



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231452

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 03 02 81
/21/ /PV 783-81/

(51) Int. Cl.³

B 60 B 9/26

(40) Zveřejněno 25 11 83

(45) Vydáno 15 06 86

(75)

Autor vynálezu

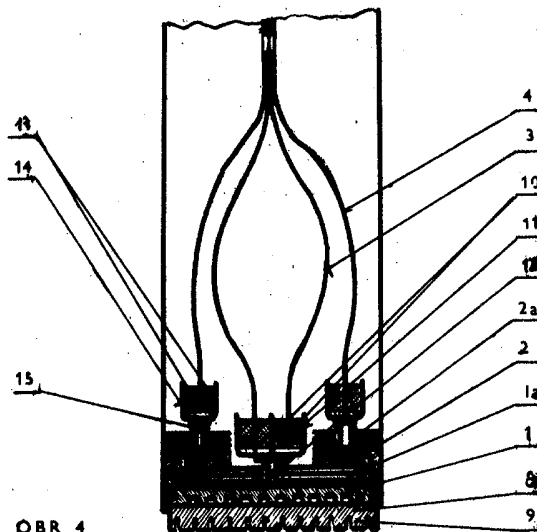
KLÍŇ LADISLAV ing., BRNO

(54) Kolo o vysoké pružnosti

Kolo o vysoké pružnosti pro vozidla a mobilní kolová zařízení, kterým se řeší bezplášťové kolo bezpečné v provozních podmínkách.

Podstatou vynálezu je kolo s věncem tvořeným dvěma soustavami soustředných samostatných pružných loukotí, kde každá vnější loukoť je opřena o pružný paprsek a každá vnitřní loukoť je opřena o vnější loukoť a alespoň o jeden nebo více pružných paprsků zakotvených na náboji kola. Části kola - paprsek, pružina, loukoť, obruč -, jsou sériově zapojeny a jejich paralelním opakováním je dána bezpečnost provozu.

Kolo o vysoké pružnosti může být použito jak pro silniční vozidla, tak i pro zemědělské stroje, terénní vozidla, zemní stroje a další mobilní zařízení.



OBR 4

Vynález se týká kola o vysoké pružnosti, bez pneumatiky.

Dosavadní řešení kol o vysoké pružnosti používají pneumatik, bezdušových pneumatik, pružin navinutých na ráfek, nebo pružných disků, jak je například uvedeno v DOS 2 028 745, kde obruč je uložena mezi dvěma pružnými disky a stabilizující síla proti bočnímu vychýlení je tvořena soustavou 16 segmentů tvořených paprskem, pružinou a opěrným segmentem. Tato soustava je vložena mezi disky a tvoří druhou pružící skupinu.

Uvedená řešení vedou ke konstrukcím citlivým na provozní poškození, jako je proražení pneumatiky, lom pružiny na ráfku, poškození diskového kruhu apod., a tím snižují provozní bezpečnost vozidla.

Výše uvedený nedostatek je odstraněn kolem o vysoké pružnosti, podle vynálezu, jehož podstatou je věnec tvořený dvěma soustavami soustředných, samostatných, pružných loukotí, kde každá vnější loukotě je opřena o pružný paprsek a každá vnitřní loukotě je opřena o vnější loukotě a alespoň o jeden pružný paprsek zakotvený na náboji kola.

Rozdělení věnce na dvě soustavy soustředných samostatných pružných loukotí umožňuje jejich vzájemnou pohyblivost, a tím i rozložení tlaku na kolo na větší počet paprsků, dosažení podstatně většího zpláštění věnce v místě styku kola s jízdní dráhou, a tím i dobré přizpůsobení kola nerovnostem jízdní dráhy a velkou bezpečnost proti rozrušení danou vzájemnou vazbou loukotí a paprsků.

Na připojených výkresech jsou znázorněny příklady řešení kola o vysoké pružnosti podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněno principiální schéma, na obr. 2 je příklad vložení vnitřní loukotě do vnější loukotě, na obr. 3 je příklad schematického řešení obepnutí vnější loukotě vnitřní loukotí, na obr. 4 je příklad řešení kola s použitím plochých pružin, na obr. 5 je příklad řešení paprsků z plochých pružin v čelním pohledu a na obr. 6 v příčném řezu.

Věnec kola /obr. 1/ je složen z jednotlivých samostatných vnějších loukotí 1 provedených například z pryže nalepené na ocelovém listu, nebo jako listová pružina, která se vnitřní stranou 1' opírá o vnitřní loukotě 2 vložené vždy mezi dva pružné paprsky 3 vnějších loukotí 1, tvořené podle průměru kola, jeho zatížení a požadovaného měrného tlaku na dráhu jako tlumiče, vinuté pružiny, ploché listové pružiny apod. Každá vnitřní loukotě 2 je opřena o jeden nebo více pružných paprsků 4, 5, 6. Pružné paprsky jsou zakotveny na náboji kola 7.

