(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 593 855 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.01.1997 Patentblatt 1997/02

(51) Int. Cl.[6]: **B02C 18/22**

(21) Anmeldenummer: **93111304.7**

(22) Anmeldetag: **14.07.1993**

(54) Aufnahmevorrichtung

Feeding device

Dispositif d'alimentation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

(30) Priorität: **20.08.1992 DE 9211200 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.1994 Patentblatt 1994/17

(73) Patentinhaber: **Viking-Umwelttechnik Gesellschaft m.b.H.**
A-6330 Kufstein (AT)

(72) Erfinder: **Lechner, Heinrich**
A-6330 Kufstein (AT)

(74) Vertreter: **Wasmuth, Rolf, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt W. Jackisch & Partner
Menzelstrasse 40
70192 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 253 232
DE-A- 3 226 677
DE-U- 9 014 541

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 593 855 B1

Printed by Rank Xerox (UK) Business Services
2.13.11/3.4

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufnahmevorrichtung für Zerkleinerungsmaschinen, insbesondere zum Zerkleinern von Gartenabfällen oder Pflanzenresten u.ä., mit mindestens einer Einfüllöffnung.

Derartige Aufnahmevorrichtungen müssen den direkten Zugriff in die Maschine und das unbeabsichtigte Berühren der Schneidewerkzeuge in der Zerkleinerungsmaschine verhindern. Im Stand der Technik sind verschiedenartige Aufnahmevorrichtungen mit kreisförmigen (z.B. DE-A-32 26 677) oder länglichen (z.B. EP-A-0 253 232) Öffnungen mit parallelen Seitenwänden bekannt.

Nachteilig an diesem Stand der Technik ist jedoch, daß zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften nach DIN 31001, Teil 1 und DIN 11004, Teil 1 Einfüllöffnungen mit parallelen Seitenwänden einen maximalen Abstand der Seiten von 30 mm bzw. die kreisförmigen Einfüllöffnungen einen maximalen Durchmesser von 50 mm aufweisen dürfen. Dadurch ist die Beschickmöglichkeit der bekannten Aufnahmevorrichtungen, insbesondere bei sperrigem Pflanzenmaterial, wie zum Beispiel verzweigtem Astmaterial, sehr eingeschränkt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Aufnahmevorrichtung für Zerkleinerungsmaschinen, insbesondere zum Zerkleinern von Pflanzenresten u.ä. bereitzustellen, die bei Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften eine verbesserte Beschickung der Zerkleinerungsmaschine mit Pflanzenresten u.ä. ermöglicht.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Aufnahmevorrichtung eine Einfüllöffnung aus vier kreisförmigen, sich jeweils paarweise gegenüberliegenden seitlichen Öffnungen, die um eine kreisförmige, gemeinsame Zentralöffnung angeordnet sind, aufweist, wobei die seitlichen Öffnungen mit der Zentralöffnung teilweise überlappend ausgebildet sind.

In vorteilhafter Ausgestaltung weisen die kreisförmigen seitlichen Öffnungen und die kreisförmige Zentralöffnung einen Durchmesser von höchstens 50 mm auf.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weisen parallele Öffnungen, die im Überlappungsbereich der seitlichen Öffnungen mit der Zentralöffnung ausgebildet werden, eine Breite von höchstens 30 mm auf.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Einführungsöffnung kleeblattförmig ausgebildet.

Durch die Aneinanderreihung bzw. Überlappung der vier kreisförmigen seitlichen Öffnungen mit der gemeinsamen Zentralöffnung ergibt sich erfindungsgemäß eine verbesserte Einfüllöffnung, die zudem die gesetzlich geforderten Sicherheitsbestimmungen erfüllt. Dadurch ist es möglich, sperrige Pflanzenreste wie zum Beispiel verzweigtes Astmaterial ohne Schwierigkeiten und ohne vorhergehende Zerkleinerung dieses Materials der Zerkleinerungsvorrichtung über die Aufnahmeeinrichtung zuzuführen.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung des in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispieles.

