



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198447

(11)

(B1)

(51) Int. Cl. *

B 60 Q 1/44

(22) Přihlášeno 07 02 77

(21) (PV 777-77)

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 30 08 82

(75)

Autor vynálezu

KUBEŠ JIŘÍ, SKALA ANTONÍN a POHL ZDENĚK, PRAHA

(54) Spínač brzdového světla jednostopých motorových vozidel

Vynález se týká spínače brzdového světla jednostopých motorových vozidel s mechanickým ovládním brzdy předního kola pomocí páčky a mechanickým ovládním brzdy zadního kola pomocí pedálu.

Jsou známé různé spínače brzdového světla motocyklů a jiných motorových a nemotorových vozidel, které reagují na pohyb brzdové páčky nebo pedálu a umožňují rozsvícení brzdových světel vozidla. U motocyklů jsou známé spínače, vestavěné do samostatného mechanického ovládní brzdy zadního kola, které při pohybu pedálu umožní rozsvícení brzdového světla. Jsou známé i spínače umístěné do lanovodu mechanicky ovládané brzdy předního kola i spínače ovládané přímo páčkou brzdy. Dále jsou známé spínače u hydraulických brzdících systémů, kde hydraulicky nebo mechanicky ovládaný spínač reaguje na pohyb páčky, případně pedálu nebo zvýšení tlaku v systému a brzdové světlo signalizuje brzdění vozidla.

Jsou známé i spínače pro mechanicky a hydraulicky ovládané brzdové systémy, které tvoří zároveň seřizovatelný doraz pedálu a signalizují první náznak brzdění.

Společnou nevýhodou všech dosud známých systémů je jejich naprostá nevhodnost pro použití na motocyklu nebo na jiném jednostopém vozidle s mechanicky ovládanou brzdou předního kola nezávislou na mechanickém ovládní brzdy zadního kola. Pro tento případ žádný z dosud uvedených

způsobů uspořádání spínače brzdového světla nevyhovuje a používají se dva samostatné mechanicky ovládané brzdové spínače. Nevýhodou je výrobní složitost, snadná možnost poškození, nespolehlivá funkce, obtížnější montáž i vyšší náklady na výrobu i údržbu.

Tyto nevýhody odstraňuje spínač podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že je společný pro brzdu předního i zadního kola, přičemž lanko lanovodu, které je na jednom konci spojeno s páčkou prochází spínačem, opatřeným pružinou tvrdší než pružinka spínače, a na druhém konci je spojeno s pedálem.

Spínač pracuje i tehdy, je-li místo sólo-motocyklu použito na motocyklu se sajdkárem s brzděným i nebrzděným kolem, nebo i tehdy, je-li zadní brzda ovládaná u speciálních vozidel, např. u motocyklu s lyžemi, druhou ruční páčkou místo pedálu. Podstatným přínosem spínače podle vynálezu je nahrazení dosavadních dvou spínačů jedním, čímž je dosaženo nejen jednoduchosti úspory, ale i podstatného zlepšení funkce a spolehlivosti. Samostatný lanovod není silově namáhán a může být nahrazen i trubičkou z plastických hmot miniaturních rozměrů, jehož lanko tvoří tenká ocelová nebo i nekovová struna.

Další výhodou spínače podle vynálezu je, že je odvislé pouze od pohybu ovládacích prvků brzd a nikoliv od činnosti vlastních brzd, tj. páčky nebo pedálu, takže i v případě nejhlubší poruchy nebo

poškození nemůže být ovlivněna činnost vlastních brzd. Zařízení pracuje v uspořádání s klasickým spínačem i s mikrospínačem.

Příklad provedení podle vynálezu je znázorněn na připojeném obrázku, který představuje schéma brzdového systému se spínačem brzdového světla u motocyklu s mechanicky ovládanou brzdou předního a na ní nezávisle mechanickou brzdou zadního kola.

Nevyznačená brzda předního kola je mechanicky ovládána páčkou 1 uchycenou v držáku 2 a spojenou s brzdou předního kola předním lanovodem 3. Nevyznačená brzda zadního kola je ovládána pedálem 4 uchyceným v závěsu 5 pomocí táhla 6. Spínač brzdového světla 7 je jeden společný pro ovládací zařízení obou brzd a je uložen v samostatném lanovodu 8, který je spínačem brzdového světla 7 rozdělen na dvě části. Součástí samostatného lanovodu 8 je i pružina 9 uložená v pouzdru 10 mezi samostatným lanovodem a spínačem brzdového světla 7.

