



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.11.2017 Patentblatt 2017/46

(51) Int Cl.:
E01H 5/02 (2006.01) A47L 13/11 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17170556.9**

(22) Anmeldetag: **11.05.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Optimo-S GmbH**
57078 Siegen (DE)

(72) Erfinder: **SCHELLENBERG, Alfred**
57078 Siegen (DE)

(74) Vertreter: **Grabovac, Dalibor et al**
Arroba IP
Patentanwaltskanzlei
Bahnhofstraße 2
65307 Bad Schwalbach (DE)

(30) Priorität: **12.05.2016 LU 93070**

(54) **UNIVERSALSCHIEBER ZUR BODENREINIGUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Universalschieber zur Bodenreinigung mit wenigstens einem Schieberblatt und einem Stil, die beide an einem länglichen Befestigungselement angeordnet sind. Der Universalschieber zeichnet sich dadurch aus, dass der Universalschieber ein erstes Schieberblatt und ein zweites Schieberblatt aufweist, wobei das erste Schieberblatt einen Befestigungsabschnitt und eine über das Befestigungselement

hervorstehende Reinigungslippe aufweist und dass das Befestigungselement eine sich entlang seiner Längserstreckungsrichtung erstreckende Abkröpfung aufweist, durch die ein Versatz einer ersten Fläche zu einer zweiten Fläche des Befestigungselements geschaffen ist, wobei die erste Fläche Teil eines Gegenbefestigungsabschnitts des Befestigungselements für den Befestigungsabschnitt des ersten Schieberblattes ist.

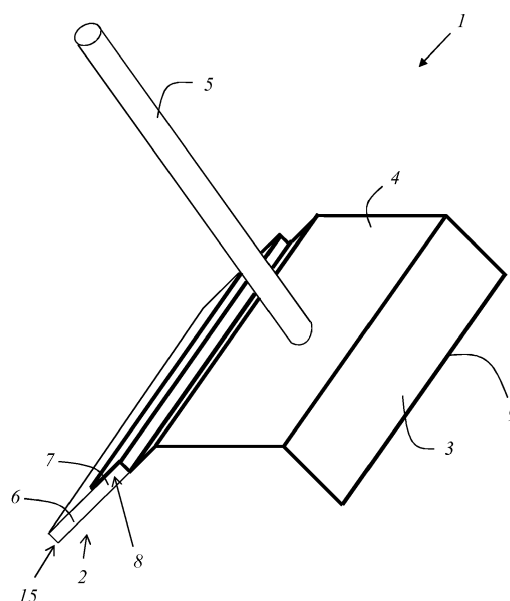


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Universalschieber zur Bodenreinigung mit wenigstens einem Schieberblatt und einem Stil, die beide an einem länglichen Befestigungselement angeordnet sind.

[0002] Aus DE 10 2011 119 132 A1 ist ein handbetriebenes Bodenreinigungsgerät insbesondere zu Anwendung im Außenbereich zur Beseitigung von Schnee bekannt. Das Bodenreinigungsgerät weist eine Aufnahme für einen Stil auf, die längs- und quermittig angeordnet einem als Haltebügel wirksamen Profil zugeordnet ist. An dem Haltebügel ist ein elastisches Wischerblatt angeordnet, welches mit zwei Reinigungslippen über den Haltebügel vorsteht. Um eine gute Anpassung an Bodenunebenheiten zu erreichen und gleichzeitig den Transport von größeren und massereichen Verunreinigungen zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass die Reinigungslippen im Wesentlichen V-förmig zueinander stehen und bezogen auf die Längsmittelachse des Haltebügels in unterschiedlichen Breiten über diesen überstehen.

[0003] Aus US 2016 0095492 A1 ist ein Schieber mit einem Stil und mit einer einzigen Schieberklinge bekannt. Oberhalb der Schieberklinge ist ein konkav in Schieberichtung um 90 Grad gebogener Abweiser angeordnet, der verhindert, dass der geschobene Unrat über die Schieberklinge fließt.

[0004] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schieber zur Bodenreinigung anzugeben, der besonders vielseitig einsetzbar ist und der besonders robust und dennoch kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Die Aufgabe wird durch einen Universalschieber der eingangs genannten Art gelöst, der dadurch gekennzeichnet ist, dass der Universalschieber ein erstes Schieberblatt und ein zweites Schieberblatt aufweist, wobei das erste Schieberblatt einen Befestigungsabschnitt und eine über das Befestigungselement hervorstehende Reinigungslippe aufweist und dass das Befestigungselement eine sich entlang seiner Längserstreckungsrichtung erstreckende Abkröpfung aufweist, durch die ein Versatz einer ersten Fläche zu einer zweiten Fläche des Befestigungselements geschaffen ist, wobei die erste Fläche Teil eines Gegenbefestigungsabschnitts des Befestigungselements für den Befestigungsabschnitt des ersten Schieberblattes ist.

[0006] Der erfindungsgemäße Universalschieber hat den ganz besonderen Vorteil, dass er beispielsweise durch Herstellen des Befestigungselements oder wenigstens eines Hauptteils des Befestigungselements auf der Basis eines Blechbiegeteils besonders robust, insbesondere verwindungssteif, aber dennoch mit vergleichsweise geringem Aufwand, insbesondere Kostenaufwand, herstellbar ist.

[0007] Durch die Abkröpfung ist vorteilhaft eine Möglichkeit geschaffen, das Schieberblatt sicher und zuverlässig, aber dennoch, insbesondere werkzeuglos und/oder zerstörungsfrei, wieder abnehmbar an dem Be-

festigungselement zu befestigen. Hierbei kann insbesondere vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Gegenbefestigungsabschnitt des Befestigungselements über einen Steg mit dem die zweite Fläche aufweisenden Teil des Befestigungselements verbunden ist und dass eine Stirnseite des ersten Schieberblatts unmittelbar an dem Steg anliegt. Auf diese Weise ist der Befestigungsabschnitt des ersten Schieberblatts besonders sicher, insbesondere gegen Verdrehen oder Verschieben, gesichert. Insbesondere kann alternativ oder zusätzlich vorgesehen sein, dass sich der Befestigungsabschnitt des ersten Schieberblatts formschlüssig in eine durch die Abkröpfung gebildete Aufnahme eingefügt.

[0008] Bei einer besonderen Ausführung entspricht das Maß des Versatzes der ersten Fläche zu der zweiten Fläche der Dicke des ersten Schieberblatts. Hierdurch wird vorteilhaft erreicht, dass die zweite Fläche des Befestigungselements und eine Unterseite des ersten Schieberblattes keinen Versatz zueinander aufweisen. Vielmehr kann so vorteilhaft erreicht werden, dass die zweite Fläche des Befestigungselements und eine Unterseite des ersten Schieberblattes stufenlos ineinander übergehen können.

[0009] Wie bereits erwähnt kann in ganz besonders vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass das Befestigungselement als Blechbiegeteil oder als gewinkelte oder gebogene Platte ausgebildet ist oder eine in gewinkelte oder gebogene Platte aufweist. Insbesondere durch die Abkröpfung, die sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Befestigungselements erstreckt, erhält das Befestigungselement eine besonders große Stabilität und insbesondere Biegesteifigkeit.

[0010] Unter dem Begriff der Abkröpfung wird insbesondere der Verlauf eines Ausgangsmaterials, insbesondere eines Flachmaterials und/oder eines Blechs, verstanden, das so gebogen ist, dass zwei zueinander parallel verschobene Flächen ausgebildet sind. Die Flächen können eben ausgebildet sein. Es ist jedoch auch möglich, dass die Flächen gekrümmt sind. Eine Abkröpfung kann vorteilhaft beispielsweise durch zwei gegenläufige und/oder liniensymmetrische Umbiegungen eines Ausgangsmaterials realisiert sein. Eine Abkröpfung kann vorteilhaft beispielsweise durch eine s-förmiges Biegen eines Ausgangsmaterials realisiert werden.

[0011] Wie bereits erwähnt, kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und das Befestigungselement voneinander separate oder voneinander, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeuglos, separierbare Bauteile sind.

[0012] Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Reinigungslippe weiter über das Befestigungselement hervorsteht, als das Befestigungselement breit ist, und/oder dass die Reinigungslippe um mehr als 5 cm oder um mehr als 7 cm oder um mehr als 10 cm oder um genau 7 cm über das Befestigungselement hervorsteht. Ein Hervorstehen um die genannten Maße ist besonders vorteilhaft, um eine Flexibilität des Materials, mit dem das erste Schieberblatt hergestellt ist, hinsicht-

lich einer guten Anpassbarkeit an Bodenunebenheiten ausnutzen zu können.

[0013] Das erste Schieberblatt kann vorteilhaft aus einem flexiblen Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC hergestellt sein. Insbesondere kann das erste Schieberblatt vorteilhaft aus einem flexiblen Kunststoff hergestellt sein, in den ein flexibles Verstärkungsvlies oder ein flexibles Verstärkungsgitter eingearbeitet ist. Eine solche Ausführung ist besonders widerstandsfähig und erlaubt es, auch schwereres Räumgut wegzuschieben, ohne dass das erste Schieberblatt beschädigt wird.

[0014] Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und eben ausgebildet ist. Es ist jedoch auch möglich, dass das erste Schieberblatt gekrümmt oder abgewinkelt ausgebildet ist.

[0015] Außerdem kann das erste Schieberblatt farbig ausgebildet sein, wobei insbesondere vorgesehen sein kann, dass unterschiedlichen Farben unterschiedliche Eigenschaften unterschiedlicher Schieberblätter zugeordnet sind. Der Benutzer kann so beispielsweise an der Farbe erkennen, welche Flexibilität und/oder Abriebfestigkeit ein Schieberblatt aufweist und/oder für welche Anwendungen es geeignet ist. Wenn das Grundmaterial des Schieberblattes durchsichtig oder durchscheinend ausgebildet ist, kann dem Schieberblatt durch ein farbiges Verstärkungsvlies oder ein farbiges Verstärkungsgitter eine Farbanmutung verliehen werden.

[0016] Vorzugsweise sind das erste und/oder das zweite Schieberblatt aus einem säure- und/oder basenbeständigen Material hergestellt. Auf diese Weise ist vermieden, dass das Schieberblatt bei der Benutzung chemisch, beispielsweise durch im Räumgut enthaltene Chemikalien und/oder Streusalz, angegriffen wird. Alternativ oder zusätzlich kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Schieberblatt in einem Temperaturbereich von -40 Grad Celsius bis + 40 Grad Celsius flexibel ist; dies insbesondere, wenn Universalschieber als Schneeschieber eingesetzt werden soll.

[0017] Das Befestigungselement und/oder das erste und/oder das zweite Schieberblatt können vorteilhaft eine Länge im Bereich von 44 bis 65 cm, insbesondere von 50 cm oder von 60 cm aufweisen. Eine solche Länge ist insbesondere vorteilhaft beim Schneeräumen.

