



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203331
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 C 29/06

(22) Přihlášeno 04 04 78
(21) (PV 2176-78)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 05 83

(75)

Autor vynálezu

ŠTURC FRANTIŠEK ing. a ZAJÍČEK LADISLAV ing., PRAHA

(54) Recirkulační valivá podpora přímočarého vedení

1

Vynález se týká recirkulační valivé podpory přímočarého vedení, která je součástí přímého vedení různých technických zařízení.

Dosud známá přímá valivá vedení lze v podstatě rozdělit do dvou skupin. Vedení, která k realizaci přímočarého pohybu používají valivých elementů umístěných buď volně, nebo v klecích (separátorech) a u kterých jsou vodicí plochy vytvářeny přímo na vzájemně se pohybujících součástech. Druhou skupinu přímých valivých vedení tvoří recirkulační podpory ve spojení s různě tvarovanými vodicími plochami. U zařízení, kde požadovaný zdvih je větší než délka pohyblivé části jsou perspektivní vedení s recirkulačními podporami. Dosud známé recirkulační podpory mají oběžnou dráhu poměrně komplikovanou a výrobně i technologicky velmi náročnou. Klec dosud známých recirkulačních valivých podpor přímočarého pohybu není uzavřená a pouze spoluvytváří s oběžnou dráhou vratný (recirkulační) kanál valivých elementů.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje recirkulační valivá podpora přímočarého vedení sestávající z nosného tělesa opatřeného na jedné straně vybráním, v němž je pevně uložen opěrný člen s obvodovou drážkou pro vedení valivých elementů, podle vyná-

2

lezu, jejíž podstata spočívá v tom, že obvodová drážka má své hrany na vnější přímkové části opěrného členu opatřeny sražením pod úhlem α o velikosti 40° až 70° , přičemž nosné těleso je proti vnější přímkové části obvodové drážky opěrného členu opatřeno pro fixaci valivých elementů v recirkulační valivé podpoře lištou s vnitřní náběhovou hranou.

Toto uspořádání recirkulační valivé podpory přímočarého vedení umožňuje uložení valivých elementů v předmontáži, usnadňuje manipulaci s valivou podporou, jejíž montáž a demontáž na zařízení respektive nastavení předpětí nebo vymezení vůle vedení. Provedení recirkulační valivé podpory přímočarého vedení podle vynálezu má další výhodu v tom, že sražení se provádí pouze na jedné přímkové části opěrného členu, přičemž opěrné části usnadňují montáž, jak vlastní valivé podpory, tak i její zabudování do zařízení.

Příklad provedení recirkulační valivé podpory přímočarého vedení podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn nárysný pohled na recirkulační valivou podporu přímočarého vedení, obr. 2 znázorňuje řez rovinou A—A z obrázku 1 a na obr. 3 detail drážky na vnější přímkové části opěrného členu.

Podle vyobrazení je ve vybrání v nosném tělese 1 spojovacími šrouby 2 upevněn opěrný člen 3. Opěrný člen 3 má po celém svém obvodu provedenu drážku 8. Obvodová drážka 8 má své hrany na vnější přímkové části opěrného členu 3 opatřeny sražením 7 pod úhlem α o velikosti 40° až 70° . Nosné těleso 1 je proti vnější přímkové části obvodové drážky 8 opěrného členu 3 opatřeno pro fixaci valivých elementů 5 v recirkulační valivé podpoře lištou 4 s vnitřní náběhovou hranou 6. Lišta 4 může tvořit část nosného tělesa 1, může však být s výhodou provedena jako oddělitelná.

Valivé elementy 5 cirkulují po opěrném

členu 3, přičemž síly z vedení jsou přenášeny pouze na vnější přímkové části opěrného tělesa 3. Lišta 4 se zúčastní vedení valivých elementů 5 při pohybu podpory v obou směrech. Před montáží podpory do zařízení brání lišta 4 uvolnění valivých elementů 5, respektive jejich vypadnutí z podpory.

Podpory s oběžnou dráhou podle vynálezu jsou s výhodou použitelné pro přesná přímočará vedení odměřovacích stolů, dále pro zařízení na pořizování předloh plošných spojů, pro křížové stoly laboratorních a poloprovodních zařízení (vrtaček, frézek a podobně).

