

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 674/2010  
(22) Anmeldetag: 03.11.2010  
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.09.2011  
(45) Veröffentlicht am: 15.11.2011

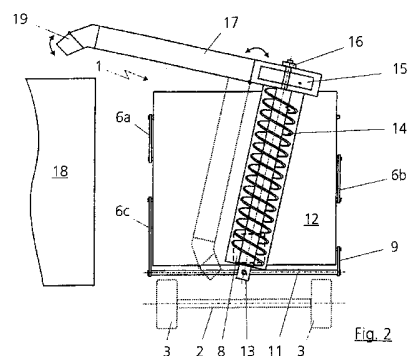
(51) Int. Cl. : **A01D 90/10** (2006.01)

(30) Priorität:  
03.11.2009 DE 102009046335 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:  
STEIMLE HEINZ  
D-84076 HOLZHAUSEN (DE)

(54) **ABLADEMODUL UND LANDWIRTSCHAFTLICHER ANHÄNGER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Ablademodul (1) zum Anbau an landwirtschaftliche Anhänger (20), mit einer Vertikalfördereinrichtung zur vertikalen Förderung von abzuladendem Gut aus einem rückwärtigen unteren Bereich des Ladebereiches des Anhängers (20), wobei die Vertikalfördereinrichtung ein Gebläse (15) aufweist. Ferner betrifft die Erfindung einen mit dem erfindungsgemäßen Ablademodul (1) ausgestatteten landwirtschaftlichen Anhänger (20).



## Beschreibung

### ABLADEMODUL UND LANDWIRTSCHAFTLICHER ANHÄNGER

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Ablademodul für einen landwirtschaftlichen Anhänger sowie einen mit dem erfindungsgemäßen Ablademodul ausgestatteten Anhänger.

**[0002]** Landwirtschaftliche Anhänger werden üblicherweise dadurch von schüttfähigen Gütern wie Getreide oder Silage entladen, dass eine Ladebordwand geöffnet wird und das zu entladende Gut entweder durch hydraulisches Aufkippen des Anhängers oder durch das Betätigen eines Abschiebeschildes von der Ladefläche befördert wird. Ein derartiges Entladen ist jedoch für diejenigen Fälle wenig geeignet, in denen das Ladegut wie bspw. Gras- oder Maissilage auf dem Feld unmittelbar nach dem Häckseln auf einen LKW-Anhänger übergeladen werden soll, auf welchem es nachfolgend über eine längere Strecke auf öffentlichen Straßen transportiert wird.

**[0003]** Für diese Fälle sind seit einiger Zeit sogenannte Überladewagen aus dem Stand der Technik bekannt. In der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 202 01 638 U1 ist ein derartiger Überladewagen für körniges Erntegut wie bspw. Getreide oder Mais beschrieben. Der in der genannten Schrift beschriebene Überladewagen fördert das überzuladende Gut mittels eines Schneckenförderers. Dabei sind die Einsatzmöglichkeiten des genannten Überladewagens vergleichsweise gering.

**[0004]** Die Erfindung stellt sich somit die Aufgabe, einen Überladewagen mit erweiterten Einsatzmöglichkeiten zu schaffen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch das Ablademodul und den landwirtschaftlichen Anhänger mit den in den unabhängigen Ansprüchen aufgeführten Merkmalen gelöst. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausführungsformen und Varianten der Erfindung.

**[0006]** Das erfindungsgemäße Ablademodul zum Anbau an landwirtschaftliche Anhänger zeigt eine Vertikalfördereinrichtung zur vertikalen Förderung von abzuladendem Gut aus einem rückwärtigen unteren Bereich des Ladebereiches des Anhängers, wobei die Vertikalfördereinrichtung ein Gebläse aufweist. Das Gebläse kann dabei insbesondere am oberen Ende einer Steig- bzw. Förderschnecke, insbesondere einer Turboschnecke, angeordnet sein.

**[0007]** Hieraus ergibt sich u. a. der Vorteil, dass mittels des erfindungsgemäßen Ablademoduls höhere Wurfweiten und eine bessere Verdichtung des abzuladenden Gutes bspw. auf einem LKW-Anhänger erreicht werden können. Somit wird eine bessere Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Laderaumvolumens erreicht.

