

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 837

(21) PV 5944-88.T
(22) Přihlášeno 06 09 88

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.
E 21 D 7/CG

(40) Zveřejněno 12 07 89
(45) Vydáno 02 07 90

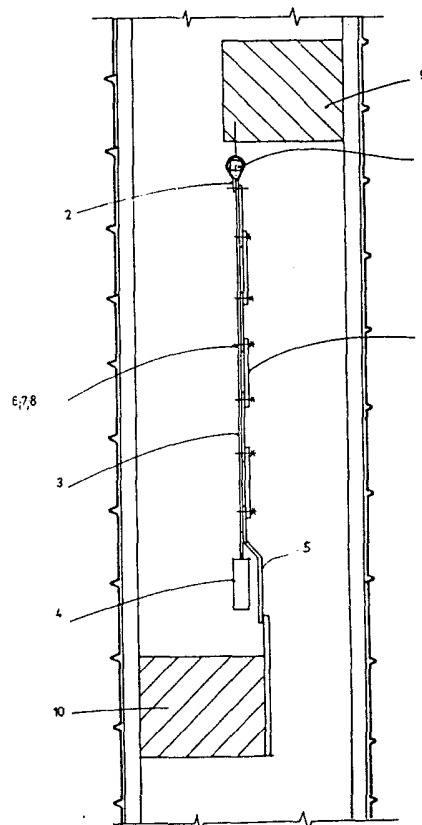
(75)
Autor vynálezu

WINKLER RUDOLF ing.,
GAVOR MILAN ing.,
RENNER JAROSLAV ing., OSTRAVA

(54)

Dělicí stěna ochranného povalu pro
hloubení vertikálních důlních jáno-
vých děl

(57) Dělicí stěnu tvoří ocelová lana za-
věšená pod horní částí ochranného povalu,
která jsou předpjata napínacím zařízením
připojeným k volně visícím koncům lan.
K ocelovým lanům jsou připevněny horizon-
tální plošné pažící dílce z pružného ma-
teriálu, které jsou uspořádány do souvis-
lé stěny a na koncích jsou upevněny k
výztuži jány.



Vynález se týká dělicí stěny ochranného povalu pro hloubení vertikálních důlních jámových děl, u nichž je pro nutnost jejich provozování provedeno částečné přehrazení jámy v různé hloubce děleným ochranným povalem.

Dosud se pro dělicí stěnu, která se buduje mezi horní a spodní část ochranného děleného povalu používá tuhé ocelové konstrukce z válcovaných materiálů. Jednotlivé nosníky konstrukce, umístěné v jámě horizontálně, jsou zazděny do výztuže jámy. Na této ocelové konstrukci je přípevněno pažení. Pro pažení jsou nejčastěji používána silniční svodidla nebo plechy. Ocelové profily konstrukce dělicí stěny jsou většinou ze dvou dílů, které jsou navzájem sešroubovatelné, aby bylo umožněno jejich vestavění a zazdění do předem vysekaných otvorů ve výztuži jámy. Známá je tuhá konstrukce dělicí stěny, tvořená osnovou z vertikálně ukotvených lan, na které jsou třmenovými spoji přípevněny plechové pásnice. Tyto vytvářejí plné pažení v ochranné části jámy. Vybudování dělicích stěn dosavadních známých konstrukcí je značně náročné na odborné práce v jámě, proto je budování i časově náročné. Po dobu budování dělicí stěny je nutno přerušit těžbu v jámě. Další nevýhodou dosavadně známých dělicích stěn je materiálová náročnost o značných objemech, což zatěžuje svislou dopravu těžním zařízením jednak při jejich budování a jednak při jejich demontáži se všemi ekonomickými důsledky provozu hlubinného dolu.

Uvedené nedostatky jsou na minimum odstraněny dělicí stěnou podle vynálezu, která je umístěna v prostoru jámy mezi horní a spodní částí ochranného povalu a která sestává z ocelových lan a pažení. Její podstatou je, že ocelová lana jsou zavěšena pod horní částí ochranného povalu a tato jsou předpjata napínacím zařízením připojeným k volně visícím koncům lan. K lanům jsou přípevněny pažící dílce z pružného materiálu, které jsou uspořádány do souvislé stěny a svými konci jsou tyto pažící dílce upevněny k výztuži jámy. Podstatou dělicí stěny podle vynálezu je i to, že napínací zařízení je tvořeno závažím přípevněným k volně visícím koncům lan.

