

(19)



(11)

EP 3 092 933 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.11.2016 Patentblatt 2016/46

(51) Int Cl.:
A47L 13/16^(2006.01) A47L 13/19^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16001043.5**

(22) Anmeldetag: **09.05.2016**

(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: **Pöppe, Gunnar**
48480 Spelle-Venhaus (DE)

(72) Erfinder: **Pöppe, Gunnar**
48480 Spelle-Venhaus (DE)

(74) Vertreter: **Deters, Frank et al**
Busse & Busse Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(30) Priorität: **09.05.2015 DE 102015006092**

(54) **REINIGUNGSEINRICHTUNG ZUM SÄUBERN UND PFLEGEN VON TERRASSENDIELEN O. DGL. NUTZFLÄCHEN**

(57) Eine Reinigungseinrichtung zum Säubern und Pflegen von Terrassendielen o. dgl. Nutzflächen weist ein im Querschnitt wellen- oder mäanderförmiges Längsprofil auf. Darauf kann ein Basiskörper mit im Wesentlichen komplementärem Gegenprofil in Gebrauchslage aufgesetzt werden. In dieser Lage ist durch eine im Wesentlichen translatorische Bewegungseinleitung eine Säuberung und/oder Bearbeitung der profilierten Nutz-

fläche durchführbar. Die erfindungsgemäß verbesserte Reinigungseinrichtung ist im Bereich des Basiskörpers mit zumindest einem Versorgungskanal versehen, so dass zumindest in Gebrauchslage des Basiskörpers durch diesen Versorgungskanal ein Bearbeitungsfluid zumindest in Teilbereiche der Längsprofil-Gegenprofil-Paarung einleitbar ist.

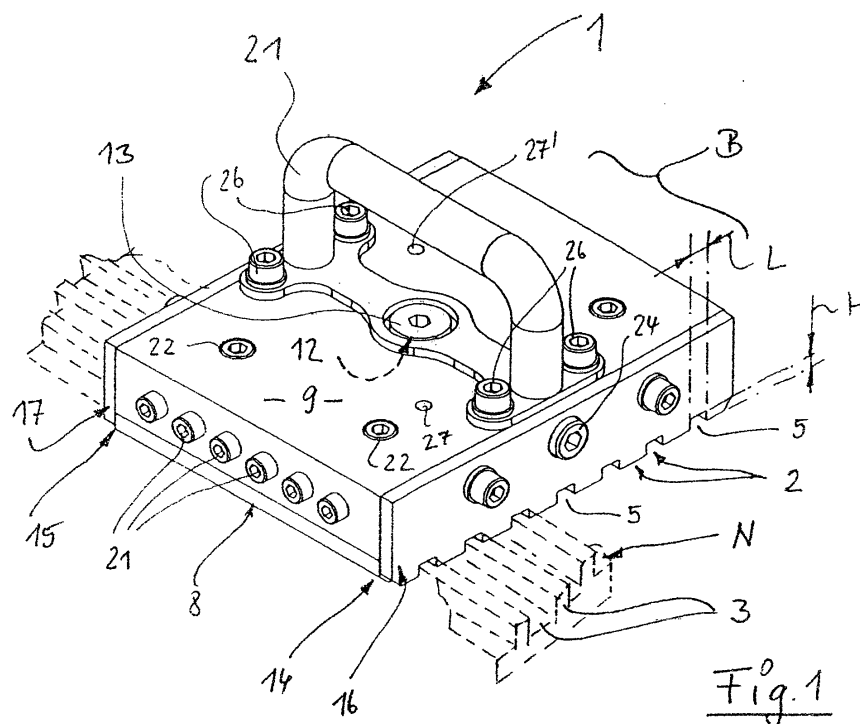


Fig. 1

EP 3 092 933 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Reinigungseinrichtung zum Säubern und Pflegen von Terrassendielen o. dgl. mit einer Profilierung versehenen Nutzflächen. Dabei wird ein von Hand beweglicher und mit einem Gegenprofil auf die Nutzfläche aufsetzbarer Basiskörper gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 eingesetzt.

[0002] Aus EP 1 996 061 B1 ist eine Reinigungseinrichtung bekannt, bei der zum Säubern einer Grillplatte o. dgl. beheizbare Oberfläche eine aus einem Handteil und einem Fußteil bestehende Einheit verwendet wird. Der Bereich des Fußteils ist dabei als ein profilierter Basiskörper ausgebildet, der zumindest bereichsweise in jeweilige Längsprofile der Grillplatte mit einem komplementären Gegenprofil eingreifen kann. Bei dieser Reinigungseinrichtung ist die Anwendung eines speziellen Reinigungs- oder Putztuches als Zwischenlage notwendig, so dass die metallischen Teile einer Grillplatte von den Grillresten befreit werden können. Diese Einrichtung ist damit auf die Anwendung auf metallischen Nutzflächen beschränkt.

[0003] Gemäß US 4,255,827 ist eine Einrichtung nach Art eines Kehrbesens gezeigt, wobei am bodenseitigen Ende eines zur Handhabung vorgesehenen Stieles eine Profilplatte mit einer Berg-und-Tal-Profilierung vorgesehen ist. Mit dieser Profilierung können Rillenböden in unterschiedlichen Einrichtungen, beispielsweise auf Nutzflächen von Fahrzeugen oder im Bereich von Trittsprofilen, von Verschmutzungen befreit werden. Bei einer zum Polieren vorgesehenen Einrichtung gemäß US 2,733,473 ist ein blockförmiger Grundkörper an seiner Ober- und Unterseite mit einer profilierten Struktur versehen. In den Ausnehmungen kann ein Poliermittel gespeichert werden, so dass während eines Poliervorgangs eine gleichmäßige Abgabe gewährleistet ist.

[0004] In US 2014/0143969 A1 wird eine spezielle Wisch-Bürste vorgeschlagen, die in zweiteiliger Ausführung mit einem Tragkörper und einem in diesen einsetzbaren Wischelement versehen ist. Das Wischelement weist dabei eine kammartige Arbeitsstruktur auf, die durch die Bearbeitung einem Verschleiß unterliegt. Das System ist darauf gerichtet, dass das Wischelement mit geringem Aufwand ausgewechselt werden kann. Eine ähnliche Konstruktion mit kammartiger Reinigungs-Profilierung ist in GB 1402358 gezeigt, wobei ein aus Polyurethan bestehendes Reinigungskissen mit Sägezahnprofil verwendet wird. Bei der Reinigungseinrichtung gemäß US 2012/0233797 A1 ist ebenfalls ein Griffteil vorgesehen, an dem ein mit einer Berg-und-Tal-Profilierung versehenes Arbeitsteil an einer gewellten Oberfläche angesetzt werden kann und damit die Profilierung gesäubert wird.

[0005] Gemäß DE 10 2005 033 602 A1 ist eine Reinigungsvorrichtung vorgeschlagen, die eine an einer Haltevorrichtung festlegbare Gummiplatte aufweist, die ihrerseits zur jeweiligen zu reinigenden Nutzfläche hin mit einem Rillenprofil ausgebildet ist.

[0006] Bei einem insbesondere für Autos einsetzbaren Reinigungs- und Pflegewerkzeug gemäß DE 20 2008 009 555 U1 ist ein aus einem elastischen Schaumstoff bestehendes Wischbrett vorgesehen, das an einem von Hand zu erfassenden Basiskörper festgelegt wird. In diesen Basiskörper kann Flüssigkeit zum Reinigen eingebracht werden, so dass durch eine in den Bereich des Reinigungsschwammes gerichtete Auslassöffnung ein entsprechendes Putzmittel in die Reinigungszone ausgeleitet wird und damit die Putzwirkung beeinflussbar ist.

[0007] Bei einer Reinigungsvorrichtung gemäß DE 20 2004 013 199 U1 ist eine als Putzzone vorgesehene Tuchlage mit einer unteren Schwammschicht so verbunden, dass in dieser Schwammschicht vorgesehene Rillenprofile zur Säuberung einer Tastatur o. dgl. Nutzflächen aus Kunststoff geeignet sind. Ein ähnliches Konzept ist in WO 2004/080262 A2 vorgeschlagen, wobei der Reinigungsapparat ebenfalls eine profilierte Arbeitszone aufweist, so dass insbesondere konturierte Koch- und Grillflächen optimal gesäubert werden können. Aus der US 3,611,468 ist die Herstellung eines profilierten mehrteiligen Schwammelementes in Form einer Scheuerbürste gezeigt, die zur Reinigung profilierter Flächen geeignet ist. Auch US 3,707,012 zeigt ein derartiges, als Ein-Weg-Scheuerbürste konzipiertes Reinigungsteil.

[0008] Aus der EP 0 623 000 B1 ist ein Reinigungsgerät zu entnehmen, wobei dieses aus einem elastisch nachgiebigen flexiblen Block und einem wasserabsorbierenden schwammartigen Material besteht. Die Nutzfläche dieses Gerätes ist ebenfalls profiliert, wobei eine flexible Materiallage ein V-förmiges Nut-Rippen-Profil aufweist. In US 5,312,197 ist ein doppelagiges Bürstensystem gezeigt, wobei zwei Materialien unterschiedlicher Härte einen einheitlichen Bürstenteil definieren. Dieses ist als chirurgische Bürste zur Hautkonditionierung vorgesehen.

