



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2024 Patentblatt 2024/34

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B05C 1/02 (2006.01) B05C 11/10 (2006.01)
B05C 1/00 (2006.01) B27G 11/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23157585.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B05C 1/006; B05C 11/1039; B27D 5/003;
B27G 11/00; B27G 11/02; E04B 1/00; B05C 1/0813

(22) Anmeldetag: **20.02.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **GJETAI, Ferdinand**
6130 Willisau (CH)
• **KNÜSEL, Michael**
6210 Sursee (CH)

(74) Vertreter: **Gramm, Lins & Partner**
Patent- und Rechtsanwälte PartGmbB
Frankfurter Straße 3 C
38122 Braunschweig (DE)

(71) Anmelder: **Flooring Technologies Ltd.**
Kalkara SCM1001 (MT)

(54) **EINRICHTUNG ZUM BESCHICHTEN EINES WERKSTÜCKS**

(57) Die Erfindung betrifft Einrichtung zum Beschichten eines Werkstücks, insbesondere einer bearbeiteten Kante (101) einer Holzwerkstoff-Platte (100) mit:
a) einem nach oben geöffneten Behälter (1) mit zwei Seitenwänden (1.1, 1.3), zwei Stirnwänden (1.2, 1.4) und einer Bodenwand (1.5),
b) einem um eine Drehachse (3.1) drehbar gelagerten Beschichtungsrad (3), das bereichsweise in den Behälter (1) eintaucht, und
c) einer Pumpe (4),
die sich dadurch auszeichnet, dass
d) in der Bodenwand (1.5) zwei Bohrungen (1.6, 1.7) vorgesehen sind,
e) die erste Bohrung (1.6) bezogen auf die Drehachse

(3.1) in einer höheren horizontalen Ebene (E_1) angeordnet ist als die zweite Bohrung (1.7),
f) das Beschichtungsrad (3) zur Bodenwand (1.5) so angeordnet ist, dass seine Umfangsfläche (3.2) zumindest die erste Bohrung (1.6) überdeckt, ohne die Bodenwand (1.5) zu berühren,
g) mittels der Pumpe (4) ein Beschichtungsmaterial durch die erste Bohrung (1.6) auf die Umfangsfläche (3.2) aufgebracht wird, und
h) bei einer Drehbewegung des Beschichtungsrades (3) überschüssiges Beschichtungsmaterial von der Umfangsfläche (3.2) abgestreift wird, auf die Bodenwand (1.5) fällt und durch die zweite Bohrung (1.7) aus dem Behälter (1) abfließt.

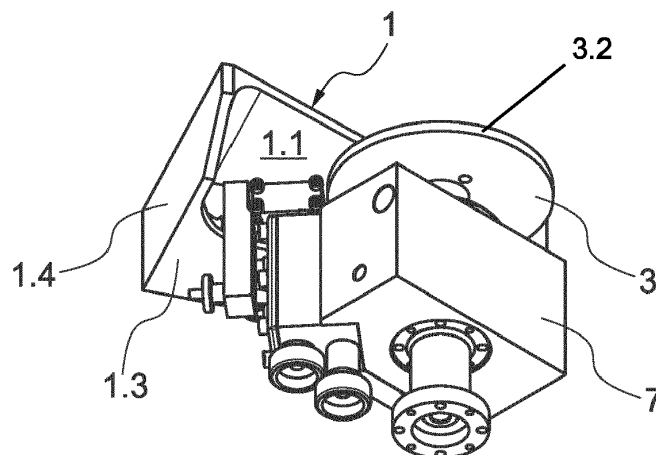


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Beschichten eines Werkstücks, insbesondere einer bearbeiteten Kante einer Holzwerkstoffplatte mit einem nach oben geöffneten Behälter mit zwei Seitenwänden, zwei Stirnwänden und einer Bodenwand, einem um eine Drehachse drehbar gelagerten Beschichtungsrad, das bereichsweise in den Behälter eintaucht, und einer Pumpe.