Výhodou dělicí stěny podle vynálezu je menší spotřeba materiálu na její vybudování při dodržení požadované bezpečnosti v jámě. Návazně na menší materiálovou náročnost a jednodušší konstrukci dělicí stěny se dosáhne rovněž snížení namáhavosti fyzické práce a podstatně se zkrátí doba její montáže a demontáže, čímž se pozitivně ovlivní kapacita těžby jámou. Dělicí stěna se vyznačuje při své konstrukční jednoduchosti vysokou spolehlivostí ochrany před padajícími předměty, neboť její lana účinkují v režimu tahu oproti dosavadním tuhým konstrukcím dělicích stěn, které jsou namáhány na ohyb.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněno příkladné provedení dělicí stěny ochranného povalu podle vynálezu po jejím vybudování v jámě. Obr. 1 představuje dělicí stěnu v bokorysném řezu, na obr. 2 je její nárys, na obr. 3 je půdorysný řez dělicí stěny a obr. 4 představuje detail spojení lana a pažení dělicí stěny.

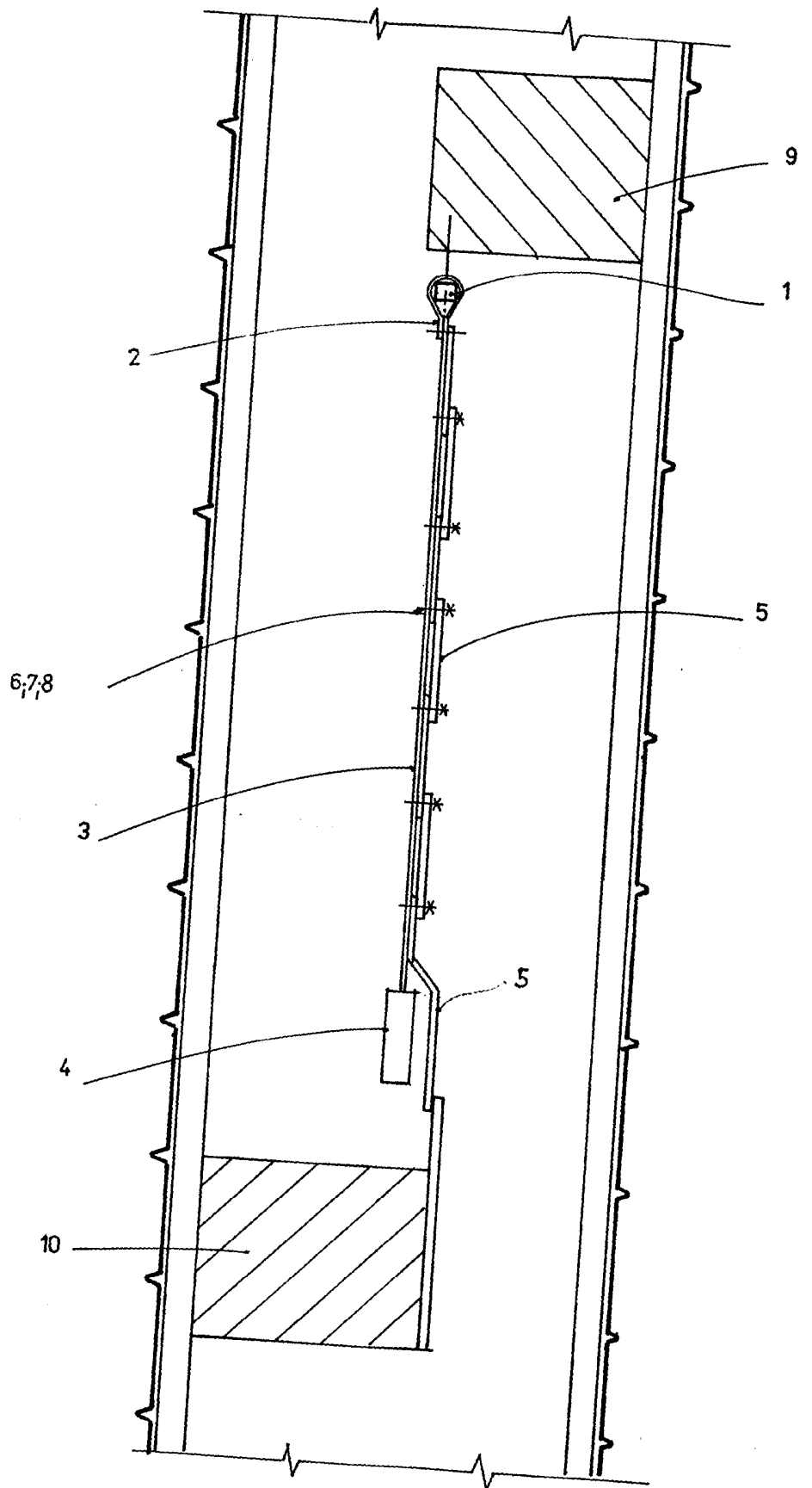
Mezi horní část 9 a spodní část 10 ochranného povalu v jámě je vybudována dělicí stěna podle vynálezu. Tato sestává z řady vertikálně zavěšených ocelových lan 3, jejichž horní konce jsou přípevněny úvazkem 2 k vodorovnému trámu 1, který je zakotven do výztuže jámy pod horní částí 9 ochranného povalu. Spodní volné konce ocelových lan 3 jsou připojeny k napínacímu zařízení 4, jímž se dosáhne natažení lan 3 s potřebným předpětím. V tomto příkladném provedení je napínací zařízení 4 tvořeno upevňovacími závažími. Jako napínací zařízení 4 může však sloužit rovněž řetězový zvedák připojený k lanům 3 prostřednictvím vahadla nebo jiné zvedací, či tažné zařízení. K lanům 3 jsou horizontálně přípevněny třmeny 6 s maticemi 7 a příloženými lištami 8 pažící dílce 2

