

(19)



(11)

EP 3 542 961 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.2019 Patentblatt 2019/39

(51) Int Cl.:
B24D 7/10 (2006.01) **B24D 7/16** (2006.01)
B24D 7/06 (2006.01) **B24D 5/12** (2006.01)
B24D 5/16 (2006.01) **B24D 5/10** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18163533.5**

(22) Anmeldetag: **23.03.2018**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
 • **Barbier, Lionel**
80805 München (DE)
 • **Liebert, Bernhard**
85235 Pfaffenhofen A.D. Glonn (DE)

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

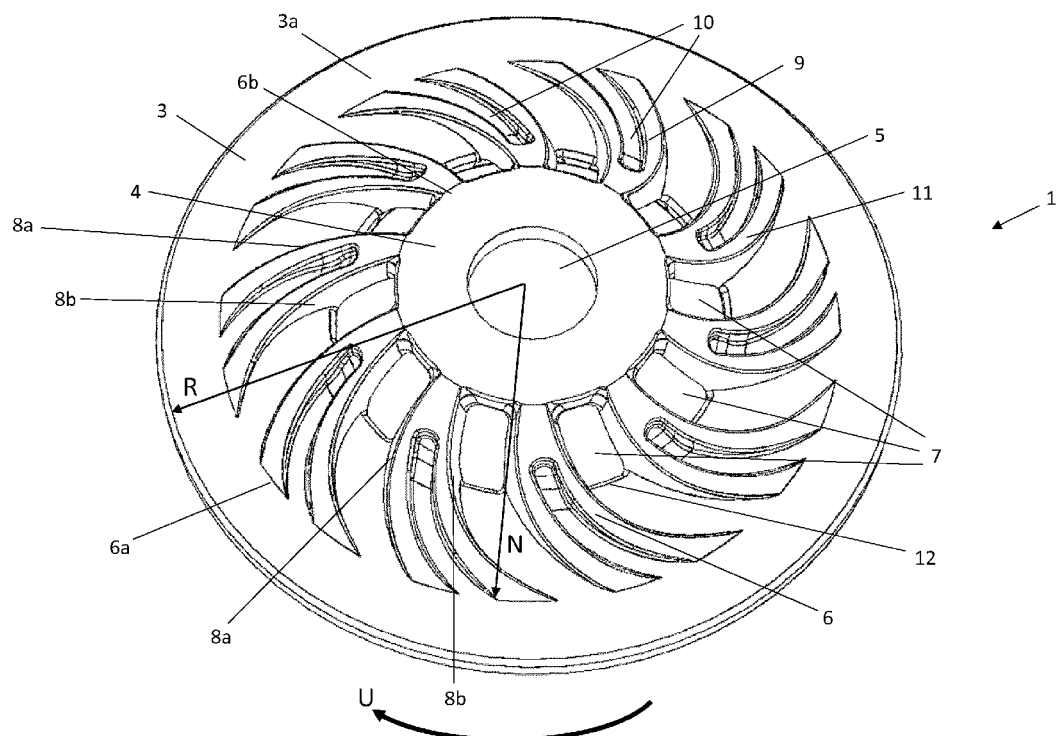
(54) HALTERUNG FÜR SCHLEIFMITTEL

(57) Haltevorrichtung für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug, beispielsweise ein Schleif- oder Trennscheibe, enthaltend ein ringförmiges Haltelement zum wiederlösbaren Verbinden des Werkzeugs mit der Haltevorrichtung und eine Anschlusseinrichtung zum wiederlösbaren Verbinden der Haltevorrichtung an einer

Werkzeugmaschine.

Die Haltevorrichtung enthält wenigstens ein erstes und zweites Speichenelement zum Verbinden des Halteelements mit der Anschlusseinrichtung, wobei jeweils zwischen den Speichenelementen eine Durchgangsöffnung vorgesehen ist.

Fig. 3

**EP 3 542 961 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haltevorrichtung für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug, beispielsweise ein Schleif- oder Trennscheibe, enthaltend ein ringförmiges Haltelement zum wiederlösaren Verbinden des Werkzeugs mit der Haltevorrichtung und eine Anschlusseinrichtung zum wiederlösaren Verbinden der Haltevorrichtung an einer Werkzeugmaschine.

[0002] Haltevorrichtungen, die zur Anbringung einer Schleif- oder Trennscheibe an einer Werkzeugmaschine, beispielsweise an einem Winkelschleifer, dienen sind weitestgehend aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] Bei der Verwendung eines Winkelschleifers mit einer Schleif- oder Trennscheibe wird häufig eine Menge an Staub und Schmutzpartikel erzeugt, welche durch die rotierende Werkzeugscheibe aufgewirbelt werden und das Sichtfeld auf das zu bearbeitende Werkstück stark einschränken. Der aufgewirbelte Staub und Schmutzpartikel stellen darüber hinaus auch eine gesundheitliche Gefährdung für den Anwender dar.

[0004] Zur Beseitigung des angefallenen Staubes und Schmutzpartikel muss die Arbeit mit der Werkzeugmaschine regelmäßig und für eine gewisse Zeit unterbrochen werden. Hierdurch verlängert sich entweder die Gesamtarbeitszeit erheblich. Falls jedoch aus Zeitgründen kein regelmäßiges Beseitigen des Staubs und/oder Schmutzpartikel durchgeführt wird, ist ein klares Sichtfeld und folglich ein ordentliches Arbeiten nahezu ausgeschlossen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, das vorstehend beschriebene Problem zu lösen und eine Haltevorrichtung für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug bereitzustellen, die auf einfache Art und Weise anfallenden Staub und Schmutzpartikel, welcher bei der Verwendung einer entsprechenden Werkzeugmaschine entsteht kann, aus dem Sichtfeld an und um das rotierende Werkzeug fernzuhalten.

[0006] Die Aufgabe wird dadurch gelöst durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen zu dem Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 finden sich in den hierzu abhängigen Unteransprüchen.

