



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 327

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 12 81
(21) PV 9156 - 81

(51) Int. Cl. B 60 B 1/10,
B 60 B 1/14

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

KOUBEK JOSEF ing.,
ZÍKA JOSEF,
ZEMAN ARNOŠT, STRAKONICE

(54)

Kolo motorového vozidla

Vynález se týká kola motorového vozidla, zvláště pro motocykly, mopedy a podobně, sestávajícího z ráfku, náboje a paprsků s případně použitou tvarovanou vložkou mezi ráfkem a paprsky.

Jsou známa kola motorových i nemotorových vozidel, kde náboj s ráfkem tvoří jeden celek, i kde ráfek je rozebíratelně spojen s nábojem.

U většiny dosud známých provedení kol motocyklů jsou kola provedena tak, že náboj kola vytvořený jako odlitek nebo výlisek je spojen s ráfkem prostřednictvím výpletu z paprsků vyrobených z drátu, opatřených maticemi uchycenými v ráfku. Jsou známa i kola mající náboj, spojovací paprsky i ráfek provedeny jako odlitek z jednoho kusu. Z novější doby jsou známa i kola u nichž náboj s ráfkem s vnitřním žebrem je spojen spojovacími členy vytvořenými jako samostatné protilehlé dvojice výlisků tvořících trojúhelník s vrcholem u ráfku a základnou u náboje kola.

Tato provedení mají společnou nevýhodu ve velké pracnosti. U kol s drátěnými paprsky je tato pracnost dána ruční prací spojenou s vyplétáním, u litých kol též nutností obrábět ráfek, navíc jsou kola mající spojovací paprsky i ráfek provedeny jako drahý odlitek z jednoho kusu málo pružná a při velkém namáhání neb jízdě v terénu může dojít k naražení neb deformaci ráfku zapříčínající nutnost výměny celého kola. Pro moderní motocykly se dobře osvědčují tuhá kola složená z náboje a vytlisovaných paprsků spojených s nábojem i ráfkem spojovacími elementy. I tato kola však vykazují při dobré funkci a životnosti u většiny svých provedení poměrně vysoké výrobní náklady. Vznikají tudíž

speciálními konstrukčními úpravami na ráfku, jako je úplná změna profilu ráfku, například průběžným vnitřním žebrem pro připevnění paprsků, neb i jen tím, že je použita dvojice proti sobě uspořádaných vylišovaných paprsků.

Uvedené nevýhody nemá provedení kola motorového vozidla, zvláště motocyklů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že lisované paprsky jsou uspořádány vůči rovině souměrnosti ráfku i vůči sobě přesazeně vystřídane vlevo a vpravo, přičemž lisované paprsky jsou spojovacími členy spojeny s nábojem na bocih jeho výstupků a část lisovaných paprsků určená ke spojení s ráfkem je vytvarována zahnutím do směru rovnoběžného s vnitřním povrchem ráfku a spojena s ním spojovacími členy.

Další význak vynálezu může spočívat v tom, že mezi ráfek a lisované paprsky je vložena dle ráfku tvarovaná vložka.

Provedení kol motorových vozidel podle vynálezu je výhodné zvláště tím, že umožňuje použít původní nezměněný profil stáčeného a na tupo svařovaného ráfku bez jeho tvarových úprav neb jen s minimálními úpravami, přičemž úpravy odlitku náboje kola jsou vcelku minimální a snadno proveditelné. Další výhodou řešení podle vynálezu je levná technologicky jednoduchá výroba zajišťující produktivní řešení s možností použití tlakového lití náboje kola z hliníkových neb hořčíkových slitin s předlitými otvory pro spojovací členy s paprsky lisovanými z ocelového nebo hliníkového plechu a ráfkem z ocelového plechu neb hliníkové slitiny.

Příklad provedení kola motorového vozidla podle vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 je zjednodušený a částečně schematický náčrt části jednoho provedení kola v bokorysu, zčásti v řezu, obr. 2 je zvětšený schematický náčrt provedení kola v příčném řezu A-A dle obr. 1 jeho částí s upevněním ráfku i náboje k paprskům nýty, obr. 3 je zvětšený schematický náčrt dalšího provedení kola v příčném řezu jeho částí s upevněním náboje k paprskům šrouby a tvarovanou vložkou mezi lisovanými paprsky a ráfkem.

Obr. 1 až 3 znázorňují příklad provedení kola 1, 1' motorového vozidla, jehož náboj 2, 2' je vytvořen litím, s výhodou tlakovým litím. Náboj 2, 2' má na svém obvodu vytvořeny výstupky 3 s otvory 4 pro spojovací členy náboje 2 a lisovaných paprsků 6. Na bocích výstupků 3 jsou vytvořeny dosedací plochy 5 k nimž jsou upevněny lisované paprsky 6, 6' vystužené vytvořením vylisovaných žebér a profilů pro zvýšení tuhosti. Část lisovaných paprsků 6, 6' určená ke spojení s ráfkem 7 je vytvarována zahnutím do směru rovnoběžného s vnitřním povrchem ráfku 7 a opatřena otvory pro spojovací členy ráfků 7 a lisovaných paprsků 6, 6'. Lisované paprsky 6, 6' jsou uspořádány vůči rovině souměrnosti B-B ráfku 7 i vůči sobě přesazeně vystřídane vlevo a vpravo.

