



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 29 005 T2** 2006.02.23

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 099 370 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 29 005.4**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/JP98/02656**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 924 651.7**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 99/065295**

(86) PCT-Anmeldetag: **15.06.1998**

(87) Veröffentlichungstag  
der PCT-Anmeldung: **23.12.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **16.05.2001**

(97) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: **09.02.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **23.02.2006**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A01K 1/015** (2006.01)  
**A01K 1/00** (2006.01)

(73) Patentinhaber:  
**Fukunaga, Isami, Himeji, Hyogo, JP**

(74) Vertreter:  
**U. Knoblauch und Kollegen, 60322 Frankfurt**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE, FR, NL**

(72) Erfinder:  
**Fukunaga, Isami, Himeji-shi, Hyogo 679-2101, JP**

(54) Bezeichnung: **ANLAGE ZUR VIEHZUCHT UND VERFAHREN**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Anlage zur Viehzucht und ein Verfahren zum Züchten von Vieh, wie Schweine, Rinder, Pferde, Schafe, Rehe und dergleichen, mit geringerem Arbeitsaufwand.

**[0002]** Der Erfinder hat die japanischen Patente 1 503 506 und 1 503 507 erhalten, die jeweils ein Schweinezuchtssystem in einem Fermentations-Schweinestall beanspruchen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen, ist bei diesen Systemen keine Einrichtung zum Beseitigen von Schweineurin und -kot erforderlich, und sie haben den besonderen Vorteil, daß sie wenig Gestank erzeugen und kaum Fliegen und Maden auftreten.

**[0003]** Jene Erfindungen sind insofern epochal, als rohe Fäkalien zersetzt und die Erzeugung von schlechtem Geruch sowie das Auftreten von Fliegen und Maden durch Ausheben des Bodens der Viehzuchtanlage bis auf eine vorbestimmte Tiefe unter die Bodenhöhe, darin Ausbildung einer Schicht aus rohem Dung, Bestreuen des rohen Dungs mit einem Material aus Sägemehl, Baumrinde, Kaff und dergleichen sowie Mischung mit Bakterien, die eine fermentative Zersetzung fördern, verhindert werden.

**[0004]** Ferner sind sie insofern exzellent, als das Aufziehen eines Schweins mit wenigem Arbeitsaufwand ausgeführt werden kann, indem eine selbstangetriebene Schneidmaschine verwendet wird, die das ausgestreute Bodenbelagmaterial des Schweinestalls periodisch von oben nach unten kehrt (wendet).

**[0005]** Obwohl bei einem solchen Schweinestall der Arbeitsaufwand durch mechanisches Schneiden des Bodenbelagmaterials mit einer selbstangetriebenen Schneidmaschine verringert werden kann, ist dennoch weiterhin manuelle Arbeit erforderlich, um die Schweine mit Futter zu versorgen und das Bodenbelagmaterial periodisch zu ersetzen, so daß noch viele Aspekte verbessert werden müssen, um den Arbeitsaufwand zu verringern und die Aufzucht zu rationalisieren.

**[0006]** Obwohl derartige Bodenbelagmaterialien durch Fermentation zersetzt werden, treten bei unzureichend sorgfältiger Behandlung des Untergrunds unter dem Bodenbelagmaterial Maden auf, die einen schlechten Geruch erzeugen, so daß die Regelung der Feuchtigkeit des Bodenbelagmaterials vom Verschmutzungsgrad des Bodens im Stall abhängt.

**[0007]** Nachdem der Erfinder der erwähnten Patente die Entwicklung der zweckmäßigen Technologie zurückgestellt hatte, hat der vorliegende Erfinder die obigen Patente erhalten und eine besondere Technologie entwickelt, die kostengünstig und einfach anzuwenden ist.

**[0008]** Es ist daher ein Ziel der vorliegenden Erfindung, eine Viehzuchtanlage und ein Viehzuchtverfahren anzugeben, die den Arbeitsaufwand verringern, eine Bodenkontamination verhindern und das Bodenbelagmaterial durch weitere Verbesserung des herkömmlichen Schweineaufzuchtssystems in Futter umwandeln.

**[0009]** Nach der Erfindung wird dieses Ziel durch eine Anlage zur Viehzucht erreicht, wie sie im Anspruch 1 definiert ist.

**[0010]** Wenn mithin bei der vorliegenden Viehzuchtanlage das Trennteil um die vertikale Achse des Gelenkteils beim Umkehren (Rühren) eines Bodenbelagmaterials geschwenkt wird, wird das sich in einem Aufzucht-raum befindende Vieh automatisch durch das Trennteil in den Auslaufrum getrieben. Daher kann eine Bedienungsperson das Vieh auf einfache Weise in kurzer Zeit in einen Auslaufrum treiben, indem sie lediglich das Trennteil um die vertikale Achse schwenkt, ohne daß ein Schwein entweichen kann, so daß die einander benachbarten Aufzuchtträume längs der Aufzuchtzeile zu einem einzigen Raum verbunden werden und das Umkehren des Bodenbelagmaterials durch eine Schneidmaschine möglich ist.

**[0011]** Wenn das Gelenkteil so ausgebildet ist, daß das Trennteil frei um eine horizontale Achse in der Viehzuchtanlage schwingen kann, kann das Trennteil selbst dann, wenn sich auf dem Boden in einem Aufzucht-raum nach dem Umkehren Erhebungen und Vertiefungen befinden (oder das Bodenbelagmaterial wie ein Berg zusammenhängend hochragt), in die ursprüngliche Position zurückgeschwenkt werden, und zwar unabhängig von dem Vorhandensein von Erhebungen und Vertiefungen (oder einem wie ein Berg hochragendes Sediment), nachdem das Bodenbelagmaterial umgekehrt worden ist.

**[0012]** Wenn ferner der Auslaufrum dem Aufzucht-raum weitgehend gleicht, hat er eine günstige Form zum Aufziehen von großem Vieh, wie Rinder, Pferde und dergleichen, wobei dieses Vieh in dem Aufzucht-raum im wesentlichen ebenso wie in dem benachbarten Aufzucht-raum durch Ausführung eines Umkehrvorgangs auf

der einen Seite aufgezoogen werden kann.

**[0013]** Die Erfindung besteht ferner in einem Verfahren, wie es in Anspruch 3 definiert ist.

**[0014]** Wenn bei diesem Verfahren das Trennteil um die vertikale Achse des Gelenkteils beim Umkehren (Rühren) eines Bodenbelagmaterials geschwenkt wird, wird das sich in einem Aufzuchtraum befindende Vieh automatisch aus dem Aufzuchtraum in den Auslaufraum getrieben. Die Bedienungsperson kann daher das Vieh auf einfache Weise in kurzer Zeit in einen Auslaufraum treiben, ohne ein Schwein entweichen zu lassen, indem sie einfach das Trennteil verschwenkt, wonach das Bodenbelagmaterial mittels einer Schneidmaschine umgekehrt werden kann. Ferner können alle benachbarten Aufzuchträume zu einem einzigen Raum längs der Aufzuchtzeile kombiniert werden, um das Bodenbelagmaterial durch die Schneidmaschine umzukehren.

**[0015]** Wenn ferner bei diesem Viehaufzuchtverfahren das Bodenbelagmaterial jede Woche oder in Zeitabständen von bis zu zehn Tagen durch die Schneidmaschine umgekehrt wird, gelangt hinreichend Sauerstoff in das Bodenbelagmaterial, um die Mikroorganismen zu aktivieren, so daß eine Denaturierung von Urin und Kot des Viehs in Protein, eine Fixierung und Aushärtung eines derartigen Proteins in dem Bodenbelagmaterial und an dessen Oberfläche ebenfalls verhindert werden kann.

**[0016]** Bei diesem Viehaufzuchtverfahren kann ein Proteinerzeugungsprozeß, wenn das umgekehrte, Exkreme aufweisende Bodenbelagmaterial zur Zersetzung mit den gemischten, aktivierten Mikroorganismen fermentiert wird, Viehfutter bilden, so daß ein Recyclingsystem in der Viehzuchtanlage entsteht und mithin die Viehzucht rationalisiert wird.

**[0017]** Wenn sich ferner bei diesem Viehaufzuchtverfahren die Dicke des Bodenbelagmaterials entsprechend der mittleren Temperatur in der Viehzuchtanlage ändert, sind etwa 60 cm oder mehr, bei der mittleren Temperatur in der Viehzuchtanlage von 20°C oder mehr, bevorzugt, um die Temperatur und Feuchtigkeit einzuhalten, die zur Absorption von Urin und Kot in dem Bodenbelagmaterial und zur Fermentation durch gemischte, aktivierte Mikroorganismen in dem Bodenmaterial sowie zum Ausgleich der Fermentationswärme, die durch das Bodenmaterial bei der Temperatur in der Anlage erzeugt wird, geeignet sind.

**[0018]** Wenn sich ferner bei diesem Viehaufzuchtverfahren die Dicke des Bodenbelagmaterials entsprechend der mittleren Tagestemperatur in der Viehzuchtanlage ändert und um 10 cm pro 5°C Temperaturabnahme erhöht wird, wird vorzugsweise dafür gesorgt, daß die Temperatur und Feuchtigkeit, die zur Fermentation durch die gemischten, aktivierten Mikroorganismen geeignet sind, in dem Bodenbelagmaterial unabhängig von der Raumtemperatur in der Viehzuchtanlage erreicht werden.

