



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 901

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 09 78
(21) PV 5868 - 78

(51) Int. Cl. F 04 C 27/00

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)
Autor vynálezu

L A N G R Oldřich,

T Ě Š E T I C E

(54) Zařízení pro výrobu pružných, s výhodou pryžových vložek
statorů jednovřetenových čerpadel

1

Vynález se týká zařízení pro výrobu pružných, s výhodou pryžových vložek statorů jednovřetenových čerpadel nastříkovaním.

Je známo vyrábět statory jednovřetenových čerpadel s pryžovou vložkou tak, že do kovového válcového pláště se vloží trn ve tvaru dvojchodého vřetena a prostor mezi vnitřním povrchem kovového válcového pláště a vnějším povrchem trnu se zaplní pryží. Takto vytvořená vložka se vyznačuje nestejnou tloušťkou stěny, takže vlivem nestejného smrštění pryže je výsledný tvar dutiny statoru nepřesný, dochází k netěsnostem mezi vnějším povrchem vřetena a vnitřním povrchem dutiny statoru, což má za následek snížení účinnosti čerpadla. Další nevýhodou je velká spotřeba pryže a nebezpečí porušení stěny vložky statoru v místě největší tloušťky stěny, čímž se snižuje životnost statoru. Dále existují statory jednovřetenových čerpadel jejichž plášť má tvar dvouchodého vřetena, kde vložkování jeho vnitřní dutiny pryží není dosud řešeno.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že jádro je opatřeno na straně stopky přírubovým nákrůžkem, jehož vnitřní čelní plocha je opatřena drážkou a že opačný konec jádra je opatřen odnímatelnou hlavicí, jejíž vnitřní čelní plocha je opatřena vybráním a středícím čepem, kde vnější obvod drážky přírubového nákrůžku a vnější obvod vybrání mají tvar průřezu dvojchodého vřetena, přičemž dno vybrání je v prostoru mezi vnějším povrchem jádra

198 801

a vnitřním povrchem vybrání opatřeno vstřikovacími otvory.

Dalším znakem vynálezu je, že šířka drážky a vybrání od vnějšího povrchu jádra odpovídá součtu tloušťky stěny pláště statoru a tloušťky stěny vyráběné vložky.

Také je znakem vynálezu, že na vnější ploše pláště statoru je uloženo opěrné těleso, jehož vnitřní dutina odpovídá tvarem vnějšímu povrchu pláště statoru.

Konečně je znakem vynálezu, že drážka přírubového nákrčku je opatřena v dělicí rovině tvárnice odvodušňovacím kanálkem.

Vyšší účinek vynálezu lze spatřovat v tom, že se dosáhne při rovnoměrné tloušťce stěny vložky přesnějšího geometrického tvaru dutiny statoru a tím i vyšších provozních tlaků jednovřetenových čerpadel, zkracuje se vulkanizační doba, snižuje se spotřeba pryže, zvyšuje se životnost statorů a tím i celého čerpadla.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 je osový řez zařízením podle vynálezu v pracovní sestavě, obr. 2 je příčný řez zařízením z obr. 1 v rovině A-A a obr. 3 je pohled na nákrček jádra zařízení z obr. 1.