Na příkladu provedení dle obr. 1 a obr. 2 jsou jako spojovací členy pro spojení mezi nábojem 2 kola 1 a lisovanými paprsky 6 použity nýti 8 s podložkami 9 pod hlavou nýtu 8 na vnitřní straně náboje 2, kde normalizovaný nýt 8 potřebuje buď podložku 9 pro snížení specifických tlaků mezi ním a nábojem 2, neb zvětšenou hlavu nýtu 8. Pro spojení mezi ráfkem 7 opatřeným vnitřní válcovitou plochou 10 a lisovanými paprsky 6 zahnutými do tvaru rovnoběžného s vnitřním povrchem ráfku 7 jsou dle obr. 1 a obr. 2 použity jako spojovací členy nýty 11 ráfku 7. Je zřejmé, že ráfek 7 by mohl být buď, jak je vyobrazeno, vyroben z ocelového plechu svinováním a svařením na tupo, neb z profilu z hliníkové slitiny svinováním a svařením na tupo.

Příklad provedení podle obr. 3 se liší u náboje 2' pouze tím, že jako spojovací členy mezi nábojem 2' a lisovanými paprsky 6 jsou použity šrouby 12 s případnou podložkou 9 pod hlavou šroubu 12 opatřeného pojistnou maticí 13. U spojení mezi ráfkem 7' a lisovanými paprsky 6' podle obr. 3 je obvodová část paprsku 6' opatřena rovinnou plochou na níž přiléhá dle ráfku tvarovaná vložka 14 a ráfek 7' je opatřen rovněž ploškou pod hlavou nýtu 11. Je zřejmé, že místo nýtu 11 by mohl být jako spojovací člen použit rovněž nenaznačený šroub s buď namontovanou maticí, neb maticí vytvořenou v ráfku 7, 7' neb lisovaném paprsku 6, 6' neb maticí spojenou s lisovaným paprskem navařením. Tvarovaná vložka 14 může být vyrobena v různých tloušťkách a tím vyrovnávat při montáži výrobní úchyly kola 1.

Je zřejmé, že vynález by mohl být použit u motorových i nemotorových vozidel a dopravních prostředků různých druhů. Přitom je lhostejné, je-li kolo 1, 1' vybaveno bubnovými brzdami, jak vyplývá z konstrukční úpravy nábojů 2, 2' na obr. 1 až 3, neb jsou-li například použity kotoučové brzdy, neb je-li kolo bez brzd.

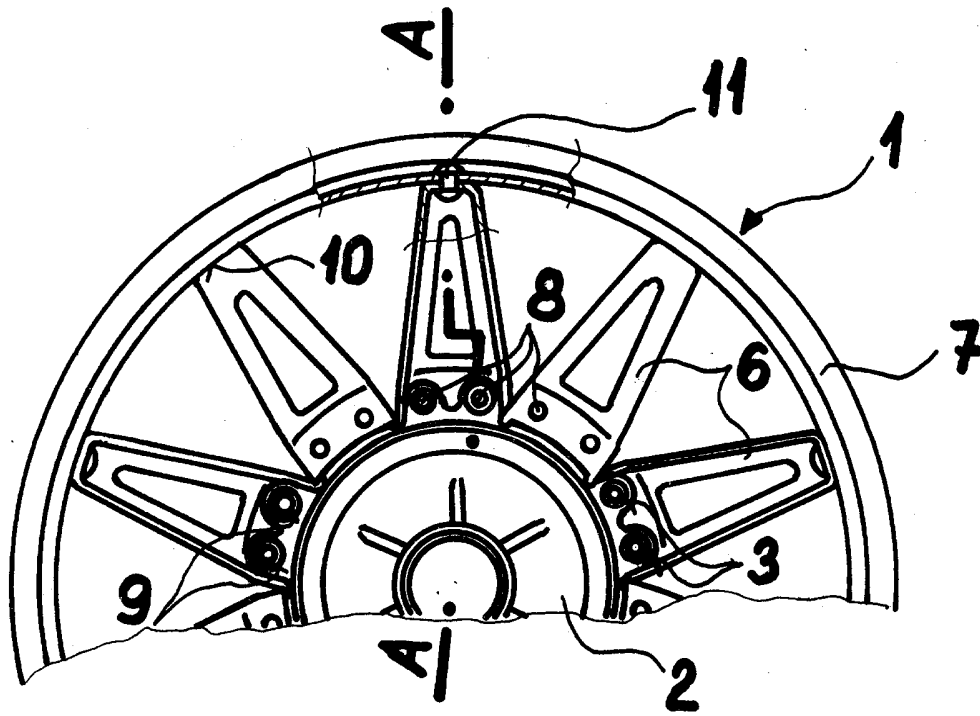
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

