

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **80103316.8**

51 Int. Cl.³: **B 07 B 4/02**
//D21B1/02

22 Anmeldetag: **13.06.80**

30 Priorität: **18.07.79 DE 2929557**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.01.81 Patentblatt 81/4

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

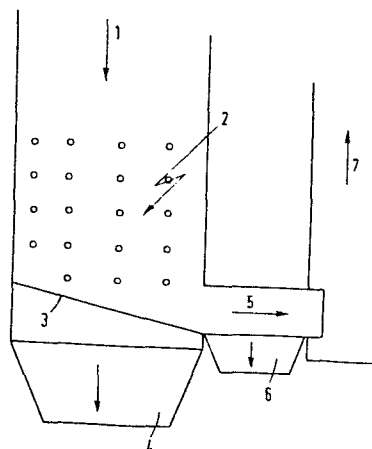
71 Anmelder: **Piasecki, Bernd**
Nauener Strasse 31
D-7000 Stuttgart 70(DE)

72 Erfinder: **Piasecki, Bernd**
Nauener Strasse 31
D-7000 Stuttgart 70(DE)

74 Vertreter: **Meinig, Karl-Heinz**
PATENTANWÄLTE-PFENNING-MAAS-MEINIG-SPOTT
Kurfürstendamm 170
D-1000 Berlin 15(DE)

54 Verfahren zur Aufbereitung von Langholz unter Einschaltung von Reinigungsschritten.

57 Das vorliegende Verfahren dient der Aufbereitung von Langholz, wobei es insbesondere darauf ankommt, Altholz, wie Abrißholz, zu verarbeiten, also solche Hölzer, die mit erheblichen Verunreinigungen aus sehr unterschiedlichem Material versehen sein können, so beispielsweise mit Zementinschlüssen, Steinen, Stahlteilen und dergleichen mehr. Wesentlich ist hierbei, daß nach der Aufbereitung des Holzes und der Abtrennung von größeren Fremdteilen, die die Aufbereitungsmaschinen beschädigen oder gar zerstören könnten, eine intensive Reinigung der Holzschnitzel mittels einer Trockenreinigungsanlage erfolgt, bei Verzicht auf eine Wasserbeaufschlagung oder anderer nasser Waschmittel. Durch die Trockenaufbereitung des Holzes kann auf einen entsprechend bisher erforderlichen nachgeschalteten Verfahrensschritt zur Beseitigung von Feuchtigkeit und den damit verbundenen erheblichen Energieaufwand verzichtet werden. Die spezielle Ausgestaltung der Trenneinrichtung dient zu einer sauberen Trennung der spezifisch leichten Holzschnitzel von den spezifisch schweren Verunreinigungen unter Verwendung eines Rüttelsiebes (31) in Verbindung mit einem Windkanal (5).



Verfahren zur Aufbereitung von Langholz unter
Einschaltung von Reinigungsschritten.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren
der im Gattungsteil des Patentanspruches an-
gegebenen Art.

5 Es sind bereits Verfahren bekannt, bei denen
die Holzschnitzel mittels Naßverfahren behan-
delt und gereinigt werden.

Ein bekanntes Verfahren (DE-OS 23 53 266) zum
Reinigen kleiner Holzteile, wie Holzschnitzel,
wobei diese zum Auswaschen von Fremdstoffen in
10 eine Reinigungsflüssigkeit getaucht und getrennt
von den absinkenden Fremstoffteilen aus dem Rei-
nigungsbad herausgefördert und getrocknet werden,
kennzeichnet sich dadurch, daß auf dem Spiegel
des Reinigungsbades eine Deckschicht aus vorzugs-
15 weise mehreren Lagen der zu reinigenden Holzteile
gebildet wird, daß wenigstens ein Flächenteil
dieser Deckschicht als Ganzes in ständiger Folge
derart wiederholt in die Flüssigkeit eingetaucht
und wieder freigegeben wird, daß die Deckschicht
20 nacheinander aus unterschiedlichen Richtungen
von der Reinigungsflüssigkeit durchströmt wird
und die Holzteile unter gegenseitiger Reibung
aneinander umgelagert werden, daß dann die Leicht-
holzteile vom Spiegel des Reinigungsbades abge-
hoben werden, während die absinkenden Schwerholz-

- 2 -

teile von den Fremdstoffteilen getrennt und gesondert aus der Reinigungsflüssigkeit herausgefördert werden.

