



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254724

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 60 T 11/10

(22) Přihlášeno 28 02 86

(21) PV 1389-86.J

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 11 88

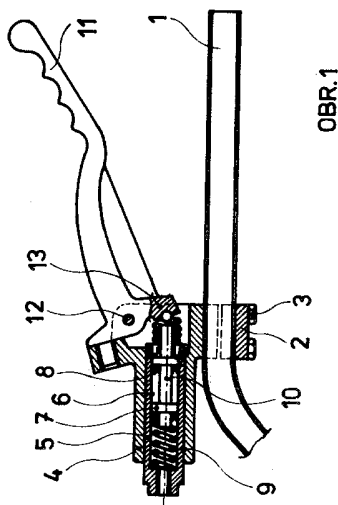
(75)

Autor vynálezu

RAJCHRT JAN, RÁFL JAN ing. CSc., PRAHA

(54) Hydraulické ovládání brzdy motocyklů

Hydraulické ovládání brzdy motocyklů a jiných jednostopých vozidel, upevněné objímkou a šrouby na řídítkách vozidla, sestávající z hydraulického válce v jehož vnitřní válcové ploše se pohybuje píst s těsněním, z výkyvné ruční páky vytvořené z plastu, upevněné na čepu zachyceném v tělese válce, z mezičlenu spojujícího tlačné rameno ruční páky s pístem, z vratné pružiny páky a vratné pružiny pístu, a z tlakového potrubí. Účelem řešení je nižší výrobní cena, menší hmotnost, odstranění tvrdosti vnitřní válcové plochy ve styku s pístem a jeho těsněním a snížení odporu páky při otáčení. Podstatou řešení je, že v tlačném ramenu ruční páky je vytvořeno lůžko pro otočně uložený váleček, jehož osa je rovnoběžná s osou čepu ruční páky, přičemž hloubka lůžka od stykové plochy tvořené břitů je 0,60 až 0,72 násobkem průměru válečku a rozteč břitů je 0,90 až 0,98 násobkem průměru válečku.



Vynález se týká hydraulického ovládání brzdy motocyklů a jiných jednostopých vozidel upevněného objímkou a šrouby na řídítkách vozidla, složeného z hydraulického válce, v jehož vnitřní válcové ploše se pohybuje píst s těsněním, z výkyvné ruční páky vytvořené z plastu, upevněné na čepu zachyceném v tělese válce, z mezičlenu spojujícího tlačné rameno ruční páky s pístem, z vratné pružiny páky a vratné pružiny pístu a z tlakového potrubí vedoucího k ovládané brzdě.

Jsou známá hydraulická zařízení motocyklových brzd umístěná na řídítkách, která slouží k ovládání jednostranné nebo dvoustranné kotoučové či bubnové brzdy předního kola i zařízení pro integrální ovládání brzd obou kol. Dosud známá zařízení jsou vytvořena válcem, jehož těleso, vyrobené obvykle ze slitin lehkých kovů případně z plastů s nalisovanou kovovou vložkou je připevněno k řídítkové trubce nebo řídítku jiného typu a v jehož vnitřním válcovém otvoru je posuvný píst se systémem vhodně řešených těsnění. Známou součástí ovládacího zařízení jsou i ruční páky, které jsou u moderních strojů vyrobeny z plastu a v jejichž kratším tlačném ramenu je našroubován nebo jinak upevněn styčný element pro přenos pohybu na píst.

Nevýhodou běžně známých seřizovacích šroubů s pojistnými maticemi, zašroubovanými do tlačného ramene ruční páky, je velká složitost, pracnost, velký odpor při přenosu síly a nevyhovující vzhled. Tyto šrouby snižují i pevnost a spolehlivost ruční páky.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny hydraulickým ovládáním brzdy motocyklů podle vynálezu, jehož podstatou je, že v tlačném rameni ruční páky je vytvořeno lůžko pro otočně uložený váleček, jehož osa je rovnoběžná s osou čepu ruční páky, přičemž hloubka lůžka od stykové plochy tvořené břitů je 0,69 až 0,72 násobkem průměru válečku a rozteč břitů je 0,90 až 0,98 násobkem průměru válečku. Zařízení dle vynálezu vyhovuje pro všechny druhy ovládacích hydraulických zařízení válců upevněných na řídítkách a to i pro hydraulické ovládání spojky. Vestavění otočně uloženého válečku do lůžka páčky zajistí zlepšení přenosu síly zmenšením pasivních odporů při jejich pohybu, velkou životnost páky i nízké výrobní náklady.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení hydraulického ovládání brzdy motocyklů podle vynálezu, kde obr. 1 představuje vodorovný řez hydraulickým ovládáním brzdy, přičemž zvětšená část tohoto řezu je na obr. 2. Na řídítku 1 je pomocí objímky 2 šroubů 3 zachyceno těleso 4 hydraulického válce vytvořené z plastu v kterém je zastříknuta vložka 5. Ve válcovém otvoru 6 vložky 5 je pohyblivý píst 7 s těsněním 8. Styčná plocha 9 vložky 5 a tělesa 4 má osu 10 totožnou s osou válcového otvoru 6. Ruční páka 11 je otočná kolem čepu 12 uchyceného v tělese 4. V tlačném ramenu 13 páky 11 je vytvořeno lůžko 14 pro váleček 15, jehož osa je rovnoběžná osou čepu 12 páky 11. Hloubka 16 lůžka 14 od stykové plochy 17 tvořené břitů 18 je o 0,60 až 0,72 násobkem průměru válečku 15 a rozteč 19 břitů 18 je 0,90 až 0,98 násobkem průměru válečku 15.

