

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **83101972.4**

51 Int. Cl.³: **B 27 B 25/04**

22 Anmeldetag: **01.03.83**

30 Priorität: **03.03.82 DE 3207547**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.83 Patentblatt 83/36

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR LI SE

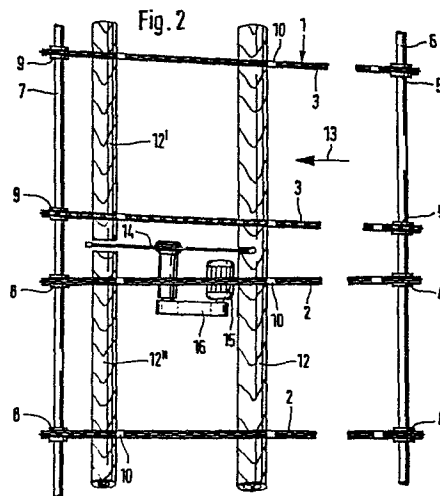
71 Anmelder: **Gebrüder Linck Maschinenfabrik und
Eisengiesserei "Gatterlinck"
Appenweierer Strasse 46
D-7602 Oberkirch(DE)**

72 Erfinder:
Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet

74 Vertreter: **Katscher, Helmut, Dipl.-Ing.
Bismarckstrasse 20
D-6100 Darmstadt(DE)**

54 **Vorrichtung zum Zerteilen von Rundholz.**

57 Eine Kreissäge (14) ist zwischen Vorderketten (2, 3) einer Querfördereinrichtung (1) angeordnet, die zu zerteilende Rundhölzer (12) gegen die Kreissäge (14) fördert. Die auf der einen Seite der Schnittebene der Kreissäge (14) liegenden Förderketten (2) verlaufen in spitzem Winkel divergierend zu den auf der anderen Seite der Schnittebene der Kreissäge (14) liegenden Förderketten (3). Die Schnittebene der Kreissäge (14) befindet sich angenähert auf der Winkelhalbierenden dazwischen. Die Schnittflächen der Rundholzabschnitte (12', 12'') werden beim Vorbeilauf an der Kreissäge (14) seitlich von dieser wegbewegt.



Gebrüder Linck Maschinenfabrik und Eisengießerei
"Gatterlinck", 7602 Oberkirch

Vorrichtung zum Zerteilen von Rundholz

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerteilen von Rundholz mittels einer in einer Querfördereinrichtung angeordneten Kreissäge, wobei die Querfördereinrichtung mehrere nebeneinander umlaufende, mit Mit-
5 nehmern bestückte Förderketten aufweist.

Bei derartigen Vorrichtungen wird das Rundholz beim kontinuierlichen oder intermittierenden Vorbeilauf an der Kreissäge in Rundholzabschnitte zersägt. Die an
10 den Förderketten angebrachten Mitnehmer führen das Rundholz gegen die sich drehende Kreissäge, deren Drehrichtung so gewählt ist, daß das Rundholz durch den Eingriff der Kreissäge nach unten auf die Förderketten gedrückt und dadurch gehalten wird, während es von den Förderket-
15 ten gegen die Kreissäge weiterbewegt und dabei zersägt wird.

Bei der weiteren Förderbewegung der Förderketten bewegt sich die geschnittene Fläche des Rundholzes am Kreis-

sägeblatt entlang. An der Stelle, an der das Rundholz den Flugkreis der Kreissäge verläßt, ist die Richtung der Umfangsbewegung der Kreissäge von unten nach oben gerichtet. Wenn die geschnittene Fläche des Rundholzes in diesem Bereich in Berührung mit den Kreissägezähnen gelangt, wird das abgesägte Rundholz hochgeschleudert, was zu Unfällen, Schäden an der Maschine oder Beschädigungen des Rundholzes führen kann. Niederhalter, die das Rundholz im Bereich des Austritts aus dem Flugkreis der Kreissäge halten, würden die Förderung des Rundholzes beeinträchtigen, zumal die Niederhalter sich an die jeweils ändernde Dicke des Rundholzes anpassen müßten. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß verhältnismäßig hohe und stoßartige Belastungen auftreten können, wenn das Rundholz nach der anfänglichen Berührung im Austrittsbereich der Kreissäge angehoben und dabei verkantet und verklemmt wird.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art mit möglichst geringem konstruktivem Aufwand so zu gestalten, daß eine Berührung zwischen der Schnittfläche des Rundholzes und der Kreissäge im Bereich des Austritts aus dem Flugkreis der Kreissäge zuverlässig verhindert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Förderketten derart im spitzen Winkel zur Schnittebene der Kreissäge verlaufen, daß die auf einer Seite der Schnittebene angeordneten Förderketten in Förderrichtung gesehen divergierend zu den auf der anderen Seite der Schnittebene angeordneten Förderketten verlaufen.

