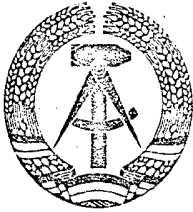


(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT



Ausschliessungspatent

Erteilt gemä§ 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

1565 75

Int.Cl.³

3(51) B 02 C 18/08

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

21) AP B 02 C/ 2279 48 1

(22) 27.02.81

(44) 08.09.82

71) siehe (73)

72) WARITSCH, HELMUT; AT;

73) SAMIX-WARITSCH GMBH, KIEFERSFELDEN, DE

74) INTERNATIONALES PATENTBUERO BERLIN, 1020 BERLIN, WALLSTR. 23/24

54) VORRICHTUNG ZUM ZERKLEINERN VON MATERIALIEN

57) Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien, wie Holz, Laub, Kunststoff, Papier, Karton und aehnliches aus einem Messersatz mit einem Vorzerkleinerer und einem Sternmessersatz. Ziel ist es, das Schuettgut schnell und gleichmae§ig zu zerkleinern. Die Aufgabe besteht darin, die Vorrichtung so auszubilden, da§ eine Schnittgutaufnahme unabhaengig von der Art des zu zerkleinernden Gutes gewaehrleistet ist, das Schnittgut fein zerschnitten und ein /erklemmen des Schnittgutes, insbesondere bei Holz, vermieden wird. Dies wird erfindungsgemae§ dadurch erreicht, la§ die Messerenden des Vorzerkleinerers in der Laengsachse um einen Winkel von 5° bis 30° entgegengesetzt zueinander verdreht angeordnet sind. - Figur -

227948 1-1-

58 872 23

AP B 02 C / 227 948/1

Berlin, 4. 6. 81

Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien, wie z. B. Holz, Gras, Laub, Kunststoff, Papier, Karton und ähnliches, aus einem Messersatz mit einem Vorzerkleinerer und einem Sternmessersatz.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannte Vorrichtungen dieser Art weisen den Nachteil auf, daß insbesondere bei leichten Materialien durch den Vorzerkleinerer keine Schnittgutaufnahme stattfindet und weiterhin die Gefahr besteht, daß sich das Schnittgut verklemmt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien, mit der das Schnittgut schnell und gleichmäßig zerkleinert werden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien so auszubilden, daß eine Schnittgutaufnahme unabhängig von der Art des zu zerkleinernden Gutes gewährleistet ist, das Schnittgut fein zerschnitten und ein Verklemmen des Schnittgutes, insbesondere bei Holz, vermieden wird.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Messerenden des Vorzerkleinerers in der Längsachse um einen Winkel α von 5° bis 30° entgegengesetzt zueinander verdreht ange-

227948 1

- 2 -

58 872 23

AP B 02 C / 227 948/1

Berlin, 4. 6. 81

ordnet sind.

Hierdurch wird die Schnittgutaufnahme unabhängig von der Art des zu zerkleinernden Gutes gewährleistet.

Um das Schnittgut fein zu zerschneiden, sieht eine vorteilhafte Ausgestaltung vor, daß das oberste Flachmesser des Sternmessersatzes nach oben abgewinkelt ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weisen die Enden der Flachmesser des Sternmessersatzes einen Freiwinkel φ auf, um ein Verklemmen des Schnittgutes, insbesondere bei Holz, zu vermeiden.

Um ein Durchfallen des Gutes am äußeren Rand der Messer zu verhindern, wird weiterhin vorgeschlagen, in dem Gehäuse unterhalb des Sternmessersatzes an der Gehäuseinnenwand einen Ring anzuordnen.

Vorteilhaft ist es weiterhin, zwischen dem Vorzerkleinerer und dem Sternmessersatz an der Wand des Messerraumes Nasen anzuordnen. Hierdurch wird einerseits ein Verklemmen des Gutes verhindert und speziell bei Holz eine noch feinere Zerkleinerung erreicht.

Die Zerkleinerung fällt noch kleiner aus, wenn unterhalb des Sternmessersatzes ein oder mehrere Hämmer angeordnet sind.