225 327

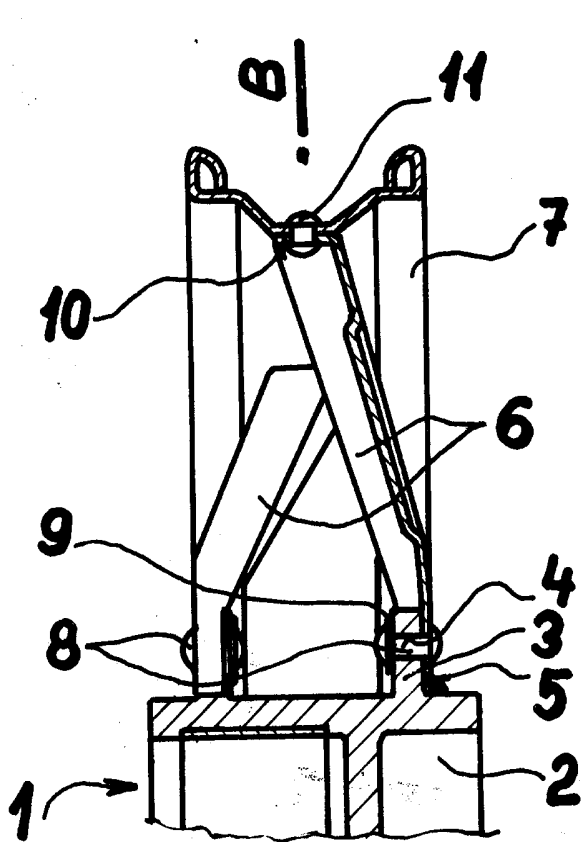
1. Kolo motorového vozidla sestávající z náboje paprsků a ráfku, vyznačené tím, že lisované paprsky (6, 6') jsou uspořádány vůči rovině souměrnosti (B-B) ráfku (7, 7') i vůči sobě přesazeně vystřídane vlevo a vpravo, přičemž lisované paprsky (6, 6') jsou spojovacími členy (8, 12) spojeny s nábojem (2, 2') na bocích jeho výstupků (3) a část lisovaných paprsků (6, 6') určená ke spojení s ráfkem (7, 7') je vytvarována zahnutím do směru rovnoběžného s vnitřním povrchem ráfku (7, 7') a spojena s ním spojovacími členy (11, 11') ráfku (7, 7').

2. Kolo motorového vozidla podle bodu 1, vyznačené tím, že mezi ráfek (7') a lisované paprsky (6') jsou vloženy dle ráfku (7') tvarované vložky (14).

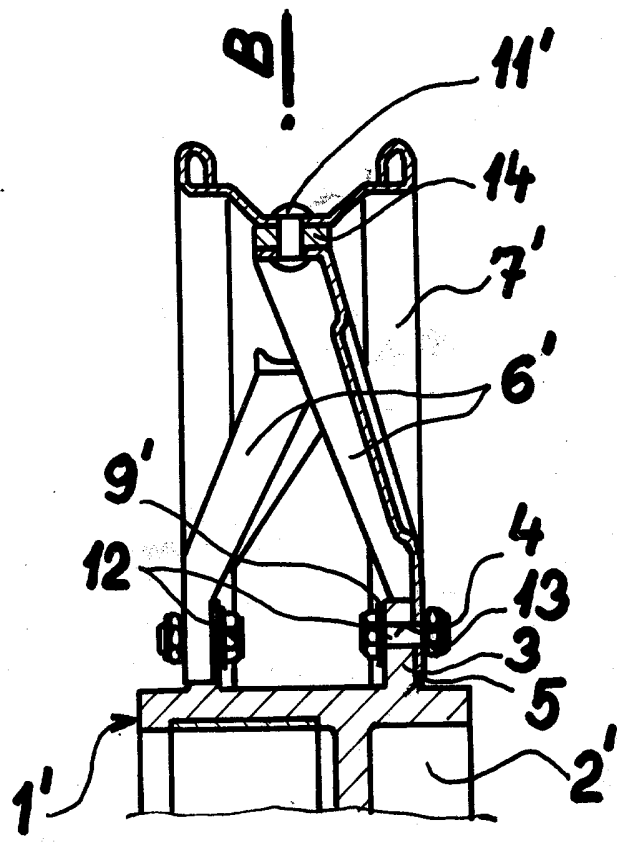
1 výkres



OBR.1



OBR.2



OBR.3