



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

246628

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 07 01 85
/21/ PV 111-85

(51) Int. Cl.⁴
F 16 H 55/52

(40) Zveřejněno 13 03 86

(45) Vydáno 16 11 87

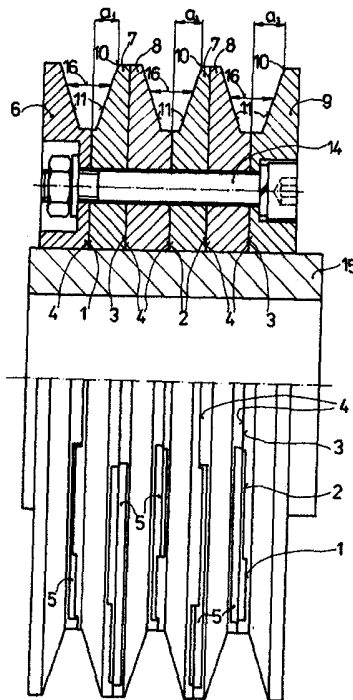
(75)

Autor vynálezu

ŠMEHLÍK JOSEF, PŘEROV

(54) Stavitelná klínová řemenice

Vynález řeší stavitelnou klínovou řemenici, u níž alespoň na jedné čelní straně axiálně stavitelných kotoučů klínové řemenice jsou nejméně dvě dosedací plochy stupňovitě uspořádané, přičemž alespoň na jedné čelní straně axiálně stabilních kotoučů klínové řemenice jsou dosedací plochy a vybrání. Dosedací plochy axiálně stavitelných kotoučů a dosedací plochy a vybrání axiálně stabilních kotoučů klínové řemenice jsou ve tvaru mezikruhových výsečí.



Vynález se týká stavitelné klínové řemenice s měnitelným funkčním /roztečným/ průměrem pro pohon strojů s měnitelným počtem otáček, například pro stanovení rezonančních křivek a pro ladění rezonančních systémů.

Ke změně otáček strojů poháněných pomocí klínových řemenů se nejčastěji používá sady výměnných řemenic, což je náročné na manipulaci i na skladovací prostory. Jiná řešení používají regulačního elektromotoru, což je zařízení finančně nákladné a nárokuje značný prostor pro regulační elektromotor.

Známa jsou též provedení stavitelných řemenic složených z jednotlivých kotoučů, u nichž změna funkčního průměru je dosahována pomocí výměnitelných vložek. To vyžaduje skladování výměnných vložek a rovněž demontáž i montáž řemenice.

U řemenic stavitelných pomocí závitů je nevýhodou zase malá přesnost nastavení jednotlivých kotoučů a snadná poškoditelnost a opotřebení závitů.

Nevýhody dosud známých stavitelných řemenic jsou odstraněny stavitelnou klínovou řemenicí podle vynálezu, jejíž podstata spočívá v tom, že alespoň na jedné čelní straně axiálně stavitelných kotoučů klínové řemenice jsou nejméně dvě dosedací plochy stupňovitě uspořádány, přičemž alespoň na jedné čelní straně axiálně stabilních kotoučů řemenice jsou dosedací plochy a vybrání.

Změny funkčního průměru řemenice se dosáhne relativním pootočením sousedních kotoučů, čímž dojde k zjednodušení a usnadnění manipulace při změně funkčního průměru řemenice a odpadne potřeba skladování výměnných dílců.

Na výkresech jsou znázorněna dvě konkrétní provedení stavitelné klínové řemenice a jejích dílců. Na obr. 1 jsou znázorněna dvě různá provedení čelní strany axiálně stavitelného kotouče 7 resp. 9, na obr. 2 dvě různá provedení čelní strany axiálně stabilního kotouče 6, resp. 8.

Obr. 3 znázorňuje v částečném podélném řezu jedno konkrétní provedení stavitelné klínové řemenice u níž na krajních axiálně stabilních kotoučích 6 je uspořádána jedna klínová plocha 11 a na vnitřních kotoučích 7, 8 jsou uspořádány dvě klínové plochy 11.

Na obr. 4 je částečný pohled P na toto konkrétní provedení řemenice rozvinutý do roviny. Obr. 5 zobrazuje další provedení stavitelné klínové řemenice u níž na každém z kotoučů 6, 7, 8, 9 je jedna klínová plocha 11.

