



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 720 348 A2

(51) Int. Cl.: A01B 1/08 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 000451/2023

(22) Anmeldedatum: 28.04.2023

(43) Anmeldung veröffentlicht: 28.06.2024

(30) Priorität: 19.12.2022
CH CH001528/2022

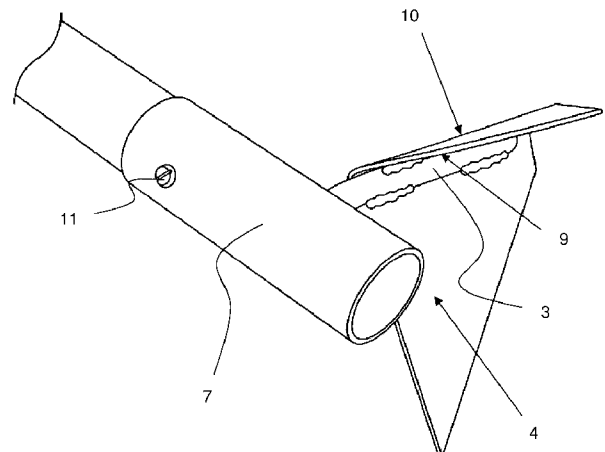
(71) Anmelder:
Jovo Kojovic, Seestrasse 16
8810 Horgen (CH)

(72) Erfinder:
Jovo Kojovic, 8810 Horgen (CH)

(74) Vertreter:
Felber & Partner AG, Dufourstrasse 116
8008 Zürich (CH)

(54) **Gartenwerkzeug für verschiedene Gartenarbeiten**

(57) Das Gartenwerkzeug weist einen Stiel auf, an dessen vorderem Ende eine Manschette (7) den Endbereich des Stiels umfasst. Daran ist ein Rundstahl (3) in einem Winkel von $80^\circ \pm 5^\circ$ vom Stiel abstehend angeschweisst. Ein um einen Winkel von 20° bis 90° abgekantetes Stahlblech (4) liegt mit der Innenseite (9) seines Winkels (10) an diesem Rundstahl (3) an und ist mit ihm verschweisst. So bildet das Stahlblech (4) zwei Flügel, die je ein Rechteck ein Dreieck oder ein Trapez bilden. In Falle eines Dreiecks oder eines Trapezes verläuft eine Seite vom äusseren Ende des Rundstahls (3) aus schiefwinklig zum Rundstahl (3) nach oben.



Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft ein Gartenwerkzeug zum Ausführen verschiedener Gartenarbeiten und insbesondere zum Erstellen von Furchen zum anschliessenden Setzen von Sämlingen, Zwiebeln und Setzlingen.

[0002] Für die Gartenarbeiten werden bisher verschiedene Werkzeuge eingesetzt, als da sind: Spaten, Schaufel, Harke oder Grabegabel, Rechen, Unkrautstecher, Schere, Axt, Beil oder Astschere nebst der Gießkanne und der Leiter.

[0003] Diese Erfindung hat zur Aufgabe, ein Universal-Gartenwerkzeug zu schaffen, welches mehrere herkömmliche ersetzen kann und erst noch sehr effizient in seiner Anwendung ist.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst von einem Gartenwerkzeug mit einem Stiel, an dessen vorderem Ende eine Manschette den Endbereich des Stiels umfasst und daran ein Rundstahl in einem Winkel von $80^\circ \pm 5^\circ$ nach aussen und hinten gebogen vom Stiel absteht, und um diesen abstehenden Rundstahl ein um einen rechten Winkel abgekantetes Stahlblech mit seiner Innenseite des Winkels anliegt und an ihm angeschweisst ist, sodass das Stahlblech zwei Flügel bildet, die je ein Dreieck oder Trapez bilden, sodass die gegen das vordere Ende der Stiels hin gesehen die jeweils vordersten Seiten des Dreiecks oder Trapezes nach hinten unten verlaufen.

[0005] Dieses Gartenwerkzeug und sein Einsatz werden anhand der Figuren beschrieben und erklärt.

[0006] Es zeigt:

Figur 1: Das Gartenwerkzeug in einer Seitenansicht;

Figur 2: Das Gartenwerkzeug in vergrösserter Darstellung des vorderen Werkzeugteils aus Stahl;

Figur 3: Das Gartenwerkzeug in vergrösserter Darstellung des vorderen Werkzeugteils aus Stahl mit gegenüber Figur 2 dem Stiel um ca. 180° gedrehter Lage;

Figur 4: Das Gartenwerkzeug von schräg vorn und oben gesehen;

Figur 5: Ein Gartenwerkzeug an seinem vorderen Ende des Stiels, mit pflugartig gekrümmten Flügeln zum Wenden von Humus, von seitlich und schräg oben gesehen;

Figur 6: Das Gartenwerkzeug nach Figur 6 von vorne und oben gesehen;

Figur 7: Das Gartenwerkzeug im Einsatz zum Zerkleinern von Humusklumpen und zum Verteilen und Glattstreichen einer Humusschicht;

Figur 8: Das Gartenwerkzeug im Einsatz als Schaber;

Figur 9: Das Gartenwerkzeug im Einsatz als Pflug zum Erstellen einer Furche zum späteren Setzen von Setzlingen oder Zwiebeln, oder zum Einsähen;

Figur 10: Das Stahlblech am Gartenwerkzeug von oben gesehen und seine Krümmung nach aussen im oberen Bereich;

Figur 11: Das Stahlblech am Gartenwerkzeug von der Seite her gesehen und seine Krümmung nach aussen im oberen Bereich;

Figur 12: Das Gartenwerkzeug mit dem Stahlblech nach Figur 10 und 11 in Einsatzlage zum Pflügen;

Figur 13: Ein Gartenwerkzeug mit einer Klinge am unteren Rand des Stahlblechs angeschraubt;

Figur 14: Das Gartenwerkzeug nach Figur 13 mit der Klinge am unteren Rand des Stahlblechs angeschraubt, und daneben die Klinge liegend und gesondert dargestellt.

[0007] Zunächst zeigt die Figur 1 das Gartenwerkzeug in einer Seitenansicht. Es besteht aus einem Holz-Stiel 1 von ca. 1100 mm Länge und am vorderen Bereich einem Werkzeug aus Stahlblech 4, vorzugsweise aus einem rostfreien Chromstahlblech gefertigt. Am vorderen Endbereich ist der Stiel 1 von einer Manschette 7 aus Stahl umfasst. Diese Manschette 7 ist etwa 100 mm lang und umfasst den Stiel 1 aus Holz, der ca. 35 mm dick ist. Am Stiel 1 ist ein Rundstab 3 angeschweisst, der vom vorderen Ende der Manschette 7 aus einstückweit ihr entlang geführt ist und dann um ca. $80^\circ \pm 5^\circ$ nach abgebogen ist und sich dann also in einem solchen Winkel von der Manschette 7 und dem Stiel 1 weg nach unten und hinten erstreckt. Um diesen weg vom Stiel 1 sich erstreckenden Rundstab 3 ist ein Stahlblech 4, das um 90° abgekantet ist, mit der Innenseite seiner Kante 10 am Rundstab 3 anliegend mit demselben verschweisst. Das Stahlblech 4 bildet auf jeder Seite seiner Abkantung einen Flügel. Hier sieht man nur den Flügel 5, der dem Betrachter zugewandt ist, der aber nicht in der Zeichnungsblattebene verläuft, sondern vom Rundstab 3 aus nach oben aus der Blattebene aufsteigt.

