

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204680
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 24 05 79
(21) (PV 3566-79)

(51) Int. Cl.³
F 04 D 9/00

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 29 10 82

[75]
Autor vynálezu

DONTH PETR ing., PROSTĚJOV a ŠTEFANISKO VASIL, OLMOUC

(54) Přiváděcí kanál výtlačného prostoru samonasávacích čerpadel

Vynález se týká přiváděcího kanálu výtlačného prostoru jednostupňových spirálových odstředivých samonasávacích čerpadel s otevřeným oběžným kolem.

Pro ovzdušnění sacích prostor samonasávacích čerpadel se používá různých systémů. K odvzdušňovací komoře se například připojuje zdroj podtlaku, jako je vývěva, která umožňuje evakuaci sacího potrubí. U čerpadel pro velká dopravní množství tekutiny se vzduch ze sacího potrubí odstraňuje pomocí přídavného automatického zařízení, které umožňuje vypouštět vzduch do atmosféry přímo z čerpadla, aniž by prošel celým výtlačným potrubím. U těchto čerpadel zvětšují přídavná zařízení konstrukční rozměry, jsou zdroji možných poruch a rovněž zvyšují ekonomické náklady na výrobu.

U malých jednostupňových, spirálových, samonasávacích čerpadel je pro umožnění samonasávání vytvářen v přepážce mezi spirálou a přiváděcím kanálem výtlačného prostoru přísávací otvor. Rychlost samonasávání se zvětšujícím průměrem tohoto otvoru zvyšuje a doba samonasávání zkracuje. Avšak se zvětšujícím se průřezem přísávacího

otvoru se snižuje objemová a tím i celková účinnost čerpadla až o 3 % při normálním provozu, což je značná nevýhoda.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě přiváděcí kanál výtlačného prostoru samonasávacích čerpadel, tvořený přední stěnou skříně a přepážkou, v níž je vytvořen přísávací otvor a jeho podstata spočívá v tom, že v přední stěně skříně je otočně uložena průchozí hřídel, jejíž vnitřní konec je opatřen uzávěrem, přiléhajícím k přepážce a na jejíž vnější konec je rozebíratelně upevněn ovládací element.

Konstrukčním řešením podle vynálezu se dosahuje vyššího účinku v tom, že nevyžaduje žádné vnější přídavné zařízení, umožňuje vytvoření přísávacího otvoru s libovolným průřezem a tím zkracuje dobu samonasávacím čerpadlem v oblasti vytvoření přísávacího otvoru.

Příklad provedení podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkrese zobrazujícím částečný vertikální řez samonasávacím čerpadlem v oblasti vytvoření přísávacího otvoru.

Samonasávací čerpadlo podle vynálezu je tvořeno dvojdílnou skříní 1, v níž je na hřídeli 2 letmo uloženo a maticí 3 zajištěno jednostranně otevřené oběžné kolo 4. Mezi zadní stěnou 101 skříně 1 vytvářející spirálu 5 a přední stěnou 102 skříně 1 uložena a těsněním 6 zatěsněna přepážka 7, v níž je mezi spirálou 5 a příváděcím kanálem 8 výtlakového prostoru vytvořen přísávací otvor 9. V přední stěně 102 je v místě příváděcího kanálu 8 otočně uložena a těsnícím kroužkem 10 zatěsněna průchozí osazená hřídel 11, na jejíž vnitřní konec 111 je upevněn

deskový uzávěr 12 o ploše větší než je průřez přísávacího otvoru 9 tak, aby přiléhal k přepážce 7. Na vnější konec 112 hřídele 11 je rozebíratelně, např. šroubem 13, upevněn dvoupolohový ovládací element 14, např. páčka.

Před započetím samonasávacího procesu se ovládací element 14 nastaví do polohy, v níž uzávěr 12 nezakrývá průřez přísávacího otvoru 9. Při ukončení samonasávací fáze se ovládací element 14 přestaví, tím uzávěr 12 překryje přísávací otvor 9 a čerpadlo pracuje bez objemových ztrát.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Příváděcí kanál výtlakového prostoru samonasávacích čerpadel, tvořený přední stěnou skříně a přepážkou, v níž je vytvořen přísávací otvor, vyznačující se tím, že v přední stěně (102) skříně (1) je otočně uložena

průchozí hřídel (11), jejíž vnitřní konec (111) je opatřen uzávěrem (12) přiléhajícím k přepážce (7) a na jejíž vnější konec (112) je rozebíratelně upevněn ovládací element (14).

1 výkres

204680