[0018] Der erfindungsgemäße Universalschieber wird vorzugsweise so eingesetzt, dass die Reinigungskante dem zu reinigenden Boden zugewandt ist. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste oder das zweite Schieberblatt eine dem Stil zugewandte Oberseite und eine von dem Stil abgewandte und dem wegzuschiebenden Gut zugewandte Unterseite aufweist, wobei der Universalschieber dazu ausgebildet und bestimmt ist mit der Unterseite voran über den zu reinigenden Boden geschoben zu werden.

[0019] Bei einer besonderen Ausführung nach einem eigenständigen, alternativen Erfindungsgedanken weist der Universalschieber nur ein einziges an dem Befestigungselement angeordnetes Schieberblatt auf. Das einzige Schieberblatt kann vorteilhaft wenigstens einer der

für das erste oder das zweite Schieberblatt beschriebenen Eigenschaften aufweisen.

[0020] Es kann vorteilhaft insbesondere vorgesehen sein, dass sich das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt wenigstens dadurch unterscheiden, dass sie aus unterschiedlich harten und/oder unterschiedlich elastischen und/oder unterschiedlich flexiblen Materialien hergestellt sind.

[0021] Eine solche Ausführung hat den ganz besonderen Vorteil, dass die Zahl der Verwendungsmöglichkeiten gegenüber dem aus DE 10 2011 119 132 A1 bekannten Bodenreinigungsgerät erheblich erhöht ist. Insbesondere kann beispielsweise das erste Schieberblatt dazu ausgebildet sein Reinigungsaufgaben zu lösen, für die das zweite Schieberblatt ungeeignet ist. Es ist beispielsweise vorteilhaft auch möglich, das erste Schieberblatt besonders flexibel und elastisch auszubilden, um damit sehr leise und effektiv Schnee schieben zu können, während das zweite Schieberblatt sehr unflexibel und hart ausgebildet sein kann, um Eis vom Boden lösen zu können. Der Benutzer kann vorteilhaft jeweils das Schieberblatt zum Einsatz bringen, das für die gerade akute Reinigungsaufgabe die besseren Eigenschaften bietet. Außerdem kann das erste Schieberblatt einfach ausgetauscht werden, wenn es verschlissen ist oder wenn ein anderes erstes Schieberblatt mit anderen Eigenschaften benötigt wird.

[0022] Der Universalschieber ist vorzugsweise dazu ausgebildet und bestimmt, von einem stehenden, insbesondere normalgroßem und erwachsenen, Benutzer bedient zu werden. Entsprechend ist es von Vorteil, wenn der Stil etwa die Länge eines Besenstils aufweist. Das Befestigungselement kann beispielsweise ein, insbesondere konisches, Innengewinde aufweisen, in das ein mit einem, insbesondere konischen, Außengewinde versehenes Ende des Stils eingeschraubt ist. Alternativ ist es beispielsweise auch möglich, dass das Befestigungselement einen Innenkonus aufweist, in den ein als Außenkonus ausgebildetes Ende des Stils klemmend eingesteckt und beispielsweise mit einer Sicherungsschraube zusätzlich fixiert ist.

[0023] Der erfindungsgemäße Universalschieber wird vorzugsweise so eingesetzt, dass jeweils eine Reinigungskante des für die gerade zu bewältigende Reinigungsaufgabe geeigneten Schieberblattes dem zu reinigenden Boden zugewandt ist. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt jeweils eine dem Stil zugewandte Oberseite und eine von dem Stil abgewandte Unterseite aufweisen, wobei der Universalschieber dazu ausgebildet und bestimmt ist mit der Unterseite des jeweils am zu reinigenden Boden aufliegenden Schieberblattes voran über den zu reinigenden Boden geschoben zu werden.

[0024] Der Universalschieber kann vorteilhaft derart ausgebildet sein, dass das erste Schieberblatt weicher und/oder elastischer und/oder flexibler ist, als das zweite Schieberblatt. Dies hat den Vorteil, dass das zweite

Schieberblatt beispielsweise für eine Grobreinigung verwendet werden kann, während das erste Schieberblatt vorteilhaft, insbesondere durch eine gute Anpassbarkeit an Bodenunebenheiten, für eine Feinreinigung verwendet werden kann. Es ist beispielsweise vorteilhaft auch möglich, das zweite, hart ausgebildete Schieberblatt zum Abschaben oder Lösen von Eis zu verwenden, während das erste Schieberblatt dazu eingesetzt werden kann, das gelöste Eis und/oder losen Schnee wegzuschieben. Eine weitere vorteilhafte Möglichkeit der Verwendung besteht darin, das zweite, hart ausgebildete Schieberblatt zum Abschaben oder Lösen von verkrustetem Dreck zu verwenden, während das erste Schieberblatt dazu eingesetzt werden kann, den gelösten Dreck und/oder Schlamm wegzuschieben.

[0025] Beispielsweise können das erste Schieberblatt und/oder das zweite Schieberblatt aus einem, insbesondere flexiblen, Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC hergestellt sein. Eine solche Ausführung ermöglicht eine besonders gute Anpassbarkeit an die Oberfläche des zu reinigenden Bodens. Darüber hinaus hat ein solches Schieberblatt den Vorteil, dass kaum Geräusche entstehen, wenn es über den Boden geschoben wird. Mit einem solchen ersten Schieberblatt ist insbesondere ein weitgehend geräuschloses Schneeräumen ermöglicht.

[0026] Bei einer besonderen Ausführung ist das zweite Schieberblatt aus einem Metall oder einer Metalllegierung oder aus Stahl oder aus Edelstahl oder aus verzinktem Metallblech hergestellt. Eine solche Ausführung hat den Vorteil, dass mit dem zweiten Schieberblatt auch stark anhaftendes Räumgut gelöst oder zerteilt werden kann.

[0027] Das erste Schieberblatt und/oder das zweite Schieberblatt können vorteilhaft zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar an dem Befestigungselement festgelegt sein. Eine solche Ausführung ermöglicht es insbesondere, das erste Schieberblatt einfach und schnell austauschen zu können; beispielsweise wenn das Schieberblatt verschlissen ist oder ein Schieberblatt mit anderen Eigenschaften benötigt wird.

[0028] Bei einer besonderen Ausführung weist das erste Schieberblatt eine erste Reinigungslippe und einen ersten Befestigungsabschnitt auf, wobei der erste Befestigungsabschnitt unmittelbar, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, an dem Befestigungselement festgelegt ist oder festlegbar ist, während die erste Reinigungslippe über das erste Befestigungselement hervorsteht. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die erste Reinigungslippe weiter über das Befestigungselement hervorsteht, als das Befestigungselement breit ist, und/oder dass die erste Reinigungslippe um mehr als 5 cm oder um mehr als 7 cm oder um mehr als 10 cm oder um genau 7 cm über das Befestigungselement hervorsteht. Ein Hervorstehen um die genannten Maße ist besonders vorteilhaft, um eine Flexibilität des Materials, mit dem das erste Schieberblatt hergestellt ist, hinsichtlich einer guten Anpassbarkeit an Bodenunebenheiten ausnutzen zu können.

[0029] Analog kann vorteilhaft auch vorgesehen sein, dass das zweite Schieberblatt eine zweite Reinigungslippe und einen zweiten Befestigungsabschnitt aufweist, wobei der zweite Befestigungsabschnitt unmittelbar, insbesondere zerstörungsfrei und/oder Werkzeugfrei wieder lösbar, an dem zweiten Befestigungselement festgelegt ist oder festlegbar ist, während die zweite Reinigungslippe über das zweite Befestigungselement hervorsteht. Hierbei ist es von Vorteil, wenn der erste Befestigungsabschnitt des ersten Schieberblattes und der zweite Befestigungsabschnitt des zweiten Schieberblattes gleichartig ausgebildet sind. Der Vorteil besteht darin, dass eine gleichartige Befestigung, insbesondere auf der Basis von Gleichteilen, möglich ist.

[0030] Alternativ kann in besonders vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass das zweite Schieberblatt unlösbar und/oder nicht zerstörungsfrei lösbar mit dem Befestigungselement verbunden ist oder gemeinsam einstückig mit dem Befestigungselement hergestellt ist. Eine solche Herstellungsweise ist insbesondere für eine Massenfertigung besonders effizient und kostengünstig realisierbar. Hierbei wurde vorteilhaft erkannt, dass sich das Material, aus dem das Befestigungselement hergestellt werden muss, um den bei einem Reinigungsvorgang auftretenden Kräften zu widerstehen, auch besonders gut für das zweite Schieberblatt, insbesondere zum Zerteilen oder Ablösen von stark anhaftendem Räumgut, wie beispielsweise Eis, geeignet ist; was es insbesondere erlaubt, das zweite Schieberblatt gemeinsam einstückig mit dem Befestigungselement, beispielsweise als Blechbiegeteil, herzustellen. Es ist auch vorteilhaft beispielsweise auch möglich, ein Befestigungselement aus Metall mit einem metallenen zweiten Schieberblatt zu verschweißen.

[0031] Beispielsweise kann das zweite Befestigungselement gemeinsam einstückig mit dem zweiten Schieberblatt als Blechbiegeteil oder als gewinkelte oder gebogene Platte hergestellt sein oder eine in Längserstreckungsrichtung gewinkelte oder gebogene Platte aufweisen.

[0032] Besonders gut handhabbar ist eine Ausführung, bei der sich das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt ausgehend von dem Befestigungselement in unterschiedliche Richtungen erstrecken. Alternativ oder zusätzlich kann auch vorgesehen sein, dass sich das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt in einen von Null Grad verschiedenen Winkel zueinander von dem Befestigungselement weg in unterschiedliche Richtungen erstrecken. Der Winkel kann vorteilhaft im Bereich von 170 Grad bis 90, insbesondere im Bereich von 170 Grad bis 120 Grad, insbesondere im Bereich von 150 Grad bis 130 Grad liegen.

[0033] Bei einer vorteilhaften Ausführung weisen das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt eine gleichartige Form auf. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt eben ausgebildet sind. Es ist vorteilhaft insbesondere auch möglich, dass das erste

Schieberblatt und das zweite Schieberblatt eben ausgebildet sind und in Ebenen angeordnet sind, die einen von Null Grad verschiedenen Winkel zueinander aufweisen. Es hat sich gezeigt, dass der Winkel im Hinblick auf eine gute Handhabbarkeit vorteilhaft im Bereich von 170 Grad bis 90, insbesondere im Bereich von 170 Grad bis 120 Grad, insbesondere im Bereich von 150 Grad bis 130 Grad liegt.

