(19) **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

(11) **DD 112 882 B1**

Teilweise bestätigt gemäß § 18 Absatz 1 Patentgesetz der DDR vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) **A 01 D 46/26**

DEUTSCHES PATENTAMT

(21)	DD A 01 D / 180 454 2	(22)	12.08.74	(45)	19.12.90
				(44)	12.05.75

(71) Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Institut für Obstforschung, Pillnitzer Platz 2, Dresden, 8057, DD
(72) Görne, Werner, Dipl.-Ing.; Simora, Ferdinand, Dipl.-Ing., DD
(73) Institut für Obstforschung Dresden, Dresden, 8057, DD
(74) Institut für Obstforschung Dresden-Pillnitz, BfN, Pillnitzer Platz 2, Dresden-Pillnitz, 8057, DD

(54) Stammrüttelvorrichtung für Obstbäume, insbesondere für Plantagenobst in Niederstammpflanzungen

(55) Obsternte; Erntemaschine für Baumobst; Stammrüttler; Ausleger; Aufnahmebolzen; Lagerstelle; Schwingarm; Rüttelelement; Kurbeltrieb; Hydromotor

(57) Die Stammrüttelvorrichtung ist in Obsterntemaschinen zur Ernte von Baumobst einsetzbar. Der Ausleger der Stammrüttelmaschine ist in einem Aufnahmebolzen der Grundmaschine gelagert. Im Ausleger ist ein Schwingarm angeordnet, der mittels Hydromotor über Kurbeltrieb antreibbar ist und an seinem Ende ein Rüttelelement trägt.
Fig. 1

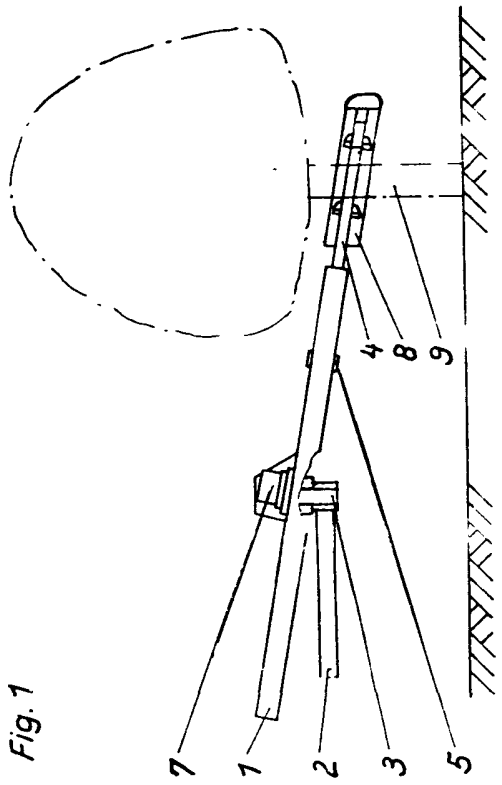

Fig. 1

ISSN 0433-6461

4 Seiten

Patentansprüche:

1. Stammrüttelvorrichtung für Obstbäume, insbesondere für Plantagenobst in Niederstammpflanzungen, die auf einer gleichmäßig durch die Baumreihen fahrenden Grundmaschine zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Ausleger (1) in einem Aufnahmebolzen (3) der Grundmaschine schwenkbar aufgenommen wird und daß in der Lagerstelle (5) des Auslegers (1) ein von einem Hydromotor (7) über Kurbeltrieb (6) antreibbarer Schwingarm (4) gehalten wird, der an seinem Ende ein Rüttelelement (8) trägt.
2. Stammrüttelvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß der in Transportstellung an der Grundmaschine arretierbare Ausleger (1) waagerecht oder zum Erdboden geneigt angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Stammruttelvorrichtung ist einsetzbar zur Obsternte, vorzugsweise in Niederstammpflanzungen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Stammruttelvorrichtungen bekannt, bei denen der Stamm des Obstbaumes mit einer Klaue eines bewegbaren Ruttlers erfaßt wird oder ein gepolstertes Teil wird etwas senkrecht zur Reihenrichtung an den Stamm gedruckt. Der Ruttelvorgang erfolgt bei beiden Ausfuhrungsarten bei stehender Maschine. Hierbei entsteht der Nachteil, daß sich der notwendige Stillstand der Grundmaschine wahrend des Ruttelvorganges und das jeweilige Ansetzen des Ruttelelementes an den Stamm als sehr bedienungsaufwendig und leistungsmindernd erweist.
Mit Hilfe einer bekannten kontinuierlich arbeitenden Ruttelmaschine wird die Anzahl der zu ruttelnden Obstbaume erheblich gesteigert. Auf der Grundmaschine sind auf einem Rahmen endlos drehbare Bander vorgesehen, zwischen denen der Baumstamm bei fahrender Grundmaschine hindurchgleitet. Die Bander werden von beiden Seiten an den Baumstamm gedruckt und übertragen die schwingende Bewegung des Rahmens auf den Baumstamm. Diese Rutteleinrichtung besitzt den Nachteil, daß sie technisch sehr aufwendig ist und eine erhebliche Baugroße aufweist, die wegen des Platzbedarfes fur eine Auffang- und Fordereinrichtung fur Plantagenobst in Niederstammpflanzungen minimal sein muß Außerdem ist zum Ausgleich von Fahr- und Pflanzungenauigkeiten eine quer zur Fahrtrichtung gerichtete Bewegbarkeit des Ruttelelementes notwendig

