



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 256 U1

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 84/94

(51) Int.Cl.⁶ : C05F 9/02

(22) Anmeldetag: 19. 5.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 5.1995

(45) Ausgabetag: 26. 6.1995

(30) Priorität:

22.12.1993 DE (U) 9319724 beansprucht.

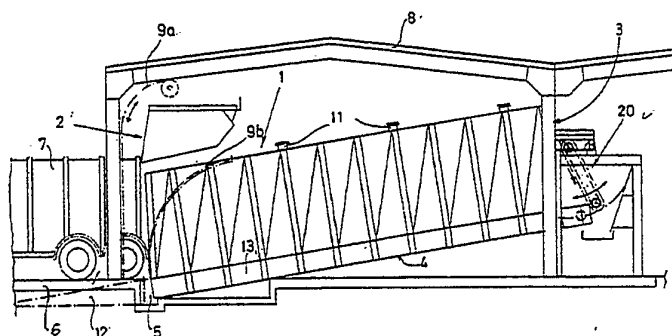
(73) Gebrauchsmusterinhaber:

RUDNICK + ENNERS MASCHINEN- UND ANLAGENBAU GMBH
D-57642 ALPENROD (DE).

(54) **AUFGABEBUNKER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Aufgabebunker (1) für die Beschickung einer Anlage zur Bearbeitung von organischem Abfall.

Um einen ökonomisch, ökologisch und technologisch verbesserten Aufgabebunker (1) zu schaffen ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß bei demselben ein Doppelboden (4), Seitenwände, ein Eingabeende (2) und ein Austragsende (3) vorgesehen sind, daß der Doppelboden (4) ein Gefälle zum Eingabeende (2) aufweist und an einem quer verlaufenden Abflußkanal (5) endet, daß auf dem Doppelboden (4) ein schräg in Richtung Austragsende (3) ansteigender Förderer (13) vorgesehen ist und daß am Austragsende (3) des Bunkers (1) sowie am Abgabeende des Bodenförderers (13) unter Belassung eines definierbaren breiten Gutaustrittsspalt (27) wenigstens ein außen mit Zähnen (28) besetzter Förderer (21) schräg und pendelnd aufgehängt ist und als Entzerrungsvorrichtung (20) oberhalb eines Weiterförderers (29) angeordnet ist.



Die Erfindung betrifft einen Aufgabebunker für die Beschickung einer Anlage zur Bearbeitung von organischem Abfall.

Ein derartiger Aufgabebunker ist noch nicht bekannt geworden.

Seit einigen Jahren sind Kommunen und auch privatwirtschaftliche Unternehmen beim Kampf um die Bewältigung der ständig steigenden Müllflut dazu übergegangen, sogenannte "Bio-Tonnen" an die Haushalte auszugeben und deren Inhalt getrennt von anderem Müll abzuholen, zu entsorgen und anschließend zu kompostieren.

Der Prozeß der Kompostierung ist ein sensibler organischer Vorgang, der die Einhaltung mehrerer Parameter erfordert, wenn ein Produkt gewünschter Qualität und Beschaffenheit erzielt werden soll, was Voraussetzung für eine Vermarktung ist.

Organische Haushaltsabfälle sind ein sehr heterogenes, meist sehr nasses Gemisch aus unterschiedlich verrottbaren Bestandteilen. Mangels Lockerheit und mangels hinreichender Luftzufuhr bilden sich unerwünschte anaerobe Gär- und Faulprozesse.

Durch den Einsatz von Sammelfahrzeugen (Dress- und Drehtrommelfahrzeuge) wird eine erhebliche Verdichtung und Verfilzung des Materials vorgegeben.

Bei Anlieferung durch die Müllfahrzeuge wird in der Regel entweder unmittelbar am Eingabeende auf den

Betonboden der Rottefläche abgekippt, oder die Entsorgungsfahrzeuge entleeren auf Betonboden vor der Rottefläche. Radlader übernehmen dann mit ihren Schaufeln die Arbeit des Beladens der Rottefläche im Sinne einer möglichst gleichmäßigen Verteilung des Rottegutes über die Fläche mit Annäherung an eine möglichst einheitliche Schichtdicke. Die Radlader sollen verdichtetes Material auch entzerren, tragen in Wahrheit aber infolge ihrer plumpen großen Ladeschaufeln eher zu einer Steigerung der Verdichtung des Rotteguts als zur Entzerrung bei. Auf der Fläche bilden sich durch die Behandlung teilweise hochbelastete Abwasser die in speziellen Auffangbecken großflächig entsorgt werden müssen.

Die Betonflächen vor und im Annahmehbereich sind in der Regel hoffnungslos von sehr übelriechender Flüssigkeit überschwemmt.

Diese unvorteilhafte Behandlung des Rottegutes bei der Eingabe hat zur Folge, daß Prozeßfläche und Prozeßzeit, nicht zuletzt Produktqualität, leiden.

