

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50667/2022 (51) Int. Cl.: **C05F 17/90** (2020.01)
(22) Anmeldetag: 01.09.2022 **C05F 17/70** (2020.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2023 **C05F 17/05** (2020.01)

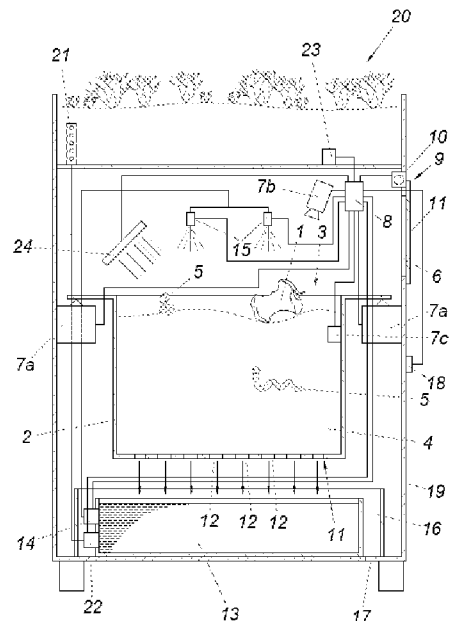
(56) Entgegenhaltungen:
CN 115146776 A
ES 2916218 A1
US 2019218153 A1
EP 2604589 A1
CH 671219 A5

(71) Patentanmelder:
Wormsystems GmbH
4770 Andorf (AT)

(74) Vertreter:
Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH
4020 Linz (AT)

(54) **Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll mit einem Wurmreaktor**

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll (1) mit einem Wurmreaktor (2) beschrieben, wobei zum Befüllen des Wurmreaktors (2) eine Einwurföffnung (6) vorgesehen ist. Um eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll mit einem Wurmreaktor zu ermöglichen, mit der auch bei einer Vielzahl unterschiedlicher und unerfahrener Benutzer ein qualitativ hochwertiger Wurmhumus erzeugt werden kann, ohne dabei das ökologische Gleichgewicht im Wurmreaktor negativ zu beeinflussen, wird vorgeschlagen, dass dem Wurmreaktor (2) ein Sensor (7a,7b,7c) zur Erfassung eines Ist-Werts des Wurmreaktorinhalts (3) zugeordnet ist, dass die Einwurföffnung (6) mit einer Verschlusseinheit (9) verschließbar ist und dass die Verschlusseinheit (9) und der Sensor (7a,7b,7c) mit einer die Verschlusseinheit (9) in Abhängigkeit des erfassten Ist-Werts und eines vorgegebenen Sollwertebereichs betätigenden Steuereinheit (8) verbunden sind.



Zusammenfassung

Es wird eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll (1) mit einem Wurmreaktor (2) beschrieben, wobei zum Befüllen des Wurmreaktors (2) eine Einwurföffnung (6) vorgesehen ist. Um eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll mit einem Wurmreaktor zu ermöglichen, mit der auch bei einer Vielzahl unterschiedlicher und unerfahrener Benutzer ein qualitativ hochwertiger Wurmhumus erzeugt werden kann, ohne dabei das ökologische Gleichgewicht im Wurmreaktor negativ zu beeinflussen, wird vorgeschlagen, dass dem Wurmreaktor (2) ein Sensor (7a,7b,7c) zur Erfassung eines Ist-Werts des Wurmreaktorinhalts (3) zugeordnet ist, dass die Einwurföffnung (6) mit einer Verschlusseinheit (9) verschließbar ist und dass die Verschlusseinheit (9) und der Sensor (7a,7b,7c) mit einer die Verschlusseinheit (9) in Abhängigkeit des erfassten Ist-Werts und eines vorgegebenen Sollwertebereichs betätigenden Steuereinheit (8) verbunden sind.