[0008] Die Figur 2 zeigt das Gartenwerkzeug in vergrößerter Darstellung des vorderen Werkzeugteil 4 aus Stahl. Deutlich erkennbar ist hier die Manschette 7 am vorderen Ende des Stiels 1 und der daran angeschweisste Rundstab 3, der vom vorderen Ende der Manschette 7 aus zunächst nach hinten geführt ist und nach der halben Länge der Manschette 7 rechtwinklig nach aussen gekrümmt ist. Er verläuft innerhalb des aufgeschweissten Stahlblechs 4 weiter bis nahe zu dessen unterem, äusseren Ende hin. Auch hier sieht man nur den Flügel 5, der dem Betrachter zugewandt ist und schiefwinklig zum Stiel 1 verläuft, sodass die beiden Flügel einen Pfeil bildet, der vom vorderen Ende des Stiels 1 gegen das hintere Ende des Stiels 1 gerichtet ist.

[0009] In Figur 3 sieht man dieses Gartenwerkzeug in vergrößerter Darstellung des vorderen Werkzeugteils 4 aus Stahlblech mit gegenüber Figur 2 dem Stiel 1 um ca. 180° um seine Längsachse gedrehter Lage. Jetzt ist auch der zweite Flügel 6 erkennbar, der mit dem Flügel 5 hier einen rechten Winkel einschliesst. Die beiden Flügel 5, 6 des Stahlblechs 4 können je ein rechtswinkliges Dreieck bilden, oder auch eines, dessen untere Spitze gebrochen ist, sodass ein Trapez gebildet ist, wie hier gezeigt. Das hier dem Betrachter zugewandte untere Ende des Stahlblechs 4 weist dann ein stumpfes Ende auf, läuft also nicht in eine Spitze aus. Die beiden Flügel 5, 6 bilden dann je die Form eines Trapezes, wobei dieses jeweils eine untere, grosse Grundlinie a aufweist, dann eine Höhe h, welche die eine Seite d des Trapezes bildet, und oben eine kleine Grundlinie c. Die andere Seite b des Trapezes bildet einen äusseren Rand, der schiefwinklig zu den Grundlinien a und c des Trapezes verläuft und eine Kante bildet, mit welcher gehackt werden kann, etwa um Humusklumpen zu zerkleinern, die aber auch als Schabkante dient, um ein Humusbeet zu ebenen oder eine Fläche von Humus und Steinen zu säubern.

[0010] Die Figur 4 zeigt das Gartenwerkzeug von schräg vorn und oben gesehen. Die Manschette 7 ist eine Rohrschnitt, der vom vorderen Ende des Stiels 1 aus über denselben gestülpt ist und mit einer radialen Schraube 11 am Stiel 1 gesichert ist. Jenseits der Schraube 11 ragt der Rundstab 3 von der Manschette 7 etwa rechtwinklig ab und wie man hier erkennt, ist das um einen rechten Winkel abgekantete Stahlblech 4 mit der Innenseite 9 seines Winkels 10 an diesen Rundstab 3 angelegt und mit ihm verschweisst.

[0011] Die Figur 5 zeigt ein Gartenwerkzeug der bisher gezeigten und beschriebenen Art, hier aber mit Flügeln 5, 6, die gekrümmt ausgeführt sind, gekrümmt zur Bildung eines Pfluges, der geeignet ist, die Humusschicht, durch die das Gartenwerkzeug mit seinem Stiel 1 gezogen wird, umzuwenden und gleichzeitig eine Furche zu erstellen, ganz nach der Funktion eines herkömmlichen zweiseitig wirkenden Pfluges.

[0012] Die Figur 6 zeigt dieses Gartenwerkzeug nach Figur 5 von vorne und oben gesehen. Die Krümmung der Flügel 5, 6 kann je nachdem, wieviel Widerstand das Werkzeug im Boden erzeugen soll, und auch an die Beschaffenheit des Humus angepasst werden. Die Krümmungen der Flügel 5, 6 können daher in verschiedenen Varianten angeboten werden, mit schwächerer Krümmung für härteren oder mit stärkerer Krümmung für weichen Boden.

[0013] In Figur 7 ist das Gartenwerkzeug im Einsatz zum Verkleinern von Humusklumpen und zum Ebenen bzw. Glattstreichen des Humusbeetes gezeigt. Man hält den Stiel 1 in einer solchen Drehlage, dass die Kante b am Werkzeug nach unten gerichtet ist und kann dann diese Kante b zum Hacken einsetzen, oder zum Entlangstreichen längs der Beet-Oberfläche, um das Humusbeet zu ebenen und zu glätten. Der Flügel 5 bzw. seine Fläche kann als Pflug oder Schaber verwendet werden.

[0014] Die Figur 8 zeigt das Gartenwerkzeug im Einsatz als Schaber. Es wird im gezeigten Beispiel mit der Kante b auf einem Holzbalken 12, der hier als Begrenzung des Pflanzbeetes dient, demselben entlanggefahren, und der Flügel 5 wirkt dabei als Pflug oder Schaber und so gelingt es sehr leicht, allen Humus und allfällige Steine vom Balken 12 weg zu befördern und wegzustreichen.

[0015] Die Figur 9 zeigt einen besonders effizienten Einsatz dieses Gartenwerkzeug, nämlich als Pflug zum Erstellen einer Furche 13 in einem Pflanzbeet, zum späteren Setzen von Setzlingen oder Zwiebeln, oder zum Einsähen. Hierfür wird das Gartenwerkzeug am Stiel 1 gezogen und mit dem Stahlwerkzeug 4 am vorderen Ende in den Humus eingesteckt und hernach durch den Humus gezogen. Das Stahlwerkzeug wirkt hier als Pflug und verdrängt den Humus beidseits, sodass eine V-förmige Furche 13 entsteht, in die dann Setzlinge eingesetzt werden können oder auch Zwiebeln für allerlei Pflanzen gesetzt werden können. Am Schluss kann die Furche 13 wieder mit demselben Werkzeug zugeschüttet werden, indem es als Schaber verwendet wird, wie in Figur 7 gezeigt.

[0016] Die Figur 10 zeigt das Stahlblech 4 am Gartenwerkzeug von oben gesehen gesondert dargestellt, mit einer besonderen Krümmung seines einen Flügels 14, indem dessen obere äussere Ecke nach aussen gekrümmt ist, um beim Pflügen das Erdreich zur Seite zu schieben und gleichzeitig zu wenden. Der gegenüberliegende Flügel des Stahlblechs 4 hingegen ist eben ausgeführt, ohne Krümmung, und kürzer.

[0017] Die Figur 11 zeigt das so geformte Stahlblech 4 mit auf einer Seite einem gekrümmten Flügel 14 in Einsatzlage zum Pflügen, wenn es in Richtung des eingezeichneten Pfeils durch das Erdreich gezogen wird. Die hintere obere Ecke des Flügels 14 ist nach aussen gekrümmt, sodass das zur Seite gepflügte Erdreich gewendet wird.

[0018] In Figur 12 ist das Gartenwerkzeug mit so einem einseitig gekrümmten Flügel 14 des Stahlblechs 4 in Einsatzlage gezeigt, mit dem zugehörigen Stiel 1. Es dient dazu, eine schmale Furche zu ziehen, weswegen nur einer der beiden Flügel an seiner oberen hinteren Ecke nach aussen gekrümmt ist.