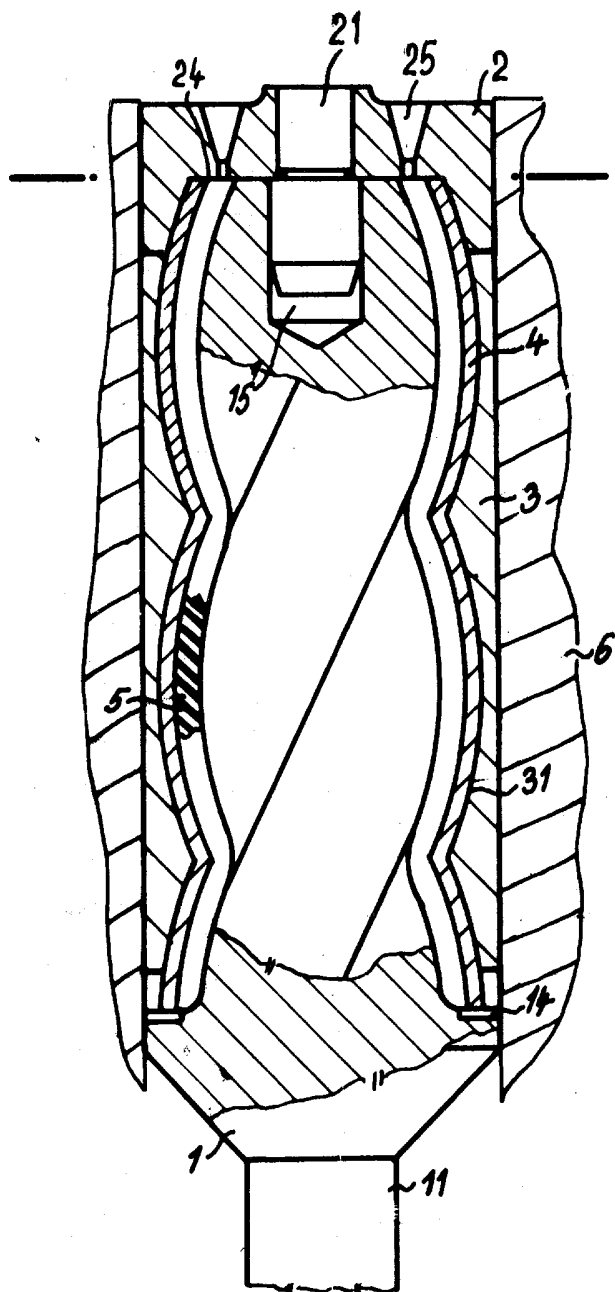
Podle vynálezu sestává zařízení k výrobě pružných, s výhodou pryžových vložek statorů jednovřetenových čerpadel z jádra 1 tvaru dvojchodého vřetena, které je na straně stopky 11 opatřeno přírubovým nákrčkem 12. Opačný konec jádra 1 je opatřen odnímatelnou hlavici 2 opatřenou středícím čepem 21. Vnitřní čelní plocha přírubového nákrčku 12 je opatřena drážkou 13 odpovídající tvarem tvaru průřezu jádra 1. Odnímatelná hlavice 2 je na své vnitřní čelní ploše opatřena vybráním 22, u něhož průběh jeho obvodové plochy 23 odpovídá rovněž tvaru průřezu jádra 1, takže jak šířka drážky 13 tak i šířka vybrání 22 je dána součtem tloušťky stěny pláště 4 statoru a tloušťky stěny vyráběné pružné vložky 5. Dno 24 vybrání 22 je v prostoru mezi obvodovou plochou 23 a vnějším povrchem jádra 1 opatřeno vstřikovacími otvory 25, zatímco drážka 13 přírubového nákrčku 12 je opatřena nejméně jedním odvodušňovacím kanálkem 14 umístěným v dělicí rovině tvárnice 6 ve které je celé zařízení vloženo. Součástí zařízení podle vynálezu je dělené opěrné těleso 3 válcového vnějšího tvaru jehož vnitřní dutina 31 odpovídá tvarem vnějšímu povrchu pláště 4 statoru, přičemž vnější válcový povrch opěrného tělesa 3 lícuje s obvodovou plochou přírubového nákrčku 12 a odnímatelné hlavice 2.