**[0008]** Das erfindungsgemäße Ablademodul kann insbesondere in einer Weise ausgeführt sein, die es erlaubt, es gegen eine konventionelle Heckbordwand eines Anhängers auszutauschen. Hierzu genügt es, die mechanischen Schnittstellen des Ablademoduls zu dem Anhänger entsprechend denen einer konventionellen Bordwand auszuführen.

**[0009]** Eine weitere Verbesserung der Flexibilität der erfindungsgemäßen Abladeeinrichtung ergibt sich dadurch, dass das Gebläse bspw. um einen Winkel von ca. 180° drehbar an der Vertikalfördereinrichtung angeordnet ist, wodurch sich verschiedene Auswurfrichtungen einstellen lassen.

**[0010]** Dadurch, dass das Gebläse in einen Auswurfkanal mündet, der insbesondere klappbar ausgebildet sein kann, können die Einsatzmöglichkeiten vor allem zum Überladen aber auch zur Straßenfahrt weiter erhöht werden.

**[0011]** Eine Zusatzfunktionalität zum Ausbringen bspw. von Kompost auf ein Feld kann dadurch erreicht werden, dass das Gebläse einen abnehmbaren Gebläsedeckel aufweist, der in der demontierten Position einen Auswurfschacht freigibt.

**[0012]** Dadurch, dass einzelne Komponenten des Ablademoduls mindestens teilweise unab-

hängig von einander betrieben werden können, kann eine Erhöhung der Flexibilität der erfindungsgemäßen Vorrichtung und die Erschließung weiterer Einsatzfelder erreicht werden.

**[0013]** Dabei kann insbesondere die Drehzahl des Gebläses unabhängig vom Betriebszustand der Vertikalfördereinrichtung gewählt werden. Hierdurch kann bspw. von einer Betriebsart "Überladen" auf eine Betriebsart "Kompoststreuen" durch ein Hochsetzen der Gebläsedrehzahl gewechselt werden. Auch eine gewünschte Wurfweite und damit ggf. auch eine bestimmte Dosierung pro Hektar kann durch die Einstellung der Gebläsedrehzahl unabhängig vom Betriebszustand der Vertikalfördereinrichtung vorgenommen werden.

**[0014]** Wenn das Ablademodul um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse schwenkbar in einer Pendelaufhängung an der Rückseite eines Anhängers angeordnet ist, kann der Anhänger auch ohne völlige Demontage des Ablademoduls konventionell entladen werden. In diesem Fall kann eine einfache lösbare Verbindung zur Kraftübertragung von einer Antriebswelle auf das Ablademodul mittels einer Klauenkupplung realisiert werden. Für diese Variante der Erfindung ist die Anwesenheit eines Gebläses nicht zwingend erforderlich. Auch in diesem Fall kann die Vorrichtung mit den übrigen vorliegend dargestellten Merkmalen kombiniert werden.

**[0015]** Der Anhänger kann als konventioneller Kipper oder auch als Abschiebewagen bzw. als Kratzbodenwagen ausgebildet sein.

**[0016]** Nachfolgend werden Ausführungsformen und Varianten der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben.

**[0017]** Es zeigt:

**[0018]** Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Erfindung,

**[0019]** Fig. 2 eine Rückansicht auf das erfindungsgemäße Ablademodul,

**[0020]** Fig. 3 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Ablademoduls in angebaute Zustand; und

**[0021]** Fig. 4 in einer Draufsicht von oben eine Variante der Erfindung, bei welcher das Ablademodul zum Ausbringen von bspw. Kompost verwendet wird.

