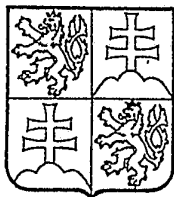


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 544

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 5

B 60 G 11/04

(21) PV 313-89. S

(22) Přihlášeno 17 01 89

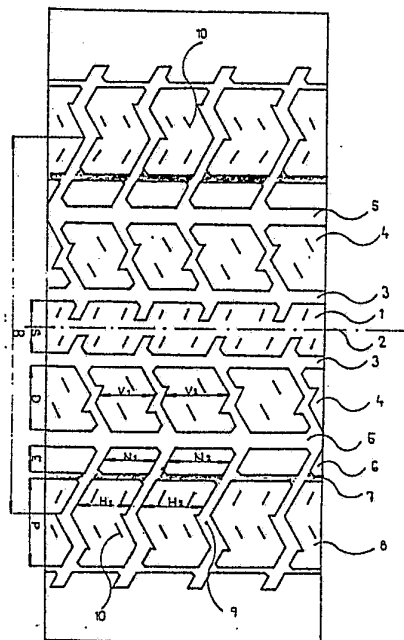
(40) Zveřejněno 12 07 90

(45) Vydáno 10 02 92

(75) Autor vynálezu STOKLÁSEK ZDENĚK ing., ZLÍN
LACIGA JAN ing., OTROKOVICE

(54) Dezén běhounu osobních pneumatik

(57) Dezén je tvořen středním žebrem, které je po stranách odděleno středními drážkami od mnohostěnnů o rozdílné výšce V_1 až V_n , které jsou odděleny mezerami od postranních čtyřstěnnů o výškách N_1 až N_n , které hraničí přes můstky s profilovanými bloky ramen pláště o výškách H_1 až H_n , přičemž platí $V_1 = H_1 = N_1$ až $V_n = H_n = N_n$. Ve směru obvodové osy jsou jednotlivé řady bloků uspořádány tak, že tvoří kontinuální příčnou drážku, kde hloubka můstků je menší, než je hloubka středních drážek, mezer a příčných drážek.



Vynález se týká dezénu běhounu osobních pneumatik, zejména pro automobily, pohybující se vysokou rychlostí.

Doposud používané pneumatiky pro tuto kategorii vozidel byly konstruovány tak, aby se docílilo dokonalé adheze běžné plochy dezénu, s povrchem vozovky, při současné odpovídající úrovni valivého odporu. Velmi významná je také schopnost těchto pneumatik odvádět dostatečně rychle vodu z prostoru styku běžné plochy pneumatik s povrchem vozovky, zabezpečující dobrou stabilitu vozidla na mokrému povrchu, při vysoké rychlosti. Při řešení problému je nutno vycházet ze skutečnosti, že konstrukční zásahy do konfigurace dezénu zlepšující jednu vlastnost zpravidla zhoršují ostatní vlastnosti pneumatik, např. pro dosažení dobrého odvodu vody z oblasti styku s povrchem vozovky se rozšiřují drážky běžné plochy, což má ale negativní vliv na celkovou adhezi pláště k vozovce, neboť se snižuje celková styčná plocha pláště ve stopě.

Konstrukce dezénu tak zpravidla je kompromisem, který má uspokojivě skloubit jednotlivé vlastnosti pneumatiky, při kterém se klade zvýšený důraz na vlastnost, která bude v průběhu provozu pneumatiky dominující.

Uvedené nevýhody jsou alespoň částečně odstraněny dezénem běhounu osobní pneumatiky, zejména pro automobily, pohybující se vysokou rychlostí na zpevněném povrchu vozovky, který je ve směru obvodové osy tvořen středním žebrem podle vynálezu, kde střední žebro je po stranách odděleno středními drážkami od mnohostěnnů o rozdílné výšce V_1 , V_2 ..., které jsou dále odděleny mezerami od postranních čtyřstěnnů o výškách N_1 , N_2 až N_n , které hraničí přes můstky s profilovanými bloky ramen pláště, o výškách H_1 až H_n přičemž platí, že $V_1 = N_1 = H_1$ až $V_n = H_n = N_n$ a kde ve směru obvodové osy jsou jednotlivé řady bloků uspořádány tak, že vytvoří kontinuální příčnou drážku, kde hloubka můstků je menší, jako hloubka středních drážek, mezer a příčných drážek a kde dále šířka středního žebra je od 10 do 20 %, šířka mnohostěnnů je od 15 do 25 %, šířka postranního čtyřstěnnu je od 5 do 15 % a šířka profilovaného bloku je od 15 do 30 % šířky běžné plochy. Jednotlivé bloky jsou vybaveny lamelami.

