



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 399 670 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2184/92

(51) Int.Cl.⁶ : **B02C 18/22**
B27L 11/02

(22) Anmeldetag: 4.11.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15.11.1994

(45) Ausgabetag: 26. 6.1995

(56) Entgegenhaltungen:

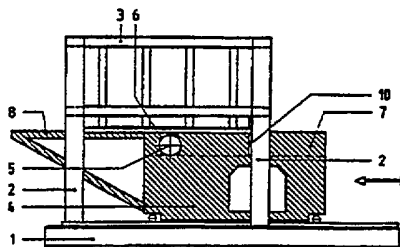
EP 387868A

(73) Patentinhaber:

MASCHINENFABRIK LINDNER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-9800 SPIITAL/DRAU, KÄRNTEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM ZERKLEINERN VON ABFÄLLEN

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Abfällen, insbesondere Holzabfällen, Restholzstücken od.dgl., bei welcher in einem Gehäuse ein mit Zerkleinerungswerkzeugen versehener Rotor horizontal gelagert und oberhalb des Rotors ein Aufgabetrichter mit einem bis unter die Rotorachse reichenden Andrückschild vorgesehen ist, wobei Rotor und Aufgabetrichter gegeneinander horizontal quer zur Rotorachse verschiebbar sind, wobei der Aufgabetrichter (3) feststehend und der Rotor (5) samt dem ihn lagernden Gehäuse (4) unter dem Aufgabetrichter (3) verschiebbar angeordnet ist, wobei der dem Rotor (5) vorgelagerte, unter dem Aufgabetrichter (3) bewegbare Gehäusebereich mit nach oben zu schräg divergierenden Seitenwänden (7) versehen ist.



AT 399 670 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Abfällen, insbesondere Holzabfällen, Restholzstücken od.dgl., bei welcher in einem Gehäuse ein mit Zerkleinerungswerkzeugen versehener Rotor horizontal gelagert und oberhalb des Rotors eine Aufgabetrichter mit einem bis unter die Rotorachse reichenden Andrückschild vorgesehen ist, wobei Rotor und Aufgabetrichter gegeneinander horizontal quer zur Rotorachse verschiebbar sind.

Bei einer bekannten Ausbildung dieser Art ist der Rotor im Gehäuse stillstehend angeordnet und der Aufgabetrichter oberhalb des Rotors verschiebbar, wobei der dem Rotor vorgelagerte Gehäusebereich vertikal verlaufende Seitenwände aufweist. Eine solche Ausbildung hat den Nachteil, daß die durch den Andrückschild zwischen den Gehäuseseitenwänden zum Rotor hingeschobenen Holzstücke zum Verspreizen neigen, wenn ein Holzstab nur unwesentlich länger als die Breite des Gehäuses ist und durch einseitigen Vorschub zwischen den beiden Seitenwänden verspreizt wird. Dies führt dann zu einem völligen Stilllegen des Vorschubes, sodaß die Maschine angehalten und die Verklemmung behoben werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche in Betrieb möglichst störunanfällig ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der Aufgabetrichter feststehend und der Rotor samt dem ihn lagernden Gehäuse unter dem Aufgabetrichter verschiebbar angeordnet ist, wobei der dem Rotor vorgelagerte, unter dem Aufgabetrichter bewegbare Gehäusebereich mit nach oben zu schräg divergierenden Seitenwänden versehen ist. Dies hat den Vorteil, daß von einem ruhenden Holzstoß weggefräst wird, wodurch das abzufräsende Rohmaterial nur gegen Verschieben gehalten, nicht jedoch aktiv verschoben werden muß. Außerdem wird durch die schräg nach oben divergierenden Seitenwandungen des Troges ein Verspreizen zusätzlich noch dadurch verhindert, daß bei einseitiger Druckausübung auf ein längliches Holzstück, dessen Länge nur geringfügig größer als die Breite des Troges ist, dieses Holzstück schräg nach oben ausweichen kann, wodurch wieder ein Verspreizen verhindert wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung im Aufrisschnitt. Fig. 2 zeigt das Detail X der Fig. 1 in größerem Maßstab. Fig. 3 zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung im Seitenriß. Fig. 4a - c veranschaulicht den Verfahrensablauf bei Betrieb der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Auf einem Fundament 1 sind vertikale Steher 2 fest angeordnet, welche einen Aufgabetrichter 3 tragen. Unterhalb des Aufgabetrichters 3 ist ein verfahrbarer Gehäuseteil 4 vorgesehen, welcher einen mit Zerkleinerungswerkzeugen 6 versehenen Rotor 5 trägt. Dem Rotor vorgeschaltet ist ein Aufnahmetrog für das zu zerkleinernde Gut, dessen Seitenwände mit 7 und dessen Boden mit 7' bezeichnet sind. Die Seitenwände des Aufgabetrichters 3 liegen direkt oberhalb der Oberkanten der Seitenwände 7. Die Seitenwände 7 des Aufnahmetroges divergieren nach oben zu vom Boden 7' ausgehend als teilweise Gegenschneiden für die äußersten Zerkleinerungswerkzeuge 6. Dem Rotor nachgeschaltet ist ein Auflageschild 8 vorgesehen, welches horizontal verläuft und in der oberen Schneideebene des Rotors angeordnet ist. Dieses Auflageschild ist mit dem verfahrbaren Gehäuseteil 4 fest verbunden und mit diesem verfahrbar. Unterhalb des Rotors 5 ist ein Auswurf 9 vorgesehen, welcher die zerkleinerten Teilchen einer nicht näher dargestellten Austrageeinrichtung zuführt. Diese Austrageeinrichtung kann jeglicher Art sein, wobei die Förderrichtung in Bewegungsrichtung des Gehäuseteiles 4 angeordnet sein wird.