Bei der Förderbewegung entfernen sich dadurch die auf den Förderketten liegenden Rundholzabschnitte beidseitig vom Kreissägeblatt. Wenn die Rundholzabschnitte den Flugkreis der Kreissäge verlassen, befinden sich
5 die Schnittflächen des Rundholzes beidseitig im Abstand zum Kreissägeblatt, so daß eine erneute, unerwünschte Berührung mit den Sägezähnen sicher verhindert wird.

Auf Niederhalter oder sonstige zusätzliche Einrichtungen
10 gen kann vollständig verzichtet werden.

Der erfindungsgemäße Verlauf der Förderketten läßt sich konstruktiv sehr einfach und mit geringem Aufwand erreichen. So wird in Weiterbildung des Erfindungsgedankens vorgeschlagen, daß alle Förderketten über
15 Kettenräder auf zwei gemeinsamen parallelen, an den beiden Enden der Querfördereinrichtung angeordneten Wellen laufen, und daß die Abstände der auf der einen Seite der Schnittebene angeordneten Kettenräder von
20 den auf der anderen Seite der Schnittebene angeordneten Kettenrädern am Abgabeende der Querfördereinrichtung größer ist als am Aufgabeende.

Es hat sich gezeigt, daß die für derartige Querfördereinrichtungen verwendeten Gliederketten ohne Beeinträchtigung ihrer Funktion mit so viel seitlichem Spiel ausgeführt werden können, daß sie schräg unter dem erfindungsgemäß vorgesehenen spitzen Winkel auf die zugeordneten Kettenräder auflaufen bzw. von diesen ablaufen können. Somit ist es möglich, wie bei Querfördereinrichtungen bisher üblich, am Aufgabeende und am Abgabeende jeweils nur eine einzige Kettenwelle anzuordnen,
25
30

die parallel zueinander verlaufen. Allein durch die Veränderung des Abstands der Kettenräder wird der erfindungsgemäß erwünschte Schräglauf der Förderketten erreicht.

5

Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Förderketten auf der einen Seite der Schnittebene wie üblich senkrecht zu den Wellen verlaufen, daß die Förderketten auf der anderen Seite
10 der Schnittebene schräg zu den Wellen verlaufen, und daß die Schnittebene der Kreissäge dazwischen angenähert in der Winkelhalbierenden liegt. Damit wird erreicht, daß nur die auf einer Seite der Schnittebene liegenden Förderketten schräg auf die Kettenräder auflaufen bzw.
15 von diesen ablaufen. Die Schrägstellung zwischen den übrigen Förderketten und der Kreissäge wird durch eine Schrägstellung der Kreissäge erreicht.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel
20 näher erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigt:

Fig. 1 in einem senkrechten Schnitt eine Querfördereinrichtung für Rundholz mit einer Kreissäge und
25 Fig. 2 eine vereinfachte Draufsicht auf die Querfördereinrichtung nach Fig. 1, wobei Teile weggelassen sind.

Die dargestellte Querfördereinrichtung 1 weist zwei
30 Gruppen von endlosen umlaufenden Förderketten 2 und 3 auf, wobei von jeder Gruppe in Fig. 2 nur zwei Förderketten 2 bzw. 3 dargestellt sind.

Die Förderketten 2, 3 laufen am Abgabeende der Querfördereinrichtung 1 über Kettenräder 4 bzw. 5, die auf einer gemeinsamen Welle 6 sitzen. Parallel zur Welle 6 ist am Abgabeende eine Welle 7 angeordnet, die Kettenräder 8, 9 trägt, über die die Förderketten 2 bzw. 3 laufen. Eine der beiden Wellen 6, 7 wird angetrieben.

Die Förderketten 2, 3 sind in gleichmäßigen Abständen mit Mitnehmern 10 bestückt, die am Abgabeende aus einer Rollenförderbahn 11 jeweils ein Rundholz 12 aufnehmen und in der mit einem Pfeil 13 bezeichneten Richtung gegen eine Kreissäge 14 fördern, die zwischen den beiden Gruppen von Förderketten 2 und 3 angeordnet ist. In Fig. 2 ist ein Antriebsmotor 15 angedeutet, der die Kreissäge 14 über einen Riementrieb 16 antreibt. In Fig. 1 ist gezeigt, daß die Lagerung der Kreissäge 14 an einem mittels eines druckmittelbetätigten Zylinders 17 anhebbaren Schwenkarm 18 angebracht werden kann.

Die Kreissäge 14 zerteilt das Rundholz 12 in Rundholzabschnitte 12' und 12'', die am Abgabeende der Querfördereinrichtung 1 auf eine Schrägfläche 19 abgeworfen und mittels einer schwenkbaren Übergabevorrichtung 20 an einen Längsförderer 21 übergeben werden, der die Rundholzabschnitte 12', 12'' weiterfördert.

