou pákou 6. Brzdová páka 6 je propojena s brzdou 4 ovládacím zařízením 7 brzdy. Do ovládacího zařízení 7 brzdy je zařazen i hydraulický válec 8 umístěný na přední teleskopické vidlici 2.

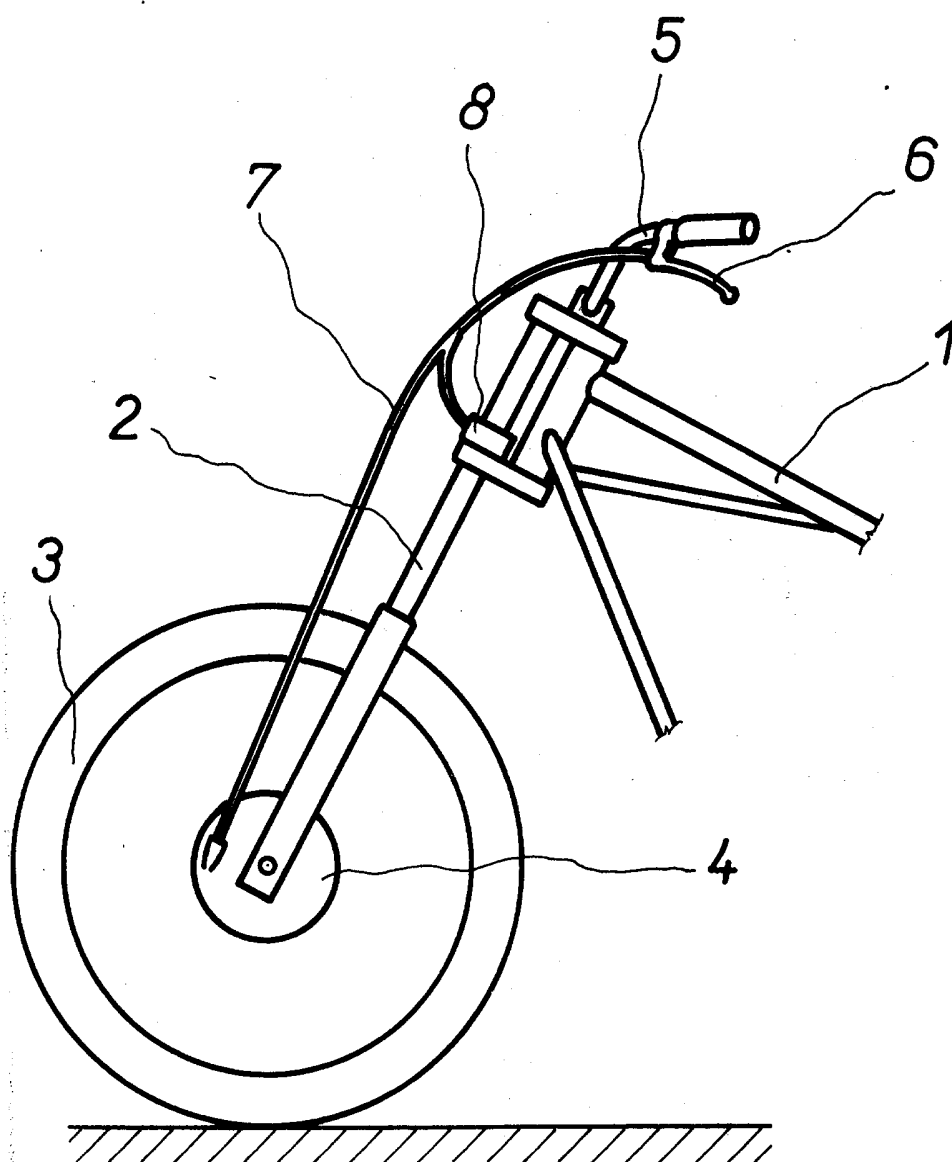
Na obr. 2 je vyznačen částečný schematický průřez ramena vidlice. V částečně vyznačeném horním nosníku 9 a dolním nosníku 10 je pevně uchycena nosná trubka 11. Na nosné trubce 11 se teleskopickým pohybem posouvá kluzák 12.

Uvnitř nosné trubky 11 je uložena horní pružina 13 a dolní pružina 14. Mezi oběma pružinami 13 a 14 je uložena vložka 15 s trubkovým nástavcem 16 a drážkami 17. V nosné trubce 11 je posuvně uložena západka 18 ovládaná hydraulickým válcem 8 a pružinkou 19. Při běžném provozu motocyklu, to je bez brzdění, se kluzák 12 pohybuje v celé možné délce po nosné trubce 11 a v činnosti je horní pružina 13 i dolní pružina 14. Ovládací zařízení brzdy 7 je bez pracovního tlaku a pružinka 19 drží západkou 18 vysunutou. Jakmile řidič stlačí brzdovou páku 6, vznikne v ovládacím zařízení 7 brzdy tlak, který působí prostřednictvím hydraulického válce 8 na západku 18. Západka 18 zapadne do některé z drážek 17 a tím je horní pružina 13 vyřazena z činnosti. Kluzák 12 má zkrácený zdvih, odpovídající pouze dolní pružině 14. Po uvolnění brzdové páky 6 přestane působit tlak v ovládacím zařízení brzdy 7 i v hydraulickém válci 8, pružinka 19 vysune západku 18 a přední teleskopická vidlice 2 pracuje opět s plným zdvihem.