Věnec je na svém obvodu stažen obručí 8, provedenou jako pryžová, případně článková. V případě potřeby zlepšit jízdní vlastnosti se obruč opatří dezénem 9. Boční vedení loukotí pro kola s velkou rychlostí se provede vložением vnitřních loukotí 2 do vnějších loukotí 1, jak je schematicky znázorněno na obr. 2, nebo obkročením vnějších loukotí 1 vnitřními loukotěmi 2, které jsou opřeny o soustavu paprsků 3, 4 /obr. 3/. Vlastní loukotě, jak vnější 1, tak i vnitřní 2, jsou opatřeny na vnitřních stranách ocelovými listy 1'', 2'', o které se opírají botky 11, 14, do kterých jsou zakotveny paprsky 3, 4. Celek je obepnut obručí 8, opatřenou dezénem 9.

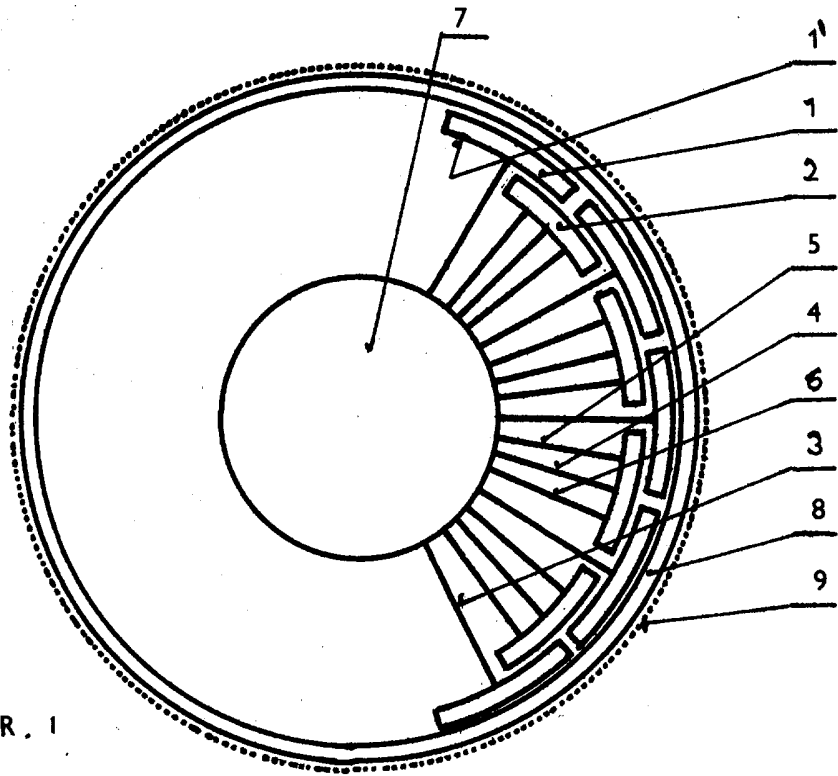
Použití plochých pružin /obr. 5/ jako paprsků 3 pro vnější loukotě 1, opatřené na vnitřní straně svazkem ocelových listů 1a a analogických plochých pružin jako paprsků 4 pro vnitřní loukotě 2, opatřené svazkem ocelových listů 2a /obr. 4/, dává, spolu se zakotvením paprsků 3, 4 na pryžové pružiny 10, 13, nesené botkami 11, 14, které jsou zakotveny do ocelových listů 1a, 2a loukotí 1, 2 spojkami 12, 15, soustavu sériově zapojených pružin, která je svým symetrickým uspořádáním zdvojená a tím dává kolu jak pružnost, tak i provozní spolehlivost.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

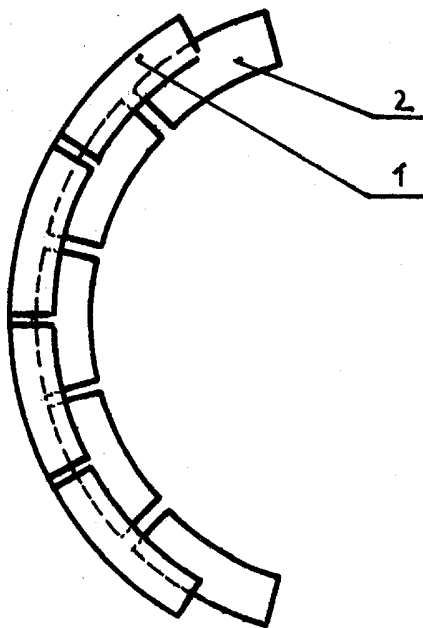
1. Kolo o vysoké pružnosti tvořené soustavou paprsků zakotvených v náboji a opírajících se o věnec loukotí, vyznačené tím, že věnec je tvořen dvěma soustavami soustředných samostatných pružných loukotí /1, 2/, kde každá vnější loukoť /1/ je opřena o pružný paprsek /3/ a každá vnitřní loukoť /2/ je opřena o vnější loukoť /1/ a alespoň o jeden pružný paprsek /4, 5, 6/ zakotvený na náboji kola /7/.

