



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201406
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 21 D 53/86

(22) Přihlášeno 05 05 78
(21) (PV 2908-78)

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 31 05 82

(75)
Autor vynálezu

LANGER ZDENĚK ing., BRNO, KOLESA FRANTIŠEK, NÁMĚŠT NAD
OSLAVOU a ŠNAUR VÁCLAV, PRAHA

(54) Prstencové těleso, například jednosměrná spojka s vnitřním a vnějším ozubením

Vynález se týká prstencového tělesa, například jednosměrné spojky s vnějším a vnitřním ozubením, majícího na čelech drážky, vytvořené ražením pro valivé elementy a prismatické drážky, do nichž zasahují tvarem odpovídající okrouhlé výstupky na přilehlých čelech vnějších prstencových kroužků.

V současné době se prstencová tělesa s vnějším a vnitřním ozubením, mající na čelech drážky například oběžné drážky pro valivé elementy, vyrábí metodami tržkového opracování.

Hlavními nevýhodami tohoto způsobu výroby je velká spotřeba materiálu, nízká efektivita a nižší životnost výrobků. Stávající konstrukce ani nedovoluje zavedení progresivních způsobů hromadné výroby.

Zmíněné nevýhody byly odstraněny zavedením prstencového tělesa, například pro jednosměrné spojky s vnějším ozubením pro náboje jízdních kol, sestávajícího alespoň ze dvou vzájemně ustavitelných vnějších prstencových kroužků, mezi nimiž je prostřednictvím valivých elementů otočně uložena střední část s vnějším řetězovým ozubením a vnitřním pilovitým ozubením, přičemž podstata výhod je založena na tom, že střední část je vytvořena ve tvaru plochého prstence

s ozubeními vytvořenými přesným stříháním, přičemž soustředně s ozubeními jsou na čelech střední části vytvořeny ražením oběžné drážky pro valivé elementy.

Naznačená konstrukce prstencového tělesa s vnějším a vnitřním ozubením například pro náboj jízdních kol je doplněna labyrintovým těsněním, například ve tvaru okrouhlých výstupků na čelech prstencových kroužků zasahujících do prismatických drážek na střední části prstencového tělesa. Zmíněné labyrintové těsnění je však dosti náročné na výrobní přesnost.

Uvedený nedostatek odstraňuje provedení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přes obvody vnějších prstencových kroužků přesahuje krycí plášť, který proniká otvory ve střední části prstencového tělesa, vytvořených soustředně s jeho vnějším a vnitřním ozubením.

Zvláště výhodné se jeví provedení vynálezu, podle něhož jsou otvory prepojeny na čelech střední části prstencového tělesa drážkami pro ulpívání umělé hmoty krycího pláště.

Naznačené uspořádání prstencového tělesa podle vynálezu má ty účinky, že je v maximální míře zabráněno vnikání nečistot do míst prstencového tělesa, kde se nachází valivé elementy. Přitom úprava podle vynálezu

neznemožňuje vzájemný volný pohyb pohyblivých částí prstencového tělesa.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na výkrese, kde obr. 1 značí řez I — I prstencovým tělesem z obr. 3, vyznačující uspořádání krycího pláště vzhledem k vnějším prstencovým kroužkům, obr. 2 značí řez II — II z obr. 3 vyznačující drážky propojující otvory ve střední části prstencového tělesa a obr. 3 znázorňuje částečný pohled na sestavené prstencové těleso, ukazující rozmístění otvorů pro pronikání krycího pláště střední částí prstencového tělesa.

Prstencové těleso, například náboj jízdních kol s vnějším a vnitřním ozubením, sestává z ploché střední části 1 s vnějším ozubením 2 a vnitřním ozubením 3, z valivých elementů 4 a z vnějších vzájemně centricky ustavených prstencových kroužků 5. Na střední části 1 jsou vytvořeny ražením oběžné drážky 6 pro valivé elementy 4 a řada otvorů 7, vytvořených například prostřížením soustředně s vnějšími ozubeními 2 respektive vnitřními ozubeními 3. Otvory 7 jsou mezi sebou na obou čelech střední části 1 například vzájem-

ně prepojeny raženými drážkami 8, které mohou být libovolného, například prismatického tvaru. Skrz otvory 7 proniká na obě strany střední části 1 krycí plášť 9 vytvořený například tlakovým litím z umělé hmoty nebo slitiny kovů, který přesahuje obvody 10 vnějších prstencových kroužků 5 (obr. 1). Drážky 8 propojující otvory 7 slouží k lepšímu ulpění krycího pláště 9 ke střední části 1 a k zabránění k pronikání nečistot podél čel střední části 1 a krycím pláštěm 9 mezi otvory 7 do míst kde obíhají valivé elementy 4. Mezi obvody 10 vnějších prstencových kroužků 5 a přilehlou částí krycího pláště 9 mohou být vytvořeny další labyrintové ucpávky například formou tenkých radiálních břitů na krycím plášti 9 k úplnému utěsnění prostoru pro obíhající valivé elementy 4. Krycí plášť 9 se vytvoří tlakovým litím po vložení střední části 1 do příslušné neznázorněné formy, přičemž proniknutím umělé hmoty nebo vhodné slitiny kovů otvory 7 ve střední části 1 se vytvoří nerozebíratelné spojení krycího pláště 9 se střední částí 1 prstencového tělesa.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

