



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 221 053 A5

4(51) A 01 D 34/66

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP A 01 D / 265 201 0  
(31) 8302556(22) 12.07.84  
(32) 16.07.83(44) 17.04.85  
(33) NL

(71) siehe (72)

(72) Zweegers, Petrus W., 5660 AA Geldrop, Nuenenseweg 165, NL

(73) siehe (72)

(54) Mähmaschine

(57) Die Erfindung betrifft eine Mähmaschine mit einem Gestell und mindestens vier um aufwärts gerichtete Drehwellen drehbaren Mähorganen, die je für sich mit Schneidmessern und über diesen Schneidmessern liegenden Trommeln versehen sind, wobei der Antrieb der Mähorgane derart ist, daß im Betrieb benachbarte Trommeln sich gegensinnig drehen mit dem Ziel, bei einfachstem Betrieb der Maschine einen unkompliziertesten Mähvorgang zu ermöglichen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mähmaschine zu schaffen, die beim Mähen des Erntegutes einen schmalen Schwaden ablegt. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Durchmesser der von den Enden der Schneidmesser der äußeren Mähorgane im Betrieb beschriebenen Kreise größer sind als die der zwischenliegenden Mähorgane. Fig. 2

-1-

Berlin, den 12. 11. 84

AP B 01 D/265 201 0

64 163 24

## Mähmaschine

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Mähmaschine mit einem Gestell und mindestens vier um aufwärts gerichtete Drehachsen drehbaren Mähorganen, die je für sich mit Schneidmessern und über diesen Schneidmessern angeordneten Trommeln versehen sind, wobei der Antrieb der Mähorgane derart ist, daß im Betrieb benachbarte Trommeln sich gegensinnig drehen.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei den bekannten Mähmaschinen sind die Mähorgane identisch ausgebildet, was bedeutet, daß die Enden der Schneidmesser im Betrieb Kreise gleichen Durchmessers beschreiben, während die Trommeln alle den gleichen Querschnitt aufweisen. Das geschnittene Erntegut wird dabei zwischen den Trommeln gegenläufig drehender Mähorgane nach hinten geführt und hinter der Mähmaschine in einem Schwaden abgelegt, dessen Breite annähernd dem Abstand zwischen den einander zugewandten Seiten der Trommeln der äußeren Mähorgane entspricht. Bei Verwendung hinter den Trommeln angeordneter Schwadbretter kann die Breite dieses Schwadens etwas verringert werden. Bei Verwendung von Mähmaschinen großer Arbeitsbreite kann jedoch die Breite eines in dieser Weise gebildeten Schwadens so groß sein, insbesondere dann, wenn die Mähmaschine vorne an einem Schlepper angebracht ist, und einen sogenannten Frontmäher bildet, daß der Nachteil auftritt, daß die Schlepperräder unvermeidlich über das geschnittene Erntegut hinweg-

fahren, was selbstverständlich unerwünscht ist. Auch bei der Verwendung sogenannter Ladewagen darf die Breite des aufzunehmenden Schwadens nicht zu groß sein.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Mähmaschine zur Anwendung zu bringen, die einen einfachen Betrieb gewährleistet und einen unkomplizierten Mähvorgang ermöglicht.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mähmaschine mit einem Gestell und mindestens vier um aufwärts gerichtete Drehwellen drehbaren Mähorganen, die je für sich mit Schneidmessern und über diesen Schneidmessern liegenden Trommeln versehen sind, wobei der Antrieb der Mähorgane derart ist, daß im Betrieb benachbarte Trommeln sich gegensinnig drehen, zu schaffen, die beim Erntevorgang einen schmalen Schwaden des Erntegutes ablegt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Durchmesser der von den Enden der Schneidmesser der äußeren Mähorgane im Betrieb beschriebenen Kreise größer sind als die der zwischenliegenden Mähorgane.

Es ist im Sinne der Erfindung, daß die Querschnitte der Trommeln der äußeren Mähorgane größer sind als die der zwischenliegenden Mähorgane, wobei der Durchmesser eines von den Enden der Schneidmesser eines äußeren Mähorgans beschriebenen Kreises etwa das Zweifache des Durchmessers des von den

Enden der Schneidmesser eines zwischenliegenden Mähorgans beschriebenen Kreises ist.

Nach einer Ausführung der Erfindung ist es vorteilhaft, daß der Durchmesser bzw. die größte und kleinste Mittellinie einer äußeren Trommel etwa gleich dem Zweifachen des Durchmessers bzw. der größten und kleinsten Mittellinie der Trommel eines zwischen den äußeren Mähorganen liegenden Mähorgans oder größer als dieser ist.

#### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

- Fig. 1: eine Seitenansicht einer Mähmaschine;
- Fig. 2: den Schnitt II-II in Fig. 1;
- Fig. 3: den Schnitt entsprechend Fig. 2 mit der Angabe einer möglichen Anordnung von Schwadbrettern.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Mähmaschine enthält einen langgestreckten Tragbalken 1, mit dem vier unter diesem Tragbalken liegende Mähorgane 2; 3; 4; 5 verbunden sind. Die Mähorgane 2; 3; 4; 5 sind in üblicher Weise aufgebaut und mit einer Trommel 6; 7 versehen sowie mit einem sich an das untere Ende der Trommel 6; 7 anschließenden Ringkragen 9; 11, an dem Messer 10 befestigt sind und mit einer unter

dem Ringkragen 9; 10 liegenden Stützschüssel 12.

Aus den Fig. 1; 2 geht hervor, daß die Trommeln 6 der beiden äußeren Mähorgane 2; 5 einen erheblich größeren Querschnitt aufweisen als die beiden Trommeln 7 der inneren Mähorgane 3 und 4. Dementsprechend sind die Außendurchmesser der der die Schneidmesser 8 der äußeren Mähorgane 2; 5 abstützenden Ringkragen 9 erheblich größer als die Außendurchmesser der die Messer 10 der inneren Mähorgane 3; 4 abstützenden Ringkragen 11. In der dargestellten Ausführungsform ist der Durchmesser des von den freien Enden der Schneidmesser 10 der inneren Mähorgane 3; 4 beschriebenen Kreises etwa die Hälfte des Durchmessers des von den Enden der Schneidmesser 8 der äußeren Mähorgane 2; 5 beschriebenen Kreises. Die Größe des Trommelquerschnitts ist angepaßt. Die Mähorgane 2; 3; 4; 5 haben ferner nach ihrer Größe angemessene Stützschüsseln 12.

Die Mähorgane 2; 3; 4; 5 können in üblicher Weise durch einen im Tragbalken 1 untergebrachten Übersetzungsmechanismus derart angetrieben werden, daß benachbarte Mähorgane 2; 3; 4; 5 sich gegenläufig drehen, was mit Pfeilen in Fig. 2 angedeutet ist. Ferner ist die Mähmaschine in üblicher Weise mit nicht dargestellten Mitteln zur Ankuppelung der Mähmaschine an einem landwirtschaftlichen Schlepper oder dgl. und mit Mitteln versehen, durch die die Mähorgane 2; 3; 4; 5 durch den im Tragbalken 1 liegenden Übersetzungsmechanismus ab der Zapfwelle eines Schleppers oder dgl. angetrieben werden können.

Wie vorstehend gesagt, eignet sich die Maschine besonders

gut zur Ankupplung an der Vorderseite eines Schleppers oder dgl., wozu selbstverständlich mit dem Tragbalken 1 angemessene Ankupplungsorgane verbunden sind, um die Mähmaschine an der Vorderseite des Schleppers derart zu befestigen, daß eine mittig zwischen den inneren Mähorganen 3; 4 liegende, zum Tragbalken 1 senkrechte Ebene sich mit der Längsmittlebene des Schleppers deckt. Im Betrieb wird die Vorrichtung in Richtung des Pfeils A fortbewegt, wobei das geschnittene Erntegut zwischen den benachbarten Trommeln 6; 7 hin nach hinten versetzt und an dieser Stelle in einem Schwaden hingelegt wird, dessen Breite als Schwadenbreite C angegeben ist.

Da bei der vorstehend geschilderten Vorrichtung die äußeren Mähorgane 2; 5 einen beträchtlich größeren Durchmesser haben als die zwischenliegenden Mähorgane 3; 4, werden diese äußeren Mähorgane 2; 5 das Erntegut über einen größeren Abstand in Richtung auf die Mitte der Maschine versetzen als bei einer üblichen Anordnung, bei der die mit der Linie X ange deutete Mähbreite mit vier Mähorganen 2; 3; 4; 5 gleichen Durchmessers bestrichen wird. Daher ist bei Verwendung der Konstruktion nach der Erfindung bei gleicher Mähbreite X die Schwadenbreite C des gebildeten Schwadens kleiner als die Breite des mittels einer üblichen Mähvorrichtung gebildeten Schwadens.

Fig. 3 zeigt noch schematisch, daß die Schwadbreite noch weiter verkleinert werden kann, wenn nahe den äußeren Mäh-trommeln 6 Schwadbretter 13 oder Schwadräder angeordnet werden.

