



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 392 867 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2506/89

(51) Int.Cl.⁵ : **A01C 3/08**

(22) Anmeldetag: 31.10.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1990

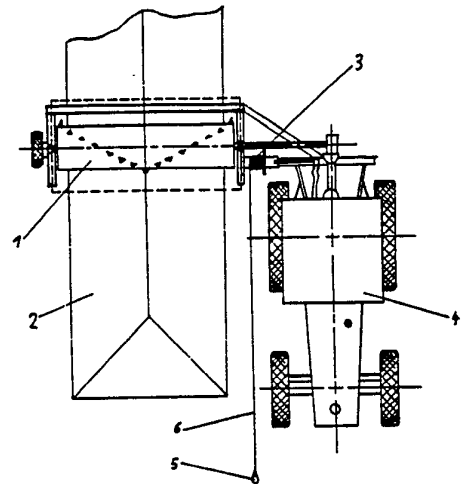
(45) Ausgabetag: 25. 6.1991

(73) Patentinhaber:

GRUBER TOBIAS
A-4921 HOHENZELL, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) KOMPOSTWENDEMASCHINE

(57) Die Kompostwendemaschine, die aus einer horizontal angeordneten Fräswelle 1 besteht, ist seitlich an eine Zugmaschine 4 angebaut und wird von dieser über die Zapfwelle angetrieben. Um eine Fahrgeschwindigkeit von 100 - 400 m/h zu erreichen, wird an der Kompostwendemaschine eine Seilwinde 3 angebracht, welche durch einen Hydraulikmotor oder ebenfalls über die Zapfwelle angetrieben wird. Das Zugseil 6 wird am Ende der Kompostmiete 2 befestigt. Während des Arbeitsvorganges zieht somit das Zugseil die Kompostwendemaschine gemeinsam mit der Zugmaschine, welche im Leergang betrieben wird, durch die Kompostmiete.



AT 392 867 B

Die Erfindung betrifft eine Kompostwendemaschine zur Lockerung und Belüftung einer Kompostmiete, seitlich an einer Zugmaschine angebaut oder mit eigenem Fahrgestell und Motor versehen, bestehend aus einem Traggestell mit Laufrad und einer horizontalen, quer zur Fahrtrichtung gelagerten Frästrommel. Bisher sind folgende Kompostwendemaschinen mit unterschiedlichen Fahrtrieben bekannt.

5 Die Kompostwendemaschine ist seitlich an einem Traktor angebaut. Um die für eine wirksame Umsetzung des Kompostes nötige Fahrtgeschwindigkeit von 100 - 1000 m/h zu erreichen, muß der Traktor mit einem zusätzlichen Untersetzungsgetriebe ausgestattet werden. Auf unbefestigtem Grund muß ein schwerer Traktor mit Allradantrieb eingesetzt werden, damit die Kompostwendemaschine den Traktor nicht in die Miete hineinzieht.

10 Die Kompostwendemaschine wird mit zwei, über die Zapfwelle und ein Untersetzungsgetriebe angetriebenen Rädern versehen. Die Zugmaschine fährt im Leergang und wird von der Kompostwendemaschine geschoben. Diese Anordnung eignet sich nur für leichtere Zugmaschinen. Die Kompostwendemaschine selbst muß dabei relativ schwer gebaut sein.

15 Die Kompostwendemaschine wird mit eigenem Motor und Fahrgestell, welches auf diese Arbeitsgeschwindigkeit abgestimmt ist, versehen. Die Kompostwendemaschine ist somit eine selbstfahrende Arbeitsmaschine. Diese teure Ausführung kann nur im gewerblichen oder überbetrieblichen Einsatz wirtschaftlich betrieben werden.

Der Erfindung liegt somit folgende Aufgabenstellung zugrunde:

20 Die Kompostwendemaschine soll während des Umsetzens eine Geschwindigkeit von 100 - 1000 m/h, abhängig von der Beschaffenheit und der Leistung der Zugmaschine, erreichen (diese Geschwindigkeit wird von herkömmlichen Traktoren nicht erreicht).

Eine entsprechende Spurstabilität der Zugmaschine mit seitlich angebaute Kompostwendemaschine ist auch bei schlechten Bodenverhältnissen zu gewährleisten, um dadurch ein Hineinziehen der Zugmaschine durch die Kompostwendemaschine in die Miete zu vermeiden.

25 Die Aufgabe soll auf eine möglichst einfache, leichte, billige, universell einsetzbare (besonders wichtig, wenn die Kompostwendemaschine als Gemeinschaftsgerät von mehreren Betrieben mit unterschiedlichen Zugmaschinen verwendet wird), boden- und geräteschonende Art und Weise gelöst werden.

30 Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß der Fahrtrieb während des Arbeitsvorganges über eine auf der Kompostwendemaschine angebrachte Seilwinde mit Zugseil, dessen Ende am Ende der Kompostmiete verankert ist, erfolgt. Die Seilwinde wird von der Zugmaschine aus hydraulisch oder über die Zapfwelle und ein Untersetzungsgetriebe mit Kupplung angetrieben. Das sich langsam aufwickelnde Seil zieht die Kompostwendemaschine gemeinsam mit der im Leergang betriebenen Zugmaschine durch die Miete.

