

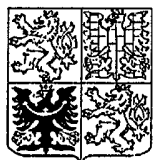
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

8717

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9212-99**

(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:

Nerostplavitelná základková směs

CZ 8717 U1

Nerózplavitelná základková směs

Oblast techniky

Technické řešení se týká nerózplavitelné základkové směsi určené zejména pro použití v hornictví jako důlně-stavební hmota k zajišťování stability horského masívu, likvidaci 5 vydobytých důlních prostor a konstrukci bezpečnostních hrází nebo jako hmota pro sanace a rekultivace antropogenních morfologických depresí v pozemním stavitelství, případně materiál pro výrobu takovýchto hmot.

Dosavadní stav techniky

10 Dosud se při zaplňování důlních prostor využívají základkové směsi obsahující produkty ze spalovacích procesů uhlí a koksu, což jsou úletové popílky a ložový popel, nebo přírodní a drcené kamenivo ve směsi s cementem a vodou. Dále se užívají směsi vytvořené kombinací uvedených materiálů s vhodným vodním součinitelem respektive obsahem vody, který umožňuje hydraulickou dopravu či mechanické přemísťování směsi do místa uložení.

15 Nedostatkem dosud užívaných základkových směsí je používání relativně drahého drceného kameniva a zejména cementu a naopak absence dalších druhů vhodných levných velkoobjemových materiálů, například odpadů, které by kameninu a cement nahradily a zachovaly by přitom požadované pevnostní parametry, sedimentační vlastnosti a vliv chemického složení směsi na životní prostředí.

Podstata technického řešení

20 Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje nerózplavitelná základková směs, zejména pro zajišťování a likvidaci důlních děl a pro sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství, která obsahuje produkty ze spalovacích procesů uhlí a/nebo koksu ve formě úletového popílku nebo ložového popela a vodu, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze 40 až 65 hmotnostních dílů produktu ze spalování, z 30 až 10 hmotnostních dílů 25 ocelářských kalů, ze 40 až 25 hmotnostních dílů nízkovazného hydraulického pojiva označeného PTS 3 a z vody v množství 0,2 až 0,8 násobku celkové hmotnosti ostatních složek.

Podle tohoto technického řešení je výhodné, je-li produkt ze spalování tvořený výlučně ložovým popelem.

30 Další výhodné řešení nerózplavitelné základkové směsi podle tohoto technického řešení spočívá v tom, že produkt ze spalování uhlí nebo koksu je tvořený výhradně úletovým popínkem.

Je samozřejmé, že směs může obsahovat i technologicky neodstranitelná nebo stopová množství dalších aditiv a výplňových hmot, která na podstatu řešení nemají podstatný vliv.

35 Nahrazení kameniva a zejména cementu v nerózplavitelných základkových směsích uvedenými průmyslovými odpady znamená jejich vhodné využití a možnost trvalého 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 40 a zejména pak odpadá nutnost likvidace uvedených odpadů.

Použití nerózplavitelné základkové směsi s uvedenými zpracovanými odpady jako sanačně-rekultivačního materiálu dovoluje efektivní stabilizaci vytypovaného území s možností jeho zařazení do krajinnotvorného rázu nebo pro následné občansko-průmyslové využití.

Příklady provedení

Technické řešení bude blíže objasněno na několika příkladech vhodného konkrétního provedení.

Podle prvního výhodného provedení tak nerozplavitelná základková směs pro zaplňování prostor sestává ze 40 kg popílku ze spalování, 20 kg ocelářenských kalů a 40 kg nízkovazného hydraulického pojiva označeného PTS 3, což je vše rozmícháno ve 20 litrech vody.

Další vhodné provedení nerozplavitelné základkové směsi pro zaplňování prostor sestává ze 40 kg popílku ze spalování, 30 kg ocelářenských kalů a 30 kg nízkovazného hydraulického pojiva, což je rozmícháno v 65 litrech vody.

Další nerozplavitelná základková směs podle tohoto technického řešení pro zaplňování prostor může s výhodou sestávat z 65 kg popílku ze spalování, 10 kg ocelářenských kalů a 25 kg nízkovazného hydraulického pojiva rozmíchaných v 80 litrech vody.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Nerozplavitelná základková směs, zejména pro zajišťování a likvidaci důlních děl a pro sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství, která obsahuje produkty ze spalovacích procesů uhlí a/nebo koksu ve formě úletového popílku nebo ložového popela a vodu, **vyznačující se tím**, že sestává ze 40 až 65 hmotnostních dílů produktu odpadu ze spalování, z 30 až 10 hmotnostních dílů ocelářenských kalů, ze 40 až 25 hmotnostních dílů nízkovazného hydraulického pojiva a vody v množství 0,2 až 0,8 násobku celkové hmotnosti ostatních složek.

2. Nerozplavitelná základková směs podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že produkt odpadu ze spalování je tvořený samotným ložovým popelem.

3. Nerozplavitelná základková směs podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že produkt odpadu ze spalování je tvořený samotným úletovým popínkem.

Konec dokumentu