Um ein qualitativ hochwertiges Endprodukt zu erhalten, sollte der angelieferte Biomüll, bevor er zur Rotte gegeben wird, eine Störstoffkontrolle in Form einer Handsortierung durchlaufen, um nichtverrottbare, z.T. auch schädliche Bestandteile durch Sortieren manuell zu befreien. Hierfür ist die Schaffung eines lockeren Materialstromes unabdingbar.

Diese sehr belastende Arbeit wird in besonders belüfteten Kabinen ausgeführt. Erschwert wird diese Arbeit dadurch, daß das Rottegut aus bekannten Eingabebunkern nicht entzerrt ist, sondern noch eine

zusammenhängende, klumpige Struktur aufweist aus der die Fremdkörper mit Kraftaufwand entzogen, Störstoffe weder manuell noch maschinell sicher entfernt werden können. Auch ein Mahlen oder Schreddern ist wegen der unerkannten Fremdkörper nicht empfehlenswert.

Ausgehend von diesem bekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Aufgabebunker für den Annahmehbereich der eingangs genannten Art ökonomisch, ökologisch und technologisch wesentlich zu schaffen.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mittels eines Eingabebunkers gemäß Schutzanspruch 1.

Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Aufgabebunkers ist es möglich, den organischen Abfall unmittelbar von den Müllfahrzeugen in den Aufgabebunker und auf die auf dessen oberen Boden angeordneten Förderer abzuladen, die den Abfall zu der am höher gelegenen Austragsende des Bunkers angeordneten und kontinuierlich den Abfall weiterbearbeitenden integrierten Entzerrungsvorrichtung weitertransportieren. Vorteilhaft ist, daß die bei der Entladung der Müllfahrzeuge in den erfindungsgemäßen Aufgabebunker aus dem organischen Abfall austretenden und während seiner Weiterbeförderung zur integrierten Entzerrungsvorrichtung anfallenden Flüssigkeiten mittels des oberen Boden und des darunter befindlichen Doppelbodens des erfindungsgemäßen Aufgabebunkers gesammelt und in einem an seinem tiefer gelegenen Ende angeordneten Graben einlaufen und entsorgt werden können. Die mit dem erfindungsgemäßen Aufgabebunker kombinierte Entzerrungsvorrichtung bewirkt in vorteilhafter Weise darüber hinaus ein gezieltes Auffangen und Abführen des Abfalls zwecks Sortierung

und Weiterbearbeitung desselben. Sie hat aber dank ihrer besonderen Bestückung mit kontinuierlich bewegten Haken, Schneiden o.dgl. gleichzeitig den Effekt, daß der ankommende Abfall nicht nur entzerrt und dosiert, sondern auch der Müll zerkleinert wird und sogar etwaige Säcke, in denen der Abfall angeliefert wird, aufgerissen werden.

Dank der Neigung des doppelten Bunkerbodens und des quer zu ihm verlaufenden Abflußkanals wird die Überflutung des Bunkervorplatzes zuverlässig vermieden. Die überaus übelriechende Atmosphäre auf dem Bunkervorplatz ist nahezu aufgehoben.

Der vom Abgabeende schräg ansteigende, bis zum Abgabeende reichende Bodenförderer macht die Arbeit der Radlader entbehrlich. Je nach Baubreite des Bunkers können die Bioabfälle anliefernden Fahrzeuge einzeln oder z.B. zu zweit nebeneinander organische Abfälle in das Eingabeende unmittelbar abkippen oder auswerfen; dabei ist es unerheblich ob eine dicke oder hohe Schicht auf das Anfangsende des Bodenförderers aufgegeben wird. Damit wird die Anschaffung und Benutzung von Radladern entbehrlich. Lohnkosten für Fahrer und Treibstoffkosten werden eingespart; die bisher unvermeidliche Teil- oder Nachverdichtung der Grünabfälle, die beim Einebenen ebenso wie beim vermeintlichen Entzerren auftrat, wird zugunsten biologisch vorteilhafter Rotteprozesse vermieden.

Die am Abgabeende vorgesehene Entzerrungsvorrichtung in Form eines, bzw. mehrerer paralleler Endloskettenförderer, die mit Zähnen oder Schneiden auf das Abgabegut, gewissermaßen nachgiebig einwirken und das Rottegut durch einen definiert engen Spalt "fräsen"

und fördern, bewirken eine sehr intensive Entzerrung, bzw. Auflockerung. Gegenüber großen Gegenständen, Flaschen, Dosen o.dgl. ist die Entzerrungsvorrichtung mechanisch unempfindlich.

Das zerfaserte, stark aufgelockerte Rottegut fällt aus dem Schlitz auf einen Weiterförderer, der als Stetigförderer ausgebildet sein sollte, um erneute Verdichtungen zu vermeiden.