[0034] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung weisen das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt eine unterschiedliche Form auf. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe des ersten Schieberblattes eben ausgebildet sind, während das zweite Schieberblatt zum ersten Schieberblatt hin gekrümmt oder abgekantet ist. Eine solche Ausführung erlaubt es, das freie Ende des zweiten Schieberblattes besonders flach relativ zu dem zu reinigenden Boden anstellen zu können; dies insbesondere, ohne dass der Benutzer das freie Ende des Stils des Universalschiebers in unergonomischer Weise in Richtung Boden, insbesondere im Vergleich zur Stilausrichtung bei Verwendung des ersten Schieberblattes, absenken muss. Eine solche Ausführung ist zum Lösen und/oder Abschaben von hartnäckig anhaftendem Räumgut, insbesondere zum Lösen und/oder Abschaben von Eis, ganz besonders vorteilhaft.

[0035] Ganz allgemein kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe des ersten Schieberblattes eben ausgebildet ist, während das zweite Schieberblatt gewinkelt ausgebildet ist, oder dass das erste Schieberblatt und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe des ersten Schieberblattes eben ausgebildet ist, während das zweite Schieberblatt gekrümmt ausgebildet ist.

[0036] Es können sich das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt durch den Winkel des Bereichs ihrer freien Enden relativ zur Längserstreckungsachse des Stils unterscheiden. Der genannte Winkel hat einen Einfluss auf den Widerstand, der dem Benutzer, bei gleicher Haltung des Stils, beim Schieben entgegengesetzt wird.

[0037] In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe des ersten Schieberblattes eben ausgebildet sind. Auch das zweite Schieberblatt und/oder wenigstens eine zweite Reinigungslippe des zweiten Schieberblattes können eben ausgebildet sein.

[0038] Ganz unabhängig von der Form des ersten Schieberblattes kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das zweite Schieberblatt gewinkelt oder gekrümmt ausgebildet ist, beispielsweise um das freie Ende des zweiten Schieberblattes besonders flach anstellen zu können, ohne hierfür den Anstellwinkel des Stils des Universalschiebers relativ zum Boden absenken zu müssen. Insbesondere kann das zweite Schieberblatt durch eine Abkantung gewinkelt ausgebildet sein, die parallel zu einer am freien Ende des zweiten Schieberblattes angeordneten Reinigungskante verläuft. Es kann auch vorge-

sehen sein, dass das zweite Schieberblatt ausgehend von dem Befestigungselement zu einer an einem freien Ende befindlichen Reinigungskante hin gekrümmt ist.

[0039] Insbesondere zum Abschaben und/oder Lösen von hartnäckig anhaftendem Räumgut, wie beispielsweise Eis, kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das zweite Schieberblatt an einem freien Ende eine gewellte oder gezackte Reinigungskante aufweist. Es ist allerdings auch möglich, dass das zweite Schieberblatt an einem freien Ende eine gerade verlaufende Reinigungskante aufweist.

[0040] Bei einer besonderen Ausführung des Universalschiebers sind das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich groß. Beispielsweise um Räumgut einer geringen Dichte und/oder um Räumgut, das aus einzelnen, insbesondere leichten, und nicht aneinander haftenden Elementen besteht, schnell wegschieben zu können ist es von Vorteil, wenn die das erste Schieberblatt einen großen Flächeninhalt aufweist, damit bei einem Schiebevorgang eine möglichst große Menge weggeschoben werden kann. Im Gegensatz hierzu kann das zweite Schieberblatt einen kleinen Flächeninhalt aufweisen, um dichtes und schweres Räumgut und/oder Räumgut, das aus aneinander haftenden Elementen besteht, wegschieben zu können. Durch den kleineren Flächeninhalt ist gewährleistet, dass die bei einem Schiebevorgang wegzuschiebende Menge an Räumgut nicht so groß wird, dass der Benutzer das Räumgut nicht mehr schieben kann. Vielmehr kann das zweite Schieberblatt vorteilhaft einen solchen Flächeninhalt aufweisen, dass die Menge an Räumgut ausreichend klein bleibt, um ein Steckenbleiben des Universalschiebers zu vermeiden.

[0041] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich breit sind, und/oder dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich breite Reinigungslippen oder Reinigungskanten aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann auch vorgesehen sein, dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich lange Reinigungslippen aufweisen, und/oder dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich lang sind.

[0042] Es ist insoweit auch möglich, dass das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich lange Reinigungskanten aufweisen. Insbesondere kann die Reinigungskante des zweiten Schieberblattes kürzer ausgebildet sein, als die des ersten Schieberblattes, um die zur Verfügung stehende Schubkraft des Benutzers auf eine kürzere Reinigungskante zu erteilen und so einen höheren Druck gegen hartnäckig anhaftendes Räumgut ausüben zu können.

[0043] Insbesondere können das erste Schieberblatt und das zweite Schieberblatt unterschiedlich dick ausgebildet sein. Unter anderem durch die Dicke der Schieberblätter kann die Biegebarkeit und die Anpassbarkeit der Reinigungskanten an den Untergrund festgelegt werden.

[0044] Vorzugsweise weisen das erste Schieberblatt am freien Ende eine erste Reinigungskante und das zweite Schieberblatt am freien Ende eine zweite Reinigungskante auf, wobei die erste Reinigungskante und die zweite Reinigungskante parallel zueinander angeordnet sind. Alternativ oder zusätzlich ist es auch möglich, dass das erste Schieberblatt am freien Ende eine erste Reinigungskante aufweist und dass das zweite Schieberblatt am freien Ende eine zweite Reinigungskante aufweist und dass die Längserstreckungsachse des Befestigungselements parallel zur ersten Reinigungskante und/oder parallel zur zweiten Reinigungskante angeordnet ist.

[0045] Bei einer vorteilhaften Ausführung ist der Stil unbeweglich an dem Befestigungselement fixiert oder fixierbar. Alternativ oder zusätzlich kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Stil zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei abnehmbar an dem Befestigungselement angeordnet ist, und/oder dass der Winkel zwischen dem Stil und dem Befestigungselement einstellbar ist. Bei einer besonderen Ausführung dient ein Befestigungsmittel zum Befestigen des Stils an dem Befestigungselement gleichzeitig auch zum Befestigen des ersten und/oder der zweiten Schieberblatts.

[0046] Ganz besonders vielseitig und flexibel einsetzbar ist ein Set, das einen erfindungsgemäßen Universal-schieber sowie wenigstens ein drittes Schieberblatt aufweist, das im Austausch gegen das erste Schieberblatt oder das zweite Schieberblatt, falls dieses nicht unlösbar mit dem Befestigungselement verbunden ist, an dem Befestigungselement festlegbar ist. Hierbei kann insbesondere vorteilhaft vorgesehen sein, dass sich das dritte Schieberblatt in wenigstens einer Eigenschaft von dem ersten Schieberblatt und/oder dem zweiten Schieberblatt unterscheidet, was das Verwendungsspektrum des erfindungsgemäßen Universal-schiebers erweitert. Ein solches Set hat den besonderen Vorteil, dass der Benutzer einfach das erste Schieberblatt oder ggf. das zweite Schieberblatt gegen das dritte Schieberblatt austauschen kann, wenn das dritte Schieberblatt für eine besondere Reinigungsanwendung geeignet ist, für die das erste Schieberblatt oder das zweite Schieberblatt nicht oder weniger geeignet sind.

[0047] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielhaft und schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleiche oder gleich wirkende Elemente auch in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen zumeist mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigen:

- Fig.1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universal-schiebers in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2 das erste Ausführungsbeispiel in einer Seitquerschnittsdarstellung,
- Fig.3 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfin-

dungsgemäßen Universal-schiebers in einer perspektivischen Ansicht,

- Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universal-schiebers in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 5 das dritte Ausführungsbeispiel in einer Seitquerschnittsdarstellung,
- Fig. 6 ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universal-schiebers in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 7 das vierte Ausführungsbeispiel in einer Seitquerschnittsdarstellung, und
- Fig. 8 ein Ausführungsbeispiel eines Universal-schiebers nach einem eigenständigen, alternativen Erfindungsgedanken, der ausschließlich ein einziges Schieberblatt aufweist in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 9 das in Fig. 8 dargestellte Ausführungsbeispiel in einer Seitquerschnittsdarstellung, und
- Fig. 10 ein fünftes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universal-schiebers in einer Seitquerschnittsdarstellung, und
- Fig. 11 in einer Seitquerschnittsdarstellung eine Detaildarstellung einer möglichen Abkröpfung.

[0048] Fig. 1 und Fig. 2 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universal-schiebers 1 zur Bodenreinigung, der ein erstes Schieberblatt 2 und ein zweites Schieberblatt 3 aufweist. Das erste Schieberblatt 2 und das zweite Schieberblatt 3 sind beide mittels des Befestigungselements 4 an einem Stil 5 befestigt. Das erste Schieberblatt 2 und das zweite Schieberblatt 3 erstrecken sich ausgehend von dem Befestigungselement 4 in unterschiedliche Richtungen. Sie sind eben ausgebildet und in Ebenen angeordnet, die einen von Null Grad verschiedenen Winkel zueinander aufweisen. Der Winkel kann vorteilhaft im Bereich von 170 Grad bis 90, insbesondere im Bereich von 170 Grad bis 120 Grad, insbesondere im Bereich von 150 Grad bis 130 Grad liegen.

[0049] Das erste Schieberblatt 2 und das Befestigungselement 4 sind voneinander separate und voneinander, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeuglos, separierbare Bauteile. Das erste Schieberblatt 2 kann vorteilhaft werkzeuglos einfach ausgetauscht werden, wenn es verschlissen ist oder wenn ein anderes erstes Schieberblatt 2 mit anderen Eigenschaften benötigt wird. Das erste Schieberblatt 2 weist eine erste Reinigungsrippe 6 und einen ersten Befestigungsabschnitt 7 auf, wobei der erste Befestigungsabschnitt 7 unmittel-

bar, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, an dem Befestigungselement 4 festgelegt ist oder festlegbar ist, während die erste Reinigungsslippe 6 über das erste Befestigungselement 4 hervorsteht. Das Befestigungselement 4 weist eine Abkröpfung 8 zum formschlüssigen Einfügen des Befestigungsabschnitts 7 des ersten Schieberblattes 2 auf, was ein besonders sicheres und insbesondere gegen Verdrehen oder Verschieben gesichertes Befestigen des ersten Schieberblattes 2 ermöglicht.

[0050] Das erste Schieberblatt 2 kann an dem Befestigungselement 4 mittels (nicht dargestellten) Befestigungsschrauben befestigt sein. Die Befestigungsschrauben können beispielsweise durch Bohrungen in dem ersten Schieberblatt 2 und in dem Befestigungselement 4 verlaufen. Von der Oberseite können Muttern auf die Befestigungsschrauben aufgeschraubt sein. Das erste Schieberblatt 2 weist an seinem freien Ende eine gerade verlaufende zweite Reinigungskante 15 auf.

