

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
29. SEPTEMBER 1925

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 419320 —

KLASSE 45 a GRUPPE 11  
(St 38579 III/45 a)

---

**Firma August Stukenbrok, Erstes Fahrradhaus Deutschlands in Einbeck.**

**Untergrundlockerer mit einer Feder als Stoßfänger.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Oktober 1924 ab.

Die Erfindung betrifft einen Untergrund-  
lockerer derjenigen Art, bei welcher die Hin-  
dernisse des Bodens, auf welche der Unter-  
grundlockerer trifft, eine Feder spannen,  
5 welche nach Überwinden des Hindernisses den  
Untergrundlockerer wieder in die Normal-  
spur einstellt.

Gegenüber den bekannten Anordnungen,  
bei welchen ebenfalls Federn als nachgiebige

Organe für den Untergrundlockerer benutzt 10  
werden, besitzt die vorliegende Anordnung  
den vorteilhaften Unterschied, daß sie am  
Vorgestell des Karrenpfluges angebracht ist,  
wodurch irgendeine nachteilige Beeinflussung  
des Ganges des Hinterpfluges auch bei auf- 15  
tretenden Hindernissen sowie das Gehen des  
Zugtieres oder des Pflugführers in der tief-  
geloockerten Furche vermieden wird, und daß

ferner bei Auftreten von Hindernissen sehr schwerer Art die Spannung der Feder sich so weit erhöht, bis die Stellklinke, welche den Untergrundlockerer auf eine bestimmte Tiefe  
 5 einstellt, ausgehoben wird. Zur Erreichung dieses Zweckes ist die Feder im vorliegenden Falle nicht in direkte Verbindung mit dem Untergrundlockerer gebracht, sondern zur  
 10 Verbindung zweier entsprechend zueinander gelagerter Arme benutzt, wobei außerdem noch die absolute Federspannung an sich regelbar ist. In der Zeichnung ist eine Ausführungsform des neuen selbsttätigen Untergrundlockerers, und zwar in Abb. 1 in schau-  
 15 bildlicher Ansicht und in Abb. 2 im Grundriß zur Veranschaulichung gebracht.

Der Untergrundlockerer *a* ist am längeren Kurbelarm *b'* der Welle *b* durch Klammer *c* befestigt. Welle *b* liegt drehbar gelagert in  
 20 den drei Lagern *d*, *e*, *f*, die sämtlich auf der Radachse *s* ortsfest angebracht sind.

Strebe *g* verbindet zur Erhöhung der Stabilität den Kurbelarm *b'* mit der Welle *b*. Die Welle *b* besitzt außer der Kurbel *b'* auf der  
 25 Arbeitsseite noch einen kurzen Kurbelarm *b<sup>3</sup>* (Abb. 1) auf der Landradseite. Mit der Kurbel *b<sup>3</sup>* ist im Punkte *i* der Stellhebel *h* drehbar verbunden und greift mit seiner Klinke *k* in das Segment *l* ein.

Die Klinke *k* ist am Handgriff mit einer Blattfeder versehen und kann durch Hebel *m* am Stellhebel *h* festgehalten werden. Der Kurbelarm *b<sup>3</sup>* ist durch Bolzen *n* und Feder *o* mit dem Stellhebel *h* verbunden. Zugkette *p*  
 35 mit Spannschraube überträgt den Zug von Zughaken *q* auf eine Verstärkung *t* des Kurbelarmes *b'*, die Kette *u* mit Spannschloß und Klammer *r* überträgt den Zug von Kurbelarm *b'* auf den Untergrundlockerer *a*.

Die Wirkungsweise der beschriebenen Vorrichtung ist folgende: Beim Auftreffen des Untergrundlockerers *a* auf im Boden befindliche Fremdkörper wird der Lockerer infolge der Federung nach hinten hochgedrückt  
 45 und nach Überwinden der Hindernisse selbsttätig wieder in den Boden eingesetzt. Am Ende jeder gezogenen Furche kann der Führer durch Ausklinken des Stellhebels aus dem Segment den Untergrundlockerer ausrücken.  
 50 Wird beim Arbeitsgang die Klinke *k* durch Hebel *m* am Stellhebel *h* festgehalten und bewirken ungewöhnlich starke Hindernisse im Boden eine Veränderung der Stellung des Untergrundlockerers und dadurch der Lage  
 55 des Hebelarmes *b<sup>3</sup>*, so erfolgt infolge der Lagerung des Stellhebels *h* im Punkt *i* des Kurbelarmes *b<sup>3</sup>* und infolge der starren Verbin-