Sollen große Mengen zerkleinert werden, so werden vorteilhaft mehrere Messersätze nebeneinander angeordnet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

227948 1

- 3 -

58 872 23

AP B 02 C / 227 948/1

Berlin, 4. 6. 81

Fig. 1: einen Längsschnitt durch das Gerät,

Fig. 2: eine Draufsicht auf ein Flachmesser des Sternmessersatzes,

Fig. 3a: den Vorzerkleinerer in einer Draufsicht,

Fig. 3b: den Vorzerkleinerer in einer Seitenansicht auf die Schmalseite,

Fig. 3c: den Vorzerkleinerer in einer Seitenansicht auf die Längsseite,

Fig. 4: das Gerät mit Messersatz und mehreren Hämmern.

Der in einem zylindrischen Gehäuse 6 angeordnete Messersatz besteht aus einem Vorzerkleinerer 1, dessen Messerenden in Längsrichtung um einen Winkel γ von 5° bis 30° entgegengesetzt zueinander verdreht angeordnet sind. In vorteilhafter Ausgestaltung beträgt der Winkel 6° .

Unterhalb des Vorzerkleinerers 1 ist ein Sternmessersatz 2 angeordnet, dessen oberstes Flachmesser 3 nach oben abgewinkelt ist. Dieser Winkel α beträgt vorteilhaft 15° . Die Flachmesser 3 weisen einen Freiwinkel β von 8° bis 12° auf, wodurch ein Verklemmen des Schnittgutes verhindert wird.

In dem Messerraum zwischen dem Vorzerkleinerer 1 und dem Sternmessersatz 2 sind Nasen 7 angeordnet.

Unterhalb des Sternmessersatzes 2 ist in dem Gehäuse 6 ein Ring 4 angeordnet, der von der Gehäuseinnenwand in das Innere hervorragt. Der Abstand des Ringes 4 vom untersten Flachmesser 3 beträgt vorteilhaft 5 mm.

227948 1

- 4 -

58 872 23

AP B 02 C / 227 948/1

Berlin, 4. 6. 81

Die Kombination der vorerwähnten Merkmale gewährleistet ein schnelles und gleichmäßiges Zerkleinern des Gutes zu feinsten Teilchen.

Weiterhin können unterhalb des Sternmessersatzes 2 ein oder mehrere Hämmer 8 angeordnet sein, falls eine noch feinere Zerkleinerung des Gutes erwünscht ist.

Sollen große Mengen zerkleinert werden, können zwei oder mehrere Messersätze nebeneinander angeordnet werden.

227948 1

- 5 -

58 872 23

AP B 02 G / 227 948/1

Berlin, 4. 6. 81

Erfindungsanspruch

1. Vorrichtung zum Zerkleinern von Materialien wie z. B. Holz, Gras, Laub, Kunststoff, Papier, Karton und ähnliches, aus einem Messersatz mit einem Vorzerkleinerer und einem Sternmessersatz, gekennzeichnet dadurch, daß die Messerenden des Vorzerkleinerers (1) in der Längsachse um einen Winkel (α) von 5° bis 30° entgegengesetzt zueinander verdreht angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das oberste Flachmesser (3) des Sternmessersatzes (2) nach oben abgewinkelt ist.
3. Vorrichtung nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Enden der Flachmesser (3) einen Freiwinkel (β) aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Punkte 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß in dem Gehäuse (6) unterhalb des Sternmessersatzes (2) an der Gehäuseinnenwand ein Ring (4) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Punkte 1 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß zwischen dem Vorzerkleinerer (1) und dem Sternmessersatz (2) an der Wand des Messerraumes Nasen (7) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Punkte 1 bis 5, gekennzeichnet dadurch, daß unterhalb des Sternmessersatzes (2) ein oder mehrere Hämmer (8) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der Punkte 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß mehrere Messersatzes nebeneinander angeordnet sind.