**[0019]** Ferner wird bei dem Viehaufzuchtverfahren Viehfutter hergestellt, indem Wasser und die gemischten, aktivierten Mikroorganismen einem Abfallfutter bzw. Nahrungsabfall (Küchenabfällen usw.) zugesetzt und es zur Zersetzung fermentiert wird, wobei es etwa 24 bis 36 Stunden lang in einem Fermentierungstank auf Zimmertemperatur gehalten und das Futter in einen Viehfutterkasten gefüllt wird. Dieses Abfallfutter kann in nützlicher Weise als Viehfutter benutzt werden, so daß dieses Verfahren besonders zur Wiederverwendung von Abfallfutter bzw. Nahrungsabfällen geeignet ist.

**[0020]** Ferner kann bei dem Viehaufzuchtverfahren, wenn die zuzusetzende Wassermenge eingestellt wird, die Viskosität des Futters für das Vieh so eingestellt wird, daß es unter Druck durch ein Rohr geleitet werden kann, und ein Zuführsystem so ausgelegt wird, daß das Futter über ein Zuführrohr zugeführt wird, das mit einem unteren Ende des Fermentierungstanks verbunden ist, der Arbeitsaufwand für eine unmittelbare Befüllung jedes Futterkastens mit Futter verringert werden. Dieses Verfahren ist daher eine bevorzugte Ausführungsform, die es ermöglicht, die Anzahl der pro Bedienungsperson aufzuziehenden Tiere zu erhöhen.

**[0021]** Wenn ferner bei diesem Aufzuchtverfahren sieben bis zehn parallele Reihen oder ein ganzzahliges Vielfaches dieser Reihen als Aufzuchtzeile vorgesehen sind, dann ist dies eine bevorzugte Ausführungsform beim Umkehren des Bodenbelagmaterials im Hinblick auf das Verhältnis zwischen den zur Umkehr des Bodenbelagmaterials erforderlichen Intervallen und einem für die Bedienungsperson bevorzugten Arbeitszyklus.

**[0022]** Nachstehend wird eine erfindungsgemäße Anlage und ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Viehzucht anhand der beiliegenden Zeichnungen eines bevorzugten Ausführungsbeispiels einer Schweinezuchtanlage und eines Schweinezuchtverfahrens beschrieben, die der vorliegende Erfinder realisiert bzw. ausgeführt hat. In den Zeichnungen stellt dar:

- [0023] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht eines Schweinestalls als Beispiel einer erfindungsgemäßen Viehzuchtanlage,
- [0024] [Fig. 2](#) eine Draufsicht auf den in [Fig. 1](#) dargestellten Schweinestall,
- [0025] [Fig. 3](#) den Schnitt I-I in [Fig. 2](#) eines Bodenbelagmaterials,
- [0026] [Fig. 4](#) eine schematische vergrößerte Teilansicht eines Trennteils, das in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt ist,
- [0027] [Fig. 5](#) eine Seitenansicht einer selbstangetriebenen Schneidmaschine zum Umkehren des Bodenbelagmaterials des in [Fig. 1](#) dargestellten Schweinestalls,
- [0028] [Fig. 6](#) eine Vorderansicht der in [Fig. 5](#) dargestellten selbstangetriebenen Schneidmaschine und
- [0029] [Fig. 7](#) eine schematische Ansicht eines Fermentierungstanks.
- [0030] Wie in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) dargestellt ist, bilden in einer Reihe angeordnete Aufzuchträume **1**, die durch ein Trennteil **3** begrenzt sind, eine einzige Aufzuchtzeile L. Insbesondere bei diesem Ausführungsbeispiel besteht diese Aufzuchtzeile L aus zwei parallel nebeneinander angeordneten Zeilen L<sub>1</sub> und L<sub>2</sub>, wie es in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt ist.
- [0031] Auf der einen Seite jedes Aufzuchtraums **1** ist ein Auslaufraum **2** ausgebildet, so daß, siehe [Fig. 2](#), der Auslaufraum **2** jeweils jedem Aufzuchtraum **1** auf der linken Seite jedes Aufzuchtraums **1** der auf der linken Seite liegenden Aufzuchtzeile L<sub>1</sub> entspricht, und ferner ist der Auslaufraum **2** jeweils so ausgebildet, daß er jedem Aufzuchtraum **1** auf der rechten Seite jedes Aufzuchtraums **1** der Aufzuchtzeile L<sub>2</sub> auf der rechten Seite entspricht. Auf der einen Seite jedes Auslaufraums **2**, d.h. auf der linken Seite des Auslaufraums der auf der rechten Seite liegenden Aufzuchtzeile L<sub>1</sub> und auch auf der rechten Seite des Auslaufraums **2** der auf der rechten Seite liegenden Aufzuchtzeile L<sub>2</sub> ist jeweils ein Futterkasten (eine Futterzeile) **4** angeordnet. Jeder Futterkasten **4** ist mit einem Füllrohr **5** versehen, über das er mit einem fluiden Futter (in fester Form) von oben gefüllt werden kann. Das Füllrohr **5** ist am unteren Ende eines Fermentierungstanks T, der in [Fig. 7](#) dargestellt ist, angeschlossen und ist so ausgebildet, daß jeder Futterkasten automatisch durch Betätigen eines Ventils, das geöffnet und geschlossen werden kann, mit Futter versorgt werden kann. Jeder Aufzuchtraum **1** ist, von oben gesehen, rechteckförmig (in diesem Beispiel annähernd quadratisch), wie es in [Fig. 2](#) dargestellt ist, und von den benachbarten Aufzuchträumen **1** in der Aufzuchtzeile L durch das Trennteil **3** getrennt. Das Trennteil **3** ist, wie es in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt ist, an dem einen Ende jeder Grenze zwischen dem Aufzuchtraum **1** und dem Auslaufraum **2** über ein horizontal schwenkbares Teil **3A** und ein Gelenkteil **7** in Form eines Scharnier- oder Gelenkbeschlags (siehe [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#)) mit einem vertikalen Pfosten **6** verbunden, so daß es frei um eine vertikale Achse **7a** des Gelenkteils **7** schwenkbar ist, wie es in [Fig. 2](#) dargestellt ist, und so ausgebildet, daß es aus der in [Fig. 2](#) durch eine durchgehende Linie dargestellten Lage in die durch eine strichpunktiierte Linie dargestellte Lage schwenkbar ist, wenn dies erforderlich ist. An dem horizontal schwenkbaren Teil **3A** sind mehrere Rohre **3a** (in diesem Beispiel drei Rohre, [Fig. 4](#)) in gleichen Abständen horizontal angebracht, und in die Rohre **3a** ist ein Stab **3b** eingeführt, um darin gehalten zu werden, und horizontal an einem lattenzaunartigen Teil **3B** angebracht. Das lattenzaunartige Teil **3B** wird in seiner Mitte auf dem Stab **3b** in einer Lage gehalten, in der es um eine horizontale Achse **3c** relativ zu dem horizontal schwenkbaren Teil **3A** gedreht werden kann (siehe den Pfeil in [Fig. 4](#)), und ist so ausgebildet, daß es durch eine nicht dargestellte Metallbindung an dieser Drehung gehindert wird. Wenn daher die Metallbindung gelöst und das horizontal schwenkbare Teil **3A** in Richtung des Pfeils R in [Fig. 4](#) gedreht wird, um das Trennteil **3** um die horizontale Achse **3c** zu schwenken, kann das Trennteil **3** in der durch den Pfeil S angezeigten Richtung um die vertikale Achse **7a** in einer um die horizontale Achse **3c** geneigten Lage des lattenzaunartigen Teils **3B** geschwenkt werden, und mithin so ausgebildet, daß es selbst dann um die vertikale **7a** geschwenkt werden kann, wenn sich Erhebungen und Vertiefungen auf bzw. im Boden (siehe [Fig. 1](#)) befinden. Ferner ist an dem lattenzaunartigen Teil **3B** des Trennteils **3** ein kammartiges Teil **3C** angebracht, so daß es nach unten ragt und in dem lattenzaunartigen Teil **3B** aufgenommen ist. D.h., auf der einen Seite des lattenzaunartigen Teils **3B** ist das horizontal schwenkbare Teil **3A** und auf der anderen Seite des lattenzaunartigen Teils **3B** das kammartige Teil **3C** angebracht.
- [0032] Auf beiden Seiten jedes Aufzuchtraums **1** erstreckt sich jeweils eine Laufschiene **8** (Unterflanschlaufwerk) (siehe [Fig. 1](#), [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#)) längs jeder Aufzuchtzeile L in einer Höhe von etwa 2 m über dem Boden, mithin insgesamt drei Laufschiene **8** bei zwei Zeilen, wie es in [Fig. 1](#) dargestellt ist. Auf den Laufschiene **8** kann eine in den [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) dargestellte Schneidmaschine M traversiert werden. Bei diesem Beispiel

sind Traversierer (Einrichtungen zum Traversieren) vorgesehen, die die Schneidmaschine M in seitlicher Richtung tragen, um die eine Schneidmaschine M auf jede Aufzuchtzeile L zu tragen, so daß die Schneidmaschine M wahlweise auf der einen oder anderen der parallel angeordneten Aufzuchtzeilen L verfahrbar ist.

