



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201439
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 15 B 1/00

(22) Přihlášeno 30 01 79
(21) (PV 640-79)

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 31 05 82

(75)
Autor vynálezu

PEŇÁZ VÁCLAV ing., ŽDÁR NAD SÁZAVOU a HRUBOŠ VLADIMÍR
ing., BŘECLAV

(54) Nádrž otevřeného a polouzavřeného hydraulického obvodu

Vynález řeší nádrž otevřeného a polouzavřeného hydraulického obvodu z hlediska zabránění vnikání mikroskopických nečistot do kapalného média.

Dosud se používalo nádrží zakrytých těsným víkem s otvorem, na který byl napojen většinou vzduchový filtr. Změny objemu plynného média, plynoucí ze změn objemu kapalného média se uskutečňují vypouštěním nebo přisáváním plynného média přes vzduchový filtr. Vyrovnávání objemu plynného média je nutné z toho důvodu, aby se v nádrži nevytvářel podtlak. Podtlak způsobuje uvolňování vzduchu z kapalného média, tím snižuje jeho životnost, vede ke kavitačním opotřebením a navíc nepříznivě pevnostně namáhá nádrž. Většina vzduchových filtrů včetně těch nej kvalitnějších nezachycuje dokonale nečistoty řádově 10 µm a menší. Tyto nečistoty spolu s kapalným médiem potom vytváří tzv. „brusnou pastu“ a snižují podstatně životnost zařízení, zejména hydrogenerátorů, hydromotorů i ostatních prvků. Například hydrogenerátory použité u zařízení, které nepracují v prašném prostředí, mající životnost 10 000 provozních hodin mají sníženou životnost až na 4000 provozních hodin, pracují-li v prašném prostředí.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje nádrž otevřeného a polouzavřeného hydraulického ob-

vodu s hydrogenerátorem a hydromotorem, naplněná kapalným médiem podle vynálezu, jehož podstatou je, že nádrž je ve své horní části opatřena minimálně jedním neprodyšným vaku, který je vyplněn plynným médiem a napojen na zdroj tohoto média a pod hladinou kapalného média je umístěno síto k zabránění ponoření vaku do kapalného média. Mezi zdrojem plynného média a ústím vaku je umístěn vzduchový filtr. Takto kapalně médium nepříjde vůbec do styku s okolní atmosférou nebo jiným zdrojem plynného média a vnikání mikroskopických nečistot do kapalného média je vyloučeno.

Umístění síta v horní části prostoru, kam kapalně médium dosahuje, zajišťuje dokonalejší funkci vaku, které se takto nemůže příliš nořit do kapalného média. Umístěním vzduchového filtru v ústí vaku se dosáhne toho, že se vak uvnitř nezanášá nečistotami.

Na přiloženém výkrese je znázorněna nádrž otevřeného obvodu podle vynálezu.

V horní části nádrže 1 opatřené vstupem 5 a výstupem 6 a naplněné kapalným médiem 7, je umístěn neprodyšný vak 2, naplněný plynným médiem 8. Mezi zdrojem plynného média a ústím vaku je vzduchový filtr 4.

Jestliže poklesne hladina kapalného média v nádrži dojde k přísátí plynného média do

neprodyšného vaku, který vyplní takto zvětšený objem v nádrži. Naopak, dojde-li ke stoupnutí hladiny kapalného média v nádrži, vypustí se část plynného média z neprodyšného vaku.

Výhody řešení podle vynálezu se uplatní především v prašných provozech, například

u hydraulického zařízení, zejména lisů v keramických provozech.

Nádrží podle vynálezu lze použít nejen jako nádrží pro hydraulický obvod s hydrogenerátory, ale rovněž jako plnicí nádrže přímočarých hydromotorů lisů pro přibližovací zdvihy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Nádrž hydraulického otevřeného a polouzavřeného obvodu s hydrogenerátorem a hydromotorem, naplněná kapalným médiem, vyznačená tím, že je ve své horní části opatřena minimálně jedním neprodyšným vakem (2), který je vyplněn plynným médiem (8) a napojen na zdroj tohoto mé-

dia a pod hladinou kapalného média (7) je umístěno síto k zabránění ponoření vaku do kapalného média (7).

2. Nádrž podle bodu 1, vyznačená tím, že mezi zdrojem plynného média a ústím neprodyšného vaku (2) je umístěn vzduchový filtr (4).

1 výkres

