

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2011-145**
(22) Přihlášeno: **22.03.2011**
(40) Zveřejněno: **23.05.2012**
(Věstník č. 21/2012)
(47) Uděleno: **12.04.2012**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **23.05.2012**
(Věstník č. 21/2012)

(11) Číslo dokumentu:

303 210

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B65G 39/02 (2006.01)
B65G 39/09 (2006.01)
B21K 21/04 (2006.01)
B21K 25/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

UA 9076; US 4344218 A; CN 2804002Y Y; WO 2010143840 A2.

(73) Majitel patentu:

A.M.T. s.r.o., Brno, CZ

(72) Původce:

Teplý Jiří Ing., Brno, CZ

(74) Zástupce:

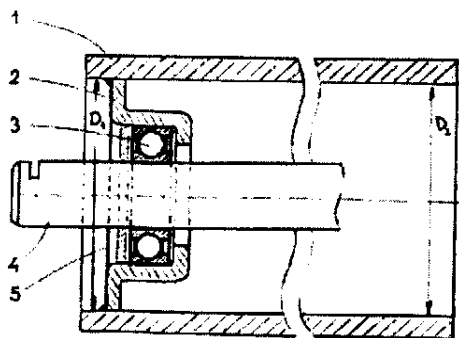
Ing. Libor Markes, Grohova 54, Brno, 60200

(54) Název vynálezu:

Způsob montáže transportního válečku

(57) Anotace:

Montáž transportního válečku tvořeného trubkovým tělesem, hřídelem a čely s vloženými ložisky, zahmující kroky: odříznutí tělesa válečku z trubky, opracování obvodů čel, vložení obou čel a jejich upevnění v trubce se provede tak, že po odříznutí tělesa (1) a po sražení jeho hran se začistí vnitřní obvody na koncích tělesa (1), změří se vnitřní průměr (D_1) na prvním konci tělesa (1) a vnitřní průměr (D_2) na druhém konci tělesa (1) a podle naměřených hodnot se opracuje obvod prvního čela (2) na průměr shodný s průměrem (D_1) a obvod druhého čela (2) na průměr shodný s průměrem (D_2) s přídatky na zalisování a čela (2) se nalisují do odpovídajících konců tělesa (1).



CZ 303210 B6

Způsob montáže transportního válečku

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby a montáže transportního válečku určeného pro válečkové a pásové dopravníky, který je tvořen trubkovým tělesem, hřídelem a čely s vloženými ložisky.

Dosavadní stav techniky

Transportní válečky jsou součástí válečkových dopravníků sloužících k manipulaci s kusovými předměty a pásových dopravníků sloužících převážně k dopravě sypkého materiálu. Válečky jsou usazeny v pevném rámu a spolu s pásem tvoří souvislou dráhu. Základním konstrukčním prvkem dopravníku je transportní váleček. Jeho rozměry (délka, průměr), nosnost a materiálové provedení jsou závislé na charakteru dopravovaného materiálu. V běžném provedení je váleček tvořen trubkovým tělesem, ke kterému jsou přivařena z obou stran kruhová čela s vloženými ložisky nasazenými na hřídeli.

Postup při montáži těchto válečků je následující: K montáži se připraví v odpovídajícím poměru nařezaná trubková tělesa a čela s vyliisovanými miskami pro ložiska. Čela jsou upravena na konstantní předpokládaný vnitřní průměr trubkových těles. Načež se čela vloží z obou stran do trubkového tělesa, přivaří se k němu po obvodu a následuje vložení hřídele a zalisování ložisek současně na hřídel a do čel. Nevýhodou známého způsobu montáže je, že nemůže reagovat na případné změny vnitřního průměru trubkových těles. Vyžaduje proto přesný vnitřní průměr trubkového tělesa, čehož se dosahuje nákladným obráběním na úkor síly stěny trubkového tělesa.

Z užitého vzoru UA 9076 je znám způsob výroby transportního válečku tvořený přípravou trubkového tělesa válečku, zhotovením lisováním za studena plechových čel k uložení ložisek, načež následuje instalace čel s ložisky na osu válečku a do dutiny tělesa. Poté se konce tělesa deformují osovými silami, čímž dojde k zalisování čel do tělesa. Ze spisu US 4 344 218 je známo zámkové spojení tělesa transportního válečku s čelem, které spočívá v nákrůžku na vnitřním obvodu trubkového tělesa a z obvodové drážky na vnějším obvodu čela. Montáž se provede zalisováním čela se zasunutým ložiskem do tělesa, přičemž nákrůžek se usadí v obvodové drážce.

Vynález si klade za úkol navrhnout způsob montáže transportního válečku, který nebude citlivý na sílu stěny válcového tělesa a nebude vyžadovat její zeslabení na úkor pevnosti. Přitom umožní použití jednoho typu čel pro trubková tělesa s různou silou stěny a v určitém rozsahu i různých průměrů.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol řeší způsob montáže transportního válečku tvořeného trubkovým tělesem, hřídelem a čely s vloženými ložisky, zahrnující kroky: odříznutí tělesa válečku z trubky, opracování obvodů čel, vložení obou čel a jejich upevnění v trubce. Jeho podstata spočívá v tom, že po odříznutí tělesa a po sražení jeho hran se začistí vnitřní obvody na koncích tělesa, změří se vnitřní průměr na prvním konci tělesa a vnitřní průměr na druhém konci tělesa a podle naměřených hodnot se opracuje obvod prvního čela na průměr shodný s prvním průměrem a obvod druhého čela na průměr shodný s druhým průměrem s přídatky na zalisování a čela se nalisují do odpovídajících konců tělesa.

