

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

295 229

(13) Druh dokumentu:

B6

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-1196**

(22) Přihlášeno: **06.04.1999**

(40) Zveřejněno: **15.11.2000**
(Věstník č. 11/2000)

(47) Uděleno: **18.04.05**

(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **15.06.2005**
(Věstník č. 6/2005)

(51) Int. Cl. : ⁷

E 21 F 15/08

E 21 F 15/00

(73) Majitel patentu:

ADAMEC Zdeněk Ing., Praha, CZ

(72) Původce:

Adamec Zdeněk Ing., Praha, CZ

Slivka Vladimír Ing., Ostrava, CZ

(74) Zástupce:

Ing. Václav Herman, Hlavní 43, Průhonice, 25243

(54) Název vynálezu:

Hydraulická nerozplavitelná základková směs

(57) Anotace:

Řešení se týká hydraulické nerozplavitelné základkové směsi určené zejména pro zajišťování a likvidaci důlních děl nebo k sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství.

Hydraulická nerozplavitelná základková směs obsahuje 20 až 80 hmotnostních dílů produktu odpadu ze spalování uhlí nebo koksu ve formě úletového popílku a/nebo ložového popela, 40 až 10 hmotnostních dílů ocelářenských kalů, 40 až 10 hmotnostních dílů slévářenských písků a vodu v hmotnostním poměru k celkovému množství uvedených tří složek směsi 0,20 až 0,67.

CZ 295229 B6

Hydraulická nerozplavitelná základková směs

Oblast techniky

5

Vynález se týká hydraulického nerozplavitelné základkové směsi vhodné pro použití v hornictví jako důlně stavebního materiálu k zajištění stability horského masivu, likvidaci vydobytých důlních prostor a konstrukci bezpečnostních hrází nebo v pozemním stavitelství jako sanačně-rekultivačního materiálu při sanaci a rekultivaci antropogenních morfologických depresí.

10

Dosavadní stav techniky

15

Dosud se při zaplňování důlních prostor využívají základkové směsi obsahující produkty ze spalovacích procesů uhlí a koksu reprezentované úletovými popílkami a ložovým popelem, nebo přírodní 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 směsí do místa uložení.

20

Nedostatek těchto dosud využívaných základkových směsí je skutečnost, že do vyráběných směsí nejsou aplikovány další druhy velkoobjemových odpadů při zachování požadovaných pevnostních parametrů, sedimentačních vlastností směsí a vlivu chemického složení na životní prostředí.

25

Podstata vynálezu

30

Výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje hydraulická nerozplavitelná základková směs, zejména pro zajišťování a likvidaci důlních děl nebo sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství, která obsahuje produkt odpadu ze spalování uhlí nebo koksu ve formě úletového popílku a/nebo ložového popela a vodu, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že produkty odpadu ze spalování tvoří základní složku v množství 20 až 80 hmotnostních dílů, 40 až 10 hmotnostních dílů tvoří ocelářské kalý, 40 až 10 hmotnostních dílů slévárenské písky a hmotnostní poměr vody k uvedené suché části směsi je 0,20 až 0,67.

35

Podle vynálezu je výhodné, je-li produkt odpadu ze spalování tvořený výlučně ložovým popelem z uhlí a/nebo koksu.

40

Další výhodné provedení vynálezu spočívá v tom, že produkt odpadu ze spalování je tvořený pouze úletovým popínkem.

45

Je samozřejmé, že podstatu vynálezu a jeho účinky neovlivňují významně stopová množství aditiv a výplňových hmot, které se mohou ve směsi podle vynálezu objevit.

50

Zpracováním ocelářských kalů a slévárenských písků do důlně-stavebních materiálů, jako je hydraulická nerozplavitelná základková směs podle vynálezu, dochází k jejich efektivnímu využití a trvalému izolování mimo aktivní sféru životního prostředí. Použitím těchto hmot k zaplňování opuštěných důlních prostor dochází navíc ke stabilizaci horninového masívu a k minimalizaci nežádoucích projevů spojených 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 a také ekonomicky výhodné využití uvedených odpadů jako druhotné suroviny.

Spotřeba ocelářských kalů a slévářských písků do sanačně-rekultivačních materiálů a jejich užití umožňuje provádět stabilizaci vytypovaného území s možností jeho následného zařazení do krajinného rázu nebo pro následné občansko-průmyslové využití.

5

Příklady provedení vynálezu

Vynález bude blíže objasněn za pomoci popisu následujících výhodných příkladů konkrétního provedení. Podle jednoho řešení sestává základková nerozplavitelná směs podle vynálezu s obsahem ocelářských kalů a slévářských písků pro zaplňování prostor z 20 kg popílku ze spalování, 40 kg ocelářských kalů a 40 kg slévářských písků, což je vše rozmícháno ve 20 litrech vody.

Další výhodné provedení hydraulické základkové nerozplavitelné směsi s obsahem ocelářských kalů a slévářských písků podle vynálezu, zejména pro zaplňování prostor, sestává z 80 kg popílku ze spalování, 10 kg ocelářských kalů a 10 kg slévářských písků, přičemž vše je rozmícháno v 67 litrech vody.

Je samozřejmé, že shora uvedené příklady jsou pouze provedení vhodná, která nelze v žádném případě chápat jako omezení rozsahu vynálezu, který je definován v následujících nárocích.

25

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Hydraulická nerozplavitelná základková směs, zejména pro zajišťování a likvidaci důlních děl nebo k sanaci a rekultivaci území v pozemním stavitelství, která obsahuje produkt odpadu ze spalování uhlí nebo koksu ve formě úletového popílku a/nebo ložového popela a vodu, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že produkty odpadu ze spalování tvoří v množství 20 až 80 hmotnostních dílů spolu s 40 až 10 hmotnostními díly ocelářských kalů a 40 až 10 hmotnostními díly slévářských písků základní složku, k níž je voda v hmotnostním poměru 0,20 až 0,67.

2. Hydraulická nerozplavitelná základková směs podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že produkt odpadu ze spalování je samotný ložový popel.

3. Hydraulická nerozplavitelná základková směs podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že produkt odpadu ze spalování je tvořený pouze úletovým popílkem.

40

45

Konec dokumentu