(Fig.)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll mit einem Wurmreaktor, wobei zum Befüllen des Wurmreaktors eine Einwurföffnung vorgesehen ist. Die Erfindung bezieht sich auch auf ein Verfahren zum Kompostieren von Biomüll mit einem eine Einwurföffnung aufweisenden Wurmreaktor, wobei im Wurmreaktor Biomüll von Würmern umgesetzt wird.

Wurmreaktoren werden zum Kompostieren von Biomüll mithilfe von Regenwürmern eingesetzt, die den Biomüll zu Wurmhumus umsetzen. Der Wurmreaktor ist ein kompakter Behälter, in dem Substrat, beispielsweise Erde oder bereits umgesetzter Humus, vorliegt, und in dem eine Vielzahl von Würmern leben, um den eingeworfenen Biomüll umzuwandeln. Dies hat den Vorteil, dass eine Verkompostierung auch in geschlossenen Wohnräumen erfolgen kann, sodass insbesondere in urbanen Wohngebieten mit wenig Freiflächen eine ökologische Kreislaufwirtschaft betrieben werden kann.

Aus der CN208577646U ist eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll mit einem Wurmreaktor bekannt. Die Vorrichtung weist eine Einwurföffnung zum Befüllen des Wurmreaktors auf. Eine bei der Verkompostierung entstandene Flüssigkeit kann einem oberhalb des Wurmreaktors angeordneten Begrünungsbereich zugeführt werden. Grundsätzlich liegt der Wurmkompostierung das Problem zugrunde, dass sich für eine effektive Wurmkompostierung der Wurmreaktor in einem für die Würmer optimalen, ökologischen Gleichgewicht befinden muss, anderenfalls die Wurmhumusqualität nur unzureichend ist, oder die Würmer sogar sterben können. Insbesondere das Hinzugeben von stark variierenden Biomüllmengen und Problemstoffen, wie Fleisch, Milchprodukte etc.,

führen zu einer Belastung des Milieus im Wurmreaktor und damit der Verkompostierungsbedingungen. Aus diesem Grund muss ein Benutzer der Wurmbox für eine ordnungsgemäße Kompostierung einerseits ein Mindestmaß an Erfahrung aufweisen und andererseits zu jedem Zeitpunkt einen Überblick über den Wurmreaktorinhalt haben, sodass sich Wurmreaktoren bislang nur im privaten Gebrauch durchgesetzt haben.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll mit einem Wurmreaktor vorzuschlagen, mit der auch bei einer Vielzahl unterschiedlicher und unerfahrener Benutzer ein qualitativ hochwertiger Wurmhumus erzeugt werden kann, ohne dabei das ökologische Gleichgewicht im Wurmreaktor negativ zu beeinflussen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass dem Wurmreaktor ein Sensor zur Erfassung eines Ist-Werts des Wurmreaktorinhalts zugeordnet ist, dass die Einwurföffnung mit einer Verschlusseinheit verschließbar ist und dass die Verschlusseinheit und der Sensor mit einer die Verschlusseinheit in Abhängigkeit des erfassten Ist-Werts und eines vorgegebenen Sollwertebereichs betätigenden Steuereinheit verbunden sind. Zuzugabe der erfindungsgemäßen Maßnahmen wird der Wurmreaktorinhalt ständig überwacht, sodass vom erfassten Ist-Wert auf die Bedingungen und das Milieu im Wurmreaktor geschlossen werden kann. Zur Erfassung des Ist-Werts kann beispielsweise ein Gewichtssensor, ein Volumensensor, eine Kamera zur Überwachung etwaiger Fremdkörper, ein Feuchtigkeitssensor, ein Gassensor und/oder ein Temperatursensor eingesetzt werden. Demnach ist es nicht notwendig, dass ein Benutzer selbst einen Überblick über den gegenwärtigen Wurmreaktorinhalt hat. Solange der Ist-Wert in einem vorgegebenen Sollwertebereich liegt, kann nämlich davon ausgegangen werden, dass sich beim vorliegenden Wurmreaktorinhalt das notwendige ökologische Gleichgewicht einstellen kann, sodass der Benutzer bedenkenlos den Wurmreaktor befüllen kann. Wird allerdings durch das Befüllen des Wurmreaktors der erfasste Ist-Wert dahingehend geändert, dass dieser nicht mehr im Sollwertebereich liegt und somit eine Verschiebung des Gleichgewichts bzw. eine Verschlechterung des