[0009] Gemäß JP 2008-11973 A ist ein als Dampf freier einsetzbares Polierwerkzeug bekannt, das einen Grundkörper mit bodenseitig aufsetzbarem Kissen teil aufweist, wobei in den Bereich dieses Kissenteils Reinigungsdampf eingeleitet werden kann und damit auf der zur Säuberung vorgesehenen ebenen Nutzfläche der Schmutz gelöst wird. Gemäß DE 10 2011 005 828 wird eine weitere Lösung zum Reinigen von Bodendielen mit Nutprofilen gezeigt, in DE 91 11 527 U1 wird eine Bürste mit gewelltem Profil eingesetzt, aus US 7,284,293 ist die Anwendung von einer dornförmigen Reinigungsprofilierung bekannt, und EP 1 996 061 B1 schlägt ein spezielles Reinigungstuch für beheizbare Oberflächen vor.

[0010] Die Erfindung befasst sich mit dem Problem, eine Reinigungseinrichtung zum Säubern und Pflegen von Terrassendielen oder ähnlichen profilierten Nutzflächen aus insbesondere Holz, Kunststoff o. dgl. Materialien zu schaffen, womit im Bereich von jeweiligen, eine Berg-und-Tal-Profilierung aufweisenden Schmutzzonen eine verbesserte Reinigung bei nutzerfreundlicher Handhabung möglich ist und dabei mit geringem technischem Aufwand der Einsatz der Reinigungsvorrichtung durch

geeignete Hilfsmittel unterstützt werden kann.

[0011] Die Erfindung löst diese Aufgabe mit einer Reinigungseinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 19.

[0012] Ausgehend von Reinigungseinrichtungen, bei denen ein zum Säubern und Pflegen vorgesehener Basiskörper mit einem komplementären Gegenprofil auf die zu säubernde Nutzfläche aufgesetzt wird und durch eine translatorische Bewegungseinleitung die Säuberung erfolgt, ist die erfindungsgemäße Reinigungseinrichtung im Bereich des Basiskörpers dadurch verbessert, dass in diesem ein zusätzlicher Versorgungskanal integriert wird. Dieser in seiner geometrischen Gestaltung und längenmäßigen Erstreckung variabel ausführbare Versorgungskanal wird so ausgeführt, dass zumindest in Gebrauchslage des Basiskörpers ein Bearbeitungsfluid o. dgl. Hilfsmittel zumindest in Teilbereiche der zu säubernden Längsprofil-Gegenprofil-Paarung eingeleitet werden kann. Mit Blick auf die Zweckbestimmung der Reinigungseinrichtung versteht es sich, dass als Bearbeitungsfluid insbesondere Wasser und/oder Luft zuführbar sind und damit der unmittelbare Säuberungsvorgang effektiver durchführbar ist.

[0013] Eine vorteilhafte Ausführung der Reinigungseinrichtung im Bereich der Versorgungskanäle sieht vor, dass in deren Bereich auch ein Bearbeitungsfluid mit insbesondere auf das zu bearbeitende Längsprofil abrasiv wirkenden Hilfsmitteln zugeführt werden kann. Dabei sind schmutzlösende Chemikalien ebenso denkbar wie Schleif- und/oder Poliermittel.

[0014] Mit Blick auf die blockförmige Gestaltung der Reinigungseinrichtung im Bereich des Basiskörpers ist vorgesehen, dass der in diesem integrierte Versorgungskanal mit zumindest einem im Bereich einer der Längsnuten des Gegenprofils ausmündenden Düsenteil versehen ist. Das Konzept ist dabei darauf gerichtet, dass das in Gebrauchslage als eine Führungskontur für den Basiskörper wirksame Gegenprofil im Bereich mehrerer seiner Nutprofile jeweilige, aus dem zumindest einen Versorgungskanal ausmündende Düsentteile aufweist. Damit wird eine in der Länge variable Wirkzone erreicht, die bei der translatorischen Bewegung in der Säuberungsphase optimal vom Nutzer der Einrichtung platziert werden kann.

[0015] Eine Ausgestaltung dieses Systems von Hilfsmittel-Kanälen sieht vor, dass der Basiskörper mit einem zentralen Versorgungskanal versehen wird und dieser sich mit mehreren, jeweilige Düsentteile aufweisenden Querkanälen verschneidet. Damit kann in jedem der auf der Nutzfläche zu erfassenden Längsprofile ein unmittelbarer Austritt des flüssigen oder gasförmigen Bearbeitungsfluids erfolgen, und die Längsprofil-Gegenprofil-Paarung wirkt vollflächig.

[0016] Eine mit Blick auf die Herstellung vorteilhafte konstruktive Auslegung der Reinigungseinrichtung sieht vor, dass der Basiskörper als eine zumindest zweiteilige Baugruppe ausgebildet wird. Diese teilbare Baugruppe

kann dabei mit einer das zur Nutzfläche gerichtete Gegenprofil aufweisenden Grundplatte versehen sein, und dieser wird oberseitig zumindest bereichsweise eine Deckplatte zugeordnet. Diese beiden Plattenteile können durch entsprechende Verbinder, beispielsweise Verbindungsschrauben, Rastelemente o. dgl. Teile, lösbar verbunden werden. Damit wird erreicht, dass die Teile des Systems ggf. für Reinigungszwecke voneinander gelöst werden können.

[0017] Dieser Verbindungsaufbau zwischen Grundplatte und Deckplatte ist dabei neben der konstruktiven Ausführung auch in Bezug auf die Teilungsebene variabel ausführbar. Vorteilhaft ist vorgesehen, dass eine oberhalb des Gegenprofils vorgesehene Teilungsebene im Wesentlichen parallel zu diesem Gegenprofil verläuft und dabei eine in der Verbindungslage dichte Aneinanderlage der Bauteile mittels einer Schraubverbindung erreicht werden kann.

[0018] Bei diesem Aufbau des Systems ist vorgesehen, dass der Basiskörper vorteilhaft im Bereich der Deckplatte mit dem zentralen Versorgungskanal versehen ist und in dessen Bereich auch die jeweiligen Querkanäle mit den Düsentteilen eingebracht sind. Ausgehend von der Zweiteiligkeit des Systems ist dabei vorgesehen, dass jeweilige Teilabschnitte dieser Düsentteile sowohl in der Deckplatte als auch in der Grundplatte verlaufen, so dass diese senkrechten Teilabschnitte in der Verbindungslage aneinandergrenzend angeordnet sind und ein störungsfreier Austritt des Bearbeitungsfluids erreicht wird.

[0019] Denkbar ist dabei auch, dass die Teilungsebene im Bereich der Querkanäle als "Schnittlinie" definiert wird, so dass - an Stelle der bei der Herstellung als Bohrungen ausgeführten Kanäle - jeweilige, zumindest einseitig hälftige Längsmulden geformt sind. Diese Kanalstruktur wird dann mit einer "plattenförmigen" Gegenfläche der Grundplatte beim Zusammenlegen mit der anderen Platte abgedichtet. Diese Grundplatte weist dann die im Wesentlichen senkrecht zum unteren Gegenprofil gerichteten und mit Abstand über die Fläche verteilten Düsentteile auf.

[0020] Für einen optimalen Anschluss der Reinigungseinrichtung an ein entsprechendes Versorgungssystem für das Bearbeitungsfluid ist vorgesehen, dass der Basiskörper im diagonalen Zentrum seiner Deckplatte mit einer Zuführbohrung versehen ist und diese auslassseitig in den zentralen Versorgungskanal einmündet.

[0021] Ausgehend von der Ausbildung des Berg- und Tal-Gegenprofils an der Grundplatte der Reinigungseinrichtung ist vorgesehen, dass der Basiskörper am jeweiligen vorderen und/oder hinteren Ende dieses Gegenprofils mit zumindest einem Verschlusselement versehen ist. Mit diesem sind die jeweiligen Längsnuten des Gegenprofils zumindest bereichsweise abdeckbar. In zweckmäßiger Ausführung sind die endseitigen Verschlusselemente mit jeweiligen, kammartig in die Längsprofile der Nutzfläche eingreifenden Lippenteilen versehen. Mit diesen Verschlusselementen soll der Verbleib

des Hilfsmittels im Bereich der Längsprofil-Gegenprofil-Paarung beeinflusst werden.

[0022] Das Konzept dieser Verschlusselemente sieht vor, dass diese als auswechselbare Bauteile in das modulare vorbeschriebene zweiteilige Grundkonzept der Reinigungseinrichtung integrierbar sind. Dabei ist vorgesehen, dass ein Bausatz von unterschiedlich konturierten Verschlusselementen als Zubehör für das System bereitgestellt wird. Diese Verschlusselemente werden mit unterschiedlichen, an die jeweilige Profilierung der zu bearbeitenden Nutzfläche angepassten Kamm-Profilen versehen. Damit kann bei Anwendung der Reinigungsvorrichtung an unterschiedlichen Profilen eine jeweils optimale Wirkung der Verschlusselemente in der Gebrauchslage erreicht werden.

[0023] Für die Herstellung der Verschlusselemente ist die Anwendung unterschiedlicher Materialien denkbar. Dabei kann mit den elastisch oder starr wirkenden Lip-penteilen im Bereich der jeweiligen Längsprofil-Gegenprofil-Paarung eine Anpassung an den Reinigungsvorgang erreicht werden, so dass beispielsweise eine jeweilige Dicht- und/oder Reinigungswirkung optimierbar ist/sind. Denkbar ist dabei, dass die Verschlusselemente insbesondere aus elastischem Material, beispielsweise Gummi o. dgl. Kunststoff, hergestellt werden

[0024] Für die Zuführung des Bearbeitungsfluids in den Bereich des zentralen Versorgungskanals sind unterschiedliche Anbindungskonzepte für die Einrichtung denkbar. In vorteilhafter Ausführung ist vorgesehen, dass die Reinigungseinrichtung im Bereich der oberen Deckplatte an eine Wasserdruckpumpe anschließbar ist. Damit kann die erfindungsgemäße Reinigungseinrichtung mit geringem Aufwand in das Anwendungskonzept von am Markt verfügbaren und mit Druckluft und/oder Wasserdruck arbeitenden Basisgeräten integriert werden.