35 Die Vorteile dieser Erfindung sind, daß die Kompostwendemaschine mit jeder Zugmaschine ohne zusätzliche Einrichtungen verwendet werden kann, auch mit leistungsschwächeren Zugmaschinen als bei den anderen Varianten üblich ist. Diese Anordnung ist auch für schlechte Bodenverhältnisse geeignet, da die Zugkraft nicht über die Räder und den Boden übertragen wird. Ein weiterer Vorteil dieser Anordnung ist, daß der Angriffspunkt der Zugkraft zwischen Zugmaschine und Kompostwendemaschine liegt. Dadurch ist das Momentengleichgewicht an der Maschine ausgeglichen und ein Hineinziehen der Zugmaschine in die Miete wird verhindert.

40 Die Erfindung ist in den Zeichnungen an Hand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht. Die Figur 1 zeigt eine Ansicht von oben: Die Kompostwendemaschine ist seitlich an die Zugmaschine (4) angebaut. Die Frästrommel (1) wird über die Zapfwelle angetrieben. Das Zugseil (6) der hydraulisch angetriebenen Seilwinde (3) wird am Ende der Kompostmiete (2) an einem Anker (5) befestigt.

Die Figur 2 zeigt das Kräfteverhältnis während des Umsetzens. Dabei bedeutet

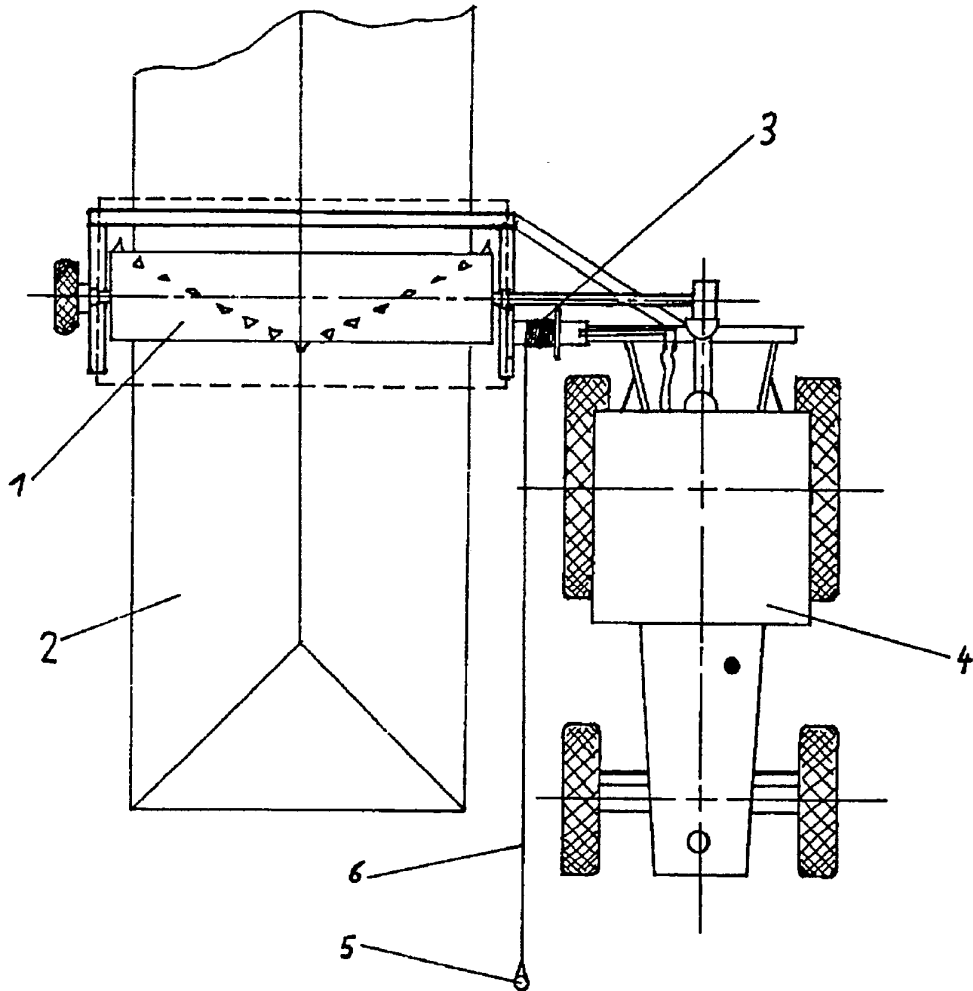
- (Fk) Widerstandskraft der Kompostwendemaschine
- (Fs) Seilkraft
- 45 (Fz) Rollwiderstand der Zugmaschine
- (Ms) Moment zufolge der Spurstabilität

50 **PATENTANSPRUCH**

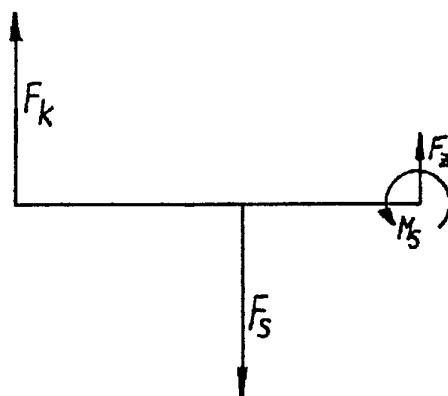
55 Kompostwendemaschine zur Lockerung und Belüftung einer Kompostmiete, seitlich an einer Zugmaschine angebaut oder mit eigenem Fahrgestell und Motor versehen, bestehend aus einem Traggestell mit einem Laufrad und einer horizontalen, quer zur Fahrtrichtung gelagerten Frästrommel, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrtrieb während des Arbeitsvorganges über eine auf der Kompostwendemaschine angebrachte Seilwinde (3) mit Zugseil (6), dessen Ende am Ende der Kompostmiete (2) verankert ist, erfolgt.

60

Hiezu 1 Blatt Zeichnung



Figur 1



Figur 2