[0007] Die Aufgabe wird hierbei gelöst durch eine Haltevorrichtung für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug, beispielsweise ein Schleif- oder Trennscheibe, enthaltend ein ringförmiges Halteelement zum wiederlösaren Verbinden des Werkzeugs mit der Haltevorrichtung und eine Anschlusseinrichtung zum wiederlösaren Verbinden der Haltevorrichtung an einer Werkzeugmaschine.

[0008] Erfindungsgemäß enthält die Haltevorrichtung wenigstens ein erstes und zweites Speichenelement zum Verbinden des Halteelements mit der Anschlusseinrichtung, wobei jeweils zwischen den Speichenelementen eine Durchgangsöffnung vorgesehen ist. Mit Hilfe der Durchgangsöffnungen kann während der Verwendung der Haltevorrichtung für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug der entstandene Staub und Schmutzpar-

tikel radial von der Halterung wegbewegt werden, sodass die Beeinträchtigung für einen Anwender reduziert ist.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubsaugvorrichtung kann es möglich sein, dass das Speichenelement in eine Umlaufrichtung radial gebogen ausgestaltet ist. Durch die radial gebogenen Speichen wird während der Drehung der Haltevorrichtung ein Wirbel erzeugt, wodurch der entstandene Staub und Schmutzpartikel besser von der Haltevorrichtung wegbewegt werden kann.

[0010] Entsprechend einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubsaugvorrichtung kann es möglich sein, dass die Länge der Durchgangsöffnung in einer radialen Richtung kürzer ist als die Länge des ringförmigen Haltelements in einer radialen Richtung. Hierdurch kann eine bessere Sogwirkung an der Oberfläche der Haltevorrichtung erzeugt werden, wodurch der Abtransport von Staub und Schmutzpartikel aus dem Inneren der Haltevorrichtung optimiert werden kann.

[0011] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubsaugvorrichtung kann es möglich sein, dass eine Aussparung auf einer schiefen Ebene des Speichenelements vorgesehen ist und sich die Aussparung von einer Unterkante der Durchgangsöffnung bis zum ersten Ende des Speichenelements erstreckt. Hierdurch kann ebenfalls eine bessere Sogwirkung an der Oberfläche der Haltevorrichtung erzeugt werden, wodurch der Abtransport von Staub und Schmutzpartikel aus dem Inneren der Haltevorrichtung optimiert werden kann. Darüber hinaus reduziert sich durch die Aussparung das Gesamtgewicht der Haltevorrichtung.

[0012] Entsprechend einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubsaugvorrichtung kann es möglich sein, dass mehr als ein erstes und zweites Speichenelement enthalten ist. Hierdurch kann die Stabilität und Festigkeit der Haltevorrichtung erhöht werden. Gemäß einer optimalen Ausgestaltung sind zehn Speichenelemente an der Haltevorrichtung vorgesehen.

[0013] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubsaugvorrichtung kann es möglich sein, dass eine Querschnittsfläche des Speichenelements im Wesentlichen trapezförmig und in radialer Richtung verjüngend ausgestaltet ist. Hierdurch kann eine bessere Sogwirkung an der Oberfläche der Haltevorrichtung erzeugt werden, wodurch der Abtransport von Staub und Schmutzpartikel aus dem Inneren der Haltevorrichtung optimiert werden kann.

[0014] Entsprechend einer vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubsaugvorrichtung kann es möglich sein, dass ein Winkel zwischen einer ersten Seitenebene und einer zweiten Seitenebene zwischen 20° bis 120° und insbesondere 40° entspricht. Hierdurch kann eine bessere Sogwirkung an der Oberfläche der Haltevorrichtung erzeugt werden, wodurch der Abtransport von Staub und Schmutzpartikel aus dem Inneren der Haltevorrichtung optimiert werden kann.

[0015] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Figurenbeschreibung. In den Figuren sind verschiedene Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die Figuren, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0016] In den Figuren sind gleiche und gleichartige Komponenten mit gleichen Bezugszeichen beziffert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf eine erfindungsgemäße Haltevorrichtung und ein ringförmiges Werkzeug in Ausgestaltung einer Schleifscheibe;
- Fig. 2 eine Schnittansicht durch die erfindungsgemäße Haltevorrichtung;
- Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht auf die erfindungsgemäße Haltevorrichtung;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Haltevorrichtung;
- Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Schnittrlinie A - A gemäß der Fig. 4;
- Fig. 6 eine Detailansicht auf ein Speichenelement der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung; und
- Fig. 7 eine Schnittansicht entlang der Schnittrlinie C - C gemäß der Fig. 6.

Ausführungsbeispiele:

[0017] Figur 1 zeigt eine Haltevorrichtung 1 für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug 2, beispielsweise ein Schleif- oder Trennscheibe. Unterhalb der Haltevorrichtung 1 in Pfeilrichtung M ist in Figur 1 ein rotierendes Werkzeug 2 in Ausgestaltung einer Schleifscheibe dargestellt. Das als Schleifscheibe ausgestaltete Werkzeug 2 kann mit der Haltevorrichtung 1 wiederlösbar verbunden werden.

[0018] Die Haltevorrichtung 1 enthält im Wesentlichen ein ringförmiges Halteelement 3 zum wiederlösbaren Verbinden des Werkzeugs 2 mit der Haltevorrichtung 1 sowie eine Anschlusseinrichtung 4 zum wiederlösbaren Verbinden der Haltevorrichtung 1 an einer Werkzeugmaschine. Die Werkzeugmaschine ist in den Figuren nicht dargestellt, kann jedoch als Winkelschleifer oder Schwingschleifer ausgestaltet sein. Um das als Schleifscheibe ausgestaltete Werkzeug 2 wiederlösbar mit dem Halteelement 3 zu verbinden, ist beispielsweise ein Klettverschluss zwischen dem Halteelement 3 und dem Werkzeug 2 vorgesehen. Der Klettverschluss ist in den Figuren lediglich angedeutet.