[0025] Eine weitere Ausgestaltung der Reinigungseinrichtung sieht vor, dass diese im Bereich des Basiskörpers mit zumindest einem von Hand erfassbaren Bedienteil kombiniert werden kann. Dabei ist denkbar, einen Handgriff oder ein Stielelement mit dem Basiskörper zu verbinden. Ebenso sind Ausführungen denkbar, bei denen der das Bearbeitungsfluid zuführende Anschluss gleichzeitig als Bedienteil nutzbar ist.

[0026] In vorteilhafter Ausführung kann das Gegenprofil mit einer abrasiven Struktur versehen sein. Neben einer direkten Beschichtung der Kontur des Gegenprofils ist dabei auch die Fixierung einer "Zwischenlage" in Form von Schleifpapier, Poliertuch o. dgl. denkbar. Diese Reinigungsstruktur kann dabei über lösbare Verbindungsmittel gehalten sein.

[0027] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Reinigungseinrichtung veranschaulicht ist. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivdarstellung einer ersten Aus-

führung der erfindungsgemäßen Reinigungseinrichtung in Gebrauchslage auf einer profilierten Nutzfläche,

5 Fig. 2 eine geschnittene Seitenansicht der Reinigungseinrichtung gemäß einer Linie II-II in Fig. 4,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Reinigungseinrichtung in Gebrauchslage,

Fig. 4 eine von der profilierten Nutzfläche definierte Vorderansicht der Reinigungseinrichtung,

15 Fig. 5 eine horizontale Schnittdarstellung der Reinigungseinrichtung gemäß einer Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine Ausführung der Reinigungseinrichtung mit einem Fluidanschluss,

Fig. 7 eine zweite Ausführung der Reinigungseinrichtung mit einer einteiligen Ausführung eines nur die Grundplatte aufweisenden Basiskörpers,

Fig. 8 eine Vorderansicht der Reinigungseinrichtung gemäß Fig. 7,

30 Fig. 9 eine Schnittdarstellung der Reinigungseinrichtung gemäß einer Linie IX-IX in Fig. 8,

Fig. 10 eine vergrößerte Schnittdarstellung gemäß einer Linie X-X in Fig. 8,

Fig. 11 eine dritte Ausführung der Reinigungseinrichtung mit veränderter Ausführung des zweiteiligen Basiskörpers,

40 Fig. 12 eine Seitenansicht der Reinigungseinrichtung gemäß Fig. 11, und

Fig. 13 eine Schnittdarstellung gemäß einer Linie XI-II-XIII in Fig. 11.

[0028] Ausgehend von bekannten Reinigungseinrichtungen (ähnlich: EP 1 996 061 B1) ist das vorliegend verbesserte Konzept auf eine Säuberung und Pflege von Terrassendielen o. dgl. Nutzflächen gerichtet, wobei derartige Nutzflächen mit im Querschnitt wellen- oder mäanderförmigen Längsprofilen versehen sind. Die Reinigungseinrichtung 1 (Fig. 1) ist erfindungsgemäß mit einem Basiskörper B versehen, der mit einem im Wesentlichen komplementären Gegenprofil 2 auf ein Längsprofil 3 der in Fig. 1 schematisch dargestellten Nutzfläche N aufsetzbar ist (Pfeil F, Fig. 3). Danach ist in dieser Gebrauchslage eine im Wesentlichen translatorische Bewegungseinleitung (Pfeil T, Fig. 3) möglich, so dass da-

bei unter Einwirkung einer variabel dosierbaren Auflagekraft F eine Säuberung und/oder Bearbeitung der profilierten Nutzfläche N durchführbar ist.

[0029] Eine Verbesserung der Gebrauchseigenschaften dieses Druck-Schub-Systems der Reinigungseinrichtung 1 wird dadurch erreicht, dass diese im Bereich ihres Basiskörpers B mit einem als funktionales Element wirksamen Versorgungskanal 4 versehen wird, derart, dass dieser für eine zusätzliche Fluidführung einsetzbar ist. Denkbar ist dabei, dass der Versorgungskanal 4 optional für eine saugende und/oder drückende Fluidführung einsetzbar bzw. umrüstbar ist.

[0030] Dieser in der Schnittdarstellung gemäß Fig. 5 deutlich werdende Versorgungskanal 4 ist dabei im Bereich des Basiskörpers B so angeordnet, dass über diesen Versorgungskanal 4 vorzugsweise ein nicht näher dargestelltes Bearbeitungsfluid eingeleitet werden kann und dieses Fluid zumindest in Teilbereiche der in Gebrauchslage wirksamen Längsprofil-Gegenprofil-Paarung 2, 3 den Reinigungsablauf unterstützt. Unter praktischen Gesichtspunkten versteht es sich, dass als Bearbeitungsfluid insbesondere Wasser und/oder Luft in den Wirkbereich der Reinigungseinrichtung 1 transportiert werden können. Denkbar ist aber auch, dass ein in die Bearbeitungszone aufgetragenes Hilfsmittel über den - zeitweise mit zuschaltbarem Saugdruck verbundenen - Versorgungskanal 4 abgeleitet wird.

[0031] Vorteilhaft ist vorgesehen, dass über den Versorgungskanal 4 eine Einbringung von Reinigungs- und/oder Pflegeprodukten erfolgt, wobei diese Zuführung mittels Unterdruck, Injektion oder Nachführung unter Schwerkraftwirkung erfolgen kann. Die Anwendung der Zusatzmittel wird so optimiert, dass die wellen- oder mäanderförmige Längsprofilierung 3 der Nutzfläche N schonend und gleichzeitig effektiv bearbeitet wird.

[0032] Das Konzept mit dem Versorgungskanal 4 im Bereich des Basiskörpers B geht davon aus, dass das wahlweise auch aus einem Reservebehälter und/oder einem Druckbehälter zuführende Bearbeitungsfluid insbesondere auch mit abrasiven Hilfsmitteln versehen sein kann und damit gleichzeitig eine Reinigungs- und Polierphase an der Nutzfläche N bewirkt ist. Denkbar ist dabei auch, dass das System mit jeweiligen, gegen Moos, Algen o. dgl. ungewollte Anhaftungen an Nutzflächen N wirksamen sauren oder basischen Zusatzflüssigkeiten betrieben wird.

[0033] Ausgehend von dem - in weitgehend beliebiger Lage in den Basiskörper B integrierbaren oder an diesem festlegbaren - Versorgungskanal 4 ist vorgesehen, dass dieser zumindest einen im Bereich einer der Längsnuten 5 des Gegenprofils 2 ausmündenden und zur Nutzfläche N hin ausrichtbaren Düsenteil 6 aufweist. Aus der Schnittdarstellung gemäß Fig. 5 wird dabei deutlich, dass das in Gebrauchslage als Führungskontur den "Gleitvorgang" auf der Nutzfläche N (Fig. 1) unterstützende Gegenprofil 2 im Bereich mehrerer seiner Längsnuten 5 (Fig. 4) jeweilige, mit dem zumindest einen Versorgungskanal 4 verbundene Düsenteil 6, 6' aufweist. Dabei wird

auch deutlich, dass der Basiskörper B einen zentralen Versorgungskanal als Leitkanal 4' aufweist und dieser sich mit mehreren der jeweilige Düsenteil 6, 6' aufweisenden und vorzugsweise parallel ausgerichteten Querkänäle 7 verschneidet. In den dargestellten Ausführungen sind die als Bohrungen ausgeführten Querkänäle 7 jeweils endseitig mit Schließschrauben 21 fluiddicht verschlossen.

[0034] Eine funktionale und einen modularen Aufbau ermöglichende Weiterentwicklung der Einrichtung 1 im Bereich des Basiskörpers B sieht vor, dass dieser in einer bevorzugten ersten Ausführung als eine zumindest zweiteilige Baugruppe ausgebildet wird. Das damit erreichbare und auch modular erweiterbare System sieht vor, dass die zweiteilige Baugruppe mit einer das Gegenprofil 2 aufweisenden unteren Grundplatte 8 und einer dieser oberseitig zumindest bereichsweise zugeordneten Deckplatte 9 versehen ist (Fig. 2).

[0035] Aus der Schnittdarstellung gemäß Fig. 2 wird - in Zusammenschau mit der teilweise geschnittenen und um 90° gedrehten Darstellung in Fig. 4 - deutlich, dass die Reinigungseinrichtung 1 eine oberhalb des Gegenprofils 2 vorgesehene Teilungsebene A aufweist, die im Wesentlichen parallel zu diesem Gegenprofil 2 verläuft. Dabei zeigt sich auch, dass der Basiskörper B im Bereich der Deckplatte 9 mit dem zentralen Versorgungskanal 4 und den jeweiligen Querkänälen 7 mit den Düsenteil 6, 6' versehen ist.

[0036] Es versteht sich, dass dabei jeweilige Teilabschnitte 10, 11 der Düsenteil 6 (Fig. 4) jeweils in der Deckplatte 9 und der Grundplatte 8 senkrecht zur Teilungsebene A verlaufen und dabei unmittelbar aneinander grenzend ein freier Durchgang zur jeweiligen Längsnut 5' hin gewährleistet wird. In zweckmäßiger Ausführung sind dabei die Querkänäle 7 in einer oberhalb der Teilungsebene A befindlichen und parallel zu dieser verlaufenden Förderebene E in gleicher Höhe angeordnet.