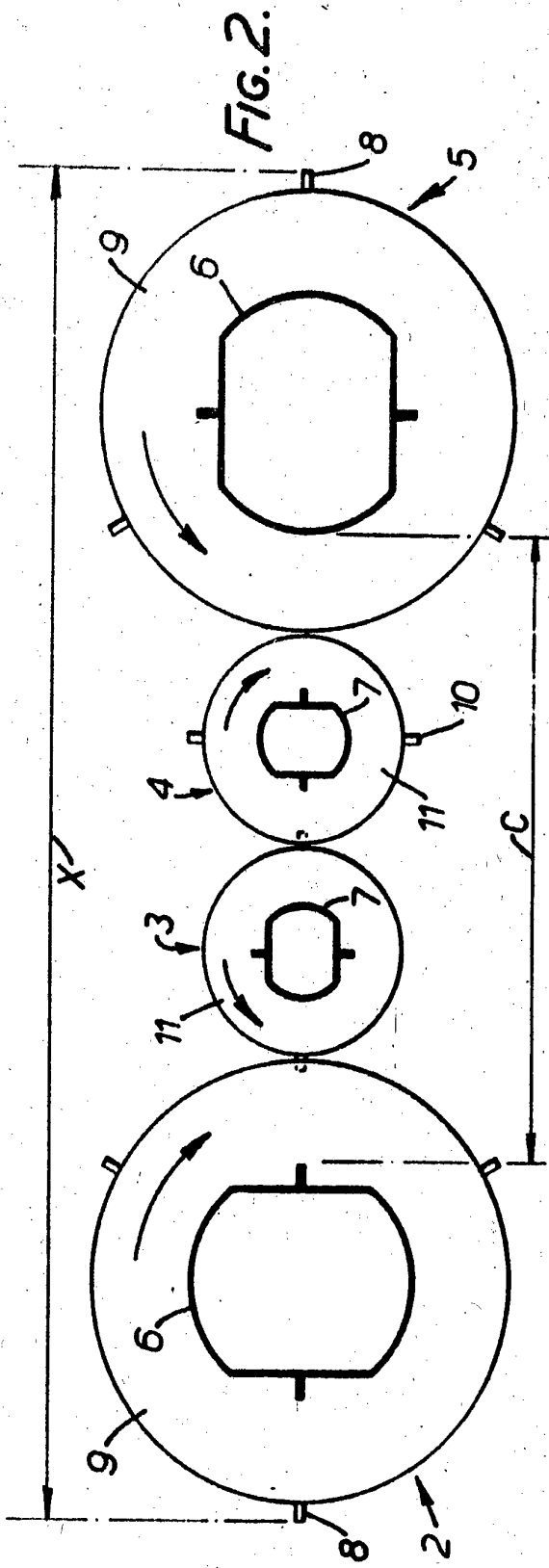
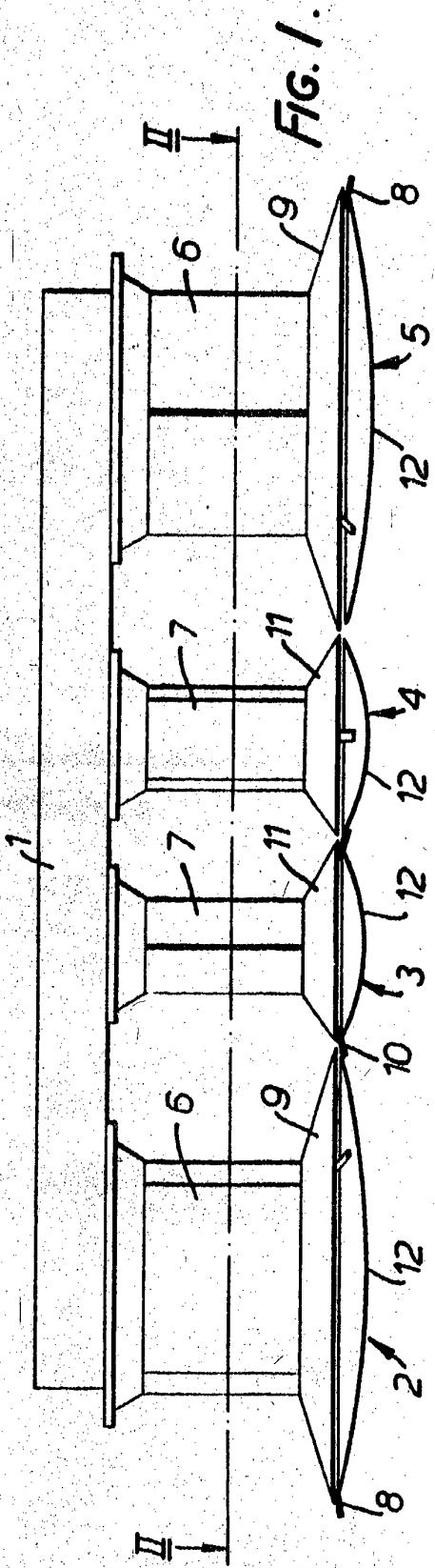
Die Stützschilder 12 der äußeren Mähorgane 2; 5 sind vorzugsweise in der Höhenrichtung einstellbar zur Einstellung der Mähhöhe. Diese großen Stützschilder 12 können gemeinsam unbedenklich die Vorrichtung abstützen, so daß für die zwischenliegenden Trommeln 7 keine einstellbaren Stützschilder 12 nötig sind.

