



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 831

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 06 85
(21) PV 4147-85

(51) Int. Cl.

F 04 D 29/22

(40) Zveřejněno 17 07 86
(45) Vydáno 01 09 88

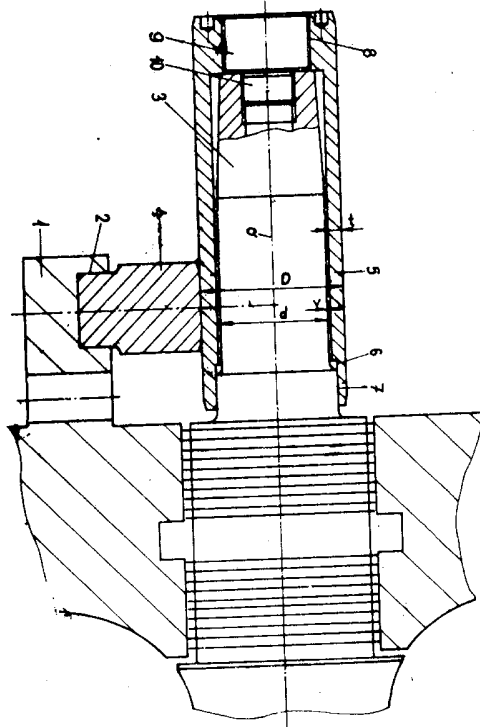
(75)
Autor vynálezu

ŠOUFL PAVEL,
KODYM JAROSLAV ing.,
MARTINEC MILAN ing.,
ŠEDA FRANTIŠEK ing., PRAHA

(54)

Zařízení pro radiální ustavení hřídele turbokompresoru

Řešené se týká problematiky montáže jednotlivých čelních vík u radiálních turbokompresorů, zejména vertikálních vík barelových turbokompresorů. Podstata řešení je, že do uložení ložiska příslušejícího danému hřídeli turbokompresoru, vytvořeného v jednodílném čelním víku, je ustaveno montážní ložisko, jehož průměr je proti průměru hřídele v místě ložiska větší o dvojnásobnou tloušťku trubky a její vůli na hřídeli. Trubka je nasunuta jedním koncem, opatřeným přesným válcovým vybráním, na osazení hřídele, a tím na tomto konci vystředěna. Druhý konec trubky je vystředěn tak, že je opatřen vnitřním závitem, do něhož zapadá vnějším závitem opatřena hlavice šroubu, uloženého závitovým spojením v ose hřídele turbokompresoru.



Vynález se týká zařízení pro radiální ustavení hřídele turbokompresoru vůči jeho jednodílnému čelnímu víku, zejména vertikálnímu víku barelového turbokompresoru.

Montáž barelových turbokompresorů je ve srovnání s montáží horizontálně dělených skříní radiálních turbokompresorů relativně obtížnější. Provádí se obvykle tak, že se do vnější skříně zasouvá vnitřní skříň včetně mezistěn a rotoru. Potom se provede montáž obou vertikálních vík. Při montáži vertikálních vík však může dojít k poškození břitů vnější ucpávky, čehož důsledkem je přinejmenším zvýšení ucpávkových ztrát při provozu. Podobná problematika však vzniká i u novějších koncepcí horizontálně dělených skříní radiálních turbokompresorů, vybavených jednodílnými čelními víky.

Uvedené nevýhody prakticky odstraňuje zařízení pro radiální ustavení hřídele turbokompresoru vůči jeho jednodílnému čelnímu víku podle vynálezu. Podstatou řešení je, že do uložení ložiska příslušejícího danému hřídeli turbokompresoru, vytvořeného v jednodílném čelním víku, je ustaveno montážní ložisko se zaoblenými náběhy hran, jehož průměr je proti průměru hřídele v místě ložiska větší o dvojnásobnou tloušťku trubky a její vůli na hřídeli. Trubka je nasunuta svým jedním koncem, opatřeným přesným válcovým vybráním, na osazení hřídele, a tím na tomto konci vystředěna. Druhý konec trubky je vystředěn tak, že je opatřen vnitřním závitem, do něhož zapadá vnějším závitem opatřená hlavice šroubu, uloženého závitovým spojením v ose hřídele turbokompresoru.

Výhodou zařízení pro radiální ustavení hřídele turbokompresoru podle vynálezu je možnost přesného vymezení vůle mezi jednotlivým čelním víkem radiálního turbokompresoru a vnější ložiskovou ucpávkou. U barelových turbokompresorů umožňuje uložení vnitřní skříně do vnější skříně, na kterou může být předem vloženo zadní vertikální víko.

Na připojeném výkresu je znázorněno schematicky zařízení podle vynálezu, namontované na hřídeli barelového turbokompresoru.

V tělese vertikálního víka 1 je vytvořeno uložení 2, ve kterém je namísto hřídeli 3 příslušejícího ložiska vloženo montážní ložisko 4 se zaoblenými náběhy hran, jehož průměr D je proti průměru d hřídele 3 větší o dvojnásobnou tloušťku 2t trubky 5 a o její vůli 2v vzniklou nasunutím jednoho konce trubky 5 na osazení 6 hřídele 3 turbokompresoru. Vystředění tohoto konce trubky 5 je zajištěno jeho přesným válcovým vybráním 6 a nalisováním na osazení 7 hřídele 3. Druhý konec trubky 5 má vnitřní závit 8, do něhož je uchycena závitěm opatřená hlavice 9 šroubem 10, který je uložen závitovým spojením v ose o hřídele 3 turbokompresoru. Tím jsou trubka 5 s hřídelem 3 stroje vystředěny a zajištěny montážní vůle v labyrintových ucpávkách vůči vertikálnímu víku 1. Po tomto ustavení se provede demontáž trubky 5 z hřídele 3 a výměna montážního ložiska 4 za předepsané hřídelové ložisko.

Zařízení pro radiální ustavení hřídele turbokompresoru vůči jeho jednodílnému čelnímu víku, např. vertikálnímu víku barelového turbokompresoru, vyznačující se tím, že do uložení (2) ložiska příslušejícího danému hřídeli (3) turbokompresoru a vytvořeného v jednodílném čelním víku (1) je ustaveno montážní ložisko (4) se zaoblenými náběhy hran, jehož průměr (D) je proti průměru (d) hřídele (3) v místě ložiska (4) větší o dvojnásobnou tloušťku (2t) trubky (5) a její vůli (2v) na hřídeli (3), přičemž jeden konec trubky (5) je vystředěn nasunutím jejího konce s přesným vnitřním válcovým vybráním (7) na osazení (6) hřídele (3), zatímco druhý konec trubky (5) je opatřen vnitřním závitem (8), do něhož zapadá vnějším závitem opatřená hlavice (9) šroubu (10), uloženého závitovým spojením v ose (o) hřídele (3) turbokompresoru.

1. výkres

248 831