[0037] Denkbar ist dabei auch, dass das vorbeschriebene Kanalsystem mit den Teilabschnitten 7 und den Abzweigungen der Düsenteil 6 auch in der Teilungsebene A ausgeformt wird. Dabei sind unterschiedliche, auch vom Material der Teile 8 und 9 abhängige Varianten möglich. Vorzugsweise können in einem der beiden mittels Schrauben 22 zusammengepressten Plattenteile 8, 9 auch jeweilige Nutvertiefungen als im Querschnitt halbkreisförmige Förderkanäle hergestellt werden. Durch das paarweise Zusammenlegen der beiden Platten 8 und 9 wird dann ein geschlossenes, integriertes Flüssigkeits- bzw. Hilfsstoffleitsystem aufgebaut wird (nicht dargestellt). Denkbar ist auch, dass im Bereich der Teilungsebene A eine formschlüssige Rastverbindung von Deckplatte 9 und Grundplatte 8 vorgesehen ist.

[0038] Aus der Draufsicht der beiden Ausführungsformen der Reinigungseinrichtung 1 gemäß Fig. 1 und Fig. 6 wird deutlich, dass der Basiskörper B im diagonalen Zentrum seiner Deckplatte 9 mit einer Zuführbohrung 12 (Fig. 2) versehen ist und diese in den zentralen Versorgungskanal 4 einmündet. Der Versorgungskanal 4 weist

dabei einen Zweigkanal 4' auf, der die Querkänäle 7 versorgt. In der Ausführung gemäß Fig. 1 ist die Zuführbohrung 12 mit einer Verschlusskappe 13 verschlossen. Aus der Schnittdarstellung in Fig. 5 wird eine zusätzliche Revisionsbohrung 23 deutlich, die in das Kanalsystem im Bereich des Zweigkanals 4' einmündet und durch eine Dichtschraube 24 verschlossen ist.

[0039] Eine konstruktive Weiterentwicklung der Reinigungseinrichtung 1 sieht vor, dass der Basiskörper B am jeweiligen vorderen und/oder hinteren Ende 14, 15 seines Gegenprofils 2 mit zumindest einem Verschlusselement 16, 17 (Fig. 1) versehen ist. Dieses Verschlusselement 16, 17 ist so konzipiert, dass die jeweilige Längsnut 5 zumindest bereichsweise abdeckbar ist. Dabei kann die Längsnut 5 im Bereich ihres durch eine Länge L bzw. eine Höhe H (Fig. 1) definierbaren Querschnitts variabel bemessen werden, derart, dass eine Anpassung an unterschiedliche Konturen im Bereich der Nutzfläche N bzw. deren Längsprofile 3 möglich ist.

[0040] Aus der Ansicht gemäß Fig. 4 wird deutlich, dass die endseitigen Verschlusselemente 16, 17 jeweilige, kammartig in die Längsprofile 3 der Nutzfläche N eingreifende Lippenteile 18 aufweisen. Diese Verschlusselemente 16, 17 sind über jeweilige Schrauben 25 mit der Deckplatte 9 verbunden.

[0041] Ausgehend vom vorbeschriebenen Wirkmechanismus beim Einsatz der Reinigungseinrichtung 1 sind mit dem Einsatz der Verschlusselemente 16, 17 jeweilige unterschiedliche Teilaufgaben lösbar. Insbesondere ist vorgesehen, dass mit den Lippenteilen 18 im Bereich der Längsprofil-Gegenprofil-Paarung 2, 3 eine an diese optimal anpassbare Dichtwirkung erreicht wird, derart, dass ein ungewollter Austritt von über den Versorgungskanal 4 eingeförderten Hilfsmitteln vermieden wird. Damit kann insbesondere eine "Bremswirkung" im Bereich der Verschlusselemente 16, 17 definiert werden, derart, dass zumindest in diesem Bereich eine Verengung des "Kanalquerschnitts" am Nutzflächenprofil 3 bewirkt ist und damit die Hilfsstoffe bzw. das Bearbeitungsfeld während der Druck-Schub-Bewegung F, T in der Reinigungszone verbleiben. Ebenso ist denkbar, dass die Lippenteile 18 durch eine an die Holzstruktur der Nutzfläche N angepasste Wahl des Materials, beispielsweise in Form eines vergleichsweise harten Kunststoffes, eine unmittelbare Reinigungswirkung durch Anlage in der Profilkontur ausüben können. Die Verschlusselemente 16, 17 sind mittels jeweiliger Halteschrauben 16', 17' lösbar gehalten, so dass ein einfaches Auswechseln dieser Teile möglich ist.

[0042] Aus der Darstellung gemäß Fig. 6 wird die vorteilhafte Ausgestaltung der Reinigungseinrichtung 1 im Bereich der Deckplatte 9 deutlich, wobei diese an eine Wasserdruknpumpe o. dgl. Hilfsmittelversorgung angeschlossen werden kann. In der dargestellten Ausführung ist ein Kardangelenk 19 (Schwenkwinkel K) gezeigt, das mit einer entsprechenden Drehkupplung 20 so kombiniert ist, dass die Bedienbarkeit der Einrichtung bzw. der Zuführbaugruppe in einem Winkelbereich W bis zu 360°

um die Hochachse D möglich ist. In der Ausführung gemäß Fig. 1 ist die Reinigungseinrichtung 1 als "reines Handgerät" ausgeführt, wobei im Bereich der Grundplatte 8 ein Handhebel 21 als Bedienteil vorgesehen ist. Dieser ist über jeweilige Schraubverbindungen 26 mit der Grundplatte 8 verschraubt. Zur optimalen Montage von Grundplatte 8 und Deckplatte 9 sind zwei diagonale Stiftbohrungen 27, 27' vorgesehen, so dass mittels eines in diese einbringbaren Verbinders die jeweilige Einbaulage gespeichert ist.

[0043] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Reinigungseinrichtung 1 sieht vor, dass diese im Bereich des Gegenprofils 2 eine nicht näher dargestellte Halterung aufweisen kann, so dass für eine Tuchlage, eine Schleifpapierlage o. dgl. zusätzliche Reinigungsstrukturen eine definierte Einbaulage vorgegeben wird. Denkbar ist dabei, dass die Halterung in Form einer an sich bekannten Klemmverbindung, einer Clipverbindung oder eine Klettbandverbindung ausgebildet wird. Damit können zusätzliche Hilfsmittel unmittelbar im Bereich der Bearbeitungszone platziert und einfach ausgewechselt werden.

[0044] Eine zweite Ausführung der Reinigungseinrichtung 1 gemäß Fig. 7 bis Fig. 10 zeigt einen einteiligen Basiskörper B". In diesen ist das vorbeschriebene Flüssigkeitsleitsystem unmittelbar integriert, so dass eine besonders einfache und preiswert herstellbare Einrichtung geschaffen werden kann. Dieses einteilige Grundplatten-System 8" weist ebenfalls die Versorgungskänäle 4, 4' und die Düsentteile 6' auf, so dass im Bereich der Gegenprofile 2' die vorbeschriebene Reinigungswirkung erreichbar ist.

[0045] Eine dritte Ausführung der Einrichtung 1 gemäß Fig. 11 bis Fig. 13 basiert auf der zweiteiligen Ausführung gemäß Fig. 1, wobei nunmehr die beiden Teile 8' und 9' den Basiskörper B' bilden. Bei diesem ein "umgekehrtes" Flüssigkeitsleitsystem aufweisenden Basiskörper B' ist eine einfachere Deckplatte 9' (Fig. 13) nur mit dem Versorgungskanal 4" versehen, und in die mittels der Schrauben 22' auswechselbar gehaltene Grundplatte 8' ist das vorbeschriebene Flüssigkeitsleitsystem integriert. Damit kann die vorbeschriebene modulare Struktur der Einrichtung 1 verbessert werden, da die auswechselbare und als Bausatz mit variablen Profilkonturen bei 2 bereitstellbare Grundplatte 8' eine schnelle Anpassung an sich ändernde Nutzflächen N ermöglicht.

Patentansprüche

1. Reinigungseinrichtung zum Säubern und Pflegen von Terrassendielen o. dgl. Nutzflächen (N) mit im Querschnitt wellen- oder mäanderförmigem Längsprofil (3), auf das ein Basiskörper (B) mit im Wesentlichen komplementärem Gegenprofil (2) in Gebrauchslage aufsetzbar ist, derart, dass in dieser Lage durch eine im Wesentlichen translatorische Bewegungseinleitung (T) eine Säuberung und/oder Be-

