

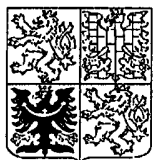
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

8716

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9211-99**

(22) Přihlášeno: **06. 04. 99**

(47) Zapsáno: **01. 06. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

E 21 F 15/08

B 09 B 3/00

(73) Majitel:

ADAMEC Zdeněk Ing., Praha, CZ;

(72) Původce:

Adamec Zdeněk Ing., Praha, CZ;

Slivka Vladimír Ing., Ostrava, CZ;

(74) Zástupce:

Herman Václav Ing., Hlavní 43, Průhonice,
25243;

(54) Název užitého vzoru:

Hydraulická základková směs

CZ 8716 U1

Hydraulická základková směs

Oblast techniky

- Technické řešení se týká hydraulické základkové směsi určené zejména pro použití jako důlně-stavební materiál pro použití v hornictví k zajišťování stability horského masivu, likvidaci
5 vydobytých důlních prostor a konstrukci bezpečnostních hrází nebo v pozemním stavitelství jako materiál pro sanaci a rekultivaci antropogenních morfologických depresí.

Dosavadní stav techniky

- Dosud se při zaplňování důlních prostor využívají základkové směsi, které obsahují produkty ze
10 spalovacích procesů uhlí a koksu reprezentované úletovými popílky a ložovým popelem, nebo přírodní a drcené kamenivo ve směsi s cementem a vodou. Dále se užívají směsi vytvořené kombinací uvedených materiálů s vhodným vodním součinitelem, který umožňuje hydraulickou dopravu či mechanické přemístění směsi do místa uložení.

- Nedostatkem dosud využívaných základkových směsí je použití relativně drahého drceného
15 kameniva a zejména cementu a naopak absence dalších druhů velkoobjemových odpadů, které by kameninu a cement nahradily a zachovaly přitom požadované pevnostní parametry, sedimentační vlastnosti vliv chemického složení na životní prostředí.

Podstata technického řešení

- Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje hydraulická základková směs, zejména pro
20 zajišťování a likvidaci důlních děl a pro sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství, která obsahuje produkty ze spalování uhlí a/nebo koksu ve formě úletového popílku nebo ložového popela, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z 24 až 74 hmotnostních dílů produktu ze spalování uhlí a/nebo koksu, z 74 až 15 hmotnostních dílů kalů ze srážecích procesů, z 5 až 45 hmotnostních dílů vápenných kalů, což je vedlejší produkt při výrobě acetylénu, nebo returnního prachu z výroby cementu a vody v množství 0,2 až 1,0 násobku
25 celkové hmotnosti ostatních složek.

Podle tohoto technického řešení je výhodné, tvoří-li produkt ze spalování uhlí a/nebo koksu samotný ložový popel. Další výhodné provedení základkové směsi spočívá v tom, že produkt ze spalování uhlí a/nebo koksu tvoří samotný úletový popílek.

- Nahrazením drceného kameniva a cementu v hydraulických základkových směsích výše uvede-
30 nými průmyslovými odpady dochází k využití těchto odpadů a jejich trvalému izolování mimo aktivní sféru životního prostředí. Využitím těchto hmot k zaplňování opuštěných důlních prostor se zefektivňuje stabilizace horninového masívu a minimalizují se nežádoucí projevy spojené s likvidačními pracemi, jakými jsou například propady starých důlních děl na povrch, nekontrolované úniky metanu, vznik zápar v opuštěných důlních dílech, nekontrolované výtoky vysoce mineralizovaných důlních vod, vznik výrazných poklesových kotlin i po ukončení provozu dolu
35 a zejména pak zužitkování uvedených odpadů jako druhotné suroviny.

Použití nerozplavitelné hydraulické základkové směsi se zpracovanými uvedenými odpady jako sanačně-rekultivačních materiálů dovoluje efektivní stabilizaci vytypovaného území s možností jeho zařazení do krajinotvorného rázu nebo pro následné občansko-průmyslové využití.

Příklady provedení

Technické řešení bude blíže objasněno za pomoci výhodných příkladů konkrétního provedení. Podle prvního provedení sestává nerozplavitelná základková směs s obsahem kalů ze srážecích

procesů určená pro zaplňování prostor z 60 kg popílku ze spalování, 20 kg kalů ze srážecích procesů a 20 kg returního prachu, vše rozmícháno ve 100 litrech vody. Materiál dosahuje po 28 dnech pevnost v tlaku 0,89 MPa a je výhodný pro účely proplavování stařin.

- 5 Další nerozplavitelná hydraulická základková směs s obsahem kalů ze srážecích procesů pro zaplňování prostor sestává z 50 kg popílku ze spalování, 17 kg kalů ze srážecích procesů a 33 kg returního prachu, vše rozmícháno v 67 litrech vody. Materiál dosahuje po 28 dnech pevnosti v tlaku 2,99 MPa a je výhodný pro účely zaplavování horizontálních důlních děl.

- 10 Třetím ilustrativním příkladem je nerozplavitelná hydraulická základková směs s obsahem kalů ze srážecích procesů pro zaplňování prostor, která sestává ze 40 kg popílku ze spalování, 20 kg kalů ze srážecích procesů a 40 kg returního prachu, což je vše rozmícháno v 50 litrech vody. Tento materiál dosahuje po 28 dnech pevnost v tlaku 4,21 MPa a je výhodný pro likvidace svislých důlních děl.

NÁROKY NA OCHRANU

- 15 1. Hydraulická základková směs, zejména pro zajišťování a likvidaci důlních děl a pro sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství, která obsahuje produkty ze spalování uhlí a/nebo koksu ve formě úletového popílku nebo ložového popela a vodu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že sestává z 24 až 74 hmotnostních dílů produktu ze spalování uhlí a/nebo koksu, z 74 až 15 hmotnostních dílů kalů ze srážecích procesů, z 5 až 45 hmotnostních dílů vápenných kalů nebo returního prachu a vody v množství 0,2 až 1,0 násobku celkové hmotnosti ostatních složek.
- 20 2. Hydraulická základková směs podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že produkt ze spalování uhlí a/nebo koksu je tvořený samotným ložovým popelem.
3. Hydraulická základková směs podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že produkt ze spalování uhlí a/nebo koksu je tvořený samotným úletovým popínkem.

25

Konec dokumentu

30