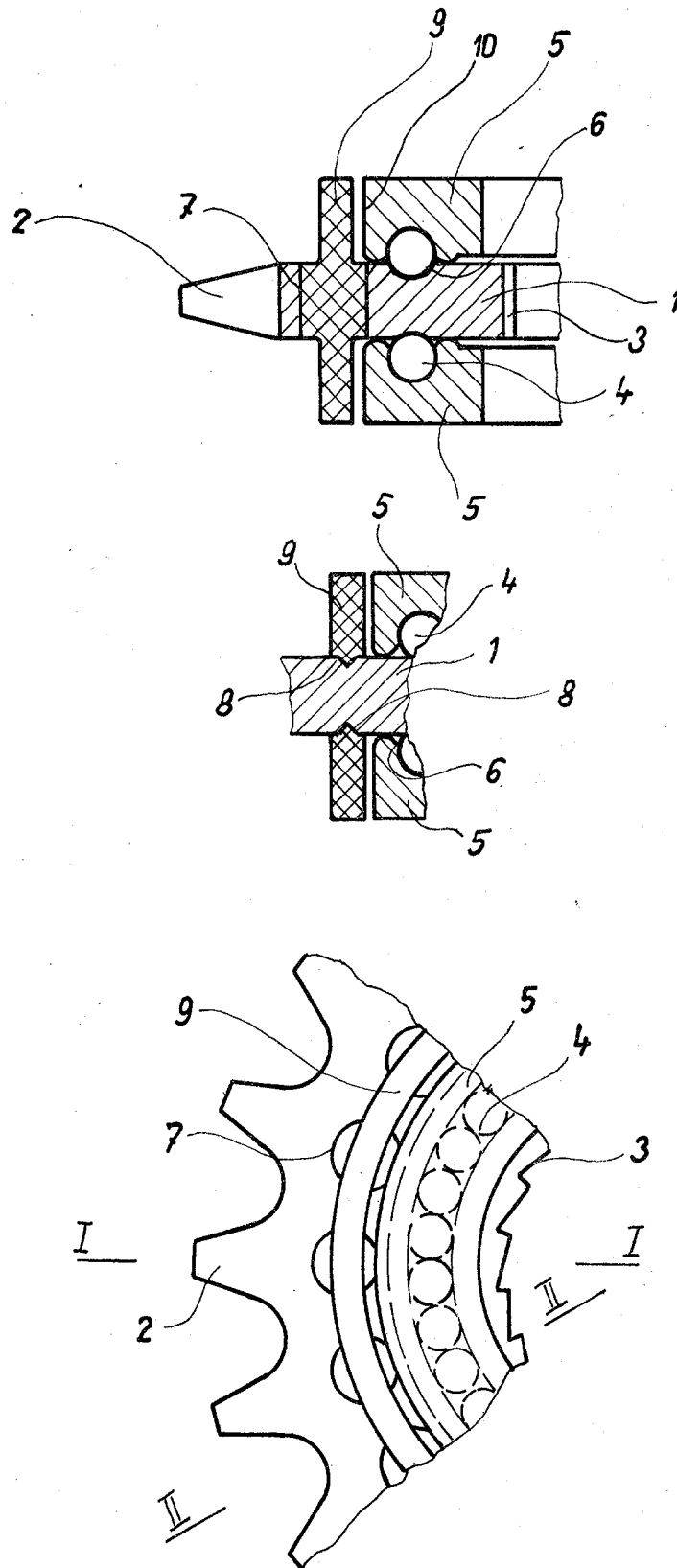
1. Prstencové těleso, například jednosměrná spojka s vnitřním a vnějším ozubením, opatřené prstencovými kroužky, vyznačené tím, že přes obvody (10) vnějších prstencových kroužků (5) přesahuje krycí plášť (9), který proniká otvory (7) ve střední části (1) prstencového tělesa vytvořených soustředně s jeho vnějším ozubením (2) a vnitřním ozubením (3).
2. Prstencové těleso podle bodu 1, vyznačené tím, že otvory (7) jsou propojeny na čelech

střední části (1) prstencového tělesa drážkami (8).

3. Prstencové těleso podle bodu 1, vyznačené tím, že krycí plášť (9) je tlakový odlitek z umělé hmoty nebo slitiny kovů.

4. Prstencové těleso podle bodu 1, vyznačené tím, že mezi obvody (10) vnějších prstencových kroužků (5) a přilehlou částí krycího pláště (9) jsou vytvořeny labyrintové ucpávky ve tvaru radiálních břitů na krycím plášti (9).

3 výkresy



Obr. 1—3