
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7908199**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Inrichting voor het scheiden van compost.**

⑤1 Int.Cl.³: C05F9/02, B29C29/00.

⑦1 Aanvrager: Arbed S.A. te Luxemburg.

⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 7908199.

②2 Ingediend 8 november 1979.

③2 Voorrang vanaf 2 augustus 1979.

③3 Land van voorrang: Luxemburg (LU).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 81571 .

②3 --

⑥1 --

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 4 februari 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Inrichting voor het scheiden van compost.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het scheiden van verse compost en in het bijzonder compost verkregen door aerobe behandeling van in hoofdzaak ongesorteerd huishoudafval.

5 Het composteren van huishoudafval langs aerobe weg verdient de voorkeur boven anaerobe compostering, omdat bij dit laatste proces gassen met zeer onaangename geur ontstaan. Dit is ook de reden, dat aerobe compostering als zodanig onderwerp is geweest van vele ontwikkelingen, die tot een specifieke technologie hebben geleid.

10 Naarmate deze technologie zich verder ontwikkelde, werden ook de bijbehorende installaties effectiever, zonder dat echter het probleem van behandeling en manipulatie van het verkregen compost op voldoende bevredigende wijze is opgelost.

15 Zo kan het eigenlijke composteren worden uitgevoerd met behulp van een in verhouding eenvoudige inrichting, die weinig plaats inneemt, terwijl de behandeling van de verse, verkregen compost een groot open oppervlak nodig maakt. Opgemerkt wordt, dat verse compost in het algemeen slecht verkoopbaar is, omdat dit is verontreinigd met niet composteerbaar materiaal, dat onmiddellijk na de eerste snelle fermentatiefase moeilijk kan worden afgescheiden.

20 Derhalve is verse compost zoals deze wordt verkregen, gemengd met voorwerpen, zoals conservenblikken (indien deze tenminste niet langs magnetische weg voorafgaande aan de compostering zijn verwijderd), stukken glas, kunststof, leder en hout enz., welke materialen niet composteerbaar zijn.

25 Men ziet zich derhalve geplaatst voor de noodzaak een bepaald aantal sorteerbewerkingen uit te voeren, om de verse compost van dergelijke vreemde voorwerpen, die niet of moeilijk composteerbaar zijn, te zuiveren. Terwijl het eenvoudig is ferromagnetische voorwerpen met behulp van magneten te verzamelen, blijft men zitten met de andere voorwerpen, die niet dergelijke fysische eigenschappen hebben, zodat zij op
30 een bepaalde wijze kunnen worden gevangen. Ook omvatten bepaalde composteerinstallaties bij hun uitgang diverse semi-automatisch werkende

zeefstations.

Het doel van de uitvinding is een inrichting voor het scheiden van verse compost, welke enerzijds eenvoudig is, weinig plaats inneemt en goedkoop is en die anderzijds een oplossing biedt voor de in het voorgaande beschreven problemen, d.w.z. dat met de inrichting volgens de uitvinding verse compost onmiddellijk als verhandelbaar produkt kan worden afgescheiden.

De inrichting volgens de uitvinding, die bij de uitgang van de afvoergoot van een composteerinstallatie is opgesteld, is hiertoe gekenmerkt, doordat de afvoergoot omlaag hellend uitmondt boven een uiteinde van een trilzeef, die omlaag helt in een richting in hoofdzaak vertikaal op de as van laatstgenoemde toevoergoot, waarbij een hellend afvoervlak is aangebracht in het verlengde van de goot, zodanig, dat een vrije ruimte blijft boven de trilzeef, tussen de goot en het vlak en waarbij een waaijer met regelbaar vermogen tegengesteld aan de afvoer richting is georiënteerd.

Aan de uitvinding ligt het principe ten grondslag, dat de verschillen, die bestaan tussen de diverse materiaalsoorten, bij de uitgang van de composteerinrichting optimaal worden benut, waarbij het in hoofdzaak gaat om gravimetrische verschillen.

De hellende goot, die zich bij de uitgang van de composteerinrichting bevindt, brengt de afgevoerde materialen in een mobiele toestand en in een zwevende suspensietoestand. In deze fase is het mogelijk een eerste afscheiding teweeg te brengen, namelijk voor lichtkunststofmateriaal, dat niet composteerbaar is. Dergelijke materiaaldelen worden door de luchtstroom recht tegen de uit de goot komende afvoermateriaalstroom gericht en dit materiaal hoopt zich op een bepaalde afstand van de installatie onder de afvoergoot.