Do drážky 13 přírubového nákrčku 12 se nasune točivým pohybem plášť 4 statoru. Tvar drážky 13 zajistí správnou polohu pláště 4 vzhledem k jádru 1, takže mezera mezi vnitřním povrchem pláště 4 a vnějším povrchem jádra 1 je ve všech řezech po celé délce jádra 1 stejná. Na takto uložený plášť 4 statoru a na volný konec jádra 1 opatřeného středícím otvorem 15 se uloží pomocí středícího čepu 21 odnímatelná hlavice 2. Na vnější plochu pláště 4 statoru se uloží dělené opěrné těleso 3 a celá sestava se založí do vlastní tvárnice 6 a připojí se na neznázorněné vstřikovací zařízení. Po nastříknutí pryže do prostoru mezi vnitřní povrch pláště 4 statoru a vnější povrch jádra 1, při kterém vzduch z této

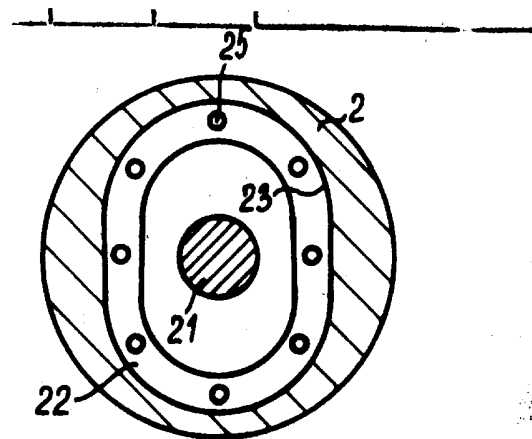
dutiny uniká odvědušňovacími kanálky 14, se provede zavulkanizování vložky 5. Po vulkanizaci se zařízení podle vynálezu vyjme z tvárnice 6, demontuje se odnímatelná hlavice 2 a sejme se dělené opěrné těleso 3. Po vychladnutí se celý stator, tvořený pláštěm 4 s navulkanizovanou vložkou 5 sejme z jádra 1 šroubovým pohybem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

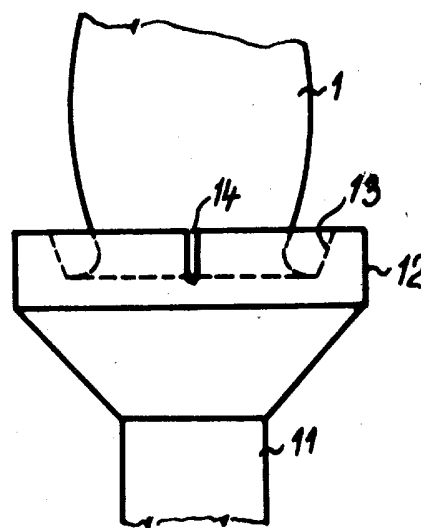
1. Zařízení pro výrobu pružných, s výhodou pryžových vložek statorů jednovřetenových čerpadel sestávající z jádra uloženého v dutině pláště statoru, kde vnější plocha jádra a stěna pláště statoru mají průběh tvaru dvojchodého vřetena o rozdílné velikosti průřezu, vyznačující se tím, že jádro (1) je opatřeno na straně stopky (11) přírubovým nákrůžkem (12), jehož vnitřní čelní plocha je opatřena drážkou (13) a že opačný konec jádra (1) je opatřen odnímatelnou hlavicí (2), jejíž vnitřní čelní plocha je opatřena vybráním (22) a středícím čepem (21), kde vnější obvod drážky (13) přírubového nákrůžku (12) a vnější obvod vybrání (22) mají tvar průřezu dvojchodého vřetena, přičemž dno (24) vybrání (22) je v prostoru mezi vnějším povrchem jádra (1) a vnitřním povrchem vybrání (22) opatřeno vstříkovacími otvory (25).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že šířka drážky (13) a vybrání (22) od vnějšího povrchu jádra (1) odpovídá součtu tloušťky stěny pláště (4) statoru a tloušťky stěny vyráběné vložky (5).
3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že na vnější ploše pláště (4) statoru je uloženo opěrné těleso (3), jehož vnitřní dutina (31) odpovídá tvarem vnějšímu povrchu pláště (4) statoru.
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že drážka (13) přírubového nákrůžku (12) je opatřena v dělicí rovině tvárnice (6) odvědušňovacím kanálkem (14).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3