[0019] Die Anschlusseinrichtung 4 ist dabei im Wesentlichen in Form einer ringförmigen Scheibe ausgestaltet mit einer zentralen, kreisrunden Öffnung 5. Durch die Öffnung 5 kann ein freies Ende einer Antriebswelle einer Werkzeugmaschine geführt und die Haltevorrichtung 1 mit der Werkzeugmaschine, d.h. mit der Antriebs-

welle, verbunden werden. Mit Hilfe der Anschlusseinrichtung 4 kann ein Drehmoment der Antriebswelle auf das ringförmige Werkzeug 2 übertragen. Die Werkzeugmaschine sowie die Antriebswelle sind in den Figuren nicht gezeigt.

[0020] Wie insbesondere den Figuren 1, 3 und 4 zu entnehmen ist, enthält die Haltevorrichtung 1 zehn Speichenelemente 6. Das Speichenelement 6 dient zum Verbinden des Halteelements 3 mit der Anschlusseinrichtung 4. Die Speichenelemente 6 sind identisch zueinander und in regelmäßigen Abständen zueinander angeordnet.

[0021] Der Radius R entspricht dem Radius der Haltevorrichtung 1, vgl. Figur 3.

[0022] Gemäß einer alternativen, nicht in den Figuren gezeigten Ausgestaltungsform, kann es jedoch auch möglich sein, dass mehr oder weniger als zehn Speichenelemente 6 an der Haltevorrichtung 1 vorgesehen sind. Aus Gründen der Stabilität sowie der Symmetrie sind wenigstens zwei Speichenelemente 6 gegenüberliegende vorzusehen. Bei einer ungeraden Anzahl an Speichenelementen 6 muss dies jedoch nicht der Fall sein.

[0023] Jedes Speichenelement 6 enthält ein erstes Ende 6a, ein zweites Ende 6b, eine Oberseite 6c, eine Unterseite 6d, eine erste Seitenebene 6e und eine zweite Seitenebene 6f. Die erste Seitenebene 6e und zweite Seitenebene 6f kann entsprechend auch als erste und zweite Seitenfläche bezeichnet werden.

[0024] Zwischen den Speichenelementen 6 ist jeweils eine Durchgangsöffnung 7 vorgesehen. Die Durchgangsöffnung 7 ist im Wesentlichen rechteckig mit abgerundeten Ecken ausgestaltet und dient einem Luftstrom LS, der während des Arbeitens unterhalb des rotierenden Werkzeugs 2 entsteht, zum Entweichen aus der Haltevorrichtung 1. Entsprechend einer alternativen Ausführungsform kann die Durchgangsöffnung 7 jedoch auch eine andere Form aufweisen. Die Durchgangsöffnung 7 kann dabei in nahezu allen möglichen Formen ausgestaltet sein.

[0025] Wie insbesondere in Figur 3 dargestellt, ist jedes Speichenelement 6 in eine Umlaufrichtung U radial gebogen ausgestaltet. Die Umlaufrichtung U entspricht einer Arbeitsdrehrichtung des Werkzeugs 2. Jedes Speichenelement 6 ist so gebogen, dass ein äußerer Scheitelpunkt 8a an dem Bogen 9 eines jeden Speichenelements 6 in die Umlaufrichtung U weist. Ein innerer Scheitelpunkt 8b an dem Bogen 9 eines jeden Speichenelements 6 weist entsprechend entgegen die Umlaufrichtung U.

[0026] Mit anderen Worten: eine konvex ausgestaltete erste Seitenebene 6e eines jeden Speichenelements 6 weist in die Umlaufrichtung U. Eine konkav ausgestaltete zweite Seitenebene 6f eines jeden Speichenelements 6 weist entgegen die Umlaufrichtung U.

[0027] Des Weiteren sind, wie in Figur 7 gezeigt, die ersten und zweiten Seitenebenen 6e, 6f in einem spitzen Winkel α zueinander angeordnet. In der vorliegenden

Ausführungsform beträgt der Winkel α zwischen der ersten und zweiten Seitenebenen 6e, 6f eines jeden Speichenelements 6 ungefähr 40° . Es ist jedoch auch möglich, dass der Winkel α größer oder kleiner als 40° ist und insbesondere einem Wert zwischen 20° und 120° beträgt. Das Schrägstellen der beiden Seitenebenen 6e, 6f zueinander dient einem schnelleren und besseren Ausströmen des Luftstroms LS, der während der Arbeitens mit der Werkzeugscheibe 2 unterhalb der Haltevorrichtung 1 erzeugt wird, durch die Durchgangsöffnungen 7. Mit Hilfe des Luftstroms LS wird Staub und Schmutzpartikel, die während der Verwendung bzw. des Arbeitens der Werkzeugscheibe 2 entstehen, aus dem Inneren der Haltevorrichtung 1 und von der Haltevorrichtung 1 in radialer Richtung weggetragen.

[0028] Wie in Figur 3 gezeigt, liegt eine Unterseite 6d eines jeden Speichenelements 6 hauptsächlich und zu einem Großteil auf der Oberseite 3a des Haltelements 3 auf. Mit anderen Worten: ist die Länge der Durchgangsöffnung 7 in einer radialen Richtung R (= Radius R) kürzer als die Länge L des ringförmigen Haltelements 3 in einer radialen Richtung R (= Radius R). In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel beträgt das Verhältnis der Länge der Durchgangsöffnung 7 in radialer Richtung R (= Radius R) zu der Länge des ringförmigen Haltelements 3 in radialer Richtung R ungefähr ein Drittel zu zwei Drittel. Die Unterseite 6d eines jeden Speichenelements 6 liegt hauptsächlich und zu einem Großteil auf der Oberseite 6c des Haltelements 3 auf, um das Halteelement 3 zu stabilisieren.