[0019] In Figur 13 erkennt man, dass der ebene Flügel in einem flacheren Winkel zum Stiel 1 verläuft als jener 14 mit der nach aussen gekrümmten Ecke. Damit dieses Stahlblech 4 als Pflug wirkend im Erdreich geführt ist, dient hier eine angeschraubte Klinge 15, die im vorderen Bereich mit einer Krümmung 16 um den vorderen Winkel 10 des Stahlblechs 4 geführt ist. Die Klinge 15 ist hier mittels zweier rostfreier Schrauben 17 mit dem Stahlflügel 14 mit Krümmung verschraubt. Anstelle von Schrauben können auch Popnieten eingesetzt werden.

[0020] Die Figur 14 zeigt diesen so gebildeten Pflug in Einsatzlage dargestellt. Die Klinge 15 greift wie ein Messer tief ins Erdreich ein und wird durch das Erdreich gezogen und stabilisiert damit so gebildeten Pflug. Sie läuft vorne in eine Spitze 18 aus und ist mit ihrer vorderen Krümmung um den vorderen Winkel 10 der beiden Flügel des Stahlblechs 4 geführt. Beim Pflügen wird somit der so gebildete Pflug mit der Klinge 15 durch das Erdreich gezogen, welche den Pflug führt und stabilisiert, sodass eine schmale Furche gebildet wird, die durch die Krümmung des einen Flügels 14 zur Seite ausgeworfen wird. In dieser Figur 14 ist die hier vor dem Pflug am Boden liegende Klinge 15 gesondert dargestellt. Sie läuft von einem Klingenträger 20 aus durch eine Erweiterung nach unten und bildet eine Klinge 15, ähnlich einer Messerklinge, die vorne nach unten in eine Spitze 18 ausläuft. Der Klingenträger 20 weist Löcher 19 zum Befestigen im unteren Randbereich des zu bestückenden Flügels 14 des Pfluges auf, und die Popnieten 21 sind neben der Klinge 15 dargestellt, mit denen die Klinge 15 am Flügel 14 befestigt werden können. Anstelle solcher Popnieten 21 können auch Schrauben eingesetzt werden, sodass dann die Klinge 15 mit bzw. der Klingenträger 20 mit einer Verschraubung mit Flügel 14 verbunden wird. Wenn dieser Pflug mit der Klingenspitze 18 voran durch das Erdreich gezogen wird, so sorgt die dann schräg nach hinten aufwärts führende vordere Kante 22 der Klinge 15 dafür, dass der Pflug im Erdreich gewissermassen verankert wird und horizontal darin geführt wird und nicht obenauf schwimmt. Die Klinge 15 stabilisiert den Pflug seitwärts, sodass er genau längs der Klinge 15 durch das Erdreich fährt und eine schöne gerade Furche erzeugt.

Ziffernverzeichnis

[0021]

- | | |
|----|---|
| 1 | Stiel |
| 2 | Vorderes Ende des Stiels |
| 3 | Rundstab an der Manschette |
| 4 | Um 90° abgekantetes Stahlblech |
| 5 | Erster Flügel des Stahlblechs |
| 6 | Zweiter Flügel des Stahlblechs |
| 7 | Manschette am vorderen Ende des Stiels |
| 8 | Endbereich des Stiels |
| 9 | Innenseite des abgekanteten Winkels am Stahlblech 4 |
| 10 | Winkel des Stahlblechs |
| 11 | Schraube zum Sichern der Manschette auf dem Stiel 1 |
| 12 | Holzbalken zur Begrenzung des Pflanzbeetes |
| 13 | Furche im Pflanzbeet |
| 14 | Obere äussere Ecke des Stahlblechs |
| 15 | Klinge |
| 16 | Krümmung im vorderen Bereich der Klinge |
| 17 | Schrauben oder Popnieten zur Befestigung der Klinge am Stahlblech 4 |
| 18 | Vordere Spitze der Klinge 15 |
| 19 | Löcher am Klingenträger |
| 20 | Klingenträger |
| 21 | Schrauben oder Popnieten für die Befestigung der Klingenträgers am Stahlblech |
| 22 | Vordere Kante der Klinge 15 |

Patentansprüche

- Gartenwerkzeug mit einem Stiel (1), an dessen vorderem Ende (2) eine Manschette (7) den Endbereich (8) des Stiels (1) umfasst und daran ein Rundstahl (3) in einem Winkel von $80^\circ \pm 5^\circ$ nach aussen und hinten gebogen vom Stiel (1) absteht, und um diesen abstehenden Rundstahl (3) ein um einen Winkel von 20° bis 90° abgekantetes Stahlblech (4) mit seiner Innenseite (9) des Winkels (10) anliegt und an ihm angeschweisst ist, sodass das Stahlblech (4) zwei Flügel (5, 6) bildet, die je ein Rechteck bilden oder aber ein Dreieck oder Trapez, und im Falle eines Dreiecks oder Trapezes ein Rand vom äusseren Ende des Rundstahls (3) aus schiefwinklig zum Rundstahl (3) nach oben verläuft.
- Gartenwerkzeug nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass am vorderem Ende des Stiels (1) eine Manschette (7) den Endbereich (8) des Stiels (1) umfasst und daran ein Rundstahl (3) in einem Winkel von $80^\circ \pm 5^\circ$ vom Stiel (1) absteht, und um diesen abstehenden Rundstahl (3) ein um einen rechten Winkel abgekantetes Stahlblech (4) mit seiner Innenseite (9) des Winkels (10) anliegt und an ihm angeschweisst ist, sodass das Stahlblech (4) zwei Flügel (5, 6) bildet, die je ein Trapez bilden, wobei dann die Seite des Trapezes, die sich längs des Rundstabes (3) erstreckt, seine Höhe h und Seite d bildet, der Rand, der sich zunächst dem Stiel (1) befindet, die längere Grundseite a des Trapezes bildet, und die gegenüber liegende Seite die kürzere Seite c des Trapezes bildet, während die Seite

CH 720 348 A2

gegenüber der Höhe h bzw. Seite d die längste Seite b Trapezes bilden, und wobei die längere Grundseite a kürzer als die Höhe h des Trapezes ist und die kürzere Grundseite c höchstens 25% der längeren Grundseite a misst.

3. Gartenwerkzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rundstahl (3) einstückweit längs der am vorderen Endbereich (8) des Stiels (1) diesen umfassenden Manschette (7) geführt und an ihr befestigt ist, und in der Mitte der Manschette (7) um einen Winkel von $80^\circ \pm 5^\circ$ abgebogen ist und sich in diesem Winkel vom Stiel (1) weg leicht nach hinten erstreckt und um diesen Teil des Rundstahls (3) das abgekantete Stahlblech (4) mit seiner Innenseite (5) seines Winkels entlanggeführt ist und mit dem Rundstahl (3) verbunden ist.
4. Gartenwerkzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass alle Stahlteile aus rostfreiem Chromstahl ausgeführt sind und die Manschette 100 mm lang ist und einen Innendurchmesser von 30 mm aufweist, der Rundstahl (3) 10 mm stark ist und 150 mm weit von der Manschette wegragt, und das abgekantete Stahlblech (4) 2 mm stark ist.
5. Gartenwerkzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ränder der beiden Flügel (5, 6), die je ein Trapez bilden, folgende Masse aufweisen:

Die längere Grundseite a des Trapezes: 100 mm

Die kürzere Seite b des Trapezes: 18 mm

Die Höhe h des Trapezes: 135 mm

Die der Höhe gegenüberliegende Seite c des Trapezes: 160 mm

6. Gartenwerkzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stiel 30 mm stark ist und 1100 mm lang.
7. Gartenwerkzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rundstahl (3), dort wo er der Manschette (7) entlang geführt ist, mit der Manschette (7) verschweisst ist, und das Stahlblech (4) mit der Innenseite seines Winkels zwischen seinen beiden Flügeln (5, 6) auf der ganzen Länge mit dem Rundstahl (3) verschweisst ist.
8. Gartenwerkzeug nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flügel (5, 6) nach Art eines Pfluges gekrümmt ausgeführt sind, sodass beim Ziehen der Flügel durch eine Humusschicht dieselbe gewendet wird.
9. Gartenwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Flügel rechteckig geformt sind und zusammen einen Winkel von 20° - 30° einschliessen und einer (14) der Flügel länger ist als der andere und der längere Flügel (14) mit seiner hinteren oberen Ecke nach aussen gekrümmt ist, während der kürzere Flügel eben ausgeführt ist, und dass längs des unteren Randes des längeren Flügels eine Klinge (15) angeschraubt oder angenietet ist, welche diesen Flügel (14) nach unten überragt und in Pflügerichtung unten in eine Spitze (18) ausläuft.

