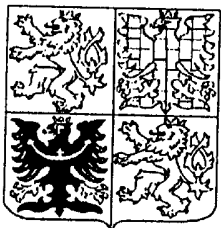


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 657-93

(22) 13.04.93

(47) 04.02.94

(43) 13.04.94

(11) 1297

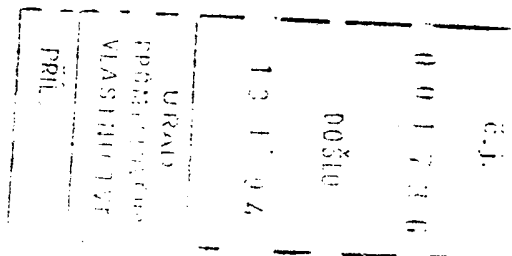
(13) U

5(51)

B 62 L 1/08

(71) MESIT, a.s., Uherské Hradiště, CZ;

(54) Systém disků a brzd pro malá kola



- 1 -

SYSTÉM DISKŮ A BRZD PRO MALÁ KOLA

OBLAST TECHNIKY .

Malá dopravní technika, např. motorové koloběžky.

DOSAVADNÍ STAV TECHNIKY .

Doposud vyráběné motorové koloběžky měly plná gumová kola. To způsobovalo při nerovnostech přímý přenos vibrací na řidiče, hlavně přes řídítka. Brzdy byly řešeny obdobně jako na dětské tříkolce, přitlačováním páky na gumovou obruč. Tyto vlastnosti ovlivňovaly komfort řízení a omezené použití koloběžky. Na nerovné cestě se nedalo jezdit a jízda po navlhle vozovce způsobovala výrazné snížení účinnosti brzd. Přední brzda byla náročná na obsluhu, neboť způsobovala zablokování a tím i případný pád.

PODSTATA TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .

Podstatou řešení je návrh disků a brzd malých nafukovacích kol s ohledem na výrobní jednoduchost, spolehlivost, účinnost a regulovatelnost brzd.

Konstrukce disků umožňuje po zatěsnění a drobných úpravách tvaru disku a vyústění ventilku použít i bezdušové pneumatiky.

Kola se skládají ze dvou disků. Jeden z disků (levý) je u předního i zadního kola navržen tak, že se vychází ze společného kokilového odlitku. Disky se dále liší jen stupněm obrobení s ohledem na skládání s protějším (pravým) diskem.

Pravé disky jsou navrženy tak, že jsou v nich vkomponovány brzdy. Disky tak slouží i jako brzdové bubny. Na zadním disku je zakomponováno i ozubení pro náhon. Výhodou tohoto řešení je nízká přípraveková náročnost a maximální využití místa.

Přední brzda je konstruována s ohledem na požadavek maximálního omezení šířky kola.

S ohledem na použití pro motorovou koloběžku je brzda řešena jako vysoce účinná čelistová brzda s postupným náběhem brzdné síly. Tohoto je dosaženo konstrukcí speciálního ovládání roztahování klíče brzdných čelistí.

Princip řešení je roztahování čelistí nejprve silou pružiny (toto nám umožňuje postupný náběh brzdící síly) , pak při maximálním stlačení dochází k intenzivnímu dobrždění přes páku. Toto řešení odstraňuje nebezpečí zablokování předního kola a následný pád. Díky této konstrukci lze docílit plynulého brždění až do bezpečného zastavení.

PŘEHLED OBRÁZKŮ NA VÝKRESECH

Na obr. 1 je pohled na ZADNÍ KOLO

Na obr. 2 je pohled na PŘEDNÍ KOLO

PŘÍKLADY PROVEDENÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Zadní kolo - obr. 1 je tvořeno levým diskem 4, ve kterém jsou zalisovány ložiska. Dále pravým diskem 14. Odlitkem, ve kterém je zalita ocelová trubka, mající funkci brzdového bubnu. Na pravém disku je dále nálietek umožňující vytvoření kola náhonu pro gumový řemen. Na vnitřním okraji je nalisován kroužek, zabráňující sjetí poháněcího řemenu na kolo. Oba disky jsou sešroubovány šrouby a uloženy na ose 11 v nosiči 2. Jako brzda je zde použita upravená brzda z motocyklu Babetta. Proti pootočení je aretována držákem 7.

