



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211289

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 25 08 80
(21) (PV 5774-80)

(51) Int. Cl.³
B 22 D 41/12
C 21 C 1/06

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 08 83

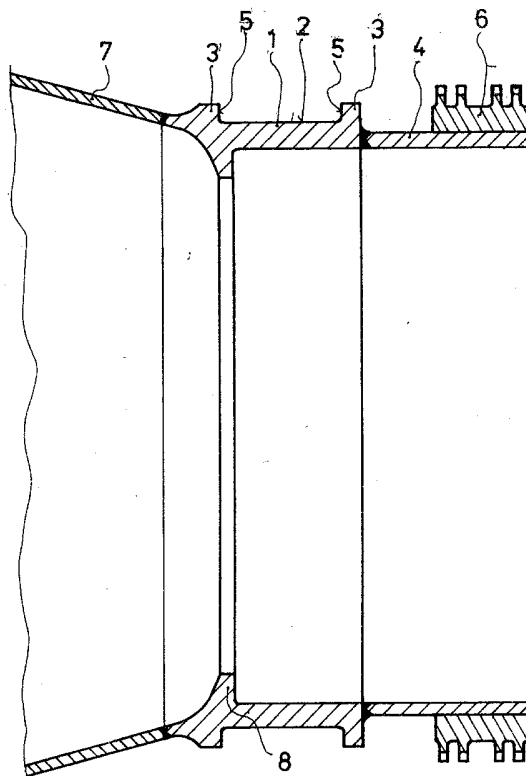
(75)
Autor vynálezu

KUCHAŘ ANTONÍN, KOLÁČEK JAROMÍR ing., KRŠEK PETR, OSTRAVA

(54) Opěrný prstenec rotační nádoby, zejména rotační nádoby pojízdného mísiče

Předmětem vynálezu je opěrný prstenec rotační nádoby, zejména rotační nádoby pojízdného mísiče a jeho účelem je vyřešení konstrukce pro přenos radiálních a axiálních sil působících na rotační nádobu a pro přenos krouticího momentu od naklápacího zařízení.

Uvedeného účelu se dosáhne rozdělením válcovitého pláště na nátrubek s ozubeným věncem naklápacího zařízení a na dutý nosný válec opatřený přírubou, uspořádanou vnitřním povrchem pod funkční válcovou plochou, jež je vytvořena na vnějším povrchu dutého nosného válce. Funkční válcová plocha je na obou stranách opatřena nákrůžky s funkčními vnitřními bočními plochami.



Vynález se týká opěrného prstence rotační nádoby, zejména rotační nádoby pojízdného mísiče a řeší vhodnou konstrukci opěrného prstence pro přenos radiálních a axiálních sil působících na nádobu a přenos krouticího momentu od naklápacího zařízení.

Dosud používaný opěrný prstenec rotační nádoby pojízdného mísiče sestává z dutého válce, jehož jeden konec je připevněn k nádobě pojízdného mísiče a na jehož druhém konci je vytvořeno ozubení pro naklápací zařízení. K vnější válcové ploše opěrného prstence jsou u jeho obou konců připevněny dvojice žebér mezikruhového tvaru. Mezi žebry každé dvojice jsou po celém obvodu opěrného prstence vloženy válečky uložené v kleci, jejichž osa otáčení je rovnoběžná s podélnou osou rotační nádoby. Uprostřed mezi dvojicemi žebér je na vnějším válcovém povrchu opěrného prstence vytvořen opěrný kruh mezikruhového tvaru. Na vnitřním válcovém povrchu opěrného prstence je u jeho jednoho konce uspořádána příruba mezikruhového tvaru pro upevnění odnímatelného víka. Opěrný prstenec zachycuje ohybové namáhání po celé délce mezi jednotlivými dvojicemi žebér a z tohoto důvodu musí být na toto namáhání vhodně nadimenzován. Musí být dostatečně tuhý, nesmí se deformovat, neboť vzniklá ovalita funkčních ploch opěrného prstence zatěžovací stav ještě zhoršuje. Nevýhodou je, že konstrukce opěrného prstence tak vychází poměrně těžká a jeho výroba je poměrně složitá. Namáhání opěrného prstence místně ještě zvyšují axiální síly, které působí na opěrný kruh.

