

(19)



(11)

EP 2 975 219 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.01.2016 Patentblatt 2016/03

(51) Int Cl.:
F01D 5/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14177468.7**

(22) Anmeldetag: **17.07.2014**

(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

- **Kampka, Kevin**
45478 Mülheim a. d. Ruhr (DE)
- **Kolk, Karsten**
45479 Mülheim a.d. Ruhr (DE)
- **Lange, Marc**
50737 Köln (DE)
- **Schröder, Peter**
45307 Essen (DE)
- **Veitsman, Vyacheslav**
45879 Gelsenkirchen (DE)

(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**
80333 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Hoell, Harald**
63607 Wächtersbach (DE)

(54) Radscheibenanordnung

(57) Radscheibenanordnung (1) mit einer Radscheibe (2), mehreren Schaufeleinrichtungen (3), die entlang des Außenumfangs der Radscheibe (2) befestigt sind, und mehreren Dichtblechen (4), die in zwei radial voneinander beabstandeten Ringnuten (5, 6) gehalten sind, wobei die erste Ringnut (5) in der Radscheibe (2) vorgesehen ist und axial auswärts durch einen Ringvorsprung (7) begrenzt ist, und wobei die zweite Ringnut (6) durch eine Vielzahl von benachbart angeordneten Ringnutsegmenten definiert ist, die jeweils in den einzelnen Schaufeleinrichtungen (3) vorgesehen sind, wobei die erste Ringnut (5) hinterschnitten ausgebildet ist und einen axial vorstehenden Haltevorsprung (10) aufweist, der mit einer Anlagefläche (11) versehen ist, und dass die Dichtbleche (4) im Bereich des Innendurchmessers im Querschnitt betrachtet jeweils einen korrespondierend zu dem einen Haltevorsprung (10) ausgebildeten, axial vorstehenden Tragvorsprung (12) aufweisen, der mit einer Tragfläche (13) versehen ist, wobei die Anlagefläche (11) des Haltevorsprungs (10), die Tragfläche (13) des Tragvorsprungs (12) und die Höhe der Dichtbleche (4) derart ausgebildet sind, dass sich die Tragflächen (13) der Dichtbleche (4) während des Betriebs der Radscheibenanordnung (1) unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlagefläche (11) des Haltevorsprungs (10) abstützen.

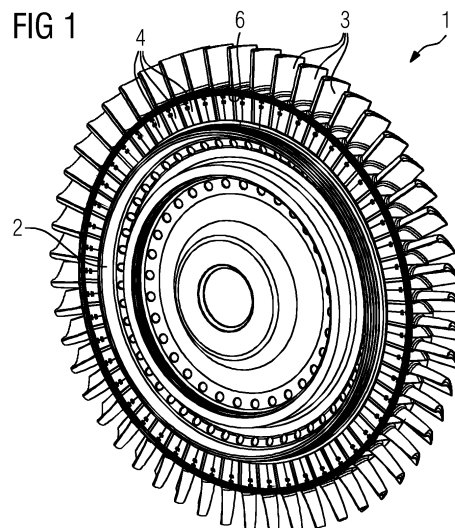
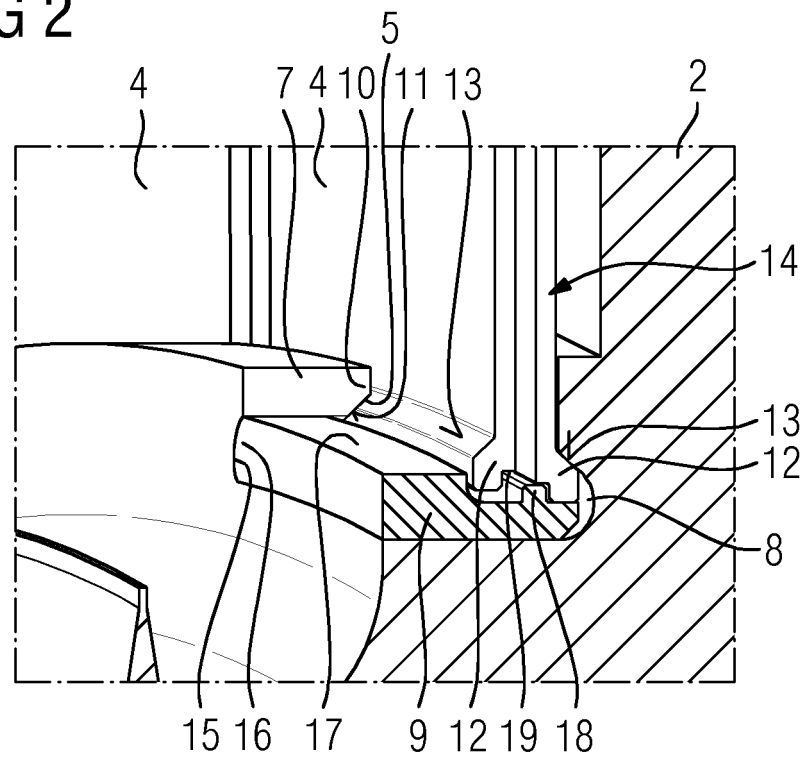


FIG 2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Radscheibenanordnung mit einer Radscheibe, mehreren Schaufeleinrichtungen, die entlang des Außenumfangs der Radscheibe befestigt sind, mehreren Dichtblechen, die in zwei radial voneinander beabstandeten Ringnuten gehalten sind, wobei die erste Ringnut in der Radscheibe vorgesehen ist und axial auswärts durch einen Ringvorsprung begrenzt ist, und wobei die zweite Ringnut durch eine Vielzahl von benachbart angeordneten Ringnutsegmenten definiert ist, die jeweils in den einzelnen Schaufeleinrichtungen vorgesehen sind.