Na obr. 1 je v levé části znázorněna čelní strana jednoho konkrétního provedení axiálně stavitelného kotouče 7 resp. 9 řemenice s klínovou plochou 11, v pravé části pak čelní strana vnitřního axiálně stavitelného kotouče 7 bez klínové plochy 11. Dosedací plochy 1, 2, 3, jsou stupňovitě uspořádány.

Mají tvar mezikruhových výsečí. Mohou však být i jiného například kruhového tvaru /není zobrazeno/. Kotouče 7, 9 jsou opatřeny otvory 12 rotačního tvaru nebo alternativně otvory 13 ve tvaru ledvinky. Počet dosedacích ploch 1, 2, 3 ovlivňuje počet změn funkčního průměru řemenice.

Na obr. 2 je v levé části pohled na čelní stranu jednoho konkrétního provedení axiálně stabilního kotouče 6 resp. 8 řemenice s klínovou plochou 11, v pravé části pak pohled na čelní stranu vnitřního axiálně stabilního kotouče 8 bez klínové plochy 11.

Dosedací plochy 4 stejně jako vybrání 5 mají tvar mezikruhových výsečí. Mohou však být i jiného například kruhového tvaru /není zobrazeno/. Kotouče 6, 8 jsou opatřeny otvory 12 kruhového tvaru.

Obr. 3 znázorňuje v částečném podélném řezu jedno konkrétní provedení stavitelné klínové řemenice složené z krajních axiálně stabilních kotoučů 6 s jednou klínovou plochou 11 a z vnitřních axiálně stavitelných kotoučů 7 se dvěma klínovými plochami 11 a vnitřních axiálně stabilních kotoučů 8 se dvěma klínovými plochami 11.

Kotouče 6, 7, 8 jsou navzájem spojeny spojovacími členy 14, které slouží k fixaci polohy kotoučů 6, 7, 8. Jeden z axiálně stabilních kotoučů 6 resp. 8 je spojen s nábojem 15 řemenice. Vnitřní axiálně stavitelné kotouče 7 jsou vůči sousedním kotoučům 6, 8 zobrazeny nestejně pootočené, mají tedy různou axiální polohu a tím i různý funkční /roztečný/ průměr, což je znázorněno polohou stejně velké úsečky 16 na rozdílném průměru v klínových drážkách tvořených klínovými plochami 11.

Různá vzdálenost a1, a2, a3, b1, b2, b3, stupňovitě uspořádaných dosedacích ploch 1, 2, 3 axiálně stavitelných kotoučů 7 od vnější hrany 10 klínových ploch 11 umožňuje nastavení šesti různých funkčních /roztečných/ průměrů řemenice.

Z obr. 4 je zřetelné patrné nestejně pootočení vnitřních axiálně stavitelných kotoučů 7 vůči sousedním axiálně stabilním kotoučům 6, 8 jehož důsledkem je žádaná změna funkčního průměru klínové řemenice. Rovněž je patrné stupňovité uspořádání dosedacích ploch 1, 2, 3 kotoučů 7 v různých vzdálenostech a1, a2, a3, b1, b2, b3 od vnější hrany 10 klínových ploch 11 a uspořádání dosedacích ploch 4 a vybrání 5 na axiálně stabilních kotoučích 6, resp. 8 tohoto konkrétního provedení.

Na obr. 5 je v částečném řezu další konkrétní provedení stavitelné klínové řemenice složené z krajního axiálně stabilního kotouče 6, vnitřních axiálně stavitelných kotoučů 7, vnitřních axiálně stabilních kotoučů 8 a vnějšího axiálně stavitelného kotouče 9.

Na každém z kotoučů 6, 7, 8, 9 je jedna klínová plocha 11. Kotouče 6, 7, 8, 9 jsou navzájem spojeny spojovacími členy 14, které slouží k fixaci polohy kotoučů 6, 7, 8, 9. Jeden z axiálně stabilních kotoučů 6 resp. 8 je spojen s nábojem 15 řemenice. Axiálně stavitelné kotouče 7, 9 jsou vůči sousedním kotoučům 6, 8 zobrazeny pootočené.

Rozdílný funkční /roztečný/ průměr řemenice znázorňuje rozdílná poloha stejně velké úsečky 16 na rozdílném průměru v klínové drážce tvořené klínovými plochami 11. Různá vzdálenost a1, a2, a3 stupňovitě uspořádaných dosedacích ploch 1, 2, 3 axiálně stavitelných kotoučů 7 od vnější hrany 10 klínových ploch 11 umožňuje nastavení tří různých funkčních /roztečných/ průměrů řemenice.