- arbeitung der profilierten Nutzfläche (N) durchführbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungseinrichtung (1) im Bereich des Basiskörpers (B) mit zumindest einem Versorgungskanal (4) versehen ist, derart, dass zumindest in Gebrauchslage des Basiskörpers (B) durch diesen Versorgungskanal (4) ein Bearbeitungsfluid zumindest in Teilbereiche der Längsprofil-Gegenprofil-Paarung (2, 3) einleitbar ist.
2. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in deren (1) Bereich als Bearbeitungsfluid Wasser und/oder Luft zuführbar ist/sind.
3. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Bearbeitungsfluid zumindest ein insbesondere abrasives Hilfsmittel in den Bereich der Reinigungseinrichtung (1) zuführbar ist.
4. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine in den Basiskörper (B) integrierbare Versorgungskanal (4, 4') zumindest einen im Bereich einer der Längsnuten (5) des Gegenprofils (2) ausmündenden Düsenteil (6) bildet.
5. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in Gebrauchslage als eine Führungskontur für den Basiskörper (B) wirksame Gegenprofil (2) im Bereich mehrerer seiner Längsnuten (5) jeweilige, aus dem zumindest einen Versorgungskanal (4) ausmündende Düsentteile (6, 6') aufweist.
6. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B) einen zentralen Versorgungskanal (4) als Leitkanal (4') aufweist, der sich mit mehreren, jeweilige Düsentteile (6, 6') aufweisenden Querkänen (7) verschneidet.
7. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B) als eine zumindest zweiteilige Baugruppe ausgebildet ist, die eine das Gegenprofil (2) aufweisende untere Grundplatte (8) und eine dieser oberseitig zumindest bereichsweise zugeordnete Deckplatte (9) aufweist.
8. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine oberhalb des Gegenprofils (2) vorgesehene Teilungsebene (A) im Wesentlichen parallel zu diesem Profil (2) verläuft.
9. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B)
- im Bereich der Deckplatte (9) mit dem zentralen Versorgungskanal (4, 4') und den jeweiligen Querkänen (7) mit Düsenteil (6) versehen ist, die Querkänen (7) eine oberhalb der Teilungsebene (A) befindliche Förderebene (E) definieren und dabei jeweilige Teilabschnitte (10, 11) der abgezweigten Düsentteile (6, 6') jeweils in der Deckplatte (9) sowie der Grundplatte (8) senkrecht zur Teilungsebene (A) aneinander grenzend verlaufen.
10. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B) im Bereich der Deckplatte (9) mit einer Zuführbohrung (12) versehen ist und diese in den zentralen Versorgungskanal (4, 4') einmündet.
11. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B) im Bereich der Grundplatte (8') mit dem jeweiligen Querkänen (7') und Düsentteile (6') aufweisenden Flüssigkeitssystem versehen ist und dieses mit dem die Deckplatte (9') durchgreifenden Versorgungskanal (4'') in jeweilige Düsentteile (6'') mit dem Teilabschnitt (11') ausmündet.
12. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B) am jeweiligen vorderen und/oder hinteren Ende (14, 15) seines Gegenprofils (2) mit zumindest einem Verschlusselement (16, 17) versehen ist und mit diesem die jeweiligen Längsnuten (5) zumindest bereichsweise abdeckbar sind.
13. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die endseitigen Verschlusselemente (16, 17) jeweilige, kammartig in die Längsprofile (3) der Nutzfläche (N) eingreifende Lippenteile (18) aufweisen.
14. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit den Lippenteilen (18) im Bereich der Längsprofil-Gegenprofil-Paarungen (2, 3) eine jeweilige Dicht- und/oder Reinigungswirkung erreichbar ist.
15. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (B'') als eine einteilige Baugruppe mit einer Grundplatte (8'') ausgebildet ist, in diese das Flüssigkeitssystem integriert ist und dieses mit Düsentteilen (6'') im Bereich des Gegenprofils (2') ausmündet.
16. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese im Bereich der oberen Deckplatte (9) an eine Wasserpumpe o. dgl. Förderorgan anschließbar ist.

17. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mit einem von Hand erfassbaren Bedienteil (21) versehen ist.

5

18. Reinigungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Gegenprofils (2) eine Halterung für eine Tuchlage, eine Schleifpapierlage o. dgl. Reinigungsstrukturen vorgesehen ist.

10

19. Reinigungseinrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung eine Klemmverbindung, eine Clipverbindung oder eine Klettbandverbindung aufweist.

15

20

25

30

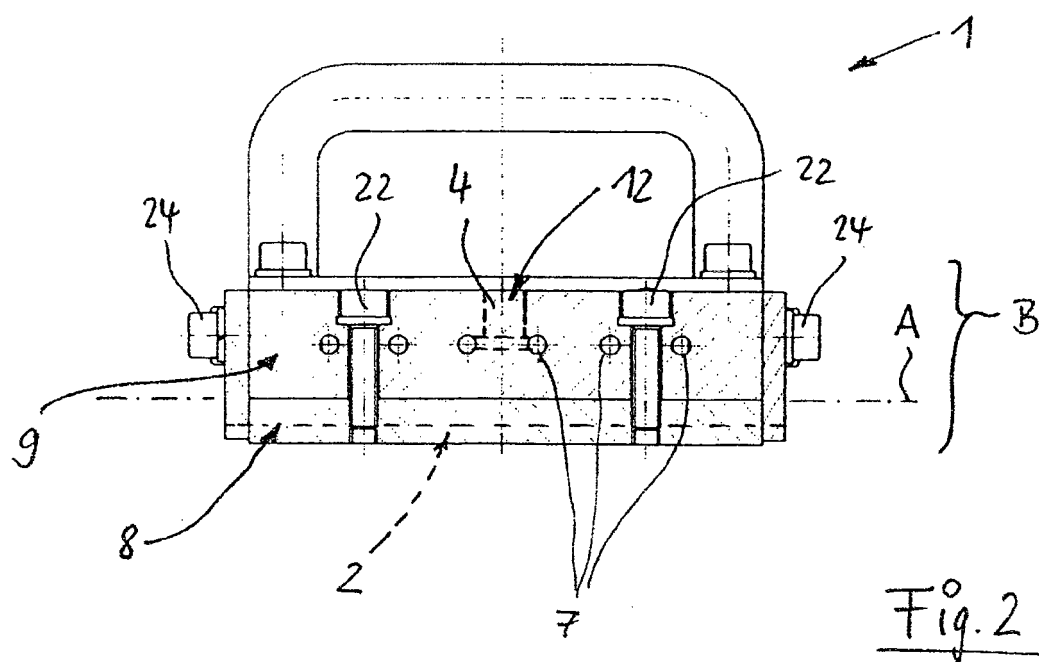
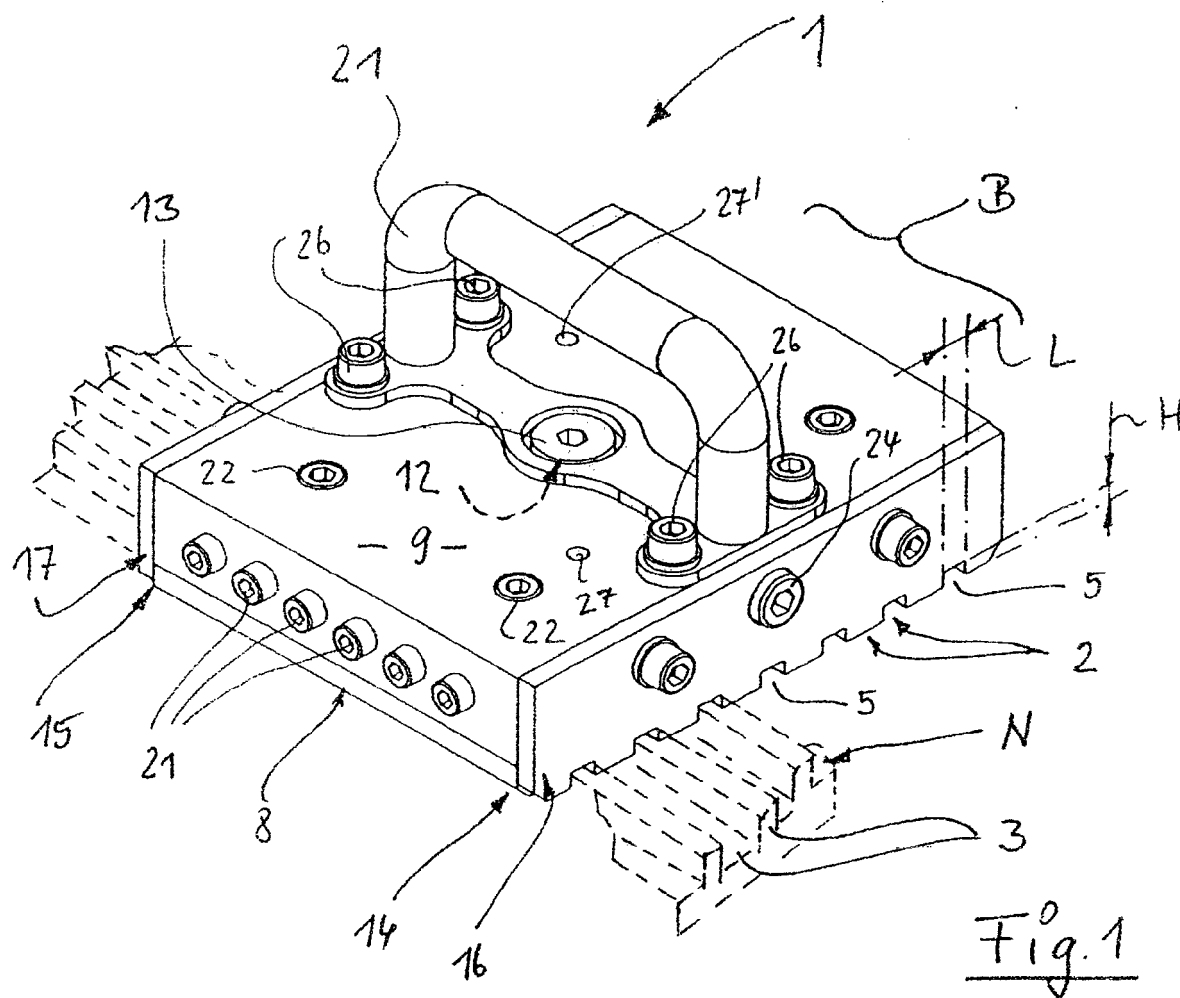
35