[0002] Radscheibenanordnungen der eingangs genannten Art sind im Stand der Technik in unterschiedlichsten Ausgestaltungen bekannt. Während der Montage werden die Schaufeleinrichtungen in Nuten der Radscheibe eingeschoben, wobei sukzessiv auch die Dichtbleche in die beiden Ringnuten eingesetzt werden. Um die letzten beiden Schaufeleinrichtungen einbauen zu können, müssen sämtliche Dichtbleche bereits montiert und soweit über ihre Überlappungsbereiche in den Ringnuten verschoben sein, dass die Schaufeleinrichtungen in die zugeordneten Nuten der Radscheibe eingebaut werden können. Anschließend werden die Dichtbleche in Umfangsrichtung wieder zurück in ihre bestimmungsgemäße Position geschoben und dort gegen ein Verschieben geeignet gesichert.

[0003] Ein Nachteil der bekannten Radscheibenanordnungen besteht darin, dass die Dichtbleche während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung unter Einwirkung der vorherrschenden Fliehkraft gegen die Schaufeleinrichtungen gedrückt werden, so dass das gesamte Eigengewicht der Dichtbleche auf den Schaufeleinrichtungen lastet. Dies führt zu einer hohen Belastung der Verbindungen zwischen der Radscheibe und den Schaufeleinrichtungen, weshalb diese sehr massiv ausgebildet werden müssen, was mit hohen Kosten einhergeht.

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Radscheibenanordnung der eingangs genannten Art mit alternativem preiswerten Aufbau zu schaffen.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe schafft die vorliegende Erfindung eine Radscheibenanordnung der eingangs genannten Art, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die erste Ringnut hinterschnitten ausgebildet ist und im Querschnitt betrachtet zumindest einen axial vorstehenden Haltevorsprung aufweist, der mit einer Anlagefläche versehen ist, und dass die Dichtbleche im Bereich des Innendurchmessers im Querschnitt betrachtet jeweils zumindest einen korrespondierend zu dem zumindest einen Haltevorsprung ausgebildeten, axial vorstehenden Tragvorsprung aufweisen, der mit einer Tragfläche versehen ist, wobei die Anlagefläche des zumindest einen Haltevorsprungs, die Tragfläche des zumindest einen Tragvorsprungs und die Höhe der Dichtbleche derart ausgebildet sind, dass sich die Tragflächen der Dichtble-

che während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlagefläche des zumindest einen Haltevorsprungs abstützen. Dank dieser Ausgestaltung wird das Eigengewicht der Dichtbleche während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung unter Einwirkung einer Fliehkraft durch den zumindest einen Haltevorsprung der Radscheibe aufgenommen. Damit werden die Verbindungen zwischen der Radscheibe und den Schaufeleinrichtungen entlastet, da die Fliehkraftbelastung von den Dichtblechen "entkoppelt" wird. Dies führt dazu, dass die Radscheibe in den besagten Verbindungsbereichen zu den Schaufeleinrichtungen dünner ausgestaltet werden kann. Gleiches gilt auch für die Plattformen der Schaufeleinrichtungen, mit denen die Schaufeleinrichtungen an der Radscheibe gehalten sind, da diese das Gewicht der Dichtbleche nicht aufnehmen müssen. Insgesamt ergibt sich auf diese Weise ein sehr kostengünstiger Aufbau.

[0006] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung weist die erste Ringnut im Querschnitt betrachtet zwei axial einander gegenüber liegende und zueinander weisende Haltevorsprünge auf, die jeweils mit einer Anlagefläche versehen sind, und die Dichtbleche umfassen im Bereich des Innendurchmessers im Querschnitt betrachtet zwei korrespondierend zu den Haltevorsprüngen ausgebildete, axial einander gegenüberliegende und voneinander weg weisende Tragvorsprünge, die jeweils mit einer Tragfläche versehen sind, wobei die Anlageflächen und die Tragflächen derart ausgebildet sind, dass sich die Tragflächen der Dichtbleche während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlageflächen der Haltevorsprünge abstützen. Durch das Vorsehen eines weiteren Haltevorsprungs und eines weiteren Tragvorsprungs wird das Gewicht der Dichtbleche während des bestimmungsgemäßen Betriebs gleichmäßiger verteilt, wodurch eine bessere Stabilität und Krafteinleitung in die Radscheibe erzielt wird.

[0007] Bevorzugt erstrecken sich die Anlageflächen des zumindest einen Haltevorsprungs und die Tragflächen der Dichtbleche jeweils sowohl quer zur radialen Richtung als auch quer zur axialen Richtung. Mit anderen Worten sind die Anlageflächen sowie die Tragflächen jeweils geneigt.

