



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258802

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 01 H 1/10

D 01 H 7/86

(22) Přihlášeno 21 05 84

(21) PV 3795-84

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 14 04 89

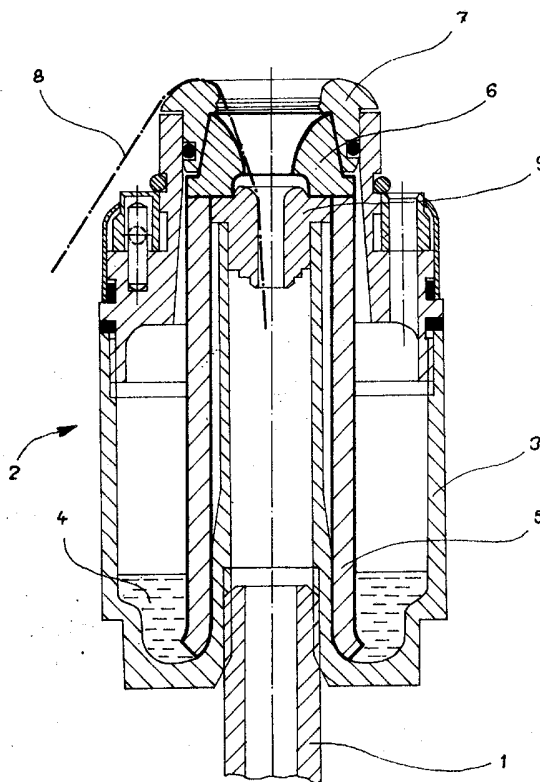
(75)

Autor vynálezu

KŮST BEDŘICH, DOMAŽLICE, URBÁNEK LADISLAV ing., ROSICE,
KLÍMA FRANTIŠEK, DOMAŽLICE, POSPÍŠIL JAROSLAV, KDYNĚ

(54) Prstencové rotační těleso z nasáklivého materiálu pro nanášení
avivážního nebo smáčecího prostředku

Prstencové rotační těleso z nasáklivého materiálu sloužící pro nanášení avivážního nebo smáčecího prostředku na nit, která se přivádí z předlohy cívký skacího stroje, je vytvořeno ze spékaného porézního korundu.



Vynález se týká prstencového rotačního tělesa z nasáklivého materiálu pro nanášení avivážního nebo smáčecího prostředku na nit přiváděnou z předlohy cívky textilního, zejména dvouzákutového skacího stroje.

Je známé avivážní zařízení, jehož prstencovitý, na konci duté osy nasazený zásobník je shora uzavřen zátkou z nasáklivého materiálu, např. pěnového materiálu, plsti nebo houby, z níž vychází vícero knotů směřujících až ke dnu zásobníku a nasávajících smáčecí nebo avivážní prostředek, který vedou do zátky tak, že tato je tímto prostředkem stále nasycena a předává jej niti. Horní čelní plocha zátky mající v podstatě tvar rotačního prstence je přizpůsobena dráze z předlohy cívky odvíjené a do duté osy vbíhající niti.

U dalšího avivážního zařízení dvouzákutového vřetene popsaného v československém patentovém spise č. 172 991 (NSR patentový spis č. 2 317 053 a 2 342 284) je rotační těleso vytvořeno ze spékaného materiálu na bázi umělé hmoty, např. nízkotlakého polyetylenu, který vykazuje dobré kluzné vlastnosti a potřebnou porezitu. Jako spékaný materiál je podle tohoto patentového spisu dále používán spékaný bronz nebo spékaná chromniklová ocel. Rotačnímu tělesu je přiřazen nástavec, který zasahuje do zásobní nádrže smáčecího nebo avivážního prostředku a je v místě ponořeném do zásobní nádrže opatřen vrstvou nepropustnou pro smáčecí nebo avivážní prostředek.

Nevýhoda těchto rotačních těles spočívá v tom, že mají nízkou trvanlivost, dochází k jejich poměrně rychlému opotřebení otěrem vlivem působení nitě procházející tímto rotačním tělesem. Další nevýhoda rotačních těles opatřených zmíněným sacím nástavcem spočívá v tom, že přívod smáčecího nebo avivážního prostředku silně závisí na výšce hladiny tohoto prostředku v zásobní nádrži, to znamená, že při nízké hladině smáčecího nebo avivážního prostředku je smáčení niti jdoucí rotačním tělesem nedostatečné, což nepříznivě ovlivňuje celý technologický pochod. Cílem vynálezu je odstranit tyto nevýhody.

Okolem vynálezu je vytvořit rotační prstencové těleso z takového materiálu, které by vykazovalo vysokou životnost a odolnost vůči odírání a ve spojení se sacím nástavcem umožňovalo správné smáčení niti nezávisle na výšce hladiny smáčecího nebo avivážního prostředku.

