

Nr.

5

Name:



*Institut für Landtechnik
Potsdam - Bornim*

Studienentwurf

Pflanzlochbohrer

Wohnort:

Nr.

StudienentwurfThema: Pflanzlochbohrer

1. Forderungen an das Gerät

1.1 Zweck des Gerätes

Die vorratspflegliche Waldwirtschaft und die damit bedingte Kleinflächenswirtschaft sowie die Gruppen- und Nestermethode fordern von uns geeignete Maschinen und Geräte, um die Wiederaufforstung entsprechend den genannten Richtlinien zu mechanisieren. Aber auch in den Hang- und Höhenlagen ist die Bodenbearbeitung fast reine Handarbeit. Bedingt durch den starken Arbeitskräftemangel in der Forstwirtschaft gilt es, auch hier geeignete mechanische Geräte zu entwickeln. Auf Grund der bisher gewonnenen Erkenntnisse erscheint es durchaus möglich, mit wenigen Grundtypen die entsprechenden Arbeiten ausführen zu können. Die von der Forstwirtschaft so dringend benötigten Geräte lassen eine große Steigerung der Arbeitsproduktivität erwarten.

Für den P 8 20 und bei einer weiteren Entwicklung eines ca 4 P 8 Einachsenschleppers ist der Pflanzlochbohrer als Anbaugerät zu entwickeln.

1.2 Forsttechnische Daten

Der Durchmesser des zu räumenden Platzes soll mindestens 500 mm und maximal 700 mm im Durchschnitt betragen für fast alle Verhältnisse genügt aber nach den bisherigen Versuchen eine Platzgröße mit ungefähr 600 mm \varnothing . Der zu lockernde Raum, in den die Pflanze gesetzt wird, soll folgende Abmessungen haben: 250 mm \varnothing 250 mm tief bis maximal 300 mm \varnothing 300 mm tief. Die Drehzahl des Räum- wie Lockerungsteiles soll maximal 80 U/min sein, besser ist eine geringere Drehzahl von $n = 50 - 60$ U/min.

2. Bisherige Lösungswege

Die bisherigen Entwicklungen waren Geräte der westdeutschen Firmen Bungartz, Dolmar und Hako. Alle diese Geräte haben aber in starrer Ausführung Lockerungs- und Räumstufe noch in ungetrennter Ausführung. Dadurch wird im Lockerungsloch der Bodentwache und sonstige unerwünschte Festandteile mit eingemenzt. Auf Grund der Forderung unserer Waldbauer war daher als Grundbedingung für 80% der in Frage kommenden Fälle das Räumen vor dem Lockern gefordert. Das erfordert unabhängige Betätigung von Räum- und Lockerungsteilen.

3. Vorgeschlagener Lösungsweg

Der Anbau des Pflanzlochbohrers muß starr am F3 20 erfolgen. Bei einer derartigen Ausführung sollte einerseits der Abstand Mitte Achse - Pflanzlochbohrteil groß sein, um bei der Arbeit relativ günstige Verhältnisse bei verschiedenen Tiefen zu haben, andererseits ist aber aus arbeitsschutzmäßigen Gründen dieser Abstand kurz zu halten, um nicht zu lange Hebelbetätigungen zu bekommen.

Als zweckmäßig wird die derzeitige Lösung des KF 02 Leipzig angesehen, die mit dem Kollegen Pydde abgestimmt wurde.

Als wichtige Voraussetzung zur Erhöhung der Arbeitssicherheit wird eine Reibungskupplung im Antriebsteil vorzusehen sein.

Es wird eine Scheibenkupplung mit Einstellung durch Schrauben im hinteren Antriebsteil, das in zweckmäßiger Art durch ein Rohr aus ca 110 - 120 mm \varnothing gebildet wird, vorgeschlagen.

An diesem Rohr können einerseits außen die jeweiligen Räumteile und andererseits die entsprechenden Lockerungsteile innerhalb des Rohres gelegert sein. (Siehe hierzu Forschungsberichte F3 - 03 und F4 - 02).

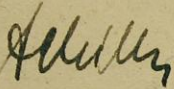
Ein Bericht der letzten Vergleichsprüfung der Pflanzlochbohrer wird nach erfolgter Auswertung nachgereicht.

4. Literaturangebote

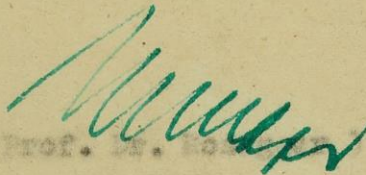
Patentschrift	Nr. 812 934
--	Nr. 815 575
--	Nr. 819 468
--	Nr. 825 476
--	Nr. 833 269 der Klasse 457, Gruppe 4 09.

5. Anlagen

Fotos von dem Mustergerät stehen der Industrie bereits zur Verfügung, da an der Entwicklung gearbeitet wird.



(Achilles)
Bearbeiter



(Prof. Dr. ...)
Direktor