[0008] Vorteilhaft erstrecken sich die Seitenflächen der Dichtbleche zumindest teilweise quer zur axialen Richtung und sind derart ausgebildet, dass sich die Dichtbleche im bestimmungsgemäßen Zustand in Bezug auf die axiale Richtung im Bereich ihrer Seitenflächen überlappen. Auf diese Weise wird zwischen den Seitenflächen benachbart angeordneter Dichtbleche in axialer Richtung eine Dichtwirkung erzielt.

[0009] Vorteilhaft sind die Seitenflächen der Dichtbleche gestuft ausgebildet, so dass die Dichtbleche unter Beibehaltung einer Überlappung in der Umfangsrichtung zueinander um ein vorbestimmtes Maß verschoben werden können. Die Stufung sollte derart gewählt werden,

dass die Dichtbleche in einem Zustand, in dem sämtliche Dichtbleche einer Radscheibenanordnung montiert sind, derart zusammengeschoben werden können, dass zwischen zwei benachbart angeordneten Dichtblechen ein Abstand eingestellt werden kann, der größer als die Breite eines einzelnen Dichtbleches ist. Eine solche Ausgestaltung kann in Abhängigkeit von der Art der Montage der Dichtbleche von Vorteil sein, wie es anhand der nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren beschriebenen Ausführungsform deutlich wird.

[0010] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist zumindest eine sich axial durch den Ringvorsprung hindurch erstreckende Aussparung vorgesehen, deren minimale Breite in Umfangsrichtung größer als die Breite der Dichtbleche im Bereich des Innendurchmessers ist, so dass ein Dichtblech axial durch die Ausnehmung zwischen den Ringnuten eingesetzt und in Umfangsrichtung von diesen geführt bewegt werden kann. Dank einer solchen Ausnehmung können die Dichtbleche in einfacher Art und Weise in die zugeordneten Ringnuten eingefädelt werden, selbst wenn bereits sämtliche Schaufeleinrichtungen an der Radscheibe montiert sind, wodurch die Montage sehr flexibel gestaltet wird. Darüber hinaus lassen sich die einzelnen Dichtbleche im Servicefall durch die Ausnehmung ohne großen Aufwand wieder entnehmen.

[0011] Bevorzugt sind zwei Ausnehmungen vorgesehen, die einander gegenüber liegend in der Radscheibe ausgebildet sind. Durch einen umfänglichen Versatz der Ausnehmungen, insbesondere um 180 Grad, werden zum einen die Montage und die Demontage der Dichtbleche erleichtert. Zum anderen wird durch das Vorsehen einer gegenüber der ersten Ausnehmung angeordneten zweiten Ausnehmung eine potentielle Unwucht ausgeglichen.

[0012] Vorteilhaft ist zumindest ein Verschlussstück vorgesehen, das zum Verschließen der zumindest einen Ausnehmung lösbar an der Radscheibe befestigbar ist, wobei das Verschlussstück eine Aufnahme­fläche zur Aufnahme zumindest eines Dichtbleches aufweist.

[0013] Bevorzugt weist das zumindest eine Verschlussstück an gegenüberliegenden Seiten radial auswärts vorstehende Verschlussstückvorsprünge auf, die im bestimmungsgemäßen Zustand in korrespondierend ausgebildete Taschen der Ausnehmung greifen. Auf diese Weise lässt sich das Verschlussstück in Umfangsrichtung an der Radscheibe sichern.

[0014] Vorteilhaft weist das zumindest eine Verschlussstück im Bereich seiner Aufnahme­fläche einen sich in radialer Richtung erstreckenden Steg auf, der im bestimmungsgemäßen Zustand in korrespondierend ausgebildete, am Innendurchmesser von zumindest zwei Dichtblechen ausgebildete Dichtblechnuten greift. Auf diese Weise wird eine Sicherung des Verschlussstückes im bestimmungsgemäß angeordneten Zustand durch das bzw. durch die benachbart zu diesem positionierten Dichtbleche erzielt.

[0015] Gemäß einer Ausgestaltung der vorliegenden

Erfindung sind Kanten der Ringnut und/oder der Tragvorsprünge und/oder des Verschlussstückes mit Radien versehen, um Spannungsüberhöhungen zu vermeiden.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Beschreibung einer Radscheibenanordnung gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung deutlich. Darin ist

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Radscheibenanordnung gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung im fertig montierten Zustand;

Figur 2 eine vergrößerte Schnittansicht des in Figur 1 mit dem Bezugszeichen II gekennzeichneten Ausschnittes;

Figur 3 eine vergrößerte Seitenansicht der in Figur 2 dargestellten Anordnung;

Figur 4 eine vergrößerte Ansicht der in Figur 2 dargestellten Anordnung, wobei ein Verschlussstück zu Darstellungszwecken weggelassen ist; und

Figur 5 eine vergrößerte Seitenansicht einer alternativen erfindungsgemäßen Ausführungsform der in den Figuren 2 bis 4 dargestellten Anordnung.

