

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 55/2019  
(22) Anmeldetag: 13.02.2019  
(45) Veröffentlicht am: 15.09.2021

(51) Int. Cl.: **A01B 35/12** (2006.01)  
**A01B 35/24** (2006.01)  
**A01B 59/043** (2006.01)  
**A01B 59/06** (2006.01)  
**A01B 63/32** (2006.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)

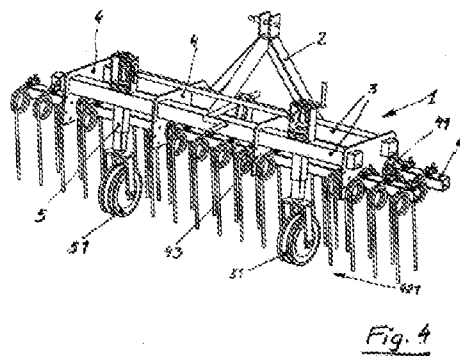
(56) Entgegenhaltungen:  
GÜTTLER GmbH, "GreenMaster 600 ALPIN",  
Veröffentlicht im Oktober 2017 [online], [abgerufen  
am 31.07.2019]. Abgerufen im Internet < URL:  
[http://guttler.org/sites/default/files/images/Grunlandpflege/JD\\_20170830\\_GreenMaster\\_Alpin\\_Anischt\\_email%20Versand.pdf](http://guttler.org/sites/default/files/images/Grunlandpflege/JD_20170830_GreenMaster_Alpin_Anischt_email%20Versand.pdf) >

(73) Patentinhaber:  
Krallinger Bernhard  
5523 Lungötz (AT)  
Haunsperger Andreas  
5431 Kuchl (AT)

(72) Erfinder:  
Krallinger Bernhard  
5523 Lungötz (AT)  
Haunsperger Andreas  
5431 Kuchl (AT)

### (54) Landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät mit einem, einem Fahrzeug vorgeordneten Striegel zum Aufbereiten des Bodens. Insbesondere in inneralpinen Lagen mit steilen Flächen erfordert eine hochwertige Bodenaufbereitung ein landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät mit höchster Wendigkeit, geringem Gewicht und bester Bodenadaptation, was erfindungsgemäß dadurch erreicht wird, dass der Striegel (S) einen Hauptrahmen (1) aufweist, welcher mit mindestens zwei Querträgern (3) über deren Längserstreckung verteilt gebildet und mittels eines Dreipunktaufnehmers (2) vertikal schwenkbar mit dem Fahrzeug lösbar verbunden ist.



## Beschreibung

### LANDWIRTSCHAFTLICHES BODENBEARBEITUNGSGERÄT

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät festgelegt an einem Fahrzeug mit frontseitig einem Striegel zur Aufbereitung des Bodens, gebildet im Wesentlichen mit einem Zinkenfeld, mit einer Abstützung durch Tasträder, mit gegebenenfalls einem Planiermittel und mit einer Verbindung zum Fahrzeug.

**[0002]** Dauergrünland ist von großer Bedeutung besonders in inneralpinen Lagen und stellt oft die einzige Möglichkeit, Futter für Nutzvieh bereitzustellen, dar. Durch immer intensivere Nutzung des Bodens und durch Umwelteinflüsse wie eine Klimaänderung werden oft wichtige Futterpflanzen verdrängt, was zu einer Verschlechterung der Ausbildung des Pflanzenbestandes führen kann.

**[0003]** Es sind Bodenbearbeitungsgeräte bekannt, zum Beispiel „GreenMaster 600 ALPIN“, die GÜTTLER Systemlösung für ihre Grünlandpflege, Nachsaat, Sanierung und Neusaat im Oktober 2017 im Internet veröffentlichte, welche für großflächigen und weitgehend ebenflächigen Einsatz konzipiert sind und entsprechend schwere und starke Fahrzeuge beziehungsweise Zugmaschinen erfordern.

**[0004]** Insbesondere auf steilen und/oder kleineren Flächen erfordert die Bodenaufbereitung besondere Ausführungsformen von landwirtschaftlichen Bodenbearbeitungsgeräten mit gegenüber dem Stand der Technik geringem Eigengewicht, höchster Wendigkeit und bester Bodenanpassung bei wirtschaftlichem Einsatz.

**[0005]** Die Erfindung setzt sich zum Ziel, die Nachteile der bekannten landwirtschaftlichen Bodenbearbeitungsgeräte zu überwinden und die Ausführung derartiger Einrichtungen neu zu gestalten, so dass mit hoher Sicherheit und Wendigkeit des Gerätes auch kleinere, teilweise unebene Nutzflächen in Hanglagen mit hoher Wirtschaftlichkeit mit kleineren schwächeren Fahrzeugen bearbeitet werden können.

**[0006]** Dieses Ziel wird dadurch erreicht, dass ein dem Fahrzeug vorgeordneter Striegel einen Hauptrahmen aufweist, welcher mit mindestens zwei Querträgern und über deren Längserstreckung verteilt mit mindestens zwei Distanzblechen gebildet ist und mittels eines Dreipunktaufnehmers vertikal schwenkbar mit dem Fahrzeug lösbar verbunden ist.

**[0007]** Die Hauptmerkmale des Striegels und eine lösbare Verbindung erbringen hohe Arbeitswerte der Bodenaufbereitung, geringes Gewicht und geringe Kosten bei einem Service oder einer Reparatur.

**[0008]** Weist der Hauptrahmen mindestens zwei Tastradfürungen auf, ist eine Positionierung der wirksamen Striegelteile über der Erdoberfläche in gewünschter Genauigkeit vorteilhaft durchführbar.

**[0009]** Wenn in günstiger Weise die Distanzbleche im Hauptrahmen jeweils mindestens zwei Lagerbereiche für um die Längsachse schwenkbare und positionierbare Federzinkenhalterungen und jeweils frontseitig Mittel zu einer Planierschienenfestlegung aufweisen, wird eine kompetente bzw. wirkungsvolle, jedoch leichte Bauweise des Gerätes erreicht.

**[0010]** Bevorzugt weist der Striegel mindestens eine Planierschiene auf, welche mittels Spannteilen an den Distanzblechen festgelegt ist, wobei eine federnde Planierschienenaufhängung eine besonders für das Bearbeitungsgerät eine schonende, jedoch für eine Bodenaufbereitung kräftige Beanspruchung bewirkt.

**[0011]** In einer besonders günstigen Weiterbildung der Erfindung sind mindestens zwei Federzinkenhalterungen mindestens zwei Federzinkenreihen bildend im Hauptrahmen vorgesehen, wobei eine Tastradfürung derart ausgelegt ist, dass mindestens zwei Tasträder im Bereich der vorderen Zinkenreihe Bodenkontakt haben.

**[0012]** Derart wird eine gleichmäßige und gleich tiefe Lockerung des Oberflächenbereiches des Bodens erreicht, ohne dass eine ungünstige partielle Anhäufung von losem Erdreich erfolgt.

**[0013]** Ein landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät gemäß der Erfindung kann für eine umfassende Funktion durch einen dem Fahrzeug vorgeordneten Striegel für eine Bodenaufbereitung des Erdreiches gebildet sein.

**[0014]** Im Folgenden soll die Erfindung an Prinzipskizzen, die allenfalls nur einen Ausführungsweg darstellen, näher erläutert werden.

**[0015]** Es zeigen:

**[0016]** Fig. 1: Einen Hauptrahmen mit Dreipunktaufnehmer eines Striegels

**[0017]** Fig. 1A: Den Hauptrahmen von Fig. 1 aus anderer Sicht

**[0018]** Fig. 2: Eine Planierschiene mit Aufhängung

**[0019]** Fig. 2A: Ein Planierschienteil aus Fig. 2

**[0020]** Fig. 3: Federzinkenhalterungen mit Federzinkenreihen

**[0021]** Fig. 4: Hauptrahmen des Striegels mit Dreipunktaufnehmer, Tastradföhrungen und Zinkenreihen

**[0022]** Zur leichteren Zuordnung der Teile und Komponenten eines erfindungsgemäßen landwirtschaftlichen Bodenbearbeitungsgerätes soll die nachfolgende Bezugszeichenliste dienen:

S	Striegel
1	Hauptrahmen
2	Dreipunktaufnehmer
3	Querträger
4	Distanzbleche
41	Lagerbereiche
42	Federzinkenhalterungen
421	vordere Zinkenreihe
43	Planierschienenfestlegungen
44	Spannteile
45	Planierschienen
46	Planierschienenaufhängung
5	Tastradföhrung
51	Tasträder

**[0023]** Fig. 1 und Fig. 1A zeigen den Aufbau eines Hauptrahmens 1 eines Striegels S jeweils in unterschiedlichen Ansichten.