Uvedené nevýhody odstraňuje opěrný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče podle vynálezu, jenž sestává z válcovitého pláště, jenž je svou jednou čelní plochou připevněn k nádobě pojízdného mísiče a na jehož vnější válcové části je vytvořena funkční válcová plocha, kde na volném konci válcovitého pláště je uspořádán ozubený věnec naklápacího zařízení a na vnitřním povrchu u jeho druhého konce je vytvořena příruba mezikruhového tvaru. Podstatou vynálezu je to, že válcovitý plášť sestává jednak z dutého nosného válce, opatřeného přírubou uspořádanou pod funkční válcovou plochou, která je po stranách opatřena nákrůžky s funkčními vnitřními bočními plochami a jednak z nátrubku s ozubeným věncem naklápacího zařízení.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že opěrný prstenec není po celé své délce dimenzován na největší zatížení od plné rotační nádoby, nýbrž pouze jen jeho část, tvořená dutým nosným válcem, opatřeným funkční válcovou plochou uloženou na válečcích naklápacího zařízení, přičemž tento dutý nosný válec je poměrně úzký a může se při jeho výrobě plně uplatnit technologie zaručující jeho dobré vlastnosti a jakost, například kování. Tím vychází opěrný prstenec hmotnostně menší. Další část opěrného prstence, tvořená nátrubkem s ozubeným věncem je namáhána pouze zatížením od naklápacího zařízení, takže se může provést odlehčená, svařením skruženého plechu. Výhodou je také to, že pro zachycení axiálních sil působících na nádobu mísiče se využívají nákrůžky u funkční válcové plochy opěrného prstence, takže opěrný kruh není potřebný. Výhodou je rovněž, že funkční válcová plocha je umístěna nad přírubou pro odnímatelné víko, čímž je docíleno vyššího výztužného účinku a větší tuhosti opěrného prstence.

Na přiloženém výkresu je znázorněn nárys příkladného provedení zařízení podle vynálezu v řezu.

Opěrný prstenec rotační nádoby, zejména pojízdného mísiče podle vynálezu je tvořen dutým nosným válcem 1, který má na svém vnějším povrchu vytvořenou funkční válcovou plochu 2, po jejíchž stranách jsou vytvořeny nákrůžky 3, 3' s funkčními vnitřními bočními plochami 2, 2'. Druhá boční plocha druhého nákrůžku 3' je zúžena a prodloužena a dutý nosný válec 1 je jí připevněn k rotační nádobě 7 pojízdného mísiče. Uvnitř dutého nosného válce 1 je pod funkční válcovou plochou 2 vytvořena příruba 8. K prvnímu nákrůžku 3 je připevněn jedním svým koncem nátrubek 4, u jehož druhého konce je na vnějším obvodu připevněn ozubený věnec 6.

Veškeré zatížení od rotační nádoby 7 mísiče se přenáší na podvozek přes dutý nosný válec 1 opěrného prstence a funkční válcovou plochu 2. Rovněž axiální síly působící na

rotační nádobu 7 se přenáší na podvozek funkčními vnitřními bočními plochami 5, 5' nákrůžků 3, 3' dutého nosného válce 1. Výztužný účinek příruby 8 se zvyšuje jejím umístěním pod funkční válcovou plochu 2 poblíž druhého nákrůžku 3', čímž se docílí plošného momentu setrvačnosti zatěžovaného průřezu dutého nosného válce 1 a tím i větší tuhosti opěrného prstence. Nátrubek 4 je zatížen pouze krutem a ohybem od naklápěcího zařízení působícího na ozubený věnec 6.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Opěrný prstenec rotační nádoby, zejména rotační nádoby pojízdného mísiče, sestává z válcovitého pláště, jenž je svou jednou čelní plochou připevněn k rotační nádobě pojízdného mísiče a na jehož vnější válcové části je vytvořena funkční válcová plocha, kde na volném konci válcovitého pláště je uspořádán ozubený věnec naklápěcího zařízení a na vnitřním povrchu u jeho druhého konce je vytvořena příruba mezikruhového tvaru, vyznačený tím, že válcovitý plášť sestává jednak z dutého nosného válce (1), opatřeného přírubou (8) uspořádanou pod funkční válcovou plochou (2), která je po stranách opatřena nákrůžky (3, 3') s funkčními vnitřními bočními plochami (5, 5') a jednak z nátrubku (4) s ozubeným věncem (6) naklápěcího zařízení.

1 výkres