[0029] Darüber hinaus ist bei jedem Speichenelement 6 eine Aussparung 10 auf einer schiefen Ebene 11 des Speichenelements 6 vorgesehen. Die Aussparung 10 erstreckt sich von einer Unterkante 12 der Durchgangsöffnung 7 bis zum ersten Ende 6a des Speichenelements 6.

Bezugszeichenliste

[0030]

- | | |
|----|---|
| 1 | Haltevorrichtung |
| 2 | Werkzeug |
| 3 | Haltelement |
| 4 | Anschlusseinrichtung |
| 5 | zentrale, kreisrunde Öffnung |
| 6 | Speichenelement |
| 6a | erstes Ende des Speichenelements |
| 6b | zweites Ende des Speichenelements |
| 6c | Oberseite des Speichenelements |
| 6d | Unterseite des Speichenelements |
| 6e | erste Seitenebene des Speichenelements |
| 6f | zweite Seitenebene des Speichenelements |
| 7 | Durchgangsöffnung |
| 8a | äußerer Scheitelpunkt |
| 8b | innerer Scheitelpunkt |
| 9 | Boden des Speichenelements |
| 10 | Aussparung am Speichenelement |
| 11 | schiefe Ebene am Speichenelement |

- | | |
|----|---|
| 12 | Unterkante der Durchgangsöffnung |
| L | Länge des ringförmigen Haltelements |
| LS | Luftstrom |
| QF | Querschnittsfläche des Speichenelements |

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1) für ein rotierendes ringförmiges Werkzeug (2), beispielsweise ein Schleif- oder Trennscheibe, enthaltend

- ein ringförmiges Halteelement (3) zum wiederlösbaren Verbinden des Werkzeugs (2) mit der Haltevorrichtung (1), und
- eine Anschlusseinrichtung (4) zum wiederlösbaren Verbinden der Haltevorrichtung (1) an einer Werkzeugmaschine,

dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein erstes und zweites Speichenelement (6) zum Verbinden des Halteelements (3) mit der Anschlusseinrichtung (4) enthalten ist, wobei jeweils zwischen den Speichenelementen (6) eine Durchgangsöffnung (7) vorgesehen ist.

2. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Speichenelement (6) in eine Umlaufrichtung (U) radial gebogen ausgestaltet ist.

3. Haltevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der Durchgangsöffnung (7) in einer radialen Richtung (R) kürzer ist als die Länge des ringförmigen Haltelements (3) in einer radialen Richtung (R).

4. Haltevorrichtung (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Aussparung (10) auf einer schiefen Ebene (11) des Speichenelements (6) vorgesehen ist und sich die Aussparung (10) von einer Unterkante (12) der Durchgangsöffnung (7) bis zum ersten Ende (6a) des Speichenelements (6) erstreckt.

5. Haltevorrichtung (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehr als ein erstes und zweites Speichenelement (6) enthalten ist.

6. Haltevorrichtung (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Querschnittsfläche (QF) des Speichenelements (6) im Wesentlichen trapezförmig und in radialer Richtung (R) verjüngend ausgestaltet ist.

7. Haltevorrichtung (1) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Winkel (α) zwischen einer ersten Seitenebene (6e) und einer zweiten Seitenebene (6f) zwischen 20° bis 120° und insbesondere 40° entspricht.