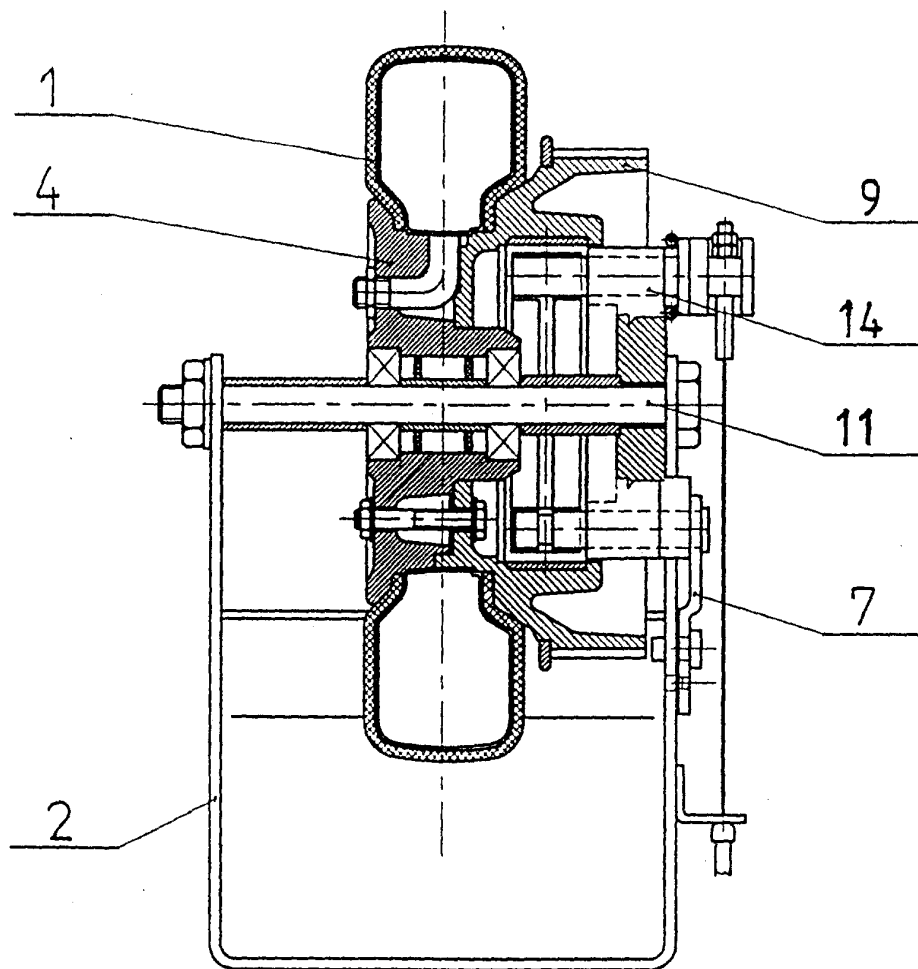
Přední kolo - obr. 2 je tvořeno levým diskem 4, ve kterém jsou zalisovány ložiska. Dále pravým diskem 9, který tvoří výtažek z ocelového plechu a slouží i jako brzdový buben. Pro dotvarování profilu pro plášť je na kole vložka disku 8. Disky jsou sešroubovány šrouby (závitky jsou zhotoveny v disku 9). Brzda je čelistová. Brzdové čelisti jsou zde roztahovány klíčem, ale ne pouze pákou. Ovládání brzdné síly je zde přes tlačnou pružinu 18. Stiskem brzdy dochází přes lanko a šroub 15 nejprve ke stlačení pružiny. Tlakem pružiny je ovládán třmen brzdy 13, který je nasunut na klíč brzdy. Brzdná síla se dá nastavit polohou čepu brzdy 16. Přesnější nastavení brzdné síly a jejího náběhu lze docílit volbou pružiny a jejím předpružením stáhnutím. Při potřebě vysoce účinného brždění dojde k zmáčknutí pružiny a pak dosednutí podložky 17 pod pružinou na třmen. Tím dochází k brždění silou páky, dále je tím chráněna pružina před dosednutím na závitky a před zvýšeným namáháním. Kolo s brzdou je uloženo na ose 11 ve vidlici 12.

PRŮMYSLOVÁ VYUŽITELNOST

Tento systém disků a brzd lze využívat u malých dopravních prostředků.

NÁROKY NA OCHRANU

1. System disků a brzd pro malá kola techniku, vyznačují se tím, že je složeno ze dvou disků, z nichž v jeden (9) tvoří zároveň i brzdový buben pro brzdu (14).
2. System disků podle nároku 1, vyznačující se tím, že na povrchu disku (9) je vytvořen náhon na gumový řemen.
3. System disků podle nároku 1, vyznačující se tím, že na brzdovém klíči (19) brzdy (4) je nasunut třmen (13).
4. System disků podle nároku 3, vyznačující se tím, že v třmenu (13) je vsunut šroub (15) s pružinou (18) zajištěný podložkou (17) a matkou (20).



obr.1