Für die Handsortierung herrschen Dank der Erfindung ideale Bedingungen; denn Fremdkörper können dem lockeren Gut sowohl manuell als auch maschinell bequem entnommen werden. Technologisch befindet sich der Rohstoff nach der Selektierung in optimalem Zustand. Die Anlieferungsnaße ist entfernt, Fremdstoffe sind aussortiert, negative biologische Gär- oder Faulprozesse haben wegen der Entfeuchtung und wegen der vermiedenen Nachverdichtung durch Radlader keine oder nur geringste Möglichkeiten zur Entfaltung, so daß die nachfolgende Intensivrotte unter optimalen Startbedingungen ablaufen kann und zu guter Qualität führt.

Die ~~Schutz~~ Ansprüche 2 bis 18 offenbaren vorteilhafte Lösungen der Aufgabe der Erfindung im Sinne einer Optimierung der offenbarten neuen Raumform.

Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäß ausgebildeten Aufgabebunkers ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1: eine Schema-Längsschnittansicht des Bunkers gemäß der Erfindung,

Fig. 2: eine im Maßstab vergrößerte Schnittansicht des Abgabeendes des Bunkers mit Entzerrungsvorrichtung,

Fig. 3: eine Schema-Querschnittansicht des Bunkers mit Bodenförderer und Doppelboden,

Fig. 4: eine Schema-Rückansicht des Bunkers mit Schema-Teildraufsicht der Entzerrungsvorrichtung und

Fig. 5: eine im Maßstab vergrößerte Teil-Seitenansicht des Bodenförderers.

Die Figuren zeigen Ansichten eines Bunkers 1, der für die Annahme von organischen Abfällen vorgesehen ist, welche in den bekannten Entsorgungssystemen gesammelt und entsorgt werden.

Der Zustand dieser Abfälle ist je nach Witterung, Jahreszeit und auch Abholgend sehr unterschiedlich. Hochverdichtet, tropfnaß, heiß, gefroren usw. sind Zustände die auftreten. In dieser Beschaffenheit sind die Abfälle biologisch nicht kontrolliert verrottbar. Deshalb gibt es die vorstehend genannten Aufnahmebunker 1.

Solche ^{Einge}Aufnahmebunker 1 sind einzeln oder mehrfach aufgestellt.

Jeder ^{Einge}Aufnahmebunker 1 hat ein Eingabeende 2 und ein Austritts- oder Abgabeende 3. Er weist einen Doppelboden 4 auf, der ein zumindest leichtes Gefälle in Richtung Eingabeende 2 hat. An seinem Ende mündet der Doppelboden 4 in einen am Eingabeende quer

verlaufenden Abflußkanal 5.

Vor dem Eingabeende 2 befindet sich eine Betonfläche 6, die als Rangier- und Fahrfläche für Müllfahrzeuge 7 dient. Auch sie hat Gefälle zum Abflußkanal 5, so daß Flüssigkeitsansammlungen vermieden werden.

Der ~~Aufgabebunker~~ Bunker kann in einer Halle 8 oder unter einem Vordach oder im Freien aufgestellt werden. Die Abschottung des Bunkers kann z.B. über Rollltor 9a ausgeführt werden, so daß bei Mehrfach-Anordnung die Frontfläche der Halle nur in dem Bunker geöffnet werden muß, in den ein Entladevorgang stattfindet.

Um eine Zwischenlagerung der Abfälle im Aufnahmebunker zu gewährleisten, kann ein weiteres Rollltor o.Ä. 9b installiert werden.

Die Zwischenlagerung der Abfälle erfolgt so in einem geschlossenen System und kann lufttechnisch z.B. über Stutzen 11 entsorgt und desodoriert werden.

Diese Maßnahmen, Flüssigkeitsaufnahme 5, Ablufferfassung 11, Rollltore 9a und 9b und Zwischenlagermöglichkeiten (Deponierung) haben eine große umweltentlastende und anlagentechnische sowie hygienische Bedeutung.

Daß Hallen 8 insgesamt abgesaugt werden, damit die Geruchsemission vermindert wird, ist weitgehend üblich. In Figur 1 hingegen hat auch der ~~Aufgabebunker~~ Bunker 1 Saugstutzen 11. Diese sind über nicht dargestellte Leitungen mit Gebläsen verbunden, die die hoch-geruchskontaminierte Abluft der ~~Aufgabebunker~~ Bunker 1 den nicht dargestellten Intensiv-Rotten zur Belüftung

< aus PAZ 026638 >

zuführen.

Bei der Ausführung gemäß Figur 1 liegt der Betonboden 4 bereits tiefer als die Betonfläche 6. Es gibt aber auch fertige Kompostieranlagen, wo dies nicht der Fall ist, wo aber nachgerüstet werden soll. Damit bei solchen Anlagen die nötige Entladehöhe der Müllfahrzeuge 7 erreicht wird, sind ggfls. roll- und arretierbare Auffahrampen 12 -in Figur 1 strichpunktiert angedeutet- vorgesehen.