[0017] Die Figuren 1 bis 4 zeigen eine Radscheibenanordnung 1 gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bzw. Komponenten derselben. Die Radscheibenanordnung 1 umfasst eine Radscheibe 2, mehrere Schaufeleinrichtungen 3, die entlang des Außenumfangs der Radscheibe 2 befestigt sind, und mehrere Dichtbleche 4, die zwischen der Radscheibe 2 und den Schaufeleinrichtungen 3 in zwei radial voneinander beabstandeten Ringnuten 5 und 6 gehalten sind. Die erste Ringnut 5 ist dabei in der Radscheibe 2 vorgesehen und wird axial auswärts durch einen Ringvorsprung 7 begrenzt. Die zweite Ringnut 6 ist durch eine Vielzahl von benachbart angeordneten Ringnutsegmenten definiert, die jeweils in den Schaufeleinrichtungen 3 ausgebildet sind. Zur Erleichterung der Montage der Dichtbleche 4 umfasst die Radscheibe 2 zumindest eine sich axial durch den Ringvorsprung 7 hindurch erstreckende Ausnehmung 8, deren minimale Breite in Umfangsrichtung größer als die Breite der Dichtbleche 4 am Innendurchmesser ist. Entsprechend können die Dichtbleche 4 axial durch die Ausnehmung 8 zwischen den Ringnuten 5 und 6 eingesetzt und in Umfangsrichtung von diesen geführt bewegt werden. Zum Verschließen der Ausnehmung 8 umfasst die Radscheibenanordnung 1 zudem ein Verschlussstück 9, das lösbar an der Radscheibe 2 befestigt werden kann.

[0018] Die an der Radscheibe 2 vorgesehene Ringnut 5 weist im Querschnitt betrachtet zwei axial einander gegenüberliegende und zueinander weisende Haltevorsprünge 10 auf, die jeweils mit einer Anlagefläche 11 versehen sind. Die Dichtbleche 4 umfassen im Bereich ihres Innendurchmessers im Querschnitt betrachtet zwei korrespondierend zu den Haltevorsprüngen 10 ausgebildete, axial einander gegenüber und voneinander wegweisende Tragvorsprünge 12, die jeweils mit einer Tragfläche 13 versehen sind. Die Haltevorsprünge 10 und die Tragvorsprünge 12 erstrecken sich jeweils sowohl quer zur radialen Richtung R als auch quer zur axialen Richtung A und sind vorliegend auf der Winkelhalbierenden angeordnet, wobei auch andere Neigungen möglich sind. Die Anlageflächen 11 der Haltevorsprünge 10, die Tragflächen 13 der Tragvorsprünge 12 und die Höhe der Dichtbleche 4 sind derart ausgebildet bzw. gewählt, dass sich die Tragflächen 13 der Dichtbleche 4 während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung 1 unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlageflächen 11 der Haltevorsprünge 10 abstützen.

[0019] Die Seitenflächen 14 der Dichtbleche 4 erstrecken sich zumindest teilweise quer zur axialen Einrichtung A und sind derart ausgebildet, dass sich die Dichtbleche 4 in bestimmungsgemäßen Zustand in Bezug auf die axiale Richtung A im Bereich ihrer Seitenflächen 14 überlappen. Vorliegend sind die Seitenflächen 14 der Dichtbleche 4 gestuft ausgebildet, so dass sich benachbart angeordnete und einander überlappende Dichtbleche 4 in radialer Richtung unter Beibehaltung der Überlappung verschieben lassen. Das Maß der Überlappung ist derart gewählt, dass sich die Dichtbleche 4 in einem Zustand, in dem sämtliche Dichtbleche 4 an der Radscheibenanordnung 1 montiert sind, wie es in Figur 1 gezeigt ist, derart ineinander schieben lassen, dass zwischen zwei benachbart angeordneten Dichtblechen 4 ein Abstand eingestellt werden kann, der größer als die maximale Breite der Dichtbleche 4 ist.

[0020] Die Ausnehmung 8 umfasst beidseitig angeordnete Taschen 15, die sich axial durch den gesamten Ringvorsprung 7 erstrecken und in radialer Richtung Hinterschnidungen bilden. Das Verschlussstück 9 umfasst korrespondierend zu den Taschen 15 ausgebildete, radial auswärts vorstehende Verschlussstückvorsprünge 16, die im bestimmungsgemäß angeordneten Zustand des Verschlussstückes 9 in die Taschen 15 greifen, wodurch in radialer Richtung eine Sicherung des Verschlussstückes 9 erzielt wird. Das Verschlussstück 9 umfasst ferner eine Aufnahmefläche 17, die zur Aufnahme zumindest eines Dichtbleches 4 dient. Im Bereich der Aufnahmefläche 17 weist das Verschlussstück 9 einen sich in radialer Richtung erstreckenden Steg 18 auf, der im bestimmungsgemäßen Zustand in korrespondierend ausgebildete, am Innendurchmesser der Dichtbleche 4 vorgesehene Dichtblechnuten 19 greift.