Úkol je vyřešen prstencovým rotačním tělesem, jehož podstata podle vynálezu spočívá v tom, že je vytvořeno ze spékaného porézního korundu.

Výhoda tohoto provedení spočívá ve vysoké trvanlivosti, v nezávislosti přívodu smáčecího nebo avivážního prostředku k rotačnímu prstencovému tělesu na výšce hladiny smáčecího nebo avivážního prostředku v zásobní nádrži a zejména v regulační schopnosti dávkování smáčecího nebo avivážního prostředku rotačním prstencovým tělesem pomocí jeho rozdílné, přesně určité pomezí.

Další výhody a význaky vynálezu vyplývají z popisu příkladného provedení, znázorněného na výkrese, kde obrázek představuje v řezu část dvouzákutového vřetene se zásobní nádrží smáčecího nebo avivážního prostředku.

Na cívkovém talíři dvouzákutového vřetene je uložena neznázorněná předlohy cívka, která je nasunuta na nosiči cívky. Nosič cívky je opatřen dutou osou 1, v jejíž horní části je vytvořen vnější závit. Na tuto dutou osu 1 je našroubováno avivážní ústrojí 2, které sestává z prstencové zásobní nádrže 3, v níž se nachází kapalný avivážní nebo smáčecí prostředek 4. Do prstencové zásobní nádrže 3 je vložen sací nástavec 5. Prstencová zásobní nádrž 3 je uzavřena nahoře rotačním prstencovým tělesem 6, které volně dosedá na sací nástavec 5. Rotační prstencové těleso 6 je ve své poloze drženo kovovým vodicím kroužkem 7. Nasáklivé rotační prstencové těleso 6 je zhotoveno z porézního materiálu s kapilárním účinkem a to ze spékaného porézního korundu. Toto nasáklivé rotační prstencové těleso 6 se vyrobí např. tak, že se korundový písek patřičné zrnitosti smíchá s vodním roztokem koloidního kysličníku křemičitého, odleje do forem např. silikonových a usuší. Vzhledem k tomu, že

vodní koloidní roztok kysličníku křemičitého má dobré kluzné vlastnosti, je možné vytvořit rotační prstencové těleso 6 i lisováním směsi korundových písků a pojiva. Tím vzniká mezi zrny korundového písku stálá mechanická vazba. Tato se zesílí vytvořením druhotné vazby chemické a to vyžeháním při vysoké teplotě (1 300 °C), kdy se vytvoří reakcí z koloidního kysličníku křemičitého a korundu minerální látka, která pevně spojuje jednotlivá zrna korundového písku při zachování požadované porezity.

Použitím korundového písku různé zrnitosti lze snadno zhotovit rotační prstencová tělesa 6 o různé, ovšem přesně dané sací schopnosti, čímž je možno při konstantní styčné ploše niti 8 s rotačním prstencovým tělesem 6 změnit velikost dodávaného množství avivážního nebo smáčecího prostředku 4, např. v rozmezí 0,2-0,5-0,7 g/kg niti. Rotační prstencová tělesa 6 lze s výhodou barevně odlišit pro jednotlivá dodávaná množství smáčecího nebo avivážního prostředku 4, takže v provozních podmínkách se snadno provede jejich výměna podle druhu skané niti 8. Přitom odpadá i vyměňování drahých kovových vodičích kroužků 7, které dosud svou různou velikostí měnily styčnou plochu niti 8 a rotačního prstencového tělesa 6 a tím regulovaly dávky avivážního nebo smáčecího prostředku 4. Sací nástavec 5 je zhotoven rovněž z porézního materiálu s kapilárním účinkem, např. z technické plsti, filtračního papíru nebo neglazované keramiky. Podmínka poréznosti však v případě sacího nástavce 5 nemusí být vždy splněna. Zcela stačí, aby zmíněný sací nástavec 5 vykazoval jen patřičný kapilární účinek a proto je možno jej zhotovit i z takového neporézního materiálu, jako je např. sklo nebo porcelán, v nichž jsou vytvořeny pomocné vnitřní kapiláry.

Tyto kapiláry lze vytvořit u porcelánového sacího nástavce 5 např. zalisováním vláken ze spalitelného materiálu, např. nitě, celulóza. Při vypalování porcelánu dojde k jejich likvidaci tj. spálení a vytvoření kapilár. Do porcelánového nástavce můžeme vytvořit kapiláry i mechanicky vpichováním jehel. U skla vzniknou kapilární kanálky např. zatavením kovových drátků a jejich likvidací rozpouštěním např. v kyselině.