[0051] Das zweite Schieberblatt 3 ist gemeinsam einstückig mit dem Befestigungselement 4 hergestellt. Das länglich ausgebildete Befestigungselement 4 dieser Ausführung kann vorteilhaft gemeinsam einstückig mit dem zweiten Schieberblatt 3 als Blechbiegeteil, insbesondere durch Biegen einer Platte, insbesondere Metallplatte, hergestellt sein.

[0052] Das erste Schieberblatt 2 und das zweite Schieberblatt 3 unterscheiden sich wenigstens dadurch, dass sie aus unterschiedlich harten und/oder unterschiedlich elastischen und/oder unterschiedlich flexiblen Materialien hergestellt sind. Das erste Schieberblatt 2 ist vorzugsweise aus einem flexiblen Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC hergestellt. Dies ermöglicht eine besonders gute Anpassbarkeit an die Oberfläche des zu reinigenden Bodens. Darüber hinaus entstehen kaum Geräusche, wenn das erste Schieberblatt 2 über den Boden geschoben wird. Das zweite Schieberblatt 3 weist an seinem freien Ende eine gerade verlaufende zweite Reinigungskante 9 auf.

[0053] Das Befestigungselement 4 und das zweite Schieberblatt 3 sind aus einem Metall oder einer Metalllegierung, insbesondere aus Stahl oder aus Edelstahl oder aus verzinktem Metallblech hergestellt. Eine solche Ausführung hat den Vorteil, dass mit dem zweiten Schieberblatt auch stark anhaftendes Räumgut gelöst oder zerteilt werden kann.

[0054] Fig. 3 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universalschiebers 1. Das zweite Schieberblatt 3 weist an seinem freien Ende eine gewellte zweite Reinigungskante 9 auf.

[0055] Die Fig. 4 und Fig. 5 zeigen ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universalschiebers 1. Bei dieser Ausführung weist das zweite Schieberblatt 3 eine Abkantung 10 auf und ist dadurch zum ersten Schieberblatt 2 hin abgekantet. Die Abkantung 10 verläuft parallel zu der zweiten Reinigungskante 9. Diese Ausführung erlaubt es, das freie Ende des zweiten Schieberblattes 3 besonders flach relativ zu dem zu reinigen-

den Boden anstellen zu können, ohne dass der Benutzer das freie Ende des Stils 5 unergonomisch in Richtung Boden absenken muss.

[0056] Die Fig. 6 und Fig. 7 zeigen ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universalschiebers 1. Bei dieser Ausführung ist das zweite Schieberblatt 3 zum ersten Schieberblatt 2 hin gekrümmt ausgebildet. Auch diese Ausführung erlaubt es, das freie Ende des zweiten Schieberblattes 3 besonders flach relativ zu dem zu reinigenden Boden anstellen zu können, ohne dass der Benutzer das freie Ende des Stils 5 unergonomisch in Richtung Boden absenken muss.

[0057] Die Figuren 8 und 9 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines Universalschiebers 1 nach einem eigenständigen, alternativen Erfindungsgedanken. Bei dieser Ausführung ist ausschließlich ein einziges Schieberblatt 2 an dem Befestigungselement 4 angeordnet. Diese Ausführung hat den ganz besonderen Vorteil, dass die Menge an wegzuschiebendem Gut automatisch dadurch begrenzt ist, dass ein Teil des Gutes, beispielsweise Schnee, über die freie (bei Benutzung nach oben gerichtete) Längskante 13 des Befestigungselements 4 hinweg fallen kann. Auf diese Weise bleibt der Kraftaufwand, den der Benutzer aufbringen muss, automatisch begrenzt, wodurch die Gefahr beseitigt oder zumindest verringert ist, dass der Universalschieber 1 stecken bleibt. Der Benutzer muss lediglich in einem weiteren Schiebevorgang die Anteile beseitigen, die bei einem vorausgegangenen Schiebevorgang über die freie Längskante 13 des Befestigungselements 4 hinweg gefallen sind. Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist das Schieberblatt 2 speziell zum Schneeräumen ausgebildet und/oder speziell zum Schneeräumen bestimmt. Es kann insbesondere vorteilhaft vorgesehen sein, dass dieses Schieberblatt 2 gegen ein anders Schieberblatt, das zum Schieben von anderem Material ausgebildet und bestimmt ist, ausgetauscht werden kann.

[0058] Fig. 10 zeigt ein sechstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Universalschiebers 1 in einer Seitquerschnittsdarstellung. Bei dieser Ausführung ist weist der Universalschieber 1 ein zweites Schieberblatt 3 auf, dessen Befestigungsabschnitt 17 formschlüssig in einer zweiten Abkröpfung 18 des Befestigungselements 4 angeordnet ist.

[0059] Das zweite Schieberblatt 3 kann an dem Befestigungselement 4 mittels (nicht dargestellten) Befestigungsschrauben befestigt sein. Die Befestigungsschrauben können beispielsweise durch Bohrungen in dem zweiten Schieberblatt 3 und durch Bohrungen in dem zweiten Befestigungsabschnitt 17 des Befestigungselements 4 verlaufen. Von der Oberseite können Muttern auf die Befestigungsschrauben aufgeschraubt sein.

[0060] Fig. 11 zeigt in einer Seitquerschnittsdarstellung eine Detaildarstellung einer möglichen Abkröpfung 8. Es ist zu erkennen, dass durch die Abkröpfung 8 ein Versatz einer ersten Fläche 19 zu einer zweiten Fläche 20 des Befestigungselements 4 geschaffen ist, wobei die

erste Fläche 19 Teil eines Gegenbefestigungsabschnitts des Befestigungselements 4 für den Befestigungsabschnitt 7 des Schieberblattes 2 ist.

Bezugszeichenliste:

[0061]

1	Universalschieber	
2	(erstes) Schieberblatt	10
3	zweites Schieberblatt	
4	Befestigungselement	
5	Stil	
6	(erste) Reinigungslippe	
7	(erster) Befestigungsabschnitt	15
8	(erste) Abkröpfung	
9	Zweite Reinigungskante	
10	Abkantung	
13	freie Längskante	
14	Befestigungsmittel	20
15	Erste Reinigungskante	
16	Zweite Reinigungslippe	
17	zweiter Befestigungsabschnitt	
18	zweite Abkröpfung	
19	erste Fläche	25
20	zweite Fläche	

Patentansprüche

1. Universalschieber (1) zur Bodenreinigung mit wenigstens einem Schieberblatt (2) und einem Stil (5), die beide an einem länglichen Befestigungselement (4) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Universalschieber ein erstes Schieberblatt (2) und ein zweites Schieberblatt (3) aufweist, wobei das erste Schieberblatt (2) einen Befestigungsabschnitt und eine über das Befestigungselement (4) hervorstehende Reinigungslippe (6) aufweist und dass das Befestigungselement (4) eine sich entlang seiner Längserstreckungsrichtung erstreckende Abkröpfung (8) aufweist, durch die ein Versatz einer ersten Fläche (19) zu einer zweiten Fläche (20) des Befestigungselements (4) geschaffen ist, wobei die erste Fläche (19) Teil eines Gegenbefestigungsabschnitts des Befestigungselements (4) für den Befestigungsabschnitt (7) des ersten Schieberblattes (2) ist.
2. Universalschieber nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - a. das Maß des Versatzes der ersten Fläche (19) zu der zweiten Fläche (20) der Dicke des ersten Schieberblattes (2) entspricht und/oder dass
 - b. die zweite Fläche (20) des Befestigungselements (4) und eine Unterseite des ersten Schieberblattes (2) keinen Versatz zueinander auf-

weisen, und/oder dass

c. der Gegenbefestigungsabschnitt des Befestigungselements (4) über einen Steg mit dem die zweite Fläche (20) aufweisenden Teil des Befestigungselements (4) verbunden ist und dass eine Stirnseite des ersten Schieberblattes (2) unmittelbar an dem Steg anliegt, und/oder dass

d. der Gegenbefestigungsabschnitt formschlüssig in eine durch die Abkröpfung (8) gebildete Aufnahme eingefügt ist oder einfügbar ist.

3. Universalschieber nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a. das Befestigungselement (4) als Blechbiegeteil oder als gewinkelte oder gebogene Platte ausgebildet ist oder eine in gewinkelte oder gebogene Platte aufweist, oder dass

b. das Befestigungselement (4) als in Längserstreckungsrichtung gewinkelte oder gebogene Platte ausgebildet ist oder eine in Längserstreckungsrichtung gewinkelte oder gebogene Platte aufweist, oder dass

c. die Abkröpfung (8) durch zwei gegenläufige und/oder liniensymmetrische Umbiegungen realisiert ist.

4. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a. das erste Schieberblatt (2) und das Befestigungselement (4) voneinander separate oder voneinander, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeuglos, separierbare Bauteile sind, und/oder dass

b. das erste Schieberblatt (2) aus einem flexiblen Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC hergestellt ist, und/oder dass

c. das erste Schieberblatt (2) aus einem flexiblen Kunststoff hergestellt ist, in den ein flexibles Verstärkungsvlies oder ein flexibles Verstärkungsgitter eingearbeitet ist.

5. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Reinigungslippe (6) weiter über das Befestigungselement (4) hervorsteht, als das Befestigungselement (4) breit ist, und/oder dass die Reinigungslippe (6) um mehr als 5cm oder um mehr als 7 cm oder um mehr als 10 cm oder um genau 7 cm über das Befestigungselement (4) hervorsteht.

6. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a. sich das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) wenigstens dadurch unter-

scheiden, dass sie aus unterschiedlich harten und/oder unterschiedlich elastischen und/oder unterschiedlich flexiblen Materialien hergestellt sind, und/oder dass

b. das erste Schieberblatt (2) weicher und/oder elastischer und/oder flexibler ist, als das zweite Schieberblatt (3), und/oder dass

c. das erste Schieberblatt (2) aus einem Kunststoff, insbesondere aus Weich-PVC hergestellt ist, und/oder dass

d. das zweite Schieberblatt (3) aus einem Metall oder einer Metalllegierung oder aus Stahl oder aus Edelstahl oder aus verzinktem Metallblech hergestellt ist.

7. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das zweite Schieberblatt (3) einen zweiten Befestigungsabschnitt und eine über das Befestigungselement (4) hervorstehende zweite Reinigungslippe aufweist und dass das Befestigungselement (4) eine sich entlang seiner Längserstreckungsrichtung erstreckende zweite Abkröpfung aufweist, durch die ein zweiter Versatz einer dritten Fläche zu einer zweiten Fläche des Befestigungselements (4) geschaffen ist, wobei die dritte Fläche Teil eines zweiten Gegenbefestigungsabschnitts des Befestigungselements (4) für den zweiten Befestigungsabschnitt (7) des zweiten Schieberblattes (2) ist, und/oder dass

b. der erste Befestigungsabschnitt (7) des ersten Schieberblattes (2) und ein zweiter Befestigungsabschnitt (17) des zweiten Schieberblattes gleichartig ausgebildet sind.

8. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das zweite Schieberblatt (3) unlösbar und/oder nicht zerstörungsfrei lösbar mit dem Befestigungselement (4) verbunden ist oder gemeinsam einstückig mit dem Befestigungselement (4) hergestellt ist, und/oder dass

b. das Befestigungselement (4) gemeinsam mit dem zweiten Schieberblatt (3) als Blechbiegeteil oder als gewinkelte oder gebogene Platte hergestellt ist oder eine in Längserstreckungsrichtung gewinkelte oder gebogene Platte aufweist.

9. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass

a. sich das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) ausgehend von dem Befestigungselement (4) in unterschiedliche Richtungen erstrecken, oder dass

b. sich das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) in einen von Null Grad verschiedenen Winkel zueinander von dem Befestigungselement (4) weg in unterschiedliche Richtungen erstrecken, oder dass

c. sich das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) in einem Winkel zueinander im Bereich von 170 Grad bis 90, insbesondere im Bereich von 170 Grad bis 120 Grad, insbesondere im Bereich von 150 Grad bis 130 Grad von dem Befestigungselement (4) weg in unterschiedliche Richtungen erstrecken.

10. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) eine gleichartige Form aufweisen, oder dass

b. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) eben ausgebildet sind, oder dass

c. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) eben ausgebildet sind und in Ebenen angeordnet sind, die einen von Null Grad verschiedenen Winkel zueinander aufweisen, oder dass

d. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) eben ausgebildet sind und in Ebenen angeordnet sind, die einen Winkel im Bereich von 170 Grad bis 90, insbesondere im Bereich von 170 Grad bis 120 Grad, insbesondere im Bereich von 150 Grad bis 130 Grad aufweisen.

11. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) eine unterschiedliche Form aufweisen, und/oder dass

b. das erste Schieberblatt (2) und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe des ersten Schieberblattes (2) eben ausgebildet ist, während das zweite Schieberblatt (3) gewinkelt ausgebildet ist, oder dass

c. das erste Schieberblatt (2) und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe des ersten Schieberblattes (2) eben ausgebildet ist, während das zweite Schieberblatt (3) gekrümmt ausgebildet ist oder dass

d. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) unterschiedlich groß sind, und/oder dass

e. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) unterschiedlich breit sind, und/oder dass

f. das erste Schieberblatt (2) und das zweite

- Schieberblatt (3) unterschiedlich breite Reinigungslippen aufweisen, und/oder dass
- g. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) unterschiedlich lange Reinigungslippen aufweisen, und/oder dass 5
- h. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) unterschiedlich lang sind, und/oder dass
- i. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) unterschiedlich lange Reinigungskanten aufweisen, und/oder dass 10
- j. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) unterschiedlich dick sind.
- 12. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass 15**
- a. das erste Schieberblatt (2) und/oder wenigstens eine erste Reinigungslippe (6) des ersten Schieberblattes (2) eben ausgebildet ist, oder dass 20
- b. das zweite Schieberblatt (3) und/oder wenigstens eine zweite Reinigungslippe (16) des zweiten Schieberblattes (3) eben ausgebildet ist, oder dass 25
- c. das zweite Schieberblatt (3) gewinkelt ausgebildet ist, oder dass
- d. das zweite Schieberblatt (3) durch eine Abkantung gewinkelt ausgebildet ist, die parallel zu einer am freien Ende des zweiten Schieberblattes (3) angeordneten Reinigungskante (9) verläuft, oder dass 30
- e. das zweite Schieberblatt (3) ausgehend von dem Befestigungselement (4) zu einer an einem freien Ende befindlichen Reinigungskante (9) hin gekrümmt ist, oder dass 35
- f. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) sich durch den Winkel des Bereichs ihrer freien Enden relativ zur Längserstreckungsachse des Stils (5) unterscheiden. 40
- 13. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass 45**
- a. das zweite Schieberblatt (3) an einem freien Ende eine gewellte Reinigungskante (9) aufweist, oder dass
- b. das zweite Schieberblatt (3) an einem freien Ende eine gezackte Reinigungskante (9) aufweist, oder dass 50
- c. das zweite Schieberblatt (3) an einem freien Ende eine gerade verlaufende Reinigungskante (9) aufweist.
- 14. Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass 55**
- a. das erste Schieberblatt (2) am freien Ende
- eine erste Reinigungskante aufweist und dass das zweite Schieberblatt (3) am freien Ende eine zweite Reinigungskante (9) aufweist und dass die erste Reinigungskante (15) und die zweite Reinigungskante (9) parallel zueinander angeordnet sind, und/oder dass
- b. das erste Schieberblatt (2) am freien Ende eine erste Reinigungskante aufweist und dass das zweite Schieberblatt (3) am freien Ende eine zweite Reinigungskante (9) aufweist und dass die Längserstreckungsachse des Befestigungselements (4) parallel zur ersten Reinigungskante (15) und/oder parallel zur zweiten Reinigungskante (16) angeordnet ist, und/oder dass
- c. das erste Schieberblatt (2) und das zweite Schieberblatt (3) jeweils eine dem Stil zugewandte Oberseite und eine von dem Stil abgewandte Unterseite aufweisen, wobei der Universalschieber (1) dazu ausgebildet und bestimmt ist mit der Unterseite des jeweils am zu reinigenden Boden aufliegenden Schieberblattes (2, 3) voran über den zu reinigenden Boden geschoben zu werden, und/oder dass
- d. der Stil (5) unbeweglich an dem Befestigungselement (4) fixiert oder fixierbar ist, und/oder dass
- e. der Stil (5) zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei abnehmbar an dem Befestigungselement (4) angeordnet ist, und/oder dass
- f. der Winkel zwischen dem Stil (5) und dem Befestigungselement (4) einstellbar ist, und/oder dass
- g. ein Befestigungsmittel zum Befestigen des Stils (5) an dem Befestigungselement (4) gleichzeitig auch zum Befestigen des ersten und/oder der zweiten Schieberblattes (2, 3) dient.
- 15. Set beinhaltend einen Universalschieber (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 sowie wenigstens ein drittes Schieberblatt, das im Austausch gegen das erste Schieberblatt (2) oder das zweite Schieberblatt an dem Befestigungselement (4) festlegbar ist und das sich in wenigstens einer Eigenschaft von dem ersten Schieberblatt (2) oder von dem zweiten Schieberblatt (3) unterscheidet.**

