(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 16146 U2 2019-02-15**

(12) # Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 140/2018
(22) Anmeldetag: 04.07.2018
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2019

(51) Int. Cl.: ***A01B 45/02*** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Foidl Alfred
6384 Waidring (AT)

(72) Erfinder:
Foidl Alfred
6384 Waidring (AT)

(54) **Kompensierende Spundeinheit für Bodenbelüftungsmaschinen**

(57) Axial kompensierende Spundeinheit (3) für Bodenbelüftungsmaschinen, welche bei erhöhtem Penetrationsdruck ein axiales Nachgeben des Spundes (5) ermöglicht und den Spund (5) nach Normalisierung des Penetrationsdruckes durch den Dämpfer (2) wieder in seine Ausgangslage zurückführt.

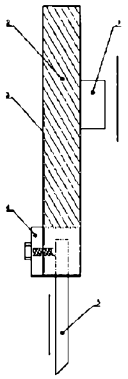


Fig. 1

AT 16146 U2 2019-02-15

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine axial kompensierende Spundeinheit, die in Bodenbelüftungsmaschinen verbaut werden kann, welche vorwiegend auf Böden im Grünlandbereich mit unterschiedlich schwieriger Bodenbeschaffenheit eingesetzt werden und dient dem Belüften, Lockern sowie zur Verbesserung der Wasser- und Nährstoffaufnahmefähigkeit und dem verbesserten Wurzelwachstum bei mehr oder weniger verdichteten Böden. Dazu werden mehrere Spundeinheiten nebeneinander in einer solchen Bodenbelüftungsmaschinen verbaut.

[0002] Bodenbelüftungsmaschinen oder Aerifizierer gibt es in unterschiedlichen Formen. Alle Varianten haben den Nachteil, dass der Spund, welcher in den Boden penetriert um die für die Belüftung nötige Kavität zu erzeugen, starr mit dem Antrieb verbunden ist und somit nicht auf unterschiedliche Bodenbeschaffenheiten / Bodendichten reagieren kann. Bei erhöhtem Penetrationsdruck, durch im Boden befindliche Hindernisse wie Steine oder durch eine höhere Bodendichte, hebt sich somit entweder die gesamte Bodenbelüftungsmaschine oder die Spundeinheit knickt nach hinten aus. Dies ist suboptimal, da über die Breite der Bodenbelüftungsmaschine einige Spunde so nicht auf die maximale Tiefe penetrieren können.

[0003] Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, eine Spundeinheit so zu verbessern, dass die oben erwähnten Nachteile nicht zum Tragen kommen.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1, 2 und 3 erreicht.

[0005] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung der axial kompensierenden Spundeinheit.

[0006] Die Aufnahme 1 führt eine oszillierende Vertikalbewegung durch, die z.B. durch einen Kurbeltrieb erzeugt wird (dieser Antrieb ist nicht Teil dieser Erfindung). An dieser Aufnahme 1 ist die axial kompensierende Spundeinheit 3 befestigt. Über diese Spundeinheit wird der Spund 5, der über die Spundaufnahme 4 befestigt ist, in den Boden gestoßen. Die axial kompensierende Spundeinheit 3 besteht aus dem Dämpfer 2 und der Spundaufnahme 4.
Bei erhöhtem Penetrationsdruck, führt die Spundaufnahme 4 den Spund 5 vertikal nach oben in den Dämpfer 2. Sobald der Penetrationsdruck wieder auf das ursprüngliche Niveau zurückkehrt, wird der Spund 5 durch den Dämpfer 2 vertikal nach unten in seine Ausgangsposition geführt um mit Maximaltiefe in den Boden eindringen zu können um optimale Belüftungsresultate erreichen zu können.

Ansprüche

1. Axial kompensierende Spundeinheit für Bodenbelüftungsmaschinen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die axial kompensierende Spundeinheit (3) aus einem Dämpfer (2) und einer Spundaufnahme (4) besteht, wobei in der Spundaufnahme (4) ein Spund (5) aufgenommen ist.
2. Spundeinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dämpfer (2) mit einer mechanischen Feder und Reibungsdämpfer ausgeführt ist.
3. Spundeinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dämpfer (2) als pneumatische Feder und Reibungsdämpfer ausgeführt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

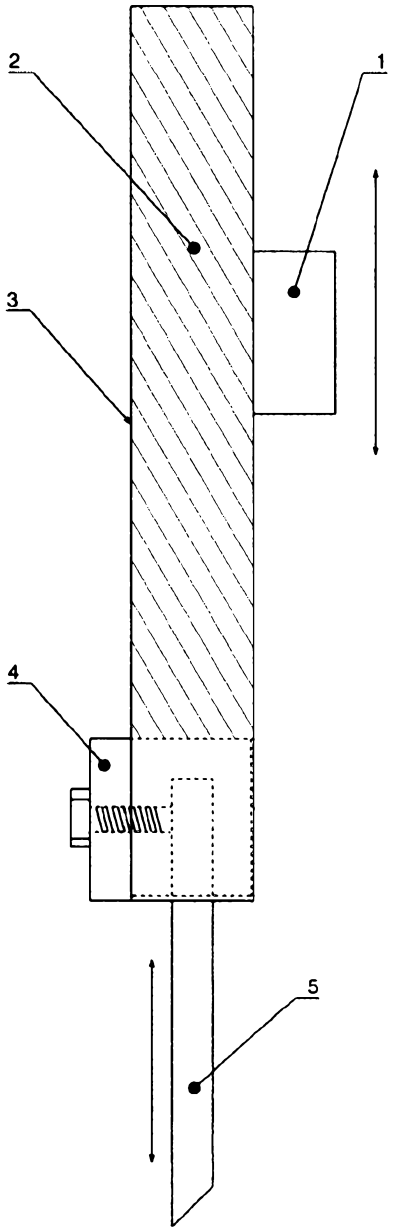


Fig. 1