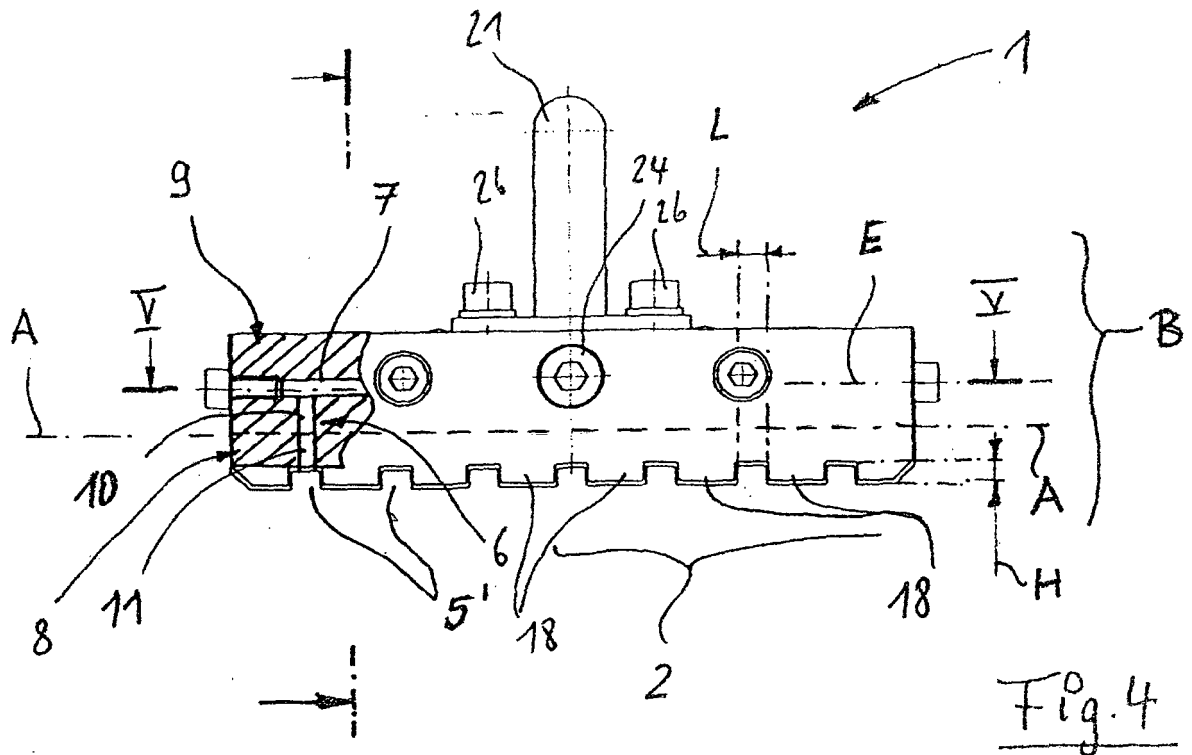
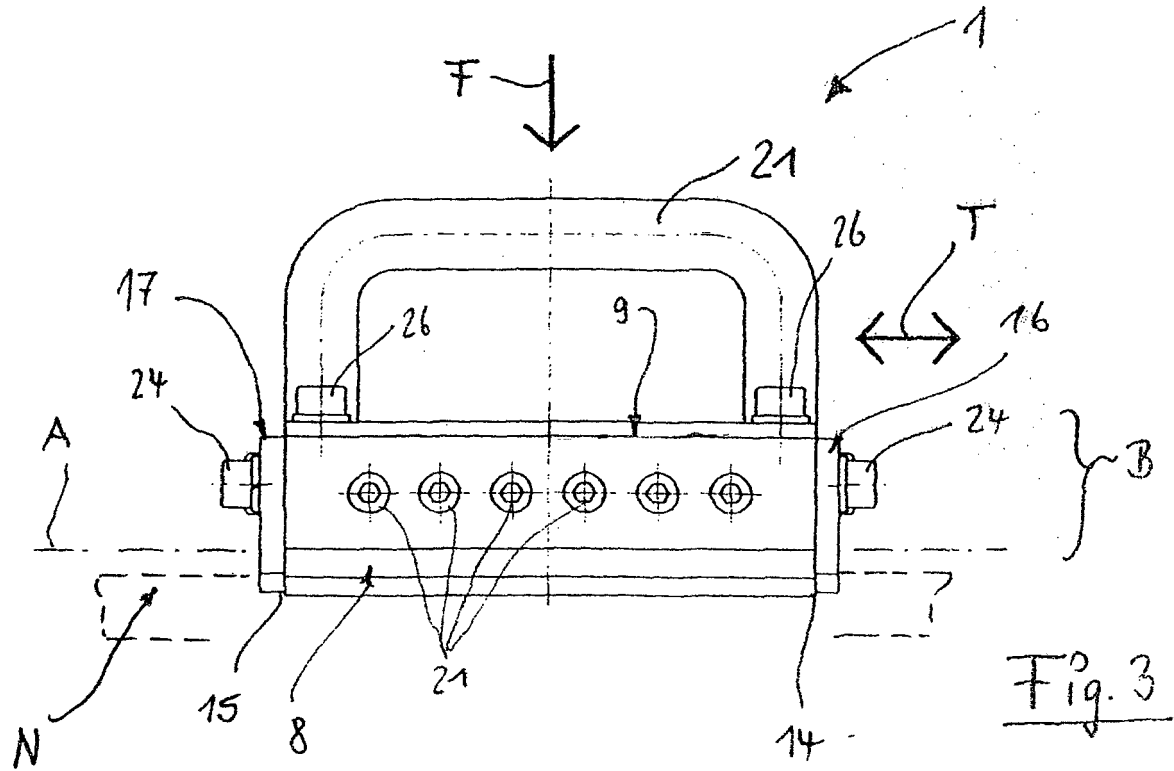
40