**[0022]** Figur 1 zeigt in einer ersten Ausführungsform der Erfindung das erfindungsgemäße Ablademodul 1 in einer Ansicht aus dem Innenraum eines landwirtschaftlichen Anhängers wie bspw. eines Abschiebewagens, der in der vorliegenden Figur durch die angedeutete Anhängerachse 2 und die Räder 3 lediglich skizzenhaft dargestellt ist. Die Blickrichtung verläuft dabei entgegen der üblichen Fahrtrichtung in Richtung des Hecks des landwirtschaftlichen Anhängers. Das Ablademodul 1 schließt dabei den Ladebereich des Anhängers mittels der Rückwand 12 nach hinten ab. Es weist den Tragrahmen 4 auf, in dem die Dosierwalzen 5a, 5b und 5c auf der dem Ladebereich des Anhängers zugewandten Seite der Rückwand 12 horizontal gelagert sind. Die Dosierwalzen dienen dem Abfräsen des abzuladenden Guts und werden über die Kettentriebe 6a, 6b und 6c angetrieben. Dabei wird der Kettentrieb 6c mittels einer Welle 11 angetrieben, die ihrerseits über das Getriebe 10 mit einer nicht dargestellten Antriebswelle in Verbindung steht, welche wiederum von einer Gelenkwelle eines ebenfalls nicht dargestellten Schleppers angetrieben werden kann. Die Dosierwalze 5c, welche über den Kettentrieb 6c angetrieben wird, treibt weiterhin über den Kettentrieb 6b die Dosierwalze 5b und diese über den Kettentrieb 6a die Dosierwalze 5a an. Daneben treibt die Welle 11 über den Kettentrieb 9 die im unteren Bereich der Abladeeinrichtung 1 angeordnete Zubringerschnecke 7 an. Im Betrieb der erfindungsgemäßen Abladeeinrichtung 1 rotieren damit die Dosierwalzen 5a, 5b und 5c sowie, was dazu führt, dass das abzuladende Gut einerseits durch die Dosierwalzen 5a, 5b und 5c abgefräst wird, durch die Schwerkraft in den Bereich der Zubringerschnecke 7 gelangt und von dieser durch die in der Rückwand 12 befindliche Austragsöffnung 8 nach hinten aus dem Ladebereich des Anhängers gefördert wird. Die Austragsöffnung 8 kann dabei insbesondere quadratisch mit einer Seitelänge von ca. 500mm ausgeführt sein. Im Fall der Anwendung des erfindungsgemäßen Ablademoduls 1 in einem Abschiebewagen wird das abzuladende Gut den

Dosierwalzen 5a, 5b und 5c mittels eines üblicherweise hydraulisch bewirkten Vorschubes eines Abschiebeschildes zugeführt; hierdurch lässt sich auch eine Mengendosierung und damit die Abladegeschwindigkeit einstellen. Alternativ kann beispielsweise auch ein Kratzboden hierfür zur Anwendung kommen. Daneben ist auch - neben weiteren Varianten - ein Antrieb der Dosierwalzen 5a, 5b und 5c sowie der Zubringerschnecke 7 mittels Hydraulikmotoren oder eines elektrischen Antriebes denkbar. Als abzuladendes Gut kommen insbesondere kurz gehäckseltes Maissilage, Holzhackschnitzel, Kompost oder auch Getreide in Frage.

**[0023]** Figur 2 zeigt eine Rückansicht auf das erfindungsgemäße Ablademodul 1. An der Rückwand 12 des Ablademoduls 1 ist die Turboschnecke 14 als Teil einer Vertikalfördereinrichtung angeordnet, in deren unteren Bereich die Austragsöffnung 8 mündet. Der Antrieb der Turboschnecke 14 erfolgt dabei mittels des weiteren Getriebes 13, das seinerseits bspw. mittels einer durchlaufenden Welle (nicht dargestellt) über das in Figur 1 dargestellte Getriebe 10 angetrieben werden kann. Im oberen Bereich der Turboschnecke 14 ist das Gebläse 15 angeordnet, das seinerseits in den hydraulisch klappbaren Auswurfkanal 17 mündet. Das Gebläse 15 ist dabei um die Achse der Turboschnecke 14 drehbar ausgeführt, so dass sich die Orientierung des Auswurfkanals 17 bei Bedarf anpassen lässt. Ebenfalls im oberen Bereich der Turboschnecke 14 befindet sich deren Lagerung 16. Am anderen Ende des Auswurfkanals 17 befindet sich die schwenkbare Klappe 19. Ferner schematisch dargestellt in Figur 2 ist der LKW 18, auf den das abzuladende Gut im vorliegenden Beispiel übergeladen wird. Bei Betrieb des erfindungsgemäßen Ablademoduls 1 tritt das abzuladende Gut aus der Austragsöffnung 8 in den unteren Bereich der Turboschnecke 14 aus und wird von dieser in deren oberen Bereich gefördert, wo es von dem Gebläse 15 in den Auswurfkanal 17 beschleunigt wird. Im Bereich der schwenkbaren Klappe 19 tritt das abzuladende Gut schließlich aus dem Auswurfkanal aus; die schwenkbare Klappe 19 gestattet es dabei, dem austretenden Gut eine Richtung vorzugeben, so dass eine optimale Befüllung des LKW 18 erfolgen kann. Das Befüllen des LKW 18 wird dabei insbesondere durch das Gebläse 15 unterstützt, was einerseits die mögliche Wurfweite des Guts erhöht und andererseits eine gewisse Verdichtung des ab- bzw. überzuladenden Guts ermöglicht, so dass der auf dem LKW 18 vorhandene Laderaum möglichst vollständig ausgenutzt werden kann. Gestrichelt dargestellt in Figur 2 ist eine Transportstellung des klappbaren Auswurfkanals 17, in welcher dieser nicht seitlich über den Anhänger hinausragt. Die geeignete Anordnung von Turboschnecke 14 und Auswurfkanal 17 ermöglicht es dabei, das Gut auch in größere Höhen (ca. 5-6m) zu fördern.