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Stammruttelvorrichtung zu schaffen, die ein beschadigungsarmes Rutteln der Baume bei stehender oder fahrender Maschine mit hoher Arbeitsproduktivitat gestattet.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Stammruttelvorrichtung so in die Grundmaschine einzuordnen, daß sie im Baumbereich wenig Platz beansprucht. Erfindungsgemaß wird das dadurch erreicht, daß ein Ausleger schwenkbar in der Grundmaschine aufgenommen wird Im Ausleger ist ein Schwingarm gelagert, der von einem Hydromotor uber Kurbeltrieb angetrieben wird. An seinem Ende tragt er das Ruttelelement. Der Ausleger ist waagerecht oder zum Erdboden geneigt angeordnet. In Transportstellung kann er nach hinten geschwenkt und an der Grundmaschine arretiert werden

Ausführungsbeispiele

Fig. 1: eine am Rahmen einer Grundmaschine angeordnete Stammruttelvorrichtung
Fig 2. eine Draufsicht nach Fig. 1

Die Stammruttelvorrichtung besteht aus einem Ausleger 1, der an einem Rahmen 2 der Grundmaschine angeordnet um einen Aufnahmebolzen 3 schwenkbar ist. Der Ausleger 1 nimmt in der Lagerstelle 5 den Schwingarm 4 auf. Dieser ist an seinem zur Grundmaschine weisenden Ende uber einen Kurbeltrieb 6 kraftschlussig mit einem auf dem Ausleger 1 befestigten Hydromotor 7 verbunden, wahrend an dem in die Baumreihe ragenden Ende ein gepolstertes Ruttelelement 8 befestigt ist Die Andruckkraft des Ruttelelements 8 an den Baumstamm 9 wird durch einen zwischen dem Rahmen 2 und dem Ausleger 1 angeordneten Arbeitszylinder 10 erzeugt

In nahezu querliegender Stellung des Auslegers 1 wird von einem nicht dargestellten Schaltmechanismus oder durch Handbetätigung die Rüttelbewegung des Schwingarmes 4 ausgelöst. Der Hydromotor 7 bewegt über den Kurbeltrieb 6 den Schwingarm 4 um dessen Lagerstelle 5. Während dieser Schwingbewegung erhöht sich durch eine entsprechende hydraulische Schaltung die Anpreßkraft an den Baumstamm 9. Nach Beendigung des Rüttelvorganges liegt das Rüttelelement 8 wieder mit niedriger Andrückkraft am Baumstamm 9 an und der Ausleger 1 wird infolge der Fahrbewegung der Erntemaschine weiter nach hinten geschwenkt. Nach dem Vorbeigleiten am gerüttelten Baum schwenkt der Ausleger nach vorn in Bereitschaftsstellung.