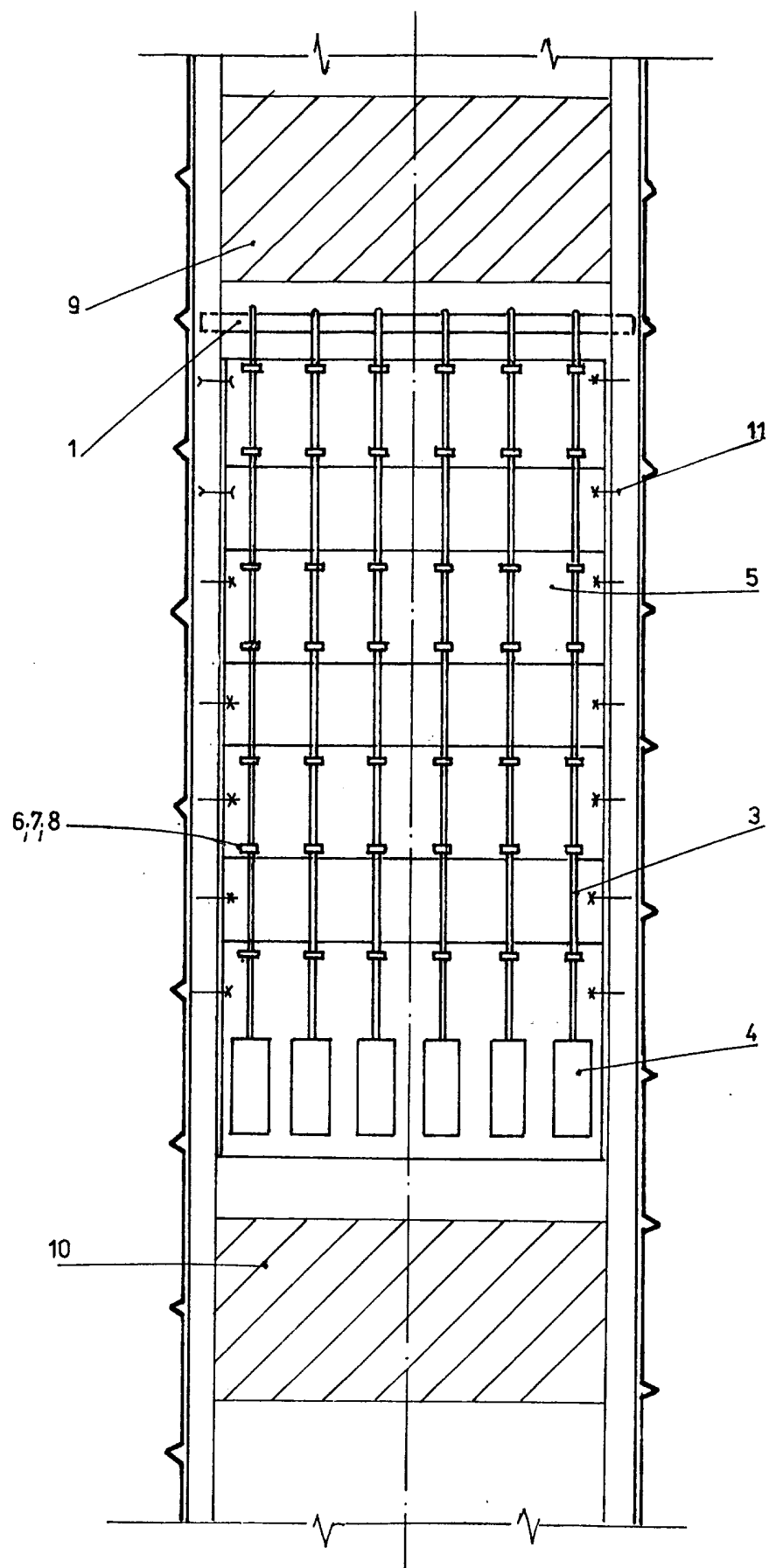
z pružného materiálu. S výhodou je pro tento účel využito dopravníkových PVC pásů, uspořádaných na lanech 3 do souvislé stěny. Jednotlivé pažící dílce 5 jsou na koncích připevněny k jámové výztuži lepenými nebo klínovými svorkami 11. Při havárii v jámě následkem pádu břemene může břemeno dopadnout buď na horní část 9 nebo spodní část 10 ochranného povalu, a nebo se břemeno může při pádu odrazit od dělicí stěny a následně dopadnout na spodní část 10 ochranného povalu. V tomto případě se energie nárazu zmaří ve vykonané práci, která se projeví pružným prohnutím a natažením pažících dílců 5 a ocelových lan 3. Následně způsobí reakce nárazu odrazový účinek dělicí stěny, jímž dojde k odvrhnutí břemene od dělicí stěny.