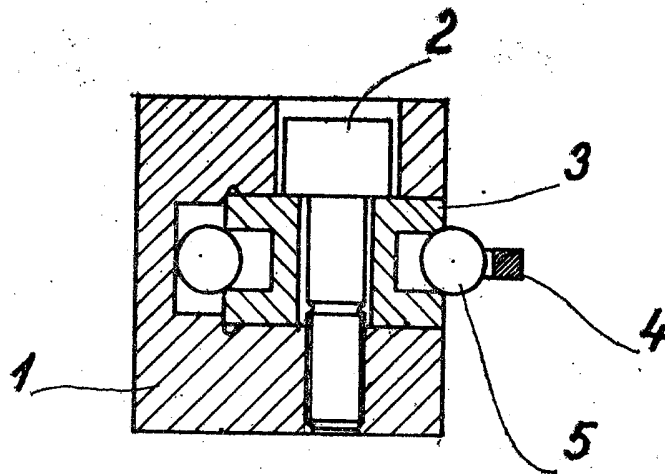
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Recirkulační valivá podpora přímočarého vedení, sestávající z nosného tělesa, opatřeného na jedné své straně vybráním, v němž je pevně uložen opěrný člen s obvodovou drážkou pro vedení valivých elementů, vyznačující se tím, že obvodová drážka (8) má své hrany na vnější přímkové části o-

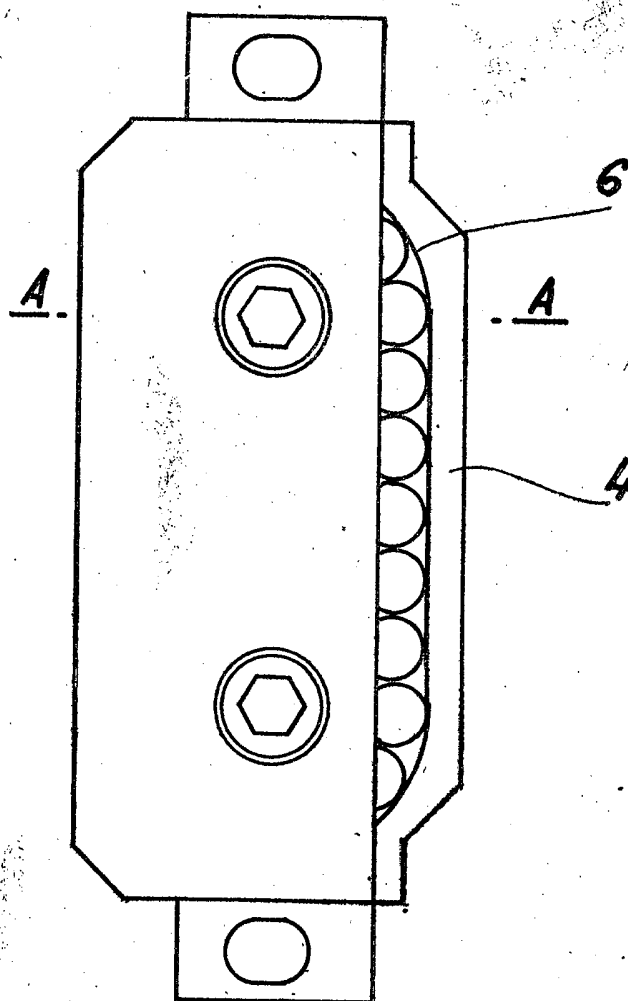
pěrného členu (3) opatřeny sražením (7) pod úhlem (α) o velikosti 40° až 70° , přičemž nosné těleso (1) je proti vnější přímkové části obvodové drážky (8) opěrného členu (3) opatřeno, pro fixaci valivých elementů (5) v recirkulační valivé podpoře, lištou (4) s vnitřní náběhovou hranou (6).

2 listy výkresů

ŘEZ A-A

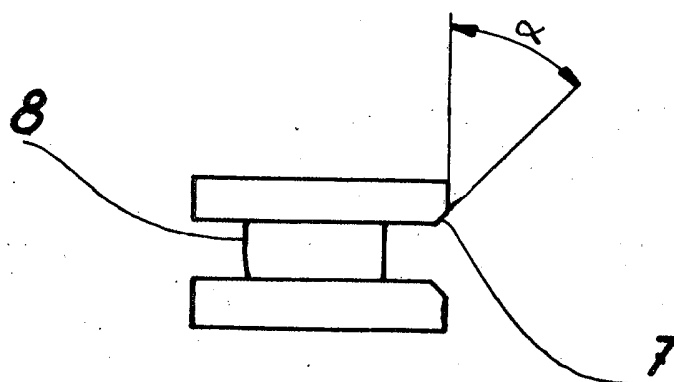


Obr. 2



Obr. 1

203331



Обр. 3