45

50

55





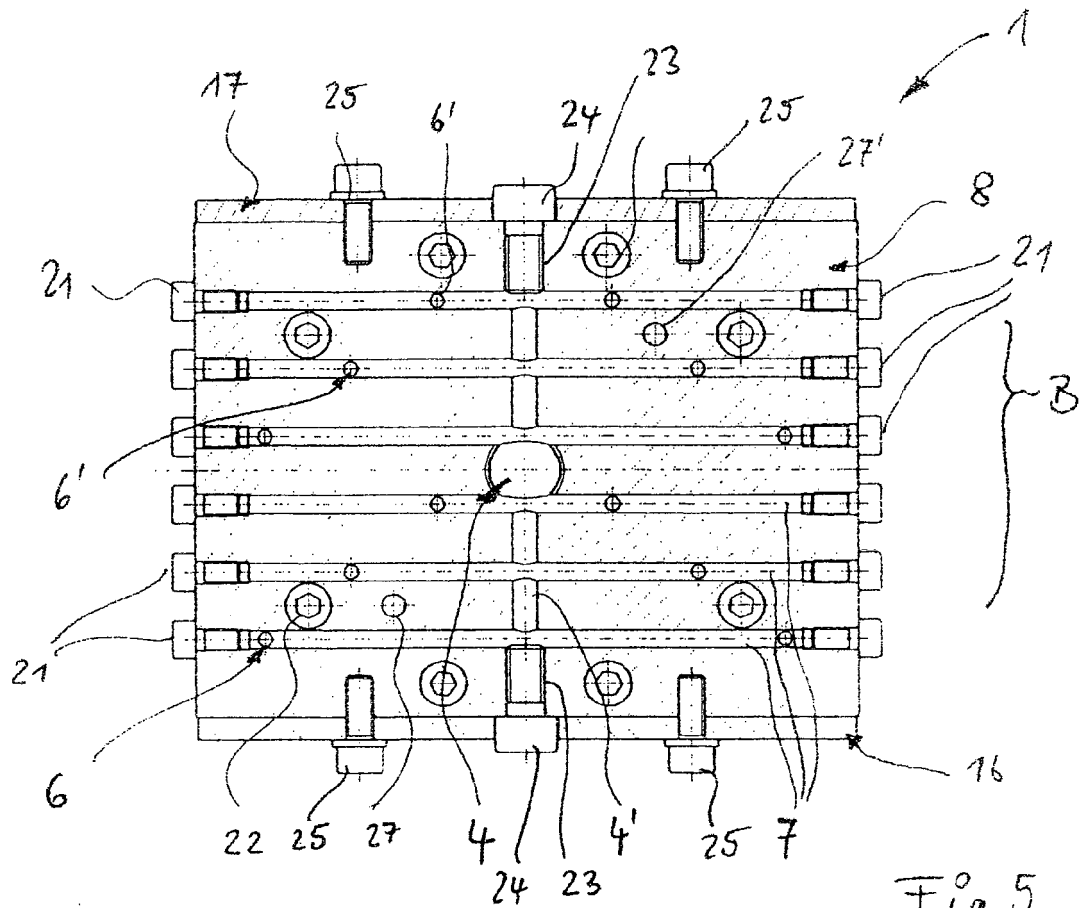


Fig. 5

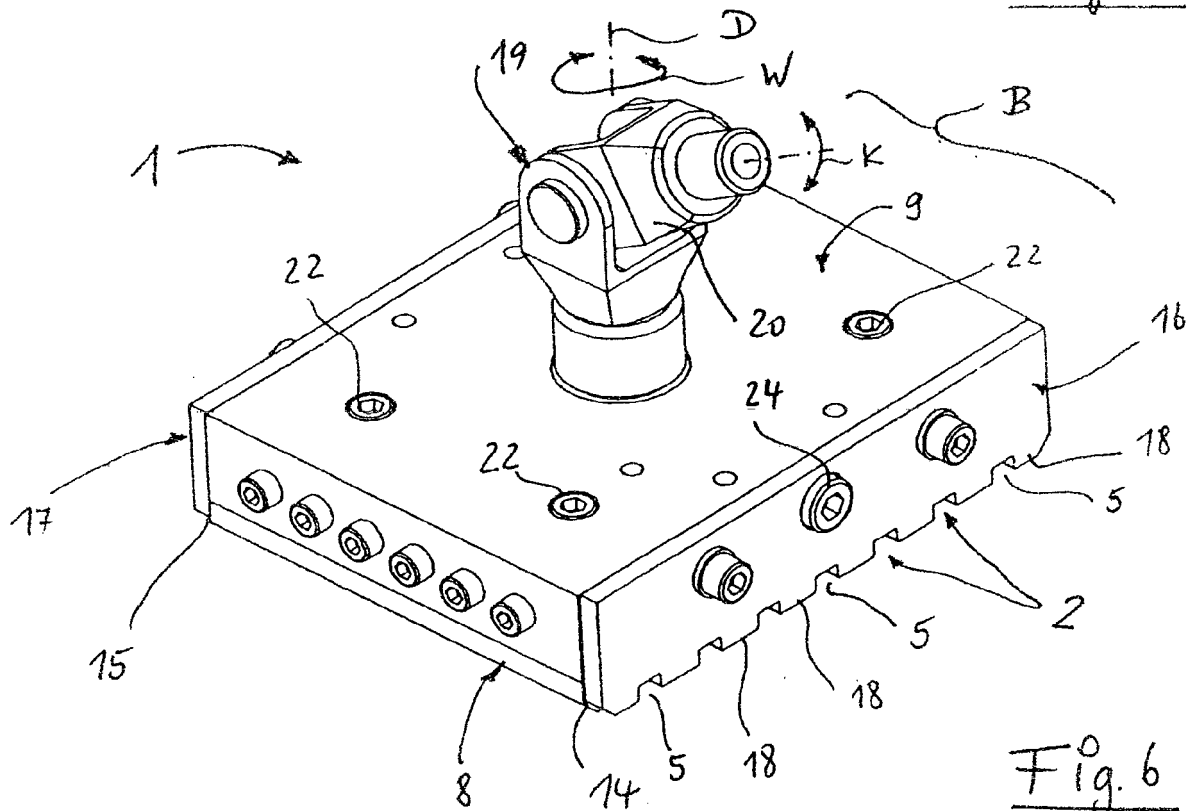
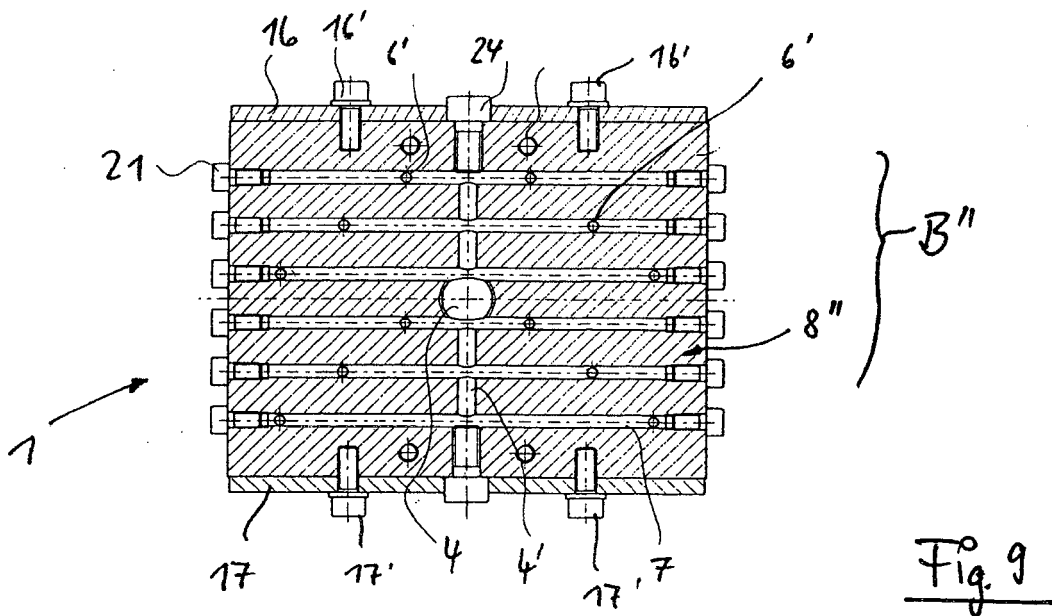
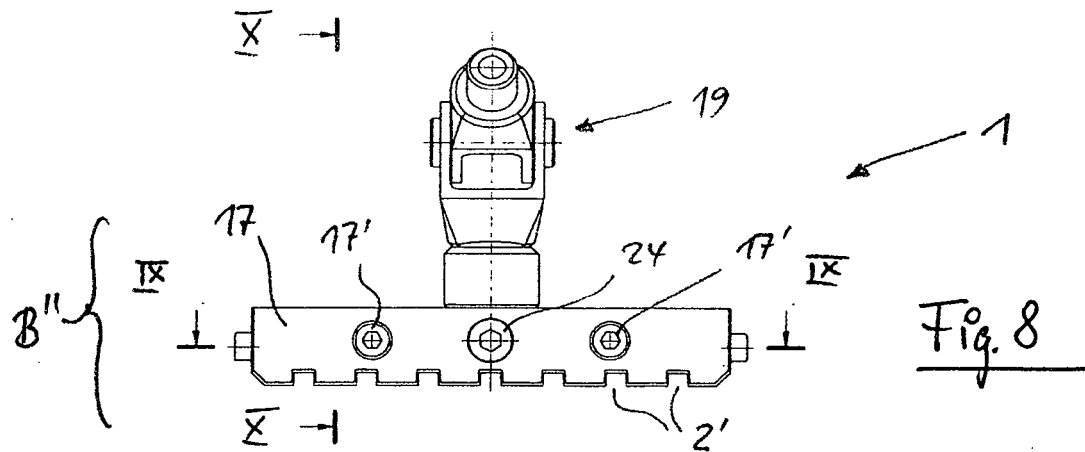
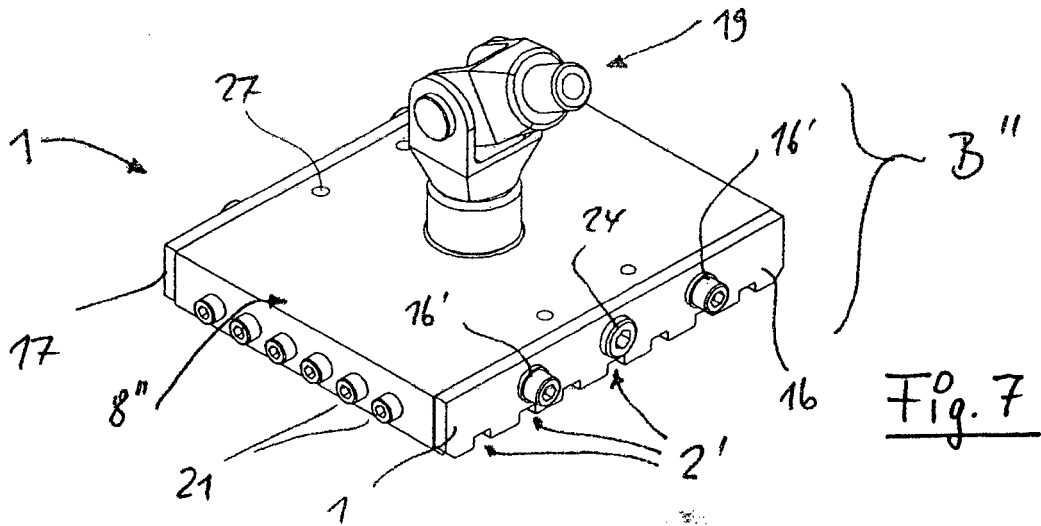
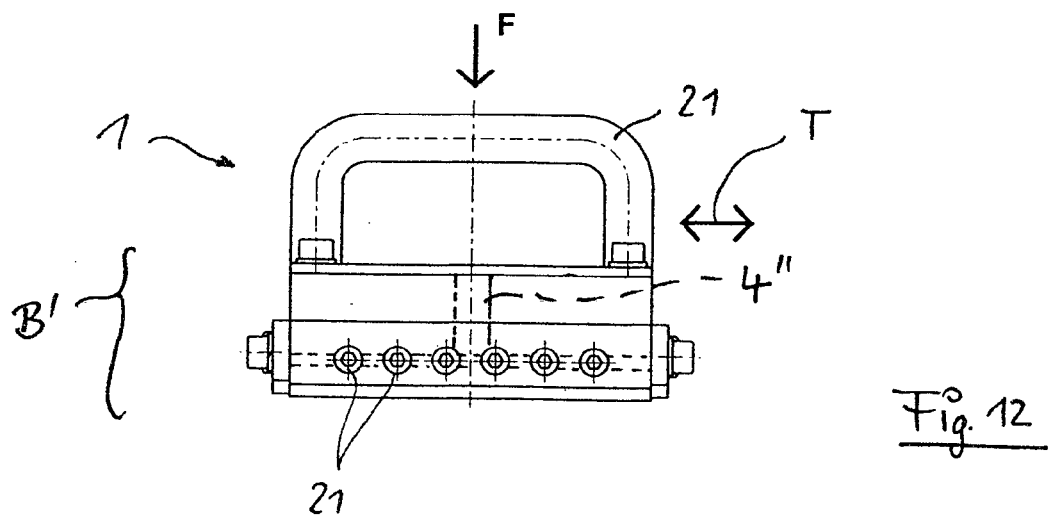
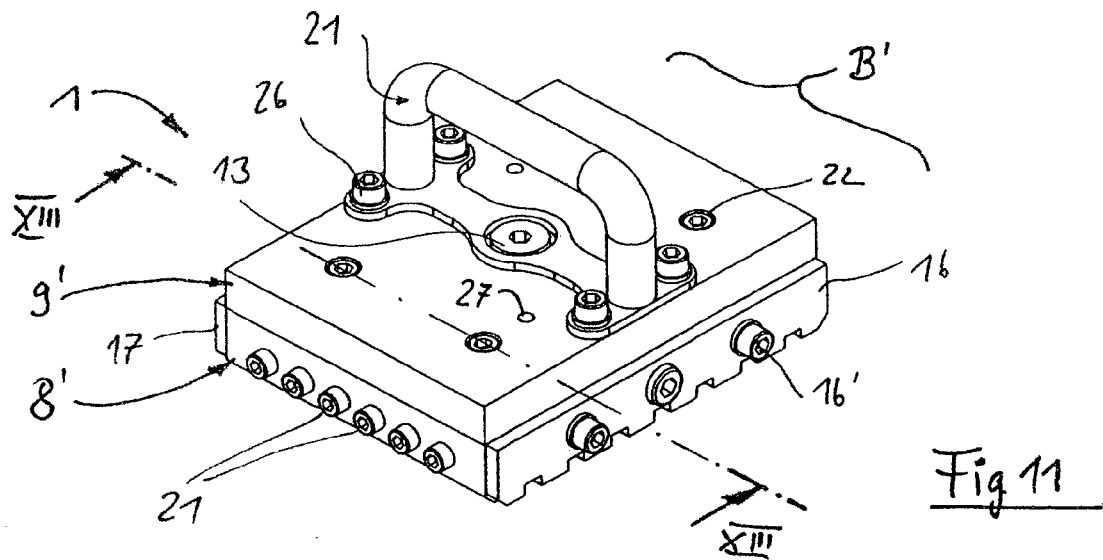
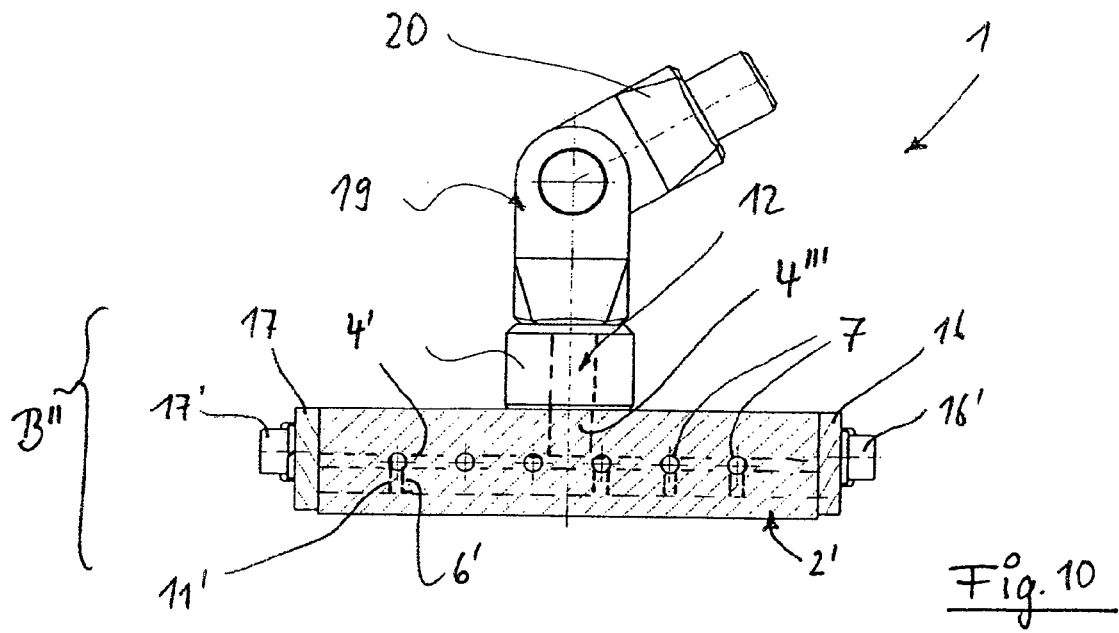
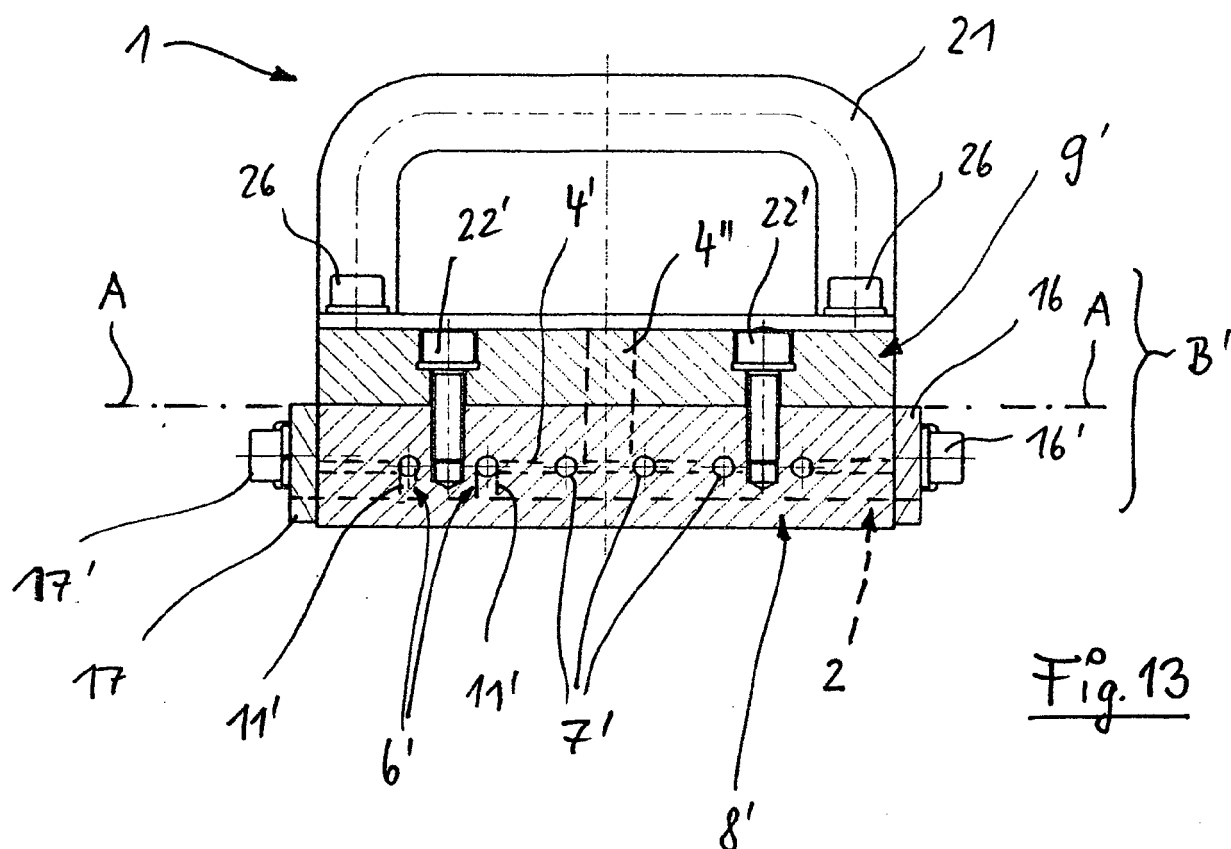


