



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 441

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 02 81
(21) PV 722 - 81

(51) Int. Cl. B 22 D 41/12

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 07 84

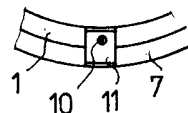
(75)

Autor vynálezu

KRŠEK PETR,
FOLDYNA LUBOMÍR,
KOLÁČEK JAROMÍR ing.,
LANKOČÍ ALEŠ ing.,
KUCHAŘ ANTONÍN, OSTRAVA
LÁNCOŠ JOZEF ing., BRNO

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

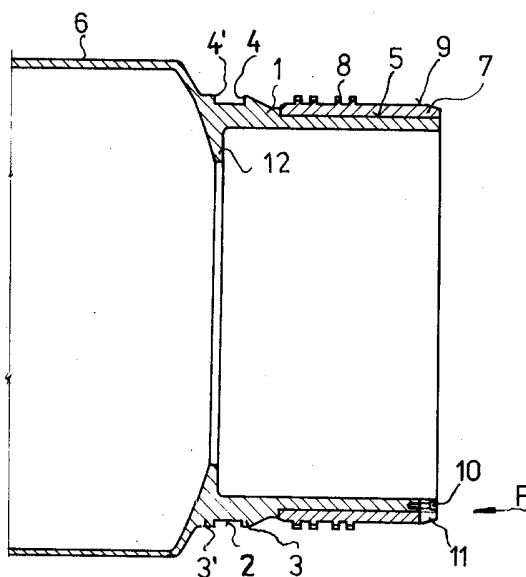
214 441



Obr. 2

Vynález se týká opěrného prstence rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče. Účelem vynálezu je vyřešení konstrukce opěrného prstence pro jeho jednoduchou údržbu a pro přenos radiálních a axiálních sil.

Uvedeného účelu se dosáhne vytvořením válcového osazení na dutém válci, na kterém je nasazen ozubený věnec, jehož krajní část má na svém vnějším povrchu vytvořenou funkční válcovou plochu. V čelní ploše dutého válce jsou vytvořeny drážky s péry, které zasahují do drážek vytvořených v čelní ploše ozubeného věnce.



Obr. 1

Vynález se týká opěrného prstence rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče a řeší konstrukci opěrného prstence pro jeho snadnou údržbu, pro přenos radiálních a axiálních sil, působících na nádobu a přenos kroutícího 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. K vnější válcové ploše opěrného prstence jsou u jeho obou konců připevněny dvojice žeber mezikruhového tvaru. Mezi žebry každé dvojice jsou po celém obvodu prstence vloženy válečky uložené v kleci, jejichž osa otáčení je rovnoběžná s podélnou osou nádoby. Uprostřed mezi dvojicemi žeber je na vnějším válcovém povrchu prstence vytvořeno ozubení pro naklápací zařízení. Na vnitřním válcovém povrchu opěrného prstence je u jeho jednoho konce uspořádána příruba mezikruhového tvaru pro upevnění odnímatelného víka. Nevýhodou opěrného prstence je, že ozubení pro naklápací zařízení musí být vytvořeno na opěrném prstenci buď jako jeho součást, což přináší s sebou velké potíže při údržbě, která se musí provádět na nádobě, nebo bývá provedeno se segmentů. Toto je však nevýhodné z důvodů náročnosti výroby segmentů, kde musejí být dodrženy v přesných tolerancích jejich navazující rozměry. Také je nevýhodou to, že segmenty musejí být jednotlivě připevněny k prstenci tak, aby přenesly kroutící moment od naklápacího zařízení, což komplikuje jejich konstrukci a znesnadňuje výrobu prstence.

Uvedené nevýhody odstraňuje opěrný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče, jenž sestává z dutého válce, jenž je svou čelní plochou připevněn k nádobě pojízdného mísiče a na jehož vnější válcové části je vytvořena funkční válcová plocha a dále z ozubeného věnce naklápacího zařízení, přičemž na vnitřním povrchu dutého válce je u jeho konce vytvořena příruba podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že na dutém válci je až po funkční válcovou plochu, vytvořenou na jeho konci u nádoby pojízdného mísiče, vytvořeno válcové osazení, na kterém je nasazen ozubený věnec, jehož krajní část má na svém vnějším povrchu vytvořenou funkční válcovou plochu. V čelní ploše dutého válce jsou vytvořeny drážky s péry, které zasahují do drážek vytvořených v čelní ploše ozubeného věnce.