[0021] Zur Montage der in Figur 1 dargestellten Radscheibenanordnung 1 werden in einem ersten Schritt sämtliche Schaufeleinrichtungen 3 in bekannter Weise

an der Radscheibe 2 befestigt. Anschließend werden die einzelnen Dichtbleche 4 der Reihe nach axial durch die Ausnehmung 8 in die Ringnuten 5 und 6 eingeführt und dann in Umfangsrichtung verschoben und dicht an dicht angeordnet. Dank der gestuften Ausbildung der Seitenflächen 14 der Dichtbleche 4 ist es dabei möglich, dass nach der Montage sämtlicher Dichtbleche 4 der Bereich der Ausnehmung 8 dichtblechfrei bleibt. In einem weiteren Schritt wird nunmehr das Verschlussstück 9 axial in die Ausnehmung 8 eingeschoben, wobei die Verschlussstückvorsprünge 16 mit den Taschen 15 des Ringvorsprungs 7 in Eingriff kommen, wodurch eine radiale Sicherung des Verschlussstückes 9 erzielt wird. In einem sich anschließenden Schritt werden die Dichtbleche 4 in Umfangsrichtung in ihre bestimmungsgemäße Position verschoben. Dabei werden die Dichtblechnuten 19 zweier benachbarter Dichtbleche 4 jeweils teilweise mit dem von der Aufnahmefläche 17 des Verschlussstückes 9 vorstehenden Steg 18 in Eingriff gebracht. In einem weiteren Schritt werden die Dichtbleche 4 durch geeignete Mittel in ihrer bestimmungsgemäßen Umfangsposition fixiert. So kann eine Fixierung beispielsweise unter Verwendung nicht näher dargestellter Bolzen erfolgen, die sich durch in den Dichtblechen 4 vorgesehene, in radialer Richtung erstreckende Langlöcher erstrecken und an der Radscheibe 2 festgelegt sind. Die Langlöcher dienen dazu, eine Bewegung der Dichtbleche 4 während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung 1 in radialer Richtung zu ermöglichen. Alternativ können natürlich auch andere geeignete Befestigungsmittel eingesetzt werden, um die Dichtbleche 4 in ihrer bestimmungsgemäßen Umfangsposition zu fixieren. Im nunmehr fertig montierten Zustand der Radscheibenanordnung 1 ist das Verschlussstück 9 dank des Eingriffs zwischen den Dichtblechnuten 19 und dem Steg 18 auch in axialer Richtung fixiert.

[0022] Ein wesentlicher Vorteil der Radscheibenanordnung 1 besteht darin, dass sich die Dichtbleche einfach und problemlos montieren und demontieren lassen, und zwar auch dann, wenn die Schaufeleinrichtungen 3 bereits bzw. noch an der Radscheibe 2 fixiert sind. Ferner sind die Anlageflächen 11 der Haltevorsprünge 10, die Tragflächen 13 der Tragvorsprünge 12 und die Höhe der Dichtbleche 4 derart ausgebildet sind, dass sich die Tragflächen 13 der Dichtbleche 4 während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung 1 unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlagefläche 11 der Haltevorsprünge 10 abstützen. Damit wird das Eigengewicht der Dichtbleche 4 durch die Radscheibe 2 aufgenommen, was dazu führt, dass die Verbindungsbereiche zwischen der Radscheibe 2 und den Schaufeleinrichtungen 3 weniger stabil sein müssen und damit kostengünstiger hergestellt werden können. Dank der symmetrischen Ausbildung der Haltevorsprünge 10 und der Tragvorsprünge 12 wird ferner eine sehr homogene Krafteinleitung in die Radscheibe 2 erzielt. Es sollte allerdings klar sein, dass es grundsätzlich ausreicht, einen einzelnen Haltevorsprung 10 und einen einzelnen Trag-

vorsprung 12 vorzusehen, wie es in Figur 5 dargestellt ist, in der gleiche oder gleichartige Bauteile mit denselben Bezugsziffern wie in den Figuren 1 bis 4 versehen sind.

[0023] Obwohl die Erfindung im Detail durch das bevorzugte Ausführungsbeispiel näher illustriert und beschrieben wurde, so ist die Erfindung nicht durch die offenbarten Beispiele eingeschränkt und andere Variationen können vom Fachmann hieraus abgeleitet werden, ohne den Schutzbereich der Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Radscheibenanordnung (1) mit einer Radscheibe (2), mehreren Schaufeleinrichtungen (3), die entlang des Außenumfangs der Radscheibe (2) befestigt sind, und mehreren Dichtblechen (4), die in zwei radial voneinander beabstandeten Ringnuten (5, 6) gehalten sind, wobei die erste Ringnut (5) in der Radscheibe (2) vorgesehen ist und axial auswärts durch einen Ringvorsprung (7) begrenzt ist, und wobei die zweite Ringnut (6) durch eine Vielzahl von benachbart angeordneten Ringnutsegmenten definiert ist, die jeweils in den einzelnen Schaufeleinrichtungen (3) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Ringnut (5) hinterschnitten ausgebildet ist und im Querschnitt betrachtet zumindest einen axial vorstehenden Haltevorsprung (10) aufweist, der mit einer Anlagefläche (11) versehen ist, und dass die Dichtbleche (4) im Bereich des Innendurchmessers im Querschnitt betrachtet jeweils zumindest einen korrespondierend zu dem zumindest einen Haltevorsprung (10) ausgebildeten, axial vorstehenden Tragvorsprung (12) aufweisen, der mit einer Tragfläche (13) versehen ist, wobei die Anlagefläche (11) des zumindest einen Haltevorsprungs (10), die Tragfläche (13) des zumindest einen Tragvorsprungs (12) und die Höhe der Dichtbleche (4) derart ausgebildet sind, dass sich die Tragflächen (13) der Dichtbleche (4) während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung (1) unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlagefläche (11) des zumindest einen Haltevorsprungs (10) abstützen.
2. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Ringnut (5) im Querschnitt betrachtet zwei axial einander gegenüberliegende und zueinander weisende Haltevorsprünge (10) aufweist, die jeweils mit einer Anlagefläche (11) versehen sind, und dass die Dichtbleche (4) im Bereich des Innendurchmessers im Querschnitt betrachtet zwei korrespondierend zu den Haltevorsprüngen (10) ausgebildete, axial einander gegenüberliegende und voneinander