5 Dieses bekannte Reinigungsverfahren richtet sich jedoch nur auf relativ lose an dem Holz anhaftende Verschmutzungen, die durch das gegenseitige Reiben der einzelnen Holzteile aneinander bereits abfallen. Bei dem Ausgangsprodukt beliebiger Althölzer führt diese Reinigungsmethode zu keinem befriedigenden
10 Ergebnis. Es wird von einer Intensivstwaschanlage ausgegangen, bei welcher der Waschbehälter aus drei etwa gleichlangen Abschnitten mit seitlichen Leitflächen besteht, deren Oberkanten
15 über die Wasseroberfläche hinausragen. In den in Fließrichtung beiden ersten Abschnitten ist der Waschbehälterboden wasserundurchlässig, während der dritte Abschnitt durch einen Siebboden gekennzeichnet ist. Starke an den Seitenwänden des
20 Waschbehälters montierte Propellervorrichtungen sorgen für eine intensive Durchmischung der Waschflüssigkeit und damit für eine entsprechend starke Durchwirbelung der Holzschnitzel, die bis zur Auflösung des Holzes führen kann. Es hat sich
25 jedoch herausgestellt, daß mit dieser Waschanlage zwar hervorragende Ergebnisse bezüglich der Reinigung der Holzschnitzel erzielt werden können, daß aber andererseits ein nicht unerheblicher zusätzlicher Energieaufwand erforderlich ist, die
30 nach der Naßreinigung vorliegenden Holzschnitzel wieder auf den entsprechenden Trockengrad zu bringen.

- 3 -

Hier setzt die vorliegende Erfindung ein,
der die Aufgabe zugrunde liegt, die für das
gegebene Verfahren erforderlichen Reinigungs-
schritte bei gleicher oder verbesserter Rei-
5 nigungsqualität mit geringerem energetischen
und gleichzeitig vorrichtungstechnischen Auf-
wand ausführen zu können.

Die Lösung dieser Aufgabe wird durch die im
10 Kennzeichen des Patentanspruchs angegebenen
Merkmale erfindungsgemäß erreicht.

Der Vorteil, der durch diese Aufgabenlösung
erzielt wird, liegt insbesondere in der
15 Energieersparnis, die bei einem Naßverfahren
durch den Trocknungsprozeß der Holzschnitzel
nicht gegeben ist und in einer weiteren Ver-
einfachung des apparativen Aufbaus der Reini-
gungsvorrichtung.

20 Die beiliegende Zeichnung zeigt schematisch
eine beispielsweise Ausführungsform für die
Durchführung des vorliegenden Verfahrens.

25 Danach fällt ein Hackschnitzelfluß in Richtung
des Pfeiles 1, bestehend aus den Hackschnitzeln
2 innerhalb eines Behälters auf ein Rüttelsieb
3, das Feinanteile, wie mineralische Verunrei-
nigungen, durch die Rüttelbewegung aussortiert.

30 Durch die Rüttelbewegung werden über in Richtung
der Schräge des Rüttelsiebes 3 verlaufende im
Ausführungsbeispiel ca. 3 cm hohe Stoßkanten die
spezifisch leichteren Hackschnitzel über die
Stoßkanten befördert und verlassen so das Sieb
35 vor dem Austrittsende, um in Richtung des unteren