Fig. 6









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 00 1043

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	GB 983 538 A (WILLIAM ARNOLD SHERBONDY) 17. Februar 1965 (1965-02-17) * Abbildungen 3-6 *	1-19	INV. A47L13/16 A47L13/19
X,D	JP 2008 011973 A (SHIMIZU CONSTRUCTION CO LTD) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Abbildungen 3,4 *	1-8	
A		9-19	
X,D	US 5 312 197 A (ABRAMSON DANIEL J [US]) 17. Mai 1994 (1994-05-17) * Abbildungen 2,3 *	1-3	
A	WO 2007/106340 A2 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; CYBULSKI ERIC R [US]; LANG ARTHUR V) 20. September 2007 (2007-09-20) * Abbildung 1 *	1-19	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2016	Prüfer Trimarchi, Roberto
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 16 00 1043

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.

27-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 983538	A	17-02-1965	KEINE	

15	JP 2008011973	A	24-01-2008	JP 4761148 B2	31-08-2011
				JP 2008011973 A	24-01-2008

	US 5312197	A	17-05-1994	KEINE	

20	WO 2007106340	A2	20-09-2007	EP 1996061 A2	03-12-2008
				ES 2455522 T3	15-04-2014
				US 2009199868 A1	13-08-2009
				WO 2007106340 A2	20-09-2007

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

- EP 1996061 B1 [0002] [0009] [0028]
- US 4255827 A [0003]
- US 2733473 A [0003]
- US 20140143969 A1 [0004]
- GB 1402358 A [0004]
- US 20120233797 A1 [0004]
- DE 102005033602 A1 [0005]
- DE 202008009555 U1 [0006]
- DE 202004013199 U1 [0007]
- WO 2004080262 A2 [0007]
- US 3611468 A [0007]
- US 3707012 A [0007]
- EP 0623000 B1 [0008]
- US 5312197 A [0008]
- JP 2008011973 A [0009]
- DE 102011005828 [0009]
- DE 9111527 U1 [0009]
- US 7284293 B [0009]