



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228853

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 22 D 41/12

(22) Přihlášeno 05 05 82
(21) (PV 3236-82)

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 08 86

(75)

Autor vynálezu

LANKOČÍ ALEŠ ing., KOPEC SVATOPLUK ing., KRŠEK PETR,
KOLÁČEK JAROMÍR ing., KLEČKA BORIS, OSTRAVA

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

1

Vynález se týká nosného prstence rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče a řeší konstrukci nosného prstence pro přenos radiálních a osových sil působících na nádobu a přenos krouticího momentu od naklápačícího zařízení.

Je znám opěrný prstenec rotační nádoby pojízdného mísiče, jenž sestává jednak z dutého válce, který je čelní plochou připevněn k nádobě pojízdného mísiče a na jehož vnější válcové části je vytvořena funkční válcová plocha a jednak z ozubeného věnce naklápačícího zařízení. Na vnitřním povrchu dutého válce je u jeho konce vytvořena příruba. Na dutém válci je až po funkční válcovou plochu vytvořenou na jeho konci u nádoby pojízdného mísiče 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 dážky s péry, které zasahují do drážek vytvořených v čelní ploše ozubeného věnce. Nevýhodou opěrného prstence je jeho poměrně veliká hmotnost, která vyplývá z toho, že obě části prstence, to je dutý válec a ozubený věnec, musejí být každá zvlášť dimenzovány na zatížení od radiálních sil, čímž vychází jejich celková tloušťka značně velká. Opěrný prstenec má tak na straně bez

2

pohonu naklápačící nádoby profil průřezu jiný, než na straně pohonu nakládání, čímž se výroba nádoby komplikuje, neboť opěrné prstence nejsou záměnné. Rovněž je poměrně značně složitá technologie výroby prstence s ohledem na ozubení, tolerované plochy a montáž. Nevýhodou také je obtížnější renovace poškozeného prstence.

Uvedené nevýhody odstraňuje nosný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče podle vynálezu, jenž sestává z dutého válce, jenž je svou čelní plochou připevněn k nádobě pojízdného mísiče, a na jehož vnějším povrchu jsou vytvořeny dvě funkční válcové plochy po stranách opatřeny nákrůžky. Mezi funkčními válcovými plochami je upraven ozubený věnec. Na vnitřním povrchu dutého válce je u jeho konce, který je blíže k nádobě, vytvořena příruba. Podstatou vynálezu je, že ozubený věnec je dělený na dva díly rovinou procházející podélnou osou dutého válce. Oba díly ozubeného věnce jsou vsazeny mezi vnitřní sousedící nákrůžky funkčních válcových ploch a přitlačeny k dutému válci kruhovými zděřeními, nasazenými na okrajové výztuhy ozubeného věnce, jejichž průměr je větší než je průměr hlavové kružnice ozubení ozubeného věnce. Okrajové výztuhy ozubeného věnce jsou opatřeny osazeními,

jimž odpovídá osazení vytvořené na vnitřním průměru kruhových zděří. Ozubený věnec má na svém obvodu vytvořeny otvory, jejichž osy jsou kolmé k podélné ose nosného prstence, a které jsou totožné s osami průchozích otvorů vytvořených po obvodu dutého válce nosného prstence, v nichž jsou zasunuty čepy.

Výhodou nosného prstence podle vynálezu je to, že přes poměrně malou výšku průřezu je nosný prstenec dostatečně tuhý a s malou hmotností. Výhodou je také to, že nosné prstence na obou stranách nádoby, ať to je na straně s pohonem naklápění, nebo bez pohonu naklápění nádoby, jsou záměnné, čímž se zjednodušuje výroba nádoby pojízdného mísiče. Výhodou je rovněž spolehlivé spojení ozubeného věnce s dutým válcem nosného prstence a tím i dokonalý přenos sil z naklápěcího zařízení na nosný prstenec. Výhodou je i snadná demontáž ozubeného věnce z dutého válce nosného prstence, přičemž jeho opravy je možno provádět s použitím potřebných strojů mimo nádobu.