Erfindungsanspruch

1. Mähmaschine mit einem Gestell und mindestens vier um aufwärts gerichtete Drehwellen drehbaren Mähorganen, die je für sich mit Schneidmessern und über diesen Schneidmessern liegenden Trommeln versehen sind, wobei der Antrieb der Mähorgane derart ist, daß im Betrieb benachbarte Trommeln sich gegensinnig drehen, gekennzeichnet dadurch, daß die Durchmesser der von den Enden der Schneidmesser (10) der äußeren Mähorgane (2; 5) im Betrieb beschriebenen Kreise größer sind als die der zwischenliegenden Mähorgane (3; 4).
2. Mähmaschine nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Querschnitte der Trommeln (6) der äußeren Mähorgane (2; 5) größer sind als die der zwischenliegenden Mähorgane (3; 4).
3. Mähmaschine nach Punkt 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Durchmesser eines von den Enden der Schneidmesser (10) eines äußeren Mähorgans (2; 5) beschriebenen Kreises etwa das Zweifache des Durchmessers des von den Enden der Schneidmesser (10) eines zwischenliegenden Mähorgans (3; 4) beschriebenen Kreises ist.
4. Mähmaschine nach Punkt 2 und 3, gekennzeichnet dadurch, daß der Durchmesser bzw. die größte und kleinste Mittellinie einer äußeren Trommel (6) etwa gleich dem Zweifachen des Durchmessers bzw. der größten und kleinsten Mittellinie der Trommel (7) eines zwischen den äußeren Mähorganen (2; 5) liegenden Mähorgans oder größer als dieser ist.

- Hierzu 2 Seiten Zeichnungen -





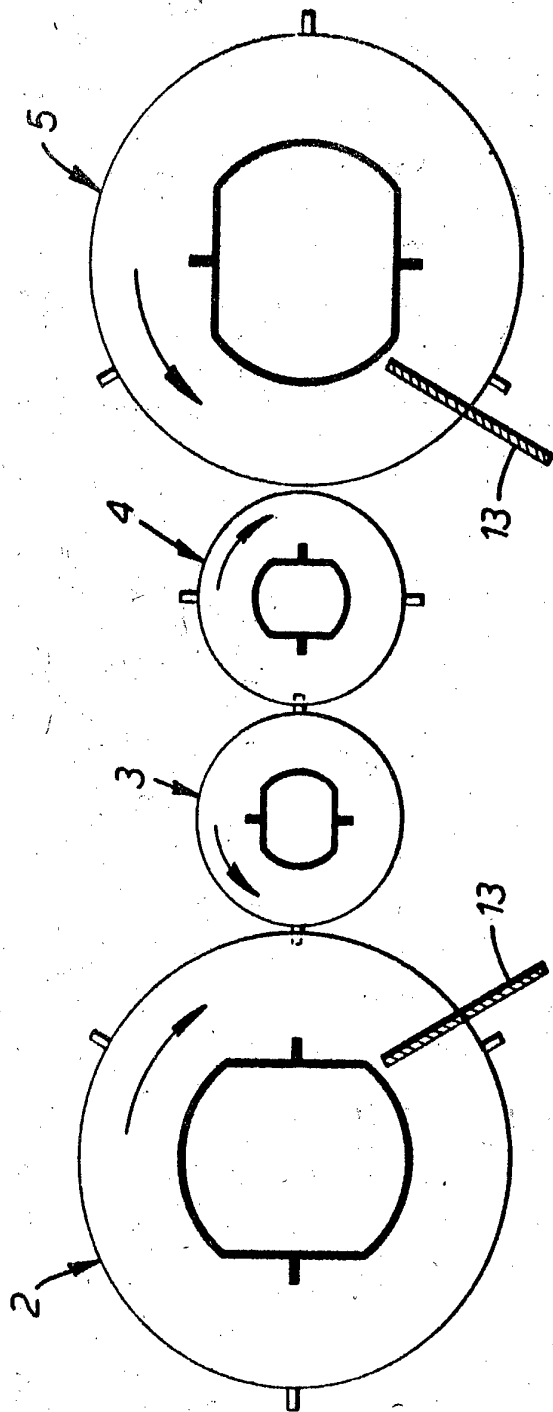


FIG. 3.