2. Kolo o vysoké pružnosti podle bodu 1, vyznačené tím, že samostatné pružné loukotě jedné soustavy obepínají loukotě druhé soustavy.

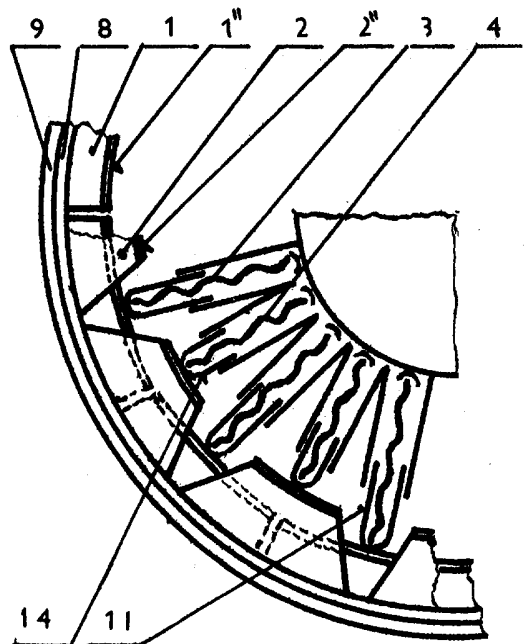
2 výkresy



OBR. 1

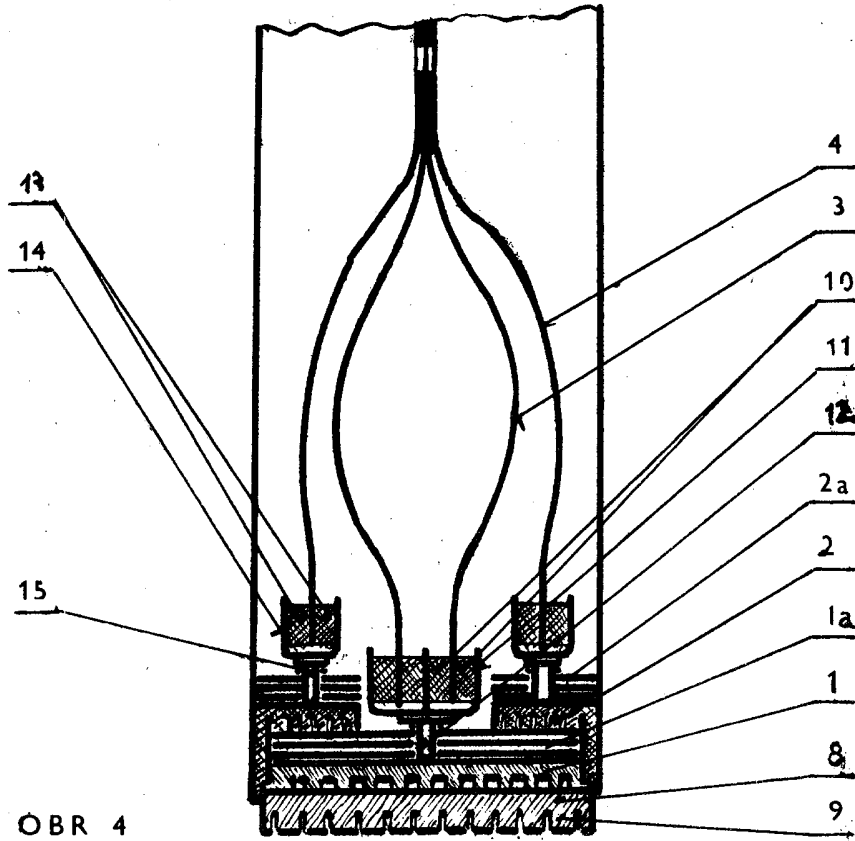


OBR. 2

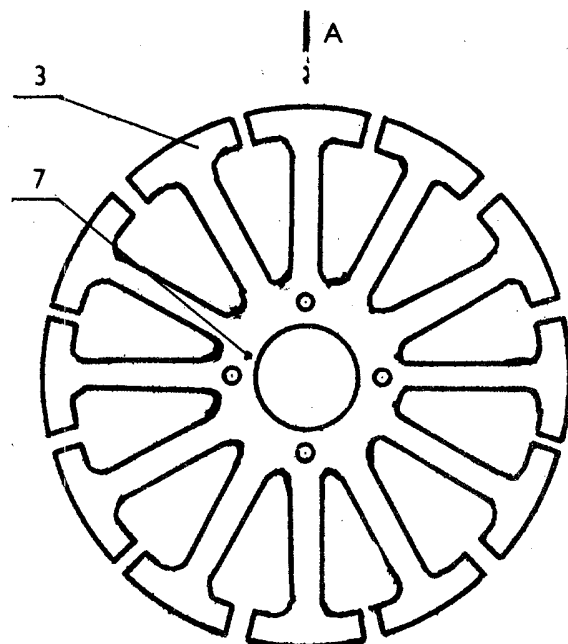


OBR. 3

231452



OBR 4



OBR 5



REZ: A-A

OBR 6