

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

78290

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 84c, 3/14

Zgłoszono: 29.08.1972 (P. 157490)

Pierwszeństwo: _____

MKP E02d 3/14

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1975

Twórcy wynalazku: Alojzy Wasyl, Paweł Szczygiet,
Anna Bielecka, Aleksander Markiewicz,
Jadwiga Golusińska, Alina Mikołajewicz
Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Chemiczne „Oświęcim”,
Oświęcim (Polska)

Środek zapobiegający pyleniu i erozji składowisk sypkich

Przedmiotem wynalazku jest środek zapobiegający pyleniu i erozji składowisk sypkich, takich jak. świeże skarpy nasypów kolejowych, nasypów drogowych, składowiska popiołu i składowiska innych odpadów przemysłowych. Brak poszycia roślinnego i pylistość tych składowisk staje się bardzo uciążliwa dla otoczenia. Zawartość w środku substancji błono-twórczych i wiążących, umożliwia tworzenie się na powierzchni składowisk błony ochronnej, zapobiegającej pyleniu i rozmywaniu, a obecność w nim odpowiednich soli, ułatwia regenerację biologiczną tych powierzchni.

Do utwardzania składowisk sypkich używano dotychczas następujących środków: 50% wodną emulsję stereospecyficznego polibutadienu, 40% dyspersję wodną kopolimeru octanu winylu z etylenem i asfaltowe emulsje naftowe. Prowadzono również badania nad preparatami uzyskiwanymi na bazie poliakrylonitrylu.

Znane środki zapobiegające pyleniu i erozji składowisk sypkich posiadają jednak wiele wad, które uniemożliwiają ich powszechne stosowanie.

Sposoby otrzymywania stereospecyficznego polibutadienu lub kopolimerów octanu winylu z etylenem, wymagają drogich katalizatorów i złożonych procesów technologicznych, a same środki otrzymane według tych sposobów, tworzą niezbyt trwałe błony ochronne i przez to nie całkowicie zapobiegają usypiska przed pyleniem. Wadą zaś asfaltowej emulsji naftowej jest konieczność podgrzewania jej w czasie opryskiwania, gdyż każda przerwa w tej czynności powoduje zatykanie dysz urządzeń spryskujących. Błona ochronna utworzona z tej emulsji silnie absorbuje światło słoneczne, przez co utrudnia wzrost roślin zasianych na usypiskach. Środki uzyskane na bazie poliakrylonitrylu zwiększają znacznie przepuszczalność podłoża, co powoduje duże straty wilgoci niezbędnej dla vegetacji roślin.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego środka, który całkowicie zabezpieczy przed pyleniem lub erozją sypkich składowisk, a równocześnie umożliwił vegetację roślin zasianych na powierzchniach tych składowisk.

Istotą wynalazku jest środek zapobiegający pyleniu i erozji otrzymany na bazie alkalicznych soli kwasu polimetakrylowego z dodatkiem soli nieorganicznych.

Środek według wynalazku stanowi wodny roztwór polimetakrylanu sodu, zawierający od 1 do 7,5 części

wagowych, korzystnie od 1,5 do 3 części wagowych polimetakrylanu sodu w 100 częściach wagowych roztworu zawierającego dodatek soli nieorganicznych lub wodny roztwór mieszaniny, zawierającej polimetakrylan sodu w ilości od 1 do 7,5 części wagowych, korzystnie od 1,5 do 3 części wagowych i polimetakrylan amonu w ilości od 0,1 do 1,0 części wagowych, korzystnie od 0,15 do 0,3 części wagowych oraz dodatek soli nieorganicznych w 100 częściach wagowych roztworu. Sole nieorganiczne dodane do roztworu stanowią mieszaninę azotanów, fosforanów, siarczanów amonu lub pierwiastków alkalicznych. Ilość dodawanych soli zależy od rodzaju i nachylenia terenu i wynosi od 0,5 części wagowych do 1,0 części wagowych na 100 części wagowych roztworu.