**[0024]** Figur 3 zeigt eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Ablademoduls 1 in angebautem Zustand an einen serienmäßigen Abschiebewagen 20. Das Ablademodul ist dabei um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse schwenkbar in der Pendelaufhängung 22 an der Rückseite des Abschiebewagens 20 angeordnet. Diese Anordnung des Ablademoduls 1 ermöglicht es, den mit dem erfindungsgemäßen Ablademodul 1 ausgestatteten Abschiebewagen 20 auch auf konventionellem Weg zu entladen. Hierzu kann das Ablademodul um die erwähnte horizontale und quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse nach hinten oben weggeschwenkt werden, so dass der Anhänger durch einen entsprechenden Vorschub des nicht dargestellten Abschiebeschildes entladen werden kann, wobei das abzuladende Gut vorbei an dem ausgeschwenkten Ablademodul 1 beispielsweise in eine Schüttgasse fällt. Das Ausschwenken des Ablademoduls 1 kann dabei insbesondere allein durch den mittels des Abschiebeschildes aufgebrachten Druck auf das abzuladende Gut erreicht werden. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel kann der Antrieb des Ablademoduls dadurch realisiert werden, dass die durchgängige Welle 24, die durch die beiden Getriebe 10 und 13 hindurchgeht, mit der mit einem Gelenkwellenantrieb eines Schleppers verbindbaren Welle 23 mittels einer lediglich schematisch dargestellten Klauenkupplung 25 verbunden wird; anstelle der Klauenkupplung 25 kann auch eine weitere Gelenkwelle verwendet werden. Im Fall der Verwendung einer Klauenkupplung 25 wird die Verbindung der Wellen 23 und 24 allein durch das Einschwenken des Ablademoduls 1 in die vertikale Stellung ohne weitere Maßnahmen erreicht.

**[0025]** In einer nicht dargestellten Variante der Erfindung kann die in Figur 3 dargestellte Ausführungsform dahingehend modifiziert werden, dass auf das Gebläse 15 verzichtet wird.

**[0026]** Ebenfalls erkennbar in Figur 3 ist der abnehmbare Gebläsedeckel 21, der in der demonstrierten Position einen nicht bezeichneten Auswurfschacht des Gebläses 15 freigibt. In dieser Variante der Erfindung kann das Ablademodul 1 zum Ausbringen bspw. von Kompost verwendet werden, wobei die vorne angesprochene Drehbarkeit des Gebläses 15 in vorteilhafter Weise zur Steigerung der Arbeitsbreite dadurch verwendet werden kann, dass das Gebläse 15 automatisiert periodisch geschwenkt wird. Ferner lässt sich durch die Drehbarkeit des Gebläses 15 auch eine bevorzugte Wurfrichtung erzeugen, bspw. um zu vermeiden, dass ausgebrachtes Gut über die Grenzen von Flurstücken hinweg geworfen wird.