10

15

20

25

30

35

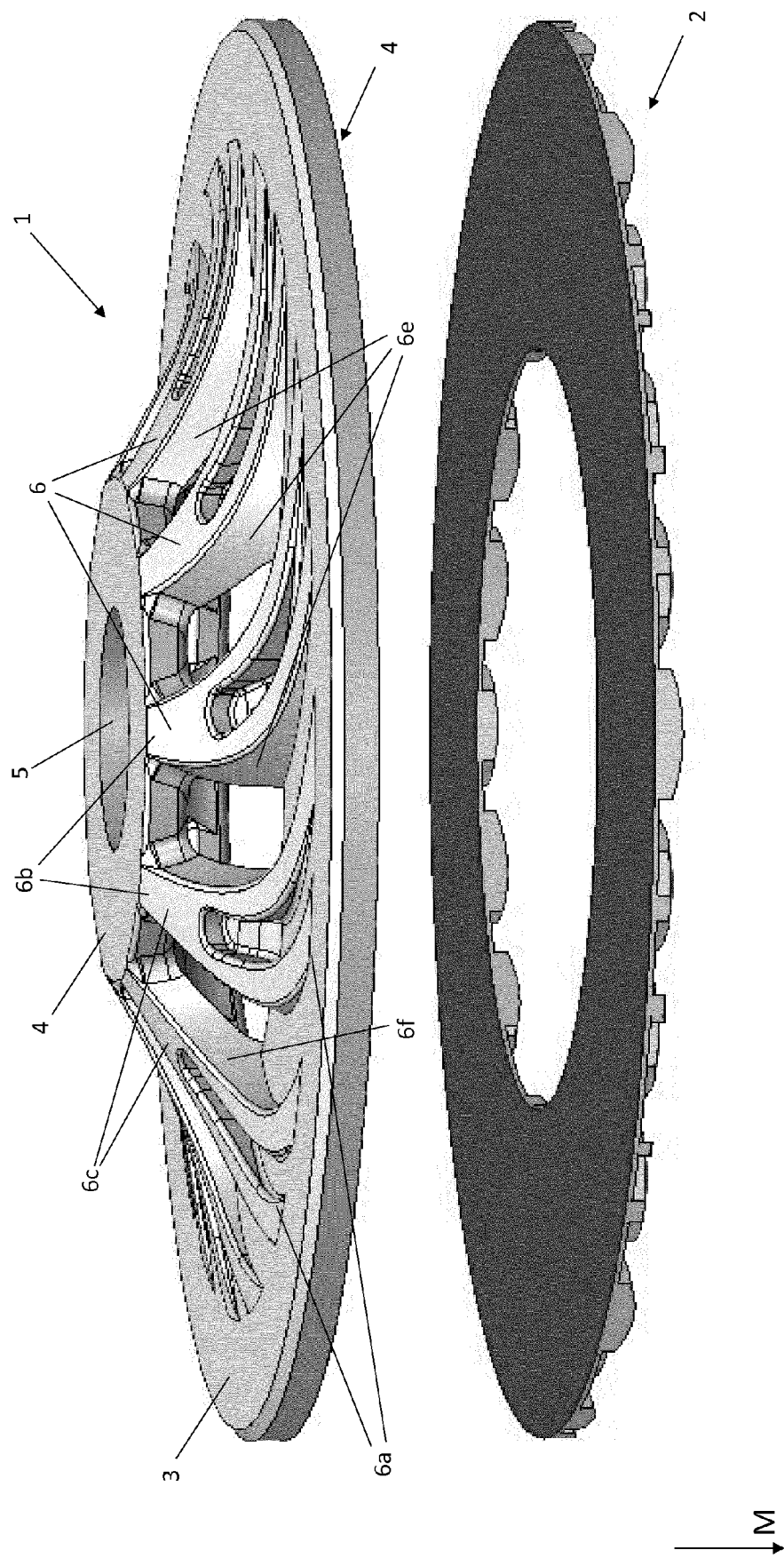
40

45

50

55

Fig. 1



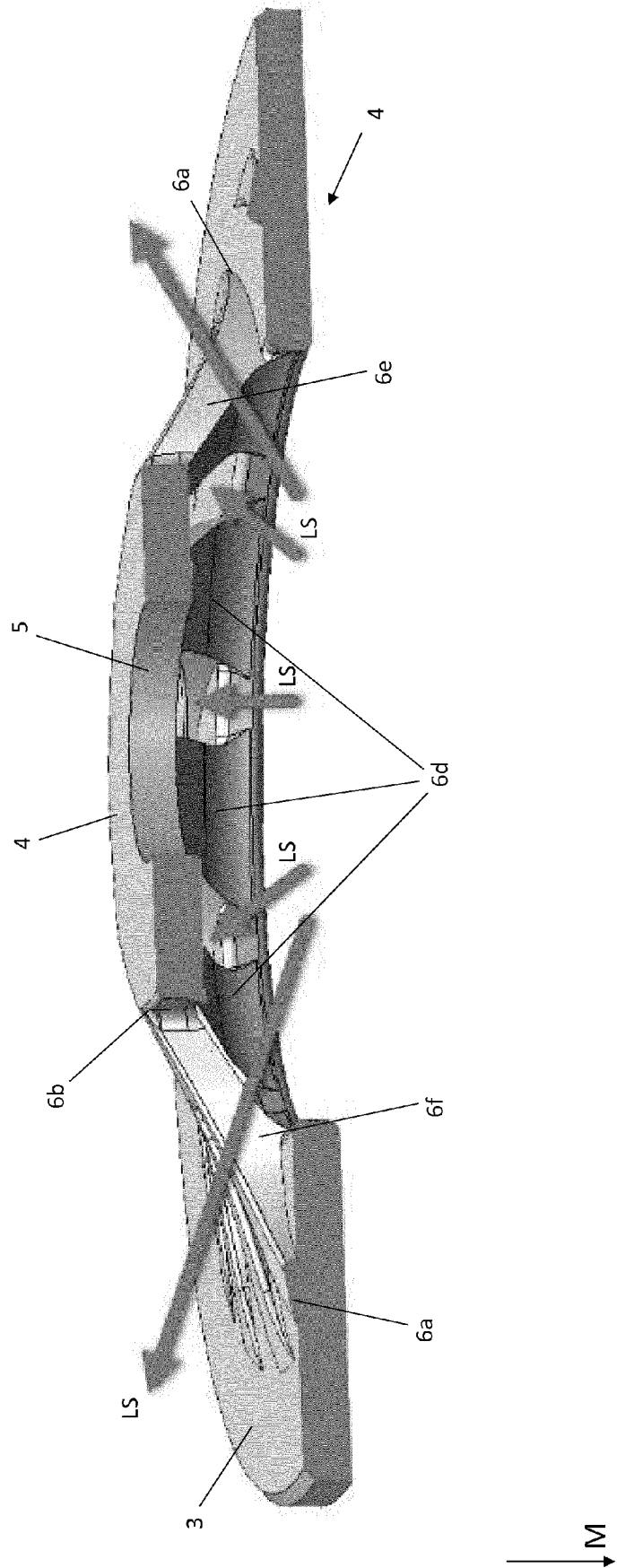


Fig. 2

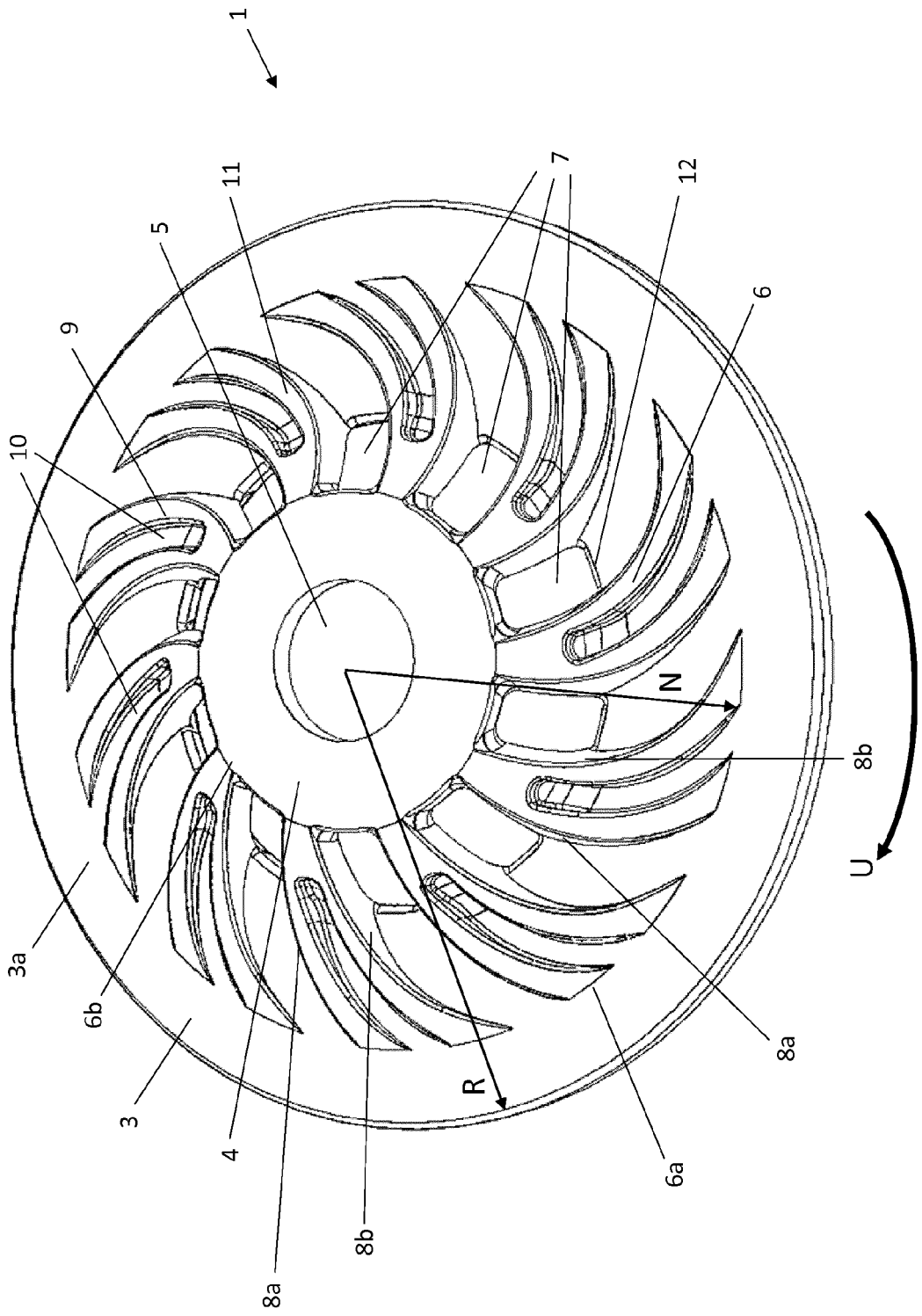


Fig. 3

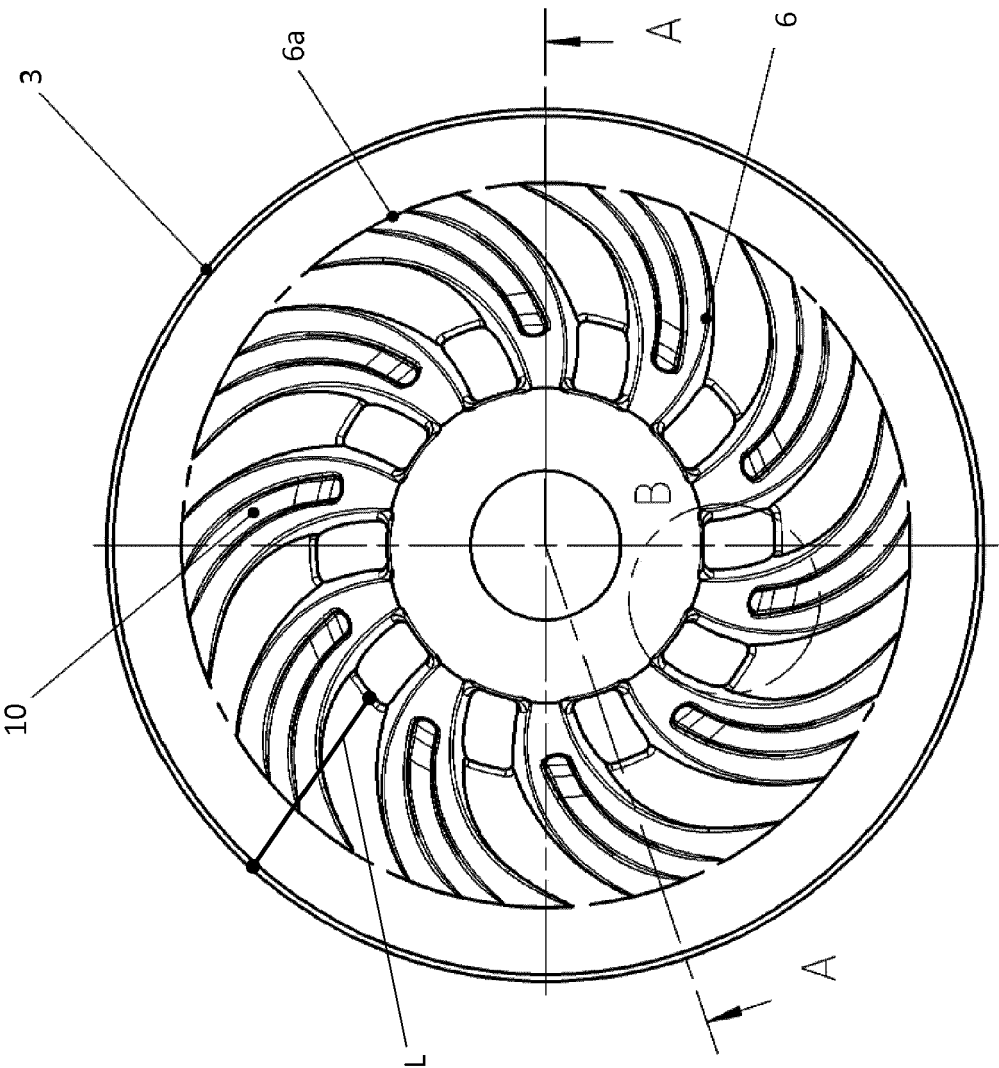


Fig. 4

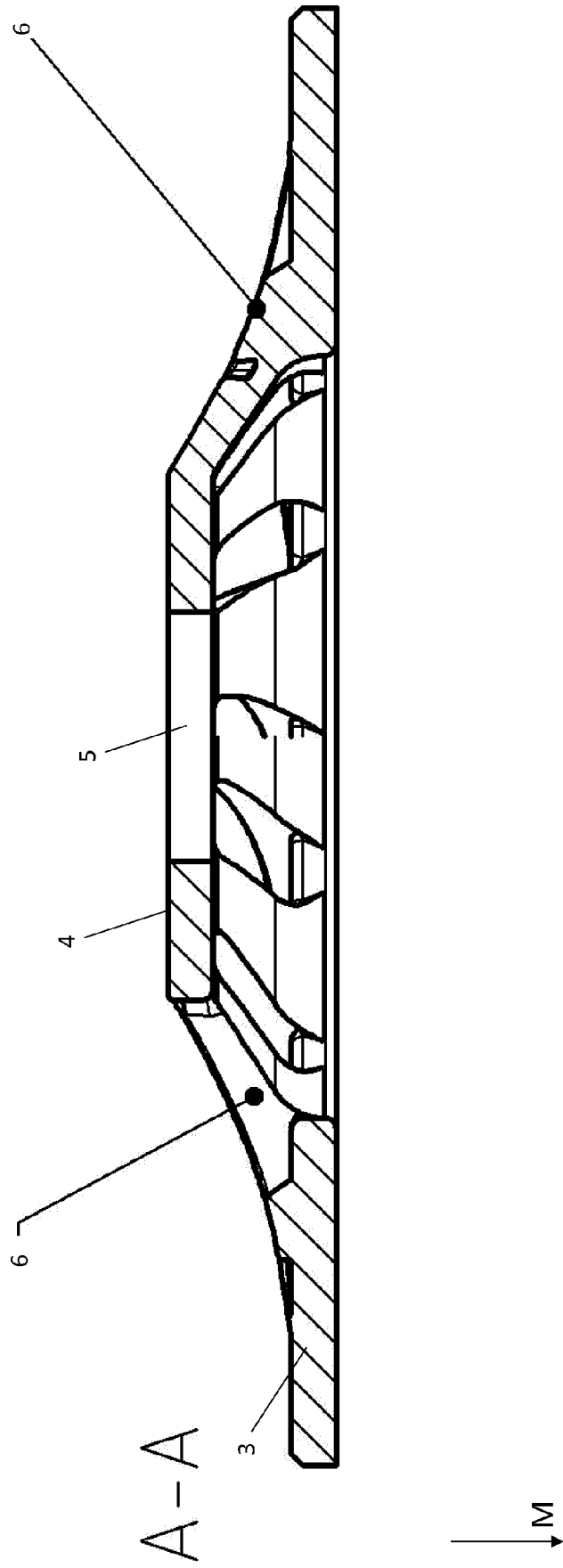


Fig. 5

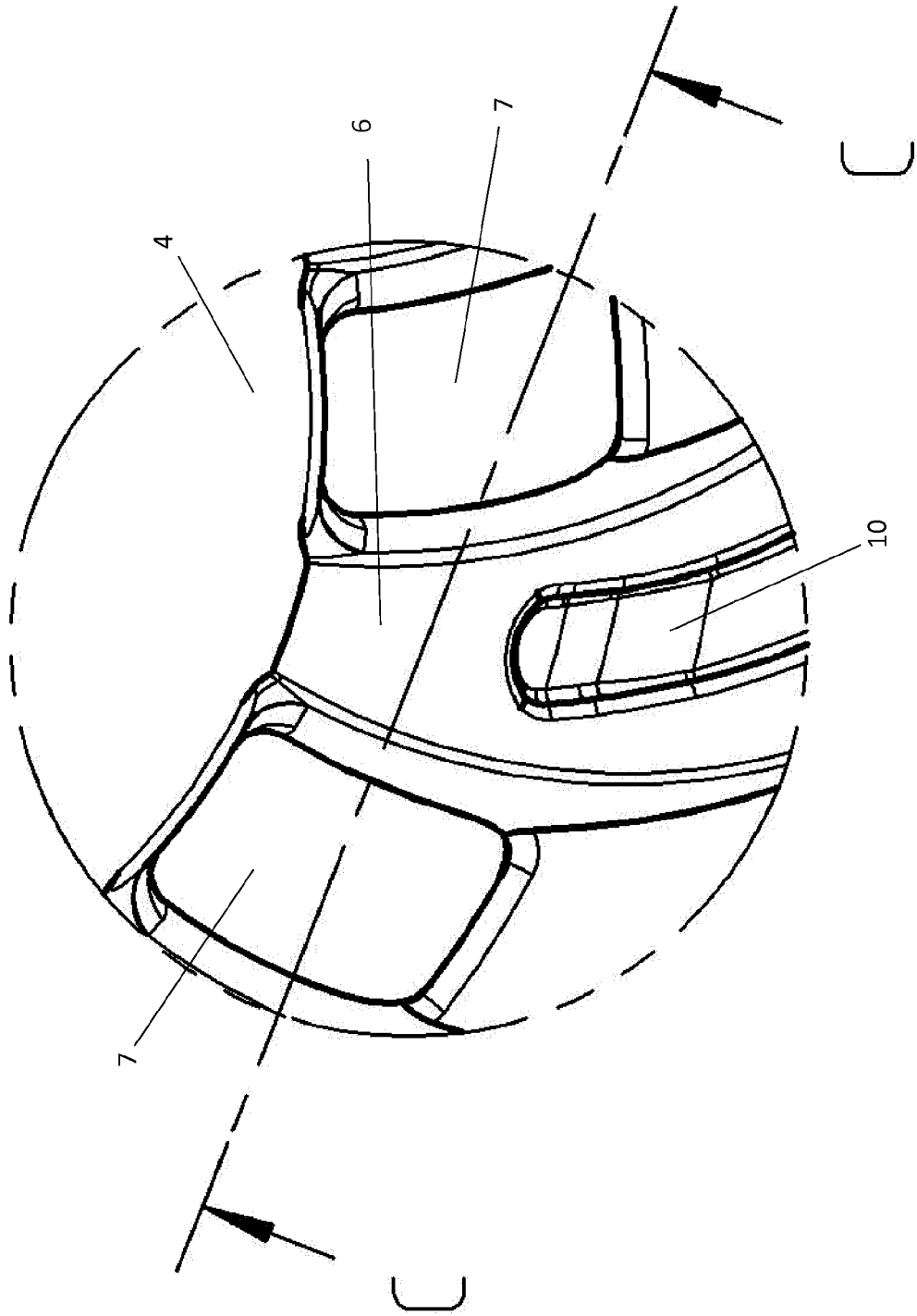


Fig. 6

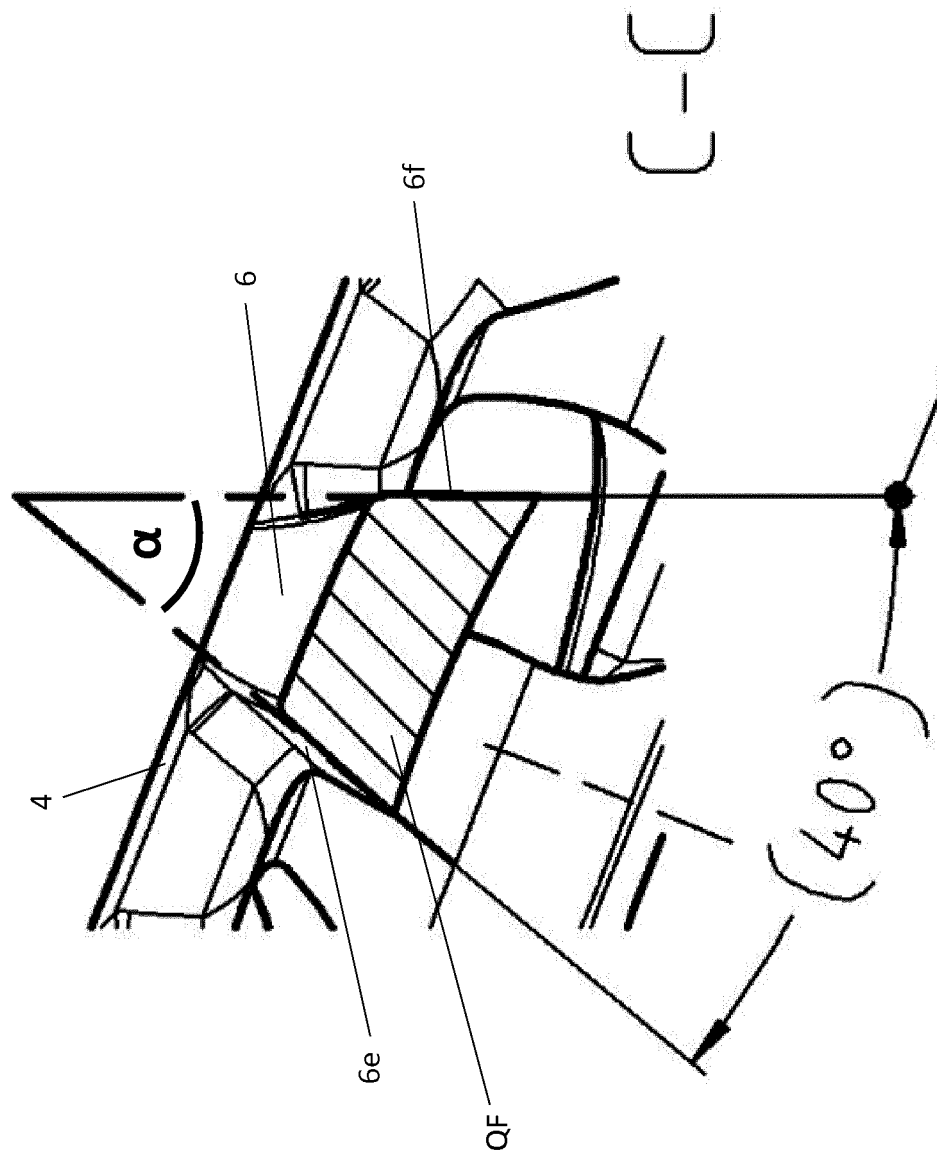


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 18 16 3533