Wie aus den Figuren 1 und 2 hervorgeht, verläuft der Boden des Aufgabebunkers 1 vom Eingabeende 2 in Richtung Austragsende 3 schräg ansteigend. Er ist mit einem Bodenförderer 13 ausgerüstet. Dieser besteht, je nach Bunkerbreite und Belastung, aus einem Bandförderer, oder einem Kettenförderer mit Mitnehmern oder einem Plattenband. Die Zeichnungsfigur 5 zeigt eine Bodenfördererausführung mit Kette 14 und Mitnehmern 17 sowie Antriebs- und Umlenkrädern 15 und geeigneten, nicht gezeigten Kettenstraffern. Die Kettenglieder 16 der Endlosketten 13 dienen zur Befestigung von quer zur Förderrichtung verlaufenden, z.B. winkelförmigen Mitnehmern 17. Sie sind in geeigneten Abständen in Förderrichtung über die Endloskettenlänge verteilt und tragen das aufgeladene Rottegut mit regelbarer Geschwindigkeit in Richtung Austragsende 3. Damit zwischen den Mitnehmern 17 kein Bioabfall nach unten fallen kann, ist unterhalb des Fördersystems (Kettenförderer, Plattenband, Transportband) ein Boden vorgesehen.

Der Aufgabebunker 1 ist am Abgabe- oder Austragsende 3 mit einer Entzerrungsvorrichtung 20 versehen. -Figuren 1 und 2-. Diese Entzerrungsvorrichtung 20 besteht aus wenigstens einem Paar synchron angetriebener Fördererelemente. In Figur 2 ist die Ausführung mit

Laschenkettten dargestellt soweit die Antriebsketttenzahnradern 22 auf einer pendelnd gelagerten Antriebswelle 23 sowie entsprechenden Umlenkketttenradern 24, die auf einer in Bezug auf die Antriebswelle 23 pendelnden Umlenkswelle 25 gehalten sind. Die Endloskettten 21 können materialabhängig in verschiedene Drehrichtungen gesteuert werden. Sie werden mittels einer Lagerung 26 so gehalten, daß zwischen ihnen und dem Abgabeende des Bodenförderers 13 ein Gutaustrittsspalt 27 verbleibt.

Die Laschen oder Glieder der Endloskettten 21 sind in Abständen mit Schneiden, Zähnen 28 o.dgl. besetzt. Die beiden Kettten 21 sind außerdem in Abständen durch Mitnehmer 29 verbunden, welche ebenfalls mit Zähnen 28, von Mitnehmer zu Mitnehmer auf Lücke gestellt, versehen werden können.

In der Lagerung 26 ist zwar der Mindestabstand zum Bodenförderer 13 festgelegt, außerdem aber auch eine nachgiebige Auslenkbarkeit -Vergrößerung des Spaltes 27- gegen einen mit der Größe der Auslenkung steigenden Widerstand eingebaut. (Hydraulik oder Pneumatik oder einfache Federn).

Das vom Bodenförderer 13 kommende, entwässerte Gut wird von den Zähnen 28 der Entzerrungsvorrichtung 20 zerfasert oder abgefräst und durch den Spalt 27 nach unten ausgetragen. Weiterförderer 29 ist z.B. eine Schwingförderrinne oder ein Bandförderer.

Optimal ist es die Entzerrungsvorrichtung 20 durch, in geringen Abständen nebeneinander angeordnete Endloskettten 21 mit Zähnen 28 und entsprechend kürzeren Mitnehmern 29 als Ketttenvorhang auszubilden. Bei

⟨aus 7A2 026638⟩

geeigneter Endloskettendichte kann auf die Mitnehmer 29 verzichtet werden.

Eine starke Auslenkung der Entzerrungsvorrichtung bedeutet entweder, daß ein großer Fremdkörper im Austrittsspalt 27 liegt oder daß die Schütthöhe des Rottegutes auf dem Bodenförderer 13 hoch ist, so daß mehr Material pro Zeit bearbeitet werden muß. Deshalb ist mit der Lagerung 26 noch eine Schalt- oder Regeleinrichtung verbunden, die die Fördergeschwindigkeit des Bodenförderers 13 umsomehr verringert, je stärker die Entzerrungsvorrichtung 20 ausgelenkt wird und umgekehrt.

Alle in den Ansprüchen, den Zeichnungen und/oder der Beschreibung dargestellten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.))