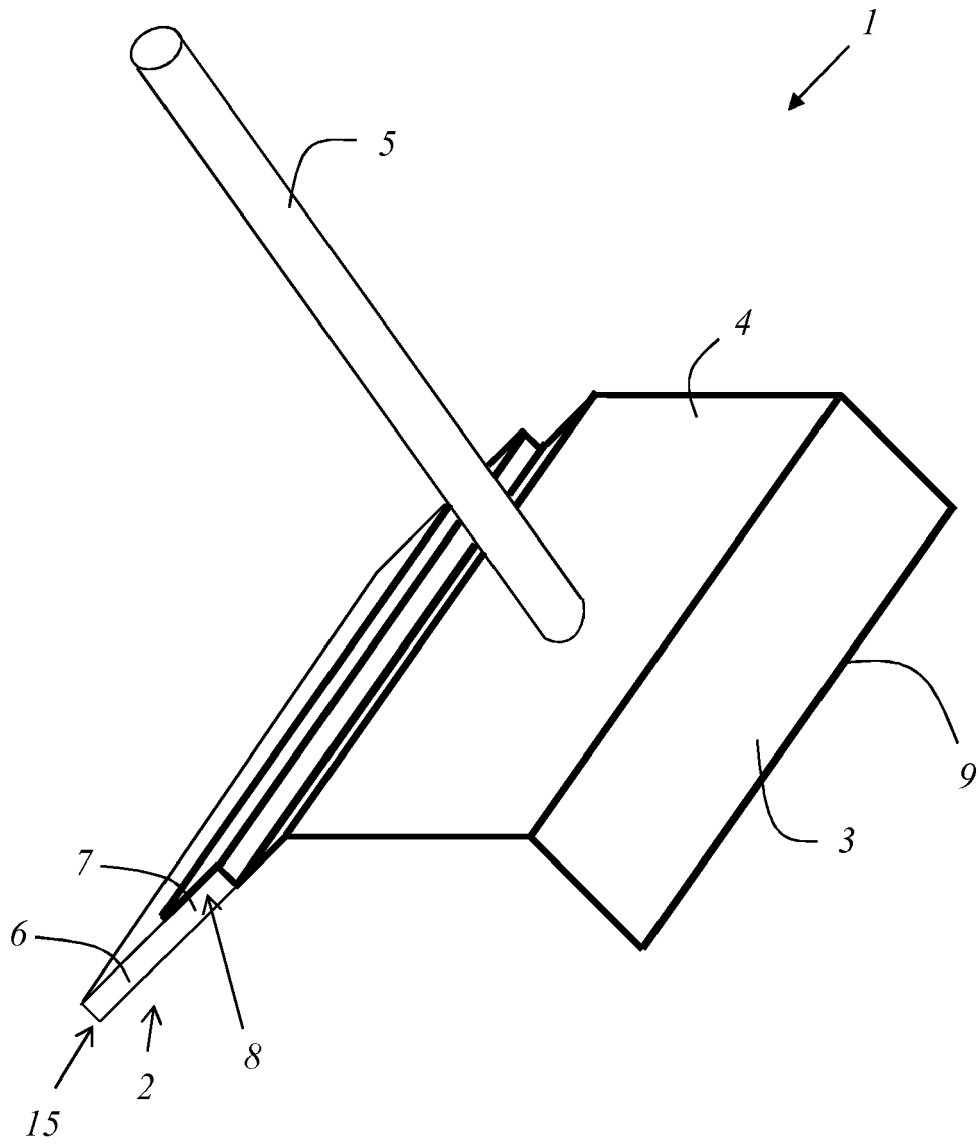


Fig. 1

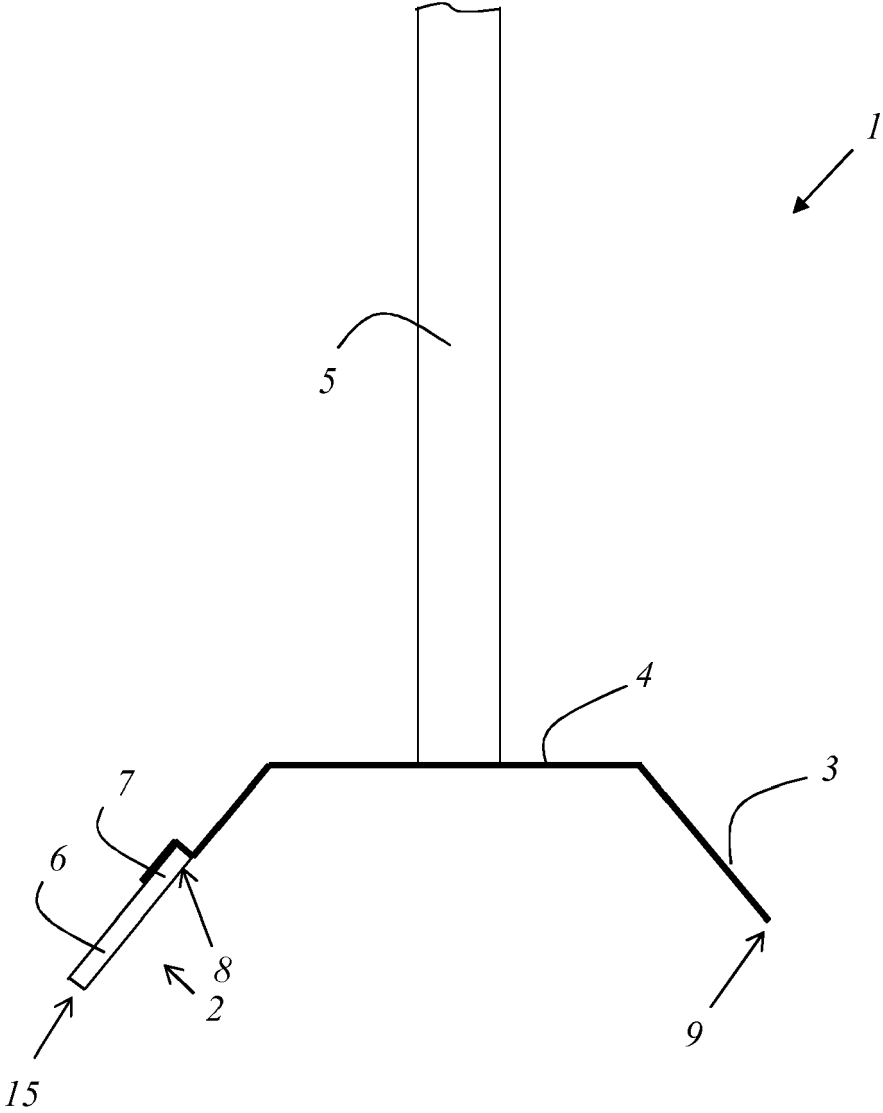


Fig. 2

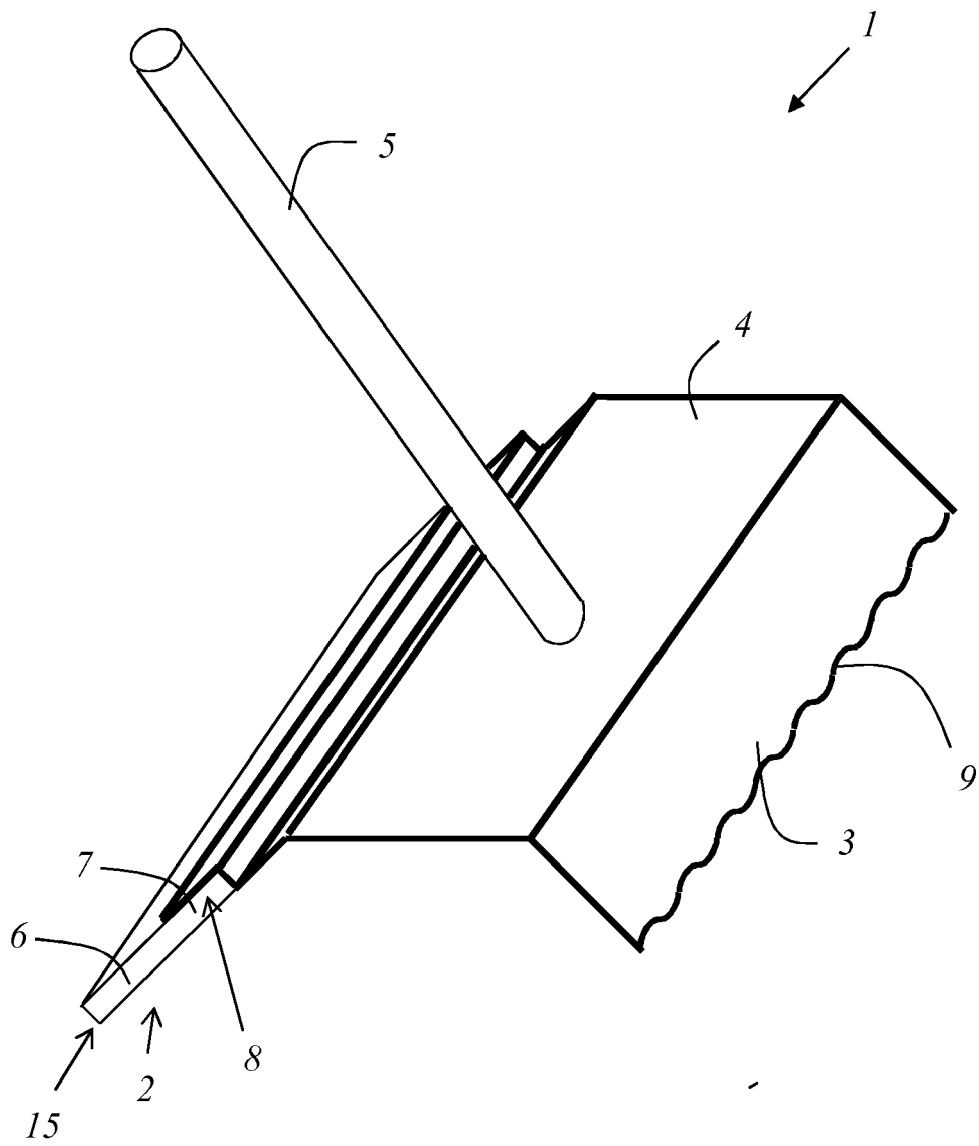


Fig. 3

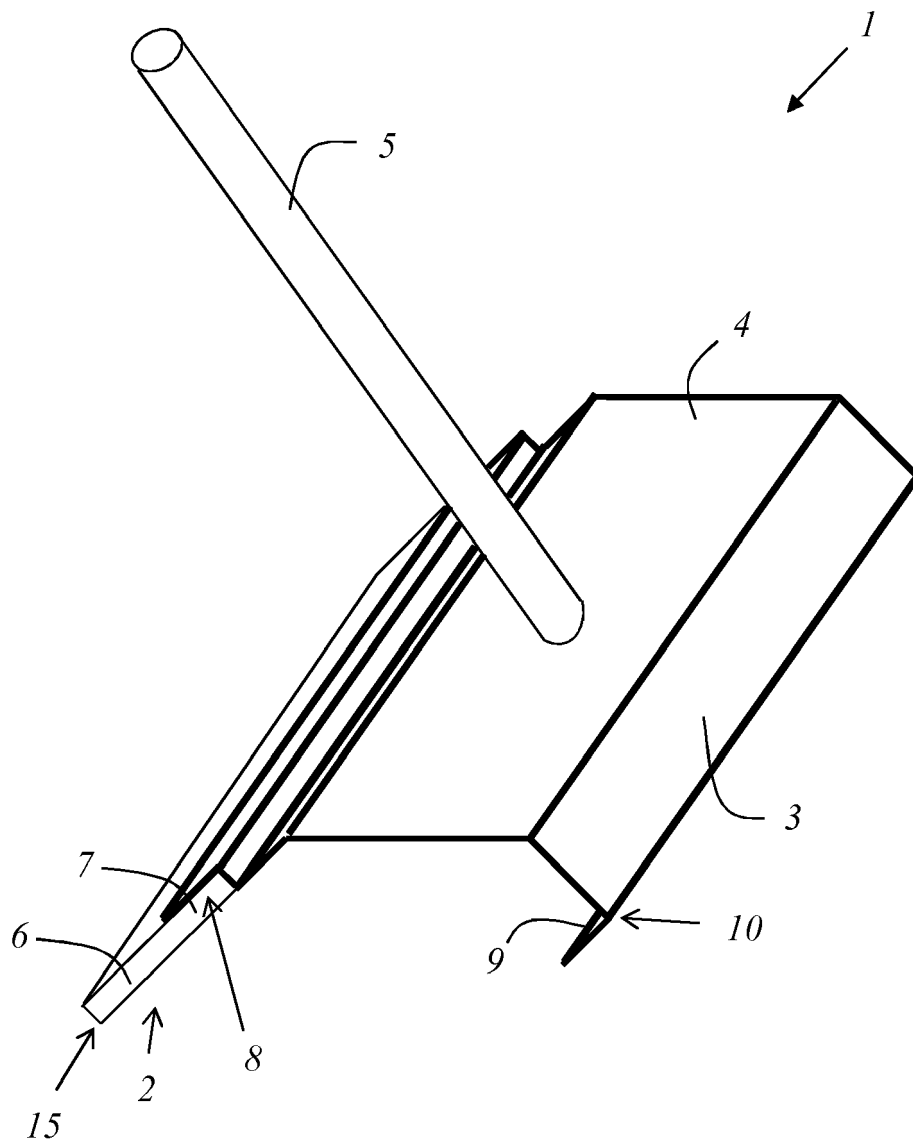


Fig. 4

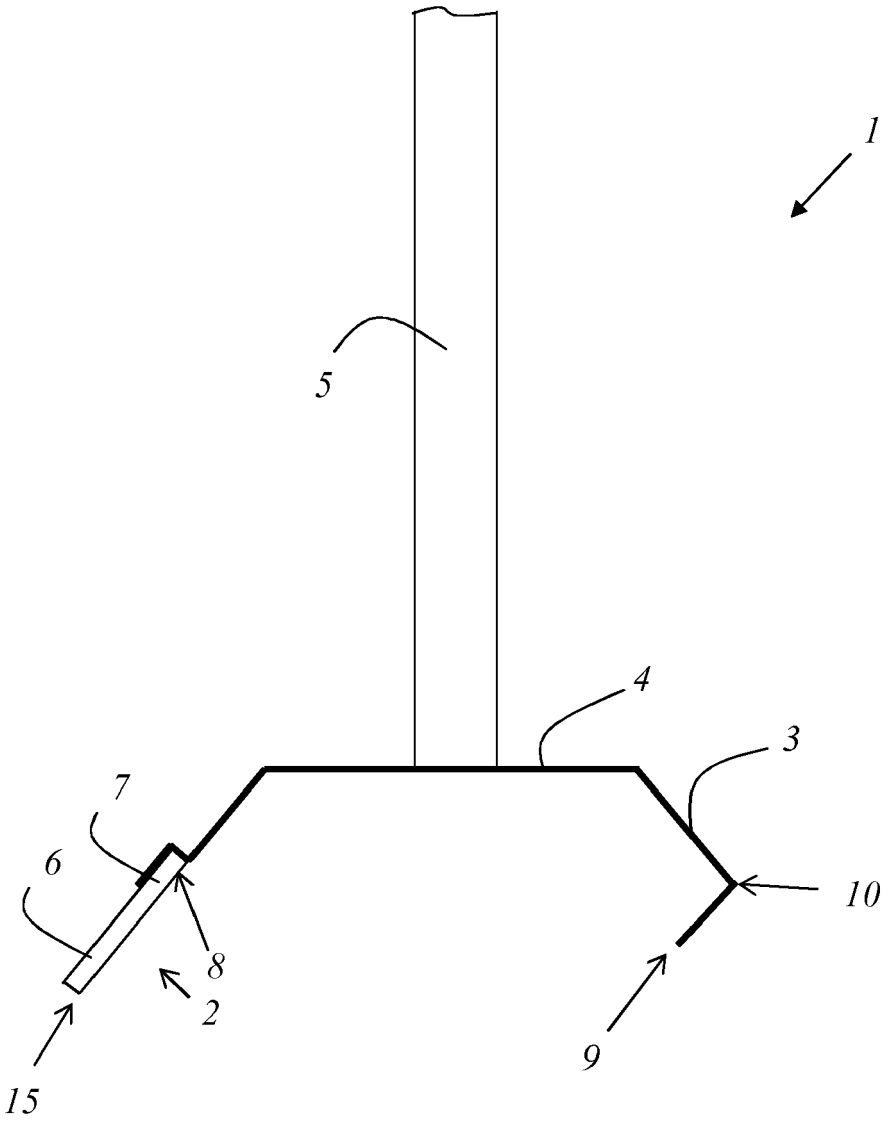


Fig. 5

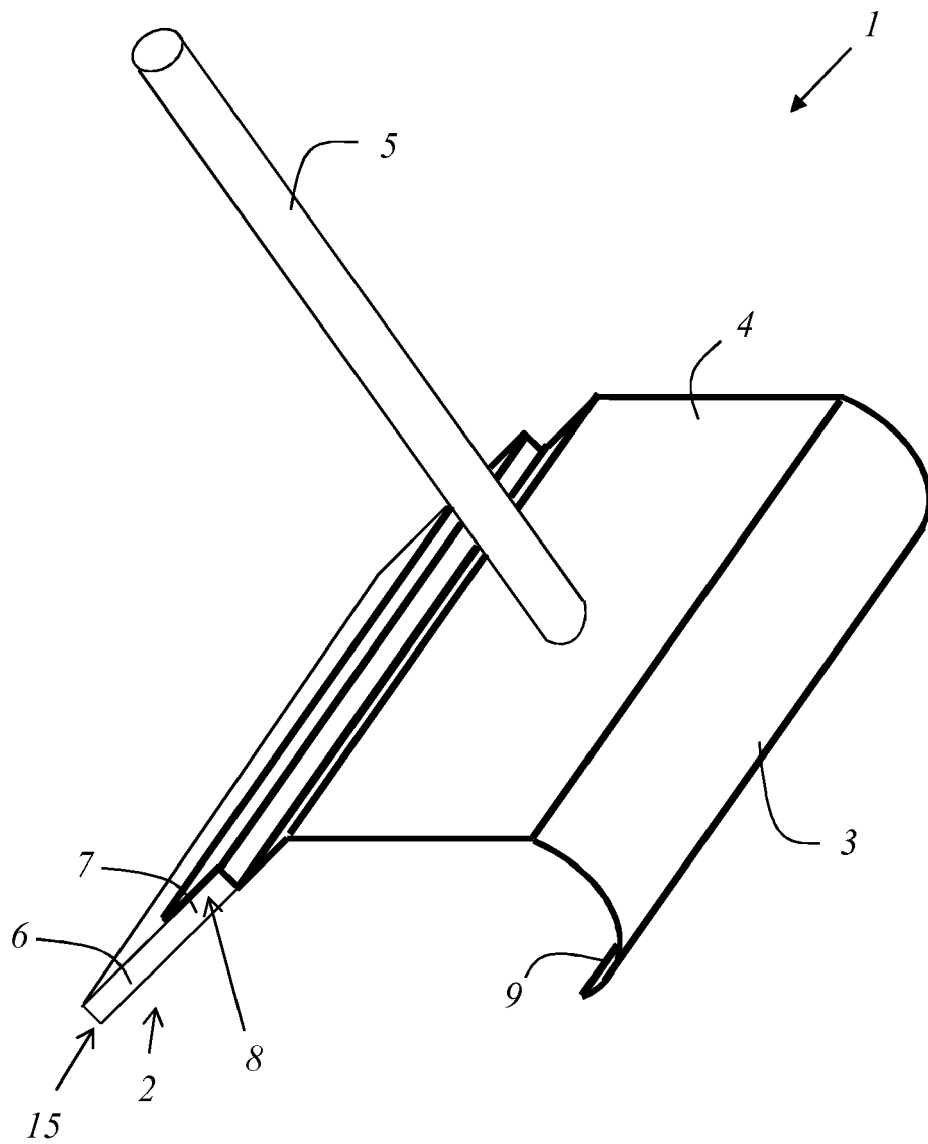


Fig. 6

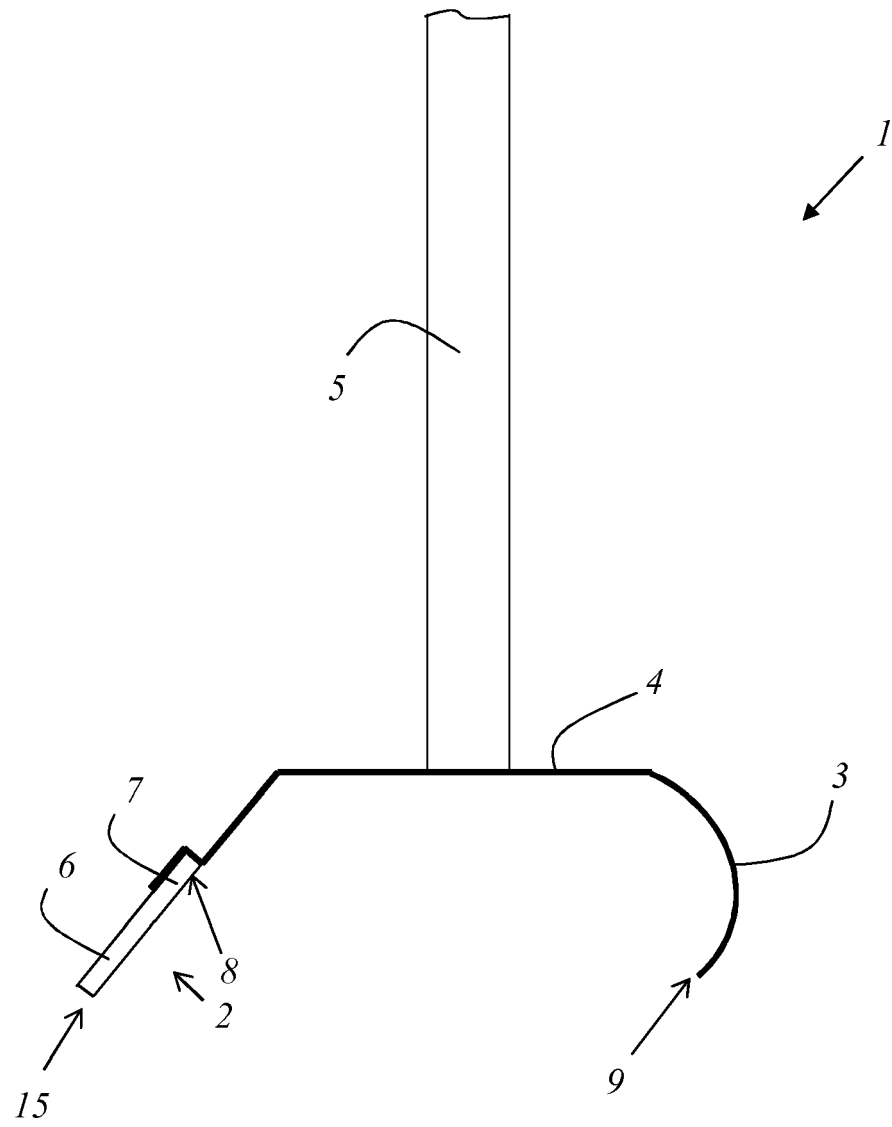


Fig. 7

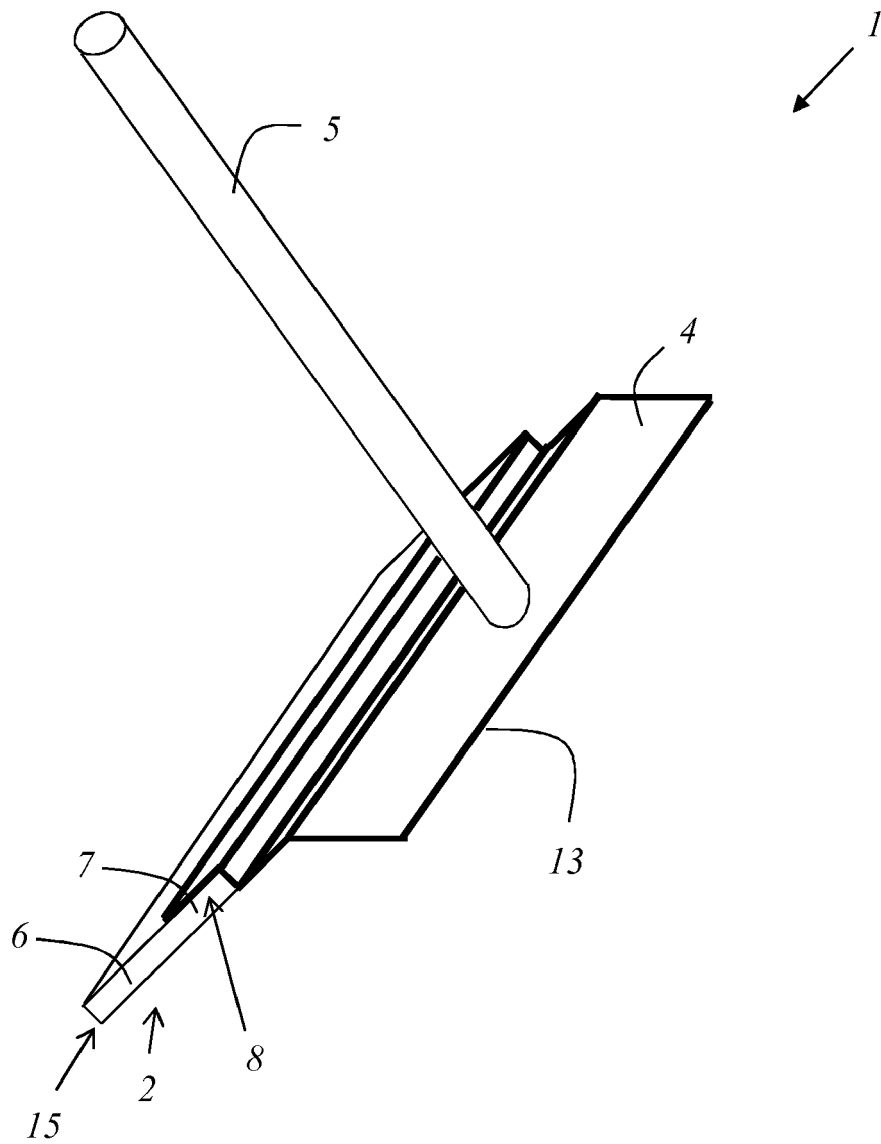


Fig. 8

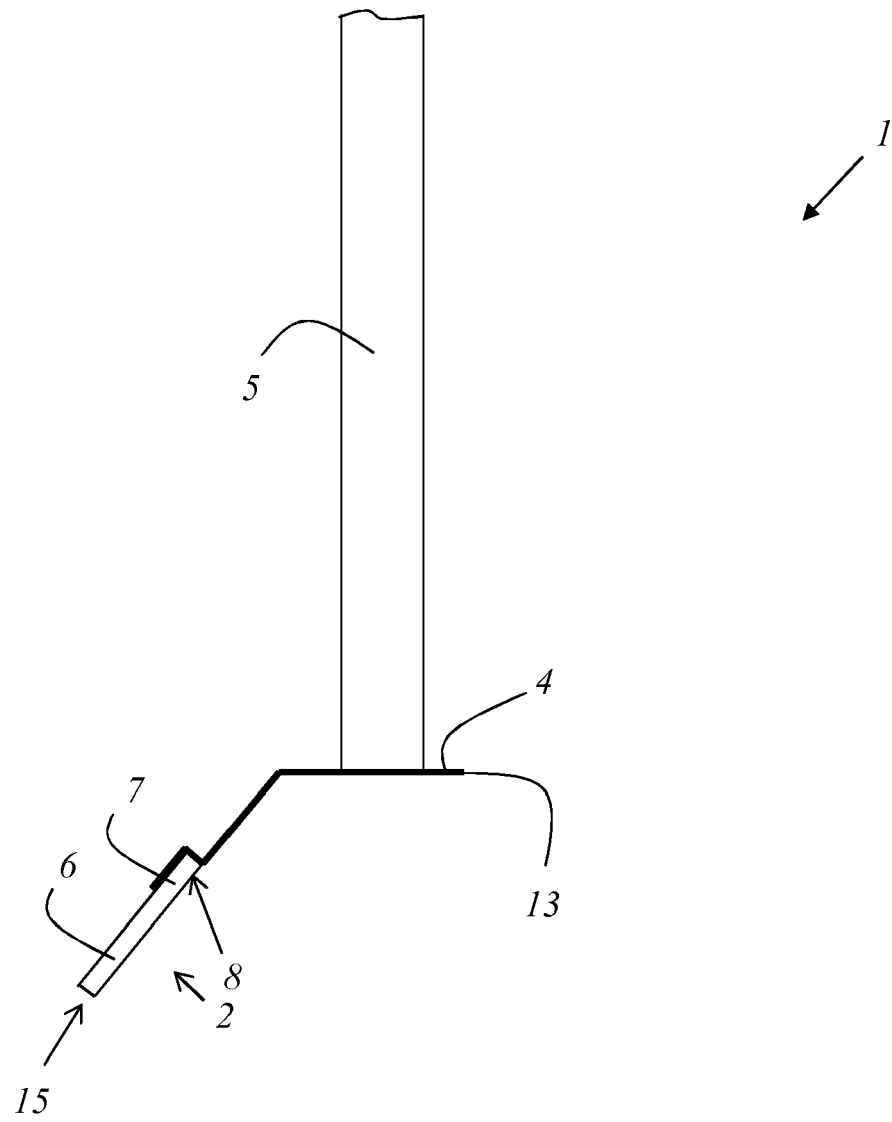


Fig. 9

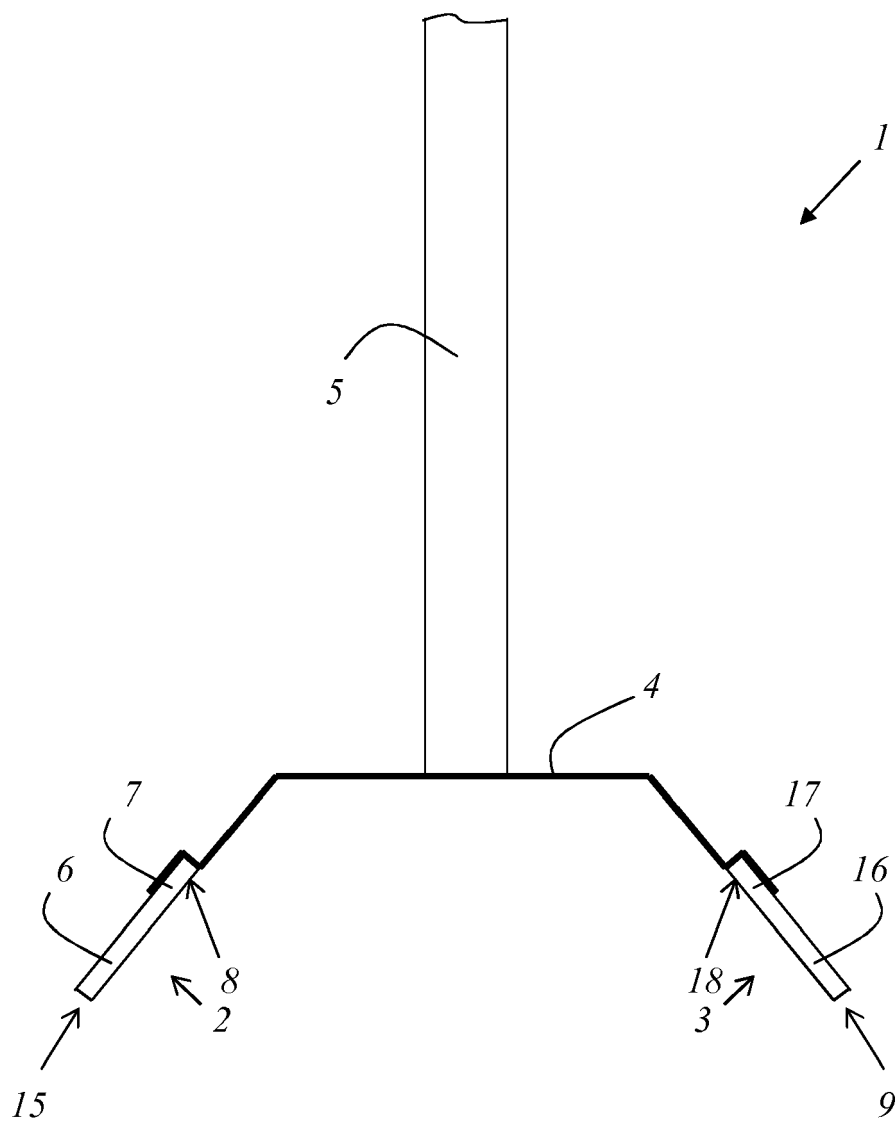


Fig. 10

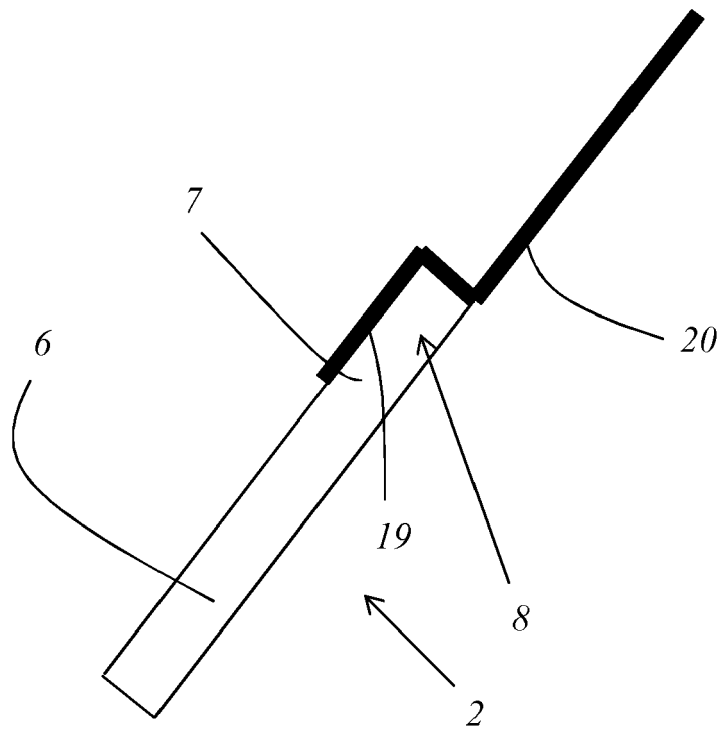


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 17 0556

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2016/095492 A1 (SMITH ROBERT F [US] ET AL) 7. April 2016 (2016-04-07) * Abbildungen 2,3 *	1-15	INV. E01H5/02 A47L13/11
X	US 2007/187964 A1 (MARBLE JEFFERY B [US]) 16. August 2007 (2007-08-16) * Absatz [0029]; Abbildungen 7,8 *	1-4	
A	DE 298 22 908 U1 (VOGL LEOPOLD [DE]) 22. April 1999 (1999-04-22) * Abbildungen 1,2 *	1-15	
A	US 5 528 793 A (SCHBOT MICHEL [US]) 25. Juni 1996 (1996-06-25) * Abbildungen 1,3 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01H A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2017	Prüfer Saretta, Guido
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 17 0556

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-09-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2016095492	A1	07-04-2016	US 2016095492 A1	07-04-2016
				WO 2016057708 A1	14-04-2016
15	US 2007187964	A1	16-08-2007	KEINE	
	DE 29822908	U1	22-04-1999	KEINE	
20	US 5528793	A	25-06-1996	KEINE	
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102011119132 A1 [0002] [0021]
- US 20160095492 A1 [0003]