



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2019 Patentblatt 2019/18

(51) Int Cl.:
B24B 7/18 (2006.01) **B24B 55/10** (2006.01)
A47L 11/40 (2006.01) **A47L 11/20** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17198520.3**

(22) Anmeldetag: **26.10.2017**

(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

(72) Erfinder: **Wehrmann, Frank**
32547 Bad Oeynhausen (DE)

(74) Vertreter: **Isarpatent**
Patent- und Rechtsanwälte Behnisch Barth
Charles
Hassa Peckmann & Partner mbB
Friedrichstrasse 31
80801 München (DE)

(71) Anmelder: **Wolff GmbH & Co. KG**
74360 Ilsfeld (DE)

(54) **BODENSCHLEIFGERÄT MIT STAUBDICHTRINGEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bodenschleifgerät (100) mit einem Gehäuse (110), welches einen Innenraum (111) aufweist, der zu einer Seite hin geöffnet ist, einer rotierbar in dem Innenraum (111) gelagerten Halteplatte (120) zur Aufnahme eines Schleifmittels, und einer Antriebseinrichtung (130), welche dazu ausgebildet ist, die Halteplatte (120) in Rotation zu versetzen, wobei das Gehäuse (110) einen inneren Staubdichtring (112) mit mindestens einer Ausnehmung (115), wobei der innere Staubdichtring (112) den Innenraum

(111) in einen inneren Abschnitt (113) und einen äußeren Abschnitt (114) unterteilt, und wobei die Halteplatte (120) in dem inneren Abschnitt (114) angeordnet ist, mindestens eine Absaugöffnung (116), welche in dem äußeren Abschnitt (114) angeordnet ist, und einen äußeren Staubdichtring (117), welcher den Innenraum (111) umschließt aufweist, wobei der innere Staubdichtring (112) und der äußere Staubdichtring (117) derart angeordnet sind, dass sie eine gemeinsame Arbeitsebene parallel zur Rotationsebene der Halteplatte (120) definieren.

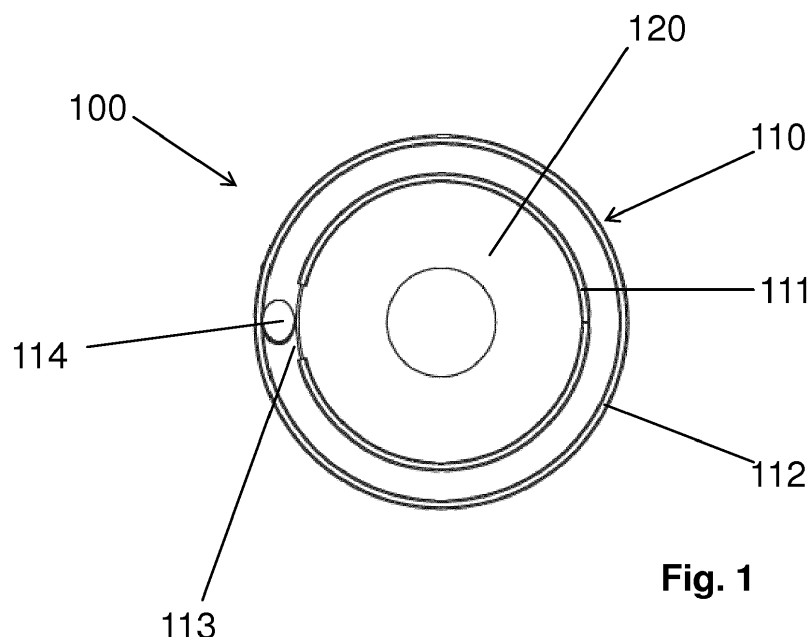


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bodenschleifgerät mit Staubdichtringen.

[0002] Für die Bearbeitung von Böden kommt eine Vielfalt an Bodenschleifgeräten, wie etwa in der DE 20 2013 010 625 U1 beschrieben, zum Einsatz. Derartige Bodenschleifgeräte weisen im Allgemeinen eine Halteplatte für ein Schleifmittel, eine Antriebseinrichtung um die Halteplatte in Bewegung zu versetzen, eine Absaugöffnung zum Absaugen des entstehenden Staubes sowie einen Staubdichtring auf.

[0003] Beim Schleifen von Bodenflächen entsteht eine große Menge an Staub, welcher sich im Raum verteilt und ein mühsames Reinigen des Bodens nach dem Schleifprozess erforderlich macht. Es werden Staubsauger verwendet, welche dazu gedacht sind, den entstehenden Staub sofort nach der Entstehung abzusaugen. Es kann jedoch ein beträchtlicher Anteil des Staubes aus der Umgebung eines Bodenschleifgerätes entweichen, bevor er durch den Staubsauger erfasst werden kann.

[0004] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Verschmutzung der Umgebung durch den bei der Bearbeitung mit einem Bodenschleifgerät entstehenden Staub zu reduzieren.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein Bodenschleifgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0006] Demgemäß ist ein Bodenschleifgerät vorgesehen. Das Bodenschleifgerät umfasst ein Gehäuse, welches einen Innenraum aufweist, der zu einer Seite hin geöffnet ist, eine rotierbar in dem Innenraum gelagerte Halteplatte zur Aufnahme eines Schleifmittels, und eine Antriebseinrichtung, welche dazu ausgebildet ist, die Halteplatte in Rotation zu versetzen, wobei das Gehäuse einen inneren Staubdichtring mit mindestens einer Ausnehmung, mindestens eine Absaugöffnung, welche in dem äußeren Abschnitt angeordnet ist, und einen äußeren Staubdichtring, welcher den Innenraum umschließt aufweist, wobei der innere Staubdichtring den Innenraum in einen inneren Abschnitt und einen äußeren Abschnitt unterteilt, die Halteplatte in dem inneren Abschnitt angeordnet ist, und der innere Staubdichtring und der äußere Staubdichtring derart angeordnet sind, dass sie eine gemeinsame Arbeitsebene parallel zur Rotationsebene der Halteplatte definieren.

[0007] Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht darin, den bei der Bearbeitung des Bodens entstehenden Staub durch eine Ausnehmung in dem inneren Staubdichtring zu der Absaugöffnung zu leiten. Der äußere Staubdichtring verhindert das Entweichen sowohl des durch die Ausnehmung geleiteten Staubes, als auch von Staub, der an anderen Stellen durch den inneren Staubdichtring entweicht.

[0008] Demnach kann der entstehende Staub besonders effektiv abgesaugt werden, da er entweder direkt zu der Absaugöffnung geleitet wird oder lange genug in dem äußeren Abschnitt des Innenraums gehalten wer-

den kann, bis er von der Absaugöffnung erfasst wird.

[0009] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren.

[0010] Gemäß einer Weiterbildung kann das Bodenschleifgerät weiterhin eine Absaugeinrichtung umfassen, welche mit der mindestens einen Absaugöffnung in Wirkverbindung steht. Durch die Integration der Absaugeinrichtung in das Bodenschleifgerät erübrigt sich das Verwenden eines separaten Absauggeräts.

[0011] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels können mehrere Absaugöffnungen vorgesehen sein, wobei jede Absaugöffnung über einen separaten Schlauch mit der Absaugeinrichtung verbunden ist. Auf diese Weise können möglichst einfach gestaltete Schläuche verwendet werden, die daher auch besonders einfach in der Fertigung, Montage und Wartung sind.

[0012] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels kann das Gehäuse eine abgeflachte Scheibenform aufweisen. Hierdurch kann das Bodenschleifgerät auch ansonsten schwer zugängliche Bereiche des Bodens, etwa unter an einer Wand befestigten Heizkörpern, erreichen.

[0013] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels kann die Halteplatte in einer Richtung parallel zur Rotationsachse beweglich gelagert sein. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass das angebrachte Schleifmittel unabhängig von dessen Dicke auf der zu bearbeitenden Fläche aufliegt.

[0014] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels kann die Halteplatte dazu ausgebildet sein, mehrere Schleifmittel in einer ringförmigen Anordnung aufzunehmen. Auf diese Weise wird die gesamte zu bearbeitende Fläche abgedeckt und einzelne Schleifmittel können bei Bedarf ohne großen Aufwand ersetzt werden.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann die Antriebseinrichtung in Form eines Elektromotors ausgebildet sein. Elektromotoren sind vor allem für die Verwendung in geschlossenen Räumen vorteilhaft, da sie im Gegensatz zu Verbrennungsmotoren eine stark verringerte Lärm- und Abgasbelastung verursachen.

[0016] Gemäß einer Weiterbildung kann das Bodenschleifgerät weiterhin eine Batterie umfassen, welche mit der Antriebseinrichtung verbunden ist. Hierdurch kann das Bodenschleifgerät auch an Orten verwendet werden, an welchen kein elektrischer Anschluss vorhanden ist.

[0017] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels kann das Bodenschleifgerät die gleiche Anzahl an Ausnehmungen und Absaugöffnungen aufweisen.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann jede Absaugöffnung einer Ausnehmung zugeordnet sein. Hierdurch wird der bei der Bearbeitung entstehende Staub besonders effektiv zu der jeweiligen Absaugöffnung geleitet.

[0019] Gemäß einer Weiterbildung kann der innere Staubdichtring zwei Ausnehmungen aufweisen und das Gehäuse zwei Absaugöffnungen aufweisen, wobei die Ausnehmungen und die ihnen zugeordneten Absaugöff-

nungen jeweils an gegenüberliegenden Seiten des inneren Abschnitts angeordnet sind. Diese Ausgestaltung stellt einen besonders vorteilhaften Kompromiss aus einer möglichst geringen Anzahl an Absaugöffnungen bei möglichst maximaler Absaugung des entstehenden Staubes dar.

[0020] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels können der innere Staubdichtring und der äußere Staubdichtring Bürsten aufweisen. Hierdurch wird sichergestellt, dass der entstehende Staub auch bei der Bearbeitung von Böden mit Unebenheiten nicht durch die Staubdichtringe entweichen kann.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann die mindestens eine Ausnehmung als Aussparung in dem inneren Staubdichtring ausgebildet sein. Dies ist eine besonders einfache Art und Weise die Ausnehmung zu realisieren.

[0022] Gemäß einer Weiterbildung kann mindestens eine der Absaugöffnungen unter einem Winkel von 45° in Bezug auf die Arbeitsebene zum Innenraum hin geöffnet sein. Dies erleichtert das Absaugen des entstehenden Staubes, da dieser durch die rotierende Bearbeitung des Bodens mit einer Horizontalgeschwindigkeit beaufschlagt wird.

[0023] Gemäß eines weiteren Ausführungsbeispiels kann das Bodenschleifgerät weiterhin mindestens zwei Rollen umfassen, welche versetzt zur Arbeitsebene angeordnet sind. Hierdurch kann das Bodenschleifgerät einfach von einem Anwendungsort zum nächsten transportiert werden.

[0024] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

[0025] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 eine schematische Unteransicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Bodenschleifgerätes;

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des ersten Ausführungsbeispiels aus Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische Unteransicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Bodenschleifgerätes;

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht des zweiten Ausführungsbeispiels aus Fig. 3;

Fig. 5 eine schematische Draufsicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel eines Bodenschleifgerätes.

[0026] Die beiliegenden Figuren sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0027] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts anderes ausgeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0028] Fig. 1 zeigt eine schematische Unteransicht eines Bodenschleifgeräts 100. In dieser Abbildung ist die zur Bearbeitungsfläche gewandte Seite des Bodenschleifgeräts 100 zu sehen. Ein scheibenförmiges Gehäuse 110 definiert einen von dieser Perspektive aus sichtbaren Innenraum. Zentral in dem zylindrischen Innenraum angeordnet befindet sich eine kreisförmige, rotierbar gelagerte Halteplatte 120, an welcher ein oder mehrere nicht gezeigte Schleifmittel angebracht werden können. Das Gehäuse 110 umfasst einen kreisförmigen inneren Staubdichtring 111, welcher die Halteplatte 120 umschließt und den Innenraum in einen inneren Abschnitt und einen äußeren Abschnitt unterteilt. Der innere Staubdichtring 111 umfasst weiterhin eine Ausnehmung 113 in Form einer Aussparung des inneren Staubdichtringes 111. In dem äußeren Abschnitt befindet sich eine kreisförmige Absaugöffnung 114, welche benachbart zur Ausnehmung 113 angeordnet und dieser zugeordnet ist. Der Innenraum wird von einem äußeren Staubdichtring 112 des Gehäuses komplett umschlossen.

[0029] Im Betrieb des Bodenschleifgerätes 100 liegen sowohl das oder die an der Halteplatte 120 befestigten Schleifmittel als auch der innere Staubdichtring 111 und der äußere Staubdichtring 112 an der zu bearbeitenden Fläche an. Bei Rotation der Halteplatte 120 trägt das Schleifmittel Bodenmaterial ab, welches als Staub von dem Schleifmittel weggeschleudert wird. Der innere Staubdichtring 111 verhindert vorteilhafterweise das Entweichen zumindest eines Großteils des Staubes und leitet diesen durch die Ausnehmung 113 aus dem inneren Abschnitt in den äußeren Abschnitt. Im äußeren Abschnitt wird der Staub durch Unterdruck, welcher an der Absaugöffnung 114 anliegt abgesaugt. Der äußere Staubdichtring 112 verhindert hierbei, dass der Staub den äußeren Abschnitt und damit den Innenraum verlässt. Auch der Rest des Staubes, welcher durch den inneren Staubdichtring 111 an anderen Stellen als der Ausnehmung 113 entweicht wird durch den äußeren Staubdichtring 112 in dem äußeren Abschnitt gehalten, bis er vorteilhafterweise durch die Absaugöffnung 114 abgesaugt wird.

[0030] Das Gehäuse 110 kann hierbei aus einer Vielzahl an Materialien gefertigt sein, etwa aus Kunststoff, Metall, oder auch einer Kombination aus beidem. Kunststoffe haben in der Regel ein geringes Gewicht, was vorteilhaft für den Transport des Bodenschleifgerätes 100 sein kann, allerdings kann für die Verwendung des Bodenschleifgerätes 100 ein hohes Gewicht auch gewünscht sein, um einen ausreichenden Anpressdruck des Schleifmittels an die zu bearbeitende Bodenfläche zu gewährleisten. Das Gehäuse 110 kann daher auch dazu ausgebildet sein, mittels zusätzlicher Gewichte beschwert zu werden. Derartige Gewichte können für den Transport des Bodenschleifgerätes 100 abgenommen und erst kurz vor Inbetriebnahme des Bodenschleifgerätes 100 wieder angebracht werden. Ein Ausbilden des Gehäuses 110 aus Metall kann auch dazu dienlich sein, eine durch Reibung entstehende statische Aufladung des Staubes zu unterbinden, welche unter Umständen zu einer Staubexplosion führen könnte. Für diesen Zweck kann auch vorgesehen sein, die Absaugvorrichtung, zu welcher der abgesaugte Staub transportiert wird mit metallischen Bauteilen auszubilden.

[0031] In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Halteplatte 120 dazu ausgebildet ein scheibenförmiges Schleifmittel aufzunehmen. Dieses Schleifmittel kann auf beliebige Art befestigt werden, etwa mittels Steck- oder Klettverbindungen. Es kann auch vorgesehen sein, mehr als ein Schleifmittel anzubringen. Diese mehreren Schleifmittel werden dann vorteilhafterweise derart angeordnet, dass sie bei Rotation die gesamte unter der Halteplatte 120 befindliche Bodenfläche abschleifen. Bei den Schleifmitteln kann es sich etwa um Schleifpapier oder Diamantschleifelemente handeln.

[0032] In dem vorliegend beschriebenen Ausführungsbeispiel ist die Art, in welcher der innere Staubdichtring 111 und der äußere Staubdichtring 112 ausgebildet sind, nicht explizit dargestellt. Vorteilhafterweise sind der innere Staubdichtring 111 und der äußere Staubdichtring 112 als Bürstenkränze ausgebildet, welche eine Abdichtung gegen Staub auch bei Bodenunebenheiten gewährleisten können. Es ist auch denkbar, den inneren Staubdichtring 111 und/oder den äußeren Staubdichtring 112 in Form eines Gummiringes oder dergleichen auszubilden. Gummiringe sind äußerst robust und haben daher eine lange Lebensdauer. Sie sind ebenfalls leicht auszuwechseln.

[0033] In dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Ausnehmung 113 und die Absaugöffnung 114 benachbart zueinander angeordnet. Dies ist besonders vorteilhaft, da hierdurch der durch die Ausnehmung 113 geleitete Staub direkt von der Absaugöffnung 114 erfasst wird. Es ist jedoch auch denkbar, die Ausnehmung 113 und die Absaugöffnung 114 beabstandet voneinander anzuordnen.

[0034] Fig. 2 zeigt eine schematische Seitenansicht des Bodenschleifgerätes 100 aus Fig. 1. Aus dieser Ansicht sind das Gehäuse 110, die Absaugöffnung 114 und der äußere Staubdichtring 112 sichtbar. Das Gehäuse

110 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine abgeflachte Scheibenform auf.

[0035] In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Absaugöffnung 114 beispielhaft einen Winkel von 45° zur Arbeitsebene des Bodenschleifgerätes auf. Die Absaugöffnung 114 ist derart ausgerichtet, den Staub, welcher durch die Rotation der Halteplatte ebenfalls mit einer Rotationsgeschwindigkeit beaufschlagt ist, abzusaugen. Natürlich sind auch andere Winkel denkbar.

[0036] Fig. 3 zeigt eine schematische Profilansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Bodenschleifgerätes 100. Das hier gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Fig. 1 gezeigten dadurch, dass zwei Ausnehmungen 113 und zwei Absaugöffnungen 114a, 114b vorgesehen sind. Jede der beiden Absaugöffnungen 114a, 114b ist einer der Ausnehmungen 113 zugeordnet. Die Ausnehmungen 113 und die jeweils zugeordneten Absaugöffnungen 114a, 114b sind beispielhaft an entgegengesetzten Seiten des inneren Abschnitts angeordnet. Die hier dargestellte Anordnung ist besonders vorteilhaft, jedoch sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch andere Anordnungen und Orientierungen möglich.

[0037] Der bei der Bearbeitung der Bodenfläche entstehende Staub kann in diesem Ausführungsbeispiel vorteilhaft auf beiden Seiten der Halteplatte 120 durch die Ausnehmungen 113 geleitet werden und dann direkt an den jeweiligen Absaugöffnungen 114a, 114b abgesaugt werden. Der Innenraum kann daher effektiv von der Absaugwirkung der beiden Absaugöffnungen 114a, 114b abgedeckt werden.

[0038] Fig. 4 zeigt eine schematische Seitenansicht des Bodenschleifgerätes 100 aus Fig. 3. Aus dieser Ansicht sind das Gehäuse 110, die beiden Absaugöffnungen 114a, 114b und der äußere Staubdichtring 112 sichtbar.

[0039] In diesem Ausführungsbeispiel weist eine der beiden Absaugöffnungen 114a einen Winkel von 45° zur Arbeitsebene des Bodenschleifgerätes 100 auf. Diese Absaugöffnung 114a ist derart ausgerichtet, den Staub, welcher durch die Rotation der Halteplatte ebenfalls mit einer Rotationsgeschwindigkeit beaufschlagt ist, abzusaugen. Die andere Absaugöffnung 114b ist senkrecht zur Arbeitsebene des Bodenschleifgerätes 100 ausgerichtet. Diese Ausrichtung stellt einen vorteilhaften Kompromiss zwischen der Maximierung der Absaugung des Staubes und der Führung eines an der Absaugöffnung 114b angebrachten Schlauch in eine zu einer Absaugvorrichtung führende Richtung dar.

[0040] Fig. 5 zeigt eine schematische Schrägansicht eines Bodenschleifgerätes 100 gemäß eines dritten Ausführungsbeispiels. In dieser Ansicht sind das Gehäuse 110, zwei Absaugöffnungen 114 und der äußere Staubdichtring 112 sichtbar. Auf der Oberseite des Gehäuses 110 befindet sich eine Antriebseinrichtung 130 welche mit der nicht sichtbaren Halteplatte 120 verbunden ist. An dem Gehäuse sind ebenfalls zwei Rollen 140 ange-

bracht.

[0041] Die hier gezeigte Antriebseinrichtung 130 ist in Form eines Elektromotors mit einer integrierten aufladbaren Batterie ausgebildet. Die Batterie ist in Fig. 5 nicht sichtbar. Diese Ausgestaltung ist besonders vorteilhaft, da ein Elektromotor eine besonders benutzerfreundliche Ausgestaltung darstellt, da ein Elektromotor vergleichsweise geräuscharm arbeitet und keine Abgase produziert. Es ist auch denkbar zusätzlich oder alternativ zu der Batterie einen Kabelanschluss vorzusehen, um den Motor über das elektrische Stromnetz zu betreiben. Hierdurch kann vermieden werden, dass die Arbeit unterbrochen werden muss, um die Batterie auszutauschen oder zu laden. Es ist auch denkbar einen Verbrennungsmotor als Antriebseinrichtung vorzusehen.

[0042] Die Rollen 140 sind in dem dritten Ausführungsbeispiel an der dem Benutzer zugewandten Seite des Bodenschleifgeräts 100 und versetzt zur Arbeitsebene des Bodenschleifgeräts 100 angeordnet. Im Anwendungsbetrieb wird das Bodenschleifgerät 100 nach vorne gekippt und das Schleifmittel, der innere Staubdichtring 111 und der äußere Staubdichtring 112 liegen auf der zu bearbeitenden Bodenfläche auf. Vor und nach dem Anwendungsbetrieb kann das Bodenschleifgerät derart nach hinten gekippt werden, dass lediglich die Rollen 140 den Boden berühren und das Bodenschleifgerät 100 kann ohne große Mühen transportiert werden.

[0043] Um den Transport zu erleichtern kann auch, wie in Fig. 5 gezeigt, eine dritte Rolle an der Vorderseite des Bodenschleifgeräts 100 vorgesehen sein. Diese dritte Rolle ist schwenkbar und höhenverstellbar gelagert. Für den Anwendungsbetrieb kann die dritte Rolle nach oben fixiert werden, was die Auflage der für die Anwendung relevanten Bestandteile des Bodenschleifgeräts 100 auf den Boden ermöglicht. Alternativ kann die dritte Rolle während des Betriebs auch derart eingestellt werden, dass sie zusammen mit den hinteren beiden Rollen einen Teil der Gewichtskraft des Bodenschleifgeräts abfängt. Hierdurch kann eine einheitliche Abschleifwirkung über die bearbeitete Bodenfläche gewährleistet werden. Für den Transport kann die dritte Rolle derart weiter unten fixiert werden, dass lediglich die beiden hinteren Rollen 140 und die dritte Rolle den Boden berühren. Ein Kippen des Bodenschleifgeräts 100 erübrigt sich hierbei und die dritte Rolle erhöht aufgrund ihrer Schwenkbarkeit die Lenkbarkeit des Bodenschleifgeräts 100.

[0044] Das hier gezeigte Bodenschleifgerät 100 verfügt ebenfalls über einen Handgriff zum Führen des Bodenschleifgeräts 100. An diesem Handgriff sind auch Steuerelement zur Bedienung der Antriebseinrichtung 130 angebracht.

[0045] In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel sind die beiden Absaugöffnungen 114 über einen gegabelten Schlauch mit einer nicht gezeigten, externen Absaugvorrichtung verbunden. Es ist auch denkbar, dass eine Absaugvorrichtung direkt an dem Bodenschleifgerät 100 vorgesehen ist. In diesem Falle wäre es vorteilhaft jede der beiden Absaugöffnungen 114 über einen separaten

Schlauch mit einer derartigen internen Absaugeinrichtung zu verbinden.

Bezugszeichenliste

[0046]

100	Bodenschleifgerät
110	Gehäuse
111	Innerer Staubdichtring
112	Äußerer Staubdichtring
113	Ausnehmung
114	Absaugöffnung
114a	Absaugöffnung
114b	Absaugöffnung
120	Halteplatte
130	Antriebseinrichtung
140	Rolle

Patentansprüche

1. Bodenschleifgerät (100), mit:

einem Gehäuse (110), welches einen Innenraum aufweist, der zu einer Seite hin geöffnet ist; einer rotierbar in dem Innenraum gelagerten Halteplatte (120) zur Aufnahme eines Schleifmittels; und einer Antriebseinrichtung (130), welche dazu ausgebildet ist, die Halteplatte (120) in Rotation zu versetzen; wobei das Gehäuse (110) aufweist:

einen inneren Staubdichtring (111) mit mindestens einer Ausnehmung (113); mindestens eine Absaugöffnung (114), welche in dem äußeren Abschnitt angeordnet ist; und einen äußeren Staubdichtring (112), welcher den Innenraum umschließt; wobei der innere Staubdichtring (111) den Innenraum in einen inneren Abschnitt und einen äußeren Abschnitt unterteilt; die Halteplatte (120) in dem inneren Abschnitt angeordnet ist; und der innere Staubdichtring (111) und der äußere Staubdichtring (112) derart angeordnet sind, dass sie eine gemeinsame Arbeitsebene parallel zur Rotationsebene der Halteplatte (120) definieren.

2. Bodenschleifgerät (100) nach Anspruch 1, weiterhin umfassend eine Absaugeinrichtung, welche mit der mindestens einen Absaugöffnung (114) in Wirkverbindung steht.

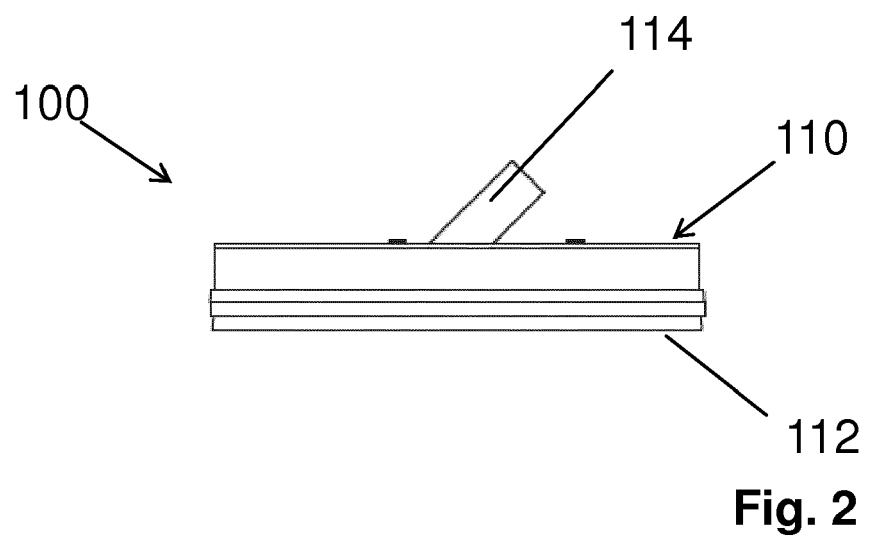
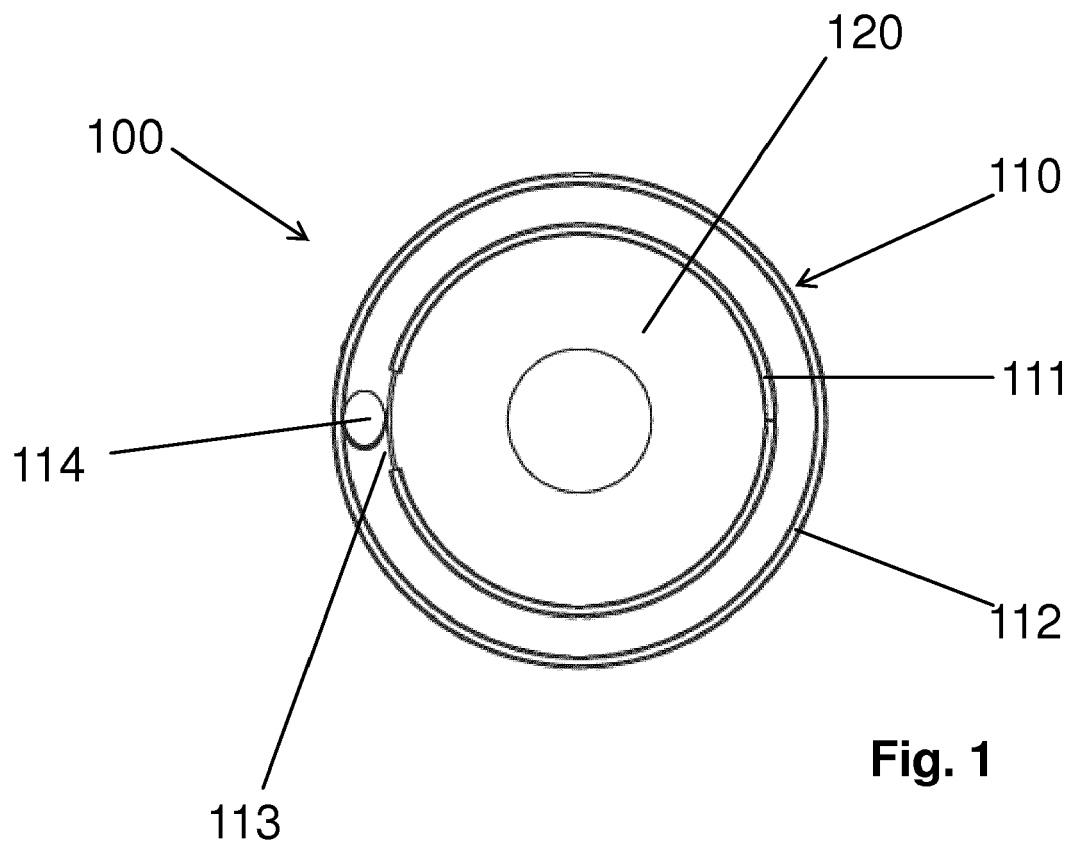
3. Bodenschleifgerät (100) nach Anspruch 2, wobei

mehrere Absaugöffnungen (114) vorgesehen sind, wobei jede Absaugöffnung (114) über einen separaten Schlauch mit der Absaugeinrichtung verbunden ist.

4. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Gehäuse (110) eine abgeflachte Scheibenform aufweist. 5
5. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Halteplatte (120) in einer Richtung parallel zur Rotationsachse beweglich gelagert ist. 10
6. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Halteplatte (120) dazu ausgebildet ist, mehrere Schleifmittel in einer ringförmigen Anordnung aufzunehmen. 15
7. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Antriebseinrichtung (130) in Form eines Elektromotors ausgebildet ist. 20
8. Bodenschleifgerät (100) nach Anspruch 7, weiterhin umfassend eine Batterie, welche mit der Antriebseinrichtung (130) verbunden ist. 25
9. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Bodenschleifgerät (100) die gleiche Anzahl an Ausnehmungen (113) und Absaugöffnungen (114) aufweist. 30
10. Bodenschleifgerät (100) nach Anspruch 9, wobei jede Absaugöffnung (114) einer Ausnehmung (113) zugeordnet ist. 35
11. Bodenschleifgerät (100) nach Anspruch 10, wobei der innere Staubdichtring zwei Ausnehmungen (113) aufweist und das Gehäuse zwei Absaugöffnungen (114) aufweist, und wobei die Ausnehmungen (113) und die ihnen zugeordneten Absaugöffnungen (114) jeweils an gegenüberliegenden Seiten des inneren Abschnitts angeordnet sind. 40
12. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der innere Staubdichtring (111) und der äußere Staubdichtring (112) Bürsten aufweisen. 45
13. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Ausnehmung (113) als Aussparung in dem inneren Staubdichtring ausgebildet ist. 50
14. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mindestens eine der Absaugöffnungen (114a) unter einem Winkel von 45° in Bezug auf die Arbeitsebene zum Innenraum hin

geöffnet ist.

15. Bodenschleifgerät (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin umfassend mindestens zwei Rollen (140), welche versetzt zur Arbeitsebene angeordnet sind.



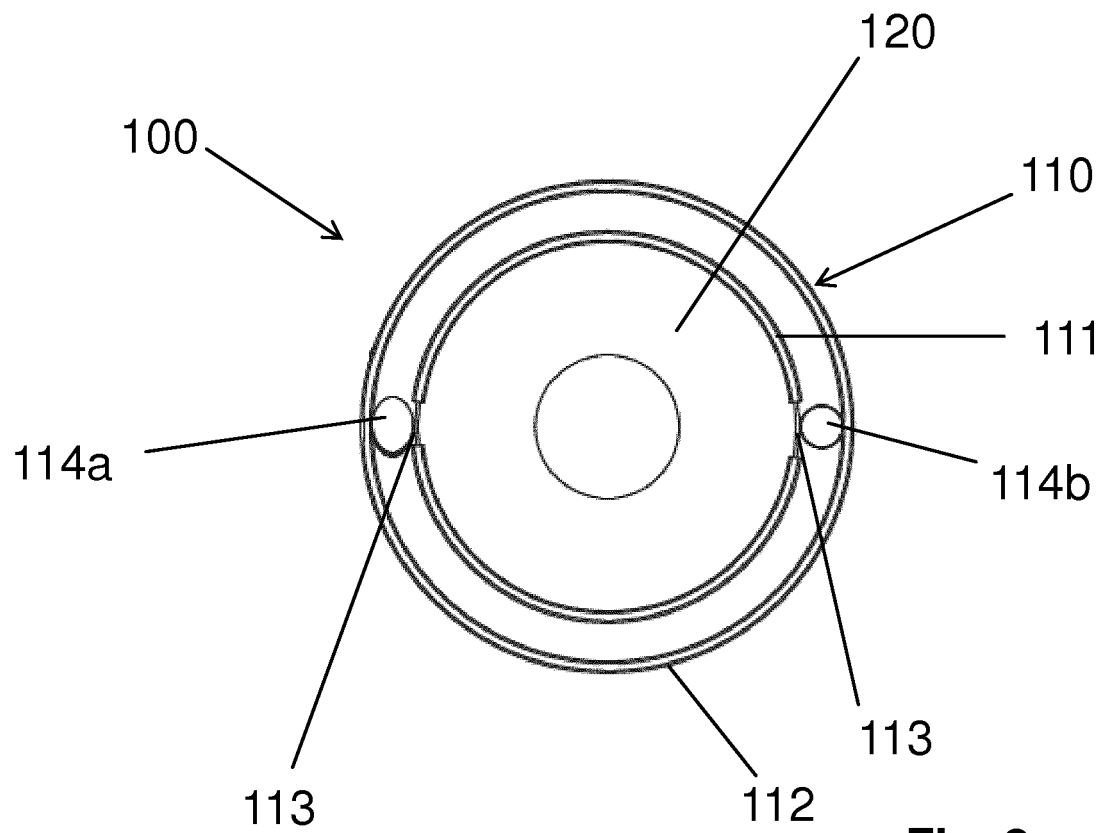


Fig. 3

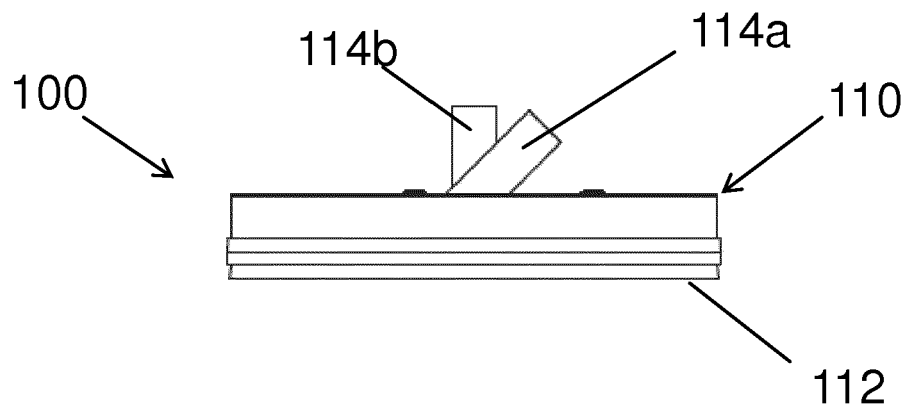
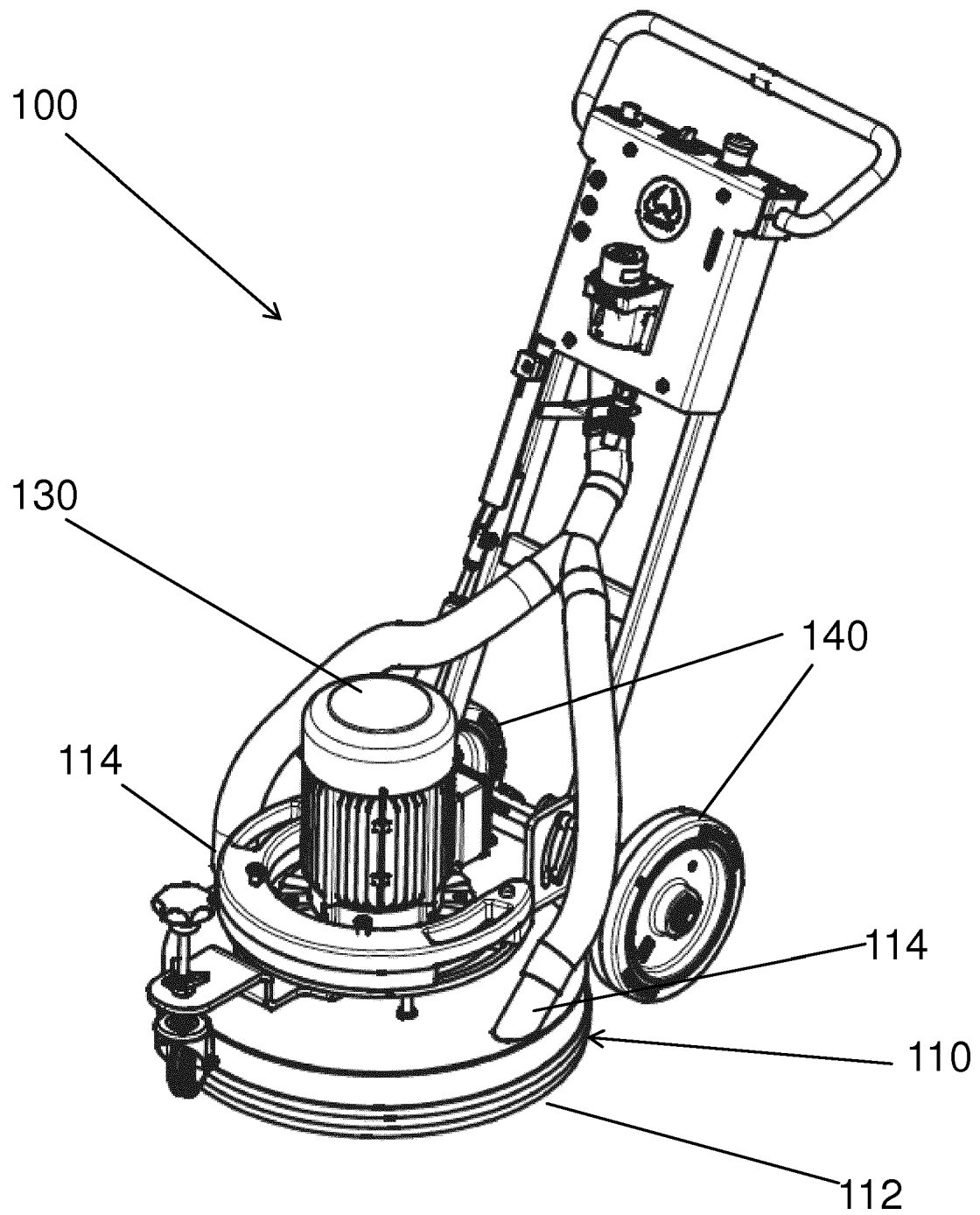


Fig. 4

Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 19 8520

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	JP H10 277938 A (SHO BOND CONST) 20. Oktober 1998 (1998-10-20)	1,4,6,7,13,14	INV. B24B7/18 B24B55/10 A47L11/40 A47L11/20
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1, 9, 10 *	5,8-12,15	
X	FR 2 195 177 A5 (MARTON MIKSA [CA]) 1. März 1974 (1974-03-01) * Anspruch 1; Abbildungen 1-10 *	1-4,6,7	
Y	CN 204 525 071 U (CHEN XIWEN) 5. August 2015 (2015-08-05) * Abbildungen 1, 2 *	5	
Y	WO 2011/061104 A1 (LUSTIG LEO [DE]) 26. Mai 2011 (2011-05-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 *	5	
Y	US 5 974 626 A (WOOD DAVID [US] ET AL) 2. November 1999 (1999-11-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	8,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B24B A47L