Na výkresech je znázorněno příkladně provedení nosného prstence podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho nárys, na obr. 2 jeho nárys v řezu, na obr. 3 řez z obr. 1 vedený rovinou A — A z obr. 1 a na obr. 4 je detail —D— z obr. 2.

Nosný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče podle vynálezu je tvořen dutým válcem 1, který má na svém vnějším povrchu vytvořeny dvě funkční válcové plochy 2, 2', po stranách opatřeny nákrůžky 4, 4' a 5, 5'. Mezi vnitřními nákrůžky 4', 5 jsou vsazeny oba díly 6, 6' ozubené-

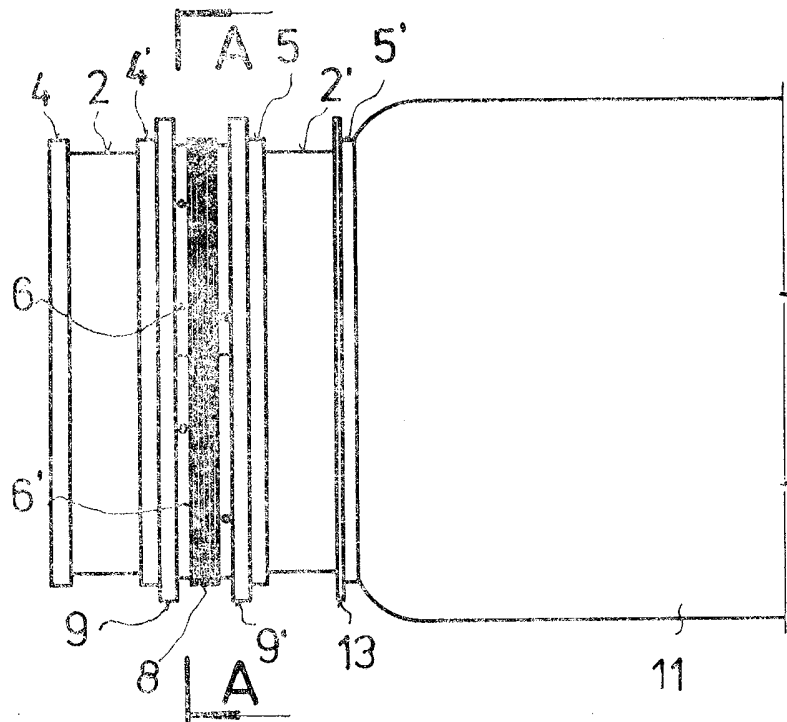
ho věnce, děleného rovinou procházející podélnou osou dutého válce 1. Ozubený věnec je po stranách opatřen okrajovými výztuhami 7, 7', jejich průměry jsou větší než je průměr hlavové kružnice ozubení 8. Okrajové výztuhy 7, 7' jsou opatřeny dvěma osazeními, která odpovídají osazením vytvořeným na vnitřním průměru kruhových zděří 9, 9', jež jsou na okrajové výztuhy 7, 7' nasazeny. Oba díly 6, 6' ozubeného věnce mají na svém obvodu vytvořeny průchozí otvory, jejichž osy jsou kolmé k podélné ose nosného prstence, kterou protínají a které jsou totožné s osami průchozích otvorů vytvořených po obvodu dutého válce 1 nosného prstence, v nichž jsou vloženy čepy 10 procházejícími i otvory v ozubeném věnci. Na vnitřním povrchu dutého válce 1 je u jeho konce, který je blíže k nádobě 11, pod nákrůžkem 5, vytvořena příruba 12. K nákrůžku 5' je připevněn krycí plech 13.