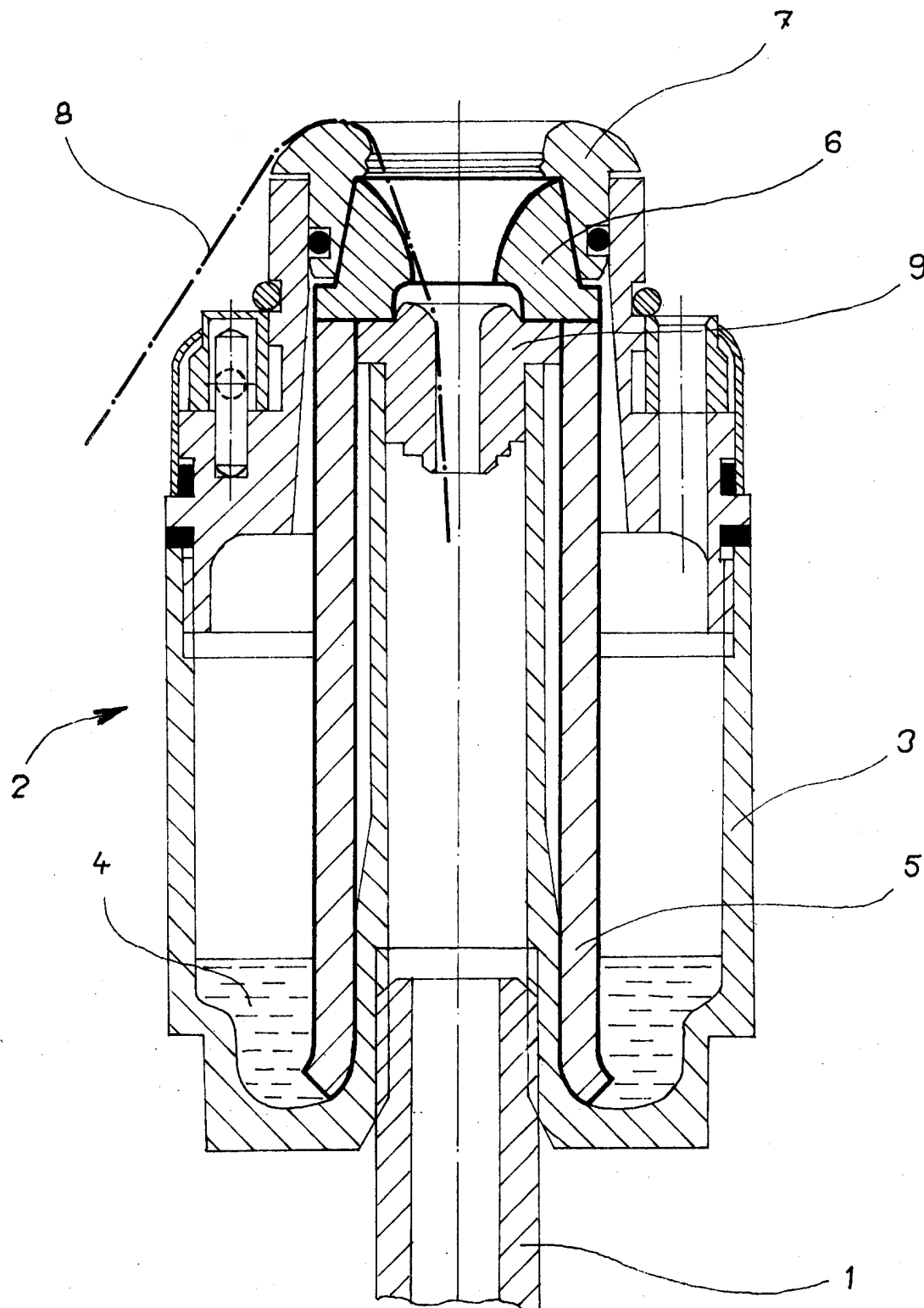
V obou případech však musí sací nástavec 5 vykazovat takový sací kapilární účinek, aby při jakékoliv výšce hladiny smáčecího nebo avivážního prostředku 4 v prstencové zásobní nádrži 3 dodával rotačnímu prstencovému tělesu 6 ze spékaného porézního korundu množství tohoto smáčecího nebo avivážního prostředku 4 větší než je pro skaní dané niti potřebné. Vlastní regulaci, tj. odstranění nežádoucího předávkování smáčecího nebo avivážního prostředku 4, pak vytvoří vlastní rotační prstencové těleso 6 svou porezitou a kapilárním účinkem, které jsou vždy menší než u sacího nástavce 5.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Prstencové rotační těleso z nasáklivého materiálu pro nanášení avivážního nebo smáčecího prostředku na nit přiváděnou z předlohy cívky textilního, zejména dvouzákutového skacího stroje, vyznačující se tím, že je vytvořeno ze spékaného porézního korundu.

1 výkres

258802



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs