



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207142
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 04 D 29/62

(22) Přihlášeno 20 12 79
(21) (PV 9114-79)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 09 10 79
(2827692/06.144093)
Svaz sovětských socialistických republik

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 08 83

(75)
Autor vynálezu

GALPER BORIS ISAAKVIČ, POLOVEC ALEXANDR LAZAREVIČ, NIKOLSKAJA ARIADNA ALEXEJEVNA, MOSKVA (SSSR), DOPITA ROSTISLAV ing., BAČUVČÍK KAREL ing. OLOMOUC a NOVÁK ZDENĚK ing., LUTÍN (ČSSR)

(54) Uložení ponorného čerpadla na nakloněném podkladě

Vynález se týká uložení ponorného čerpadla na nakloněném podkladě používaného k čerpání čistých i odpadních vod.

Je známo uložení ponorného čerpadla, na jehož tělese jsou uložena kluzátka, která jsou v záběru s vodicími lištami, uloženými na podkladu s výtlačným potrubím. Vodicí lišty jsou provedeny tak, že je umožněno jejich otáčení kolem celé osy, a jsou opatřeny zajišťovacími elementy, které jsou v interakci s kluzátky při otáčení vodicích lišt. Kluzátka mají podélné výřezy pro zajišťovací elementy a vstupní část potrubí a výtlačné hrdlo jsou orientovány kolmo k podkladu. Mezi čelo výtlačného hrdla a podklad je vložen těsnicí kroužek.

Nevýhodou tohoto řešení je, že si vyžaduje složitou stavební technologii a konstrukci čerpacích stanic a neumožňuje uložení ponorného čerpadla, umístěného na svahu otevřeného vodního zdroje, například řeky, kanálu a podobně.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě vynález, kterým je uložení ponorného čerpadla na nakloněném podkladě, a jeho podstata spočívá v tom, že je tvořeno přídatnými vodicími lištami, uloženými na nakloněném podkladě, na kterých je uložen pojízdný vozík s ponorným elektročerpadlem, přičemž vstupní část potrubí a výtlačné hrdlo jsou

orientovány kolmo na opěrnou přírubu, která je zase kolmá na přídatné vodicí lišty.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v jednoduché konstrukci uložení ponorného čerpadla na nakloněné rovině, zejména otevřeného vodního zdroje, umožňující snadné navedení příruby sacího hrdla čerpadla a zajištění vzájemného spojení čerpadla a potrubí.

Příklad konkrétního provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, představujícím boční pohled na uložení ponorného čerpadla s částečným řezem opěrnou přírubou, výtlačným hrdlem čerpadla a výtlačným potrubím.

Uložení ponorného čerpadla sestává z betonového podkladu 1, na kterém jsou uloženy přídatné vodicí lišty 2, na kterých je na pojízdném vozíku 3 uloženo ponorné elektročerpadlo 4, na jehož tělese jsou upevněna kluzátka 5 v interakci se základními vodicími lištami 6, uloženými v ploché opěrné přírubě 7 s výtlačným potrubím 8, jehož vstupní část je spojena s výtlačným hrdlem čerpadla 4. Základní vodicí lišty 6 jsou provedeny tak, že se mohou otáčet kolem své podélné osy a jsou opatřeny zajišťovacími elementy 9. Tvar kluzátek 5 umožňuje průchod zajišťovacími elementy 9.

Vstupní část potrubí 8 a výtlačné hrdlo elektročerpadla 4 jsou uloženy kolmo k po-

vrchu opěrné příruby 7. Opěrná příruha 7 je pak uložena kolmo na přidavné vodící lišty 2. Mezi čelo výtlačného hrdla elektročerpadla 4 a opěrnou přírubu 7 je vložen těsnicí kroužek 10.

Celé uložení je provedeno jako celistvá konstrukce a je včetně úseku výtlačného potrubí 8 provedena na připraveném podkladě 1 na svahu vodního zdroje.

Ponorné elektročerpadlo 4 na pojízdném vozíku 3 se spustí po přidavných vodících lištách 2 uložených na připraveném podkladě 1. Kluzátka 5 kloužou volně po vodících lištách 6 až se dostanou nad zajišťovací elementy 9. Jakmile dosáhne čerpadlo 4 své spodní po-

