DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

(19) **DD** (11) **223 937 A1**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) **B 07 B 9/02**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 07 B / 262 518 6 (22) 30.04.84 (44) 26.06.85

(71) TU Dresden, 8027 Dresden, Mommsenstraße 13, DD
(72) Tilger, Jochen, DD

(54) Auslesesieb

(57) Die Erfindung betrifft ein Auslesesieb mit einem ansteigenden Siebboden, der von unten von Luft durchströmt und wie ein Schwingförderer angetrieben ist, vorzugsweise zur Reinigung von Getreide. Ziel der Erfindung ist es, einen hohen Trenneffekt bei hohem Durchsatz und geringen Verlusten zu erreichen. Aufgabe der Erfindung ist es, die Freiheitsgrade zur Einstellung von Durchsatz, Reinigungseffekt und Verlust zu erhöhen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf dem Siebboden quer zur Förderrichtung mehrere Schwellen befestigt, neben ihm in einer rinnenartigen Vertiefung ein weiterer Siebboden, der eine obere und untere Austragsschurre aufweist, angeordnet und in der Seitenwand zwischen beiden Siebböden vor jeder Schwelle (in aufsteigender Richtung gesehen) je eine Gutaustrittsöffnung vorgesehen ist. Fig. 2

ISSN 0433-6461

7 Seiten

Auslesesieb

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Auslesesieb mit einem ansteigenden Siebboden, der von unten von Luft durchströmt und wie ein Schwingförderer angetrieben ist, vorzugsweise zur Reinigung von Getreide.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Siebe, auf die sich die Erfindung bezieht, sind dem Prinzip nach in der DE - OS 26 47 674 beschrieben. Das zu reinigende Gut wird durch die gegensätzliche Wirkung von Luftstrom und Wurfbewegung des Siebbodens getrennt. Während vor allem die leichtere Fraktion, z. B. Getreide, auf dem Luftpolster zum tiefer gelegenen Siebende hin wandert, sinkt die schwere Fraktion, z. B. die Steine, auf den Siebboden und wird durch die Schwingbewegung an das obere Siebende gefördert.

Siebneigung, Luftstrom, Förderstrom und andere Parameter sind aufeinander abzustimmen, um bei einem hohen Durchsatz einen guten Reinigungsgrad zu erreichen. Während mit abnehmender Siebneigung eine Verbesserung des Steinauslesegrades erreicht wird, sinkt andererseits der Durchsatz und erhöht sich zugleich der Anteil der leichten Fraktionen, der zusammen mit der schweren ausgetragen wird. Umgekehrt steigt der Durchsatz und erhöht sich der Anteil der schweren Fraktion, die von der leichten mitgerissen wird.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen hohen Trenneffekt bei hohem Durchsatz und geringen Verlusten zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, die Freiheitsgrade zur Einstellung von Durchsatz, Reinigungseffekt und Verlust zu erhöhen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf dem Siebboden quer zur Förderrichtung mehrere Schwellen befestigt, neben ihm in einer rinnenartigen Vertiefung ein weiterer Siebboden, der eine obere und untere Austragsschurre aufweist, angeordnet und in der Seitenwand zwischen beiden Siebböden vor jeder Schwelle (in aufsteigender Richtung gesehen) je eine Gutaustrittsöffnung vorgesehen ist.
Vorzugsweise ist die Neigung beider Siebböden unabhängig voneinander einstellbar. Dadurch und durch die Anordnung mehrerer Schwellen entsteht ein hoher Reinigungseffekt.

Ausführungsbeispiel

In den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 das allgemeine Trennprinzip,
Fig. 2 die Draufsicht auf ein erfindungsgemäß ausgebildetes Auslesesieb und
Fig. 3 den Schnitt A - A durch Fig. 2

Unter dem geneigten Siebboden 1 befindet sich ein Lüfter 2. Das Sieb schwingt ungefähr in der eingezeichneten Richtung 4. Das Gut 3 wird etwa in der Mitte aufgegeben. Die schwarz gezeichnete schwere Fraktion b unterliegt stärker der Wurfbewegung des Siebes, während die leichte Fraktion a, vom Luftstrom getragen und vom nachströmenden Gut verdrängt, nach dem unteren Ende hin gefördert wird.