[0033] Wie [Fig. 3](#) in vergrößertem Maßstab veranschaulicht, ist in jedem Aufzuchttraum 1 eine Betonunterlage 10 in einer Tiefe von etwa 70 cm (siehe "H" in [Fig. 3](#)) angeordnet, auf der ein Bodenbelagmaterial 11 in einer Dicke von etwa 60 bis 70 cm angeordnet ist.

[0034] Das Bodenmaterial 11 besteht anfänglich aus einem Kohlenstoffsubstrat, z.B. Sägemehl, Stroh, Kaff, Schilf, Baumrinde, Holzspänen, Borke, Rohr und dergleichen, das mit gemischten, aktivierten Mikroorganismen vermischt ist (die von der FUKUNAGA MICROORGANISM INSTITUTE K. K. (in 2705 Funatsu-cho, Himeji-shi, Hyogo, Japan)), und zwar in einem Mischungsverhältnis von 400 g/3,3 m<sup>2</sup> mit einem solchen Wassergehalt, daß sich eine Feuchtigkeit von 70% ergibt.

[0035] Die gemischten, aktivierten Mikroorganismen enthalten einen aerobischen Boden-Mikroorganismus, der Materialien aufweisen kann, die reich an einem Kohlenstoffsubstrat sind, z.B. Sägemehl, Stroh, Kaff, Schilf, Baum- oder Holzhinde, Sägespäne, Borke, Rohr und dergleichen, als Kohlenstoffquelle und hat eine exzellente Zersetzungsfähigkeit und recycelt Materialien, die organische Abfälle aufweisen. Weitere analytische Beispiele zusammengesetzter Arten in den gemischten, aktivierten Mikroorganismen sind am Ende dieses Abschnitts der Beschreibung angegeben.

[0036] Ferner entspricht die Schneidmaschine M weitgehend der in den erwähnten Patenten des vorliegenden Erfinders offenbarten Maschine. D.h., ein Schneidteil 12, bei dem ein endloses Riemenelement 12C, das mit sich seitlich erstreckenden flachen, balkenförmigen Vorsprüngen 12a senkrecht zur Drehrichtung in gleichmäßigen Abständen auf der Oberfläche vorgesehen ist, ist um Kettenräder 12A und 12B herumgelegt, die an beiden Enden angeordnet sind, und so ausgebildet, daß es um eine Schwenkwelle 13 herum auf und ab schwenkbar ist, und zwar aus einer durch eine ausgezogene Linie dargestellten Lage in die durch eine strichpunktierte Linie dargestellte Lage relativ zu einem Gestell 15 durch Heben und Senken eines vorderen Endes des Schneidteils 12 mittels eines Hebedrahts 14, wie es in den [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#) dargestellt ist. Und die Schneidmaschine M ist so ausgebildet, daß sie auf den Laufschienen 8 verfahrbar ist, indem ein an einem unteren Ende des Gestells 15 gelagertes Antriebsrad 16 durch einen Motor 17, der über dem Antriebsrad 16 angeordnet ist, über eine Kette 18 angetrieben wird. Ferner ist die Schneidmaschine M mit einem Schneidgerät 19 in Schraubenform versehen, das an der Unterseite einen Entladungsauslaß 19a aufweist und dazu dient, das Bodenbelagmaterial 11, das durch das Schneidteil 12 nach oben befördert wurde, zu zerkleinern und es nach unten zu entladen, so daß es mit der Umgebungsluft in Berührung kommt, und ist so ausgebildet, daß es das Bodenbelagmaterial 11 zerkleinert, das von der Unterseite des oberen Endes des Schneidteils 12 herabfällt, und es aus dem Entladungsauslaß 19a in der Unterseite unter gleichzeitiger Berührung mit der Umgebungsluft entläßt.

[0037] Nach [Fig. 7](#) besteht der Tank aus einem Tankkörper 20, einem Rührwerk 21 mit einem Motor 21a oben auf dem Tank 20 und einem Rührblatt 21b, das im Tank 20 angeordnet ist, einer Pumpe P, die zur Beförderung durch Druck dient und an einem unteren Teil des Tankkörpers 20 über ein Rohr angeschlossen ist, das in der Nähe des unteren Teils des Tankkörpers 20 angeordnet ist, und aus einem Zerkleinerungsgerät 22, das mit einem Entladungsauslaß 22a an der oberen offenen Stelle des Tankkörpers 20 versehen ist und einen Beladungseinlaß 22b für Futter- bzw. Nahrungsabfälle an einem oberen Ende aufweist. Wenn der Nahrungsabfall in den Beladungseinlaß 22b des Zerkleinerungsgeräts 22 geladen worden ist, wird er in Teilchen zerkleinert und der zerkleinerte Nahrungsabfall aus dem Entladungsauslaß 22a entladen und im Tankkörper 20 aufgenommen. Dem zerkleinerten Nahrungsabfall, der im Tankkörper 20 aufgenommen wurde, werden Wasser und die erwähnten gemischten, aktivierten Mikroorganismen zugesetzt. Das Gemisch aus Futterabfall, Wasser und Mikroorganismen wird bei Raumtemperatur etwa 24 bis 36 Stunden lang fermentiert (mit abnehmender Umgebungstemperatur ist mehr Zeit erforderlich) und durch den Druck der Pumpe P über das Füllrohr 5 in den Futterkasten 4 befördert. Das Wasser wird dem zerkleinerten Nahrungsabfall in einer Menge zugesetzt, die zu einer Verdünnung des Nahrungsabfalls nach der Fermentation bis zu einer Viskosität erforderlich ist, bei der der Nahrungsabfall nach der Fermentation durch die Pumpe befördert werden kann. Die Wassergeschwindigkeit hängt daher von der Nahrungsmittelmenge ab, die in den Tank T eingebracht wird. Und die Menge der gemischten, aktivierten Mikroorganismen, die zugesetzt wird, ändert sich mit der Jahreszeit, d.h. im Sommer, wenn das Material faulfähig ist, und im Winter, wenn es kaum faulfähig ist, sowie mit dem Grad der Frische (dem Maß der Faulfähigkeit) und der Art des eingebrachten Nahrungsabfalls, und die speziell zugesetzte Menge der gemischten, aktivierten Mikroorganismen beträgt 1 bis 50 kg pro 1000 kg des behandelten Nahrungsabfalls im Tankkörper 20. D.h., wenn der Grad der Frische gering ist, nimmt die Menge der zugesetzten ge-

mischten, aktivierten Mikroorganismen entsprechend dem Grad der Frische zu. Im Sommer wird etwas mehr an gemischten, aktivierten Mikroorganismen als im Winter zugesetzt.

**[0038]** Die Viehzuchtanlage (ein Schweinestall in diesem Beispiel) wird bei der beschriebenen Ausbildung hinsichtlich der Aufzucht des Viehs (ein Schwein in diesem Beispiel) wie folgt betrieben. Nachstehend wird ein Aufzuchtverfahren für Vieh (ein Schwein) zusammen mit der Funktion und den Vorteilen der Anlage beschrieben.

**[0039]** D.h., es wird ein Bodenbelagmaterial **11**, das durch Zusetzen der gemischten, aktivierten Mikroorganismen zu Sägemehl, Stroh, Kaff, Schilf, Baumrinde, Holzspänen, Borke und Rohr und/oder einem Gemisch (einer Kohlenstoffquelle), das aus einer Auswahl dieser Materialien und Wasser besteht, zubereitet worden ist, wobei der Wassergehalt auf etwa 70% eingestellt wird, zunächst in einer Dicke von 60 bis 70 cm auf der Betonunterlage **10** in dem Aufzuchttraum **1** des Schweinestalls aufgebracht, wie es in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt ist. Das Bodenbelagmaterial **11** erreicht daher einen optimalen Zustand hinsichtlich Temperatur und Feuchtigkeit für eine Aktivität der gemischten, aktivierten Mikroorganismen. Insbesondere erreicht es eine Temperatur von 40°C und eine relative Feuchtigkeit von 70%. Das Recyceln und Zersetzen einer Kohlenstoffquelle, z.B. Sägemehl oder dergleichen, durch die gemischten, aktivierten Mikroorganismen in dem Bodenbelagmaterial **11** wird daher wirksam gefördert.

**[0040]** Auf einer Oberfläche von 1 m<sup>2</sup> des Bodenbelagmaterials **11** können daher ein bis zwei Schweine aufgezogen werden, wie es in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) dargestellt ist. D.h., da sich die Schweine auf dem Bodenbelagmaterial **11** bewegen und ihre Exkremate darauf hinterlassen, dringen Urin und Kot und natürlich auch der Geruch von Urin und Kot in das Bodenbelagmaterial **11** ein, so daß kein Gestank, wie der von schädlichen Gasen, erzeugt wird und auch keine Maden auftreten, weil die gemischten, aktivierten Mikroorganismen den Urin und Kot innerhalb des Bodenbelagmaterials **11** wirksam verdauen, wie es oben beschrieben wurde. Auf der Oberfläche des Bodenbelagmaterials **11** gibt es daher keine Fliegen. Da das Bodenbelagmaterial **11** eine Dicke von 60 bis 70 cm hat, wie vorstehend beschrieben wurde, und ein bis zwei Schweine pro m<sup>2</sup> Bodenbelagfläche aufgezogen werden und im Hinblick auf das Verhältnis der Menge des Urins und Kots zu dem absorbierenden Volumen des Bodenbelagmaterials werden der Urin und Kot nicht nach unten aus dem Bodenbelagmaterial **11** ausgeschwemmt. Insbesondere wird eine Bodenkontamination vollständig vermieden, weil die Unterlage aus Beton (in diesem Beispiel) besteht.

