



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248196

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 17 10 84
(21) PV 7892-84

(51) Int. Cl.⁴
D 02 G 1/04

(40) Zveřejněno 17 07 86
(45) Vydáno 16 11 87

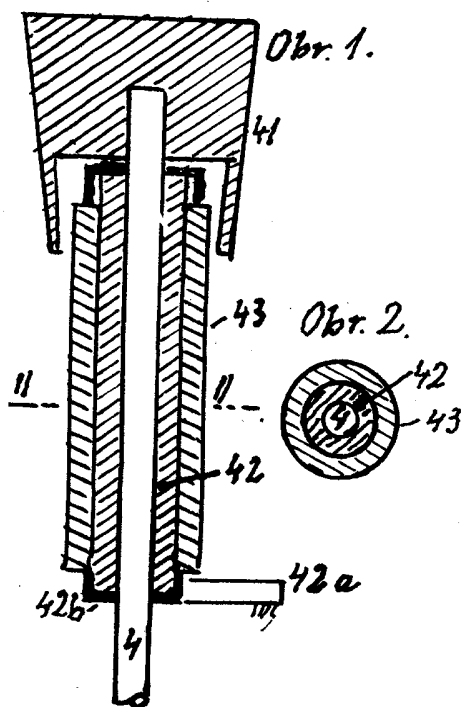
(75)

Autor vynálezu

ROLLER JAN, Ústí nad Orlicí

(54) Uspořádání v protisměru rotujících těles

Toto uspořádání záleží v tom, že u tělesa například cívky jedním směrem rotující a hřídelem rotujícím v protisměru je umístěn samomazný válec v klidu spojen zachyceným například ku kostře stroje nebo tento válec má na vnější i vnitřní oblině drážky zakřivené do šroubovice či její části a nebo tyto drážky jsou na oblině hřídele a vnitřní oblině cívky, přičemž na koncích těchto drážek jsou víčka s prostorem pro malou zásobu oleje.



Vynález se týká uspořádání v protisměru rotujících tělísek, například v křídlovce za účelem zmírnění tření, případně s cirkulací maziva kluzného ložiska.

Jako příklad tohoto uspořádání jsou použity elementy na tvorbu nepravého zákrutu, např. kde pod kuželíkem je válcová cívka otáčející se buď odtahem hotovené příze nebo odtahovými válečky nebo působností nekříženého řemínku mezi kotoučem na hřídeli a prodlouženou částí válce, a to rychlostí rovnající se rozdílu mezi buď předbíhající, nebo zaostávající hřídelíku s kuželíkem a mezi křídly. Přitom dutý válec v protisměrném otáčení s hřídelem jsou spojeny kuličkovým ložiskem. Jsou-li na sobě navlečeny dvě protisměrně rotující tělesa, dochází vlivem součtu těchto rychlostí k nepříznivým poměrům.

Tento nedostatek je odstraněn podle vynálezu tím, že mezi cívku jedním směrem rotující s hřídelem v protisměru rotujícím je umístěn dutý válec, např. ze samomazného materiálu, který je zachycen ke kostře stroje nebo tento válec má vnější i vnitřní oblině drážky zakřiveny do šroubovice a nebo tyto drážky jsou na oblině hřídele a vnitřní oblině cívky, přičemž na koncích těchto drážek jsou víčka s prostorem pro malou zásobu maziva.

Předností proti původně navrženému kuličkovému ložisku je nenáročnost na navržené kluzné ložisko, kde se zabráňuje přímému styku proti sobě se otáčejících elementů.

Uspořádání podle vynálezu je znázorněno na výkresu, kde značí obr. 1 ložisko v řezu se samomazným neotáčivým válcem, obr. 2 řez v linii II-II z obr. 1, obr. 3 neotáčivý válec s vodicími drážkami maziva, obr. 4 víko na nepohyblivém válci, obr. 5 řez v linii V-V z obr. 3, obr. 6 hřídel odvalovaného tělíska s drážkami, obr. 7 řez v linii VII-VII z obr. 6, obr. 8 snímávací cívku s drážkami, obr. 9 řez v linii IX-IX z obr. 8, obr. 10 směry otáčení jednotlivých elementů.

Obr. 1 je řez cívku s kontinuálním odtahem, kde na cívku 41 na hřídelíku 4 se otáčí a navíjí v několika ovinech hotovená příze, která se ze šikmé plochy sesouvá na část 43 cívky v protisměru se otáčející. K zabránění velkého tření dvou v protisměru se točících těles je mezi ně vložen dutý válec 42 ze samomazného materiálu, např. ze sinteroceli, držení v klidu spojem 42a s kostrou stroje. Tím je dosaženo značně menšího tření, jak ukazuje obr. 2 mezi šrafovaným kroužkem klidového dutého válce 42 a částmi 43.

Je však možnost, aby dutý válec 42 byl na obou oblinách mazán, jak ukazuje obr. 3, 4, 5. Tento dutý válec 42 má na vnějším povrchu kanálek nebo drážku 42k tvaru šroubovice nebo její části a na vnitřní straně kanálek 42ka téhož směru točení. Vzhledem k tomu, že obsah kanálku, např. oleje v kanálku 42k je ovlivněn třením plošky hřídele 4 v jednom směru točení a na olej v kanálku 42ka působí plošky části 43 cívky v opačném směru otáčení, je pohyb oleje v obou kanálcích protisměrný. Na obou koncích dutého válce 42 jsou víka 42b s volnými prostory pro malé zásoby oleje, který mezi oběma prostorami přechází.

Kanátky 42k, 42ka mohou být umístěny na vnitřní oblině části 43 cívky a na oblině hřídele 4, jak ukazuje obr. 6 až 9 a i v těchto případech se kanátky 42k, 42ka přetéká olej z jednoho víka 42b do protějšího víka 42b.

Směr otáček jednotlivých elementů ukazuje obr. 10, kde na hřídelíku 4 je šipka a stejně tak na části 43 cívky. Dutý válec 42 je uchycen k rámu stroje a je proto v klidu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Uspořádání v protisměru rotujících těles, například cívek a hřídelů textilních strojů, vyznačující se tím, že mezi částí (43) jedním směrem rotující s hřídelem (4) rotujícím v protisměru, je umístěn dutý válec (42), například ze samomazného materiálu, který je spojen spojem (42a) s pevnou částí stroje, například rámu.

2. Uspořádání v protisměru rotujících těles podle bodu 1, vyznačující se tím, že dutý válec (42) má na vnější a vnitřní oblině drážky (42k, 42ka).

3. Uspořádání v protisměru rotujících těles podle bodu 1, vyznačující se tím, že v oblině hřídele (4) a na vnitřní oblině rotující části (43), například cívky, jsou drážky (4k, 43k), přičemž na konci těchto drážek jsou výčka (42b) s prostorem pro zásobu maziva.

1 výkres