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	EP 3 187 305 A2 (FESTOOL GMBH [DE]) 5. Juli 2017 (2017-07-05) * Absatz [0083]; Abbildungen 1-3, 5 *	1,3-7	INV. B24D7/10 B24D7/16 B24D7/06 B24D5/12 B24D5/16 B24D5/10
X	CN 206 588 817 U (FANG YAO) 27. Oktober 2017 (2017-10-27) * Abbildungen 1-5 *	1-3,5	
X	DE 199 59 348 A1 (EHWA DIAMOND IND CO [KR]) 1. März 2001 (2001-03-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *	1,2,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. September 2018	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 03.92 (P04C03)

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

EP 18 16 3533

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.

13-09-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3187305 A2	05-07-2017	DE 102016100072 A1 EP 3187305 A2	06-07-2017 05-07-2017
-----	-----	-----	-----
CN 206588817 U	27-10-2017	KEINE	
-----	-----	-----	-----
DE 19959348 A1	01-03-2001	DE 19959348 A1 DE 60024365 D1 DE 60024365 T2 EP 1074347 A2 JP 3779110 B2 JP 2001038621 A KR 20000017712 A US 6299522 B1	01-03-2001 05-01-2006 24-08-2006 07-02-2001 24-05-2006 13-02-2001 06-04-2000 09-10-2001
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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