**[0041]** Das Bodenbelagmaterial **11** wird in angemessenen Abständen mit Wasser besprüht, wobei die relative Feuchtigkeit und die Temperatur des Bodenbelagmaterials auf etwa 70% bzw. 40°C eingestellt werden.

**[0042]** Aus dem Nahrungsabfall hergestelltes fluides Futter (in Sol-Form) wird adäquat aus dem Tank T über das Füllrohr **5** in den Futterkasten **4** auf der einen Seite des zusammen mit jeweils einem Aufzuchttraum **1** zu einem einzigen Raum vereinigten Auslaufraums **2** gefördert. Das Futter kann einfach durch manuelles Öffnen eines in dem Füllrohr **5** oberhalb des Futterkastens **4** sitzenden Ventils zugeführt werden.

**[0043]** Wie schon erwähnt wurde, dringen bei der Aufzucht eines Schweins auf dem Bodenbelagmaterial **11** innerhalb einer Woche oder bis zu zehn Tagen Urin und Kot in das Bodenbelagmaterial **11** ein, wobei in dieser Zeit die Fermentation und Zersetzung darin gefördert werden. In diesem Zustand wird zunächst das kammartige Teil **3C**, das in [Fig. 4](#) dargestellt ist, hochgehoben, so daß es in dem lattenzaunartigen Teil **3B** aufgenommen wird, und dann wird ein Schwein, wenn das Trennteil **3**, das in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt ist, so um die vertikale Achse **7a** des Gelenkteils **7** geschwenkt worden ist, daß das vordere Ende des Trennteils **3** auf der Seite des Auslaufraums **2** liegt, automatisch mit dem Trennteil **3** aus dem Aufzuchttraum **1** in den Auslaufraum **2** getrieben. Wenn das Trennteil **3** in einer um die horizontale Achse **3c** geschwenkten Lage des lattenzaunartigen Teils **3B** geschwenkt wird, sofern es erforderlich ist, kann ein Schwein selbst dann ungehindert getrieben werden, wenn sich auf dem oder im Boden Erhebungen oder Vertiefungen befinden, so daß das Schwein durch den unteren Teil des Trennteils **3** durch Absenken des kammartigen Teils **3C** nach dem Verschwenken des Trennteils **3** an einem Entweichen (in den Aufzuchttraum **1** in diesem Fall) gehindert wird. Wenn dabei das Futter zuvor etwas gekürzt und bei dem Schwenkvorgang nachgefüllt wird, ist dieser Vorgang einfacher auszuführen, weil das Schwein durch das Futter angelockt wird und daher von selbst aus dem Aufzuchttraum **1** in den Auslaufraum **2** läuft.

**[0044]** Indem die Trennteile **3** zwischen den Aufzuchtträumen **1**, wie oben beschrieben, nacheinander, beispielsweise in der Aufzuchtzeile L in [Fig. 1](#), in der Zeile von vorne nach hinten geschwenkt werden, werden die Räume **1** in der Aufzuchtzeile L zu einem einzigen Raum vereinigt. Die zur Ausführung dieser Tätigkeit erforderliche Arbeitszeit pro Person beträgt etwa 1 bis 2 Minuten pro Aufzuchttraum.

**[0045]** Wenn die Aufzuchträume **1** einer Aufzuchtzeile L zu einem einzigen Raum vereinigt worden sind, wie vorstehend geschildert wurde, wird die Schneidmaschine M durch den nicht dargestellten Traversierer aus ihrer Warteposition auf die Laufschiene **8** zu beiden Seiten der Aufzuchtzeile L getragen, und dann kehrt (wendet) die Schneidmaschine das Bodenbelagmaterial **11** jedes Aufzuchtraums **1**, der die Aufzuchtzeile L bildet, mit ihrer Oberseite nach unten um. Während des Schneidvorgangs wird eine frische Kohlenstoffquelle zugesetzt, und die gemischten, aktivierten Mikroorganismen werden zusätzlich mit einer Mischrate von 400 g/3,3 m<sup>2</sup> vermischt. Und dabei wird der Wassergehalt so eingestellt, wenn es erforderlich ist, daß die relative Feuchtigkeit im Bodenbelagmaterial **11** etwa 70% beträgt.

**[0046]** Das Zusetzen von frischer Kohlenstoffquelle dient zur Ergänzung eines Teils, der durch den Schweine-Eintrag an Protein reduziert worden ist, das durch das Eindringen von Urin und Kot in eine Kohlenstoffquelle gebildet wurde, die fermentiert, zersetzt und auf die Unterseite gelegt wurde, wie vorstehend erwähnt wurde.

**[0047]** Dieses Umkehren oder Wenden erfordert 30 Sekunden pro Aufzuchtraum und ist daher bei einer Aufzuchtzeile L in einer Zeit von 3 bis 4 Minuten abgeschlossen, wenn die Aufzuchtzeile L fünf Aufzuchträume **1** aufweist.

**[0048]** Nachdem dieser Umkehrvorgang abgeschlossen ist, wird obiges Verfahren umgekehrt, d.h. die den Aufzuchtraum **1** an der Rückseite abtrennende Trennwand **3** wird um die vertikale Achse **7a** des Gelenkteils **7** in die Lage geschwenkt, in der es den benachbarten Aufzuchtraum **1** auf dieser Seite in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) abtrennt, so daß ein in den Auslaufraum **2** getriebenes Schwein wieder in den Aufzuchtraum **1** läuft und in dem durch die Vereinigung des Aufzuchtraums **1** mit dem Auslaufraum **2** gebildeten Raum aufgezogen wird.

**[0049]** Mithin werden die vorderen Trennteile **3** nacheinander in ihre Anfangslage zurückgeschwenkt und die Zuchtanlage in ihren Zustand vor dem Umkehrvorgang (vor dem Wenden) vorhanden gewesenen Zustand zurückgestellt.

**[0050]** Auch in der benachbarten Aufzuchtzeile L wird der Umkehrvorgang in Abständen von einer Woche bis zu zehn Tagen ausgeführt.

**[0051]** Da das Austreiben eines Schweins aus dem Aufzuchtraum **1** in den Auslaufraum **2** und das Umkehren des Bodenbelagmaterials in äußerst kurzer Zeit durchgeführt werden kann, wie vorstehend beschrieben wurde, und das Futter einfach durch Öffnen des Ventils des Füllrohrs in den Futterkasten **5** gefüllt werden kann und außerdem das Entfernen von Schweinekot nicht erforderlich ist, kann der erforderliche Arbeitsaufwand für das Aufziehen eines Schweins erheblich verringert werden.

**[0052]** Wie ferner ein Test in einer experimentellen Schweinezuchtanlage des vorliegenden Erfinders ergeben hat, können 5.000 Schweine von nur drei Bedienungspersonen aufgezogen werden.

**[0053]** Da ferner kein Urin und Kot (Exkrement) aus dem Schweinestall entfernt wird, kein Gestank entsteht und keine Fliegen auftreten, wird eine Umweltverschmutzung in dieser Umgebung vermieden.

**[0054]** Da ferner ein Schwein auf dem sauberen Boden und auf dem Bodenbelagmaterial aufgezogen wird, das durch die aktivierten, gemischten Mikroorganismen fermentiert und zersetzt wurde, was zur Gesundheit des Schweins beiträgt, wachsen die Schweine in gesundem Zustand auf. Insbesondere da ein Schwein Sägemehl, Stroh, Kaff, Schilf, Baumrinde, Holzspäne, Borke, Rohr und/oder dergleichen, die die Kohlenstoffquelle bilden, selbst in einem Zustand vor der Zersetzung frißt, werden die Schweinedärme dicker und das Schwein aufgrund dieser Fasern in einem sehr kräftigen Zustand aufgezogen. Insbesondere hat sich gezeigt, daß eine Erhöhung der Menge der gemischten, aktivierten Mikroorganismen, die dem Bodenbelagmaterial um mehr als beispielsweise das 1,5- bis 2-fache der üblichen Menge zugesetzt werden, die Ausbreitung einer infektiösen Krankheit im Schweinestall effektiv verhindert.

**[0055]** Im Hinblick auf die Arbeitseffizienz im Schweinestall ist die Aufzuchtzeile L vorzugsweise in Übereinstimmung mit dem Umkehr-Arbeitszyklus ausgebildet, d.h. mit sieben bis zehn Zeilen und einer Länge einer Aufzuchtzeile, die vorzugsweise der Länge von 50 bis 100 Aufzuchträumen entspricht.

**[0056]** Obwohl die vorliegende Erfindung am Beispiel eines Schweins als Vieh und eines Schweinestalls als Viehzuchtanlage beschrieben wurde, ist vorliegende Erfindung auch zur Aufzucht von Kühen, Pferden, Schafen, Rehen und dergleichen geeignet und in ähnlicher Weise effektiv.

**[0057]** Was großes Vieh, z.B. Kühe, Pferde und dergleichen betrifft, so wird im Hinblick auf die Umgebung bevorzugt, daß der Auslaufraum die gleiche Form wie der Aufzuchttraum aufweist und die Viehaufzuchtanlage so ausgebildet ist, daß derartiges Vieh in dem einen Raum aufgezogen wird, während der Umkehrvorgang im anderen Raum stattfindet.