Ansprüche:

1. Aufgabebunker für die Beschickung einer Anlage zur Bearbeitung von organischem Abfall, dadurch gekennzeichnet, daß bei demselben ein Doppelboden (4), Seitenwänden, ein Eingabeende (2) und ein Austragsende (3) vorgesehen sind, daß der Doppelboden (4) ~~daß der Doppelboden (4)~~ ein Gefälle zum Eingabeende (2) aufweist und an einem quer verlaufenden Abflußkanal (5) endet, daß auf dem Doppelboden (4) ein schräg in Richtung Austragsende (3) ansteigender Förderer (13) vorgesehen ist und daß am Austragsende (3) des Bunkers (1) sowie am Abgabeende des Bodenförderers (13) unter Belassung eines definierbar breiten Gutaustrittsspalt (27) wenigstens ein außen mit Zähnen (28) besetzter Förderer (21) schräg und pendelnd aufgehängt ist und als Entzerrungsvorrichtung (20) oberhalb eines Weiterförderers (29) angeordnet ist. ✓
2. Aufgabebunker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenförderer (13) aus wenigstens einem Paar parallel verlaufend und synchron angetriebenen Fördererelementen mit Antriebs- und Umlenkkrädern (15) sowie an den Förderer (16) befestigten, leisten-, platten- oder winkelförmigen Mitnehmern (17), die sich in Abständen quer zum Fördererelement (18) erstrecken. ✓
3. Aufgabebunker nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß über die Breite des Bunkers (1) mindestens

zwei parallel angeordnete und synchron angetriebene Mitnehmerförderer (13) nebeneinander vorgesehen sind.

4. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderelemente (18) als Träger für Mitnehmerprofile, Gurt oder Platten dienen.
5. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem oberen Boden die Mitnehmervorrichtungen (17) des Bodenförderers (13) angeordnet und synchron angetrieben sind und daß beide Böden, sowohl der obere als auch der untere zur Flüssigkeitsaufnahme und -abgabe dienen.
6. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß für die Eingabeseite des ~~Rottel~~Bunkers (1) eine bis zur Oberfläche des unteren Endes des Bodenförderers (13) ansteigende Auffahrrampe (12) vorgesehen ist.
7. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der ~~Boden~~Förderer (21) am Abgabeende (3) des ~~Rottel~~Bunkers (1) auf einem Trägergestell mit seinen Antriebskettenrädern und einer Antriebswelle (22, 23) nebst Antriebsmotor in

Wälzlagern aufgenommen ist und daß das untere Ende Umlenkrollen (24) auf einer Umlenkwellen (25), welche seitlich außerhalb auf beiden Seiten eine auf dem jeweiligen Wellende gelagerte, steife Verbindung zur Antriebswelle (23) aufweist.

8. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß für Aufgabebunker großer Breite zwei oder mehr Entzerrvorrichtungen (20) nebeneinander vorgesehen sind.
9. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Endlosketten der Entzerrungsvorrichtung (20) nebeneinander angeordnet, mittels an ihr befestigter Profilstähle mit Abständen oder mit Platten überlappend ohne Abstand miteinander verbunden sind.
10. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß aus mehreren Endlosketten der Entzerrungsvorrichtung (20) ein Kettenvorhang aus dicht nebeneinander angeordneten Einzelendlosketten gebildet ist und daß die Mitnehmer (29) in ihrer Länge dem geringeren Abstand benachbarter Endlosketten des Kettenvorhanges angepaßt sind.
11. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der

- Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Laschen der Endlosketten und ggfls. die
Mitnehmer mit nach außen bzw. in Richtung
Aufgabegut vorspringenden Haken, Schneiden (28)
o.dgl. bestückt sind, die eine sackaufreißende,
dosierende und zerkleinernde Funktion haben.
12. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haken, Schneiden (28) usw. auf den
Mitnehmern (29) in Förderrichtung von Reihe zu
Reihe auf Lücke stehen.
13. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß zumindest die untere Umlenkwellen (25) o.dgl.
des Förderelements der Entzerrungsvorrichtung
(20) ggfls. sensorgesteuert in einem
einstellbaren, definierten Abstand vom Abgabeende
des Bodenförderers (13) unter Bildung eines
Gutaustrittsspalt (27) gehalten ist und daß ein
Druck- oder Zugglied mit steigender Kraft gegen
eine Vergrößerung des Gutaustrittsspalt (27) an
der Umlenkwellen (25) o.dgl. angreift.
14. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Druck- oder Zugglied als geregelt
steuerbarer Hydraulikzylinder ausgebildet ist.
15. ~~Pott~~^{Aufgabe-}bunker nach einem oder mehreren der

Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Hydraulikzylinder und dem
Antriebsmotor des Bodenförderers (13) eine
Reziprok-Steuereinheit vorgesehen ist, welche die
Fördergeschwindigkeit des Bodenförderers (13) um
so stärker reduziert, je höher die vom
Bodenförderer (13) bewegte Rottegutschicht ist,
bzw. je stärker die Entzerrungsvorrichtung (20)
vom Rottegut ausgelenkt wird.

