(19) URZĄD PATENTOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

(10) **PL 242041 B1**

(12) # Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **435330**
(22) Data zgłoszenia: **2020.09.15**
(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.03.21 BUP 12/2022**
(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.01.09 WUP 02/2023**

(51) MKP:
C09K 17/40 *(2006.01)*
C09K 17/52 *(2006.01)*
A01G 24/12 *(2018.01)*

(73) Uprawniony z patentu:
SMOLAK BARTOSZ, Nowa Sól, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:
BARTOSZ SMOLAK, Nowa Sól, PL

(54) Tytuł:
Rekultywacyjny materiał glebotwórczy

PL 242041 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest rekultywacyjny materiał glebotwórczy, zawierający uboczne produkty wydobycia iłu lub przeróbki iłu i odpady z gospodarki zielenią miejską.

Do wytworzenia właściwego materiału rekultywacyjnego konieczna jest obecność butwiejących substancji organicznych oraz obecność odpowiedniej ilości kwarcu i substancji ilastej stabilizującej zawartość wody w glebie. Najkorzystniejszym ekonomicznie sposobem pozyskania wymaganych składników jest wykorzystanie materiałów odpadowych i produktów ubocznych, unikając ich zwałowania, a następnie rekultywacji ich zwałowisk. Przy wydobywaniu iłu ceramicznego kopaliną towarzyszącą jest aleuryl. Jest ubocznym produktem wydobycia, niepożądanym i nieużytecznym. Aleuryt to drobno-okruchowa skała kwarcowo ilasta o uziarnieniu od 10 do 2 000 μm.

Zagospodarowanie aleurytów jest istotnym problemem gospodarczym. Poszukiwanie składnika kwarcowo ilastego do wytworzenia rekultywacyjnego materiału glebotwórczego nieoczekiwanie pozwoliło na optymalne wykorzystanie tej mieszaniny kwarcu z kaolinitem i illitem.

Zdolność filtracyjna powietrza atmosferycznego przez aleuryt i wchodzące w jego skład tlenki: potasu, sodu, magnezu, wapnia, tytanu, żelaza, glinu i krzemu, zapewniają uzyskanie wysokiej jakości materiału glebotwórczego. Tanim i dostępnym materiałem kompostującym są odpady z gospodarki zielenią miejską. Odpady roślinne: koszona trawa, gałęzie z podcinanych drzew i żywopłotów, resztki roślinne z wymienianych sezonowo kwiatów, resztki z czyszczonych trawników i klombów. Kompost jest naturalnym nawozem dla wyjałowionej gleby, ale nie może być samodzielnym materiałem rekultywacyjnym.

Rekultywacyjny materiał glebotwórczy, według wynalazku, zawiera odpady roślinne i aleuryt, uboczny produkt wydobycia iłu lub przeróbki iłu, w proporcjach wagowych 20–85% aleurytu i 15–80% odpadów roślinnych, poddawanych rozdrobnieniu i mieszaniu do uzyskania uziarnienia poniżej 20 mm, zapewniającej gęstość nasypową od 0,9 g/cm^3 do 1,4 g/cm^3 i wilgotność od 18% do 28%.

Korzystnie wagowo materiał składa się z 58–61% aleurytu i 39–42% odpadów roślinnych.

Rekultywacyjny materiał glebotwórczy według wynalazku wykazuje właściwości zbliżone do szlachetnych lekkich gleb humusowych.

Wynalazek ilustruje następujący przykład wykonania.

Na warstwę rozdrobnionego aleurytu nasypywana jest kruszona warstwa odpadu roślinnego, następnie kolejna warstwa rozdrobnionego aleurytu, aż do wyczerpania odpadu roślinnego. Skład mieszanki: aleuryt 58%, odpad roślinny 42%. Następnie tak uzyskaną hałdę rozdrabnia się i miesza do uzyskania uziarnienia 16 mm, zapewniając gęstość nasypową 0,9 g/cm^3 i wilgotność 18%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rekultywacyjny materiał glebotwórczy zawierający odpady roślinne, **znamienny tym**, że składa się z 15–80% wagowych odpadu roślinnego, zwłaszcza odpadu z gospodarki zielenią miejską i 20–85% wagowych aleurytu będącego ubocznym produktem wydobycia iłu lub przeróbki iłu, poddawanych rozdrobnieniu i mieszaniu do uzyskania uziarnienia poniżej 20 mm, zapewniając gęstość nasypową od 0,9 g/cm^3 do 1,4 g/cm^3 i wilgotność od 18% do 28%.
2. Rekultywacyjny materiał glebotwórczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korzystnie składa się z 39–42% wagowych odpadu roślinnego i 58–61% wagowych aleurytu.