Fig. 1

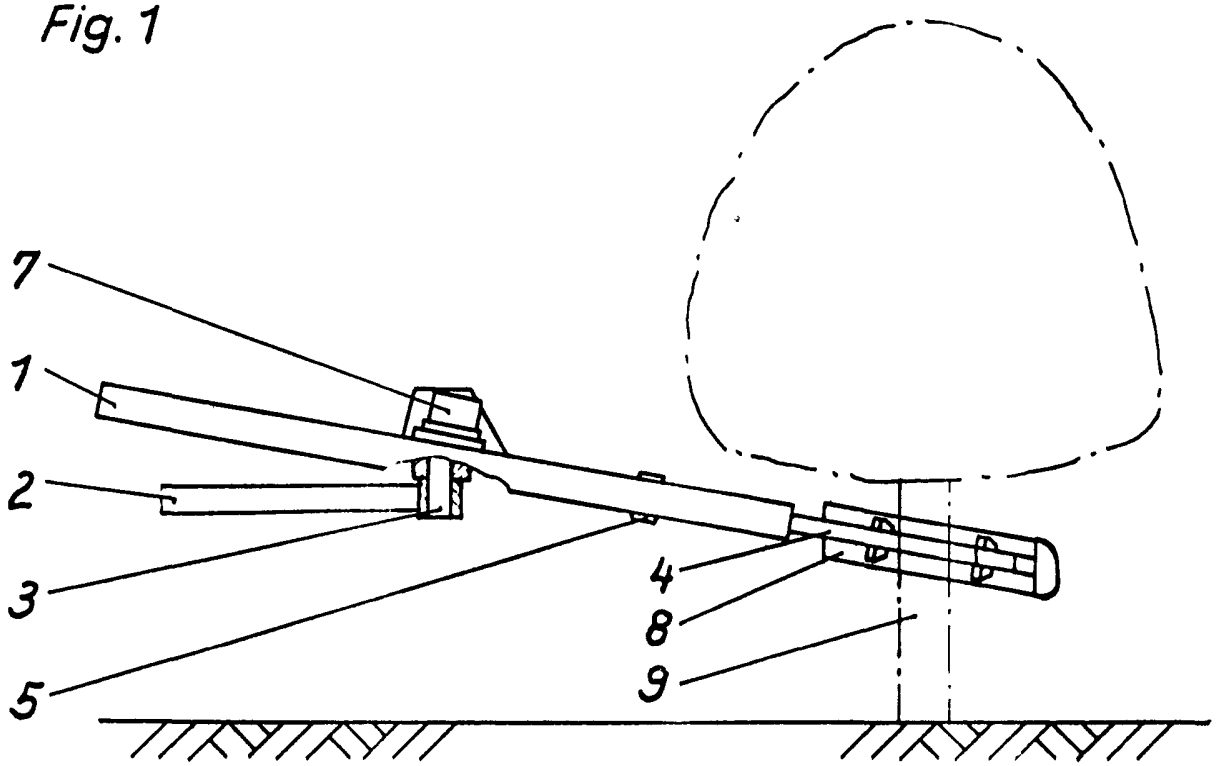
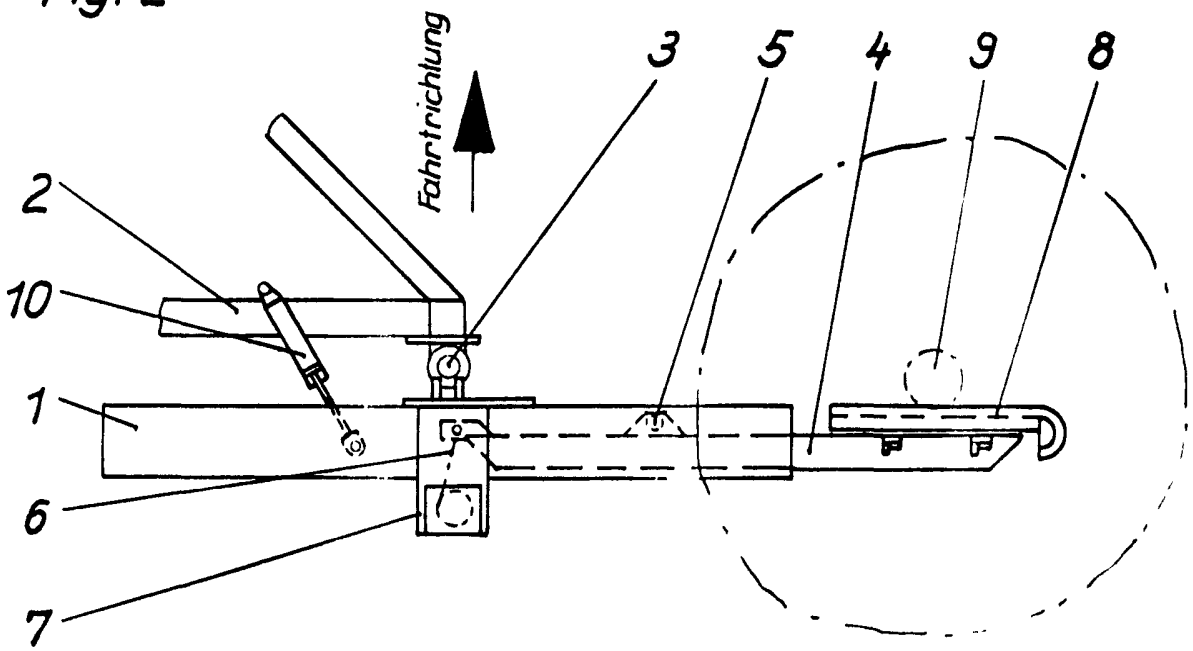
Fig. 2