Beispiele für eine Analyse der Arten in gemischten, aktivierten Mikroorganismen

**[0058]** Um die Arten von Bakterien, Fungi (Pilzen), Aktinomyzeten (Strahlenpilzen) und Hefen in den gemischten, aktivierten Mikroorganismen zu identifizieren, wurden verschiedene Arten von Isolationskulturmedien mit Zusammensetzungen zubereitet, die in der nachstehenden Tabelle 1 angegeben sind, und jedes Kulturmedium wurde mit den gemischten, aktivierten Mikroorganismen geimpft.

Tabelle 1

[Bakterien-Isolationskulturmedium: Bouillon-Agar-Agar-Medium]

Fleischextrakt	10 g
Pepton	10 g
Natriumchlorid	5 g
Agar-Agar	20 g
destilliertes Wasser	1000 ml
pH-Wert des Mediums	7,2

[Fungus-Isolationskulturmedium: Malzextrakt-Agar-Agar-Medium]

Malzextrakt	20 g
D-Glukose	20 g
Pepton	1 g
Agar-Agar	20 g
destilliertes Wasser	1000 ml

[Actinomyces-Isolationskulturmedium: Rohrzucker-Salpetersäure-Agar-Agar-Medium]

Rohrzucker	30 g
NaNO <sub>3</sub>	2 g
K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	1 g
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0,5 g
Kaliumchlorid	0,5 g
FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0,01 g
Agar-Agar	20 g
destilliertes Wasser	1000 ml
pH-Wert des Mediums	7,0 bis 7,3

[Hefe-Isolationskulturmedium: MY-Medium]

Pepton	5 g
Hefeextrakt	3 g
Malzextrakt	53 g
D-Glukose	10 g
destilliertes Wasser	1000 ml

**[0059]** In Petri-Schalen durch schrittweise Verdünnung entstandene Kolonien wurden entnommen und als Prüfling zur Identifikation verwendet.

**[0060]** Weitere Arten von Bakterien, Pilzen (Fungi), Strahlenpilzen (Aktinomyzeten) und Hefen wurden nach den in Tabelle 2 angegebenen Klassifikationsregeln identifiziert.

## Tabelle 2

## Bakterien:

Bergey's Manual of Determinative Bacteriology (8<sup>th</sup> edition, 9<sup>th</sup> edition)

## Hefe:

The yeasts a taxonomic study (Kreger-van Rij)

## Fungus/Actinomyces:

The Fungi IVA, The Fungi IVB, An Illustrated Guide to Fungus (1<sup>st</sup> volume), An Illustrated Guide to Fungus (2<sup>nd</sup> volume), The classification and identification of micro-organism

**[0061]** In der folgenden Tabelle 3 sind die Hauptarten von Bakterien, Pilzen (Fungi), Strahlenpilzen (Aktinomyceten) und Hefen in den gemischten, aktivierten Mikroorganismen, die durch die vorstehenden Verfahren isoliert und identifiziert wurden, angegeben.

Tabelle 3

Bakterien:	Bacillus subtilis Bacillus stearothermophilus Clostridium thermocellum
Pilze (Fungi):	Aspergillus oryzae Aspergillus niger Aspergillus fumigatus Chaetomium thermophile Humicola lanuginosa Rhizopus javanicus
Hefen:	Candida glabrata Debaryomyces hansenii Hansenula anomala Pichia membranaefaciens Rhodotorula glutinis Saccharomyces Cerevisiae
Strahlenpilze (Aktinomyceten):	Actinobifida dichotom Streptomyces griseus Streptomyces thermophilus Thermoactinomyces vulgaris Thermomonospora glaucus

**[0062]** Gemäß vorliegender Erfindung kann der in einer Viehzuchtanlage und bei einem Viehaufzuchtverfahren erforderliche Arbeitsaufwand im Vergleich zu dem herkömmlichen Verfahren erheblich verringert werden. Auch eine Energieeinsparung ist möglich, weil eine Wärmequelle, z.B. ein Heizgerät und dergleichen, zur Fermentierung und Zersetzung von Urin und Kot nicht erforderlich ist.

**[0063]** Da kein Urin und Kot (Exkrement) entfernt wird, wird der Erdboden in einer Viehzuchtanlage und ihrer Umgebung nicht kontaminiert.

**[0064]** Da die vorliegende Erfindung eine Umwandlung des Bodenbelagmaterials in einem Aufzuchttraum in Futter ermöglicht und bisher niemals vorgeschlagen wurde und eine Wiederverwendung realisieren kann, ergeben sich auch eine unvorhersehbare Viehzuchtanlage und ein unvorhersehbares Aufzuchtverfahren.

### Patentansprüche

1. Anlage zur Viehzucht mit einer Schneidmaschine (M), die über einer Aufzuchtzeile (L) frei beweglich angeordnet ist, um Basis und Oberfläche eines Bodenbelagmaterials (**11**) umzurühren, das ein Kohlenstoffsubstrat, bestehend aus Sägemehl, Sägespänen, Stroh, Kaff, Kleinholz, Reisig, Holzrinde, Holzspänen, Borke,

Rohr, Schilf und/oder einem aus diesen Materialien ausgewählten Gemisch, und gemischte, aktivierte Mikroorganismen, die eine fermentative Zersetzungswirkung haben, enthält, und mit einer Aufzuchtzeile, die eine Vielzahl von Aufzuchträumen (1) aufweist, wobei auf der einen Seite der Aufzuchträume (1) Auslaufräume (2) vorgesehen sind und jeder der Aufzuchträume (1) und der benachbarten Auslaufräume (2) jeweils durch ein Trennteil (3) getrennt sind, wobei jeder Aufzuchtraum (1) in der Draufsicht eine rechteckige Form hat und das Trennteil (3) durch ein Gelenkteil (7) mit dem einen Ende einer Begrenzung verbunden ist, die zwischen jedem Aufzuchtraum (1) vorgesehen ist, so daß das Trennteil (3) frei um eine vertikale Achse (7a) aus einer Position, in der es eine Trennung zwischen dem Aufzuchtraum (1) und dem Auslaufraum (2) bildet, bis in die schwenkbar ist, in der es eine Trennung zwischen dem Aufzuchtraum (1) und dem benachbarten Aufzuchtraum (1) bildet, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trennteil (3) durch das Gelenkteil (7) so angebracht ist, daß es frei um eine horizontale Achse (3c) schwenkbar ist.

2. Anlage zur Viehaufzucht nach Anspruch 1, bei der die Größe des Auslaufraums weitgehend gleich der des Aufzuchtraums ist.

3. Verfahren zur Viehaufzucht, das folgende Schritte aufweist:

das Auslegen eines Bodenbelagmaterials (11), das aus einem Kohlenstoffsubstrat aus Sägemehl, Sägespänen, Stroh, Kaff, Kleinholz, Reisig, Holzrinde, Holzspänen, Borke, Rohr, Schilf und/oder einem aus diesen Materialien ausgewählten Gemisch besteht und so ausgebildet ist, daß es ein Gemisch aus aktivierten Mikroorganismen enthält, die eine fermentative Zersetzungswirkung auf Exkremente hat, das Ausbilden einer Aufzuchtzeile (L) durch hintereinander angeordnete Aufzuchträume (1), wobei benachbarte Aufzuchträume (1) durch ein Trennteil (3) trennbar sind, das Ausbilden eines Auslaufraums (2) im Anschluß an jeden Aufzuchtraum auf einer Seite des Aufzuchtraums (1), das Ausbilden eines Futterkastens (4) auf einer Seite jedes Auslaufraums (2), die dem benachbarten Aufzuchtraum (1) gegenüberliegt, das Umrühren eines Bodenbelagmaterials durch freies Verfahren einer Bodenbelagmaterial-Schneidmaschine (M) über der Aufzuchtzeile (L) oberhalb der Aufzuchträume (1), das Querverfahren der Schneidmaschine (M) longitudinal längs einer Aufzuchtzeile durch Ausbildung eines sich anschließenden Aufzuchtraums bei Abwesenheit des Viehs in jedem Aufzuchtraum (1) durch Vertreiben des Viehs aus jedem Aufzuchtraum (1) in den angrenzenden Auslaufraum (2) in vorbestimmten Intervallen, um das Bodenbelagmaterial umzurühren, um ein neues Gemisch aus Bodenbelagmaterial auszubilden, um Vieh darauf aufzuziehen, wobei die Aufzuchträume (1) und die Auslaufräume (2) in weitgehend gleicher Größe und in rechteckiger Form, von oben gesehen, ausgebildet sind, wobei das eine Ende eines Trennteils (3) zum Trennen eines Aufzuchtraums (1) von dem benachbarten Aufzuchtraum (1) durch ein Gelenkteil (7) abgestützt ist, das es dem Trennteil (3) ermöglicht, um eine vertikale Achse (7a) an dem einen Ende einer Begrenzung zwischen den Aufzuchträumen (1) zu schwingen, dadurch gekennzeichnet, daß das Trennteil (3) um eine horizontale Achse (3c) geschwenkt wird, so daß das Vieh aus dem Aufzuchtraum durch Herumdrehen in den Auslaufraum (2) auf der Seite des Aufzuchtraums (1) getrieben wird, und zwar durch Herumschwenken des Trennteils (3) um die vertikale Achse (7a) des Gelenkteils (7) und, wenn dies gleichzeitig erforderlich ist, Herumschwenken des Trennteils (3) um die horizontale Achse (3c), und die Schneidmaschine (M) längs der durch aufeinanderfolgende Aufzuchträume (1) gebildeten Aufzuchtzeile (L) verfahren wird, um das Bodenbelagmaterial (11) umzukehren, und daß das Vieh nach dem Herumdrehen aus dem Auslaufraum (2) in den benachbarten Aufzuchtraum (1) durch Verschwenkung des Trennteils (3) um die vertikale Achse (7a) des Gelenkteils (7) und, wenn dies gleichzeitig erforderlich ist, durch Verschwenkung um die horizontale Achse (3c) getrieben wird.