- 4 -

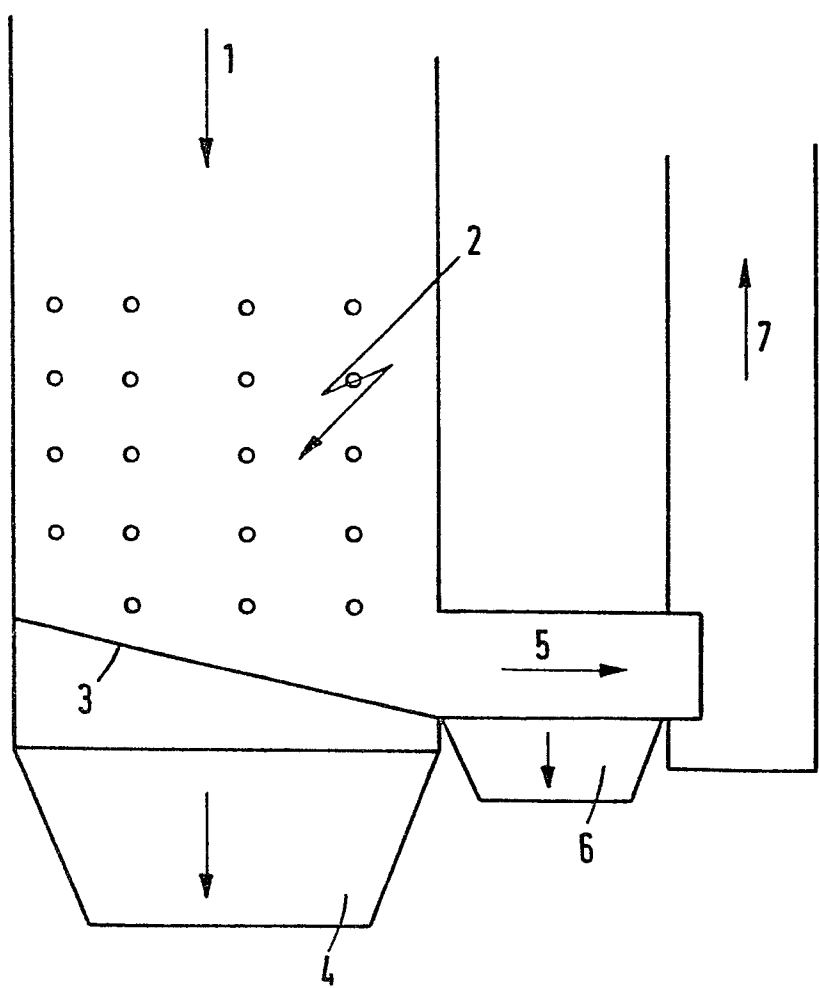
Pfeiles durch eine Austragsschute 4 zu fallen.
Neben den gereinigten Hackschnitzeln 2, die
durch die Austragsschute 4 in den weiteren
Verarbeitungsprozeß gegeben werden, laufen
5 die spezifisch dichtereren Teile mit den Ver-
unreinigungen durch einen Windkanal 5, in dem
durch einen ausreichenden Luftstrom das leichtere
von dem Rüttelsieb ausgetragene Gut in Richtung
des Pfeiles 7 nach oben getrieben und in den
10 Reinigungsprozeß zurückgeführt wird, während
die mit ihrem spezifischen Gewicht über dem
des Holzes liegenden Teile über eine weitere
Austragungsschute 6 als Verunreinigungen abge-
führt werden.

15 Dieses Trockenreinigungsverfahren kann bei der
Aufbereitung von Altholz und/oder unmittelbar
nach dem Zerhacken durchgeführt werden, be-
ziehungsweise vor oder nach einer gegebenen
20 Nachzerkleinerung.

Patentanspruch

Verfahren zur Aufbereitung von Langholz zu
Holzschnitzeln, bei dem das von groben Ver-
5 unreinigungen befreite Holz einem Zerhacker
zugeführt und unter Einschaltung von Reini-
gungsschritten einer Nachzerkleinerung unter-
worfen wird, dadurch gekennzeichnet, daß für
die Reinigung der aus Altholz, wie Abrißholz
10 oder dergleichen, gewonnenen Holzschnitzel
eine Trockenreinigungsanlage verwendet wird,
in der die Holzschnitzel, als kontinuierlicher
Schnitzelfluß eingegeben, über eine Rüttel-
vorrichtung so geführt werden, daß eine räum-
15 liche Trennung zwischen schwereren Verunrei-
nigungen und spezifisch leichterem Holz er-
folgt, woraufhin die schwereren Verunreini-
gungen einem Luftkanal zugeführt und hier von
den restlichen Holzanteilen getrennt werden.

20





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0022929

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 3316

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - A - 2 332 986</u> (ALPINE) * Seite 4; Figuren *	An- spruch	B 07 B 4/02// D 21 B 1/02
	--		
	<u>DE - A - 2 647 798</u> (BUHLER) * Seite 4; Absatz 2 *	An- spruch	
	--		
A	<u>DE - A - 2 641 068</u> (ALPINE)		
A	<u>DE - A - 2 701 345</u> (ALPINE)		
A	<u>FR - A - 744 440</u> (FIBRE)		
A	<u>DE - C - 58 112</u> (PELZER)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			D 21 B B 07 B B 03 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchen	Haag	17-09-1980	Prüfer SCHOOF