Fig. 1

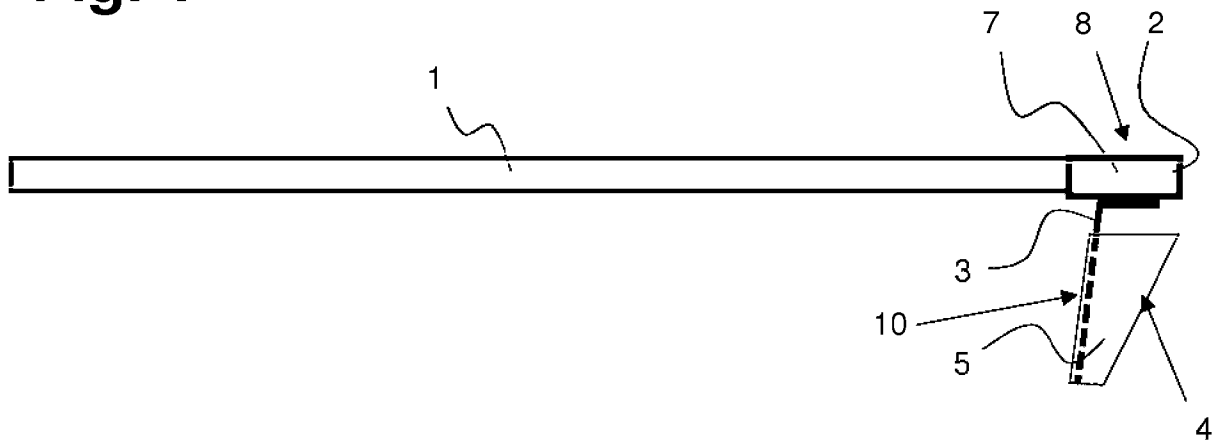


Fig. 2

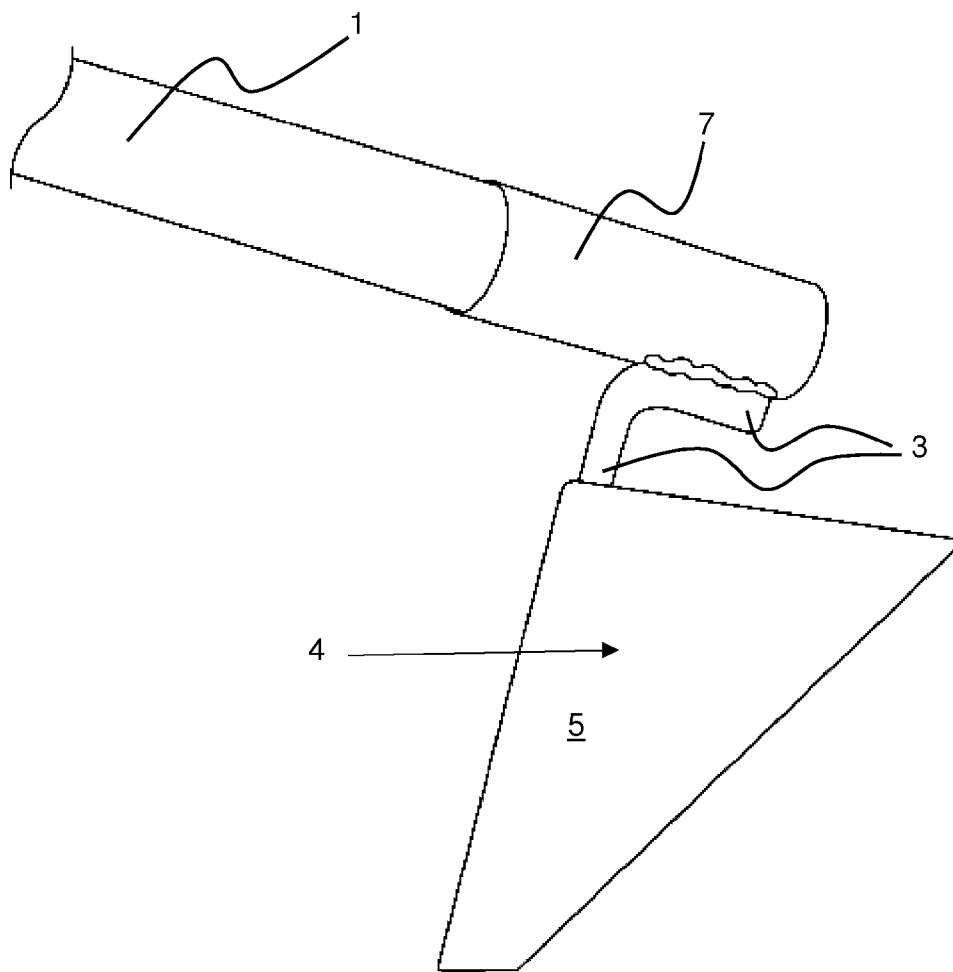


Fig. 3

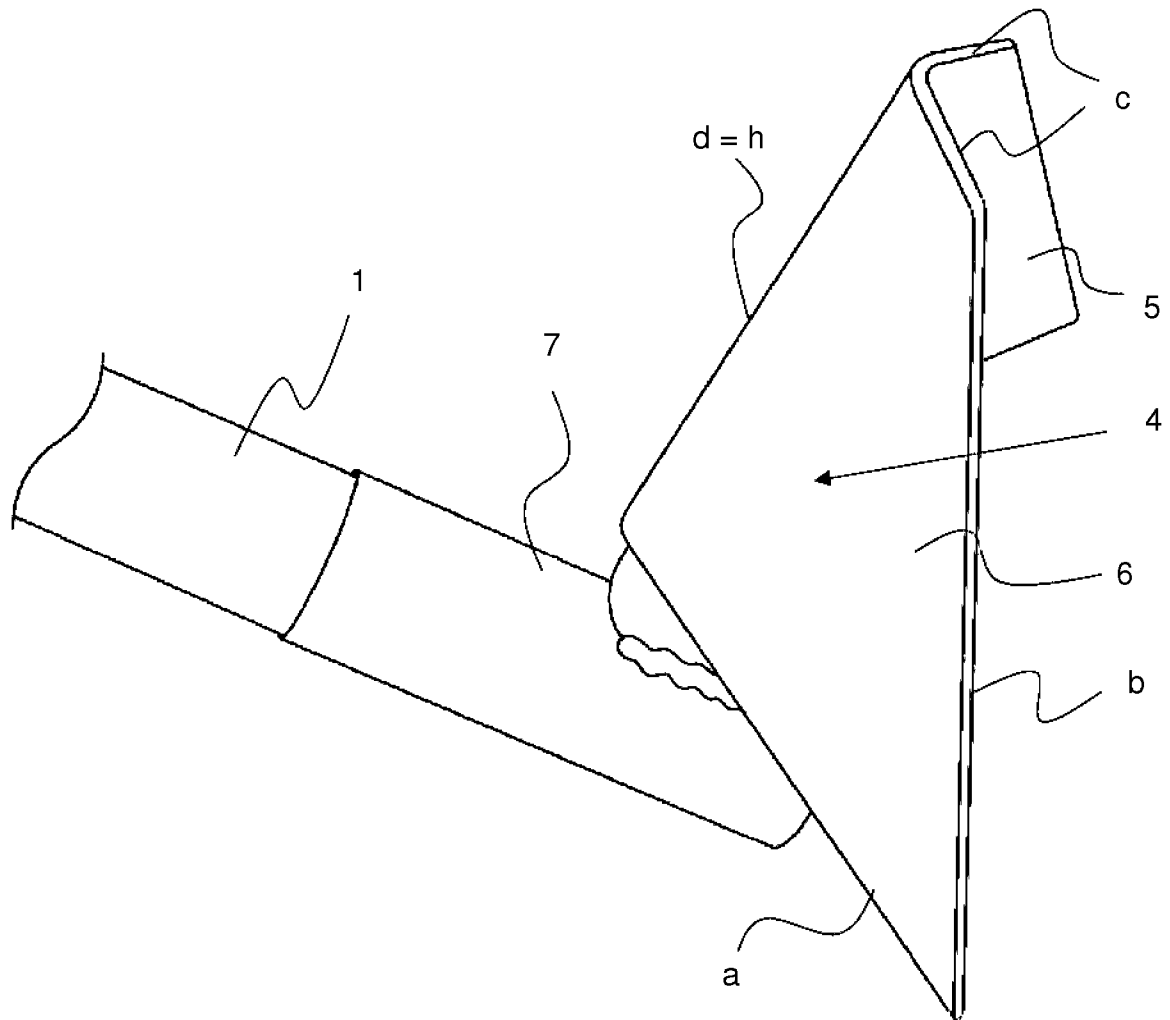