[0002] Eine solche Einrichtung ist beispielsweise aus der EP 1 812 172 B1 bekannt und wird in einer Beschichtungsanlage für Fußbodenpaneele eingesetzt. Der Behälter dient als Reservoir für ein Beschichtungsmittel. Das Beschichtungsrad (Transferrad, Transferscheibe) läuft durch das Beschichtungsmaterial hindurch, nimmt es aus dem Reservoir auf und überträgt es mittels einer Rotationsbewegung auf eine zu beschichtende Kante einer Holzwerkstoffplatte. Beim Durchlaufen des Reservoirs bleibt das Beschichtungsmittel an dem Beschichtungsrad haften, wobei auf seiner Mantelfläche ("Lauffläche") mehr Beschichtungsmaterial haftet, als zur Beschichtung benötigt wird. Durch die Rotationsbewegung wird infolge der Fliehkraft dieses überschüssige Material von dem Beschichtungsrad abgeschleudert und sorgt für Verschmutzungen in der Umgebung der Anlage, die aufwendige Reinigungsarbeiten und Stillstände nach sich ziehen und andererseits auch für Aussetzer bei der Beschichtung der Kante sorgen können. Ebenso wird ungewollt Beschichtungsmaterial auf an sich nicht zu beschichtende Flächen aufgebracht.

[0003] Die Kantenbeschichtung ist beispielsweise bei Fußbodenpaneelen sehr sinnvoll, wenn diese mit einer sogenannten Klick-Profilierung versehen sind. Mittels einer Klick-Profilierung können zwei Paneele leimlos miteinander verbunden und zueinander verriegelt werden. Die einzelnen Fußbodenpaneele werden aus einer großformatigen Holzwerkstoffplatte herausgeschnitten, wobei ihre Oberseite und ihre Unterseite beschichtet sind. Die Klick-Profilierung wird an den Seitenkanten eines Paneels angefräst. Während die Oberseite und die Unterseite des Paneels durch die Beschichtung gegen z.B. Feuchtigkeit geschützt sind, sind sie dies an den profilierten Seitenkanten nicht. Im verlegten Fußboden kann in die Fugen an den Verbindungsstellen Feuchtigkeit eindringen, die dann an den ungeschützten Kern des Paneels gelangt und dort Schäden verursachen kann, indem der Kern aufquillt, was zur Beschädigung des Fußbodens führt. Durch die Beschichtung wird die Kante versiegelt und dadurch verhindert, dass beispielsweise Feuchtigkeit eindringt.

[0004] Das Beschichtungsmaterial kann eine Farbe sein. Dann erfüllt sie neben der Schutzfunktion auch einen dekorativen Zweck.

[0005] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die eingangs beschriebene Einrichtung dahingehend zu verbessern, dass einerseits nur die Teile einer Kante beschichtet werden, die beschichtet werden

sollen, und andererseits verhindert wird, dass durch die Rotationsbewegung überschüssiges Beschichtungsmaterial von dem Beschichtungsrad abgeschleudert wird, sodass Reinigungsarbeiten und Stillstandszeiten der Anlage weitgehend vermieden werden.

[0006] Zur Problemlösung zeichnet sich eine gattungsgemäße Einrichtung dadurch aus, dass

- in der Bodenwand zwei Bohrungen vorgesehen sind,
- die erste Bohrung bezogen auf die Drehachse in einer höheren horizontalen Ebene angeordnet ist als die zweite Bohrung,
- das Beschichtungsrad zur Bodenwand so angeordnet ist, dass seine Umfangsfläche zumindest die erste Bohrung überdeckt, ohne die Bodenwand zu berühren,
- mittels der Pumpe ein Beschichtungsmaterial durch die erste Bohrung auf die Umfangsfläche aufgebracht wird, und
- bei einer Drehbewegung des Beschichtungsrades überschüssiges Beschichtungsmaterial von der Umfangsfläche abgestreift wird, auf die Bodenwand fällt und durch die zweite Bohrung aus dem Behälter abfließt.

[0007] Dadurch, dass das Beschichtungsmaterial mittels der Pumpe auf die Umfangsfläche aufgebracht wird, ist es nicht notwendig, dass das Beschichtungsrad in das Beschichtungsmaterial eintaucht. Die Stirnflächen des Beschichtungsrades bleiben somit weitgehend frei von Beschichtungsmaterial. Durch einen Abstreifer, der in Drehrichtung betrachtet stromabwärts der ersten Bohrung liegt, kann das Beschichtungsmaterial auf ein definiertes Maß von der Umfangsfläche abgestreift werden. Dadurch ist es möglich, die Menge des Beschichtungsmaterials, das von dem Beschichtungsrad auf die Kante übertragen wird, einzustellen und es wird einerseits verhindert, dass andere Flächen als die gewünschte Kante beschichtet werden, und andererseits sichergestellt, dass kein überschüssiges Beschichtungsmaterial durch die Fliehkraft bei der Drehung des Beschichtungsrades abgeschleudert werden kann und übermäßige Verschmutzungen in und an der Anlage verursacht.

