



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

246674

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 21 F 15/00,
E 21 F 15/10

(22) Přihlášeno 08 05 85
(21) PV 3327-85

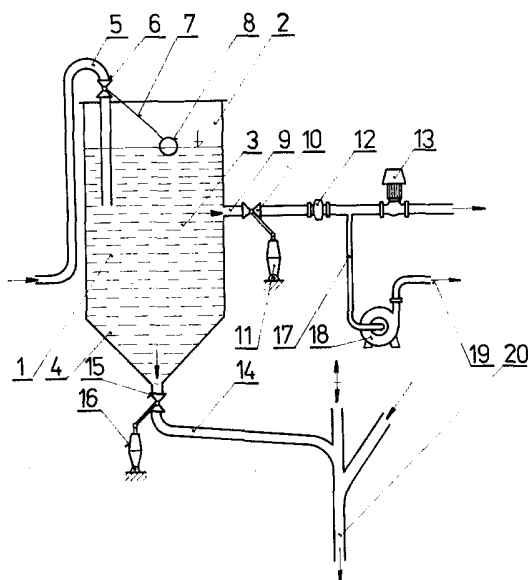
(40) Zveřejněno 13 03 86
(45) Vydáno 15 10 87

(75)
Autor vynálezu

ŠIMEK PAVEL ing., CHÝLA AUGUSTÝN ing., DVOŘÁK ANTONÍN,
ČERMÁK JOSEF, ČERNÝ MIROSLAV, PŘÍBRAM,
PAŘÍZEK BEDŘICH ing., STRÁŽ pod Ralskem, KAFKA JAN ing., ČESKÁ LÍPA,
PAVLŮ KAREL, SVĚTLÁ pod Ještědem, HOLAS MIKULÁŠ ing., ČESKÁ LÍPA

(54) Zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnoucí důlní zakládky

Návrh řeší zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnoucí důlní zakládky. Zařízení sestává z beztlakového zásobníku záměsové vody opatřeného příívodem vody, vybaveným klapkou ovládanou hladinovým plovákem, odvodem technologické záměsové vody opatřeným motoricky ovládanou klapkou, průtokoměrem a regulačním ventilem a odvodem proplachové vody opatřeným motoricky ovládanou klapkou. V jednom zařízení je obsaženo jednak zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody, tak i zařízení pro proplach technologického zakládkového potrubí dostatečným množstvím vody v případě potřeby nezávislým na vnějším zdroji vody, či energie.



Vynález se týká zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnoucí důlní zakládky.

Při kontinuální výrobě tuhnoucí důlní zakládky je jednou z důležitých komponent záměsová voda, jejíž přesné dávkování hlavně ve vztahu k dávkovaným pojivům má nemalý vliv na výslednou pevnost zakládkového masívu a tím i bezpečnost důlní činnosti. Dávkování záměsové vody se tedy věnuje náležitá pozornost a bývá řešeno soustavami různých regulačních prvků, čerpadly, tlakovými, či beztlakovými zásobníky.

Paralelně s těmito zařízeními musí být výrobní tuhnoucí základkové směsi vybavena zařízením na proplachování zakládkového potrubí před zahájením a po ukončení zakládkového procesu, nebo při likvidaci ucpávek a havárií na zakládkovém potrubí, přičemž zdroj proplachové vody nesmí být závislý na vnější dodávce vody, či energie.

Tato dvě zařízení, jak dávkovací, tak proplachová, značně komplikují zařízení kontinuálních výroben základkové směsi. Jsou náročná investičně, prostorově, provozně.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnoucí zakládky podle vynálezu. Zařízení sestává z beztlakového zásobníku záměsové vody, opatřeného přívodem vody, odvodem technologické záměsové vody a odvodem proplachové vody.

Podstata vynálezu je v tom, že přívod vody, opatřený klapkou s ovládací pákou, opatřenou hladinovým plovákem, je situován v horní části beztlakového zásobníku, odvod technologické záměsové vody opatřený klapkou s motorickým ovládacím přístrojem, průtokoměrem a regulačním ventilem je situován ve střední části beztlakového zásobníku a odvod proplachové vody, opatřený klapkou s motorickým ovládacím přístrojem, je situován v dolní části beztlakového zásobníku. Z odvodu technologické záměsové vody mezi průtokoměrem a regulačním ventilem může být provedena odbočka sání čerpadla tlakové vody do ucpávek míchačky základkové směsi.