Výhodou opěrného prstence podle vynálezu je to, že ozubený věnec, který je enormě zatížen, může být vyráběn zvlášť, takže při jeho rozměrech se může plně uplatnit technologie, zaručující jeho dobré vlastnosti a kvalitu. Výhodou je také to, že je zajištěna poměrně snadná výměna poškozeného ozubeného věnce, případně je možno provádět opravy ozubeného věnce s použitím potřebných strojů mimo nádobu. Výhodou je rovněž spolehlivé spojení ozubeného věnce s válcovitou částí opěrného prstence a tím i dokonalý přenos sil z naklápacího zařízení na opěrný prstenec nádoby bez místních silových koncentrací na opěrném prstenci.

Na přiloženém výkrese je znázorněno příkladné provedení opěrného prstence podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho nárys v řezu a na obr. 2 pohled vedený směrem P z obr. 1.

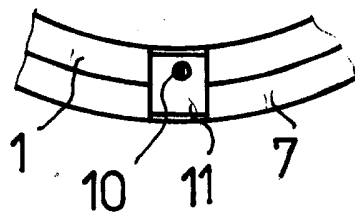
Opěrný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče podle vynálezu je

tvořen dutým válcem 1, který má na svém vnějším povrchu vytvořenou funkční válcovou plochu 2, po jejíchž stranách je vytvořen vnitřní a vnější nákrůžek 3', 3 s funkčními bočními plochami 4', 4. Vnější nákrůžek 3, jehož jedna strana je omezena boční plochou 4, přechází svou druhou stranou v kuželovou část postupně se zužující a končící dlouhým válcovým osazením 5, jež je vytvořeno na vnějším povrchu dutého válce 1 a ukončeno až člení plochou opěrného prstence, odvrácenou od nádoby 6 pojízdného mísiče. Na válcovém osazení 5 je upraven ozubený věnec 7, který má na svém vnějším povrchu z části vytvořeno ozubení 8 a z části vytvořenou funkční válcovou plochu 9. Ozubení 8 je uspořádáno mezi oběma funkčními válcovými plochami 2 a 2. Opěrný prstenec je jednou svou čelní plochou, která je bližší funkční válcové ploše 2, dutého válce 1, připevněn k nádobě 6 pojízdného mísiče, a na druhé čelní ploše opěrného prstence, která je od nádoby 6 odvrácena, jsou vytvořeny drážky, jejichž osy směřují do osy souměrnosti prstence, v kterých jsou šrouby 10 připevněna pera 11, jež zasahují do tvarově odpovídajících drážek vytvořených na volné čelní ploše ozubeného věnce 7. Druhá čelní plocha ozubeného věnce 7 přiléhá k boční ploše ohraničující válcové osazení 5 na dutém válci 1. Uvnitř dutého válce 1 je pod jeho funkční válcovou plochou 2 vytvořena příruba 12.