**[0027]** Figur 4 zeigt in einer Draufsicht von oben die anhand Figur 3 angesprochene Variante der Erfindung, bei welcher das Ablademodul 1 zum Ausbringen von bspw. Kompost verwendet wird. Der mit dem erfindungsgemäßen Ablademodul 1 ausgestattete, als Abschiebewagen ausgeführte Anhänger 20 wird dabei in Verbindung mit einem Schlepper 28 zum Ausbringen von Kompost 27 verwendet. Die ausgebrachte Kompostmenge wird dabei durch den Vorschub des mittels der Hydraulikanlage des Schleppers 28 betätigten Abschiebeschildes 26 eingestellt.

**[0028]** In einer weiteren, in der Zeichnung nicht dargestellten Variante der Erfindung wird die Flexibilität der erfindungsgemäßen Vorrichtung dadurch erhöht, dass die einzelnen Komponenten des Ablademoduls 1, die an der Förderung des ab- oder überzuladenden Gutes beteiligt sind, also insbesondere die Dosierwalzen 5a, 5b, 5c, die Zubringerschnecke 7, die Turboschnecke 14 und das Gebläse 15 jeweils mindestens teilweise unabhängig voneinander, also mit jeweils einstellbaren Drehzahlen bis hin zu einem Abschalten einzelner Komponenten betrieben werden können. Mit anderen Worten ist das Verhältnis der Drehzahlen der genannten Komponenten untereinander in einem gewissen Bereich wählbar ausgestaltet und es können einzelne Komponenten abgeschaltet werden, so lange andere in Betrieb sind.

**[0029]** Eine erste mögliche Variante wird am Beispiel der Turboschnecke 14 und des Gebläses 15 nachfolgend erläutert. In der genannten Variante weist die Turboschnecke 14 eine durch das Getriebe 13 angetriebene Hohlwelle auf, durch welche diejenige Welle, auf welcher das Gebläse 15 sitzt (nachfolgend "Gebläsewelle" genannt) geführt ist. Auch die Gebläsewelle wird von dem Getriebe 13, dort jedoch von einem zusätzlichen Abtrieb, angetrieben. Das Gebläse 13 weist also eine Antriebsseite und zwei Abtriebsseiten auf, von denen jeweils die Turboschnecke bzw. die Hohlwelle der Turboschnecke und die Gebläsewelle angetrieben werden. Dabei können die Drehzahlen der beiden Abtriebe in einem festen Verhältnis stehen; vorteilhaft ist es jedoch, wenn das Getriebe 13 für beide Abtriebe unabhängig schaltbar ausgeführt ist, so dass die Drehzahlen der Turboschnecke 14 und des Gebläses 15 unabhängig voneinander gewählt werden können. Diese unabhängige Drehzahlwahl kann auch durch die Verwendung zweier separater Getriebe für die Hohlwelle und die Gebläsewelle erreicht werden. Auch eine Lösung, bei welcher eine oder beide der genannten Komponenten durch einen bspw. von der Hydraulikanlage des Schleppers 28 versorgten Ölmotor angetrieben werden, ist denkbar. Ferner ist denkbar, weitere Komponenten des Ablademoduls hydraulisch zu betreiben und somit eine maximale Einstellbarkeit der Drehzahlen der einzelnen Komponenten bei gleichzeitiger Minimierung der wechselseitigen Abhängigkeiten der Drehzahlen zu erreichen.

**[0030]** Die beschriebenen Maßnahmen schaffen die Möglichkeit, das Ablademodul 1 in einem weiten Bereich für wechselnde Betriebssituationen zu konfigurieren. So können Anpassungen an die jeweils gewünschte Betriebsart wie z. B. Überladebetrieb oder Streubetrieb ebenso erfolgen wie eine Anpassung an den jeweils vorgespannten Schlepper 28, der im Hinblick auf seine Leistung je nach Situation in einem weiten Bereich variieren kann. Auch sich ändernde zu überladende oder abzuladende Güter können eine Anpassung der Drehzahlverhältnisse erforderlich machen. Um die Anpassung an die vorne beschriebenen Situationen zu erleichtern, können in einer Steuereinheit des Ablademoduls bestimmte voreingestellte Drehzahlverhältnisse für bestimmte Betriebssituationen hinterlegt werden, so dass ein Bediener nicht einen Satz von gewünschten Drehzahlverhältnissen, sondern lediglich eine bestimmte Betriebssituation vorwählt.