Y	FR 2 117 834 A1 (CONTRACT CLEANING CO PTY) 28. Juli 1972 (1972-07-28) * Anspruch 1; Abbildungen 1-7 *	9-11	
Y	EP 0 215 476 A2 (FABRITIUS HANS JOSEF) 25. März 1987 (1987-03-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2017	Prüfer Endres, Mirja
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 03.82 (P04C03)

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

EP 17 19 8520

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.

11-12-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H10277938 A	20-10-1998	JP 3022391 B2 JP H10277938 A	21-03-2000 20-10-1998
FR 2195177 A5	01-03-1974	AU 5670373 A BE 801724 A CH 562662 A5 CS 172253 B2 DD 106005 A5 DE 2335177 A1 FR 2195177 A5	12-12-1974 15-10-1973 13-06-1975 29-12-1976 20-05-1974 14-02-1974 01-03-1974
CN 204525071 U	05-08-2015	KEINE	
WO 2011061104 A1	26-05-2011	DE 102009054283 A1 WO 2011061104 A1	09-06-2011 26-05-2011
US 5974626 A	02-11-1999	KEINE	
FR 2117834 A1	28-07-1972	FR 2117834 A1 GB 1310314 A RO 60736 A SU 396013 A3 US 3719966 A	28-07-1972 21-03-1973 15-12-1976 28-08-1973 13-03-1973
EP 0215476 A2	25-03-1987	KEINE	

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 202013010625 U1 [0002]