16. ~~Rottebunker~~ ^{Aufgabebunker} nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß dieser mit Bunkern (1) gleicher oder
ähnlicher Bauart batterieartig in Reihe
angeordnet ist, wobei der Abgabebereich
vorzugsweise unter Dach gegen die Außenluft
abgeschlossen ist, der Eingabebereich mittels
eines bis in die Bunkerdecke reichenden Rollltores
(9) luftdicht abschließbar ist, und daß das
Bunkerinnere bei geschlossenem Rollltor (9)
kräftig besaugbar ist, wobei die Abluft zur
Belüftung von Intensiv-Rottebunkern weiterleitbar
ist.
17. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der
Ansprüche 1 bis 16,
dadurch gekennzeichnet,
daß dieser mit einer Entzerrstufe für den
aufgegebenen organischen Abfall kombiniert ist,
die sackaufreißende, dosierende und zerkleinernde
Funktion hat.
18. Aufgabebunker nach einem oder mehreren der

Ansprüche 1 bis 17,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Doppelboden (4) desselben die aus dem
aufgegebenen organischen Abfall anfallenden
Flüssigkeiten sammelt und gezielt ableitet.

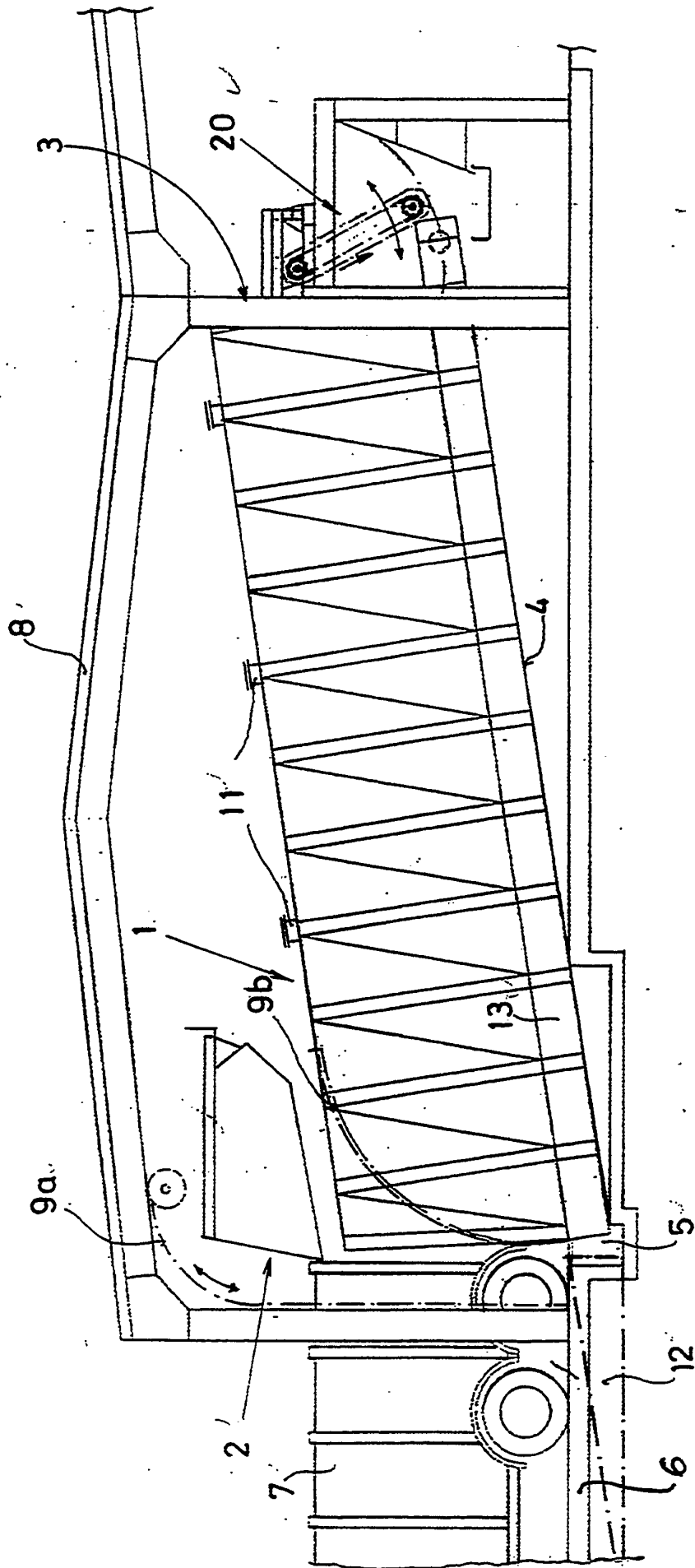
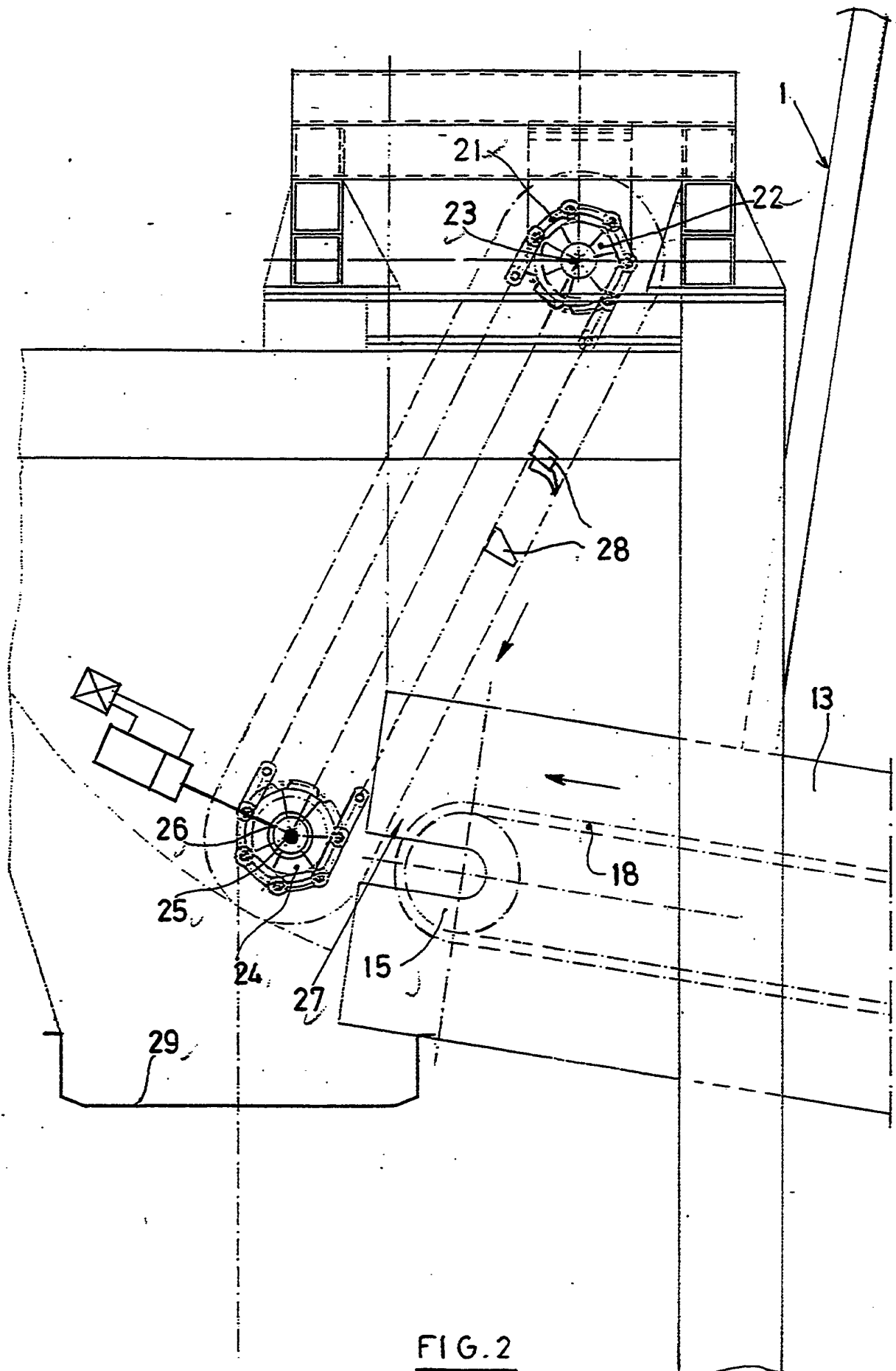