Jednoduchá změna funkčního průměru klínové řemenice umožňuje snadnou a rychlou změnu otáček strojů bez demontáže klínové řemenice a bez potřeby skladování vyměnitelných dílců.

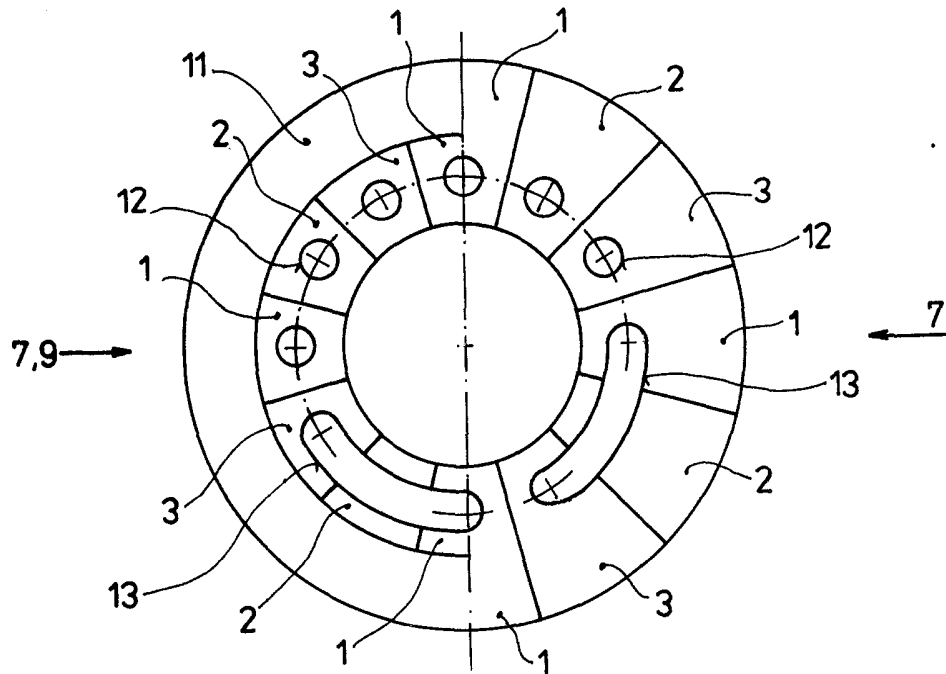
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Stavitelná klínová řemenice tvořená samostatnými kotouči vzájemně nastavitelnými, spojovacími členy a nábojem spojeným alespoň s jedním kotoučem, vyznačená tím, že alespoň na jedné čelní straně axiálně stavitelných kotoučů /7, 9/ jsou nejméně dvě dosedací plochy /1, 2, 3/ stupňovitě uspořádané, přičemž alespoň na jedné čelní straně axiálně stabilních kotoučů /6, 8/ klínové řemenice jsou dosedací plochy /4/ a vybrání /5/.

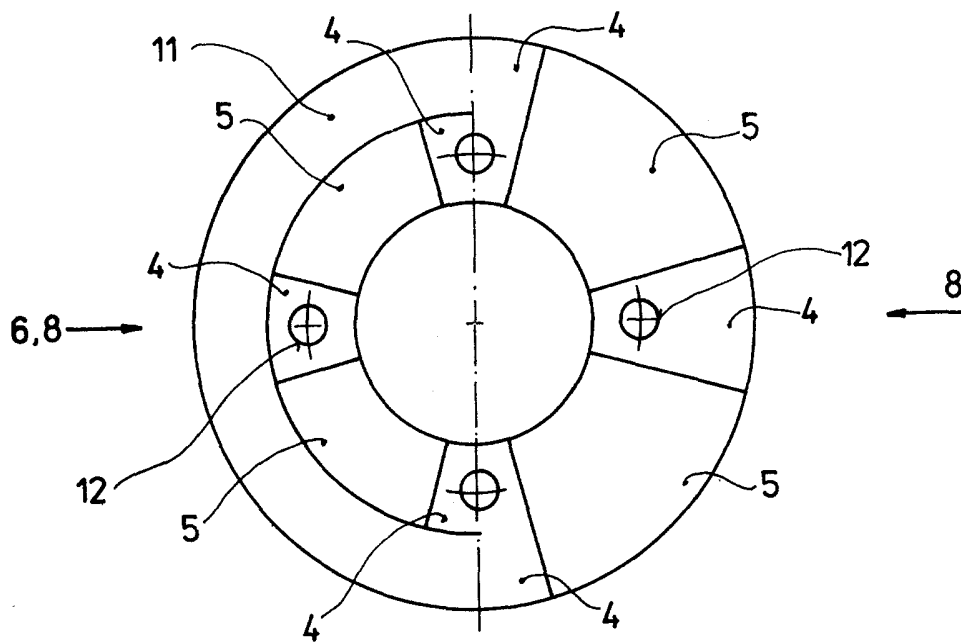
2. Stavitelná klínová řemenice dle bodu 1, vyznačená tím, že dosedací plochy /1, 2, 3/ axiálně stavitelných kotoučů /7, 9/ a dosedací plochy /4/ a vybrání /5/ axiálně stabilních kotoučů /6, 8/ jsou ve tvaru mezikruhových výsečí.