4. Verfahren zur Viehaufzucht nach Anspruch 3, bei dem das Umkehren des Bodenbelagmaterials (11) durch die Schneidmaschine (M) jede Woche bis alle zehn Tage einmal ausgeführt wird.

5. Verfahren zur Viehaufzucht nach Anspruch 3, bei der das geschnittene Bodenbelagmaterial (11) dem Vieh als Futter gegeben wird.

6. Verfahren zur Viehaufzucht nach einem der Ansprüche 3 bis 5, bei dem die Dicke des Bodenbelagmaterials (11) sich nach einer mittleren Tagestemperatur in einer Aufzuchtanlage ändert und 60 cm oder mehr beträgt, wenn die mittlere Temperatur in der Aufzuchtanlage 20°C oder mehr beträgt.

7. Verfahren zur Viehaufzucht nach Anspruch 6, bei dem die Dicke um etwa 10 cm pro 5°C Temperaturabnahme erhöht wird.

8. Verfahren zur Viehaufzucht nach einem der Ansprüche 3 bis 6, bei dem Viehfutter durch Zusetzen von Wasser und der gemischten, aktivierten Mikroorganismen zu einem Futter- oder Nahrungsabfall und Fermentierung zur Zersetzung, indem er in einem Fermentierungstank (T) etwa 24 bis 36 Stunden lang auf Zimmertemperatur gehalten wird, hergestellt und das Futter in einen Futterkasten (4) als Futter für das Vieh gefüllt wird.

9. Verfahren zur Aufzucht von Vieh nach Anspruch 8, bei dem ferner die Viskosität des Futters für das Vieh durch Einstellung der zugesetzten Wassermenge so eingestellt wird, daß es möglich ist, das Futter unter Druck durch ein Rohr (5) in den Futterkasten (4) durch das an dem Fermentierungstank (T) an einem Bodenende des Tanks angeschlossene Rohr (5) hindurchzuleiten.

10. Verfahren zur Viehaufzucht nach einem der Ansprüche 3 bis 9, bei dem als Aufzuchtzeile sieben bis zehn parallele Zeilen oder ein ganzzahliges Vielfaches davon vorgesehen sind.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