dung des Stellhebels mit der Klinke *k* durch Hebel *m* ein Ausklinken des Stellhebels, wodurch ein vollständiges Aussetzen des Untergrundlockerers stattfindet und der Stein im  
 60 Boden entfernt werden kann. Ist unter Berücksichtigung der vorgespannten Zugkraft und der Beschaffenheit des Bodens sowie des Untergrundes das vollständige Aussetzen des  
 65 Untergrundlockerers bei auftretenden Hindernissen nicht erwünscht, dann wird die starre Verbindung der Klinke *k* mit dem Stellhebel *h* durch Umlegen des Hebels *m* aufgehoben. Die Klinke behält dann ihre je-  
 70 weilige Stellung in einem Einschnitt des Segmentes *l*, auch wenn der Stellhebel infolge seiner Lagerung in Punkt *i* der Kurbel *b<sup>3</sup>* angehoben wird. Das Ausweichen und Wiedereinsetzen des Untergrundlockerers bei Hin-  
 75 dernissen wird dann nur durch die Federung bewirkt.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Untergrundlockerer mit einer Feder als Stoßfänger, dadurch gekennzeichnet, daß der Untergrundlockerer mit der Feder am Vorgestell eines Karrenpfluges angelenkt ist.  
 80

2. Untergrundlockerer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er (*a*) vom längeren Kurbelarm (*b'*) einer Welle (*b*) getragen ist, während an einem kürzeren Kurbelarm (*b<sup>3</sup>*) der Welle (*b*) die Feder (*o*) so angebracht ist, daß sie sich gegen den die Furchentiefe regelnden Stellhebel (*h*) stützt, der am kürzeren Kurbelarm (*b<sup>3</sup>*) angelenkt ist.  
 85

3. Untergrundlockerer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß vermittels eines durch die Feder (*o*) hindurchgehenden Schraubenbolzens (*p*), welcher die Kurbel (*b<sup>3</sup>*) und den Stellhebel (*h*) verbindet, die absolute Spannung der Feder (*o*) durch eine aufgesetzte Mutter geregelt werden kann.  
 90

4. Untergrundlockerer nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellhebel (*h*) bei besonders großen Hindernissen infolge seiner Anlenkung am kürzeren Kurbelarm (*b<sup>3</sup>*) durch ein Aufwärtsschwingen des letzteren eine solche Verschiebung in seiner Längsachse erfährt, daß die in den Zahnbogen (*l*) eingreifende Sperrklinke (*k*) des Stellhebels (*h*) ausgeklinkt wird, so daß der Untergrundlockerer über das Hindernis hinweggehen vermag.  
 105  
 110

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

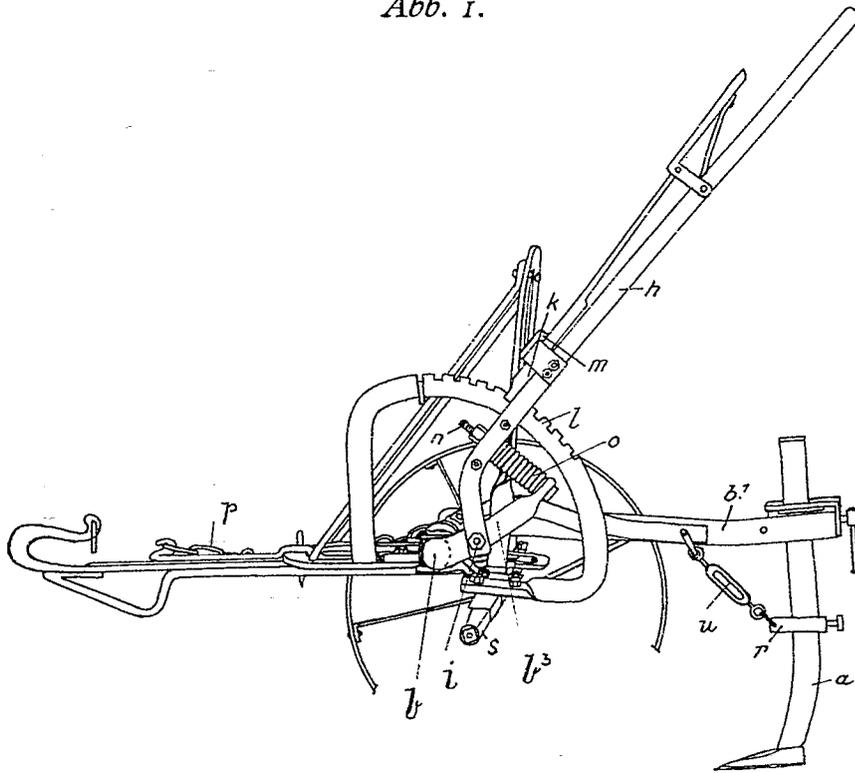


Abb. 2.