Fig. 4

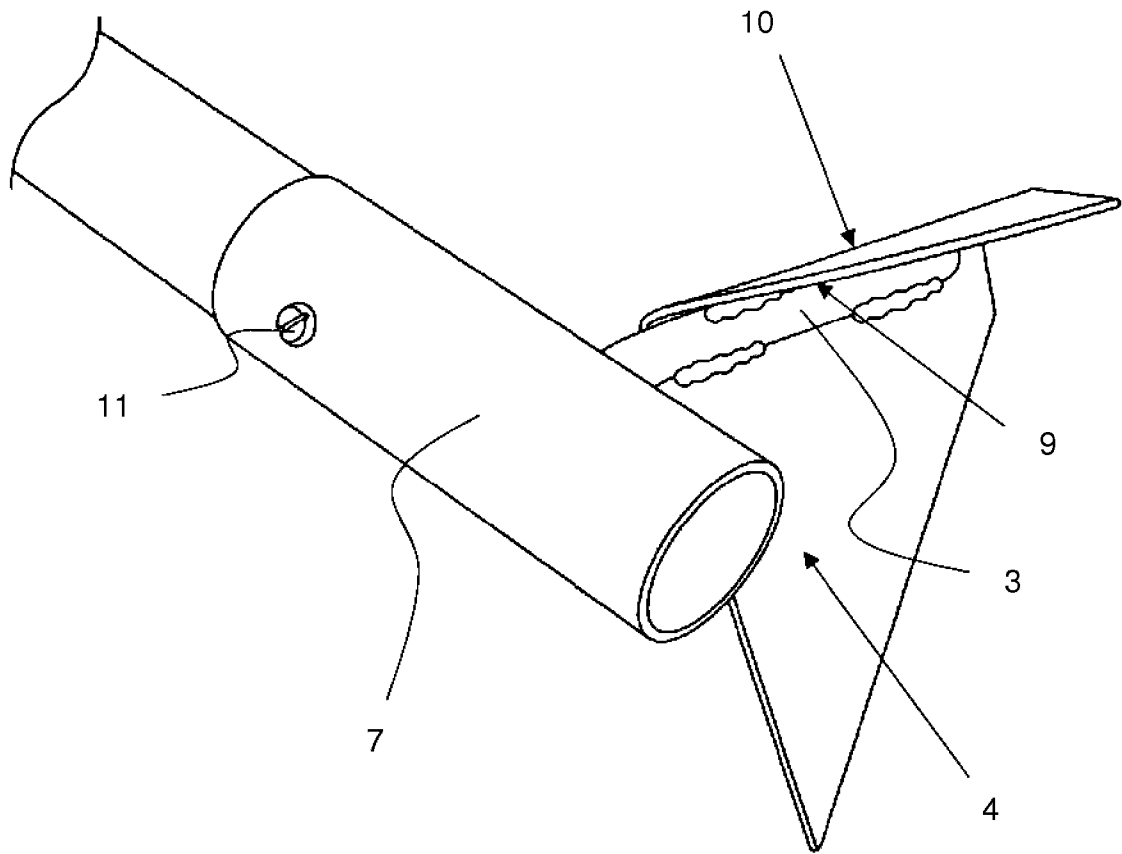


Fig. 5

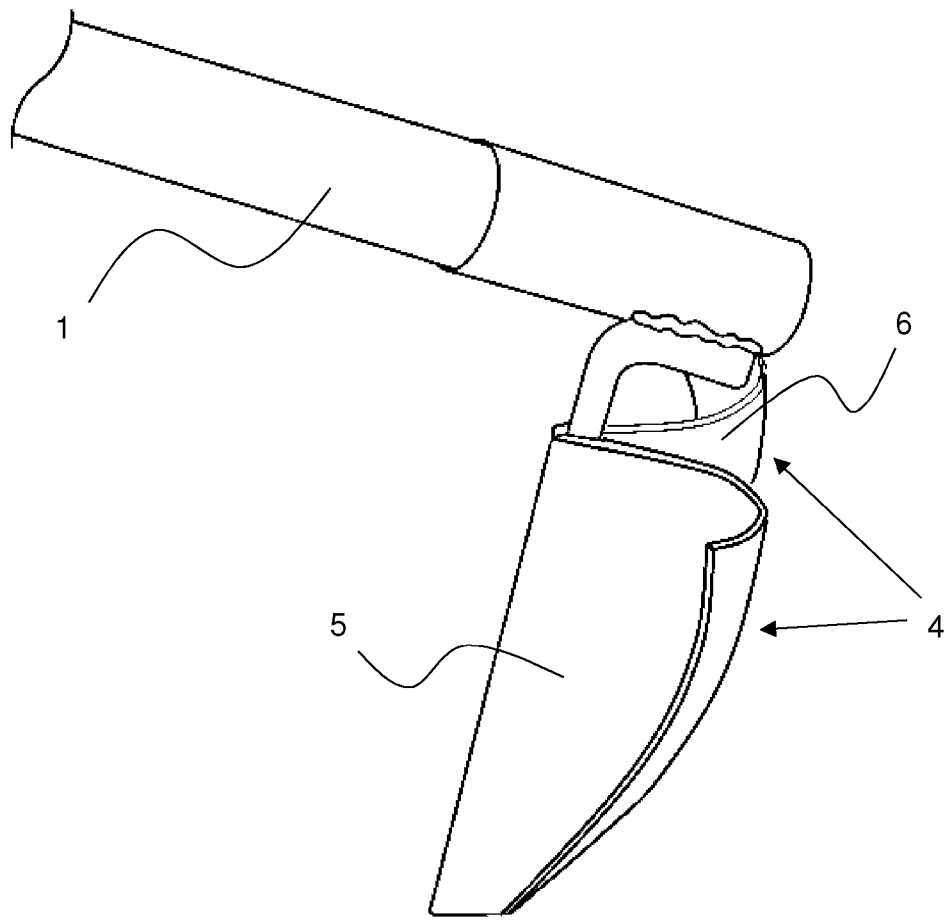


Fig. 6