Před opracováním obvodu čel se s výhodou do čel zalisují ložiska, načež se do tělesa vloží hřídel, opracovaná čela se zalisovanými ložisky se nalisují z obou stran zároveň na hřídel a dovnitř tělesa a po kontrole souososti a valivého odporu pootočením tělesa na hřídeli se čela přivaří v tělese a do tělesa se vloží ochranné kryty ložisek.

S výhodou se provádějí zároveň následující operace: měření vnitřního průměru tělesa spolu se zalisováním ložisek do čel a vložení hřídele spolu s opracováním vnějšího obvodu čel.

Přehled obrázku na výkrese

- 5 Vynález bude dále objasněn pomocí výkresu, na němž je na obr. 1 v řezu sestava tělesa válečku, čela, ložiska a hřídele vytvořená způsobem podle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

- 10 Transportní váleček podle obr. 1, je tvořen trubkovým tělesem 1, čely 2 s vloženými ložisky 3 a hřídelem 4. Jeho montáž probíhá tak, že se nejprve odřízne těleso 1 z trubky, srazí se jeho hrany a začistí se vnitřní obvod a současně se do připravených čel 2 zalisují ložiska 3. V dalším kroku se změří vnitřní průměry D_1 , D_2 na obou koncích tělesa 1 a obvod čel 2 se opracuje na změřené vnitřní průměry D_1 resp. D_2 tělesa 1 s přídavkem na lisování do tělesa 1, načež se do tělesa 1 vloží hřídel 4. Následuje zalisování čel 2 z obou stran zároveň na hřídel 4 a dovnitř tělesa 1 a po kontrole souososti a valivého odporu pootočením tělesa 1 na hřídeli 4 se čela 2 přivaří v tělese 1 a vloží se ochranné kryty 5 ložisek 3.

- 20 Výhodou navrženého způsobu montáže je, že lze bez jakýchkoliv úprav montážních přípravků plynule provádět montáž válečků s trubkovými tělesy 1 s různou silou stěny a dokonce i různých průměrů. Na druhou stranu není nutné použití čel 2 o různém průměru, čímž se ušetří nákladné lisovací nářadí k jejich zhotovení.

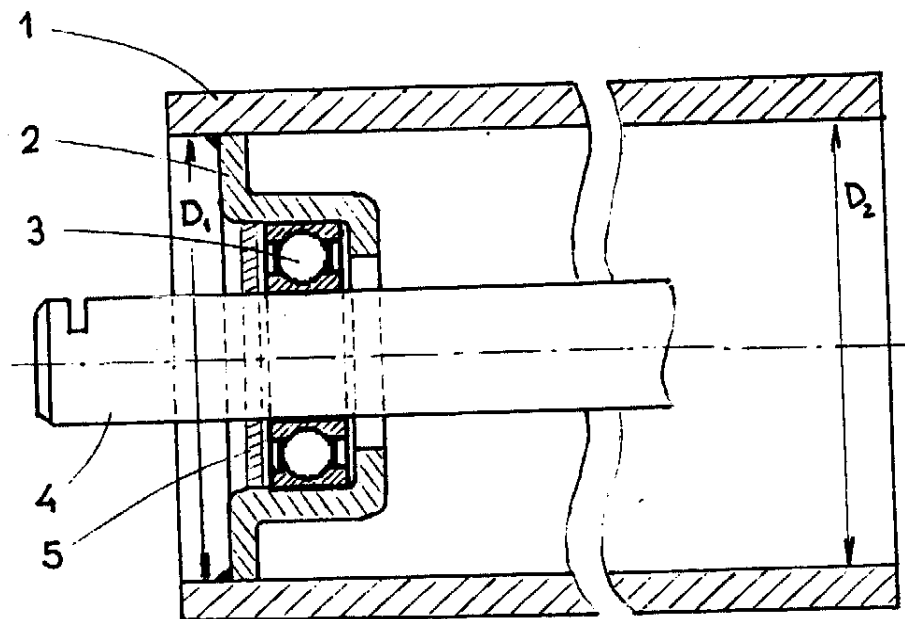
25

PATENTOVÉ NÁROKY

- 30 1. Způsob montáže transportního válečku tvořeného trubkovým tělesem, hřídelem a čely s vloženými ložisky, zahrnující kroky: odříznutí tělesa válečku z trubky, opracování obvodů čel, vložení obou čel a jejich upevnění v trubce, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že po odříznutí tělesa (1) a po sražení jeho hran se začistí vnitřní obvody na koncích tělesa (1), změří se vnitřní průměr (D_1) na prvním konci tělesa (1) a vnitřní průměr (D_2) na druhém konci tělesa (1) a podle naměřených hodnot se opracuje obvod prvního čela (2) na průměr shodný s průměrem (D_1) a obvod druhého čela (2) na průměr shodný s průměrem (D_2) s přídavky na zalisování a čela (2) se nalisují do odpovídajících konců tělesa (1).
- 40 2. Způsob podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m** že před opracováním obvodu čel (2) se do čel (2) zalisují ložiska (3), načež se do tělesa (1) vloží hřídel (4), opracovaná čela (2) se zalisovanými ložisky (3) se nalisují z obou stran zároveň na hřídel (4) a dovnitř tělesa (1) a po kontrole souososti a valivého odporu pootočením tělesa (1) na hřídeli (4) se čela (2) přivaří v tělese (1) a do tělesa se vloží ochranné kryty (5) ložisek (3).
- 45 3. Způsob montáže podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se zároveň provádějí následující operace: měření vnitřních průměrů (D_1 , D_2) tělesa (1) spolu se zalisováním ložisek (3) do čel (2) a vložení hřídele (4) do tělesa (1) spolu s opracováním vnějšího obvodu čel (2).

50

1 výkres



Obr. 1

Konec dokumentu