Nadat het kunststofmateriaal is verwijderd, bevat het mengsel uit de goot in hoofdzaak nog drie frakties, d.w.z. de compost zelf en verder niet composteerbaar materiaal, dat zwaarder is en dat een gemiddeld gewicht heeft.

Door de opstelling van de afvoergoot en van het afvoervlak ten opzichte van elkaar en eveneens als gevolg van hun mate van helling en hun opstelling ten opzichte van de trilzeef, zullen de zware

niet composteerbare voorwerpen langs de goot glijden en tijdens hun vrije val het afvoervlak bereiken, dat dit materiaal naar een houder afvoert aan het einde van het vlak.

De twee overblijvende frakties zijn compost en niet composteerbaar materiaal met gemiddeld gewicht. Terwijl de compost op de trilzeef makkelijk verbrokkelde en, in stukken uiteenvallen, door de zeefmazen valt, zal de niet composteerbare gemiddelde fraktie, die nauwelijks verbrokkelde, langs de helling van de zeef voortbewegen en zich opzij van de zeef verzamelen.

Het wezenlijke voordeel van de inrichting volgens de uitvinding is dat hierbij slechts een minimum aan energie verbruikende middelen nodig is, namelijk een trilzeef en een waaier, en dat de scheiding van de frakties van het heterogene mengsel, afkomstig van een installatie voor het composteren van huishoudafval vrijwel uitsluitend wordt behandeld door gebruik te maken van de ongelijke eigenschappen van de verschillende frakties, in het bijzonder die, het gewicht betreffende.

In een andere uitvoeringsvorm van de installatie kan de goot worden vervangen door een uitwerpende transporteur met regelbare snelheid, die aan het materiaal bij de uitgang van de composteerreaktor een gebogen traject geeft in de richting van de trilzeef. In dit traject kan het materiaal worden onderworpen aan een zelfde scheidingsbewerking als wordt uitgevoerd met de afvoer uit een statische goot. Bij deze uitvoeringsvorm is natuurlijk wel een extra inrichting nodig, zoals wordt toegepast bij composteerinrichtingen, waarvan de uitgang zich op het bodemniveau bevindt.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal, onder verwijzing naar de tekening, een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting voor het scheiden van verse compost worden beschreven.

De tekening toont in de eerste plaats een afvoergoot 1, aangebracht bij de uitgang van een composteerinrichting. De mate van helling van de goot 1 is regelbaar. Een afvoervlak 2 voor de zware fraktie waarvan de helling eveneens regelbaar is, is op een geschikte plaats boven een trilzeef 3 gemonteerd, zodanig, dat de hoogte daarvan en de afstand tot de goot 1 kan worden ingesteld. De goot 1 voert het pro-

dukt af op een uiteinde van de trilzeef 3. Deze is in de regel in het algemeen dwars op de afvoerrichting van de goot 1 opgesteld en helt ten opzichte van de horizontaal, zodanig, dat voor het afzeven van de middenfractie een in verhouding lang traject beschikbaar is.

5 Onder het afvoervlak 2 bevindt zich een houder 4 voor het verzamelen van zware, niet composteerbare voorwerpen 40.

10 De meest lichte, niet composteerbare voorwerpen 30, die het kortste traject volgen, worden door de mazen van de trilzeef 3 tegengehouden en door de helling daarvan verzamelen deze voorwerpen zich bij een kopeinde van de trilzeef 3. De compost 20 wordt gezeefd en bevindt zich onder de zeef 3.

15 Verder is in de tekening de waaier 5 afgebeeld in lijn met het afvoervlak 2 en de goot 1. De luchtstroom, die door de waaier 5 wordt opgewekt, neemt kunststofmateriaal 10 mee en blaast dit tot buiten de installatie waar het materiaal afzonderlijk kan worden verzameld.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het afscheiden van verse compost, welke inrichting is bestemd om achter de afvoergoot van een aëroob werkende composteerinrichting voor in hoofdzaak ongesorteerd huishoudafval te worden opgesteld, met het kenmerk, dat de afvoergoot omlaag hellend uitmondt boven een uiteinde van een trilzeef, die omlaag helt in een richting, in hoofdzaak vertikaal op de as van de goot, waarbij een hellend afvoervlak in het verlengde van de goot is opgesteld, zodanig, dat een ruimte boven de zeef tussen de goot en het vlak open blijft en waarbij een waaier met regelbaar vermogen tegengesteld aan de afvoerrichting is georiënteerd.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de mate van helling van de afvoergoot en de hellingshoek van het afvoervlak instelbaar zijn.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het afvoervlak in hoogte instelbaar is.

