

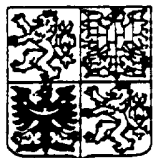
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 221

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1682-93**

(22) Přihlášeno: 16. 08. 93

(40) Zveřejněno: 12. 04. 95

(47) Uděleno: 23. 05. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 07. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

C 04 B 7/147

C 04 B 7/153

C 04 B 7/26

C 04 B 7/28

C 04 B 18/04

C 04 B 18/06

(73) Majitel patentu:

Macků Aleš, Praha, CZ;

Forejt Antonín ing., Praha, CZ;

Včeláková Dana ing., Praha, CZ;

Rudišová Lada, Praha, CZ;

PREFA a.s., Lysá nad Labem, Lysá nad
Labem, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Macků Aleš, Praha, CZ;

Forejt Antonín ing., Praha, CZ;

Včeláková Dana ing., Praha, CZ;

Rudišová Lada, Praha, CZ;

(54) Název vynálezu:

**Hmota, zejména pro betonářské
a solidifikační použití**

(57) Anotace:

Hmota zejména pro betonářské a solidifikační použití obsahuje do 30 dílů hmot. cementářského slínku a returnního úletu v hmot. poměru 10 : 1 až 1 : 10, do 40 dílů hmot. strusky, zejména vysokopecní, elektroocelářenské, z taveb neželezných kovů a až 60 dílů hmot. škváry, popelů, popílků ze spaloven nebezpečného odpadu, kalů z čistíren odpadních vod, kalů a úletů ocelářenských pecí, galvanických kalů, buď samotných, nebo v kombinaci.

CZ 281 221 B6

Hmota zejména pro betonářské a solidifikační použití

Oblast techniky

Vynález se týká hmoty vhodné zejména pro betonářské a solidifikační použití.

Dosavadní stav techniky

Dosud známé hmoty prosté sádrovce založené na umletém cementářském slínku obsahují sulfonovaný polyfenolát nebo ligniusulfonan, alkalický uhličitán, hydroxid nebo křemičitan, popřípadě další přísady upravující počátek tuhnutí (US patenty 4,306912; 4,551176; čs. autorské osvědčení č. 202771; 238 713).

Nevýhodou dosavadních hmot je jejich relativně krátký počátek tuhnutí a vyšší viskozita; u směsí obsahujících sodu jsou i problémy při jejich skladování. Použití uvedených přísad je mimo ekonomicky nevýhodné.

Podstata vynálezu

Předmětem vynálezu je hmota zejména pro betonářské a solidifikační použití, která obsahuje do 30 dílů hmot. cementářského slínku a returnního úletu v poměru 10:1 až 1:10, do 40 dílů hmot. strusky, zejména vysokopecní, elektroocelářenské, z taveb neželezných kovů a až 60 dílů hmot. škváry, popelů, popílků ze spaloven nebezpečného odpadu, kalů z čistíren odpadních vod, kalů a úletů z ocelářských pecí, galvanických kalů, buď samotných, nebo v kombinaci.

Hmota podle vynálezu se používá s výhodou pro stavební účely. Je ekonomicky i ekologicky výhodná, protože jsou v ní uloženy odpady, které tím zneškodňují a zlevňují celou výrobu. Vyluhovatelnost je nízká a je závislá na druhu odpadu a množství cementářského slínku s returnním úletem.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Hmota složená ze 30 dílů hmot. slínku a returnního úletu v poměru 10:1, 30 dílů hmot. strusky z elektroocelářenských pecí, 30 dílů hmot. podrcené škváry ze spalovny nebezpečného odpadu, 10 dílů hmot. kalů z čistíren odpadních vod a vody, kde $W=0,32$ měla dobu zpracovatelnosti 50 min.

Pevnosti v tlaku/ohybu byly:

po 24 h	2,7/1,2 MPa
po 7 dnech	14/2,5 MPa
po 28 dnech	19/3,3 MPa

Vyluhovatelnost těžkých kovů byla pod stanoveným limitem.

Příklad 2

Hmota složená z 20 dílů hmot. slínku a úletu v poměru 1:1, 40 dílů hmot. strusky vysokopecní, 20 dílů hmot. galvanických kalů, 10 dílů hmot. popílku ze spalovny nebezpečného odpadu, 10 dílů hmot. úletu z ocelářenských pecí a vody, kde $W=0,3$ měla dobu zpracovatelnosti 90 min.

Pevnosti v tlaku/ohybu byly:

za 24 h	1/0,2 MPa
za 7 dní	18/4,04 MPa
za 28 dní	31,2/5,6 MPa

Vyluhovatelnost těžkých kovů byla pod stanoveným limitem vyluhovatelnosti.

Příklad 3

Hmota složená z 15 dílů hmot. slínku a úletu v poměru 1:7, 20 dílů hmot. strusky z elektroocelářenských pecí, 40 dílů hmot. škváry ze spalovny nebezpečného odpadu, 10 dílů hmot. kalů z úletů elektroocelářenských pecí a vody, kde $W=0,32$ měla dobu zpracovatelnosti 2 h.

Pevnosti v tlaku/ohybu:

za 24 h	1,12/0,27 MPa
za 7 dní	16,6/2,8 MPa
za 28 dní	24,2/4 MPa

Vyluhovatelnost byla pod limitem.

Příklad 4

Hmota složená ze 30 dílů hmot. slínku a úletu v poměru 1:6,5, 30 dílů hmot. strusky z elektroocelářenských pecí, 10 dílů hmot. vysokopecní strusky, 30 dílů hmot. škváry ze spaloven nebezpečného odpadu a vody, kde $W=0,31$ měla dobu zpracovatelnosti 120 min.

Pevnosti v tlaku/ohybu:

za 24 h	28/4,4 MPa
za 7 dní	43,6/7,1 MPa
za 28 dní	58,4/8,7 MPa

Vyluhovatelnost byla pod stanoveným limitem.

Průmyslová využitelnost

Hmotu podle vynálezu lze využít ve stavebnictví, chemickém průmyslu, hornictví aj.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Hmota zejména pro betonářské a solidifikační použití, v y -
z n a č e n á t í m, že obsahuje do 30 dílů hmot. cementářské-
ho slínku a returního úletu v hmot. poměru 10:1 až 1:10, do 40
dílů hmot. strusky, zejména vysokopecní, elektroocelářenské,
z taveb neželezných kovů a až 60 dílů hmot. škváry, popelů, po-
pílků ze spaloven nebezpečného odpadu, kalů z čistíren odpadních
vod, kalů a úletů ocelářenských pecí, galvanických kalů, buď sa-
motných, nebo v kombinaci.

Konec dokumentu