[0008] Vorzugsweise wird das Beschichtungsrad im Uhrzeigersinn angetrieben.

[0009] Wenn in der Bodenwand eine zum Außenradius des Beschichtungsrades korrespondierende Mulde vorgesehen ist, durch deren Zentrum die Längsachse der ersten Bohrung läuft, kann die Umfangsfläche des Beschichtungsrades einfach das Beschichtungsmaterial aufnehmen, weil hier ein kleines Reservoir an Beschichtungsmaterial gebildet wird, dass die Stirnflächen des Beschichtungsrades aber nicht berührt.

[0010] Vorzugsweise ist der Abstand des Abstreifers zur Umfangsfläche des Beschichtungsrades einstellbar, sodass das Beschichtungsmaterial auf eine definierte Schichtdicke auf der Umfangsfläche bringbar ist. Die Schichtdicke ist von verschiedenen Parametern abhängig. Einerseits natürlich von dem Einsatzzweck, dann von der Viskosität des Beschichtungsmaterials und schließlich von dem Material selbst.

[0011] Wenn die Bohrungen als Gewindebohrungen ausgebildet sind, können sie einfach mittels eines Gewindestopfers oder dergleichen verschlossen werden, um ein Auslaufen bzw. Austropfen des Beschichtungsmaterials aus dem Behälter zu vermeiden.

[0012] Vorzugsweise ist die zweite Bohrung unmittelbar vor einer Stirnwand angeordnet. Dadurch kann einfach sichergestellt werden, dass durch eine Schrägstellung um die Hochachse des Behälters im Raum die zweite Bohrung in einer tieferen Ebene liegt als die erste Bohrung, wodurch ein Abfließen des abgestreiften Beschichtungsmaterials vereinfacht wird.

[0013] Alternativ oder kumulativ kann bei einem Ausführungsbeispiel der Behälter auch um seine Längsachse schräg gestellt werden. Bei einer Schrägstellung des Behälters um die Längsachse kann der Behälter einen entlang einer Seitenwand verlaufenden Abflusskanal aufweisen, in den das vom Beschichtungsrad abgestreifte Beschichtungsmaterial hineinläuft und über den Abflusskanal dann in die zweite Bohrung gelangt.

[0014] Anstelle den Behälter schräg im Raum anzuordnen, kann die Bodenwand auch schräg verlaufen. Auch eine kumulative Ausgestaltung ist möglich, sodass ein Behälter mit einer schräg verlaufenden Bodenwand zusätzlich auch schräg um die Hoch- und/oder Längsachse im Raum angeordnet sein kann.

[0015] Die dem Antrieb abgewandte Seitenwand des Behälters ist höher ausgestaltet als die dem Antrieb zugewandte Seitenwand, wodurch ein Verschmutzen der angeschlossenen Aggregate wirkungsvoll verhindert wird. Die der zweiten Bohrung naheliegende Stirnwand des Behälters ist vorzugsweise höher ausgestaltet als die ihr gegenüberliegende Stirnwand.

[0016] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden. Es zeigen:

- Figur 1 - eine perspektivische Darstellung der Einrichtung von schräg oben;
- Figur 2 - eine perspektivische Ansicht der Einrichtung von schräg unten;
- Figur 3 - die Seitenansicht der Vorrichtung von der dem Antrieb gegenüberliegenden Seite;
- Figur 4 - die Draufsicht auf die Einrichtung gemäß Sichtpfeil IV nach Figur 3;
- Figur 5 - eine erste perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform des Beckens;
- Figur 6 - eine zweite perspektivische Darstellung der ersten Ausführungsform des Beckens;
- Figur 7 - die Draufsicht gemäß Sichtpfeil VII nach Fi-

- gur 5;
- Figur 8 - den Schnitt entlang der Linie VIII-VIII nach Figur 7;
- Figur 9 - eine dritte perspektivische Darstellung der ersten Ausführungsform des Beckens;
- Figur 10 - die Unteransicht gemäß Sichtpfeil X nach Figur 5;
- Figur 11 - eine vereinfachte Draufsicht auf eine Einrichtung mit einem Becken gemäß einer zweiten Ausführungsform;
- Figur 12 - die Draufsicht auf das Becken gemäß einer zweiten Ausführungsform.