Milieus befürchtet werden muss, wird die Verschlusseinheit in Abhängigkeit des erfassten Ist-Werts und des vorgegebenen Sollwertebereichs von der Steuereinheit betätigt, sodass der Wurmreaktor nicht weiter befüllt werden kann. Stellt sich nach einer Zeit wieder das gewünschte Milieu ein, beispielsweise durch Verarbeitung oder Entnahme eines Teils des Wurmreaktorinhalts, kann die Einwurföffnung durch die Steuereinheit wieder geöffnet werden. Auf diese Weise können auch unerfahrene Benützer den Wurmreaktor bedenkenlos benützen, da die Überwachung des Milieus automatisiert ist. Darüber hinaus ist auch kein Überblick über den momentanen Wurmreaktorinhalt notwendig, sodass die Vorrichtung auch von mehreren Benützern verwendet werden kann. Insbesondere wird dadurch der Einsatz der Vorrichtung im öffentlichen Bereich ermöglicht. Als zu vergleichende Ist-Werte können unterschiedliche Werte herangezogen werden, die einen Schluss auf das Gleichgewicht bzw. das Milieu des Wurmreaktorinhalts ermöglichen. Als Ist-Wert kann beispielsweise die Menge des Wurmreaktorinhalts verwendet werden. Überschreitet die Menge des Wurmreaktorinhalts die obere Grenze des Sollwertebereichs, so muss von einer Überlastung der Würmer, insbesondere der Regenwürmer, ausgegangen werden. Um eine Unterfütterung zu vermeiden, kann die Menge des Wurmreaktorinhalts auch mit einer vorgegebenen Mindestmenge verglichen werden, wobei bei Unterschreiten dieser Mindestmenge die Steuereinheit ein Alarmsignal ausgibt. Die Steuereinheit kann ein solches Alarmsignal beispielsweise über eine App an Benützer oder an den Betreiber der Vorrichtung übermitteln. Als Ist-Werte können aber auch eine erfasste Anzahl von Fremdkörpern oder Problemstoffen und/oder die Temperatur und/oder die Luftfeuchtigkeit im Wurmreaktor verwendet werden. Als Verschlusseinheit kann eine Klappe mit einem Stelltrieb vorgesehen sein, die die Öffnung des Wurmreaktors abdeckt. Der Wurmreaktor kann zum Schutz in einem den Wurmreaktor einfassenden Korpus angeordnet sein. Der Korpus kann dabei die Öffnung samt Verschlusseinheit aufweisen. Der Wurmreaktor kann mit Substrat, beispielsweise Humus oder Erde, mit Biomüll und mit Würmern als Wurmreaktorinhalt gefüllt sein.

Um die Wurmkompostierung zu beschleunigen und gleichzeitig wirtschaftlicher zu gestalten, wird vorgeschlagen, dass der Wurmreaktor bodenseitig einen

Flüssigkeitsablauf aufweist, unter dem ein Aufnahmebecken angeordnet ist, das mit einer von der Steuereinheit ansteuerbaren Sprühvorrichtung zum Benetzen des Wurmreaktorinhalts strömungsverbunden ist. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass die Würmer bei der Umsetzung des Biomülls ein Sekret absondern, dessen Mikroorganismen besonders die Umsetzung von Problemstoffen begünstigen. Dieses Sekret sammelt sich schwerkraftbedingt gemeinsam mit anderer Flüssigkeiten am Boden des Wurmreaktors. Durch den Flüssigkeitsablauf, beispielsweise einfache Durchtrittsöffnungen am Boden des Wurmreaktors, kann die Flüssigkeit gesammelt werden und dem Wurmreaktor wieder zugespeist werden. Gleichzeitig kann zuzuführendes Wasser zum Befeuchten des Wurmreaktorinhalts eingespart werden. Die Sprühvorrichtung zum Benetzen kann auch mit Frischwasser oder Regenwasser gespeist sein. Das Aufnahmebecken kann einen Überlauf zum Ableiten von überschüssiger Flüssigkeit aufweisen. Die Steuereinheit kann mit einem Feuchtigkeitssensor im Wurmreaktor verbunden sein, sodass die Steuereinheit nur dann die Sprühvorrichtung betätigt, wenn das Milieu im Wurmreaktor zu trocken ist.

