

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2034/94

(51) Int.Cl.⁶ : **B65G 67/06**
B65G 69/18

(22) Anmeldetag: 2.11.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1996

(45) Ausgabetag: 27. 1.1997

(56) Entgegenhaltungen:

AT 331717B DE 2821210A GB 1080668A

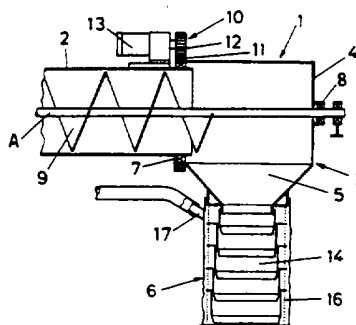
(73) Patentinhaber:

PLOHBERGER JOHANN
A-4710 GRIESKIRCHEN, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) AUSTRAGSVORRICHTUNG ZUM VERLADEN VON SCHÜTTGUT, INSBESONDERE GETREIDE

(57) Eine Austragsvorrichtung (1) zum Verladen von Schüttgut umfaßt einen Austragsförderer (2), dessen Gutauslauf (3) einen Auslaufstutzen (5) und ein ein- und ausfahrbares Verladerohr (6) aufweist.

Um eine Beeinträchtigung der freien Durchfahrthöhe unterhalb des Gutauslaufes zu verhindern, besteht der Gutauslauf (3) aus einem gegenüber dem Austragsförderer (2) um eine im wesentlichen horizontale Drehachse (A) schwenkverstellbaren Auslaufgehäuse (4), das mit dem Auslaufstutzen (5) und dem Verladerohr (6) ausgestattet ist.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Austragsvorrichtung zum Verladen von Schüttgut, insbesondere Getreide, mit einem von einem Vorratsbehälter zu einer Verladestelle führenden Austragsförderer, dessen Gutauslauf einen Auslaufstutzen und ein ein- und ausfahrbares Verladerohr aufweist.

Bei üblichen Verladeeinrichtungen zum Verladen von Getreide oder anderen Schüttgütern wird das Gut aus einem geeigneten Vorratsbehälter über eine Förderschnecke oder einen Trogkettenförderer als Austragsförderer zur vorbestimmten Verladestelle gefördert und hier ausgangsseitig des Förderers über einen Gutauslauf in den zu beladenden Behälter, beispielsweise den Behälter eines Silofahrzeuges od. dgl. abgelassen. Der Gutauslauf bestand dabei aus einem einfachen Fallrohr, so daß das frei abfallende Gut zu starker Staubentwicklung führte. Auf Grund der schärfer werdenden Umweltauflagen wurden dann die Fallrohre durch ein- und ausfahrbare Verladerohre ersetzt, die am Auslaufstutzen des Gutauslaufes angeflanscht werden und im ausgefahrenen Zustand einen geschlossenen Verladekanal vom Austragsförderer bis zur Behälteröffnung des Transportbehälters od. dgl. bilden. Diese Verladerohre, meist teleskopartig ausfahrbare Verladebälge mit einer äußeren, an eine Entlüftungseinrichtung angeschlossenen Schutzhülle, verhindern einen Staubaustritt nach außen, wodurch ein umweltschonendes, staubfreies Verladen möglich ist. Allerdings muß dabei wegen der verbleibenden Bauhöhe auch des eingefahrenen Verladerohres ein entsprechender Verlust an Freiraum unterhalb des Gutauslaufes und damit eine Verringerung der freien Durchfahrthöhe in Kauf genommen werden, was bei einer nachträglichen Umrüstung bestehender Austragsvorrichtungen zu beträchtlichen Schwierigkeiten führt, da Lastfahrzeuge mit hohen Siloaufbauten und Laderäumen manchmal nicht mehr unter den Gutauslauf fahren und nur mit aufwendigen Zusatzmaßnahmen beladen werden können.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und eine Austragsvorrichtung der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die unabhängig von der Größe der Auslaufeinrichtungen die Einhaltung der vollen Durchfahrthöhe unterhalb des Gutauslaufes erlaubt.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Gutauslauf aus einem gegenüber dem Austragsförderer um eine im wesentlichen horizontale, vorzugsweise in Förderrichtung sich erstreckende Drehachse schwenkverstellbaren Auslaufgehäuse besteht, das mit dem Auslaufstutzen und dem Verladerohr ausgestattet ist. Durch ein Schwenkverstellen dieses Auslaufgehäuses, das vorzugsweise ein zumindest 90grädiges Gehäuseverschwenken mit sich bringt, werden die sich abwärts erstreckenden Einrichtungsteile des Gutauslaufes, wie Auslaufstutzen und Verladerohr, in eine Seitenlage gehoben, in der es zu keinerlei Beeinträchtigung der Durchfahrthöhe unterhalb des Gehäuses kommt, unabhängig davon, wie groß die Bauhöhen dieser Einrichtungsteile sind. Zum eigentlichen Verladen braucht dann nach dem Zufahren des jeweiligen Transportfahrzeuges lediglich das Auslaufgehäuse aus seiner Seitenlage in die Verladestelle nach unten abgeschwankt zu werden, worauf das Verladerohr ausgefahren und der Verladevorgang ordnungsgemäß durchgeführt werden kann. Nach dem Verladen wird das Verladerohr eingefahren und mit dem Auslaufgehäuse wieder seitlich hochgeschwenkt, so daß der Durchfahrtsweg freigegeben ist und das Fahrzeug die Verladestelle problemlos verlassen kann. Ist die Drehachse des Auslaufgehäuses koaxial zur Schneckenachse eines Schneckenförderers oder verläuft in Förderrichtung, ergibt sich eine einfache konstruktive Lösung der Schwenklagerung, da beispielsweise lediglich ein Endstück des Förderergehäuses zum Auslaufgehäuse umgestaltet werden muß. Grundsätzlich könnte aber auch eine Schwenkbewegung quer zur Förderrichtung erfolgen, womit gegebenenfalls auch ein Verschluß des Förderkanals zu verbinden wäre. Das Schwenkverstellen selbst läßt sich händisch oder motorisch durchführen und das schwenkverstellbare Auslaufgehäuse kann mit den verschiedenen, an die jeweiligen Gegebenheiten und Verladeverhältnisse optimal anpaßbaren Verladeeinrichtungen bestückt werden.