Fig. 1

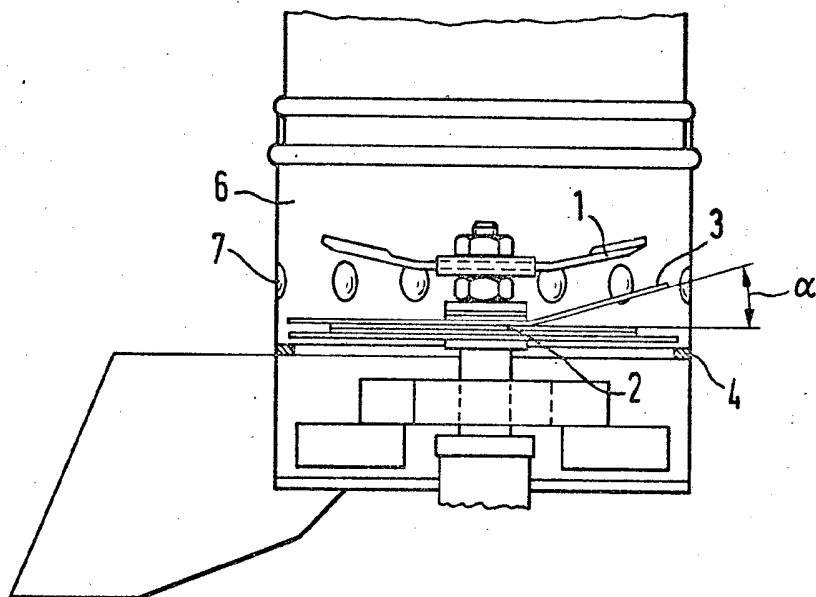


Fig. 2

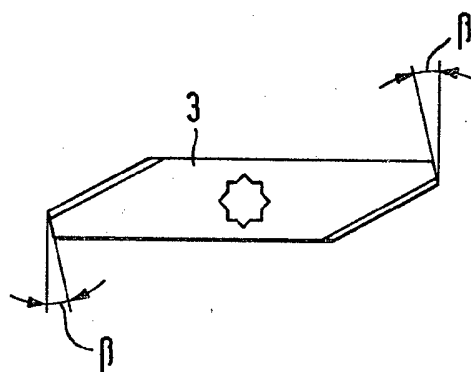


Fig. 3a

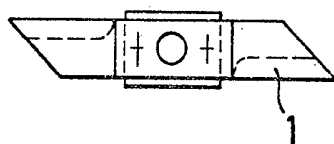


Fig. 3b

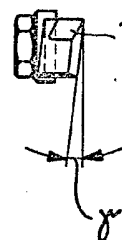
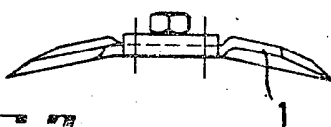


Fig. 3c



227948 1 -7-

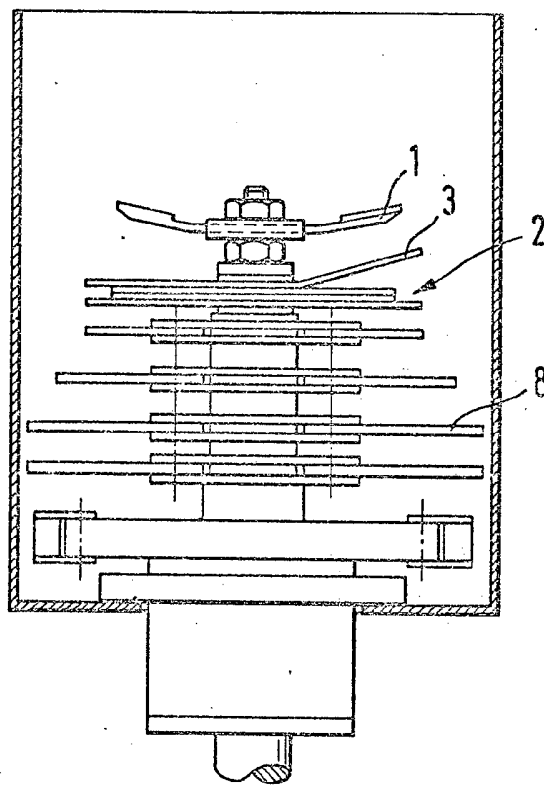


FIG. 4