Zařízením podle vynálezu lze kontinuálně dávkovat záměsovou vodu hlavně při kontinuální výrobě tuhnoucí důlní zakládky s výhodou, že toto zařízení současně nahrazuje i zařízení na proplachování zakládkového potrubí, přičemž potřebný obsah proplachové vody obsažené v beztlakovém zásobníku je použitelný v havarijním případě bez závislosti na vnějším zdroji vody, či energie. Celé zařízení je poměrně jednoduché, provozně spolehlivé, nenáročné na prostor.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno příkladné uspořádání zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnoucí důlní zakládky.

Zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnoucí důlní zakládky je tvořeno beztlakovým zásobníkem 1 vody, který je v horní části 2 opatřen přívodem vody 5 opatřeným klapkou 6 s ovládací pákou 7 vybavenou hladinovým plovákem 8. Ve střední části 3 je beztlakový zásobník 1 opatřen odvodem 9 technologické záměsové vody, opatřeným klapkou 10 s motorickým ovládacím přístrojem 11, průtokoměrem 12 a regulačním ventilem 13. V dolní části 4 beztlakového zásobníku 1 je situován odvod 14 proplachové vody, opatřený klapkou 15 s motorickým ovládacím přístrojem 16. Odvod 9 technologické záměsové vody může být opatřen mezi průtokoměrem 12 a regulačním ventilem 13 odbočkou sání 17 čerpadla 18 tlakové vody 19 do ucpávek míchačky základkové směsi.

Prostřednictvím klapky 6, uzavírané či otevírané ovládací pákou 7 působením hladinového plováku 8, je beztlakový zásobník 1 plněn přívodem vody 5 z vnějšího zdroje vody. Otevřením klapky 10 motorickým ovládacím přístrojem 11 vstupuje voda působením stálého gravitačního sloupce z beztlakového zásobníku 1 do odvodu 9 technologické záměsové vody, prochází průtokoměrem 12, kde je měřeno její množství, dále regulačním ventilem 13, kterým je řízeno její množství a přichází ke spotřebiči technologické záměsové vody. Otevřením klapky 15 motorickým ovládacím přístrojem 16, nebo ručně, je v případě potřeby voda z beztlakového zásobníku ve-

dena odvodem proplachové vody 14 do zakládacího potrubí 20, které proplachuje účinkem gravitačního sloupce vody obsažené ve střední části 3 a v dolní části 4 beztlakového zásobníku 1 bez závislosti na vnějším zdroji vody či energie. Z důvodů přesného dodržení dávkování technologické záměsové vody lze vyloučit předávkování technologické záměsové vody vlivem tlakové vody 19 podávané čerpadlem 18 do ucpávek míchačky zakládkové směsi tak, že sání 17 čerpadla 18 odebírá vodu z odvodu 9 technologické záměsové vody mezi průtokoměrem 12 a regulačním ventilem 13.

Zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody je vhodné především pro kontinuální výroby tuhnutí důlní zakládky, kde lze s výhodou využít jeho jednoduchého uspořádání nenáročného na prostor, plnicího jak funkci kontinuálního dávkovače záměsové vody, tak funkci zařízení pro proplachování dopravního potrubí tuhnutí důlní zakládky.