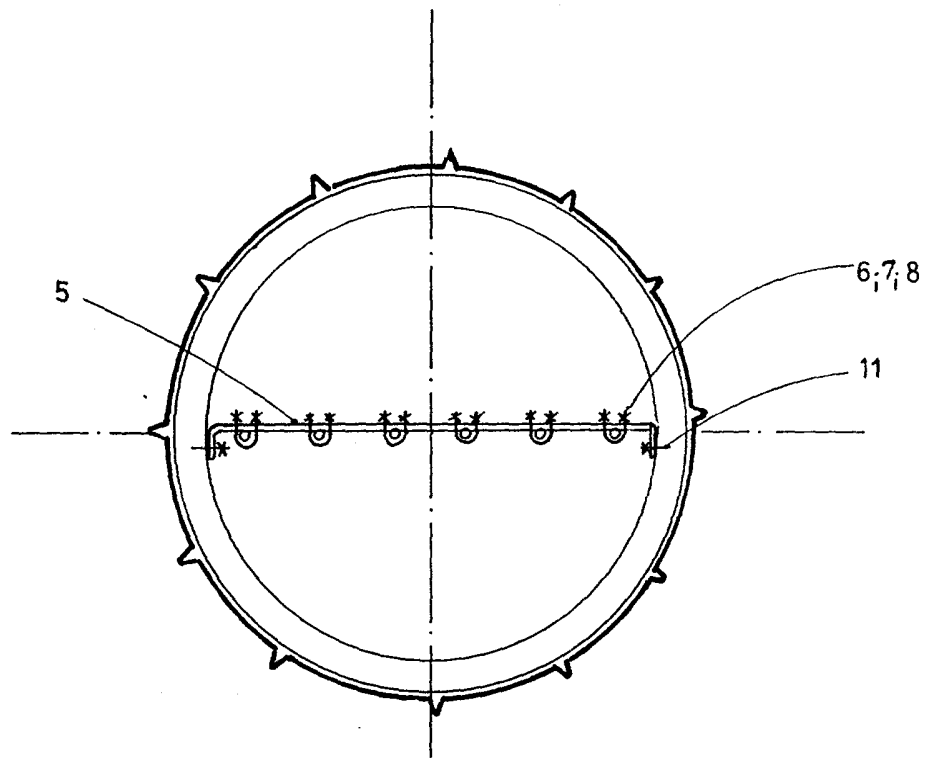
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Dělicí stěna ochranného povalu pro hloubení vertikálních důlků jámových děl, které je umístěna v prostoru jámy mezi horní a spodní částí ochranného povalu a sestává z ocelových lan a pažení vyznačena tím, že ocelová lana (3) jsou zavěšena pod horní částí (9) ochranného povalu a jsou předpjatá napínacím zařízením (4) připojeným k jejich volně visícím koncům, přičemž k ocelovým lanům (3) jsou připevněny plošné pažící dílce (5) z pružného materiálu, které jsou uspořádány do souvislé stěny a na svých koncích jsou upevněny k výztuži jámy.
2. Dělicí stěna podle bodu 1 vyznačena tím, že napínací zařízení je tvořeno závažím, připevněným k volně visícím koncům ocelových lan (3).

3 výkresy







obr 3.

