



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 037

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 08 84
(21) PV 6541-84

(51) Int. Cl.⁴

E 21 C 5/11

(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 01 06 87

(75)

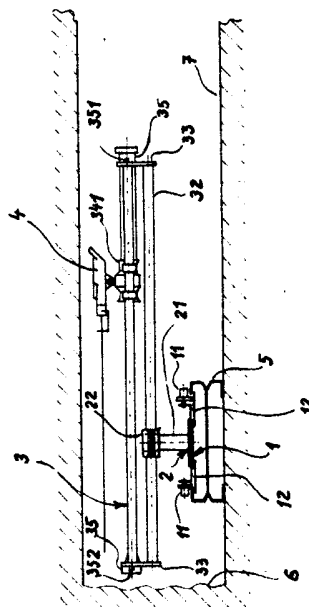
Autor vynálezu

MARTÁSEK ENOCH;
USTRNUL JAROMÍR, OSTRAVA

(54)

Zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech

Řešení se týká zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech hlubinných dolů jak pro zavlažovací vrty, tak pro vrty na střelnou práci s využitím tekutinového válce. Podstata spočívá v tom, že sestává z podvozku (1), na němž je umístěna stavitelná stojna (2), v níž je prostřednictvím vedení (32) a objímky (22) upevněn posuvný rám (3) s pružným tekutinovým válcem (35). Na posuvném rámu (3) je posuvně upevněn podávací vozík (34) s vrtacím kladivem (4). Zařízení je pojízdné po hřeblovém dopravníku (5), ke kterému se při vrtání kotví. Zařízení lze s výhodou využít v lomech a tunelech.



Vynález se týká zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech hlubinných dolů jak pro zavlažovací vrty, tak pro střelnou práci s využitím pružného tekutinového válce.

Dosud se provádí čelní vrtání v mechanizovaných porubech hlubinných dolů a to jak pro zavlažovací vrty, tak pro vrty k střelné práci ručně vrtačkami. Ruční vrtání, zejména pro střelnou práci je značně fyzicky náročné, zdlouhavé, se značným denním výpadkem strojního času dobývacího stroje. Rovněž vrtání závlahových vrtů je zdlouhavé a pracné se značným fyzickým vyčerpáním pracovníků. Při obou vrtacích pracech trpí pracovníci po určité době nemocí z povolání - vazeoneurozou. Zejména při ručním vrtání v nízkých slojích, kdy ruční přítlak vrtaček provádí pracovníci v ležmé poloze přes mechanismy v porubu, je práce velmi namáhavá a časově náročná. V nízkých slojích se dosud žádné strojní zařízení neuplatnilo s ohledem na malý prostor a používané mechanismy jako hřeblové dopravníky a podobně.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy zařízením pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech s využitím pružného tekutinového válce podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z podvozku, který je opatřen pojízdnými kladkami a aretačními deskami, na němž je otočně upevněna stavitelná stojna, v jejíž objímce, umístěné na sloupu, je otočně uchyceno vedení posuvného rámu, na jehož vodičkách mezi příčnicí je suvně uložen podávací vozík, opatřený přítlačnými válečky, kterými prochází pružný tekutinový válec s přívodem a odvodem tlakové tekutiny. Pružný tekutinový válec je ukotven v příčnicích, přičemž na podávacím vozíku je pevně umístěno vrtací kladivo a podvozek je aretačními deskami kotven k hřeblovému dopravníku.

Výhodou zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech podle vynálezu je jeho jednoduchost, lehká a výkonná konstrukce, zařízení je snadno ovladatelné, snadno dopravitelné do místa vrtání po celé délce porubu. Zařízením se podstatně zvýší výkon při vrtání, čímž se podstatně sníží prostoje strojních časů dobývacího stroje, odstraní se fyzická námaha při vrtání, přítlak zajišťuje pružný tekutinový válec. Obsluhu zařízení obstarává jediný pracovník bez námahy, nepříznivých vibračních účinků na lidský organizmus, a tím zamezí vzniku nemoci z povolání a předčasnému odchodu do důchodu. Jednoduchost zařízení umožňuje jeho výrobu v běžných dílnách důlního podniku.

Na přiloženém výkresu je schématicky znázorněno příkladné provedení zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech podle vynálezu, kde obr. 1 představuje zařízení s příčným řezem porubu, obr. 2 znázorňuje půdorys z obr. 1 a na obr. 3 je nakreslen pohled "P" z obr. 2.

