



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 21 05 79  
(21) (PV 3509-79)

(40) Zveřejněno 15 09 82

(45) Vydáno 15 04 85

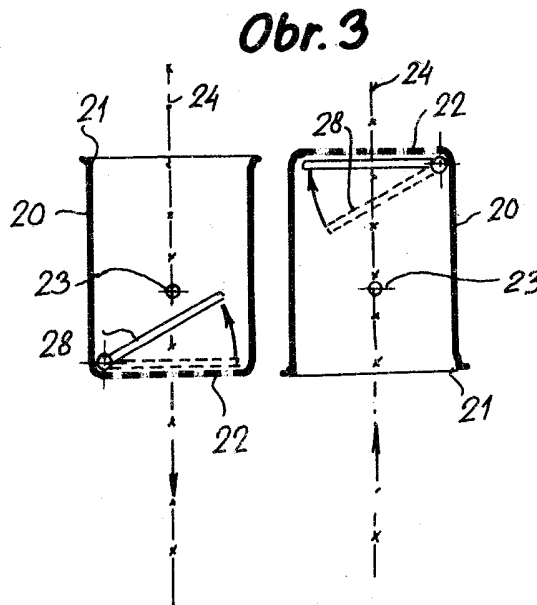
(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 03 G 7/00

(75)  
Autor vynálezu

NEPRAŠ JOSEF ing., PRAHA

(54) Korečkové hydraulické zařízení využívající energie stlačeného plynu

Podstatnou součástí tohoto korečkového hydraulického zařízení je tuhý koreček (20) s otevřeným vstupním hrdlem (21), který je charakterizován dvěma význaky: Jednak jsou v jeho dně (22) provedeny vstupní otvory, jednak je bezprostředně nad tímto dnem (22) pohyblivě uložena korečková klapka (28) a sice tak, že se může pohybovat pouze směrem do korečku (20). Vynález je mimo jiné použitelný pro přeměnu tlakové energie i znečištěných plynů zaváděných pod korečky (20) v kinematickou energii snímanou z pásového transportéru (24), na kterém jsou tuhé korečky (20) upevněny.



Vynález se týká korečkového hydraulického zařízení využívajícího energie stlačeného plynu, které je vybaveno korečky upevněnými na pásovém transportéru. Jeho horní kotouč je u hladiny kapaliny, zatímco jeho dolní kotouč je v dolní oblasti kapalinového sloupce, kde je také umístěna tlakovzdušná tryska.

Dosud známá taková zařízení, používající korečků s plným dnem mají tu nevýhodu, že na počátku ponořování takového, mechanicky tuhého korečku je nutné překonat hydraulický vztlak jím vyvolaný a směřující proti směru pohybu pásového transportéru. Tím se ovšem snižuje energetický výkon z kotouče pásového transportéru a protože se děje při ponořování každého korečku, kterých zpravidla bývá větší počet, klesá tím účinnost takového zařízení.

Podstata korečkového hydraulického zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že v tuhém korečku s otevřeným vstupním hrdlem jsou jednak v jeho korečkovém dně provedeny vstupní otvory, jednak je bezprostředně nad tímto dnem pohyblivě uložena korečková klapka tak, že se může pohybovat pouze směrem do korečku.

Korečky se během chodu zařízení ponořují dnem dolů; vynořují se v opačné poloze, tj. dnem vzhůru. Již od počátku jejich ponořování může otvor v jejich dně proudit do nich při pozvednuté korečkové klapce kapalina. U dna kapalinového sloupce, kde se koreček převrátí dnem vzhůru a současně naplní stlačeným plynem se tlakem tohoto plynu přitiskne korečková klapka na děrované dno korečku, zahradí jeho otvory a tím umožní vztlakové působení plynu na převrácený koreček.

Na výkresu je na obr. 3 jeden příklad provedení korečku a to jednak při jeho klesání (vlevo), jednak při jeho vynořování (vpravo). Na obr. 1 je jeden příklad celkového uspořádání s odchylovacím kotoučem, na obr. 2 pak s vodní turbínou umístěnou ve vratné šachtě.

Korečky 20 hrncovitěho tvaru s otevřeným vstupním hrdlem 21 a děrovaným dnem 22 jsou tzv. korečkovým závěsem 23 připevněny na pásovém transportéru 24. Ten je veden jednak přes volně přístupný horní kotouč 25, jednak přes dolní kotouč 26 uložený u dna nádrže naplněné vodou. U dna nádrže, naplněné až po úroveň H je tlakovzdušná tryska 30, která je přes zpětný ventil 32 a přes řízený ventil 31 napájena z tlakového zdroje 35.

V provedení podle obr. 1 je použito ještě odchylovacího kotouče 27 uloženého svým odchylovacím ložiskem 271 níže než je horní kotouč 25. V důsledku toho se korečky 20 ponořují šikmo do vody 10, čímž se ještě zlepší jejich naplňování vodou a tím také zvýší energetický účinek zařízení.

V provedení podle obr. 2 je vedle stoupačí dráhy korečků 20 provedena vratná šachta 40, ve které je umístěna průtoková vodní turbína 43. Její otáčky jsou zdrojem energie  $E_4$  pro napojené dynamo (nenakreslené). U dna vratné šachty 40 je vratné koleno 41 s deflekční hranou 42, která zamezuje nežádoucímu vnikání stlačeného vzduchu do vratné šachty 40.

Budiž ještě poznamenáno, že u provedení podle obr. 1 lze výstupní energii  $E_1$ , resp.  $E_2$  odebírat z hřídele horního kotouče 25, resp. z hřídele odchylovacího kotouče 27.

Zařízení podle vynálezu nemá žádných jemných součástí, a pracuje proto spolehlivě i ve velmi drsných podmínkách.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Korečkové hydraulické zařízení využívající energie stlačeného plynu, které je vybaveno korečky upevněnými na pásovém transportéru, jehož horní kotouč je u hladiny kapaliny, zatímco jeho dolní kotouč je v dolní oblasti kapalinového sloupce, kde je také umístěna tlako-

vzdušná tryska, vyznačující se tím, že v tuhém korečku (20) s otevřeným vstupním hrdlem (21) jsou jednak v jeho korečkovém dně (22) provedeny vstupní otvory, jednak je bezprostředně nad tímto dnem (22) směrem do korečku (20) pohyblivě uložena korečková klapka (28).

1 list výkresů