Die in Vorschubrichtung des Gehäuses 4 hintere Stirnwand des Aufgabetrichters 10 ist bis zum Boden 7' des Aufnahmetroges für zu zerkleinerndes Gut, welches in den Fig. 4a - c mit 11 angedeutet ist, heruntergezogen und wird als Andrückschild.

Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird nachstehend anhand der Fig. 4a - c geschildert. In Fig. 4a ist der Beginn der Zerkleinerungstätigkeit und der Vorschubbewegung des Gehäuseteiles 4 angedeutet. Mittels des Rotors wird durch die Zerkleinerungswerkzeuge 6 das aufgegebene Restholz in kleine Stücke zerkleinert und durch den Auswurf 9 in die nicht dargestellte Abtransporteinrichtung eingebracht. Der Gehäuseteil 4 wird in Richtung des Pfeiles P gemäß Fig. 4b mit einer Geschwindigkeit vorgeschoben, welche der Zerkleinerungsleistung des Rotors mit den Zerkleinerungswerkzeugen 6 entspricht. Das oberhalb der Bewegungsbahn des Rotors 5 verbleibende zu zerkleinernde Gut 11 bleibt auf dem Auflageschild 8 liegen und gleitet auf demselben entsprechend der Vorschubbewegung des Gehäuseteiles 4. Eine derartige Mittelstellung ist in Fig. 4b wiedergegeben. Der Vorschub des Gehäuseteiles 4 in Richtung des Pfeiles P erfolgt so lange, bis die in Fig. 4c wiedergegebene Endstellung erreicht ist, bei welcher die Stirnwand des Aufgabetrichters 3 unmittelbar vor dem Rotor 5 zu liegen kommt. Das im Aufgabetrichter 3 verbleibende zu zerkleinernde Gut 11 liegt dann zur Gänze auf dem Auflageschild 8 auf.

Sollte ein längeres Holzstück quer zur Vorschubrichtung des Gehäuseteiles 4 zu liegen kommen, was unter Umständen zu einem Verspreizen zwischen den beiden Seitenwänden 7 führen könnte, dann wird durch die Vorwärtsbewegung und den durch das übrige Holz auf dieses querliegende Holzstück ausgeübten Druck das Holzstück an der Schräge der Wandungen 7 nach oben gleiten, wodurch das Verspreizen

verhindert ist.