Dezén běžné plochy podle vynálezu vykazuje výbornou adhezi k povrchu vozovky, zejména při rychlostech nad 160 km/hod při zachování dostatečně nízkého valivého odporu, což příznivě ovlivňuje spotřebu pohonných hmot. Současně uspořádání podélných a příčných drážek přispívá k rychlému odvodu vody ve stopě pneumatiky, což opět pozitivně ovlivňuje dobrou adhezi pláště k mokré vozovce. Můstky zpevňují ramenní oblast běžné plochy omezují nežádoucí pohyb bloků, a to vede ke snížení hřetí a tím opotřebení ramenní oblasti dezénu a ke zvýšení celkové životnosti pláště.

Na výkresu je znázorněn dezén běhounu osobní pneumatiky podle vynálezu.

Dezén je tvořen ve směru obvodové osy 2 středním žebrem 1, které je po stranách odděleno středními drážkami 3 od mnohostěnnů 4. Mnohostěny 4 mají rozdílnou výšku V_1 a V_2 až V_n a jsou dále odděleny mezerami 5 od postranních čtyřstěnnů 6 o výškách N_1 , N_2 až N_n , které hraničí přes můstky 7 s profilovanými bloky 8. Bloky 8 mají výšku H_1 , H_2 až H_n . Pro výšku platí vztah, že $V_1 = N_1 = H_1$ a $V_2 = N_2 = H_2$ a $V_n = N_n = H_n$. Bloky jsou uspořádány v dezénu běžné plochy tak, že vytvářejí kontinuální příčnou drážku 9 od středu dezénu k okrajům. Můstky 7 mají hloubku, která je menší, než je hloubka střední drážky 3, mezer 5 a příčných drážek 9. Šířka 5 středního žebra 1 je od 10 do 20 %, šířky běžné plochy B, šířka D mnohostěnnů 4 je od 15 do 25 %, šířky běžné plochy B. Šířka E postranního čtyřstěnnu 6 je od 5 do 15 % šířky běžné plochy B a šířka P profilovaného bloku 8 je od 15 do 30 % šířky běžné plochy B. Jednotlivé bloky dezénu jsou vybaveny lamelami 10.

Například u pláště 205/70 NR 14 výška mnohostěnnů $V_1 = 26$ mm, $V_2 = 22$ mm. Výška postranních čtyřstěnnů $N_1 = 26$ mm, $N_2 = 22$ mm. Výška profilovaného bloku $H_1 = 26$ mm, $H_2 = 22$ mm. Hloubka můstků 7 je 4 mm, hloubka střední drážky 3 je 7,5 mm. Hloubka příčné drážky 9 je 7 mm. Hloubka mezer 5 je 7,5 mm. Šířka S středního žebra 1 je 20 mm, šířka D mnohostěnnů 4 je 25 mm, šířka E postranního čtyřstěnnu 6 je 10 mm a šířka P profilovaného bloku 8 je 34 mm. Šířka běžné plochy B je 140 mm.

Dezén běhounu osobních pneumatik podle vynálezu je možno využít u všech typů osobních pneumatik.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Dezén běhounu osobních pneumatik, zejména pro automobily, pohybujících se vysokou rychlostí na zpevněném povrchu vozovky, který je ve směru obvodové osy tvořen středním žebrem, vyznačující se tím, že střední žebro (1) je po stranách odděleno středními drážkami (3) od mnohostěnnů (4) o rozdílné výšce $V_1, V_2 \dots V_n$, které jsou dále odděleny mezerami (5) od postranních čtyřstěnnů (6) o výškách $N_1, N_2 \dots N_n$, které hraničí přes můstky (7) s profilovými bloky (8) ramen pláště o výškách $H_1, H_2 \dots H_n$, přičemž platí, že $V_1 = N_1 = H_1, V_2 = N_2 = H_2, V_n = H_n = N_n$ a kde ve směru obvodové osy (2) jsou jednotlivé řady bloků uspořádány tak, že tvoří kontinuální příčnou drážku (9), kde hloubka můstků (7) je menší než hloubka středních drážek (3), mezer (5) a příčných drážek (9) a kde šířka (S) středního žebra (1) je od 10 do 20 %, šířka (D) mnohostěnnu (4) je od 15 do 25 %, šířka (E) postranního čtyřstěnnu (6) je od 5 do 15 % a šířka (P) profilového bloku (8) je od 15 do 30 % šířky běžné plochy (B).

2. Dezén běhounu osobních pneumatik podle bodu 1, vyznačující se tím, že jednotlivé bloky jsou vybaveny lamelami (10).

1 výkres