**[0024]** Der Hauptrahmen 1 ist mit zwei Querträgern 3 gebildet, über deren Längserstreckung in vier Positionen Distanzbleche 4 angeordnet sind, wobei eine Verbindung durch Schweißung vorgenommen ist.

**[0025]** Die mittleren Distanzbleche 4 und der vordere Querträger 3 weisen jeweils eine Verbindung zu einem Dreipunktaufnehmer 2 auf, mittels welchen der Striegel S an einem Fahrzeug frontseitig, im Wesentlichen vertikal schwenkbar, festgelegt ist.

**[0026]** Am vorderen Querträger 3 sind distanziert Tastradföhrungen 5 angeordnet, die der Einstellung eines Abstandes des Hauptrahmens von einer Grundfläche dienen.

**[0027]** In den Distanzblechen 4 sind weiters jeweils Lagerbereiche 41 für schwenkbare Federzinkenhalterungen 42 (siehe auch Fig. 3 und Fig. 4) ausgeformt, deren Schwenkwinkel eine Eingriffskraft der Zinkenspitzen in den Boden bestimmt.

**[0028]** Außerdem befinden sich an den Distanzblechen 4 im Hauptrahmen 1 frontseitig Planierschienenfestlegungen 43, an welchen Spannteile 44 einer Planierschienenmechanik 46 angebracht sind. Eine derartige Planierschienenmechanik 46 dient beispielsweise einer Glättung von Maulwurfshügeln oder einem Schutz der Planierschiene 45 bei unüberwindlichen Hindernissen am Boden.

**[0029]** Fig. 3 zeigt Zinkenhalterungen 42 mit daran festgemachten Zinken, welche beim Schwenken der Halterungen 42 in den Lagerbereichen 41 der Distanzbleche 4 den Abstand bzw. die Kraftwirkung der Spitzen auf den Boden ändern.

**[0030]** Fig. 4 zeigt unter Weglassung einer Planierschienenmechanik 46 eine Übersicht eines erfindungsgemäßen Striegels.

## Patentansprüche

1. Landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät festgelegt an einem Fahrzeug mit frontseitig einem Striegel zur Aufbereitung des Bodens, gebildet im Wesentlichen mit einem Zinkenfeld in einem Rahmen, mit einer Abstützung durch Tasträder, mit gegebenenfalls einem Planiermittel und mit einer Verbindung zum Fahrzeug, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Striegel (S) einen Hauptrahmen (1) aufweist, welcher mit mindestens zwei Querträgern (3) und über deren Längserstreckung verteilt mit mindestens zwei Distanzblechen (4) gebildet ist, in welchen Distanzblechen (4) mindestens zwei Federzinkenhalterungen (42) mindestens zwei Federzinkenreihen (421) darstellend vorgesehen sind, eine Tastradföhrung (5) derart ausgelegt ist, dass mindestens zwei Tasträder (51) im Bereich der vorderen Zinkenreihe (421) Bodenkontakt haben und der Hauptrahmen (1) mittels eines Dreipunktaufnehmers (2) zur Fahrtrichtung vertikal schwenkbar mit dem Fahrzeug lösbar verbunden ist.
2. Landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Distanzbleche (4) im Hauptrahmen (1) jeweils mindestens zwei Lagerbereiche (41) für um die Längsachse schwenkbare und positionierbare Federzinkenhalterungen (42) und jeweils frontseitig Mittel (43) zu einer Planierschienenfestlegung aufweisen.
3. Landwirtschaftliches Bodenbearbeitungsgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Striegel (S) mindestens eine Planierschiene (45) aufweist, welche mittels Spannteilen (44) an den Distanzblechen (4) festgelegt sind und eine federnde Planierschienenaufhängung (46) haben.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