3. Stavitelná klínová řemenice podle bodů 1 a 2, vyznačená tím, že axiálně stavitelné kotouče /7, 9/ jsou opatřeny otvory /13/ pro spojovací členy /14/ ve tvaru ledvinky.

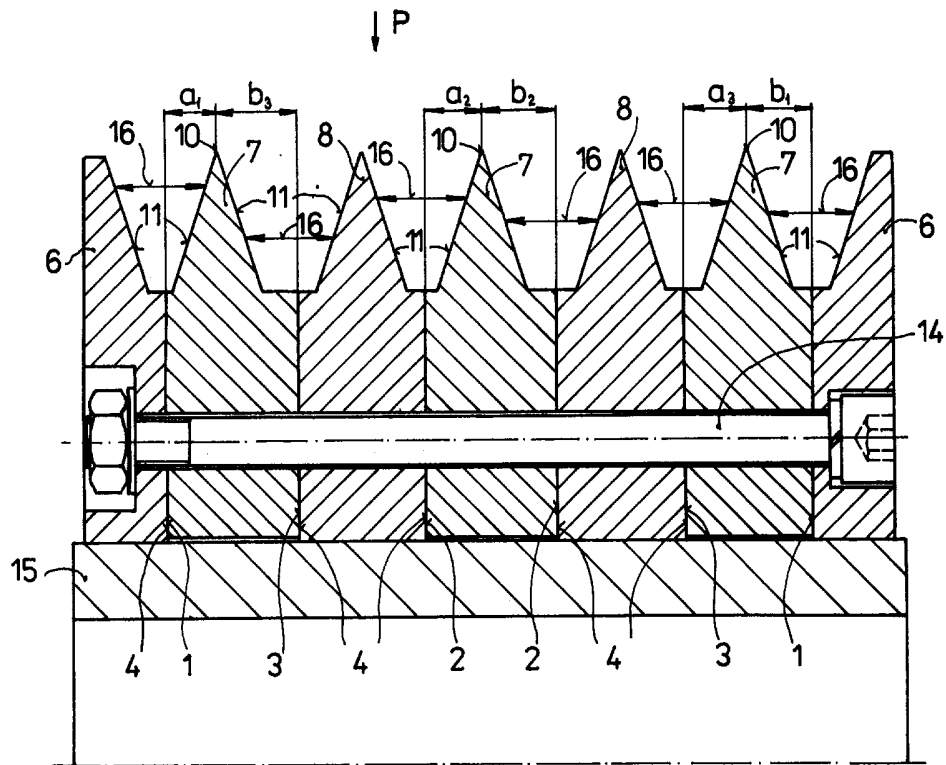
3 výkresy



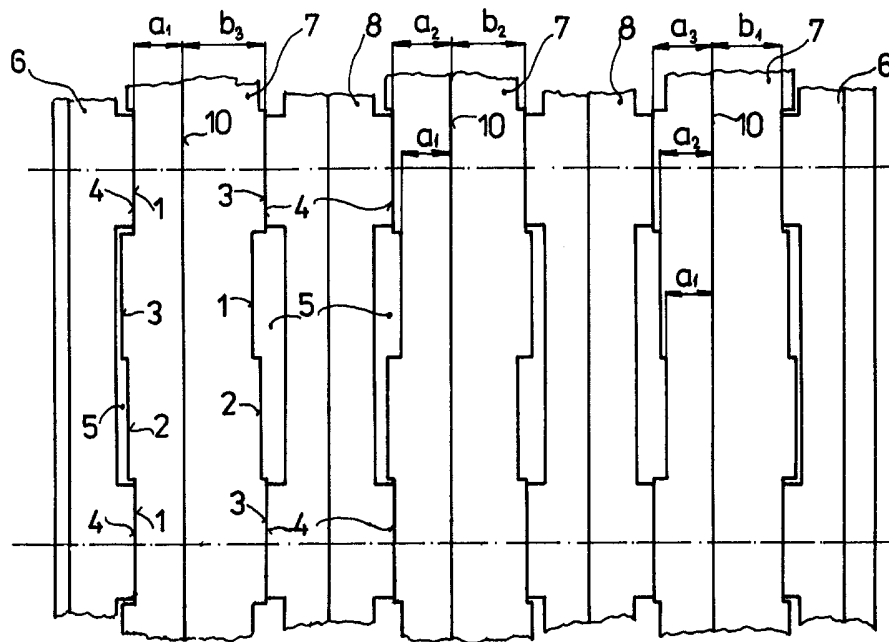
Obr. 1



Obr. 2

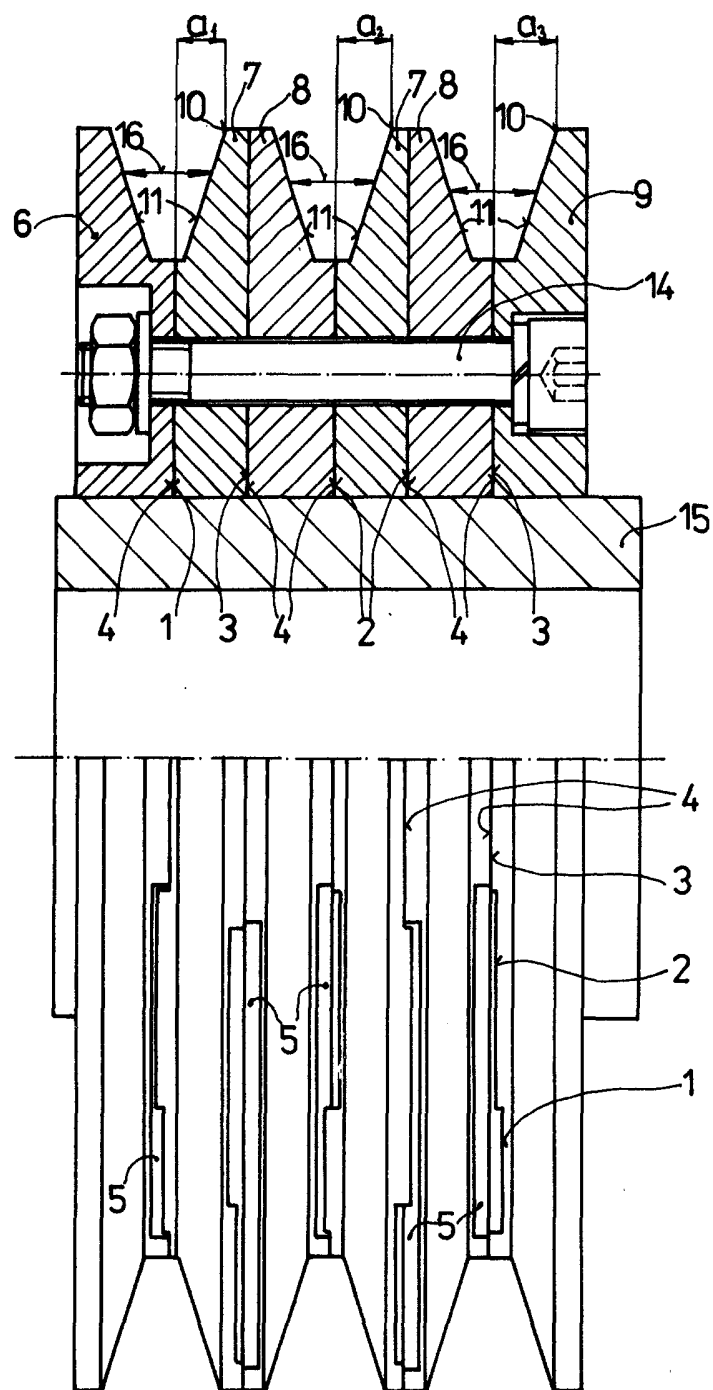


Obr. 3



Obr. 4

246628



Obr. 5