Die Figur zeigt schematisch die Aufsicht auf die Einfüllöffnung 12 der Aufnahmevorrichtung für Zerkleinerungsvorrichtungen 10. Die Einfüllöffnung 12 umfaßt vier kreisförmige, einander jeweils paarweise gegenüberliegende seitliche Öffnungen 14a, 14b, 14c, 14d, die um eine kreisförmige, gemeinsame Zentralöffnung 16 angeordnet sind. Die seitlichen Öffnungen 14a bis 14d sind dabei mit der Zentralöffnung 16 teilweise überlappend ausgebildet. Der Durchmesser A der seitlichen Öffnungen 14a bis 14d sowie der Zentralöffnung 16 beträgt aufgrund der gesetzlichen Sicherheitsbestimmungen höchstens 50 mm. Des weiteren erkennt man, daß sich im Überlappungsbereich der seitlichen Öffnungen 14a bis 14d mit der Zentralöffnung 16 parallele Öffnungen 18a bis 18d ausbilden, die erfindungsgemäß eine Breite B von höchstens 30 mm aufweisen. Insgesamt zeigt die Figur die kleeblattförmige Ausbildung der Einfüllöffnung 12.

Patentansprüche

1. Aufnahmevorrichtung für Zerkleinerungsmaschinen, insbesondere zum Zerkleinern von Pflanzenresten u.ä., mit mindestens einer Einfüllöffnung,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Einfüllöffnung (12) aus vier kreisförmigen, sich jeweils paarweise gegenüberliegenden seitlichen Öffnungen (14a,14b,14c,14d), die um eine kreisförmige, gemeinsame Zentralöffnung (16) angeordnet sind, besteht, wobei die seitlichen Öffnungen (14a-14d) mit der Zentralöffnung (16) teilweise überlappend ausgebildet sind.

2. Aufnahmevorrichtung nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die kreisförmigen seitlichen Öffnungen (14a-14d) und die kreisförmige Zentralöffnung (16) einen Durchmesser von höchstens 50 mm aufweisen.

3. Aufnahmevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß parallele Öffnungen (18a,18b,18c,18d), die im Überlappungsbereich der seitlichen Öffnungen (14a-14d) mit der Zentralöffnung (16) ausgebildet sind, eine Breite (B) von höchstens 30 mm aufweisen.

4. Aufnahmevorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Einfüllöffnung (12) kleeblattförmig ausgebildet ist.

Claims

1. Feeding device for comminuting machines, in particular for comminuting plant remnants or the like, having at least one feeding opening, characterized in that said feeding opening (12) comprises four circular lateral openings (14a, 14b, 14c, 14d), pairs of which are arranged to oppose each other, which surround a common circular central opening (16), said lateral openings (14a-14d) being provided to partially overlap said central opening (16).

2. Feeding device of claim 1, characterized in that said circular lateral openings (14a-14d) and said circular central opening (16) each have a maximum diameter of 50 mm.

3. Feeding device of claims 1 or 2, characterized in that parallel openings (18a, 18b, 18c, 18d) which are provided in the area where said lateral openings (14a-14d) overlap said central opening (16), have a maximum width (B) each of 30 mm.

4. Feeding device of one or several of the preceding claims, characterized in that said feeding opening (12) is in the shape of a cloverleaf.

Revendications

1. Dispositif de réception pour broyeurs, en particulier pour le broyage de résidus de végétaux et autres, pourvu d'au moins une ouverture de remplissage, caractérisé en ce que l'ouverture de remplissage (12) est constituée de quatre ouvertures latérales (14a,14b,14c,14d) circulaires, opposées les unes aux autres par paires, qui sont disposées autour d'une ouverture centrale commune circulaire (16), les ouvertures latérales (14a-14d) étant formées de manière à chevaucher partiellement l'ouverture centrale (16).

2. Dispositif de réception suivant la revendication 1 caractérisé en ce que les ouvertures latérales circulaires (14a-14d) et l'ouverture centrale circulaire (16) ont un diamètre d'au plus 50 mm.

3. Dispositif de réception suivant l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que des ouvertures parallèles (18a,18b,18c,18d) qui sont formées dans la zone de chevauchement des ouvertures latérales (14a-14d) avec l'ouverture centrale (16), ont une largeur (B) d'au plus 30 mm.

4. Dispositif de réception suivant une ou plusieurs des revendications précédentes caractérisé en ce que l'ouverture de remplissage (12) est réalisée en forme de feuille de trèfle.

F I G U R :