FIG. 1



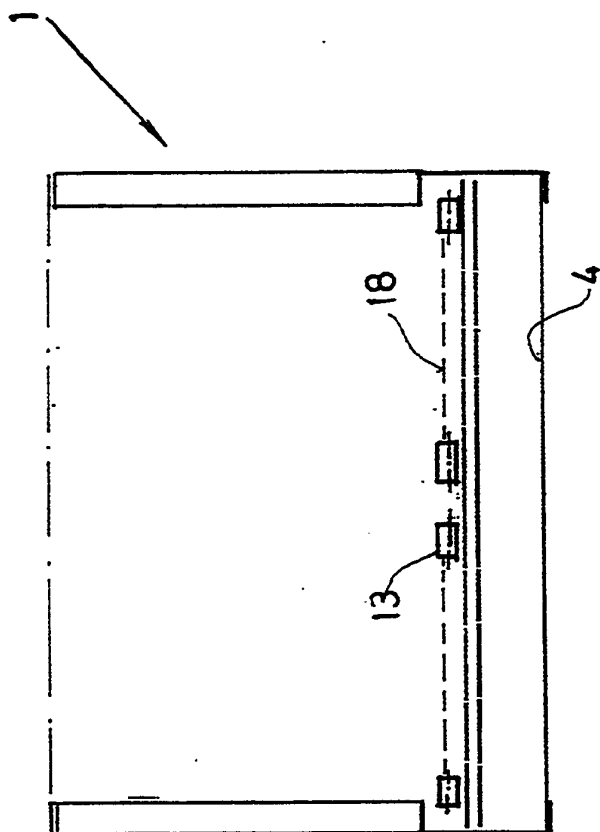


FIG. 3

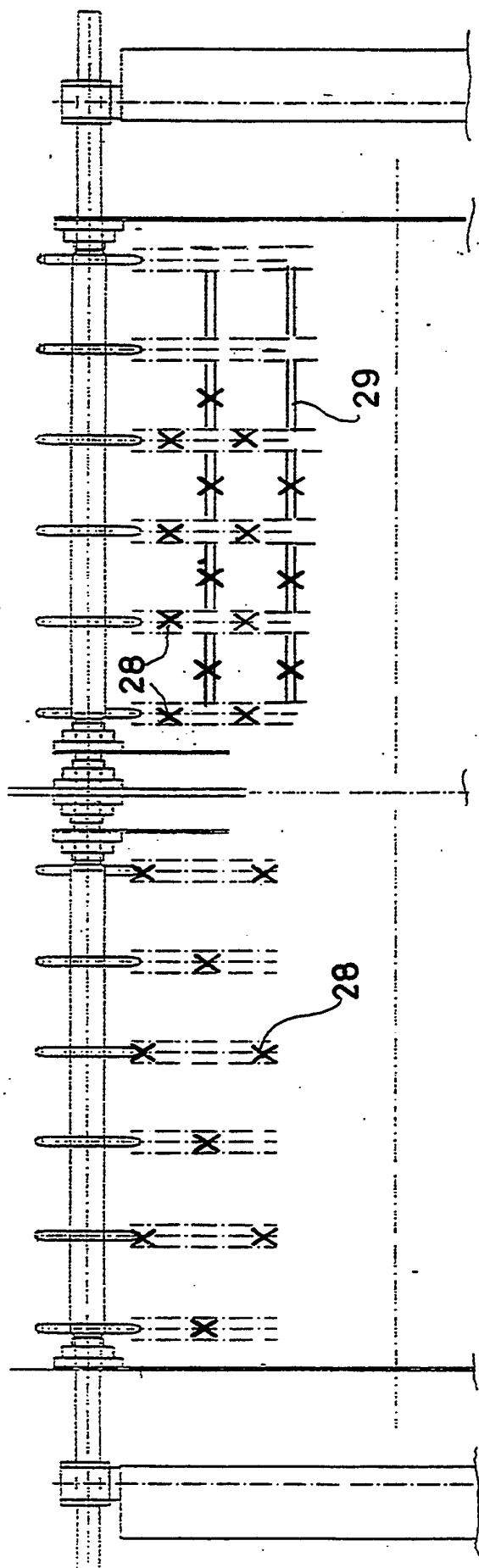


FIG. 4

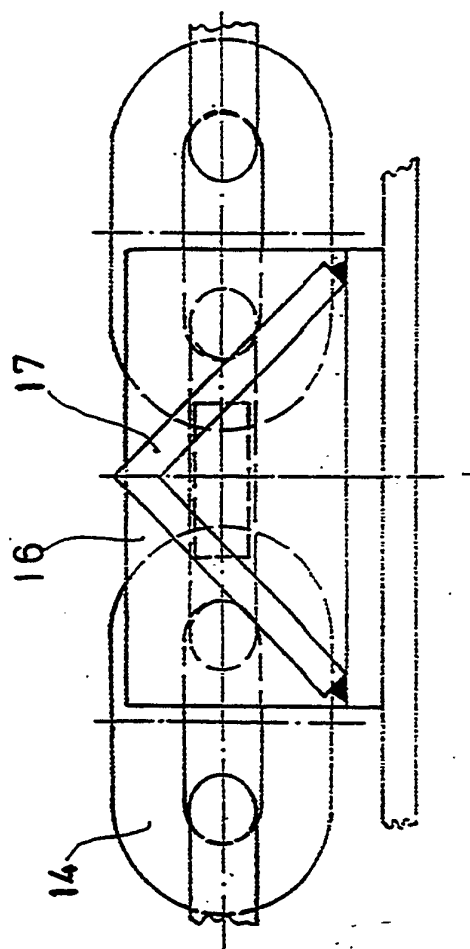


FIG. 5



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 256 U1

Anmeldenummer:
GM 84/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
C 05 F 9/02		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC ⁶)		
B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE, OS, 2 114 792 (H. T. Cobey), Ansprüche 9 - 32	1 - 15
A	EP, A2, 0 229 927 (Messerschmitt-Bölkow- Blohm), Seite 4, letzter Absatz	1
A	FR, PS, 2 354 985 (SOPICO), gesamtes Dokument	1, 17
A	DE, OS, 38 12 518 (K. Fichter), Spalte 5, Zeilen 6 - 67	1, 18
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</p> <p>" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist</p> <p>" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p>		<p>" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfindenischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>
Datum des Abschlusses der Recherche 23. Dezember 1994		Referent Dipl.-Ing. Irmeler