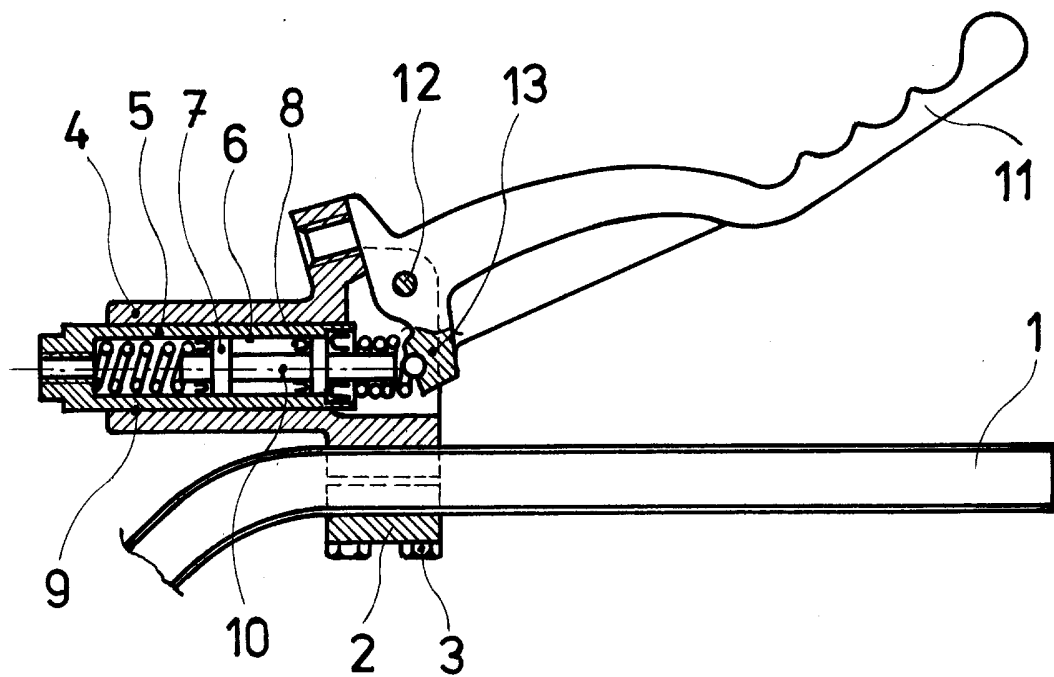
Při brzdění se rukou pootočí páka 11 na čepu 12 a tím se o stejný úhel natočí její tažné rameno 13 s válečkem 15 při montáži vmáčknutý do lůžka 14. Pohyb válečku 15 způsobí posunutí pístu 7 ve směru osy 10, vytlačení oleje z prostoru před pístem 7 a tím i uvedení do funkce nevyznačené brzdy. Váleček 15 je v lůžku 14 volně otočný a otáčí se i po styčném povrchu na pístu 7 a proto je odpor při otáčení páky a přenosu ovládací síly na píst 7 podstatně snížen. Tento odpor se ještě sníží promazáním uložení válečku 15 v lůžku 14 mazacím tukem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

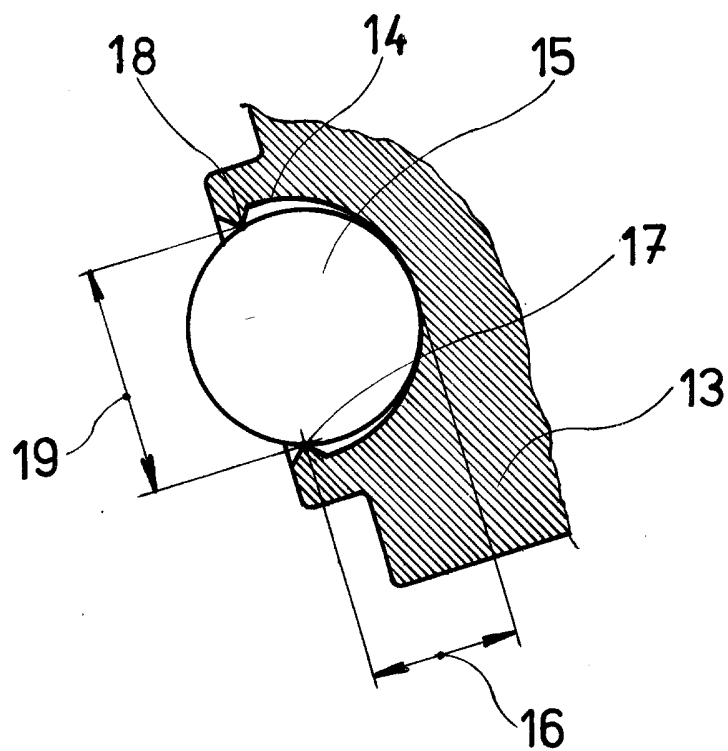
Hydraulické ovládání brzdy motocyklů a jiných jednostopých vozidel upevněné objímkou a šrouby na řídítkách vozidla, složené z hydraulického válce, v jehož vnitřní válcové ploše se pohybuje píst s těsněním, z výkyvné ruční páky vytvořené z plastu, upevněné na čepu zachyceném v tělese válce, z mezičlenu spojujícího tlačné rameno ruční páky s pístem, z vratné pružiny páky a vratné pružiny pístu a z tlakového potrubí vedoucího k ovládané brzdě, vyznačené tím, že v tlačném ramenu (13) ruční páky (11) je vytvořeno lůžko (14) pro otočně uložený váleček (15), jehož osa je rovnoběžná s osou čepu (12) ruční páky (11), přičemž hloubka (16) lůžka (14) od stykové plochy (17) tvořené břitzy (18) je 0,60 až 0,72 násobkem průměru válečku (15) a rozteč (19) břitů (18) je 0,90 až 0,98 násobkem průměru válečku (15).

1 výkres

254724



OBR.1



OBR. 2