In der erfindungsgemäßen Ausführung hat das Auslesesieb zwei Siebböden, 5 und 6. Auf den großen Siebboden 5 wird das Gut aufgegeben und zwischen den Seitenwänden 11 gehalten. An der oberen Stirnseite ist der Siebboden mit der Rückwand 7 abgeschlossen. Am unteren Ende ist eine Austragsschurre 16 befestigt. Quer zur Förderrichtung sind mehrere Schwellen 8 vorgesehen und vor ihnen Abflußrinnen 9 angeordnet. Parallel zum großen Siebboden 5 ist neben ihm in einer Rinne das schmale Sieb 6 angeordnet. Seine Neigung ist unabhängig von der des großen Siebbodens verstellbar. In der zwischen beiden Siebböden liegenden Seitenwand 11 sind zugeordnet zu den Abflußrinnen 9 Gutaustrittsöffnungen 1o ausgespart. Unter ihnen befindet sich über dem Siebboden 6 eine Gutaustragsschurre 12. An den Rinnenenden befinden sich Austragsschurren 14 und 15. Vor den unteren Austragsschurren 15 und 16 befinden sich Schwellen 13 und 8.

Auf dem großen Siebboden 5 vollzieht sich in jedem Feld zwischen zwei Schwellen 8 und den Seitenwänden 11 ein Trennprozeß. Die schwere Fraktion b sinkt nach unten auf den Siebboden und wird von ihm nach und nach gegen die obere Schwelle geworfen. Durch die Schräge der Schwelle und eine leichte Neigung der Abflußrinne wird ein Teil der schweren Fraktion in Richtung auf die Gutaustrittsöffnung 1o gelenkt und fällt über die Austragsschurre 12 auf den Boden 6 der Siebrinne. Gleichzeitig überspringt der andere Teil der schweren Fraktion b die obere Schwelle und breitet sich über dem darüber liegenden Feld aus. Die leichte Fraktion a wandert zum größten Teil über die untere Schwelle 8 zur unteren Austragsschurre 16. Ein kleiner Teil wird von der schweren mitgerissen und entweder im darüber liegenden Feld oder in der Rinne getrennt.

Erfindungsanspruch

1. Auslesesieb mit einem ansteigenden Siebboden, der von unten von Luft durchströmt und wie ein Schwingförderer angetrieben ist, gekennzeichnet dadurch, daß auf dem Siebboden (5) quer zur Förderrichtung mehrere Schwellen (8) befestigt, neben ihm in einer rinnenartigen Vertiefung ein weiterer Siebboden (6), der eine obere und untere Austragsschurre (14, 15) aufweist, angeordnet und in der Seitenwand (11) zwischen beiden Siebböden vor jeder Schwelle (8) (in aufsteigender Richtung gesehen) je eine Gutaustrittsöffnung (1o) vorgesehen ist.

2. Auslesesieb nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Neigung der Siebböden unabhängig voneinander einstellbar ist.

3. Auslesesieb nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das große Sieb (5) nach oben mit einer Rückwand (7) abgeschlossen ist.

4. Auslesesieb nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Schwellen (8) zu den Gutaustrittsöffnungen (1o) hin leicht ansteigen.

5. Auslesesieb nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß, in aufsteigender Richtung gesehen, vor den Schwellen (8) zur Gutaustrittsöffnung (1o) hin geneigte Abflußrinnen (9) angeordnet sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

