



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 406 563 B**

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 566/97  
(22) Anmeldetag: 03.04.1997  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1999  
(45) Ausgabetag: 26.06.2000

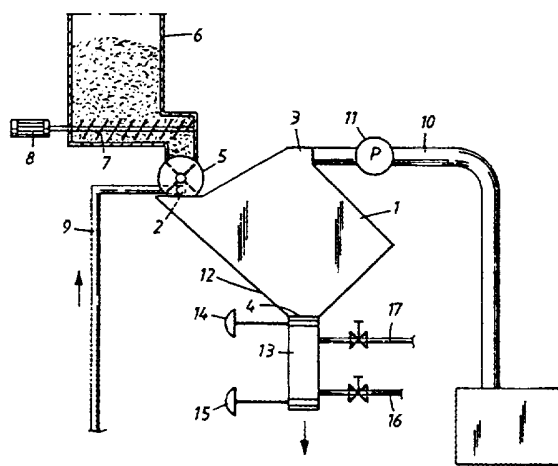
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B27N 1/00**

(30) Priorität:  
11. 04.1996 SE 9601372 beansprucht.  
(56) Entgegenhaltungen:  
DD 129872A (STENZEL)  
EP 496915A1 (KREYENBERG)  
SU 1186719A (WOODWORK IND RES,  
DERWENT 8620)  
SU 1786431A (ARKHIPOV, DERWENT 9404)  
US 3452862A US 5084161A

(73) Patentinhaber:  
SUNDS DEFIBRATOR INDUSTRIES  
AKTIEBOLAG  
S-851 94 SUNDSVALL (SE).  
(72) Erfinder:  
HENRIKSSON JAN  
AKERSBERGA (SE).

(54) VERFAHREN ZUM WASCHEN VON HACKSCHNITZELN BZW. SÄGESPÄNEN SOWIE  
VORRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DIESES VERFAHRENS

(57) Bei einem Verfahren zum Waschen von Hackschnitzeln bzw. Sägespänen wird eine Vorrichtung angewendet, die einen Waschbehälter (1) mit Wasser umfaßt, welcher Behälter mit einem Einlaß (2) für die zu waschenden Hackschnitzel sowie einem Auslaß (3) für die gewaschenen Hackschnitzel versehen ist. Der Waschbehälter (1) ist zur Schaffung eines Unterdruckes im Waschbehälter (1) an eine Saugleitung (10) angeschlossen. Der Auslaß (3) für gewaschene Hackschnitzel ist auf einem Niveau oberhalb des Einlasses (2) angeordnet. Ein Auslaß (4) für Verunreinigungen ist im Boden des Waschbehälters (1) vorgesehen.



AT 406 563 B

Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Waschen von Hackschnitzeln bzw. Sägespänen gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 2.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, auf saubere und einfache Weise das Problem der  
 5 Waschung von Hackschnitzeln bei der Anwendung dieser Hackschnitzel, z.B. für die Herstellung von Spanplatten, zu lösen. Es wurden bereits Verfahren vorgeschlagen zur Trennung von z.B. Nußschalen und Septa aus der Fleischmasse von Pekannüssen (US-A 3 452 862) oder zur Trennung von Leichtrückständen aus Papierzellstoff (US-A 5 084 16, SU 1786431-A1). Diese Methoden sind allerdings nicht zur Waschung von Hackschnitzeln bzw. Sägespänen anwendbar.

10 Das oben erwähnte Problem wird gelöst, indem das Verfahren und die Vorrichtung nach der vorliegenden Erfindung die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale erhalten.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf beiliegende Zeichnung näher beschrieben, in der eine Vorrichtung nach der Erfindung schematisch dargestellt ist.

Die in der Zeichnung gezeigte Anlage zum Waschen von Hackschnitzeln bzw. von  
 15 Sägespänen umfaßt einen Waschbehälter 1. Dieser ist mit einem Einlaß 2 für zu waschende Hackschnitzel, einem Auslaß 3 für gewaschene Hackschnitzel sowie einem Auslaß 4 für Verunreinigungen versehen. Beim Einlaß 2 für zu waschende Hackschnitzel gibt es einen Einspeiser 5, der von einem Hackschnitzelbunker 6 über einen von einem Motor 8 angetriebenen Schraubenförderer 7 mit Hackschnitzeln versorgt wird. Der Einspeiser 5 kann von einem  
 20 Zelleinspeiser, einer Stopfenschraube oder einer anderen zweckmäßigen Zuführeinrichtung gebildet sei. Beim Auslaß des Einspeisers 5 mündet eine Spülwasserleitung 9 zum Reinspülen des Einspeisers 5 und zur Wasserzufuhr zum Waschbehälter 1 ein, der mit Wasser und darin zugemischten Hackschnitzeln gefüllt sein soll.

