



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 237 062

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 13 05 83

(21) PV 3378-83

(51) Int. Cl.³

F 16 J 3/04,

F 16 L 51/02

(40) Zveřejněno 19 11 84

(45) Vydáno 01 10 87

(75)

Autor vynálezu

MADRY FERDINAND ing., FRÝDEK-MÍSTEK,

ŽÁK PAVEL ing., OSTRAVA,

ZELENKA LADISLAV, PRAHA

(54)

Tekutinový silový prvek

Vynález se týká elastického tekutinového silového prvku, vyvozujícího vnitřním přetlakem přímočarý pohyb, přičemž řeší úpravu tohoto prvku pro zvětšení jeho zdvihu a zvýšení použitelného tlaku. Silový prvek je tvořen alespoň dvěma elastickými prvky tvaru anuloidu rozříznutého podélně na vnitřní straně, které jsou vzájemně spojeny násuvnými hrdly tvaru trubky, na jejichž čelech jsou upravena osazení s oblými těsnicími plochami. Krajiní čela elastických prvků jsou uzavřena násuvnými víky, z nichž v jednom je upraven přívod tlakového média a kontrolní a montážní otvor uzavřený zaslepovací přírubou. Proti sesunutí z násuvných hrdel jsou elastické prvky zabezpečeny pojišťovacími kroužky.

Vynález se týká elastického tekutinového silového prvku, vyvozujícího vnitřním přetlakem přímočarý pohyb, přičemž řeší úpravu tohoto silového prvku pro zvětšení jeho zdvihu a zvýšení použitelného tlaku.

Jsou známy elastické bezpístové silové prvky, mající tvar polštáře nebo vlnovce, které jsou schopny vnitřním přetlakem, vyvozeným tlakovým médiem, zvětšovat jeden svůj rozměr, a tím vykonávat funkci přímoběžného pohonu.

Nevýhodou známých řešení je to, že jejich konstrukce je omezena na menší zdvihy a pracovní tlaky. Nevýhoda malého zdvihu je částečně eliminována u prvků typu vlnovce, avšak za cenu náročné technologie výroby.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny řešením elastického tekutinového silového prvku, sestávajícího alespoň ze dvou vzájemně spojených elastických prvků ve tvaru na vnitřní straně podélně rozříznutého anuloidu, jejichž krajní čelní plochy jsou uzavřeny násuvnými víky, z nichž alespoň v jednom je upraven přívod tlakového média, jehož podstata spočívá v tom, že elastické prvky jsou vzájemně spojeny násuvnými hrdly tvaru trubky, na jejichž čelech jsou upravena osazení s oblými těsnicími plochami. Dále podstata řešení spočívá v tom, že elastické prvky jsou k násuvným hrdlům a násuvným víkům uchyceny pojišťovacími kroužky. Podstata dalšího zdokonalení spočívá v tom, že alespoň jedno násuvné víko je opatřeno zaslepovací přírubou.

Výhodou elastického tekutinového silového prvku podle vynálezu je možnost podstatného zvětšení použitých tlaků a zvláště pak prodloužení zdvihů, neboť technologie výroby

elastických , například pryžových, prvků snášejících vysoké tlaky je známa a násuvná hrdla umožňují stavebnicovým způsobem skládat silové prvky s požadovaným zdvihem. Tvar elastických prvků umožňuje zhotovit i silové prvky s velkým ekvivalentním průměrem pro dosažení velkých sil.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn v nárysném řezu na připojeném výkresu.

Elastické prvky 1 ve tvaru anuloidu podélně rozříznutého na vnitřní straně jsou vzájemně spojeny násuvným hrdlem 3 ve tvaru trubky. Krajiní čelní plochy jsou uzavřeny násuvnými víčky 2. Elastické prvky 1 jsou přitom nasazeny na osazeních násuvného hrdla 3 a násuvných vík 2, přičemž přiléhají k oblým těsnicím plochám 6, které jsou na nich upraveny. Elastické prvky 1 jsou na osazeních zajištěny pojišťovacími kroužky 4. V jednom z násuvných vík 2 je upraven přívod 5 tlakového média a kontrolní a montážní otvor uzavřený zaslepovací přírubou 21.

Tlakové médium, přiváděné dovnitř silového prvku, vyvozuje sílu ve směru podélné osy silového prvku. Ve směru této osy se silový prvek může prodlužovat, přičemž velikost tohoto prodloužení čili zdvihu lze s výhodou ovlivňovat použitím různého počtu elastických prvků 1 vzájemně spojovaných násuvnými hrdly 3.

Uchycení elastických prvků 1 pojišťovacími kroužky 4 lze v jiném příkladu provedení nahradit například vnějším mechanickým zajištěním maximálního dovoleného zdvihu silového prvku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

237 062

1. Tekutinový silový člen, sestávající alespoň ze dvou vzájemně spojených elastických prvků ve tvaru na vnitřní straně podélně rozříznutého anuloidu, jejichž krajní čelní plochy jsou uzavřeny násuvnými víky, z nichž alespoň v jednom je upraven přívod tlakového média, vyznačující se tím, že elastické prvky /1/ jsou vzájemně spojeny násuvnými hrdly /3/ tvaru trubky, na jejichž čelech jsou upravena osazení s oblými těsnicími plochami /6/.

2. Tekutinový silový člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že elastické prvky /1/ jsou k násuvným hrdlům /3/ a násuvným víkům /2/ uchyceny pojišťovacími kroužky /4/.

3. Tekutinový silový člen podle bodu 1, vyznačující se tím, že alespoň jedno násuvné víko /2/ je opatřeno zaslepovací přírubou /21/.

1 výkres