Środek według wynalazku, rozpylany nad składowiskami sypkich odpadów przemysłowych i nasypów z piasku lub żwiru, zapobiega pyleniu i erozji, i chroni powierzchnię przed utratą wilgoci, tworząc błonę zespalałą ziarna. Błona ta umożliwia również wymywanie soli nieorganicznych, stanowiących składnik środka antypylącego, a służących jako nawozy dla zapoczątkowania rozwoju biologicznego roślin. Ilość użytego środka zależy od rodzaju usypiska oraz od jego ukształtowania i wynosi od 1 do 7,5 kg polimetakrylanu sodu na 100 m² powierzchni.

Przedmiot wynalazku jest bliżej przedstawiony w przykładach wykonania.

Przykład I. Środek stanowi wodny roztwór polimetakrylanu sodu oraz soli nieorganicznych o składzie:

polimetakrylan sodu (licząc na 100 %-wy)	7,500 części wagowych
superfosfat	0,146 części wagowych
siarczan potasu	0,572 części wagowych
siarczan wapnia	0,232 części wagowych
saletra amonowa	0,050 części wagowych
woda	91,500 części wagowych

100 kg tego środka rozpylono na 100 m² powierzchni zbrylonych popiołów o nachyleniu 70°. Powierzchnia uległa zestaleniu. Zaobserwowano porost zasianej roślinności.

Przykład II. Środek stanowi roztwór polimetakrylanu sodu oraz soli nieorganicznych o składzie:

polimetakrylan sodu (licząc na 100%)	1,000 części wagowych
superfosfat	0,037 części wagowych
siarczan potasu	0,143 części wagowych
siarczan wapnia	0,058 części wagowych
saletra amonowa	0,012 części wagowych
woda	98,750 części wagowych

Rozpylono 100 kg tego środka na 100 m² płaskiej powierzchni wału popiołów pochodzących z elektrowni. Stwierdzono utworzenie się elastycznej błonki wstrzymującej pylenie, a następnie zaobserwowano zwarty porost zasianych traw.

Przykład III. Środek stanowi wodny roztwór polimetakrylanu sodu i amonu oraz soli nieorganicznych o składzie:

polimetakrylan sodu (licząc na 100%)	5,000 części wagowych
polimetakrylan amonu (licząc na 100%)	1,000 części wagowych
superfosfat	0,073 części wagowych
siarczan potasu	0,238 części wagowych
siarczan wapnia	0,116 części wagowych
saletra amonowa	0,025 części wagowych
woda	93,500 części wagowych

100 kg środka rozpylono na 100 m² pobocza drogi o nachyleniu 45°. Otrzymano elastyczną błonę zabezpieczającą przed erozją i obsuwaniem się gruntu. Stwierdzono również równomierny i gęsty porost traw.

Przykład IV. Środek stanowi wodny roztwór polimetakrylanu sodu i amonu oraz soli nieorganicznych o składzie:

polimetakrylan sodu (licząc na 100%)	1,000 części wagowych
polimetakrylan amonu (licząc na 100%)	0,100 części wagowych
superfosfat	0,037 części wagowych
siarczan potasu	0,143 części wagowych
siarczan wapnia	0,058 części wagowych
saletra amonowa	0,012 części wagowych
woda	98,650 części wagowych

100 kg tego środka rozpylono na 100 m² powierzchni piasku zmieszanego z popiołami, tworzącej wał zabezpieczający ścieki przemysłowe. Utworzona błona skutecznie przeciwdziałała pyleniu. Uzyskano zwarty porost traw i innych roślin liściastych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Środek zapobiegający pyleniu i erozji składowisk sypkich uciążliwych dla otoczenia, znamienny tym, że stanowi go wodny roztwór polimetakrylanu sodu, zawierający od 1 do 7,5 części wagowych, korzystnie od 1,5 do 3 części wagowych polimetakrylanu w 100 częściach wagowych roztworu z dodatkiem soli nieorganicznych lub wodny roztwór mieszaniny, zawierającej polimetakrylan sodu w ilości od 1 do 7,5 części wagowych, korzystnie od 1,5 do 3 części wagowych i polimetakrylan amonu w ilości od 0,1 do 1,0 części wagowych, korzystnie od 0,15 do 0,3 części wagowych oraz dodatek soli nieorganicznych w 100 częściach wagowych roztworu.

2. Środek według zastrz. 1, znamienny tym, że sole nieorganiczne stanowią mieszaninę azotanów, siarczanów i fosforanów amonu lub pierwiastków alkalicznych.