Der Auslaß 3 für gewaschene Hackschnitzel ist auf einem Niveau oberhalb des Einlasses 2  
 25 angeordnet. Der obere Teil des Waschbehälters 1 ist zur Schaffung eines Unterdruckes im Waschbehälter an eine Saugleitung 10 angeschlossen. Das Verfahren und die Vorrichtung nach der Erfindung beruht nämlich auf der Tatsache, daß jene Gase, unter anderem Luft, die sich im Holz der Hackschnitzel befinden, expandieren, sobald der Behälter mit der Hackschnitzelmischung unter Unterdruck gesetzt wird. Dabei schweben die Hackschnitzel, die in aufgeweichtem Zustand  
 30 dazu neigen abzusinken, zur Wasseroberfläche hinauf. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Saugleitung 10 mit dem Auslaß für Hackschnitzel kombiniert, weshalb in dieser Leitung eine Pumpe 11 Hackschnitzel angeordnet worden ist.

Der Auslaß 4 für Verunreinigungen ist im trichterförmigen Boden 12 des Waschbehälters 1  
 35 angeordnet. Sand und andere Verunreinigungen sinken zu Boden, wo sie durch eine Abfallschleuse 13 diskontinuierlich ausgetragen werden. Zwischen den Schließventilen 14 und 15 der Abfallschleuse 13 sind Leitungen 16 und 17 für Spülwasser zum Reinspülen der Schleuse 13 angeschlossen.

Das Verfahren und die Vorrichtung nach der Erfindung nutzen auf vorteilhafte Weise die  
 40 Tatsache, daß Hackschnitzel unter dem Einfluß von Unterdruck ihr Volumen vergrößern und nach oben schweben, während die Verunreinigungen zum Boden des Waschbehälters absinken.

### Patentansprüche:

- 45 1. Verfahren zum Waschen von Hackschnitzeln bzw. Sägespänen, wobei die Hackschnitzel mit Wasser gemischt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung von Hackschnitzeln und Wasser einem Unterdruck ausgesetzt wird, wobei im Holz vorhandene Gase die Hackschnitzel expandieren und diese zur Oberfläche der Mischung aufsteigen, während die Verunreinigungen zum Boden absinken, worauf die Hackschnitzel auf einem  
 50 Niveau oberhalb der Zuführung der Mischung abgeführt und die Verunreinigungen vom Boden entnommen werden.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Patentanspruch 1, umfassend einen Waschbehälter (1) mit Wasser, welcher Behälter mit einem Einlaß (2) für zu waschende Hackschnitzel sowie einem Auslaß (3) für gewaschene Hackschnitzel versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Wasserbehälter (1) zur Schaffung eines Unterdruckes  
 55 im Waschbehälter an eine Saugleitung (10) angeschlossen ist, daß der Auslaß (3) für

gewaschene Hackschnitzel auf einem Niveau oberhalb des Einlasses (2) angeordnet ist und daß ein Auslaß (4) für Verunreinigungen im Boden des Waschbehälters vorgesehen ist.

- 5
3. Vorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung (10) mit dem Auslaß (3) für gewaschene Hackschnitzel kombiniert ist.
4. Vorrichtung nach Patentanspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaß (3) für gewaschene Hackschnitzel an eine Pumpe (11) für den Transport der Hackschnitzel angeschlossen ist.
- 10
5. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaß (4) für Verunreinigungen mit einer Abfallschleuse (13) zur Entnahme von Verunreinigungen versehen ist.
- 15
6. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 2-5, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlaß (2) mit einem Einspeiser (5) für Hackschnitzel, vorzugsweise einem Zelleneinspeiser oder einer Stopfenschraube versehen ist, bei dessen Ausgang eine Spülwasserleitung (9) einmündet.
7. Vorrichtung nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Spülwasserleitung (9) an eine Entwässerungseinrichtung für gewaschene Hackschnitzel angeschlossen ist.

20 **Hiezu 1 Blatt Zeichnungen**

25

30

35

40

45

50