Wie man aus Fig. 2 erkennt, sind die Förderketten 2 der auf der einen Seite der Schnittebene der Kreissäge 14 angeordneten Gruppe parallel zueinander und senkrecht zu den Achsen der Wellen 6, 7 angeordnet. Die Förderketten 3 der anderen Gruppe verlaufen dagegen in einem

etwas vom rechten Winkel abweichenden stumpfen Winkel zu den Achsen der Wellen 6 und 7, d. h. die Förderketten 3 laufen schräg auf die zugeordneten Kettenräder 5 und 9 auf und von diesen ab. Die die Schnittebene bestimmende Kreissäge 14 liegt angenähert auf einer Winkelhalbierenden zwischen den beiden Gruppen von Förderketten 2 bzw. 3. Durch den zwischen den Förderketten 2 und der Schnittebene der Kreissäge 14 einerseits und den zwischen den Förderketten 3 und der Schnittebene der Kreissäge 14 andererseits jeweils gebildeten spitzen Winkel wird erreicht, daß die beiden in Förderrichtung 13 divergierenden Gruppen von Förderketten 2 bzw. 3 die abgesägten Rundholzabschnitte 12' und 12'' auseinanderbewegt werden, so daß sich ihre Schnittflächen von der Kreissäge 14 wegbewegen. Wenn die Rundholzabschnitte 12' und 12'' aus dem Flugkreis der Kreissäge 14 austreten, befinden sich ihre Schnittflächen im Abstand zur Kreissäge 14 und berühren daher die Kreissägezähne an dieser Stelle nicht mehr.

20

Die Schrägstellung der Gruppen von Förderketten 2 bzw. 3 zueinander wird in einfacher Weise dadurch erreicht, daß der Abstand der Kettenräder 9 zu den Kettenrädern 8 am Abgabeende der Querfördereinrichtung 1 jeweils größer ist als der entsprechende Abstand der Kettenräder 5 von den Kettenrädern 4 am Aufgabeeende.

25

Gebrüder Linck Maschinenfabrik und Eisengießerei
"Gatterlinck", 7602 Oberkirch

Vorrichtung zum Zerteilen von Rundholz

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Zerteilen von Rundholz mittels
einer in einer Querfördereinrichtung angeordneten
5 Kreissäge, wobei die Querfördereinrichtung mehrere
nebeneinander umlaufende, mit Mitnehmern bestückte
Förderketten aufweist, dadurch gekennzeichnet,
daß die Förderketten (2, 3) derart im spitzen Win-
kel zur Schnittebene der Kreissäge (14) verlaufen,
10 daß die auf einer Seite der Schnittebene angeord-
neten Förderketten (2) in Förderrichtung (13) ge-
sehen divergierend zu den auf der anderen Seite
der Schnittebene angeordneten Förderketten (3) ver-
laufen.
15
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß alle Förderketten (2, 3) über Kettenräder (4,
5, 8, 9) auf zwei gemeinsamen parallelen, an den
beiden Enden der Querfördereinrichtung (1) angeord-
neten Wellen (6, 7) laufen, und daß die Abstände

5 der auf der einen Seite der Schnittebene angeordneten Kettenräder (9 bzw. 5) von den auf der anderen Seite der Schnittebene angeordneten Kettenrädern (8 bzw. 4) am Abgabeende der Querfördereinrichtung (1) größer ist als am Aufgabeeende.

10 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderketten (2) auf der einen Seite der Schnittebene senkrecht zu den Wellen (6, 7) verlaufen, daß die Förderketten (3) auf der anderen Seite der Schnittebene schräg zu den Wellen (6, 7) verlaufen, und daß die Schnittebene der Kreissäge (14) dazwischen angenähert in der Winkelhalbierenden liegt.