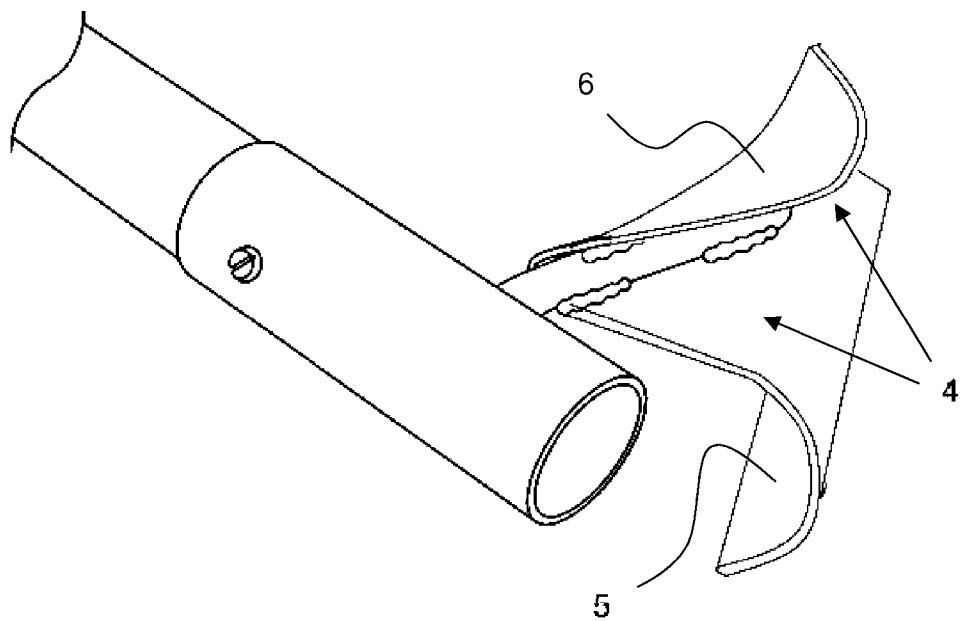


Fig. 7

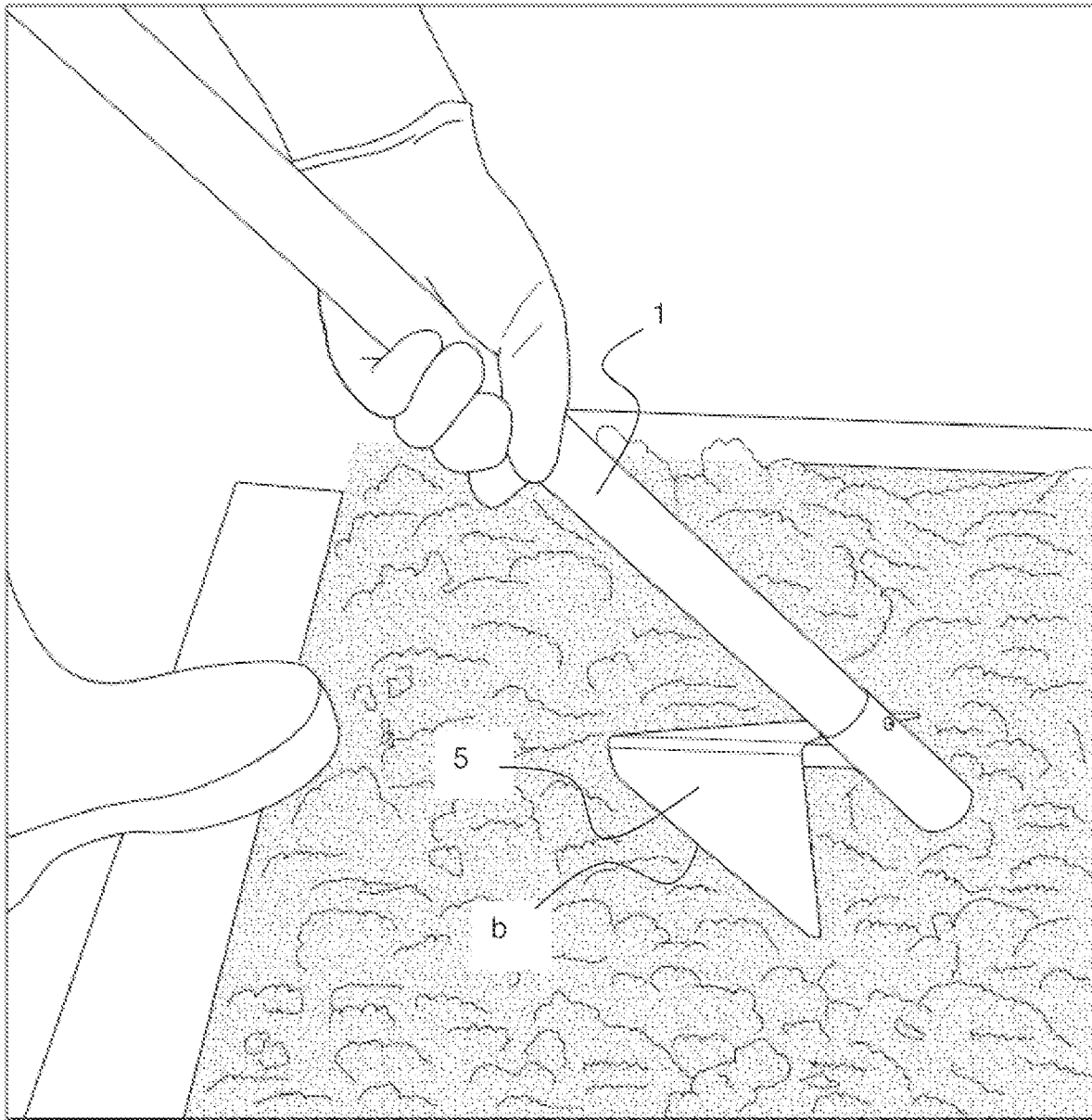


Fig. 8

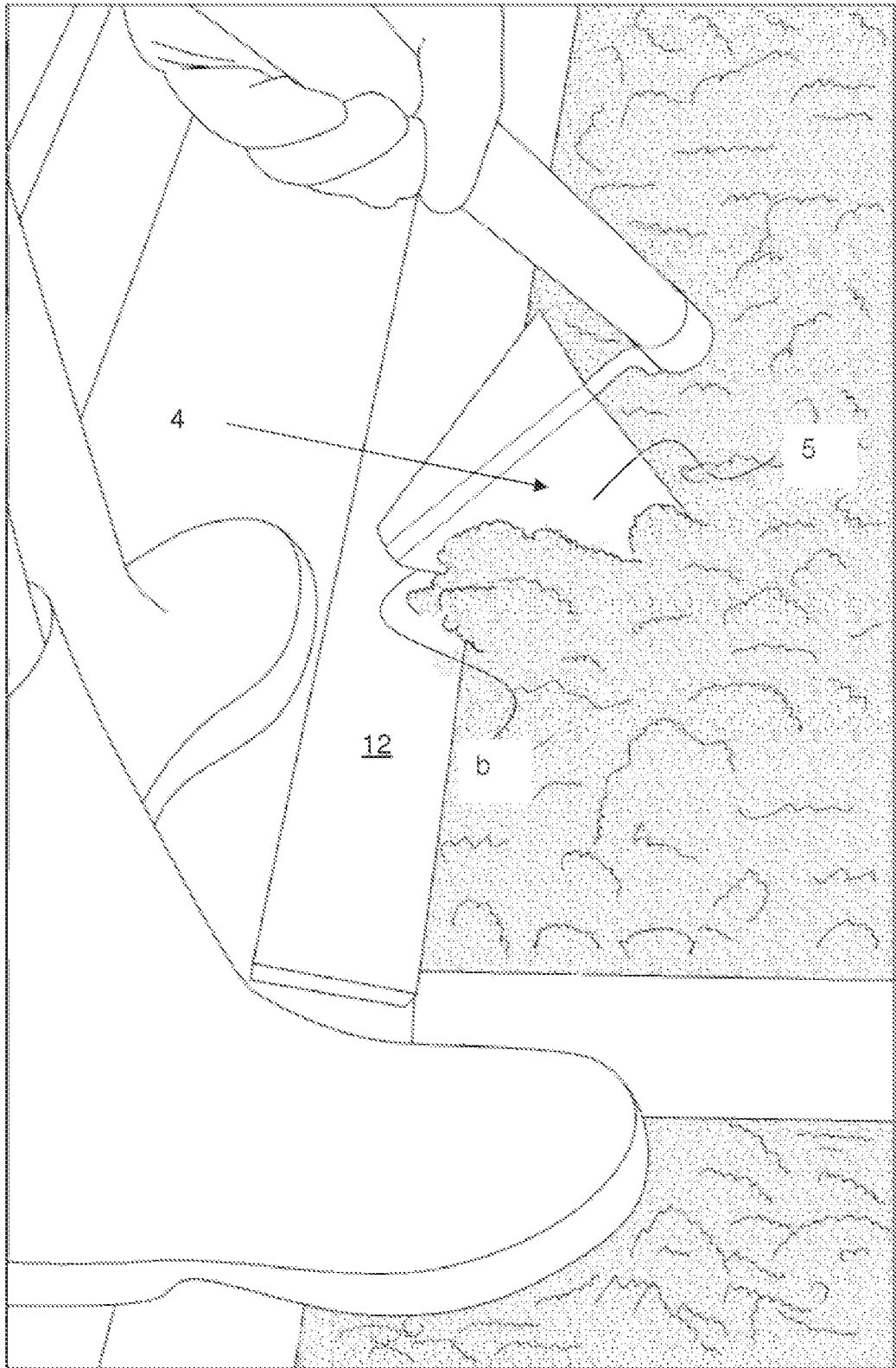