**[0031]** Daneben ist es denkbar, bei einer erkannten Überlastung der Vertikalfördereinrichtung

und/oder des Gebläses 15 eine automatische Abschaltung der Zubringerschnecke 7 und/oder der Dosierwalzen 5a, 5b, 5c vorzunehmen, um eine zumindest teilweise Entleerung der Vertikalfördereinrichtung zu ermöglichen.

**[0032]** Die angesprochene Steuereinheit des Ablademoduls kann insbesondere als elektronische Steuereinheit ausgebildet sein.

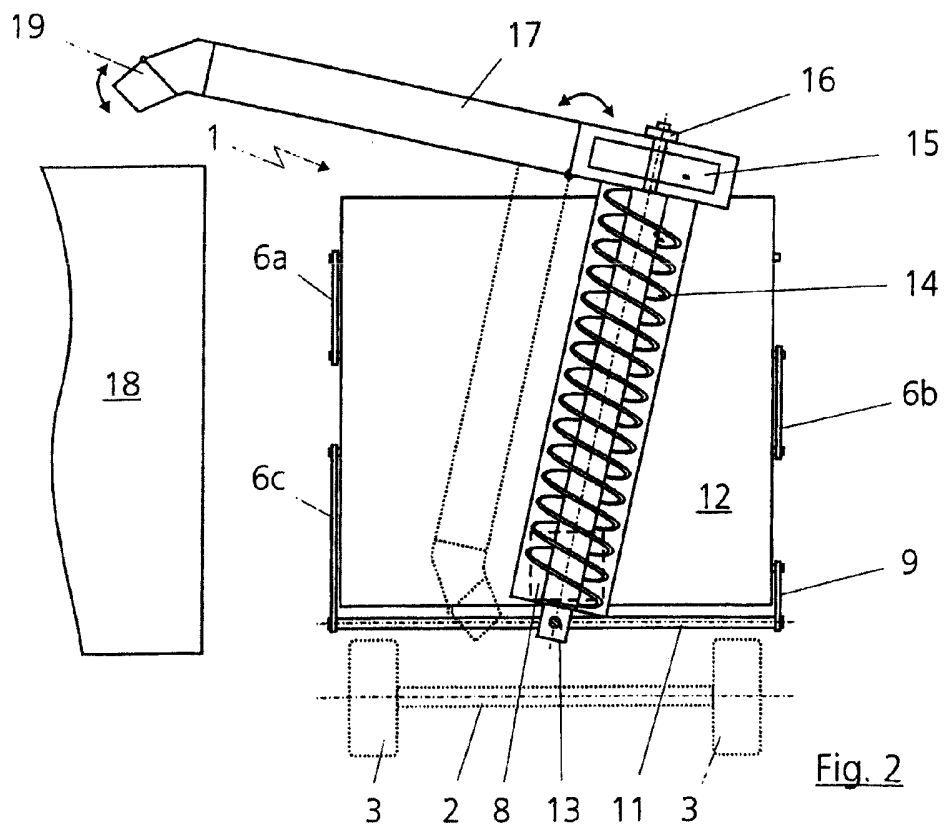
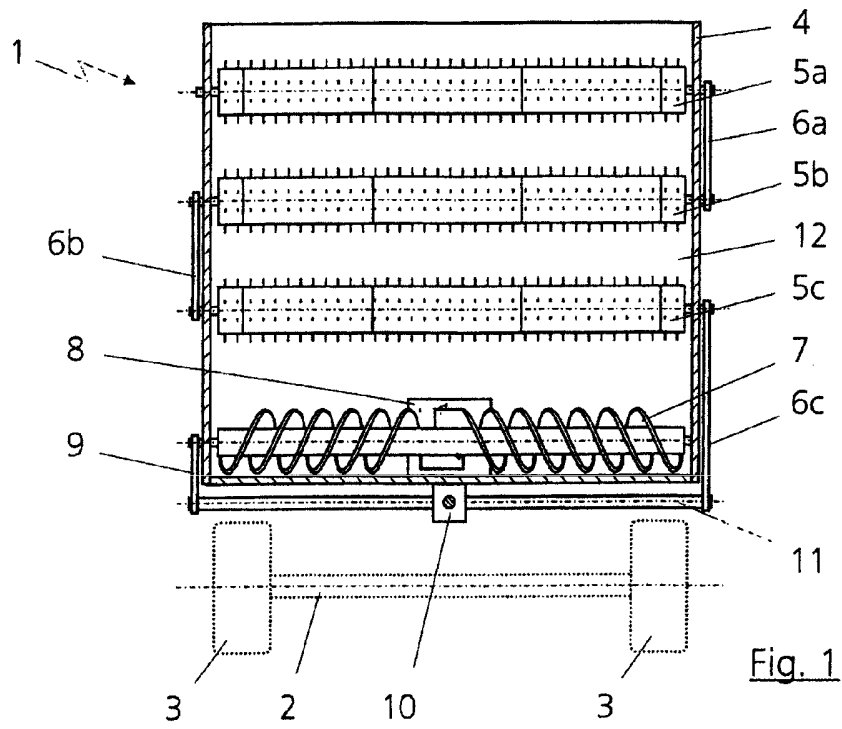
**[0033]** Somit lässt sich unter anderem auch eine lastabhängige Ansteuerung der einzelnen Komponenten mit einem hohen Maß an Gestaltungsfreiheit realisieren.