Patentansprüche

- 5 1. Vorrichtung zum Zerkleinern von Abfällen, insbesondere Holzabfällen, Restholzstücken od.dgl., bei
welcher in einem Gehäuse ein mit Zerkleinerungswerkzeugen versehener Rotor horizontal gelagert und
oberhalb des Rotors ein Aufgabetrichter mit einem bis unter die Rotorachse reichenden Andrückschild
vorgesehen ist, wobei Rotor und Aufgabetrichter gegeneinander horizontal quer zur Rotorachse ver-
schiebbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufgabetrichter (3) feststehend und der Rotor (5)
10 samt dem ihn lagernden Gehäuse (4) unter dem Aufgabetrichter (3) verschiebbar angeordnet ist, wobei
der dem Rotor (5) vorgelagerte, unter dem Aufgabetrichter (3) bewegbare Gehäusebereich mit nach
oben zu schräg divergierenden Seitenwänden (7) versehen ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

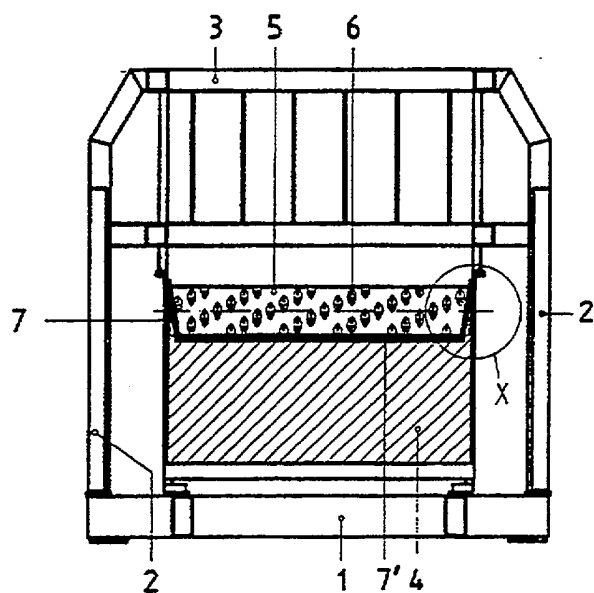


Fig.2

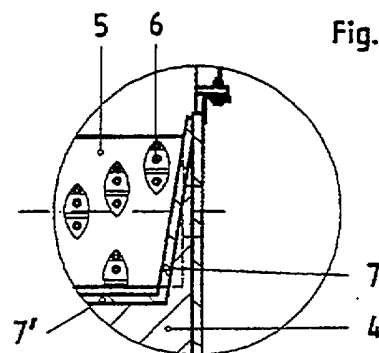


Fig. 3

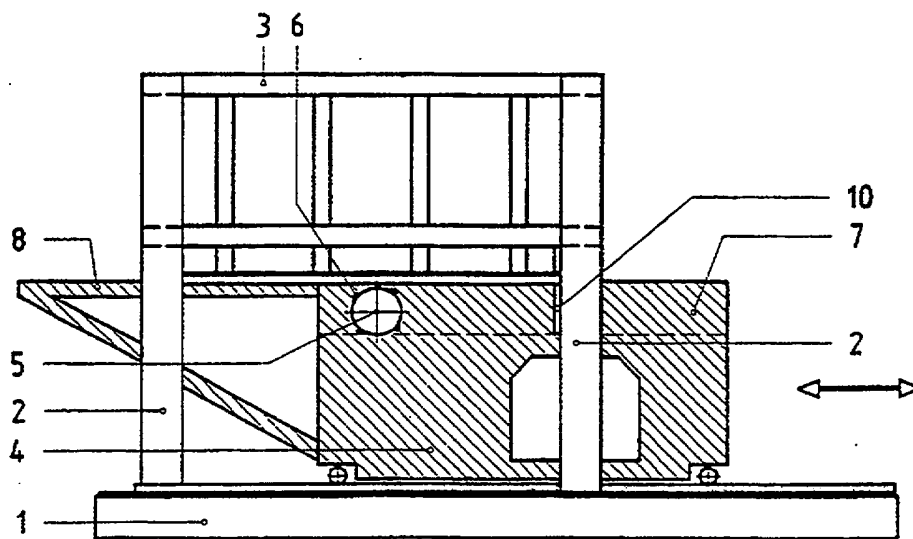


Fig. 4

