



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

214 367

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 08 12 80

(21) PV 8596-80

(51) Int. Cl.³E 21 F 16/00

// E 02 D 19/10

(40) Zverejnené 15 09 81

(45) Vydané 01 06 84

(75)

Autor vynálezu GREGOROVICH MIROSLAV, ŠARDICE

(54)

Zariadenie na hĺbenie odvodňovacích studní

Vynález sa dotýka odboru odvodňovania bánskych diel razených vo zvodnelých horninách, konkrétne zariadenia na hĺbenie odvodňovacích studní. Podstatou zariadenia podľa vynálezu zloženého z dutého valcového telesa, v dolnej časti rozšíreného do tvaru kužela, súčasťou ktorého je trysková hlavička, vybavená spätnou klapkou je, že trysková hlavička je v hornej časti medzi poistkou a opierkou vybavená kruhovým elastickým tesnením na vonkajšej strane zosilnenej výstuhou, na teleso je v dolnej časti pripojené sedlo a na dolnom okraji telesa sú po obvode usporiadané trysky. Zariadenie na hĺbenie odvodňovacích studní podľa vynálezu je schematicky v náryse znázornené na priloženom obr. 1 v čiastočnom reze. Zariadenie je možné využiť aj pri budovaní odvodňovacích studní vo zvodnelých horninách pri zakladaní stavieb, pre spevnenie lebo odvodnenie terénu.

Vynález rieši zariadenie na hĺbenie odvodňovacích studní, budovaných v bánskych dielach, razených vo zvodnelých horninách.

Sú známe zariadenia, tvorené bežnými veľkopriemerovými vrtnými súpravami pre hydrogeologický prieskum. Taktiež sú známe zariadenia, pozostávajúce z tryskovej hlavice v tvare ihlana, v hrote ktorého je upravená tryska. V tlačnom čele tryskovej hlavice je upravené vonkajšie sedlo, do ktorého sú osadené ocelové studňové filtre. Nevýhodou prvého zariadenia je, že jeho použitie je možné len na hĺbenie odvodňovacích studní z povrchu a nie je možné ho použiť pre jeho rozmernosť pri budovaní odvodňovacích studní v bánskych dielach. Nevýhodou druhého zariadenia je, že vyžaduje relatívne veľký prítlak a tým aj výkonné vtláčacie zariadenie, pevné studňové filtre a pažnice. Nie je možné ho použiť pre vtláčanie keramických alebo cementových filtrov.

Iné zariadenia, známe z patentovej literatúry, pozostávajú z dutého valcového telesa s kruhovým ostrím a centrálnym kuželovým otvorom, vymedzeným vnútorným kuželovým plášťom dutého valcového telesa, v ktorom vnútornom kuželovom plášti sú usporiadané dostredné trysky.

Spoločnou nevýhodou vyššie popísaných zariadení je, že sú zložité a náročné tak na materiál, ako aj na prácnosť a neumožňujú prechod cez ílové preplástky.

Podstatou zariadenia podľa vynálezu na hĺbenie odvodňovacích studní, zloženého z dutého valcového telesa, v dolnej časti rozšírenom do tvaru kužela, súčasťou ktorého je trysková hlavica, vybavená spätnou klapkou je, že trysková hlavica je v hornej časti medzi poistkou a opierkou vybavená kruhovým elastickým tesnením na vonkajšej strane zosilnenom výstuhou, na teleso je v dolnej časti pripojené sedlo a na dolnom okraji telesa sú po obvode usporiadané trysky.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je najmä, že skracuje čas, potrebný k vybudovaniu studne, odpadá potreba zvarovania v podzemí, čím sa zvyšuje bezpečnosť a hygiena práce, je materiálovo menej náročné, plocha otvorov v ostrí je väčšia, čo umožňuje odvod aj väčších vyplavených kusov hornín a umožňuje prechod ílových preplástkov a tým dosiahnuť väčších hĺbok studní.

Na pripojenom obr. je schematicky znázornené zariadenie na hĺbenie odvodňovacích studní v náryse a čiastočnom reze.

Zariadenie na hĺbenie odvodňovacích studní podľa vynálezu je zložené z telesa 10 v dolnej časti rozšírenom do tvaru kužela, súčasťou ktorého je trysková hlavica 12, vybavená spätnou klapkou 17 a prípojkou 14 a v hornej časti medzi poistkou 12 a opierkou 13 je vybavená elastickým kruhovým tesnením 16, ktoré je na vonkajšej strane zosilnené výstuhou 15. Na teleso 10 je v dolnej časti pripojené sedlo 11 a na dolnom okraji telesa 10 sú po obvode usporiadané trysky 18.

Zariadenie podľa vynálezu pracuje tak, že po usadení na počvu banského diela sa cez prípojku 14 privádza do zariadenia tlaková voda, ktorá cez tryskovú hlavicu 12 zaplní vnútorný priestor telesa 10, pričom svojím tlakom dotlačí kruhové elastické tesnenie 16 na opierku 13 a cez trysky 18 na dolnom okraji telesa 10 odplavuje horninu, v ktorej sa odvodňovacia stu-

dňa buduje. Po ukončení činnosti zariadenia sa vplyvom tlaku vodnej hladiny zvodnelej horniny uzavrie klapka 17 a kruhové elastické tesnenie 16, čím sa zabráni znečisteniu odvodňovacej studne kalmi.

Zariadenie podľa vynálezu je možné použiť pri budovaní odvodňovacích studní tak v banských dielach, razených vo zvodnelých horninách, ako aj na povrchu, napr. pri zakladaní stavieb pre spevnenie a odvodnenie terénu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na hĺbenie odvodňovacích studní zložené z dutého valcového telesa, v dolnej časti rozšíreného do tvaru kužela, súčasťou ktorého je trysková hlavica vybavená spätnou klapkou vyznačujúce sa tým, že trysková hlavica /19/ je v hornej časti medzi poistkou /12/ a opierkou /13/ vybavená kruhovým elastickým tesnením /16/, na vonkajšej strane zosilneným výstuhom /15/, na teleso /10/ je v dolnej časti pripojené sedlo /11/ a na dolnom okraji telesa /10/ sú po obvode usporiadané trysky /18/.

1 výkres