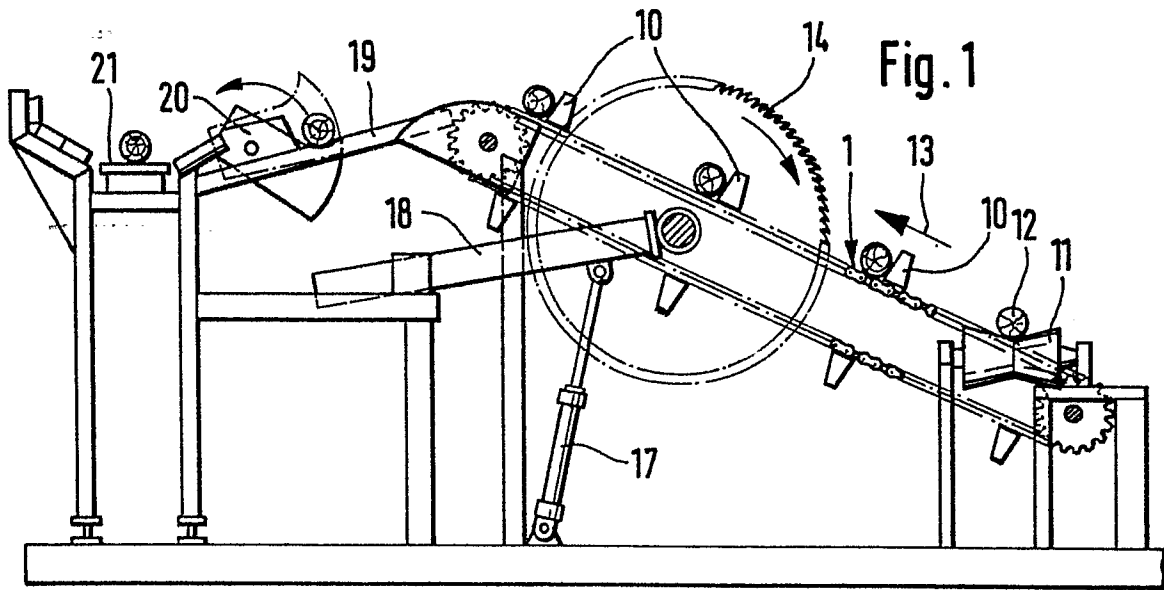


Fig. 1

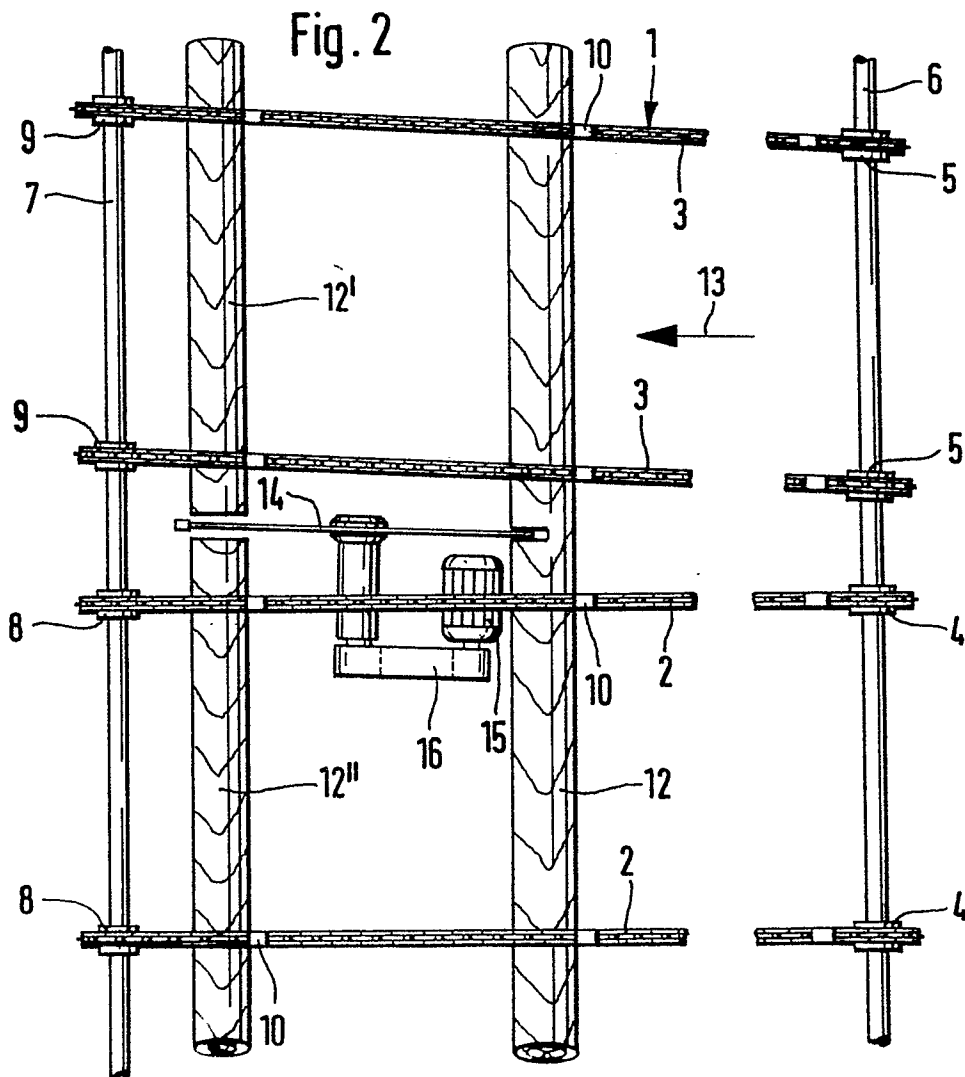


Fig. 2