weg weisende Tragvorsprünge (12) umfassen, die jeweils mit einer Tragfläche (13) versehen sind, wobei die Anlageflächen (11) und die Tragflächen (13) derart ausgebildet sind, dass sich die Tragflächen (13) der Dichtbleche (4) während des bestimmungsgemäßen Betriebs der Radscheibenanordnung (1) unter Einwirkung einer Fliehkraft gegen die Anlageflächen (11) der Haltevorsprünge (10) abstützen.

3. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Anlagefläche (11) des zumindest einen Haltevorsprungs (10) und die Tragflächen (13) der Dichtbleche (4) jeweils sowohl quer zur radialen Richtung als auch quer zur axialen Richtung erstrecken.
4. Radscheibenanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Seitenflächen (14) der Dichtbleche (4) zumindest teilweise quer zu axialen Richtung erstrecken und derart ausgebildet sind, dass sich die Dichtbleche (4) im bestimmungsgemäßen Zustand in Bezug auf die axiale Richtung im Bereich ihrer Seitenflächen (14) überlappen.
5. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflächen (14) der Dichtbleche (4) gestuft ausgebildet sind.
6. Radscheibenanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine sich axial durch den Ringvorsprung (7) hindurch erstreckende Ausnehmung (8) vorgesehen ist, deren minimale Breite in Umfangsrichtung größer als die Breite der Dichtbleche (4) im Bereich des Innendurchmessers ist, so dass ein Dichtblech (4) axial durch die Ausnehmung (8) zwischen den Ringnuten (5, 6) eingesetzt und in Umfangsrichtung von diesen geführt bewegt werden kann.
7. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Ausnehmungen (8) vorgesehen sind, die einander gegenüberliegend in der Radscheibe (2) ausgebildet sind.
8. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Verschlussstück (9) vorgesehen ist, das zum Verschließen der zumindest einen Ausnehmung (8) lösbar an der Radscheibe (2) befestigbar ist, wobei das Verschlussstück (9) eine Aufnahme­fläche

(17) zur Aufnahme zumindest eines Dichtbleches (4) aufweist.

9. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass 5
das zumindest eine Verschlussstück (9) an gegen-
überliegenden Seiten radial auswärts vorstehende
Verschlussstückvorsprünge (16) aufweist, die im be-
stimmungsgemäßen Zustand in korrespondierend
ausgebildete Taschen (15) der Ausnehmung (8) 10
greifen.
10. Radscheibenanordnung (1) nach Anspruch 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet, dass 15
das zumindest eine Verschlussstück (9) im Bereich
seiner Aufnahme­fläche (17) einen sich in radialer
Richtung erstreckenden Steg (18) aufweist, der im
bestimmungsgemäßen Zustand in korrespondie-
rend ausgebildete, am Innendurchmesser von zu- 20
mindest zwei Dichtblechen (4) ausgebildete Dicht-
blechnuten (19) greift.
11. Radscheibenanordnung (1) nach einem der vorher-
gehenden Ansprüche, 25
dadurch gekennzeichnet, dass
Kanten der Ringnut (5) und/oder der Tragvorsprün-
ge (12) und/oder des Verschlussstückes (8) mit Ra-
dien versehen sind.