Veškeré zatížení os nádoby 11 mísiče se přenáší na nadstavbu podvozku přes dutý válec 1 nosného prstence a obě funkční válcové plochy 2, 3. Podélné osové síly, působící na nádobu 11 se přenášejí na nadstavbu podvozku nákrůžkem 4 dutého válce 1. Krouticí moment od sil vznikajících účinkem naklápěcího zařízení se přenáší z ozubení 8 ozubeného věnce částečně třením mezi oběma díly 6, 6' ozubeného věnce a dutým válcem 1 a částečně čepy 10 na nádobu 11 a způsobuje její otáčení buď v jednom, nebo druhém směru. Kruhové zděře 9, 9' přitlačují oba díly 6, 6' ozubeného věnce k dutému válci 1, přičemž osazení zděře 9, 9' a okrajové výztuhy 7, 7' pojišťují polohu zděře 9, 9' vůči náhodnému posunutí.

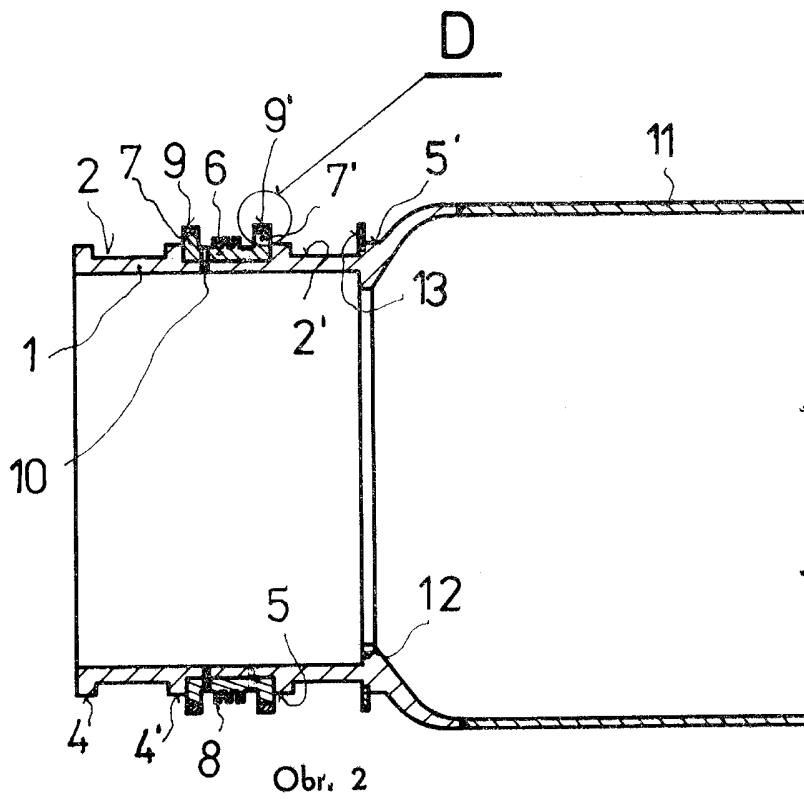
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nosný prstenec rotační nádoby, zejména nádoby pojízdného mísiče, jež sestává z dutého válce, jež je svou čelní plochou připevněn k nádobě pojízdného mísiče, a na jehož vnějším povrchu jsou vytvořeny dvě funkční válcové plochy, po stranách opatřeny nákrůžky, kde mezi funkčními válcovými plochami je upraven ozubený věnec, přičemž na vnitřním povrchu dutého válce je u jeho konce, který je blíže k nádobě, vytvořena příruba, vyznačený tím, že ozubený věnec je dělený na dva díly (6, 6') rovinou procházející podélnou osou dutého válce (1), přičemž oba díly (6, 6') ozubeného věnce jsou vsazeny mezi vnitřní souosé nákrůžky (4', 5) funkčních válcových