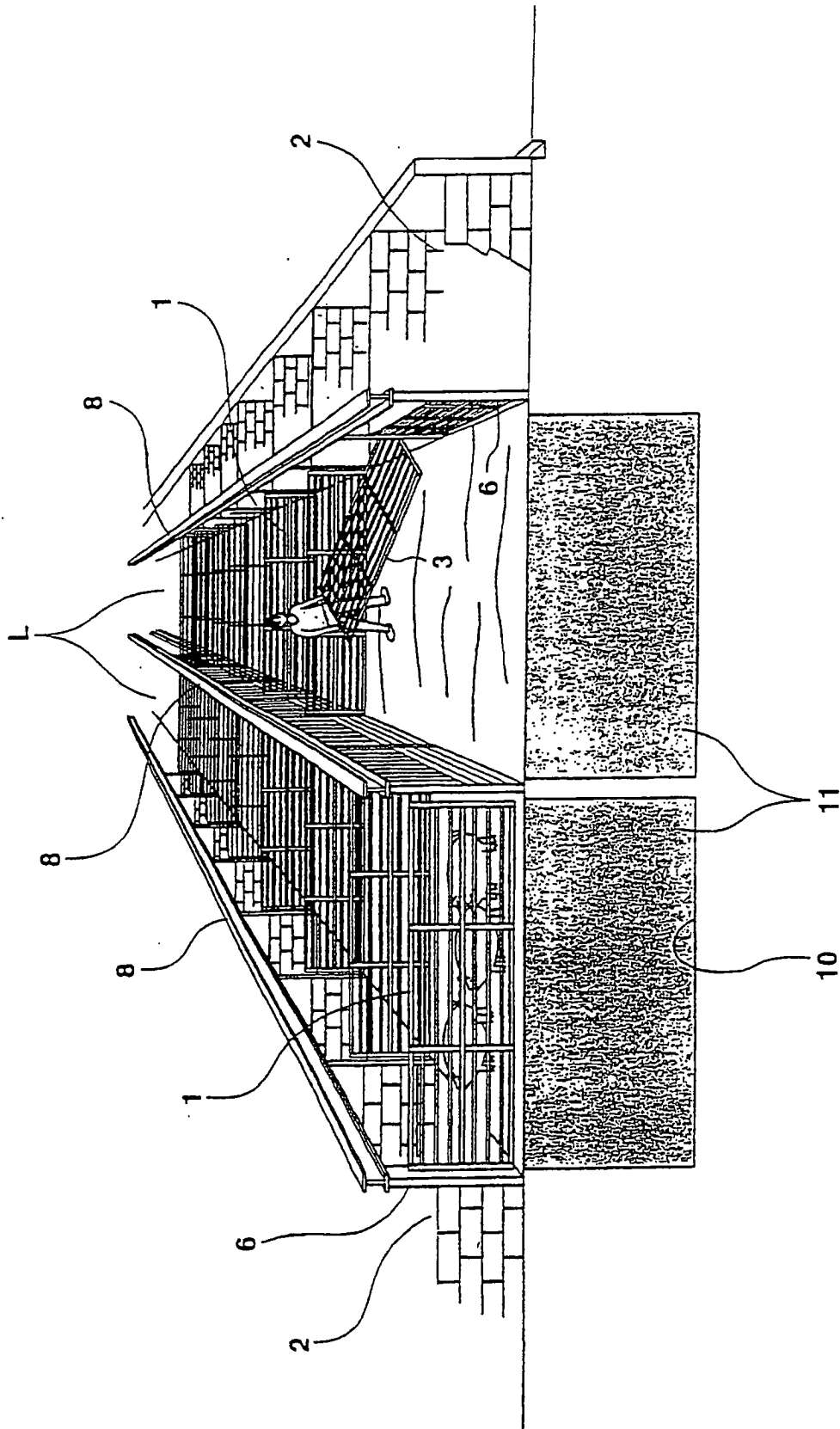


Fig. 1

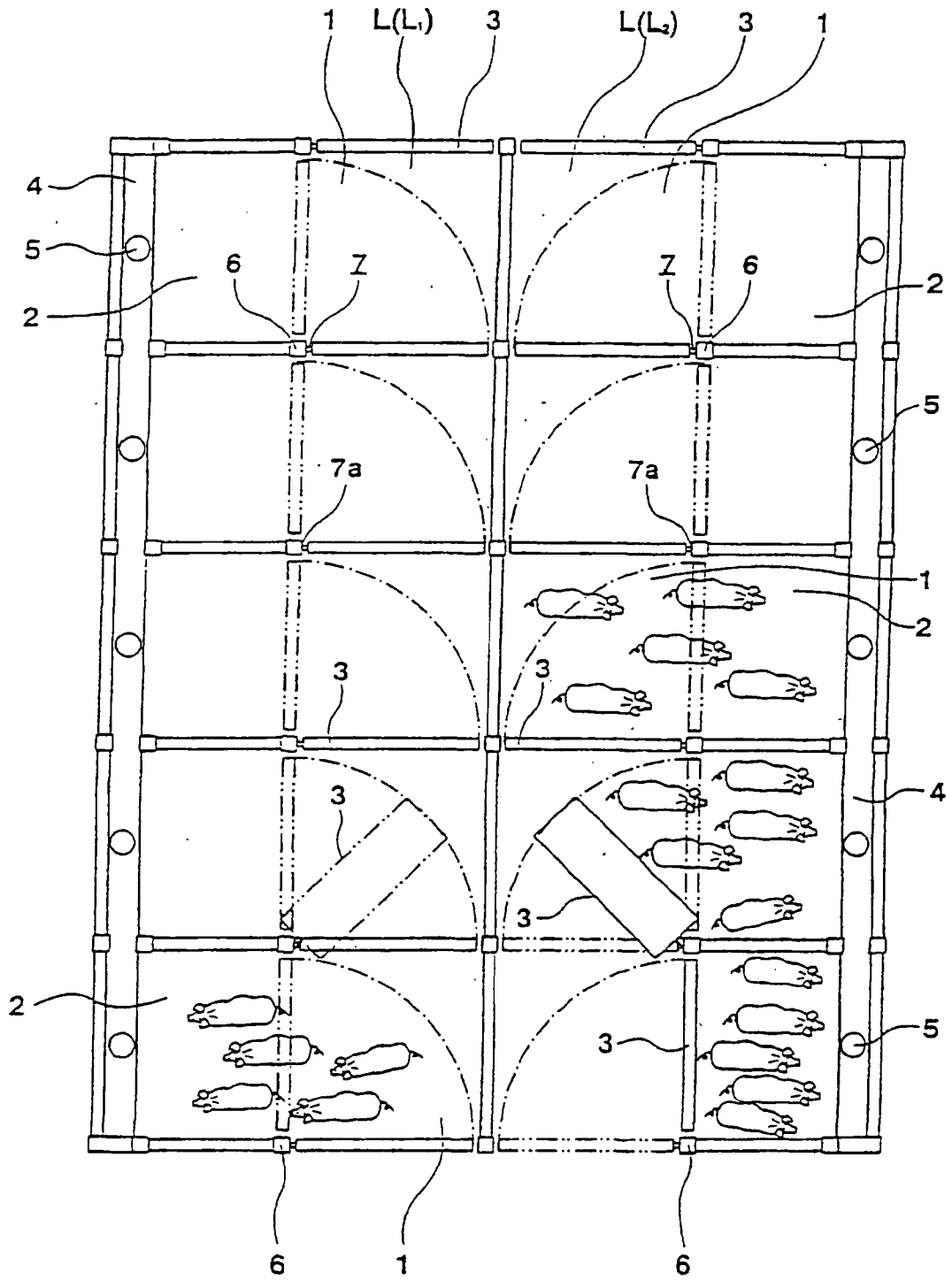


Fig. 2

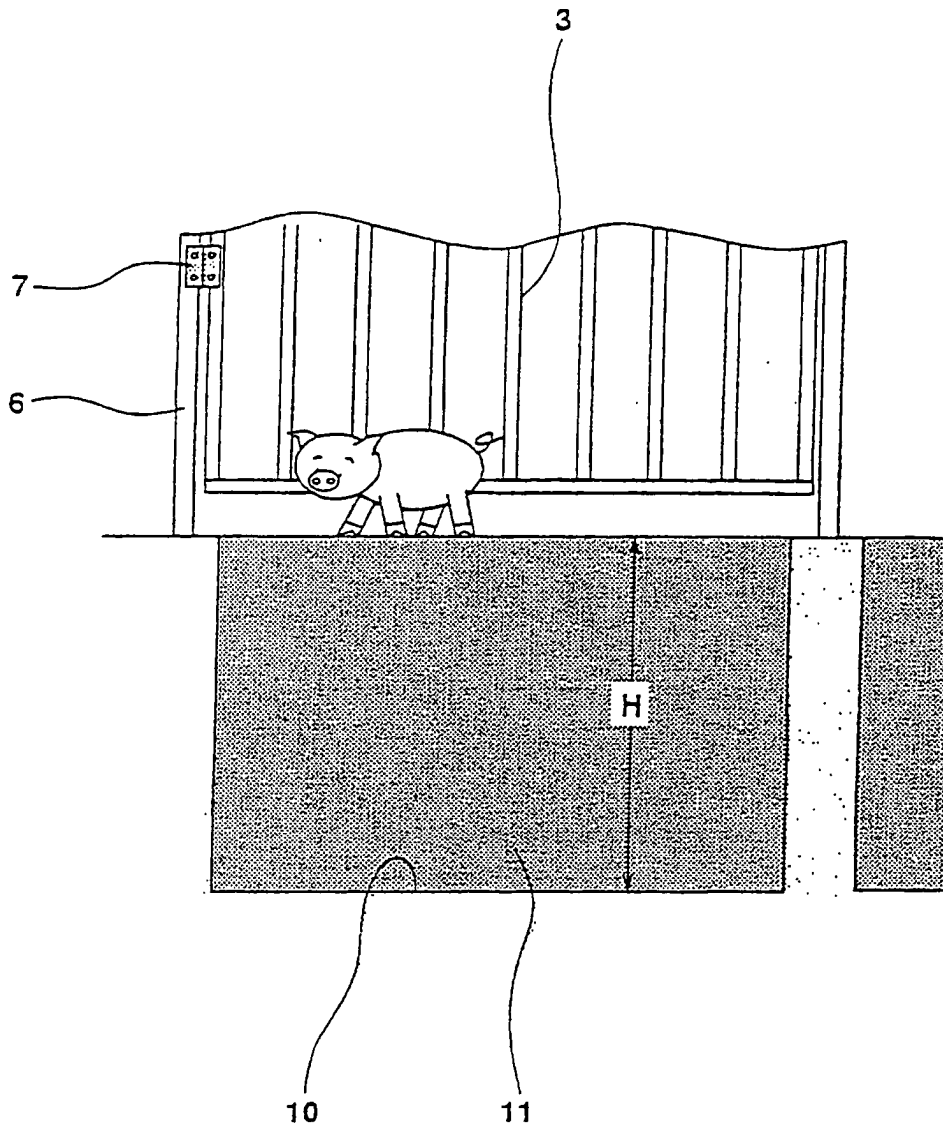


Fig. 3

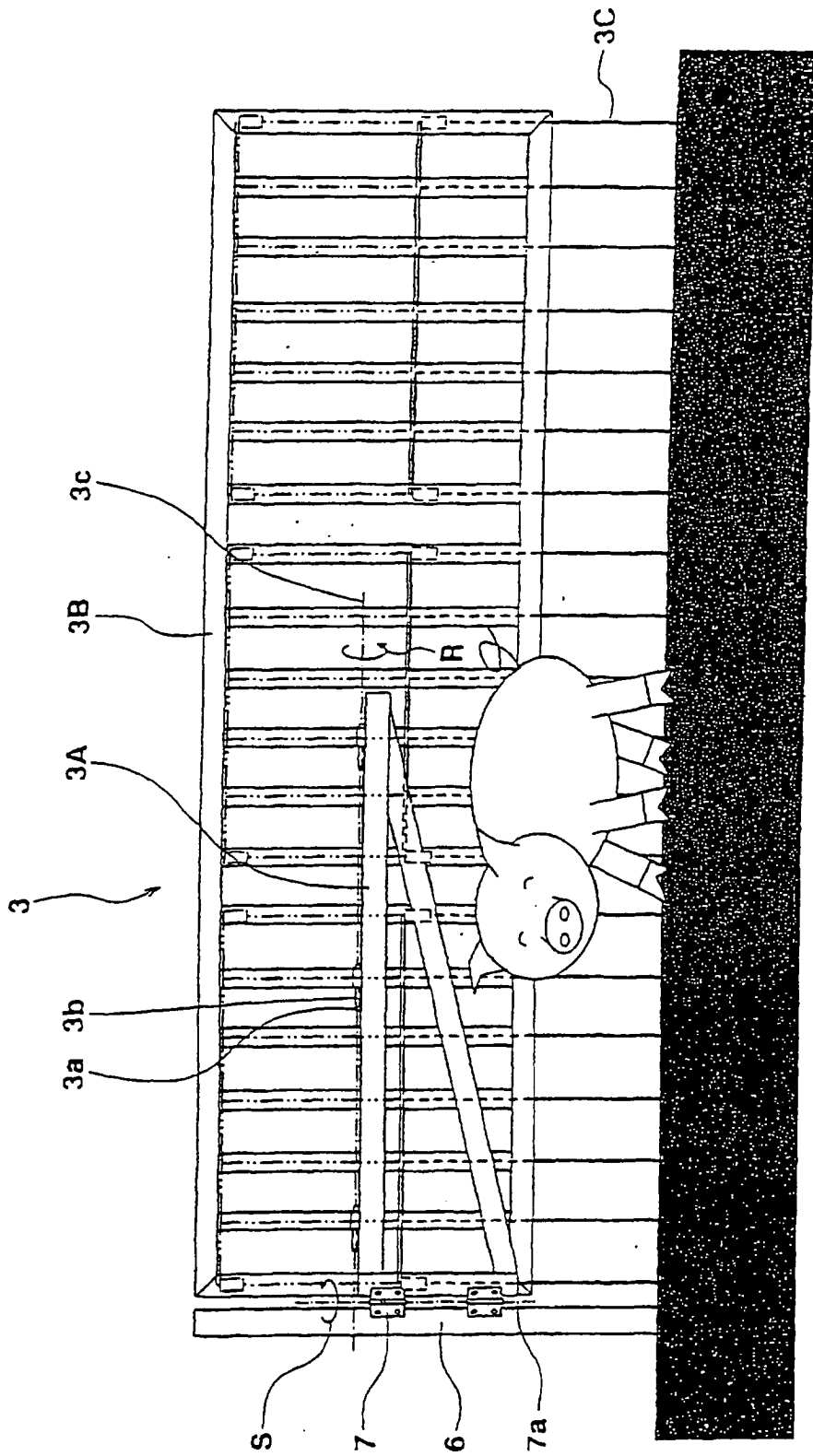