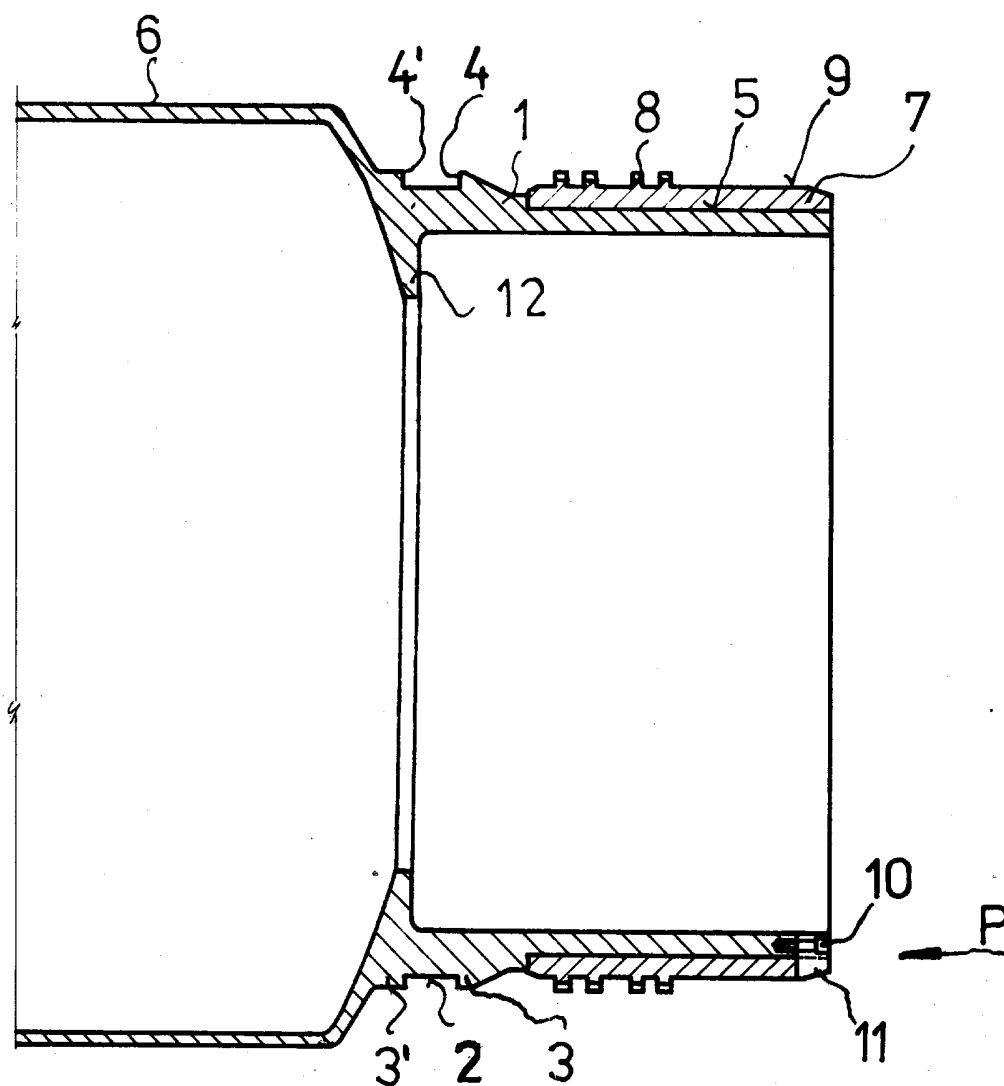
Veškeré zatížení od nádoby 6 pojízdného mísiče se přenáší na nadstavbu podvozku přes dutý válec 1 opěrného prstence a obě funkční válcové plochy 2 a 2. Axiální síly, působící na nádobu 6 se přenáší na nadstavbu podvozku funkčními bočními plochami 4, 4' obou nákrůžků 3, 3' dutého válce 1. Krouticí moment od sil, vznikajících účinkem naklápěcího zařízení, se přenáší z ozubení 8 ozubeného věnce 7 přesahem stykových ploch ozubeného věnce 7 a dutého válce 1 na nádobu 6 a způsobuje její otáčení buď v jednom nebo druhém směru. Pera 11 spolu se šrouby 10 pojišťují ozubený věnec 7 proti pootočení vůči dutému válci 1, případně při zaniknutí přesahu stykových ploch ozubeného věnce 7 a dutého válce 1 jsou pera 11 schopna krouticí moment ozubeného věnce 7 bez potíží přenést na dutý válec 1 opěrného prstence.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Opěrný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče, jenž sestává z dutého válce, jenž je svou čelní plochou připevněn k nádobě pojízdného mísiče a na jehož vnější válcové části je vytvořena funkční válcová plocha, a dále z ozubeného věnce naklápěcího zařízení, přičemž na vnitřním povrchu dutého válce je u jeho konce vytvořena příruba, vyznačený tím, že na dutém válci (1) je až po funkční válcovou plochu (2), vytvořenou na jeho konci u nádoby (6) pojízdného mísiče, vytvořeno válcové osazení (5), na kterém je nasazen ozubený věnec (7), jehož krajní část má na svém vnějším povrchu vytvořenou funkční válcovou plochu (9) a v čelní ploše dutého válce (1) jsou vytvořeny drážky s péry (11), které zasahují do drážek vytvořených v čelní ploše ozubeného věnce (7).



Obr. 2



Obr. 1