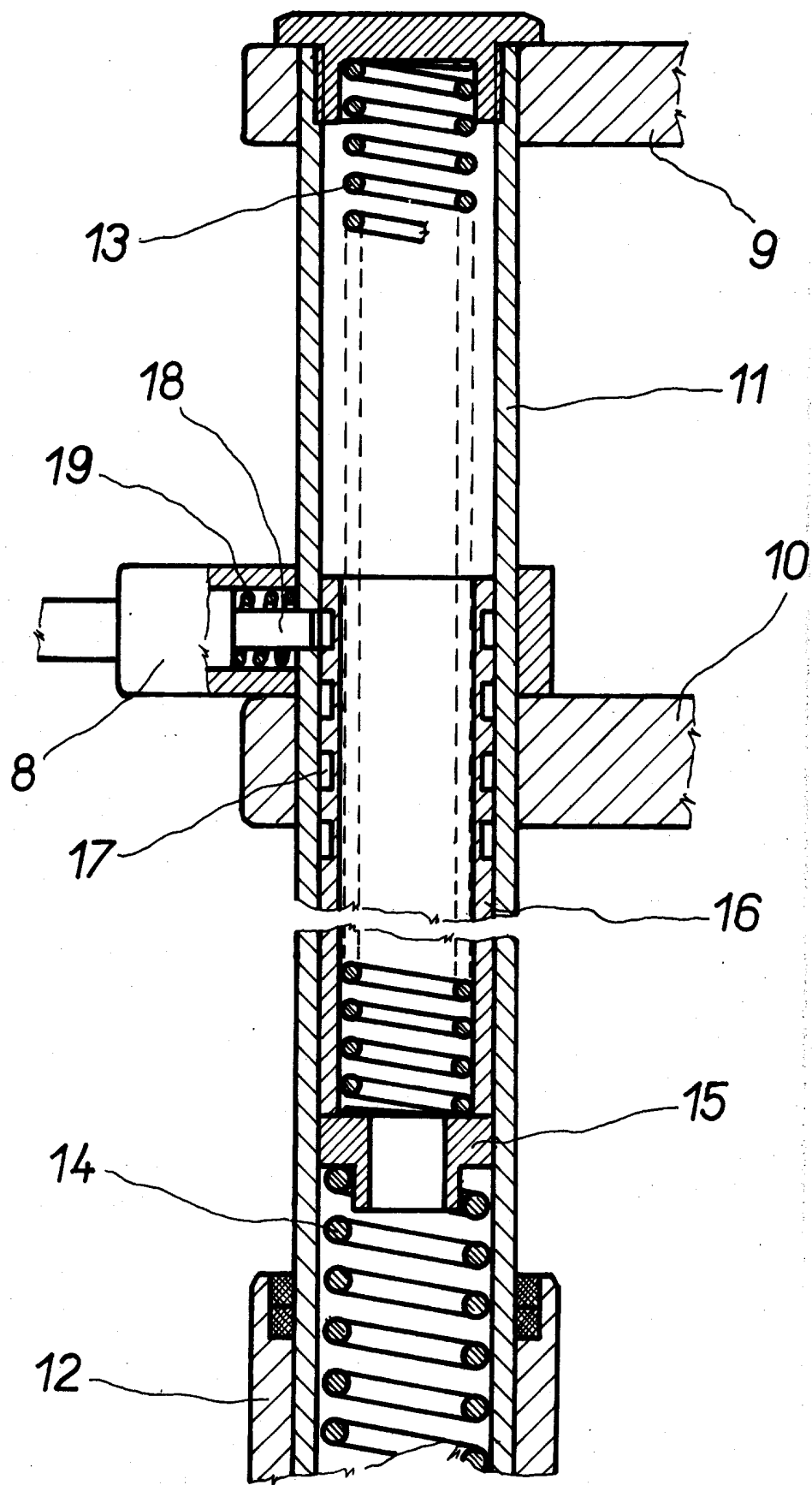
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Teleskopická vidlice motocyklů odpérovaná šroubovými pružinami, vyznačená tím, že ovládací zařízení (7) brzd je spojeno s pohyblivými západkami (18) umístěnými na přední teleskopické vidlici (2), pro zkracování pérovací délky šroubových pružin (13, 14).

2. Teleskopická vidlice motocyklů podle bodu 1, vyznačená tím, že západka (18) je propojena s hydraulickým válcem (8) zařazeným do hydraulického systému ovládání brzd.



Обр. 1



Obr. 2