Fig. 9

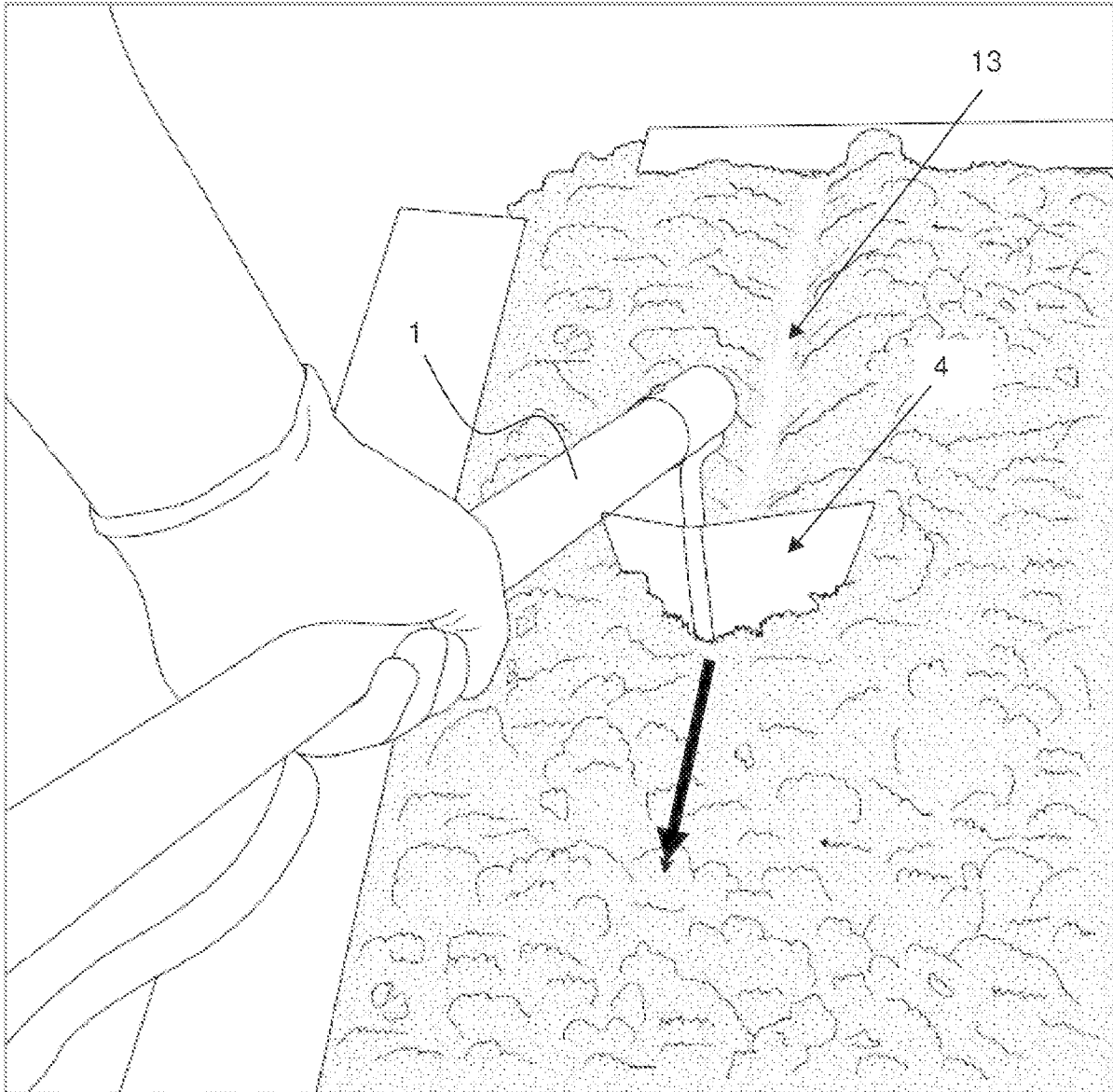


Fig. 10

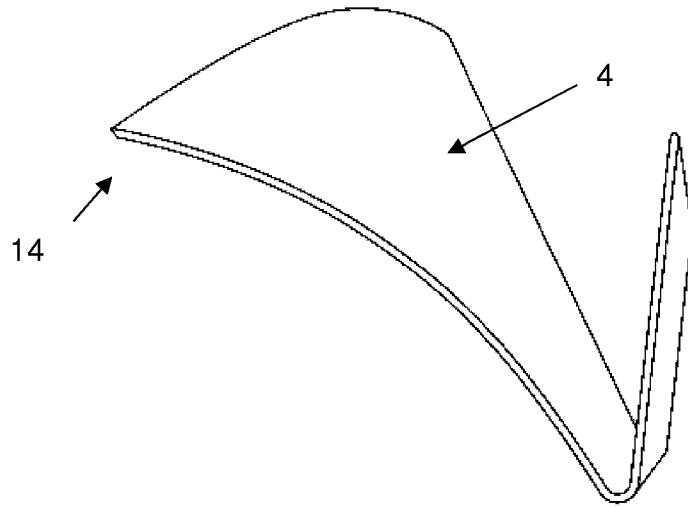


Fig. 11

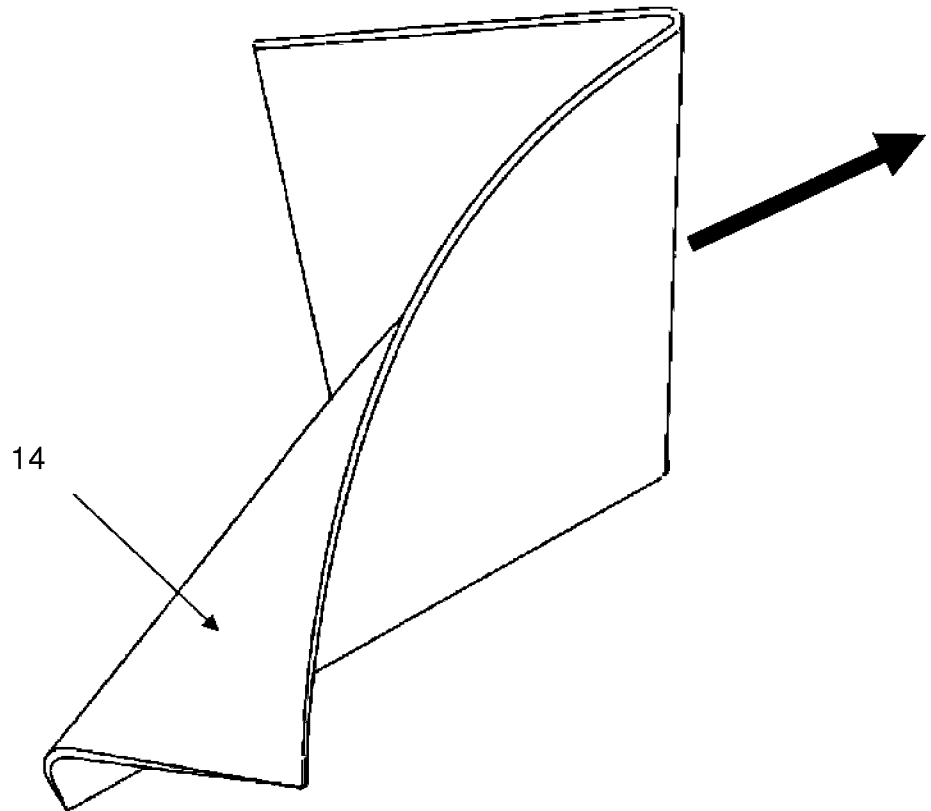