[0017] Die Einrichtung besteht im Wesentlichen aus der Antriebseinheit 7, die das Beschichtungsrad 3 in einer Drehrichtung D im Uhrzeigersinn antreibt, dem Behälter 1, in den das Beschichtungsrad 3 bereichsweise eintaucht und einer Pumpe 4, mit der ein Beschichtungsmaterial 2 zum Behälter 1 gepumpt wird. Die Drehrichtung D bestimmt sich nach der Laufrichtung der Antriebseinheit 7. Ist die Laufrichtung rechts, ist die Drehrichtung D im Uhrzeigersinn. Ist die Laufrichtung links, ist die Drehrichtung D gegen den Uhrzeigersinn. Der Behälter 1 weist zwei Seitenwände 1.1, 1.3 und zwei Stirnwände 1.2, 1.4 sowie eine Bodenwand 1.5 auf. In der Bodenwand 1.5 sind eine erste Bohrung 1.6 und eine zweite durchgängige Bohrung 1.7 vorgesehen, die jeweils ein Innengewinde aufweisen können. Die erste Bohrung 1.6 steht mit der Pumpe 4 in Verbindung. Über diese Bohrung 1.6 wird die Beschichtungsflüssigkeit, vorzugsweise Farbe, zu dem Behälter 1 gepumpt. Das Beschichtungsrad 3 ist zu dem Behälter so angeordnet, dass es mittig zur Bodenwand 1.5 läuft. Es überstreicht dabei vollständig die erste Bohrung 1.6 (vgl. Figuren 7 und 8), die als Gewindebohrung von der Bodenwand 1.5 ausgeht und in einem im Durchmesser wesentlich kleineren Loch 1.6.1 ins Innere des Behälters 1 mündet. Über die Pumpe 4 wird die Beschichtungsflüssigkeit durch das im Durchmesser kleinere Loch 1.6.1 in den Behälter 1 und auf die Umfangsfläche 3.2 des Beschichtungsrades 3 aufgebracht. Um einen gleichmäßigen Auftrag zu gewährleisten, ist die Pumpe 4 eine Quetschpumpe, die keinen oder nur ganz geringen Schwankungen unterliegt. Bezogen auf die Drehrichtung D ist stromabwärts zu der Bohrung 1.6.1 ein Abstreifer 5 angeordnet, dessen Abstand zum Beschichtungsrad 3 in radialer Richtung R mittels einer Einstellschraube 5.1 und in vertikaler Richtung V über eine Einstellschraube 5.2 einstellbar ist. Die Einstellbarkeit dient der Dosierung des Beschichtungsmaterials. Von diesem Abstreifer 5 wird die auf die Umfangsfläche 3.2 des Beschichtungsrades 3 aufgebraute, aber nicht benötigte Menge an Beschichtungsmaterial abgestreift und fällt in den Behälter 1 herab. Wie die Figuren zeigen, ist der Behälter 1 im Raum um seine Hochachse verschwenkt und dadurch derart schräg angeordnet, dass die erste Bohrung 1.6 in einer höheren Ebene liegt als die zweite Bohrung 1.7. Infolge dessen fließt das von dem Abstreifer 5 abgestreifte über-

flüssige Beschichtungsmaterial zur Bohrung 1.7 hin und über diese aus dem Behälter 1 heraus. Um den Abfluss des Beschichtungsmaterials zu begünstigen und sicherzustellen, dass die Stirnseiten des Beschichtungsrades 3 nicht die Beschichtungsmaterial benetzt werden, ist der Behälter 1 zusätzlich um seine Längsachse L in Richtung der höheren Seitenwand 1.3 im Raum geneigt. Entlang der Seitenwand 1.3 verläuft im Boden ein Abflusskanal 1.8, der in die zweite Bohrung 1.7 mündet. Geschaffen wird der Abflusskanal 1.8, indem die Stirnwand 1.2 zunächst mit einer Bohrung 1.8.1 angebohrt wird. Durch diese Schrägstellung des Behälters 1 läuft das abgestreifte Beschichtungsmaterial in den Abflusskanal 1.8 hinein und über diesen dann zu der zweiten Bohrung 1.7 durch die es aus dem Behälter abfließt.

