ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 905

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 05 78
(21) PV 3008-78

(51) Int. Cl.[1] B 21 H 1/00

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)
Autor vynálezu ŠVERCL JOSEF dipl. tech., OLOMOUC
NOVÁK JAN ing., TŘEBČÍN

(54) Dělené kalibrovací pouzdro

Vynález se týká děleného kalibrovacího pouzdra, zejména pro kalibraci tenkostěnných membrán protékaných elektromotorů válcováním.

Při výrobě čerpadel s protékaným elektromotorem zajišťuje těsnost vinutí motoru proti proniku kapaliny ocelová tenkostěnná membrána. Výroba takové membrány je velmi náročná na přesnost průměru a tloušťku stěny membrány. Její kalibrace se provádí válcováním v kalibrovacím pouzdru, které je buď plné, nebo dělené. U plného pouzdra se membrána po skončení válcování vylisovávala z pouzdra pomocí trnu, ale protože to způsobovalo jednak poškození membrány a jednak i poškození lepovaných stěn činného otvoru kalibrovacího pouzdra, upouští se v dnešní době od jejich používání. V současné době se pro kuličkování používá dělených kalibrovacích pouzder, u kterých je velmi důležité, aby hrany kalibrovacího otvoru v dělicí rovině dokonale lícovaly, a to s přesností tisícin milimetru, jinak dochází k jejich rychlému opotřebení, což má za následek vznik otřepů na vyválcované tenkostěnné membráně. Toto opotřebení se rychle zvětšuje a tím se kalibrovací pouzdro znehodnocuje. Vyrovnání funkčních hran obou polovin kalibrovacího pouzdra se provádí pomocí vyrovnávacích šroubů. Po sevření obou polovin pouzdra a jeho stažení vyrovnávacími šrouby dochází v průřezu děleného pouzdra k určitému stavu napjatosti. To znamená, že k vyrovnání funkčních hran bylo nutno toto pouzdro deformovat, což u pouzdra s obdélníkovým průřezem je velmi obtížné, protože síly vznikající při vyrovnávání se přenáší i na upínací mecha-

nismus, deformují jej a způsobují zadírání vodicích pouzder a tyčí.

Je tedy úkolem vynálezu vyřešit novou konstrukci kalibrovacího děleného pouzdra, která by umožňovala snadné vyrovnávání funkčních hran, snadnou renovaci funkční polohy pouzdra při jejím poškození, zejména v dělicí rovině, a která by umožňovala značné úspory kvalitního materiálu pouzdra.

Tento úkol řeší vynález, kterým je dělené kalibrovací pouzdro, zejména pro kalibrování tenkostěnných membrán protékaných elektromotorů válcováním, sestávající z horní a spodní vložky, uložených v pracovním bloku stroje, a jeho podstata spočívá v tom, že horní vložka a spodní vložka jsou opatřeny v dělicí rovině válcovým vybráním, ve kterém je uloženo válcové, dělené kalibrační pouzdro, jehož obě poloviny jsou opatřeny na vnější válcové ploše opěrnými plochami, kolmými na dělicí rovinu válcového kalibračního pouzdra a že vložky a pracovní blok stroje jsou opatřeny vodicími drážkami pro uložení přítlačných desek, kde v pracovním bloku jsou uloženy vyrovnávací šrouby tak, že se opírají o vnější přítlačné desky.

Další podstatou vynálezu je, že přítlačné desky jsou zajištěny šrouby.

Vyšší účinek děleného kalibrovacího pouzdra podle vynálezu spočívá kromě úspory kvalitního materiálu pouzdra ve snadnosti vyrovnání hran funkční plochy pouzdra, v použití menších sil, a tedy v menším deformačním namáhání upínacího mechanismu pouzdra.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese, představujícím dělené kalibrační pouzdro v příčném řezu.

Dělené kalibrovací pouzdro podle vynálezu je tvořeno horní vložkou 1 a spodní vložkou 2 pravoúhlého tvaru, kde obě vložky 1, 2 jsou uloženy v pracovním bloku 3 stroje a jsou opatřeny v dělicí rovině válcovým vybráním 4. Ve válcovém vybrání 4 vložek 1, 2 je uloženo válcové dělené kalibrovací pouzdro 5, tvořené horní polovinou 51 a spodní polovinou 52, které jsou na vnějším povrchu opatřeny opěrnými plochami 53, kolmými na dělicí rovinu válcového kalibrovacího pouzdra 5. V dělicí rovině obou vložek 1, 2 a pracovního bloku 3 stroje jsou vytvořeny vodicí drážky 6, 6' pro uložení přítlačných desek 7, 7' zajištěných proti vypadnutí šrouby 8, 8'. Z boční strany se o vnější přítlačné desky 7 opírají vyrovnávací šrouby 9.