Eine äußerst exakte Regelung des optimalen Milieus im Wurmreaktor ergibt sich, wenn der Sensor zur Erfassung des Ist-Werts des Wurmreaktorinhalts eine Wägezelle ist, gegen die der Wurmreaktor abgestützt ist. Durch die gravimetrische Bestimmung des Wurmreaktorinhalts kann bei bekannter Umsetzrate der Würmer ein klar definierter Sollwertebereich vorgegeben werden. Gleichzeitig kann aufgrund der Masse auch auf andere Faktoren wie übermäßige Feuchtigkeit oder schwere Fremdkörper geschlossen werden.

Um einerseits eine Langlebigkeit der Wägezelle zu begünstigen und andererseits Bedingungen zu schaffen, die eine exakte gravimetrische Bestimmung des Wurmreaktorinhalts erlauben, wird vorgeschlagen, dass die Wägezelle in einem flüssigkeitsfreien Bereich angeordnet ist. Die Wägezelle, beispielsweise umfassend einen Dehnmessstreifen oder Piezoelemente, kann hierzu in oder an einer Aufhängung für den Wurmreaktor angeordnet sein. Auf diese Weise wird gleichzeitig auf vorteilhafte Weise das Abfließen von im Wurmreaktor gesammelter

Flüssigkeit durch einen etwaigen Flüssigkeitsablauf begünstigt und Platz für ein etwaiges Aufnahmebecken zum Recyclieren der gesammelten Flüssigkeit geschaffen.

Vor allem bei einer Vielzahl an Benutzern kann es bei ordnungswidriger Vorgehensweise zu einer Überlastung der Vorrichtung kommen. Damit die Vorrichtung daher bedenkenlos in öffentlichen Bereichen eingesetzt werden kann, ohne dabei der Gefahr das Milieu zu stören ausgesetzt zu sein, kann zum Betätigen der Verschlusseinheit in Abhängigkeit von einer Benutzerkennung die Steuereinheit mit einer Identifikationseinheit verbunden sein. Auf diese Weise kann einerseits nur ein bestimmbarer Personenkreis die Vorrichtung benützen und es ist andererseits bei Verwendung entsprechender Sensoren, wie beispielsweise einer auf den Wurmreaktorinhalt gerichteter Kamera, eine Zuordnung des eingeworfenen Biomülls zum jeweiligen Benutzer möglich, sodass unsachgemäße Entsorgungen rückverfolgt werden können. Darüber hinaus können einem erkannten Benutzer beispielsweise über eine App ein Profil zugeordnet werden, aus dem Kennzahlen wie entsorgte Biomüllmenge, CO₂-Ersparnis etc. hervorgehen. Diese Informationen können als Berechnungsgrundlage für ein Belohnungssystem für die Benutzer herangezogen werden. Als Identifikationseinheit können ein Sensor für einen RFID-Chip, eine Zugangscodееingabeeinheit, eine Bluetoothschnittstelle für eine Anmeldung, eine Internetschnittstelle zur Verbindung mit einer auf einem mobilen Endgerät befindlichen App oder dergleichen eingesetzt werden. Die Steuereinheit ist dabei so eingerichtet, dass diese die Verschlusseinheit nur dann zum Öffnen freigibt, wenn die Bedingungen hinsichtlich des Ist-Werts und des Sollwertebereichs erfüllt ist.