[0018] Um den Auftrag des Beschichtungsmaterials auf die Umfangsfläche 3.2 des Beschichtungsrades 3 zu optimieren, kann im Bereich der im Durchmesser kleineren Bohrung 1.6.1 eine Mulde 1.9 vorgesehen sein, die zum Außenradius des Beschichtungsrades 3 korrespondiert, d.h. der Boden der Mulde 1.9 umgreift das Beschichtungsrad 3 in radialer Richtung R bereichsweise. Die Breite der Mulde 1.9 ist dabei kleiner als der Durchmesser der Bohrung 1.6.1, die so groß ist, wie das Beschichtungsrad 3 breit. In der Praxis hat sich ein Durchmesser von 5 mm für die Bohrung 1.6.1 gut bewährt.

Bezugszeichenliste

[0019]

- 1 Behälter
- 1.1 Seitenwand
- 1.2 Stirnwand
- 1.3 Seitenwand
- 1.4 Stirnwand
- 1.5 Bodenwand
- 1.6 erste Bohrung
- 1.6.1 Bohrung
- 1.7 zweite Bohrung
- 1.8 Abflusskanal
- 1.9 Mulde
- 3 Beschichtungsrad
- 4 Pumpe
- 5 Abstreifer
- 5.1 Einstellschraube
- 5.2 Einstellschraube
- 7 Antriebseinheit

- D Drehrichtung
- L Längsachse
- R radiale Richtung
- V vertikale Richtung

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Beschichten eines Werkstücks, ins-

besondere einer bearbeiteten Kante (101) einer Holzwerkstoff-Platte (100) mit:

- a) einem nach oben geöffneten Behälter (1) mit zwei Seitenwänden (1.1, 1.3), zwei Stirnwänden (1.2, 1.4) und einer Bodenwand (1.5),
- b) einem um eine Drehachse (3.1) drehbar gelagerten Beschichtungsrad (3), das bereichsweise in den Behälter (1) eintaucht, und
- c) einer Pumpe (4),

dadurch gekennzeichnet, dass

- d) in der Bodenwand (1.5) zwei Bohrungen (1.6, 1.7) vorgesehen sind,
- e) die erste Bohrung (1.6) bezogen auf die Drehachse (3.1) in einer höheren horizontalen Ebene (E_1) angeordnet ist als die zweite Bohrung (1.7),
- f) das Beschichtungsrad (3) zur Bodenwand (1.5) so angeordnet ist, dass seine Umfangsfläche (3.2) zumindest die erste Bohrung (1.6) überdeckt, ohne die Bodenwand (1.5) zu berühren,
- g) mittels der Pumpe (4) ein Beschichtungsmaterial durch die erste Bohrung (1.6) auf die Umfangsfläche (3.2) aufgebracht wird, und
- h) bei einer Drehbewegung des Beschichtungsrades (3) überschüssiges Beschichtungsmaterial von der Umfangsfläche (3.2) abgestreift wird, auf die Bodenwand (1.5) fällt und durch die zweite Bohrung (1.7) aus dem Behälter (1) abfließt.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschichtungsrad (3) im Uhrzeigersinn angetrieben wird.

3. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bodenwand (1.5) eine zum Außenradius des Beschichtungsrades (3) korrespondierende Mulde (1.9) vorgesehen ist, durch deren Zentrum die Längsachse der ersten Bohrung (1.6) läuft.

4. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Abstreifer (5) vorgesehen ist, dessen Abstand zur Umfangsfläche (3.2) einstellbar ist, und mit dem das Beschichtungsmaterial (2) auf eine definierte Schichtdicke auf der Umfangsfläche (3.2) bringbar ist.

5. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrungen (1.6, 1.7) als Gewindebohrungen ausgebildet sind.

6. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Bohrung (1.7) unmittelbar vor einer Stirnwand (1.4) angeordnet ist.

7. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (1) gegenüber seiner Hochachse und/oder seiner Längsachse (L) schräg im Raum angeordnet ist. 5
8. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (1) einen entlang einer Seitenwand (1.1, 1.3) verlaufenden Abflusskanal (1.8) aufweist. 10
9. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenwand (1.5) schräg verläuft.
10. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Beschichtungsmaterial über die zweite Bohrung (1.7) aus dem Behälter (1) abfließt. 15
11. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrungen (1.6, 1.7) über Stopfen (6) verschließbar sind. 20
12. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einem Antrieb (7) abgewandte Seitenwand (1.1) des Behälters (1) höher als die dem Antrieb (7) zugewandte Seitenwand (1.3) ausgebildet ist. 25
13. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der Bohrung (1.7) naheliegende Stirnwand (1.4) des Behälters (1) höher als die ihr gegenüberliegende Stirnwand (1.2) ausgebildet ist. 30

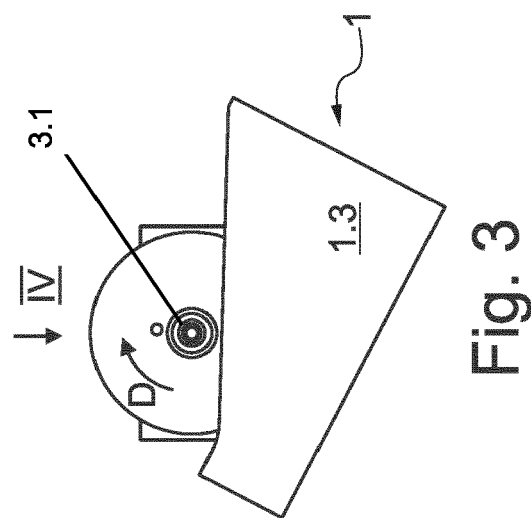
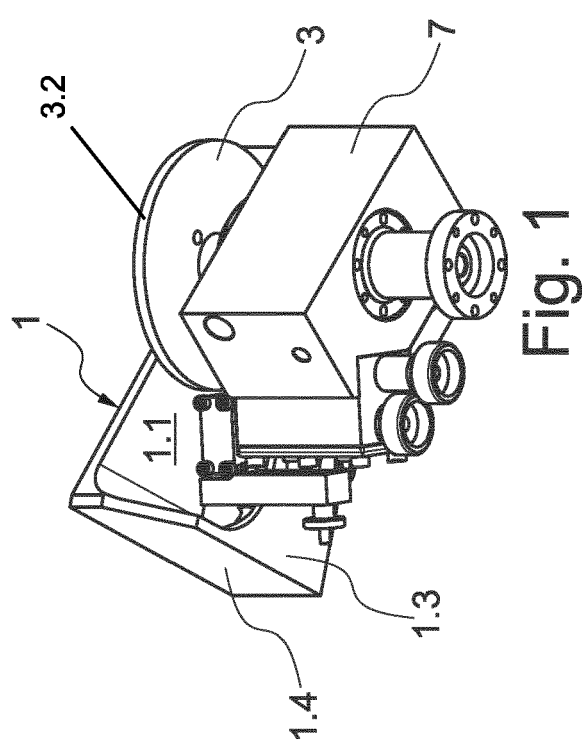
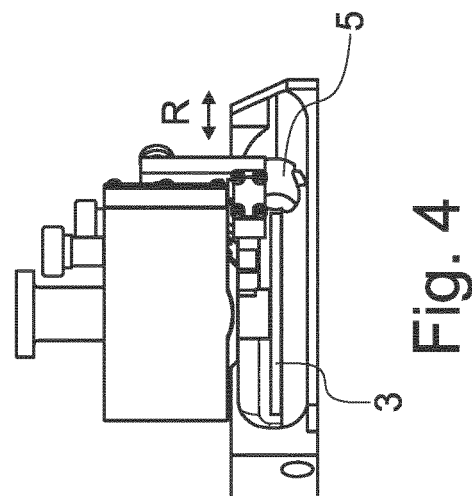
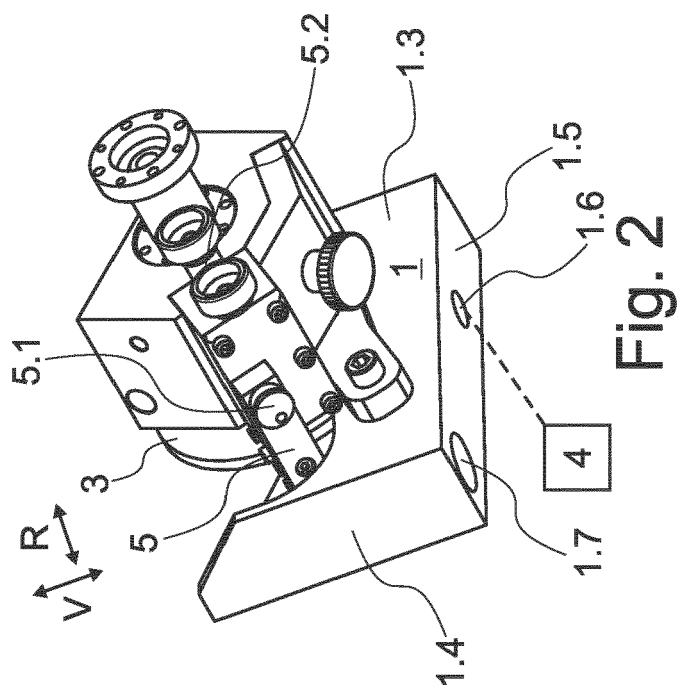
35