4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afstand tussen de afvoergoot en het afvoervlak instelbaar is door wijziging van de positie van het afvoervlak.

5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afvoergoot is vervangen door een uitwerpende transporteur met regelbare snelheid.

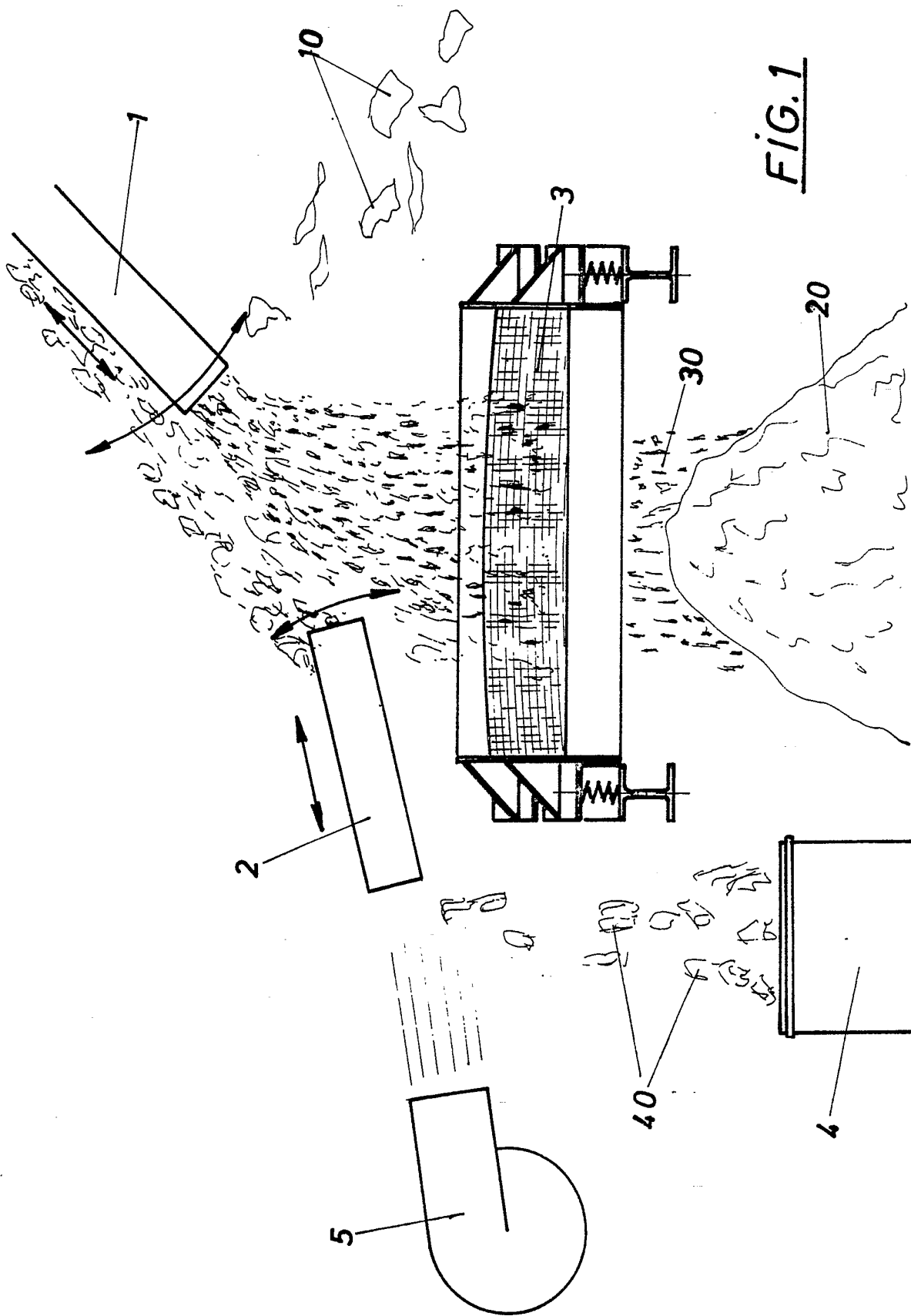


FIG. 1

790 81 99