Fig. 4

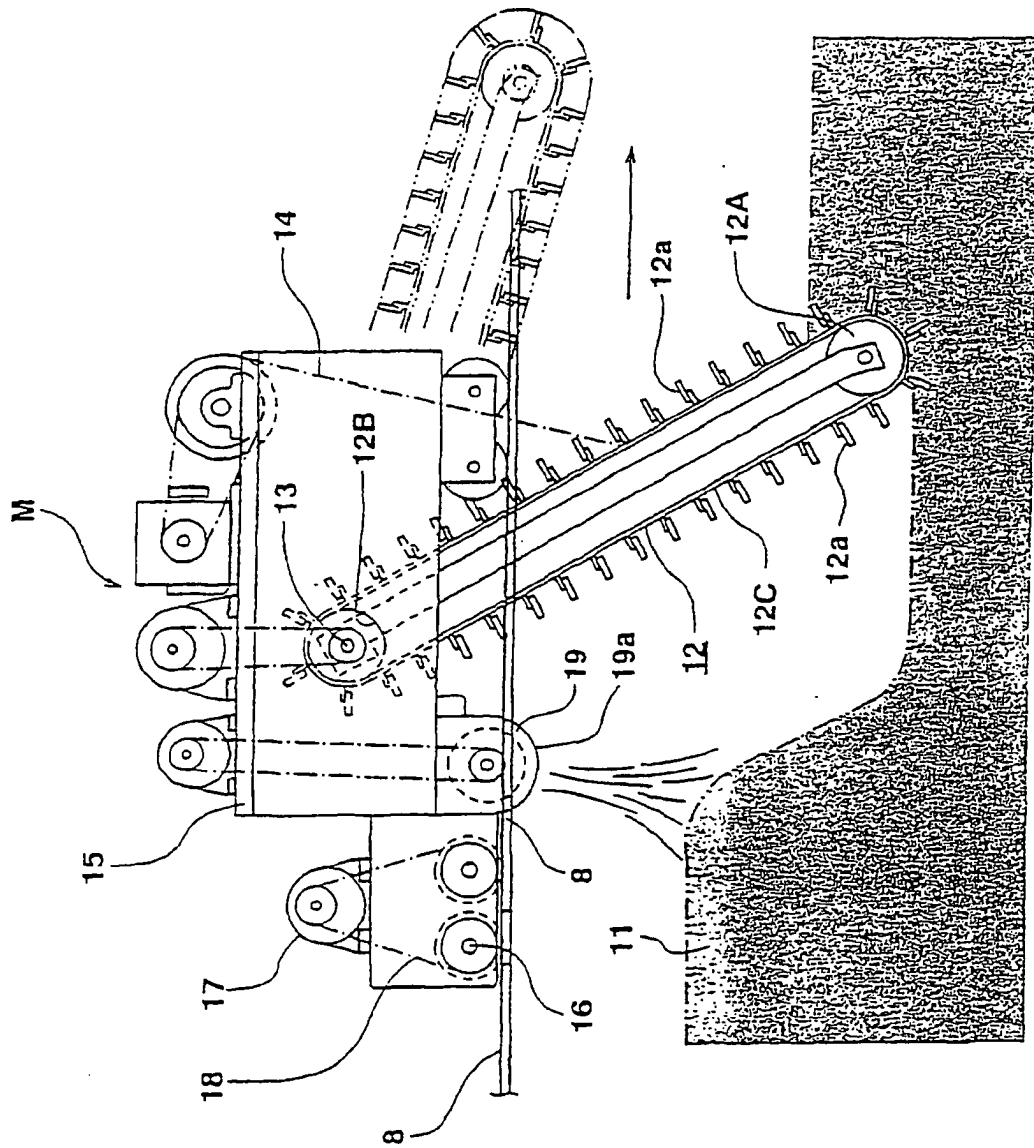


Fig. 5

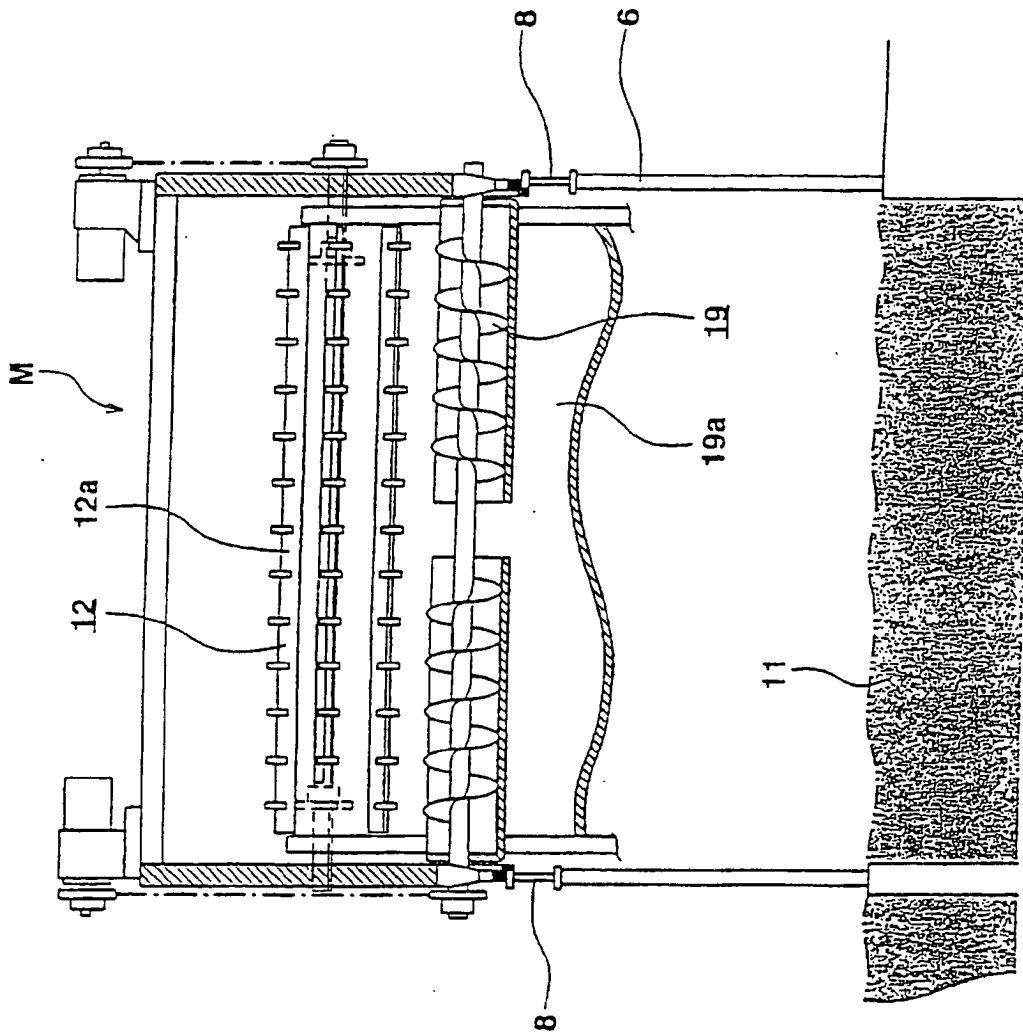


Fig. 6

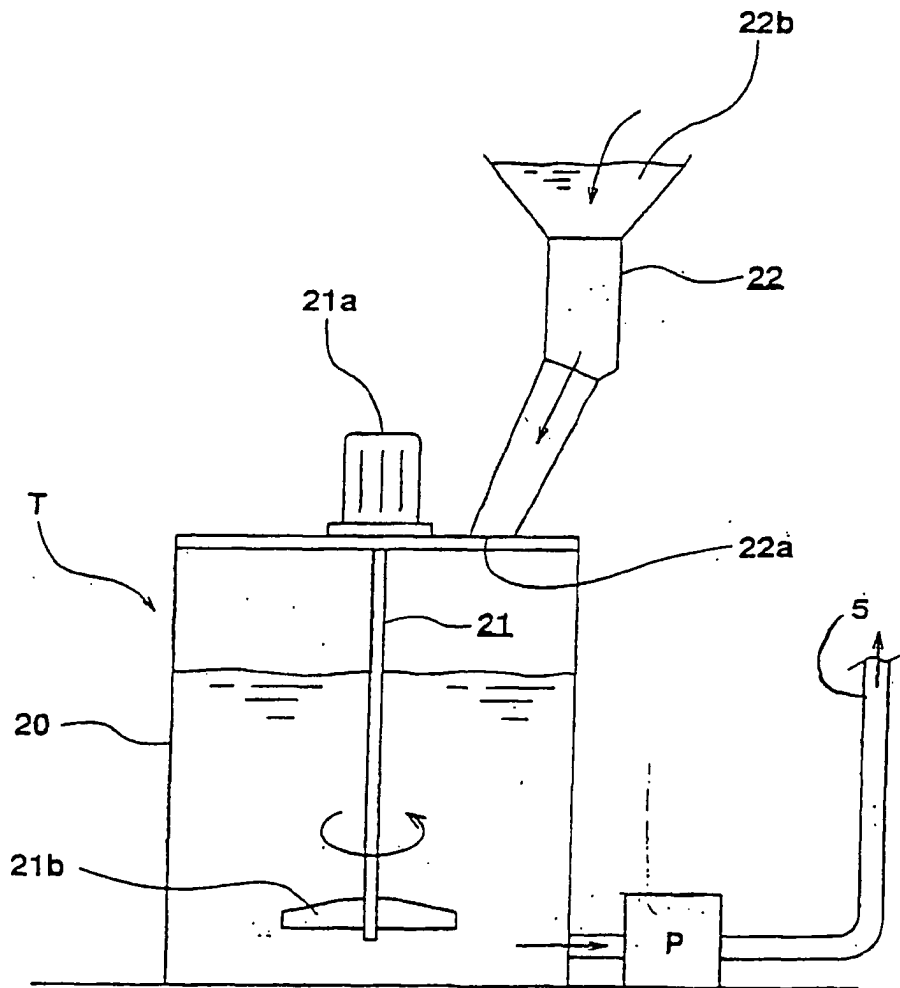


Fig. 7