Damit die Vorrichtung auch in klimatisch heißen Umgebungen ressourcenschonend eingesetzt werden kann, wird vorgeschlagen, dass oberhalb des Wurmreaktors ein Begrünungsbereich mit einem mit dem Aufnahmebecken strömungsverbundenen Regenwasserablauf vorgesehen ist. Der Begrünungsbereich wirkt als natürlicher Schattenspender und reguliert die Temperatur im Wurmreaktor. Gleichzeitig kann das im Begrünungsbereich gesammelte Regenwasser über einen

Regenwasserablauf dem Aufnahmebecken zugeführt werden. Über mit der Steuereinheit verbundene Ventile kann das Mischverhältnis zwischen Regenwasser, anderen Wasserquellen und dem Wurmsekret eingestellt werden.

Um einerseits ein unerwünschtes Ansiedeln von Insekten im Wurmreaktorinhalt zu verhindern und andererseits das Milieu im Wurmreaktorinhalt noch exakter steuern zu können, kann eine Belüftungseinheit zum Regulieren des Wurmreaktorklimas vorzugsweise in Abhängigkeit eines vorgebbaren Temperatur- und/oder Feuchtigkeitswertes vorgesehen sein. Diese kann über die Steuereinheit mit einem Temperatursensor und/oder mit einem Feuchtigkeitsensor verbunden sein, sodass in Abhängigkeit deren Messsignale ein Ein-bzw. Ausschalten der Belüftungseinheit möglich ist. Beispielsweise kann die Belüftungseinheit beim Überschreiten eines vorgegebenen Temperatur- und/oder Feuchtigkeitswertes eingeschaltet und beim Unterschreiten dieses Wertes ausgeschaltet werden.

Die Vorrichtung kann in einem Verfahren zum Kompostieren von Biomüll mit einem eine Einwurföffnung aufweisenden Wurmreaktor, wobei im Wurmreaktor Biomüll von Würmern umgesetzt wird, eingesetzt werden. Um unabhängig von Erfahrung des Benutzers und der Anzahl an Benutzern eine Kompostierung zu schaffen, aus der qualitativ hochwertiger Humus hervorgeht, wird vorgeschlagen, dass ein Sensor einen Ist-Wert des Wurmreaktorinhalts erfasst, und die Einwurföffnung von einer Verschlusseinheit verschlossen wird, wenn der erfasste Ist-Wert außerhalb eines vorgegebenen Sollwertebereichs liegt. Somit hängt die Möglichkeit der Befüllung des Wurmreaktors nicht von der subjektiven Einschätzung des Benutzers ab, sondern von konkret erfassten Ist-Werten. Eine deutliche Erhöhung der Humusqualität kann erreicht werden, wenn die bei der Kompostierung durch die Würmer entstandene Flüssigkeit gesammelt wird und zum Benetzen des Wurmreaktorinhalts verwendet wird. Die Flüssigkeit enthält mit Mikroorganismen angereichertes Wurmsekret, das den einerseits den Abbau von Problemstoffen fördert und andererseits unerwünschte Insektenbildung hemmt. Die gesammelte Flüssigkeit kann mit Frisch- oder Brauchwasser verdünnt werden, bevor es dem Wurmreaktor zugeführt wird. Damit das Verfahren vor unbefugten Eingriffen