Na hřeblovém dopravníku 5 je umístěn na pojízdných kladkách 11 podvozek 1, který je možno k hřeblovému dopravníku 5 ukotvit aretačními deskami 12 pomocí šroubů. Na podvozku 1 je otočně uchycena stavitelná stojna 2 se svislým sloupem 21 z roury, na němž je objímkou 22 připevněno vedení 32 posuvného rámce 3, které je shodně s vodítky 31 ukotveno v ocelových příčnicích 33. Na vodítkách 31, tvořených trubkami, je suvně uložen podávací vozík 34, opatřený přítlačnými válečky 341, na němž je pevně uchyceno vrtací kladivo 4. Přítlačnými válečky 341 prochází pružný tekutinový válec 35, který je kotven v příčnicích 33 a je opatřen na jednom konci přívodem 351 tlakové tekutiny a na druhém konci vývodem 352 tlakové tekutiny, ku příkladu stlačený vzduch nebo tlaková voda. Pružný tekutinový válec 35 je tvořen ku příkladu hasičskou proudnicí.

Podvozek 1 s posuvným rámem 3, na němž je podávací vozík 34 s vrtacím kladivem 4, je dopraven po hřeblovém dopravníku 5 umístěném na počvě 7 do prostoru rubání, kde je nutné vrtat do pilíře 6. Zajišťovacím řetězem 8 a aretačními deskami ¹² 12 zajistíme podvozek ¹ proti ujetí. Posuvný rám 3 pootočíme do pracovní polohy - kolmo k pilíři 6 uvolněním objímky 22 a posunutím se ustaví do potřebné vzdálenosti od pilíře 6. Natočením posuvného rámu 3 kolem vedení 32 v objímce 22 nastavíme požadovanou výšku vývrtů od počvy a zajistíme objímkou 22. Na podávací vozík 34 upevníme vrtací kladivo 4 s nářadím a zapojíme je na tlakový rozvod vzduchu a zařízení je připraveno k provedení vývrtu. Pružný tekutinový válec 35 napojíme přívodem 351 a vývodem 352 na rozvod stlačeného vzduchu - není kreslen. Ovládání posuvu vrtacího kladiva 4 do a z vývrtu je prováděno z místa obsluhy ovládacím ventilem - není kreslen, pružného tekutinového válce 35. Přivedený stlačený vzduch - nebo i tlaková voda na přívod 351 naplní pružný tekutinový válec 35, zvýšením tlaku je pomocí přítlačných válečků 341 podávací vozík 34 s vrtacím kladivem 4 tlačén do vývrtu. Velikost přítlačku je možno regulovat množstvím tlakového vzduchu - nebo vody - přiváděného prostřednictvím přívodu 351 do pružného tekutinového válce 35. Po ukončení vývrtu se přepne ovládací ventil stlačeného vzduchu - není kreslen - do druhé polohy, čímž se tlaková tekutina - stlačený vzduch nebo voda - přivede vývodem 352 na druhý konec pružného tekutinového válce 35 - přívod 351 je propojen s odpadem. Zvýšením tlaku a množství tlakového vzduchu do vývodu 352 dojde prostřednictvím přítlačných válečků 341 k pojezdu podávacího vozíku 34 od pilíře 6. Takto se cyklus opakuje při každém vývrtu.

Zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech podle vynálezu lze s výhodou použít při vrtech v lomech, tunelech a podobně.

Zařízení pro čelní vrtání v mechanizovaných porubech, obsahující pružný tekutinový válec, vrtací kladivo a posuvný rám, vyznačující se tím, že sestává z podvozku (1), který je opatřen pojízdnými kladkami (11) a aretačními deskami (12), na němž je otočně upevněna stavitelná stojna (2), v jejíž ob-
jímce (22), umístěné na sloupu (21), je otočně uchyceno vedení (32) posuvného rámu (3), na jehož vodičkách (31) mezi příčnící (33) je suvně uložen podávací vozík (34), opatřený přitlač-
nými válečky (341), kterými prochází pružný tekutinový válec (35) s přívodem (351) a vývodem (352) tlakové tekutiny, který je ukotven v příčnicích (33), přičemž na podávacím vozíku (34) je pevně umístěno vrtací kladivo (4) a podvozek (1) je aretačními deskami (12) kotven k hřeblovému dopravníku (5).

1 výkres