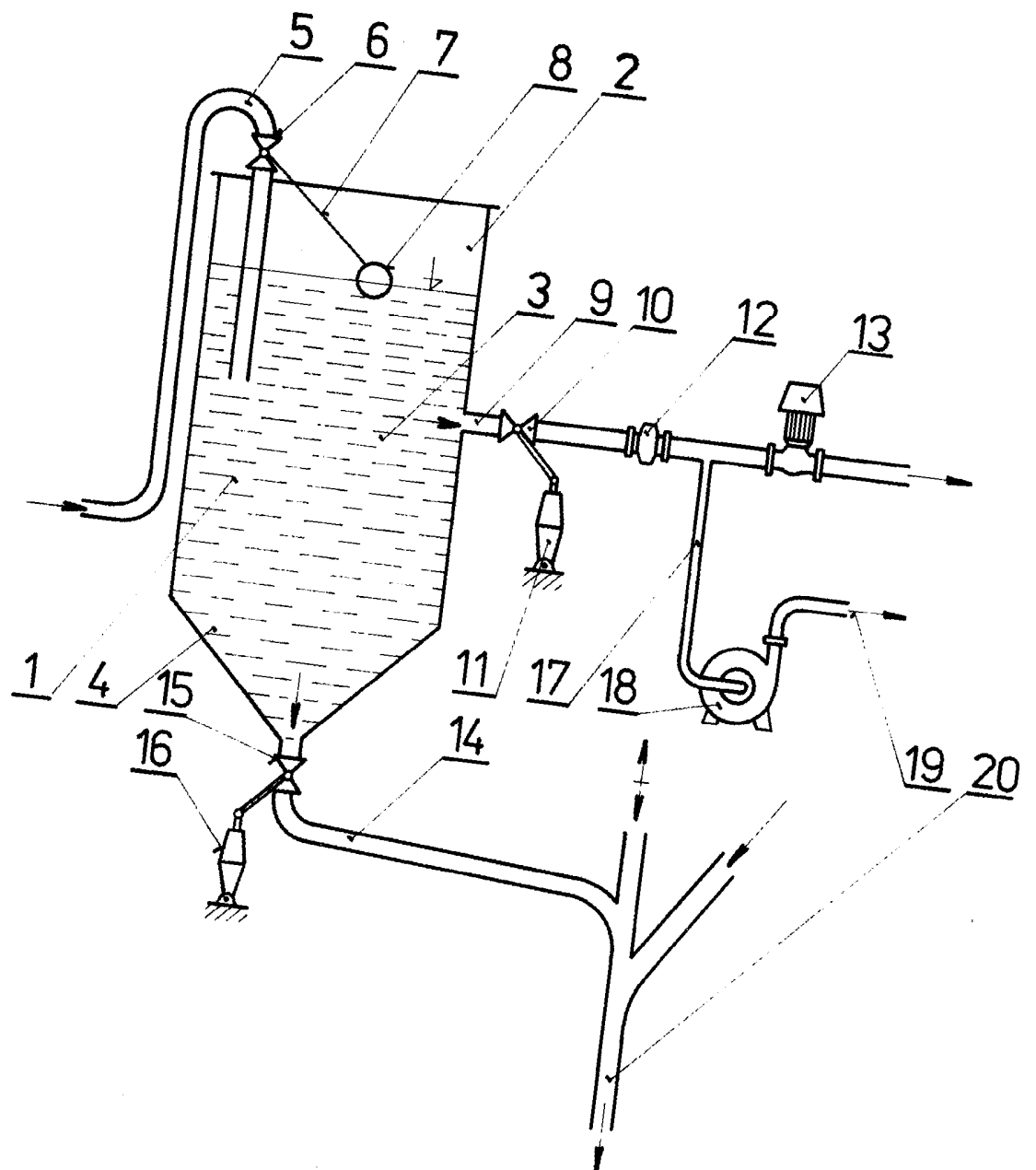
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody pro výrobu tuhnutí důlní zakládky sestávající z beztlakového zásobníku záměsové vody opatřeného přívodem vody, odvodem technologické záměsové vody a odvodem proplachové vody vyznačené tím, že přívod vody (5) opatřený klapkou (6) s ovládací pákou (7) opatřenou hladinovým plůvákem (8) je situován v horní části (2) beztlakového zásobníku (1), odvod (9) technologické záměsové vody opatřený klapkou (10) s motorickým ovládacím přístrojem (11), průtokoměrem (12) a regulačním ventilem (13) je situován ve střední části (3) beztlakového zásobníku (1) a odvod (14) proplachové vody opatřený klapkou (15) s motorickým ovládacím přístrojem (16) je situován v dolní části (4) beztlakového zásobníku (1).

2. Zařízení pro kontinuální dávkování záměsové vody podle bodu 1 vyznačené tím, že z odvodu (9) technologické záměsové vody mezi průtokoměrem (12) a regulačním ventilem (13) je provedena odbočka sání (17) čerpadla (18) tlakové vody (19) do ucpávek míchačky zakládkové směsi.

1 výkres

246674



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs