



(10) **DE 20 2017 101 026 U1** 2017.06.01

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2017 101 026.0**

(22) Anmeldetag: **23.02.2017**

(47) Eintragungstag: **25.04.2017**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **01.06.2017**

(51) Int Cl.: **A01B 1/02 (2006.01)**

(30) Unionspriorität:

**201620149775.X 29.02.2016 CN**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Tergau & Walkenhorst Patentanwälte PartGmbH,  
60322 Frankfurt, DE**

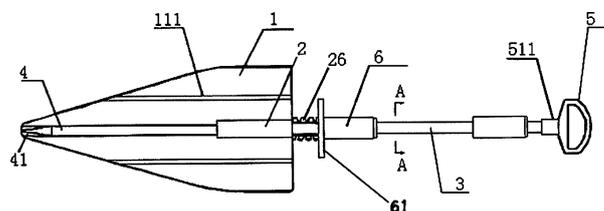
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Tongxiang City Jingchuang Machinery Equipment  
Co., Ltd., Tongxiang, CN**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Ein landwirtschaftlicher Spaten mit integrierter Pickelfunktion**

(57) Hauptanspruch: Ein landwirtschaftlicher Spaten mit integrierter Pickelfunktion, umfassend ein Spatenblatt (1), wobei auf der Mittelachse der Oberfläche des Spatenblattes (1) eine Führungsrille (41) vorgesehen ist. Auf dem rechten Abschnitt der Führungsrille (41) ist ein Mittelrohr (2) angebracht, das mit dem Spatenblatt (1) fest miteinander geschweißt ist. Die linke Kante des Spatenblattes (1) ist dreieckig mit einer halbrunden Spitze ausgeführt. In dem Mittelrohr (2) ist eine Pickelstange (4) eingesteckt, deren kegelförmige Spitze bis zur linken Spitze des Spatenblattes (1) führt. Das rechte Ende der Pickelstange (4) ist fest mit einem Stiel (3) verbunden, der am anderen Ende einen D-Griff (5) aufweist. Um den Stiel (3) sind ferner zwei Antirutschhülsen (6) angebracht. Links an der linken Antirutschhülse (6) ist eine Schutzscheibe (61) angebracht. Zwischen der Schutzscheibe (61) und dem Mittelrohr (2) sind Druckfedern (26) vorgesehen. In dem Stiel (3) sind mindestens zwei Positionsscheiben (311) angeordnet, die jeweils ein zentrales Loch und mindestens zwei exzentrische Löcher aufweisen, wobei durch das zentrale Loch eine zentrale Stahlstange (313) und durch die exzentrischen Löcher die exzentrischen Stahlstangen (312) führen.



**Beschreibung**

## Technisches Gebiet

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der landwirtschaftlichen Geräte und Werkzeuge, insbesondere einen landwirtschaftlichen Spaten mit integrierter Pickelfunktion.

## Technischer Hintergrund

**[0002]** Der Spaten ist ein wichtiges landwirtschaftliches Werkzeug. Die herkömmlichen Spaten weisen in der Regel ein rechteckiges oder halbrundes Spatenblatt auf. Bei Nichtbenutzung werden sie häufig an die Wand der Scheune angelehnt. Der Nachteil ist, dass sie leicht umfallen könnten. Ferner wird die Arbeit beim Lösen des Bodens erschwert, wenn der Boden zu hart, oder zu viel Steine und Wurzelwerk enthält. In der Regel wird hierfür außer dem Spaten noch einen Pickel, als eine Spitzhacke, benötigt.

## Inhalt der Erfindung

**[0003]** Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen landwirtschaftlichen Spaten anzugeben, der sicher stehen kann und eine integrierte Pickelfunktion aufweist.

**[0004]** Diese Aufgabe wird durch das folgende technische Konzept gelöst: Der erfindungsgemäße Spaten umfasst ein Spatenblatt, wobei auf der Mittelachse der Oberfläche des Spatenblattes eine Führungsrille vorgesehen ist. Auf dem rechten Abschnitt der Führungsrille ist ein Mittelrohr angebracht, das mit dem Spatenblatt fest miteinander geschweißt ist. Die linke Kante des Spatenblattes ist dreieckig mit einer halbrunden Spitze ausgeführt. In dem Mittelrohr ist eine Pickelstange eingesteckt, deren kegelförmige Spitze bis zur linken Spitze des Spatenblattes führt. Das rechte Ende der Pickelstange ist fest mit dem Stiel verbunden, der am anderen Ende einen D-Griff aufweist. Um den Stiel sind ferner zwei Antirutschhülsen angebracht. Links an der linken Antirutschhülse ist eine Schutzscheibe angebracht. Zwischen der Schutzscheibe und dem Mittelrohr sind Druckfedern angebracht.

**[0005]** Vorzugsweise sind auf der Oberfläche des Spatenblattes parallel zu der Führungsrille mindestens zwei Verstärkungsrippen angebracht, die an dem Spatenblatt fest angeschweißt sind. Der Querschnitt der Verstärkungsrippen weist eine halbrunde Form auf.

**[0006]** Vorzugsweise sind in dem Stiel mindestens zwei Positionsscheiben angeordnet, die jeweils ein zentrales Loch und mindestens zwei exzentrische Löcher aufweisen, wobei durch das zentrale Loch ei-

ne zentrale Stahlstange und durch die exzentrischen Löcher die exzentrischen Stahlstangen führen.

**[0007]** Vorzugsweise bestehen die Antirutschhülsen aus Gummistoff.

**[0008]** Vorzugsweise weist der D-Griff ein Gewinderohr auf, das an dem Gewinde des rechten Endes des Stiels angeschraubt ist.

**[0009]** Die Vorteile der vorliegenden Erfindung liegen darin: Bei Nichtbenutzung kann man bei stehender Position des Spatens die Pickelstange in den Boden einstecken und so den Spaten stabil stehen lassen. Beim Arbeiten kann man bei Bedarf auch mit der Pickelstange in den Boden stechen, um verhärteten Boden oder Boden mit viel Steinen sowie Wurzelwerk zu lösen, ohne noch extra eine Spitzhacke gebrauchen zu müssen.

## Erläuterung der Zeichnung

**[0010]** Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung der Struktur des erfindungsgemäßen Spatens;

**[0011]** Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht der mit A-A gekennzeichneten Stelle des Stiels des erfindungsgemäßen Spatens.

## Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Spatenblatt
<b>2</b>	Mittelrohr
<b>3</b>	Stiel
<b>4</b>	Pickelstange
<b>6</b>	Antirutschhülse
<b>26</b>	Druckfeder
<b>41</b>	Führungsrille
<b>61</b>	Schutzscheibe
<b>111</b>	Verstärkungsrippe
<b>311</b>	Positionsscheibe
<b>312</b>	Exzentrische Stahlstange
<b>313</b>	Zentrale Stahlstange
<b>511</b>	Gewinderohr

## Ausführungsbeispiel

**[0012]** Im Folgenden wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung näher erläutert.

**[0013]** Wie Fig. 1 und Fig. 2 zeigen, umfasst der erfindungsgemäße Spaten ein Spatenblatt **1**, wobei auf der Mittelachse der Oberfläche des Spatenblattes **1** eine Führungsrille **41** vorgesehen ist. Auf dem rechten Abschnitt der Führungsrille **41** ist ein Mittelrohr **2** angebracht, das mit dem Spatenblatt **1** fest miteinander geschweißt ist. Die linke Kante des Spatenblattes **1** ist dreieckig mit einer halbrunden Spitze ausgeführt. In dem Mittelrohr **2** ist eine Pickelstange **4**

eingesteckt, deren kegelförmige Spitze bis zur linken Spitze des Spatenblattes **1** führt. Das rechte Ende der Pickelstange **4** ist fest mit dem Stiel **3** verbunden, der am anderen Ende einen D-Griff **5** aufweist. Um den Stiel **3** sind ferner zwei Antirutschhülsen **6** angebracht. Links an der linken Antirutschhülse **6** ist eine Schutzscheibe **61** angebracht. Zwischen der Schutzscheibe **61** und dem Mittelrohr **2** sind Druckfedern **26** angebracht.

**[0014]** Vorzugsweise sind auf der Oberfläche des Spatenblattes **1** parallel zu der Führungsrille **41** mindestens zwei Verstärkungsrippen **111** angebracht, die an dem Spatenblatt **1** fest angeschweißt sind. Der Querschnitt der Verstärkungsrippen **111** weist eine halbrunde Form auf.

**[0015]** Vorzugsweise sind in dem Stiel **3** mindestens zwei Positionsscheiben **311** angeordnet, die jeweils ein zentrales Loch und mindestens zwei exzentrische Löcher aufweisen, wobei durch das zentrale Loch eine zentrale Stahlstange **313** und durch die exzentrischen Löcher die exzentrischen Stahlstangen **312** führen.

**[0016]** Vorzugsweise bestehen die Antirutschhülsen **6** aus Gummistoff.

**[0017]** Vorzugsweise weist der D-Griff **5** ein Gewinderohr **511** auf, das an dem Gewinde des rechten Endes des Stiels **3** angeschraubt ist.

**[0018]** Die Vorteile der vorliegenden Erfindung liegen darin: Bei Nichtbenutzung kann man bei stehender Position des Spatens die Pickelstange in den Boden einstecken und so den Spaten stabil stehen lassen. Beim Arbeiten kann man bei Bedarf auch mit der Pickelstange in den Boden stechen, um verhärteten Boden oder Boden mit viel Steinen sowie Wurzelwerk zu lösen, ohne noch extra eine Spitzhacke gebrauchen zu müssen.

**[0019]** Die vorliegende Erfindung ist nicht auf das oben dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Das oben dargestellte Ausführungsbeispiel dient nur der Veranschaulichung und hat keine einschränkende Wirkung. Weitere Ausführungsmöglichkeiten, die mit dem technischen Konzept der vorliegenden Erfindung identisch sind oder diesem gleichkommen, werden auch von den Schutzansprüchen der vorliegenden Erfindung gedeckt.

### Schutzansprüche

1. Ein landwirtschaftlicher Spaten mit integrierter Pickelfunktion, umfassend ein Spatenblatt **(1)**, wobei auf der Mittelachse der Oberfläche des Spatenblattes **(1)** eine Führungsrille **(41)** vorgesehen ist. Auf dem rechten Abschnitt der Führungsrille **(41)** ist ein Mittelrohr **(2)** angebracht, das mit dem Spatenblatt **(1)**

fest miteinander geschweißt ist. Die linke Kante des Spatenblattes **(1)** ist dreieckig mit einer halbrunden Spitze ausgeführt. In dem Mittelrohr **(2)** ist eine Pickelstange **(4)** eingesteckt, deren kegelförmige Spitze bis zur linken Spitze des Spatenblattes **(1)** führt. Das rechte Ende der Pickelstange **(4)** ist fest mit einem Stiel **(3)** verbunden, der am anderen Ende einen D-Griff **(5)** aufweist. Um den Stiel **(3)** sind ferner zwei Antirutschhülsen **(6)** angebracht. Links an der linken Antirutschhülse **(6)** ist eine Schutzscheibe **(61)** angebracht. Zwischen der Schutzscheibe **(61)** und dem Mittelrohr **(2)** sind Druckfedern **(26)** vorgesehen. In dem Stiel **(3)** sind mindestens zwei Positionsscheiben **(311)** angeordnet, die jeweils ein zentrales Loch und mindestens zwei exzentrische Löcher aufweisen, wobei durch das zentrale Loch eine zentrale Stahlstange **(313)** und durch die exzentrischen Löcher die exzentrischen Stahlstangen **(312)** führen.