Ist das Verladerohr als Verladebalg ausgebildet, kann am Auslaufgehäuse eine Seitenstütze für das Verladerohr vorgesehen sein, damit durch ein seitliches Hochschwenken der Balg zusätzlich abgestützt und nicht durch die schwerkraftbedingte Biegebelastung beschädigt wird.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand rein schematisch an Hand eines Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 und 2 eine erfindungsgemäße Austragsvorrichtung in teilgeschnittener Seitenansicht bzw. in Stirnansicht.

Eine Austragsvorrichtung 1 zum Verladen von Schüttgut umfaßt einen nur mit seinem Endteil angedeuteten Austragsförderer 2, der in einen Gutauslauf 3 einmündet. Der Gutauslauf 3 besteht aus einem Auslaufgehäuse 4 mit einem Auslaufstutzen 5, an dem ein Verladerohr 6 angeschlossen ist. Das Auslaufgehäuse 4 ist über Drehlager 7, 8 gegenüber dem Austragsförderer 2 schwenkverstellbar gelagert, wobei die Drehachse A mit der Drehachse des als Schneckenförderer 9 ausgebildeten Austragsförderer 2 zusammenfällt. Im Bereich des Drehlagers 7 ist als Schwenkantrieb 10 ein gehäusefestes Zahnsegment 11 vorgesehen, mit dem ein Ritzel 12 kämmt, so daß das Auslaufgehäuse 4 über einen Elektromotor 13 wunschgemäß verschwenkt werden kann.

Das Verladerohr 6 besteht aus einem Verladebalg 14, der sich über einen Seilzug 15 zusammenziehen läßt, und einer schlauchförmigen Schutzhülle 16, wobei ein nur angedeuteter Entlüftungsschlauch 17 eine Absaugung des entstehenden Staubes gewährleistet.

Das Auslaufgehäuse 4 erlaubt über den Schwenkantrieb 10 ein seitliches Hochschwenken des Auslaufstutzens 5 mit dem Verladerohr 6, so daß trotz der vorhandenen Baulänge des Verladerohres der Freiraum unterhalb des Gutauslaufes 3 unbeeinträchtigt bleibt und die gewünschte Durchfahrtshöhe auch bei nachträglich montiertem Verladerohr unverändert bleibt.

Um beim Hochschwenken empfindliche Teile des Rohres vor zu starken Biegebelastungen durch das Eigengewicht zu schützen, ist am Auslaufgehäuse 4 eine Seitenstütze 18, beispielsweise zwei Stützstäbe als Auflage für das Verladerohr 6, angesetzt, so daß ein Hochschwenken des Auslaufgehäuses 4 ohne jede Beschädigungsgefahr für die Verladeeinrichtungen möglich ist.

Patentansprüche

1. Austragsvorrichtung zum Verladen von Schüttgut, insbesondere Getreide, mit einem von einem Vorratsbehälter zu einer Verladestelle führenden Austragsförderer, dessen Gutauslauf einen Auslaufstutzen und ein ein- und ausfahrbares Verladerohr aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gutauslauf (3) aus einem gegenüber dem Austragsförderer (2) um eine im wesentlichen horizontale, vorzugsweise in Förderrichtung sich erstreckende Drehachse (A) schwenkverstellbaren Auslaufgehäuse (4) besteht, das mit dem Auslaufstutzen (5) und dem Verladerohr (6) ausgestattet ist.
2. Austragsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Auslaufgehäuse (4) eine Seitenstütze (17) für das Verladerohr (6) vorgesehen ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