30

35

40

45

50

55

FIG 1

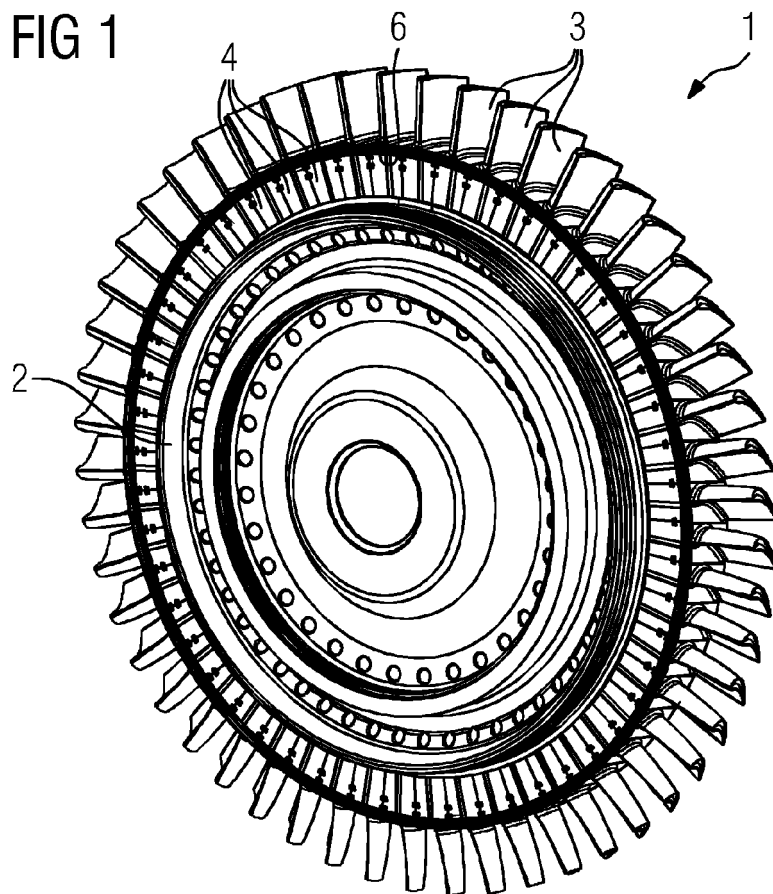


FIG 2

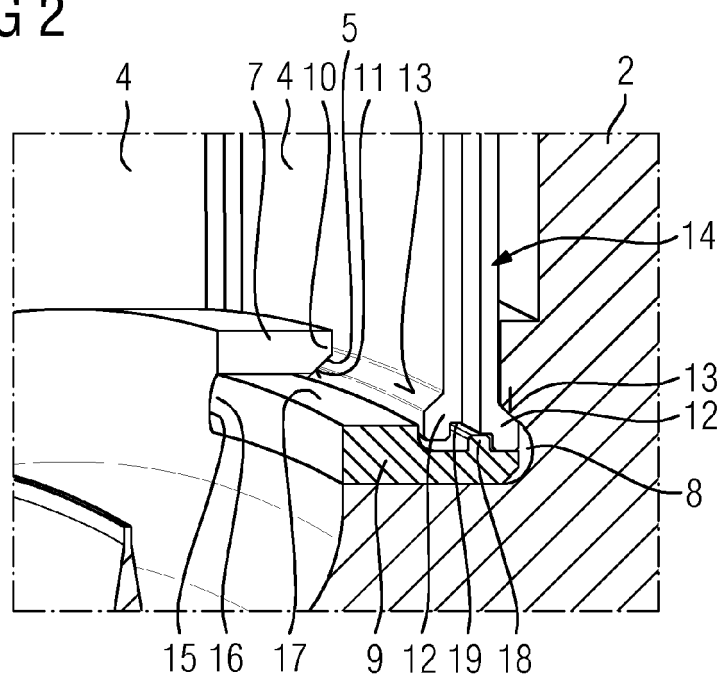


FIG 3

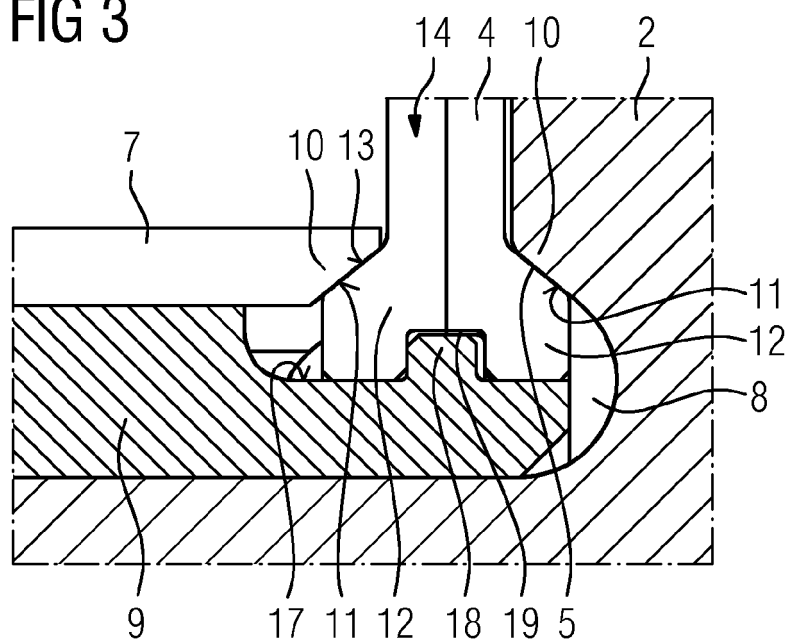


FIG 4

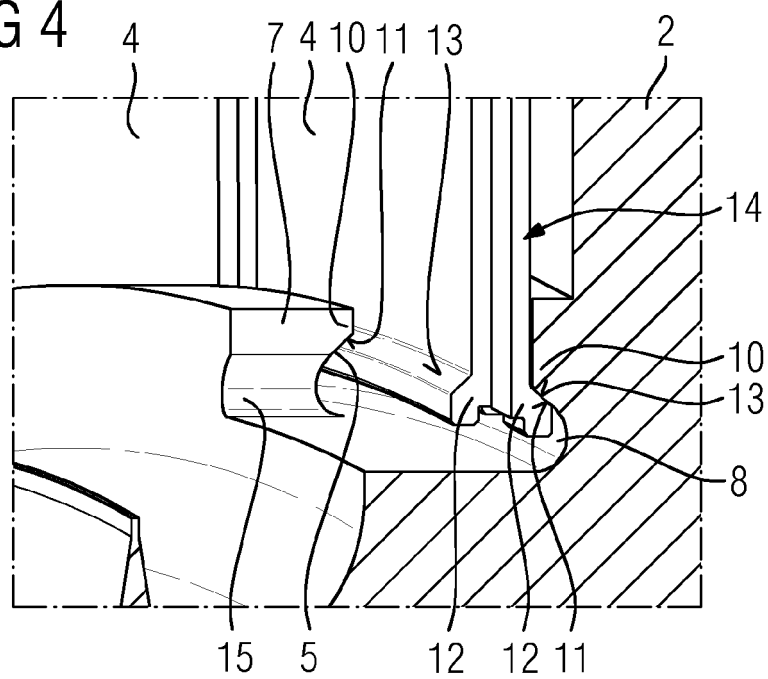
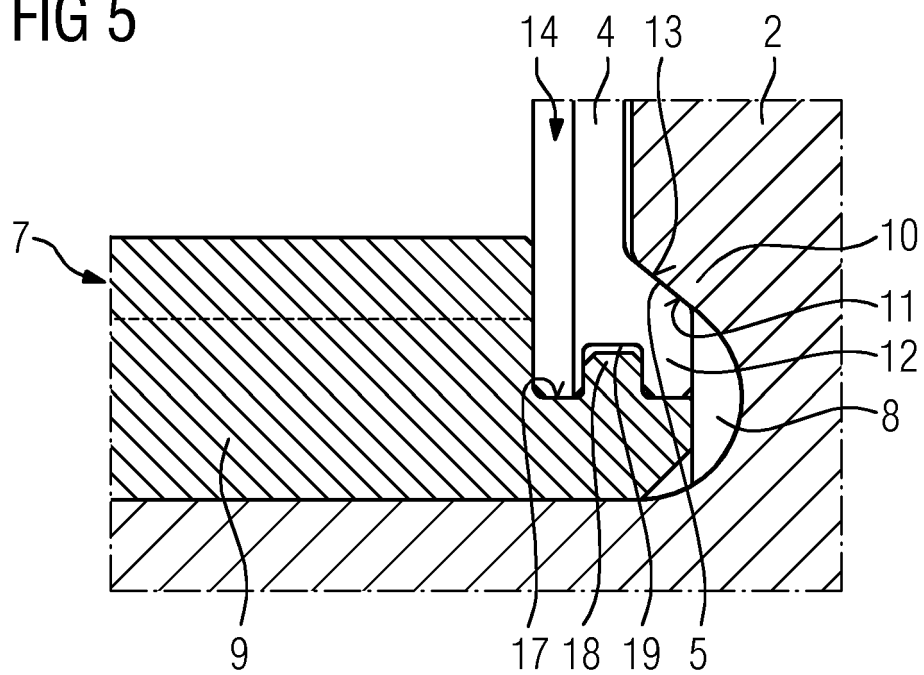


FIG 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 17 7468

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 944 472 A1 (SIEMENS AG [DE]) 16. Juli 2008 (2008-07-16)	1,3-5,11	INV. F01D5/30
Y	* Abbildungen *	6,7	
A	-----	2,8-10	
X	US 4 648 799 A (BROWN DAVID L [US] ET AL) 10. März 1987 (1987-03-10)	1,3,11	
Y	* Abbildungen *	6,7	
A	-----	2,4,5, 8-10	
X	US 2008/008593 A1 (ZAGAR THOMAS W [US] ET AL) 10. Januar 2008 (2008-01-10)	1,3,11	
Y	* Abbildungen *	6,7	
A	-----	2,5,8-10	
X	US 2008/181767 A1 (BRILLERT DIETER [DE] ET AL) 31. Juli 2008 (2008-07-31)	1,3,11	
Y	* Abbildungen *	6,7	
A	-----	2,4,5, 8-10	
Y	EP 1 916 389 A1 (SIEMENS AG [DE]) 30. April 2008 (2008-04-30)	6,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F01D
A	* Abbildungen *	1-5,8-11	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 2014	Prüfer Georgi, Jan
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 Patentedokument, 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 14 17 7468

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.

21-10-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1944472 A1	16-07-2008	KEINE	
US 4648799 A	10-03-1987	KEINE	
US 2008008593 A1	10-01-2008	KEINE	
US 2008181767 A1	31-07-2008	AT 472671 T EP 2126285 A2 US 2008181767 A1 WO 2008143634 A2	15-07-2010 02-12-2009 31-07-2008 27-11-2008
EP 1916389 A1	30-04-2008	CN 101529052 A EP 1916389 A1 JP 4971455 B2 JP 2010507747 A RU 2009119738 A US 2010047073 A1 WO 2008049677 A1	09-09-2009 30-04-2008 11-07-2012 11-03-2010 10-12-2010 25-02-2010 02-05-2008

EPO FORM P0481

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