40

45

50

55



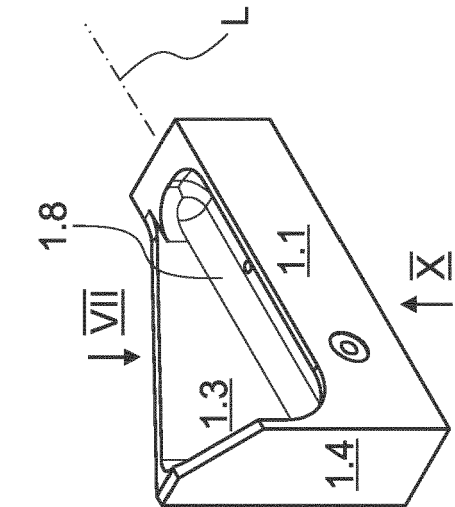


Fig. 5

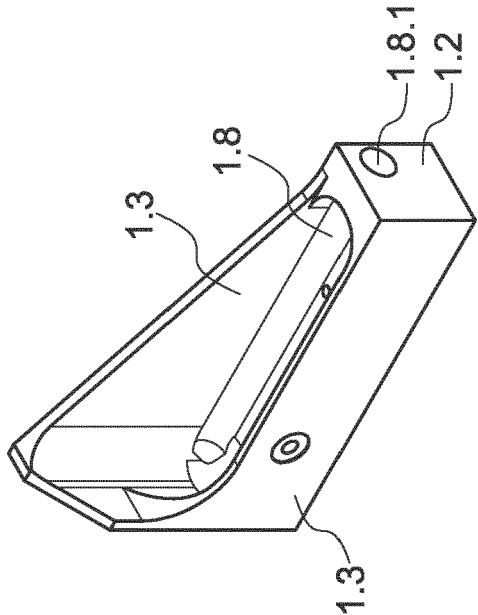


Fig. 6

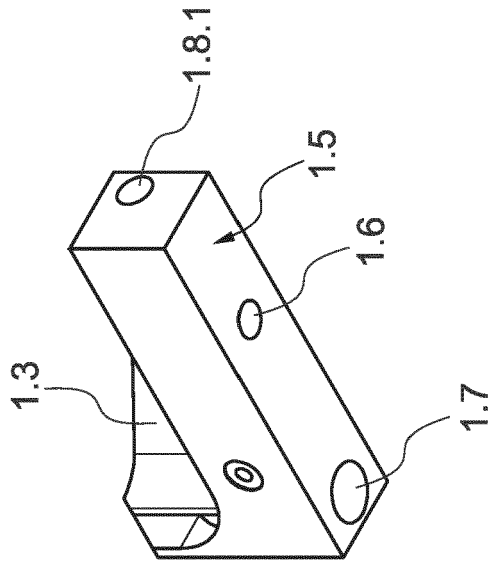


Fig. 9

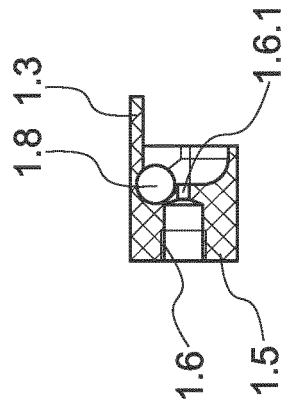


Fig. 8

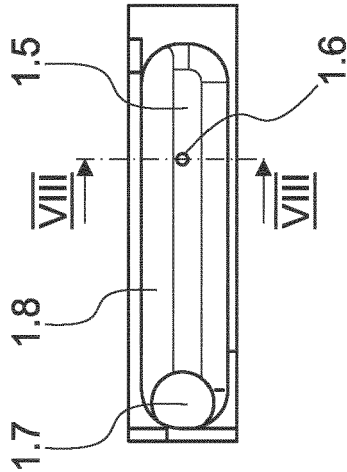


Fig. 7

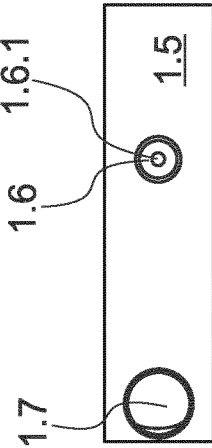


Fig. 10

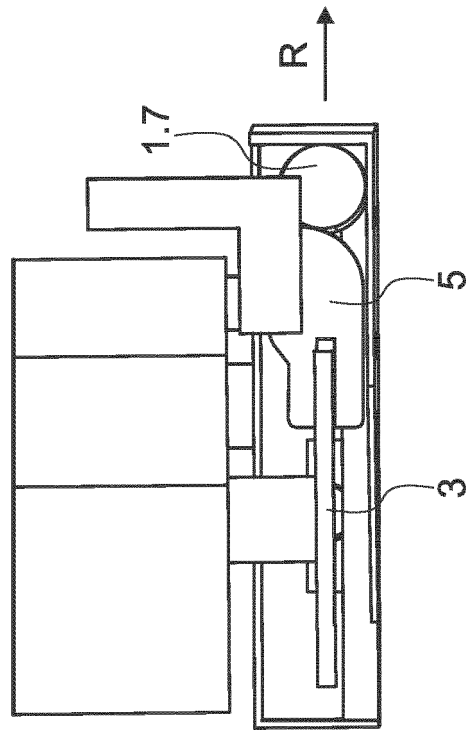


Fig. 11

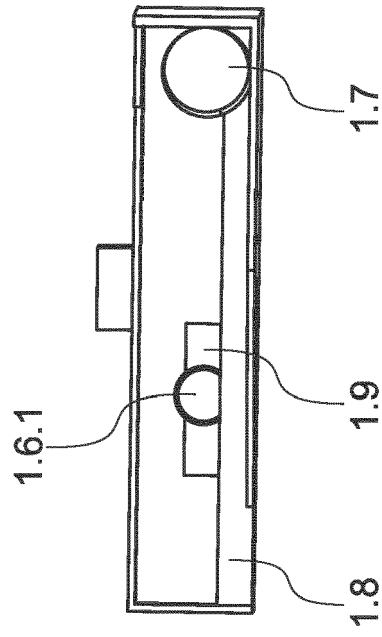


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 7585

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 443 639 A (HAWKES RICHARD B [US]) 22. August 1995 (1995-08-22)	1, 2, 4-8, 10, 11	INV. B05C1/02
A	* Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 12 * * Abbildung 1 *	3, 9, 12, 13	B05C11/10 B05C1/00 B27G11/00

A	DE 298 06 498 U1 (WILD MASCHINEN GMBH [DE]) 16. Juli 1998 (1998-07-16) * Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 2 * * Seiten 1-3 *	1-13	

A	FR 887 009 A (FISCHER WILHELM) 2. November 1943 (1943-11-02) * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 40 * * Abbildungen *	1-13	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05C B27M B27G
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		3. August 2023	Roldán Abalos, Jaime
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 23 15 7585

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

03-08-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5443639 A	22-08-1995	DE 69524715 T2	18-07-2002
		EP 0713786 A2	29-05-1996
		US 5443639 A	22-08-1995
DE 29806498 U1	16-07-1998	KEINE	
FR 887009 A	02-11-1943	CH 222852 A	15-08-1942
		FR 887009 A	02-11-1943
		NL 108013 C	03-08-2023

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 1812172 B1 [0002]