



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 840

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 12 82
(21) PV 8670-82

(51) Int. Cl.³ E 21 D 5/12

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 09 85

(75)

Autor vynálezu KUCZA JAN ing., OSTRAVA

(54) Ochranný poval v jámě při prohlubovacích pracích

1

Vynález řeší ochranný poval v jamách hlubinných dolů při provádění prohlubovacích pracích.

Dosud se pro ochranu pracovníků a zařízení při prohlubování jam hlubinných dolů používají horninové celíky nebo dělené ochranné povaly. Konstrukce těchto povalů bývá často vzpěradlová. Dále se používá povalů konstruovaných pomocí ocelové armáže, vyplněné rychletuhnoucí stavební hmotou. Dosavadní konstrukce mají velkou stavební výšku, technickou obtížnost, časovou náročnost, dále se projevují pracností a nízkou bezpečností. Mimo to je nutné při zhotovování a demontáži ochranných povalů dočasně zastavit těžbu v jámě.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy ochranným povalem v jámě pro prohlubovací práce jako celek, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen horní plochou povalu, pod níž je umístěna horní tlumicí vrstva, umístěna nad roznášecím povalem, který je tvořen ze dvou vzájemně křížem volně uložených vrstev nosníků, ležících na tlumicí mezivrstvě, která je zřízena na zachycovacím bloku, zasahujícím do okolní horniny zásekem, zabudovaným na spodní bázi povalu, přičemž povalem prochází větrací potrubí a nejméně jedno technologické potrubí, které je uzpůsobeno pro těžbu propadu.

Výhodou ochranného povalu podle vynálezu je podstatné snížení stavební výšky povalu, zvýšení statické bezpečnosti a zjednodušení konstrukce celého povalu. Podstatně se zkrátí

čas pro přerušení těžby v jámě i přerušení prohlubovacích prací jak svislých, tak i šikmých jam. Konstrukce je vhodná i pro dělené ochranné povaly.

Na přiložených výkresech je schématicky znázorněno příkladné provedení ochranného povalu jako celíku, kde obr. 1 představuje svislý řez jamou s ochranným povalem a způsobem těžby při prohlubování, obr. 2 představuje svislý řez ochranným povalem a obr. 3 je půdorysný řez zachycovacím blokem.

Ochranný poval ve formě celíku, vyplňující celý profil jámy 1 je umístěn nad úrovní prohlubovacího patra 4, zabráňující pádu předmětů jamou 1 z úrovně těžního patra 2, případně z úrovně vyšší na dno 2 prohlubované jámy. V úrovni prohlubovacího patra 4 je umístěn těžní prohlubovací vrat 5, od něhož je vedeno přes vodící kotouče 7 běžné lano 6 k těžní nádobě 8. Hlavní částí konstrukce ochranného povalu ve formě celíku je zachycovací blok 22, například z rychletuhnoucí stavební hmoty jako sádry s přísadou plniva. Je proveden v záseku 21 zdiva jámy 1. Nad zachycovacím blokem 22 je provedena tlumicí vrstva 17, zhotovená ze sypkého materiálu jako štěrk, škvára, popílek a podobně. Do tlumicí vrstvy 17 je vestavěn roznášecí poval, který je tvořen dvěma vrstvami nosníků 18, 19 volně křížem uložených na tlumicí mezivrstvě 20 ze shodného materiálu jako tlumicí vrstva 17. Nad tlumicí vrstvou 17 je umístěna horní ochranná plocha 14, například z ocelového plechu. Zachycovací blok 22 je přitom umístěn na spodní bázi 23 povalu, jenž je tvořen nosíky. Průchod větrných proudů 27 je umožněn větracím potrubím 16, které je umístěno v ochranném povalu a přečnává přes horní i dolní mez povalu. V ochranném povalu je rovněž umístěno technologické potrubí 15.

V roznášecím povalu dochází k absorpci dynamické síly od případného pádu břemene, jejímu roznosu po ploše roznášecího povalu, přenosu zatížení na tlumicí mezivrstvu 20 a zachycovací blok 22, který je tak zatěžován rovnoměrně. Mimo to tlumicí mezi vrstva 20 ochrání zachycovací blok 22 před rozrušením od ostrých okrajů prohýbajících se nosníků 18, 19 roznášecího povalu. Konstrukce ochranného povalu s roznášecím povalem podle vynálezu umožňuje snížit stavební výšku ochranného povalu až o polovinu proti stávajícím povalům, čímž se sníží náklady a pracnost při zvýšení statické bezpečnosti. Zachycovací blok 22, vlivem rovnoměrného namáhání od případné dynamické síly, je poloviční výšky a rovněž záseky 21 jsou nižší.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Ochranný poval v jámě při prohlubovacích pracech jako celík, vyznačující se tím, že sestává z horní plochy povalu (14), pod níž je umístěna horní tlumicí vrstva (17) umístěna nad roznášecím povalem, jenž je tvořen ze dvou vzájemně křížem volně uložených vrstev nosníků (18, 19), ležících na tlumicí mezivrstvě (20), která je zřízena na zachycovacím bloku (22), zasahujícím do okolní horniny zásekem (21), zabudovaným na spodní bázi (23) povalu, přičemž povalem prochází větrací potrubí (16) a alespoň jedno technologické potrubí (15).
2. Ochranný poval v jámě při prohlubovacích pracech jako celík podle bodu 1, vyznačený tím, že technologické potrubí (15) je uzpůsobeno pro těžbu propadu.