Lanko 11 lanovodu 8 prochází spínačem brzdového světla 7. Na jednom konci je lanko zachyceno na páčce 1 a druhým koncem na pedálu 4. Dálku lanka je možno podle potřeby nastavit seřizovatelným elementem 12. Samostatný lanovod 8 je opřen o držák 2 a záchyt 23.

Na tělese spínače brzdového světla 7 je umístěna přívodová svorka 13, do které je vodičem 14 přiváděn proud z nevyznačeného zdroje. Dále je na těle spínače brzdového světla 7 umístěna výstupní svorka 15, ke které je připojen kabel 16 vedoucí k žárovce 17 brzdového světla. Uvnitř tělesa spínače brzdového světla 7 je umístěn tvarovaný pružný dotykový element 18 nesoucí pohyblivý kontakt 19. Tvarovaný dotykový element 18 je vodičivě spojen s přívodní svorkou 13. S výstupní svorkou 15 je vodičivě spojen pevný kontakt 20. Uvnitř těla spí-

nače brzdového světla 7 je pohyblivé šoupátko 21, které se může v těle spínače brzdového světla axiálně posouvat. Pružinka 22, opírající se o čelo pohyblivého šoupátka 21 na jedné straně a o vnitřek těla spínače brzdového světla 7 na druhé straně, odtlačuje pohyblivé šoupátko 21 tak, že se nedotýká dotykového elementu 18, nebyla-li síla pružinky 22 ovládním brzdy překonána. Pružina 9 je tvrdší než pružinka 22, takže při prvním působení síly dojde vždy nejprve k stlačení pružinky 22.

Na obrázku je zařízení podle vynálezu vyznačeno v poloze, kdy brzdy jsou uvolněny a žárovka 17 brzdového světla nesvítí. Stiskne-li jezdec páčku 1 přední brzdy, dojde pomocí předního lanovodu 3 k zabrzdění nevyznačené přední brzdy. Již při prvním pohybu páčky 1, ještě než je uvedena brzda předního kola do funkce, táhne páčka 1 lanko 11 samostatného lanovodu 8 opřeného v držáku 2 a záchyta 23, čímž je překonána síla pružinky 22, neboť reakcí v samostatném lanovodu 8 dojde k posuvu pohyblivého šoupátka 21. Druhý konec lanka 11 je v tomto případě nepohyblivý, neboť je uchycen u stojícího pedálu 4. Pohybem pohyblivého šoupátka 21 dojde prostřednictvím dotykového elementu 18, pohyblivého kontaktu 19 a pevného kontaktu 20 a kabelu 16 k rozsvícení žárovky 17. Při dalším pohybu páčky 1 dojde pohyblivé šoupátko 21 po stlačení pružinky 22 do dorazové polohy a dochází k deformaci pružiny 9. Brzdové světlo stále signalizuje ovládanou brzdu.

Ovládá-li jezdec zároveň nebo později i pedálem 4 brzdu zadního kola, dochází pouze k dalšímu stlačení pružiny 9 a brzdové světlo stále svítí až do vrácení pedálu 4 i páčky 1 do polohy odpovídající uvolněným brzdám. Při samostatném ovládní brzdy zadního kola pedálu 4 prostřednictvím táhla 6 dojde po stlačení pružinky 22 k rozsvícení žárovky 17 obdobným způsobem, jako při pohybu páčky 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Spínač brzdového světla jednostopých motorových vozidel s mechanickým ovládním brzdy předního kola pomocí páčky a s mechanickým ovládním brzdy zadního kola pomocí pedálu, vyznačený tím, že je společný pro brzdu předního

i zadního kola, přičemž lanko (11) lanovodu (8), které je na jednom konci spojeno s páčkou (1), prochází spínačem brzdového světla (7), opatřeným pružinou (9) tvrdší než pružinka (22) spínače (7), a na druhém konci je spojeno s pedálem (4).