### Ansprüche

1. Ablademodul (1) zum Anbau an landwirtschaftliche Anhänger (20), mit einer Vertikalfördereinrichtung zur vertikalen Förderung von abzuladendem Gut aus einem rückwärtigen unteren Bereich des Ladebereiches des Anhängers (20), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertikalfördereinrichtung ein Gebläse (15) aufweist.
2. Ablademodul (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertikalfördereinrichtung eine Förderschnecke, insbesondere eine Turboschnecke (14), aufweist, an deren oberen Ende das Gebläse (15) angeordnet ist.
3. Ablademodul (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gebläse (15) drehbar an der Vertikalfördereinrichtung angeordnet ist.
4. Ablademodul (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gebläse (15) in einen Auswurfkanal (17) mündet.
5. Ablademodul (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Auswurfkanal (17) klappbar ausgebildet ist
6. Ablademodul (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche 2- 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gebläse einen abnehmbaren Gebläsedeckel (21) aufweist, der in der demontierten Position einen Auswurfschacht freigibt.
7. Ablademodul (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass einzelne Komponenten (5a, 5b, 5c, 7, 14, 15) des Ablademoduls (1) mindestens teilweise unabhängig von einander betrieben werden können.
8. Ablademodul nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Drehzahl des Gebläses (15) unabhängig vom Betriebszustand der Vertikalfördereinrichtung gewählt werden kann.
9. Landwirtschaftlicher Anhänger (20) mit einem Ablademodul nach einem der Ansprüche 1-8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ablademodul (1) um eine horizontale, quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse schwenkbar in einer Pendelaufhängung (22) an der Rückseite des Anhängers (20) angeordnet ist.
10. Landwirtschaftlicher Anhänger (20) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Anhänger (20) als Abschiebewagen oder Kratzbodenwagen ausgebildet ist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