geschützt ist, kann über eine Identifikationseinheit eine Benutzererkennung durchgeführt werden und die Einwurfföffnung von der Verschlusseinheit nur dann freigegeben werden, wenn die Benutzererkennung einem vorgegebenen Zugriffsprofil entspricht und der erfasste Ist-Wert innerhalb eines vorgegebenen Sollwertebereichs liegt. Das Zugriffsprofil kann auf der Steuereinheit oder auf einer mit der Steuereinheit über ein Netzwerk verbundenen Server hinterlegt sein.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll 1 weist einen Wurmreaktor 2 auf, der mit Wurmreaktorinhalt 3, beispielsweise Substrat 4, Biomüll 1 und Würmern 5, nämlich Regenwürmern, gefüllt sein kann. Im Wurmreaktor 2 erfolgt die Umsetzung von Biomüll 1 zu Wurmhumus durch die Würmer 5. Der Wurmreaktor 2 kann über eine Einwurfföffnung 6 beschickt werden. Um eine Überlastung der Würmer 5 zu verhindern, ist ein Sensor 7a,7b,7c zur Erfassung des Wurmreaktorinhalts 3 vorgesehen. Eine Steuereinheit 8 ist hierzu mit dem Sensor 7a,7b,7c und mit einer Verschlusseinheit 9 zum Verschließen der Einwurfföffnung 6 verbunden und verschließt die Einwurfföffnung 6 mit der Verschlusseinheit 9, wenn der Sensor 7a,7b,7c einen Ist-Wert des Wurmreaktorinhalts 3 erfasst, der außerhalb eines Sollwertebereichs liegt. Die Verschlusseinheit 9 kann von einer über einen Motor 10 ansteuerbaren Klappe 11 gebildet sein. Als Sensor 7a,7b,7c kann eine Kamera 7b eingesetzt werden, die eine Mengenbestimmung des Wurmreaktorinhalts 3 erlaubt oder eine Bestimmung der Anzahl an Problemstoffen. Überschreitet die Menge des Wurmreaktorinhalts 3 oder der Problemstoffe einen vorgegebenen, auf der Steuereinheit 8 hinterlegbaren Sollwertebereich, so wird die Einwurfföffnung 6 gesperrt. Als Sensor 7a,7b,7c kann auch ein Temperatur- und/oder Feuchtigkeitssensor 7c eingesetzt werden. Besonders einfach messbare Kriterien hinsichtlich des Wurmreaktorinhalts 3 ergeben sich, wenn als Sensor 7a,7b,7c eine oder mehrere Wägezellen 7a vorgesehen sind, gegen die der Wurmreaktor 2 abgestützt ist. Überschreitet die erfasste Masse des Wurmreaktorinhalts 3 einen vorgegebenen Sollwertebereich, so wird die Einwurfföffnung 6 geschlossen.

Um einem Faulprozess im Wurmreaktor 2 entgegenzuwirken, kann dieser bodenseitig einen Flüssigkeitsablauf 11 aufweisen, der im einfachsten Fall von Durchbrüchen 12 im Boden des Wurmreaktors 2 gebildet sein kann. Unter dem Flüssigkeitsablauf 11 kann ein Aufnahmebecken 13 angeordnet sein, in dem aus dem Wurmreaktor 2 abfließende Flüssigkeit gesammelt wird und über eine mit der Steuereinheit 8 verbundenen Pumpe 14 zu einer Sprühvorrichtung 15 zum Benetzen des Wurmreaktorinhalts 3 gefördert werden kann. Das Aufnahmebecken 13 kann ein Überlaufbecken 16 mit einem Abfluss 17 aufweisen.

Damit ein ausreichendes Ablaufen der Flüssigkeit aus dem Wurmreaktor 2 ungehindert erfolgen kann, kann die Wägezelle 7a in einem flüssigkeitsfreien Bereich angeordnet sein. Beispielsweise können mehrere Wägezellen 7a eine Aufhängung für den Wurmreaktor 2 bilden, sodass dieser vom Boden beabstandet hängend gelagert ist. Auf diese Weise kann auf besonders effektive Weise eine Stauansäurebildung verhindert werden. Gleichzeitig ergibt sich eine einfache Auswechselbarkeit des Wurmreaktors 2, wobei dieser durch eine nicht dargestellte Tür geführt werden kann.

Damit die Vorrichtung nur für einen vorgebbaren Personenkreis zugänglich ist, kann die Steuereinheit 8 zum Betätigen der Verschlusseinheit 9 mit einer Identifikationseinheit 18 verbunden sein, wobei die Einwurföffnung 6 von der Verschlusseinheit 9 nur dann freigegeben wird, wenn eine von der Identifikationseinheit 18 durchgeführte Benutzerkennung einem vorgegebenen Zugriffsprofil entspricht und der erfasste Ist-Wert innerhalb eines vorgegebenen Sollwertebereichs liegt.