Fig. 12

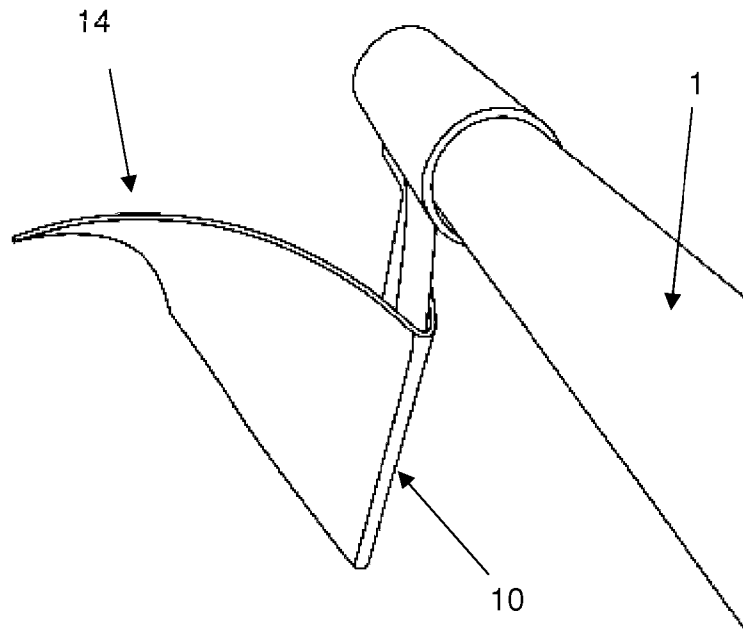


Fig. 13

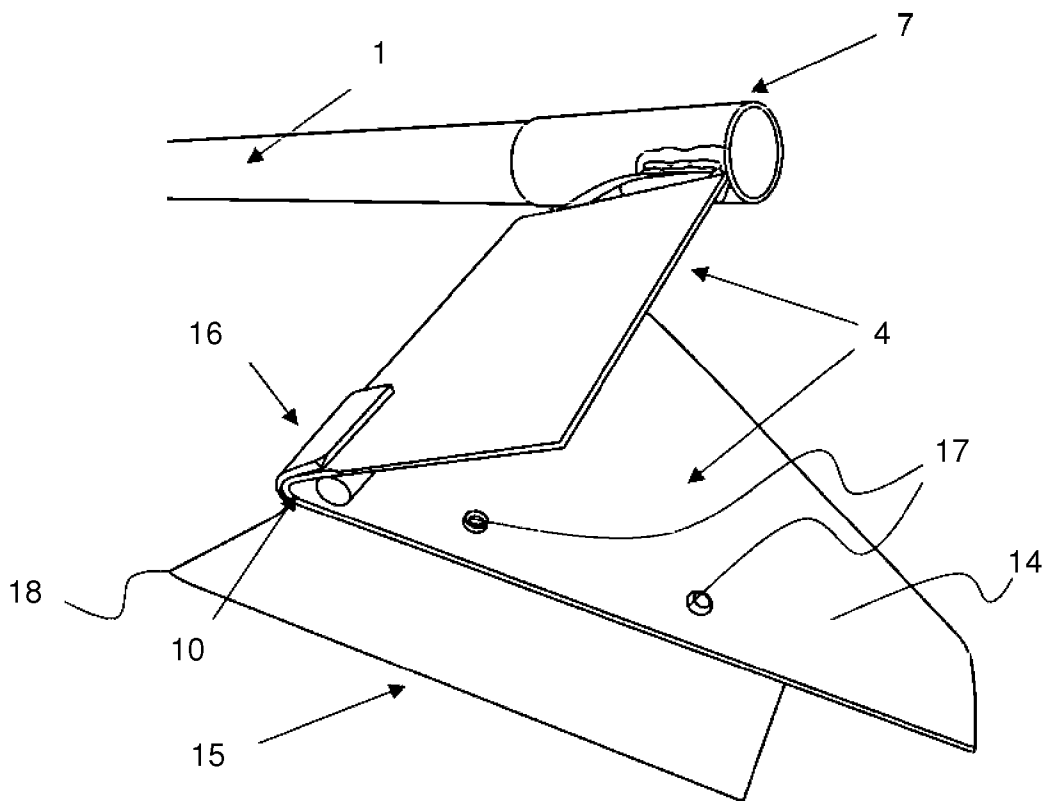


Fig. 14