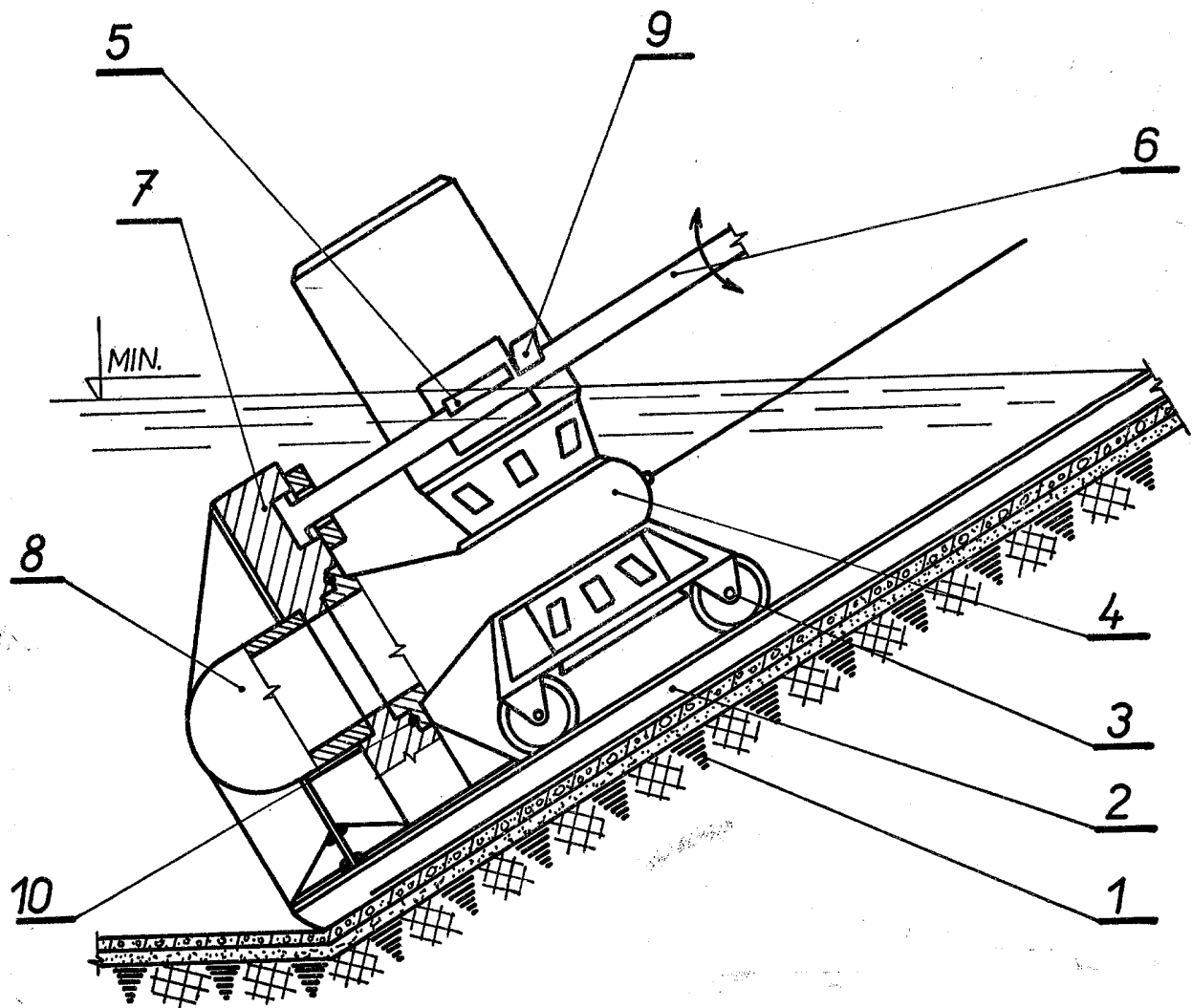
lohy dosedne výtlačné hrdlo svou čelní plochou na úložnou část opěrné příruby 7, v níž je utěsněno pomocí těsnicího kroužku 10. Potom se pomocí zařízení umístěného nad zdrojem provede pootočení vodících lišt 2, což má za následek, že zajišťovací elementy 9 zapadnou do kluzátek 5 a pevně dotlačí ponorné elektročerpadlo 4 k opěrné přírubě 7, protože osy vstupní části výtlačného potrubí 8 a výtlačného hradla elektročerpadla 4 jsou na opěrnou přírubu 7 kolmé, přičemž opěrná příruha 7 je zase kolmá na pomocné vodící lišty 2, takže pro dosažení těsnicího účinku je využito váhy elektročerpadla 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uložení ponorného čerpadla na nakloněném podkladě, vyznačující se tím, že je tvořeno přidavnými vodícími lištami (2) uloženými na nakloněném podkladě (1), na kterých je uložen pojízdný vozík (3) s ponorným elek-

tročerpadlem (4), přičemž vstupní část potrubí (8) a výtlačné hrdlo jsou orientovány kolmo na opěrnou přírubu (7), která je kolmá na přidavné vodící lišty (2).

1 výkres



Obr. 1