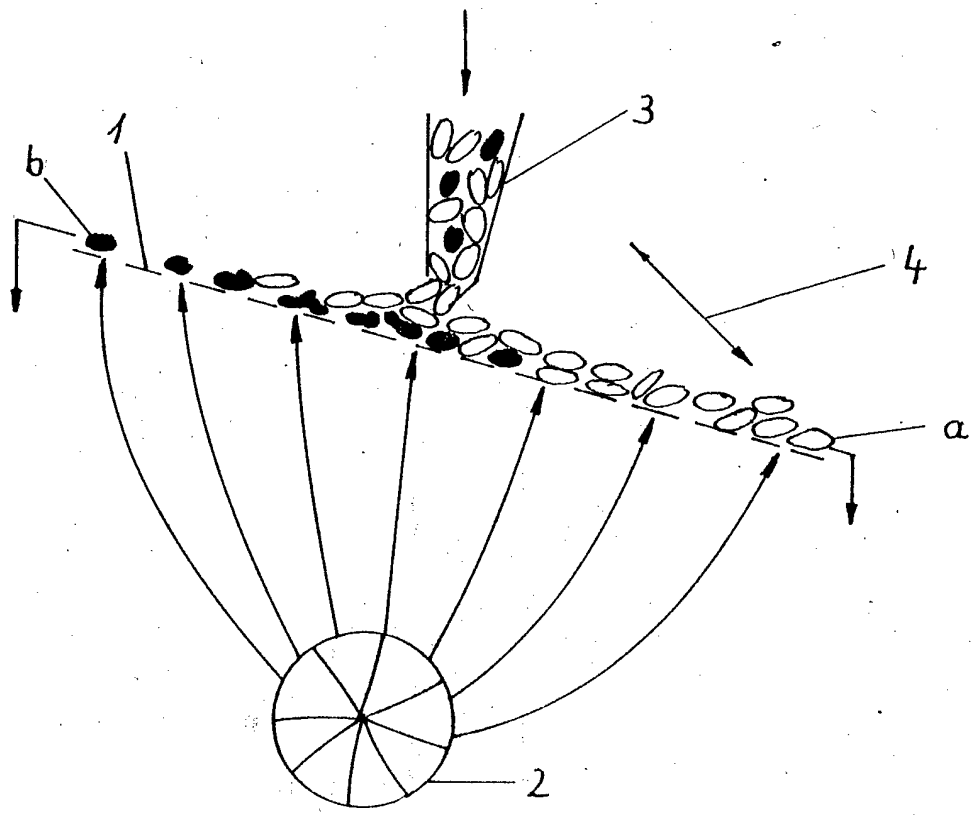
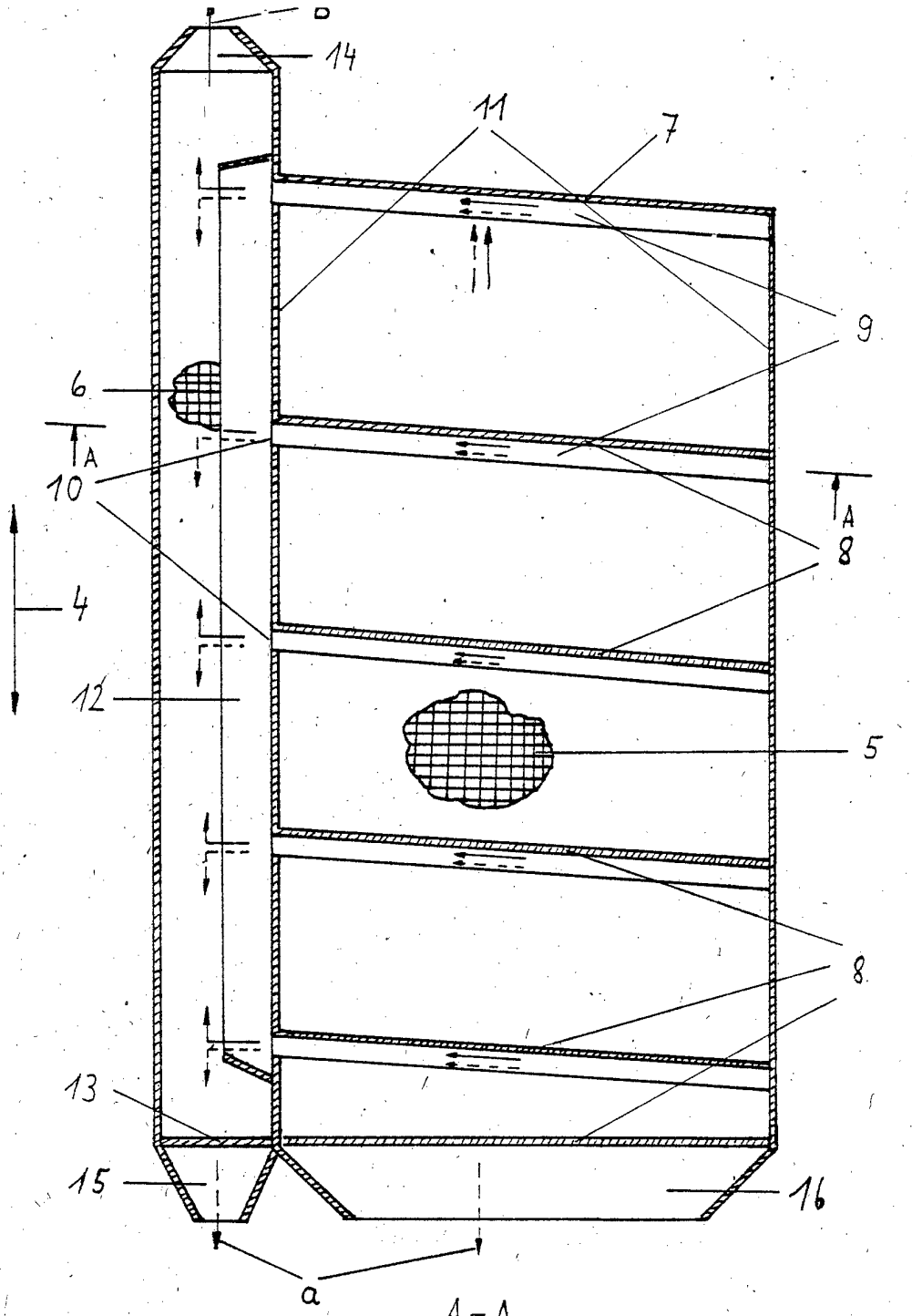


Fig. 1



A-A

Fig.2