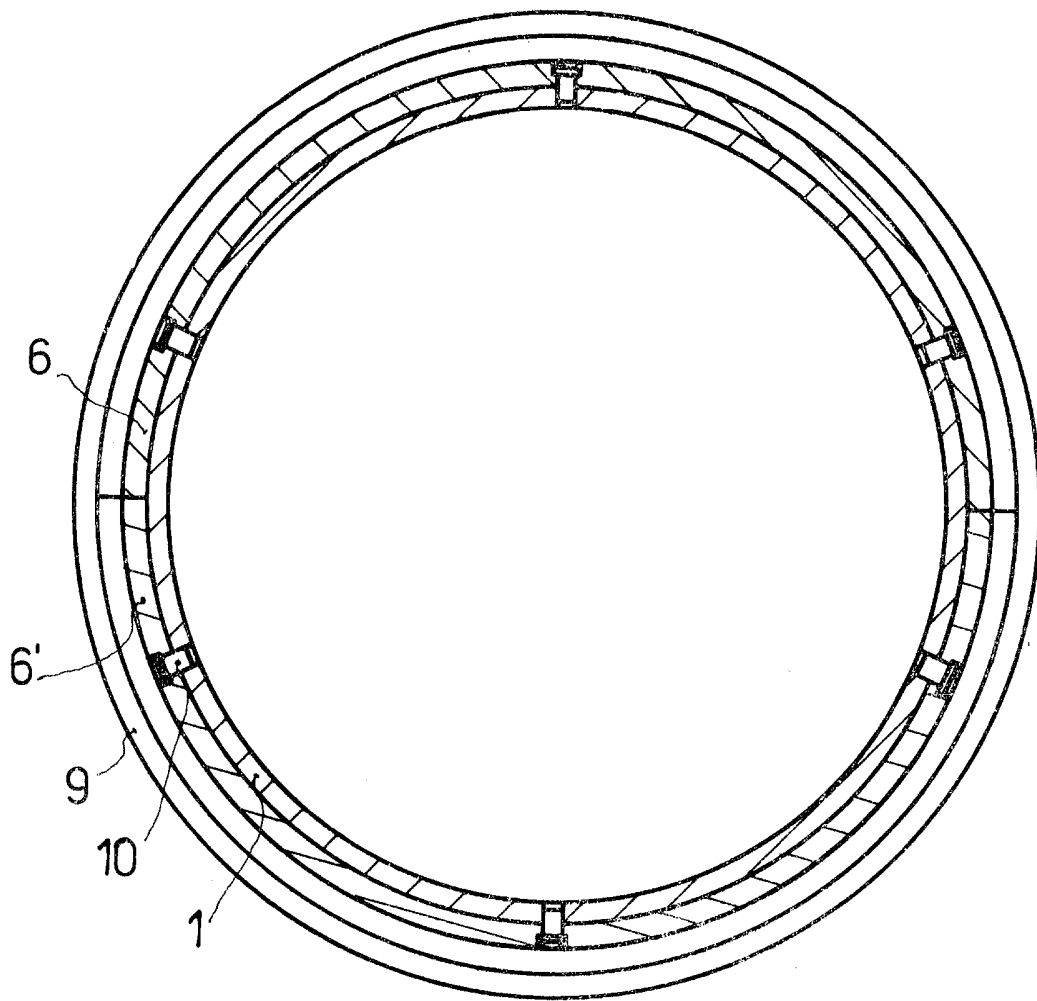
ploch (2) a přitlačeny k dutému válci (1) kruhovými zděřemi (9, 9'), nasazenými na okrajové výztuhy (7, 7') ozubeného věnce, jejichž průměr je větší než je průměr hlavové kružnice ozubení (8) ozubeného věnce, kde okrajové výztuhy (7, 7') ozubeného věnce jsou opatřeny osazeními, jimž odpovídá osazení vytvořené na vnitřním průměru kruhových zděří (9, 9'), přičemž ozubený věnec má na svém obvodu vytvořeny otvory, jejichž osy jsou kolmé k podélné ose nosného prstence a které jsou totožné s osami průchozích otvorů, vytvořených po obvodu dutého válce (1) nosného prstence, v nichž jsou zasunuty čepy (10).



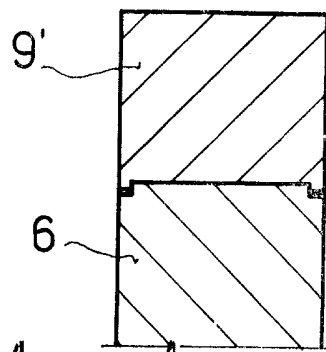
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4