1/2



2/2

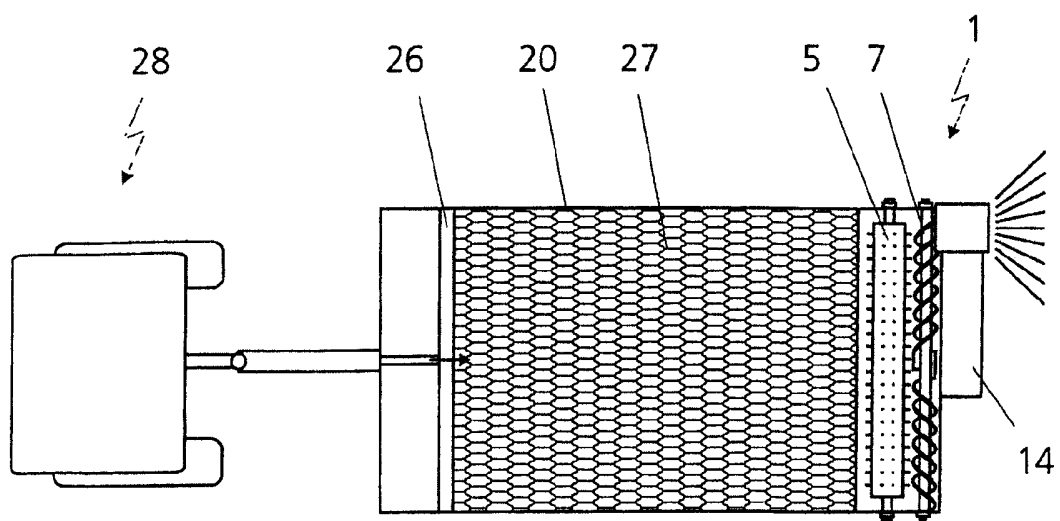
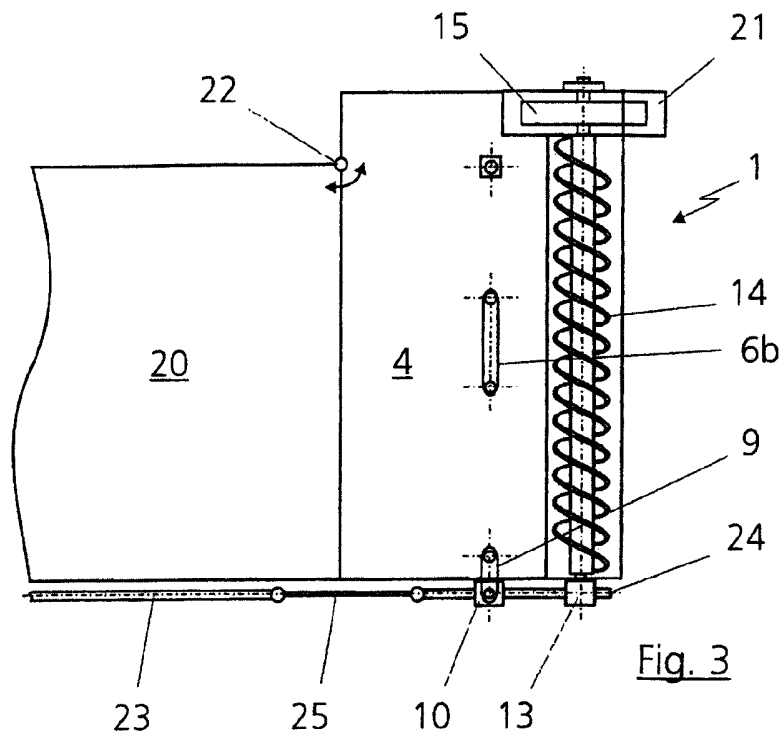


Fig. 4

| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> :<br><b>A01D 90/10</b> (2006.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:<br><b>A01D 90/10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):<br><b>A01D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Konsultierte Online-Datenbank:<br><b>WPI, EPODOC, X-FULL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Dieser Recherchenbericht wurde zu den <b>am 3. November 2010 eingereichten</b> Ansprüchen erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Kategorie <sup>9)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch                                                           |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DE 203 08 562 U1 (B. Strautmann & Söhne GmbH u. Co)<br>12. August 2004 (12.08.2004)<br>[0014] ff und Fig. 1, 2, 5                                                   | 1                                                                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     | 4, 5, 10                                                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CH 503 452 A (Karl Mengele & Söhne)<br>15. April 1971 (15.04.1971)<br>Spalte 2, Zeilen 25 ff und Fig. 2, 4, 6, 7                                                    | 1                                                                             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     | 4, 10                                                                         |
| <p><sup>9)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b>: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p><b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b>: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.</p> <p><b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b>), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung <b>veröffentlicht</b> wurde.</p> <p><b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b>), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).</p> <p><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.</p> </div> </div> |                                                                                                                                                                     |                                                                               |
| Datum der Beendigung der Recherche:<br><b>12. Mai 2011</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     | Prüfer(in):<br>□ Fortsetzung siehe Folgeblatt<br><b>Dipl.-Ing. SCHNEEMANN</b> |