2. Ein landwirtschaftlicher Spaten mit integrierter Pickelfunktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Oberfläche des Spatenblattes **(1)** parallel zu der Führungsrille **(41)** mindestens zwei Verstärkungsrippen **(111)** angebracht sind, die an dem Spatenblatt **(1)** fest angeschweißt sind, wobei der Querschnitt der Verstärkungsrippen **(111)** eine halbrunde Form aufweist.

3. Ein landwirtschaftlicher Spaten mit integrierter Pickelfunktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antirutschhülsen **(6)** aus Gummistoff bestehen.

4. Ein landwirtschaftlicher Spaten mit integrierter Pickelfunktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der D-Griff **(5)** ein Gewinderohr **(511)** aufweist, das an dem Gewinde des rechten Endes des Stiels **(3)** angeschraubt ist.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

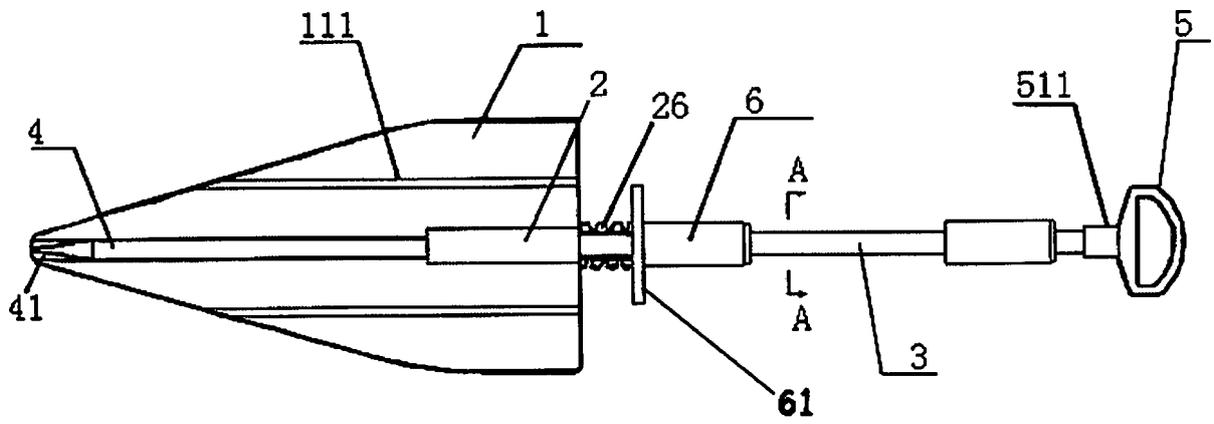


Fig. 1

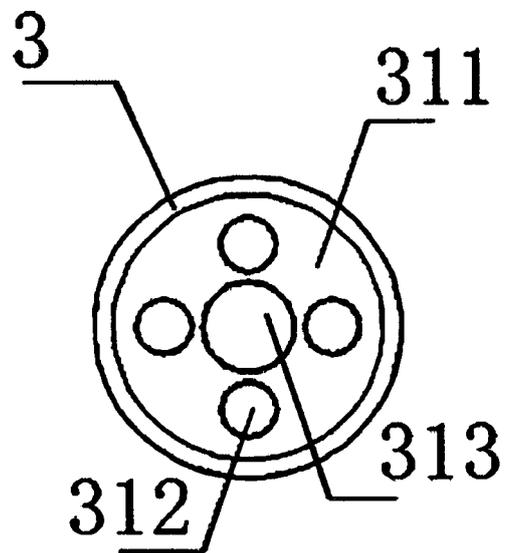


Fig. 2