Der Wurmreaktor 2 inklusiver anderer Komponenten können zur Erhöhung der Betriebssicherheit in einem Korpus 19 angeordnet sein. Oberhalb des Wurmreaktors 2 kann beispielsweise am Dach des Korpus 19 ein Begrünungsbereich 20 vorgesehen sein, der einen mit dem Aufnahmebecken 13 strömungsverbundenen Regenwasserablauf 21 aufweist. Zum Regulieren der Zuspeisung des Regenwassers kann ein über die Steuereinheit 8 ansteuerbares

Ventil 22 vorgesehen sein. Im Begrünungsbereich 20 kann ein weiterer Temperatur- und/oder Flüssigkeitssensor 23 angeordnet sein.

Zum Temperieren und Beeinflussen der Feuchtigkeit im Wurmreaktor 2 kann eine Belüftungseinheit 24 vorgesehen sein, die über die Steuereinheit 8 ansteuerbar ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Kompostieren von Biomüll (1) mit einem Wurmreaktor (2), wobei zum Befüllen des Wurmreaktors (2) eine Einwurföffnung (6) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass dem Wurmreaktor (2) ein Sensor (7a,7b,7c) zur Erfassung eines Ist-Werts des Wurmreaktorinhalts (3) zugeordnet ist, dass die Einwurföffnung (6) mit einer Verschlusseinheit (9) verschließbar ist und dass die Verschlusseinheit (9) und der Sensor (7a,7b,7c) mit einer die Verschlusseinheit (9) in Abhängigkeit des erfassten Ist-Werts und eines vorgegebenen Sollwertebereichs betätigenden Steuereinheit (8) verbunden sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wurmreaktor (2) bodenseitig einen Flüssigkeitsablauf (11) aufweist, unter dem ein Aufnahmebecken angeordnet ist, das mit einer von der Steuereinheit (8) ansteuerbaren Sprühvorrichtung (15) zum Benetzen des Wurmreaktorinhalts (3) strömungsverbunden ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sensor (7a,7b,7c) eine Wägezelle (7a) ist, gegen die der Wurmreaktor (2) abgestützt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wägezelle (7a) in einem flüssigkeitsfreien Bereich angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zum Betätigen der Verschlusseinheit (9) in Abhängigkeit von einer Benutzererkennung die Steuereinheit mit einer Identifikationseinheit (18) verbunden ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb des Wurmreaktors ein Begrünungsbereich mit einem mit dem Aufnahmebecken strömungsverbundenen Regenwasserablauf vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch eine Belüftungseinheit (24) zum Regulieren des Wurmreaktorklimas.
8. Verfahren zum Kompostieren von Biomüll mit einem eine Einwurföffnung (6) aufweisenden Wurmreaktor (2), wobei im Wurmreaktor (2) Biomüll (1) von Würmern (5) umgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sensor (7a,7b,7c) einen Ist-Wert des Wurmreaktorinhalts (3) erfasst, und die Einwurföffnung (6) von einer Verschlusseinheit (9) verschlossen wird, wenn der erfasste Ist-Wert außerhalb eines vorgegebenen Sollwertebereichs liegt.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die bei der Kompostierung durch die Würmer (5) entstandene Flüssigkeit gesammelt wird und zum Benetzen des Wurmreaktorinhalts (3) verwendet wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass über eine Identifikationseinheit (18) eine Benutzererkennung durchgeführt wird und die Einwurföffnung (6) von der Verschlusseinheit (9) nur dann freigegeben wird, wenn die Benutzererkennung einem vorgegebenen Zugriffsprofil entspricht und der erfasste Ist-Wert innerhalb eines vorgegebenen Sollwertebereichs liegt.