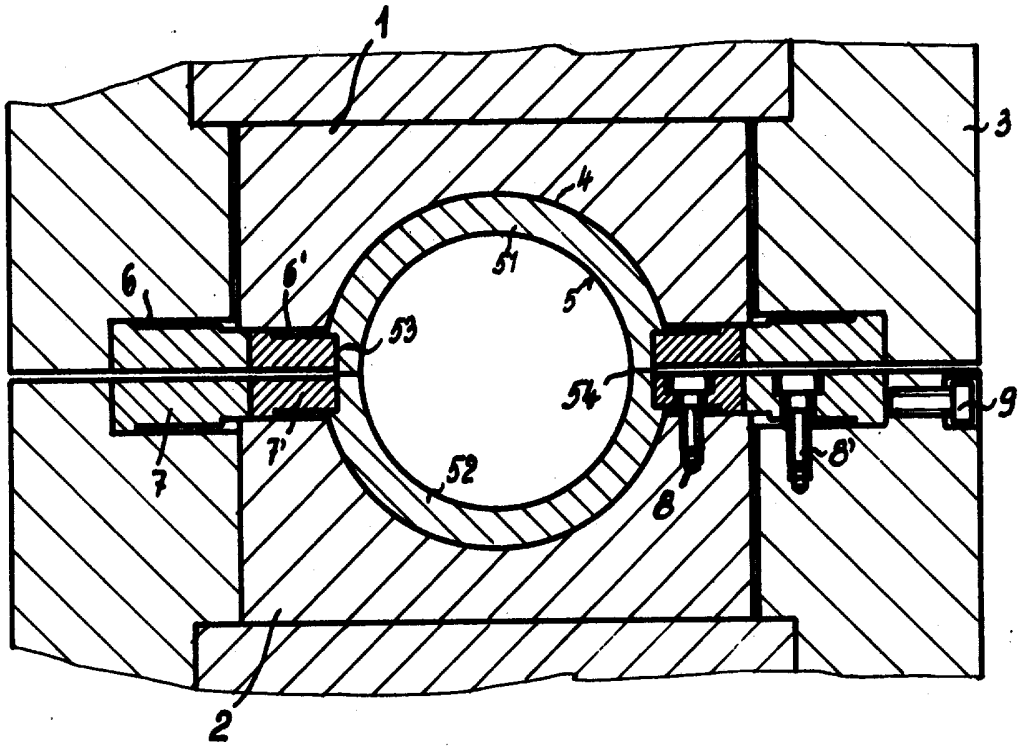
Rovnoběžnost a seřízení funkčních ostrých hran 54 v dělicí rovině válcového kalibračního pouzdra 5 je zajišťována přítlakem bočních vyrovnávacích šroubů 9 přes přítlačné desky 7, 7'. Protože vlastní válcové kalibrační pouzdro 5 je ve srovnání se známými kalibračními pouzdry tenkostěnné, lze k vyrovnání rovnoběžnosti a seřízení funkčních hran 54 použít menších deformačních sil v rozsahu provozní vůle zajišťovacích šroubů 8, 8'.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Dělené kalibrační pouzdro, zejména pro kalibrování tenkostěnných membrán protékaných elektromotorů válcováním, sestávající z horní a spodní vložky, uložených v pracovním bloku stroje, vyznačující se tím, že horní vložka (1) a spodní vložka (2) jsou opatřeny v dělicí rovině válcovým vybráním (4), ve kterém je uloženo válcové, dělené kalibrační pouzdro (5), jehož obě poloviny (51, 52) jsou opatřeny na vnější válcové ploše opěrnými plochami (53), kolmými na dělicí rovinu válcového kalibračního pouzdra (5) a že vložky (1, 2) a pracovní blok (3) stroje jsou opatřeny vodicími drážkami (6, 6′) pro uložení přítlačných desek (7, 7′), kde v pracovním bloku (3) jsou uloženy vyrovnávací šrouby (9) tak, že se opírají o vnější přítlačné desky (7).

2. Dělené kalibrační pouzdro podle bodu 1, vyznačující se tím, že přítlačné desky (7, 7′) jsou zajištěny šrouby (8, 8′).

1 výkres



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs