



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 728 932 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.12.2006 Patentblatt 2006/49

(51) Int Cl.:
E03F 5/06 (2006.01) E02D 29/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06010356.1**

(22) Anmeldetag: **19.05.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

- **Herber, Axel**
65594 Runkel (DE)
- **Weis, Stefan**
65589 Haddamar (DE)
- **Hoffmann, Rudolf**
65604 Elz (DE)

(30) Priorität: **03.06.2005 DE 202005008652 U**

(71) Anmelder: **Buderus Guss GmbH**
D-35576 Wetzlar (DE)

(74) Vertreter: **Buchhold, Jürgen**
Patentanwälte Olbricht & Buchhold,
Am Weinberg 15
35096 Weimar/Lahn (DE)

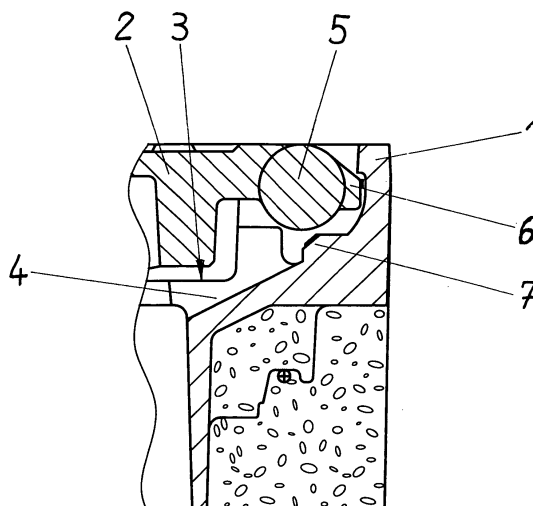
(72) Erfinder:
• **Künze, Manfred**
65599 Dornburg (DE)

(54) **Schachtabdeckung oder Aufsatz**

(57) Schachtabdeckung oder einen Aufsatz, der aus einem Rahmen (1) und einem diesem zugeordneten Deckel (2) oder Rost besteht. Ein in einer zugeordneten Aussparung (4) am Rahmen (1) geführter Drehzapfen (5) am Deckel (2) oder Rost sorgt für dessen schwenkbare Lagerung. Der Drehzapfen (5) und die Aussparung (4) sind nach Art eines zylindrischen Scharniers gestaltet. Am Drehzapfen (5) selbst, im Bereich zwischen des-

sen beiden geführten Enden und an der dem Deckel (2) oder Rost gegenüberliegenden Seite, ist ein parallel zur Scharnierachse verlaufender nasenartiger Vorsprung (6) angeformt. Dieser sichert den Deckel (2) oder Rost z. B. in vertikaler Position gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen. Dabei hintergreift der nasenartige Vorsprung (6) eine zugeordnete, parallel zur Scharnierachse verlaufende Erhöhung im Bodenbereich der Aussparung.

Fig. 2



EP 1 728 932 A2

Beschreibung

[0001] Die Neuerung betrifft eine Schachtabdeckung oder einen Aufsatz nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1.

Bei gattungsgemäßen Schachtabdeckungen oder Aufsätzen ist ein Deckel bzw. ein Rost über horizontale Auflageflächen einem Rahmen zugeordnet, welcher in den Boden oberhalb eines Schacht- oder Ablaufbauwerkes eingebaut werden kann. Für derartige Schachtabdeckungen oder Aufsätze bestehen Sicherheitsanforderungen, da zum einen hohe Lasten beim Überfahren aufgenommen werden müssen und andererseits der Deckel auch liegen bleiben muss, wenn dynamische oder impulsartige Belastungen auftreten. Dies kann zum Beispiel durch mit hoher Geschwindigkeit darüber fahrende Fahrzeuge verursacht werden. So wird bei Deckeln bzw. Rosten entweder die Lagesicherung durch ein relativ hohes Eigengewicht oder durch mindestens ein Drehgelenk, wahlweise in Verbindung mit Arretierungen an den gegenüberliegenden Seiten, erreicht.

Eine Schachtabdeckung oder ein Aufsatz mit einem Deckel oder Rost, welcher einen in einer zugeordneten Aussparung am Rahmen geführten Drehzapfen für dessen schwenkbare Lagerung besitzt, ist aus der DE 100 46 045 C1 bekannt. Dabei sind der Drehzapfen und die Aussparung nach Art eines zylindrischen Scharniers gestaltet.

Aus Unfallschutzgründen sollte bei Deckeln bzw. Rosten mit Drehgelenk eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen vorhanden sein. So ist beispielsweise aus der EP 0 349 752 B1 eine Abdeckung für eine Bodenöffnung mit einem Deckel oder Rost bekannt. Dabei sind Deckel oder Rost über einen zapfenartigen Fortsatz schwenkbar in einer Aussparung im Rahmen gelagert. An diesem als Drehzapfen dienenden Fortsatz ist an der dem Deckel oder Rost gegenüberliegenden Seite ein Versatz vorgesehen, welcher in der geöffneten, etwa vertikalen Position des Deckels oder Rostes diesen sichert, indem dieser hinter einen zugeordneten Versatz im Bodenbereich der Aussparung greift. Aus der Öffnungsposition, vorzugsweise mit einem Öffnungswinkel von mehr als 90 Grad, kann der Deckel oder Rost beim Schließen nur heraus bewegt werden, wenn man ihn in vertikaler Richtung anhebt und gleichzeitig in Schließrichtung bewegt, um damit die Sicherung, nämlich die Höhe des Versatzes, zu überwinden. Besonders bei großen Schachtabdeckungen mit hohen Deckelgewichten erfordert dies entsprechend große Kraftanstrengungen, teilweise sind sogar zwei Personen für ein sicheres Anheben des Deckels beim Schließen nötig.

[0002] Der Neuerung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Schachtabdeckung oder einen Aufsatz, insbesondere im Hinblick auf Wartungs- und Bedienungsfreundlichkeit, zu optimieren.

[0003] Neuerungsgemäß wurde dies mit den Merkmalen im Schutzanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die neuerungsgemäße Schachtabdeckung ist dadurch gekennzeichnet, dass am Drehzapfen des Scharniers, im Bereich zwischen dessen beiden geführten Enden und an der dem Deckel oder Rost gegenüberliegenden Seite, ein parallel zur Scharnierachse verlaufender, nasenartiger Vorsprung angeformt ist. Dieser sichert in der geöffneten, etwa vertikalen Position des Deckels oder Rostes denselben gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen, indem er eine zugeordnete, parallel zur Scharnierachse verlaufende Erhöhung im Bodenbereich der Aussparung hintergreift.

Dabei besitzen die beiden geführten Enden des Drehzapfens am Deckel oder Rost im jeweils zugeordneten Bereich der Aussparung am Rahmen so viel Spiel, dass der Deckel oder Rost beim Schließen ohne Anheben, ausschließlich mit geringfügigen horizontalen Pendelbewegungen in Richtung der Scharnierachse, über die Erhöhung im Bodenbereich der Aussparung zu bewegen ist. Dazu muss in dieser etwa bei einem Öffnungswinkel von 90 Grad liegenden Position lediglich etwas Druck in Schließrichtung ausgeübt werden. Es ist so gut wie kein Kraftaufwand dafür erforderlich, und nach dem Überwinden dieser Zuschlagsicherung ist ein kontrolliertes Schließen von Deckel oder Rost sowie eine genaue Führung im Drehgelenk gewährleistet. Der Vorsprung am Drehzapfen und/oder die Erhöhung im Bodenbereich der Aussparung sind mindestens in Richtung der Scharnierachse ballig gestaltet oder besitzen zu den beiden Seiten hin abfallende Stirnflächen. Dadurch wird die nötige geringfügige horizontale Pendelbewegung in Richtung der Scharnierachse zum Überwinden der Zuschlagsicherung unterstützt.

[0004] Der Bodenbereich der Aussparung bildet mitsamt der Erhöhung eine stetig zur Rahmeninnenseite hin abfallende Fläche, um Schmutz aus dem Scharnier in den Schacht abzuführen. Beim Öffnen von Deckel oder Rost wird durch die Bewegung des Vorsprungs am Drehzapfen das Scharnier gereinigt, weil dieser zur Innenkontur des Rahmens und zum Bodenbereich der Aussparung mitsamt der Erhöhung in Kontakt steht oder einen sehr geringen Abstand dazu aufweist. Daher bleibt der direkte Bewegungsbereich des Scharniers, also der Weg von der horizontalen Schließposition in die vertikale Öffnungsstellung, immer sauber.

Neuerungsgemäß wird somit eine Schachtabdeckung oder einen Aufsatz im Hinblick auf Wartungs- und Bedienungsfreundlichkeit optimiert. Es entsteht ein sicheres, dauerhaft funktionierendes Scharnier mit selbstreinigenden Eigenschaften sowie einer guten Zuschlagsicherung, welche ohne Kraftaufwand von nur einer Person gelöst werden kann.

[0005] Die Zeichnung stellt ein Ausführungsbeispiel der Neuerung dar. Eine Schachtabdeckung zeigt:

Fig. 1: Mit dem Scharnierbereich in der Seitenansicht bei geöffnetem Deckel,

Fig. 2: in einem vertikalen Schnitt durch den Schar-

nierbereiches und

Fig. 3: in der Draufsicht auf den Scharnierbereich im Rahmen ohne Deckel.

[0006] Die Schachtabdeckung besteht aus einem Rahmen 1 und einem zugeordneten Deckel 2 mit einer ebenen Auflagefläche 3. In einer zugeordneten Aussparung 4 am Rahmen 1 wird ein am Deckel 2 angeformter Drehzapfen 5 mit seinen beiden Enden geführt. Im Bereich dazwischen, und an der dem Deckel 2 gegenüberliegenden Seite, ist am Drehzapfen 5 ein parallel zur Scharnierachse verlaufender, nasenartiger Vorsprung 6 angeformt. Er greift in der geöffneten, etwa vertikalen Position des Deckels 2 auf der zum Inneren der Schachtabdeckung zeigenden Seite hinter eine zugeordnete, parallel zur Scharnierachse verlaufende Erhöhung 7 im Bodenbereich der Aussparung 4 am Rahmen 1 und bildet dadurch eine Zuschlagsicherung.

Bezugszeichenliste

[0007]

- 1 Rahmen
- 2 Deckel
- 3 Auflagefläche
- 4 Aussparung
- 5 Drehzapfen
- 6 Vorsprung
- 7 Erhöhung

Patentansprüche

1. Schachtabdeckung oder Aufsatz, bestehend aus einem Rahmen und einem zugeordneten Deckel oder Rost mit einem in einer zugeordneten Aussparung am Rahmen geführten Drehzapfen am Deckel oder Rost für dessen schwenkbare Lagerung, wobei der Drehzapfen und die Aussparung nach Art eines zylindrischen Scharniers gestaltet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Drehzapfen (5), im Bereich zwischen dessen beiden geführten Enden und an der dem Deckel (2) oder Rost gegenüberliegenden Seite, ein parallel zur Scharnierachse verlaufender, nasenartiger Vorsprung (6) angeformt ist, welcher in der geöffneten, etwa vertikalen Position des Deckels (2) oder Rostes diesen gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen sichert, indem dieser eine zugeordnete, parallel zur Scharnierachse verlaufende Erhöhung (7) im Bodenbereich der Aussparung (4) hintergreift.
2. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden geführten Enden des Drehzapfens (5) am Deckel (2) oder Rost im jeweils zugeordneten Bereich der Aussparung (4) am Rahmen (1) so viel Spiel besitzen, dass der Dek-

kel (2) oder Rost beim Schließen ohne Anheben, mit horizontalen Pendelbewegungen in Richtung der Scharnierachse, über die Erhöhung (7) im Bodenbereich der Aussparung (4) zu bewegen ist.

3. Schachtabdeckung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (6) am Drehzapfen (5) und/oder die Erhöhung (7) im Bodenbereich der Aussparung (4) mindestens in Richtung der Scharnierachse ballig gestaltet sind oder zu den beiden Seiten hin abfallende Stirnflächen besitzen.
4. Schachtabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenbereich der Aussparung (4) mitsamt der Erhöhung (7) eine stetig zur Rahmeninnenseite hin abfallende Fläche bildet.
5. Schachtabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im direkten Bewegungsbereich des Scharniers, von der horizontalen Schließposition in die vertikale Öffnungsstellung, der Vorsprung (6) am Drehzapfen (5) zur Innenkontur des Rahmens (1) und zum Bodenbereich der Aussparung (4) mitsamt der Erhöhung (7) in Kontakt steht oder einen sehr geringen Abstand aufweist.

Fig. 1

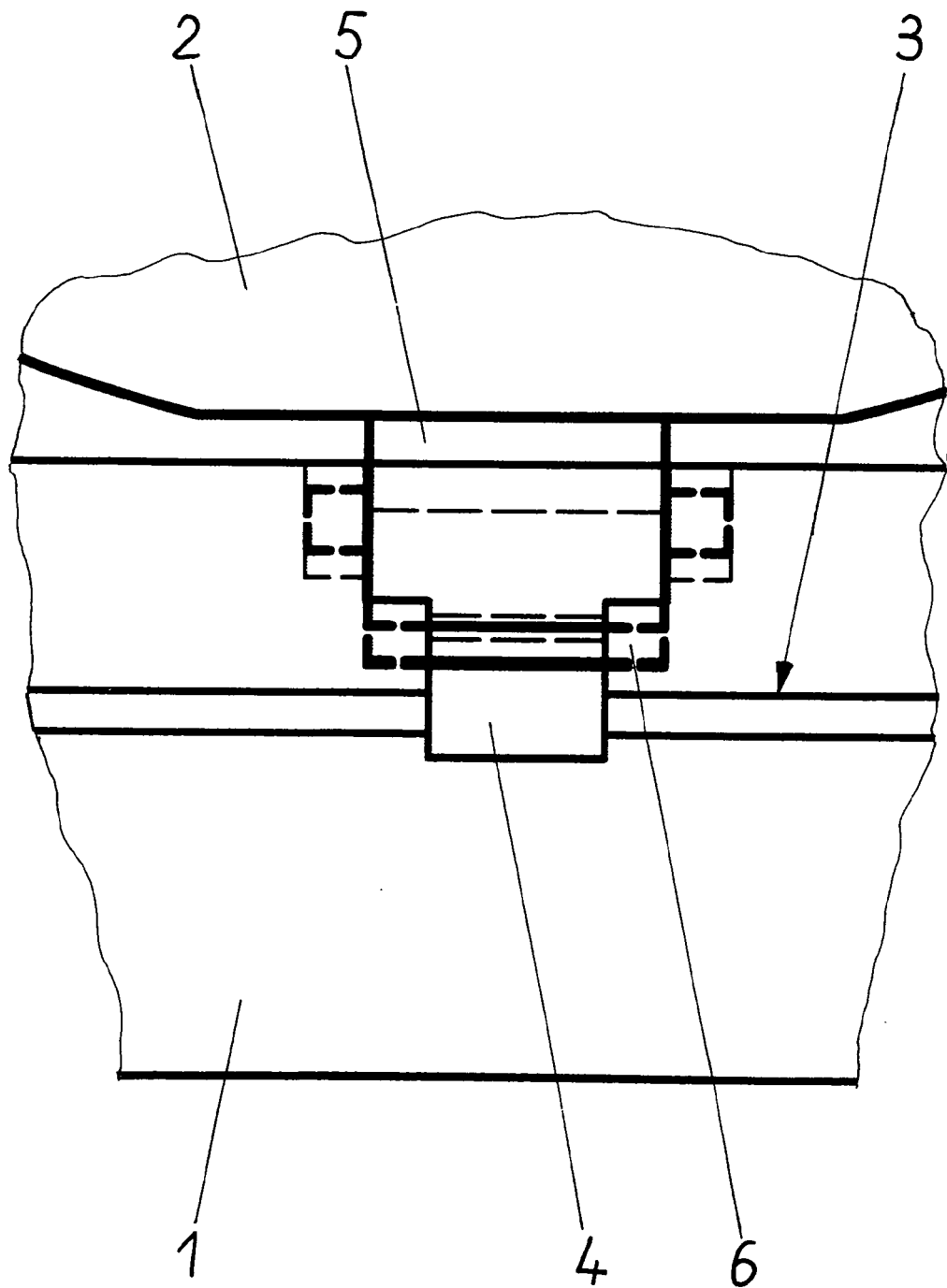


Fig. 2

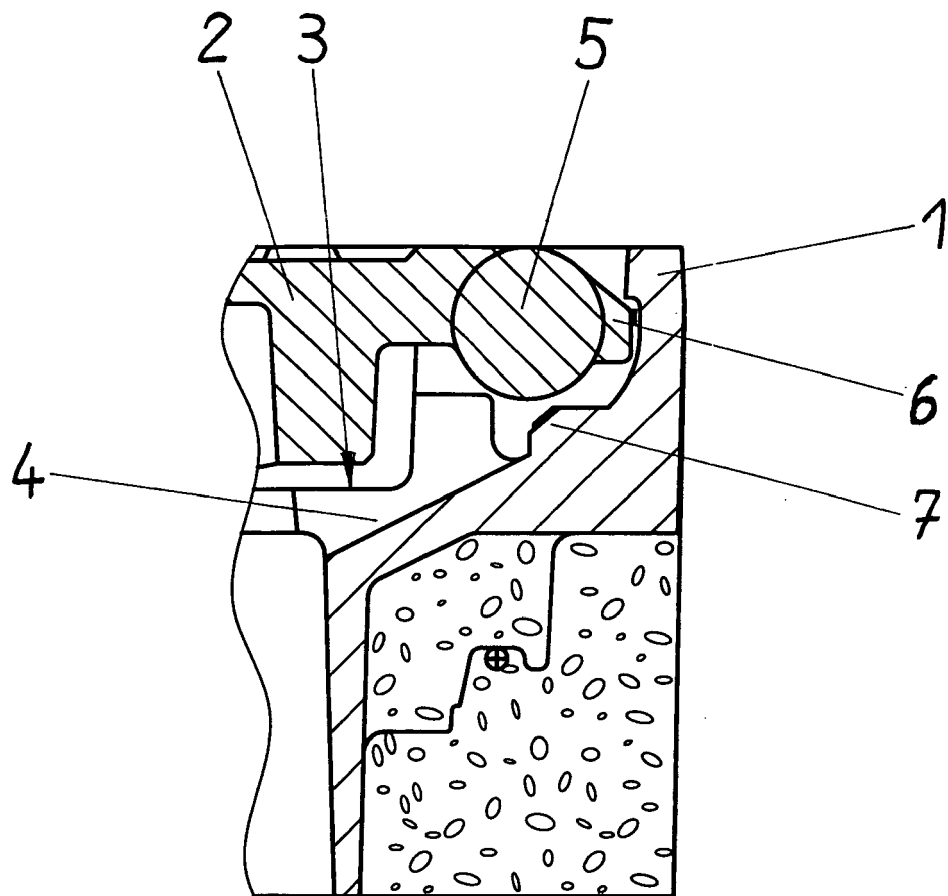
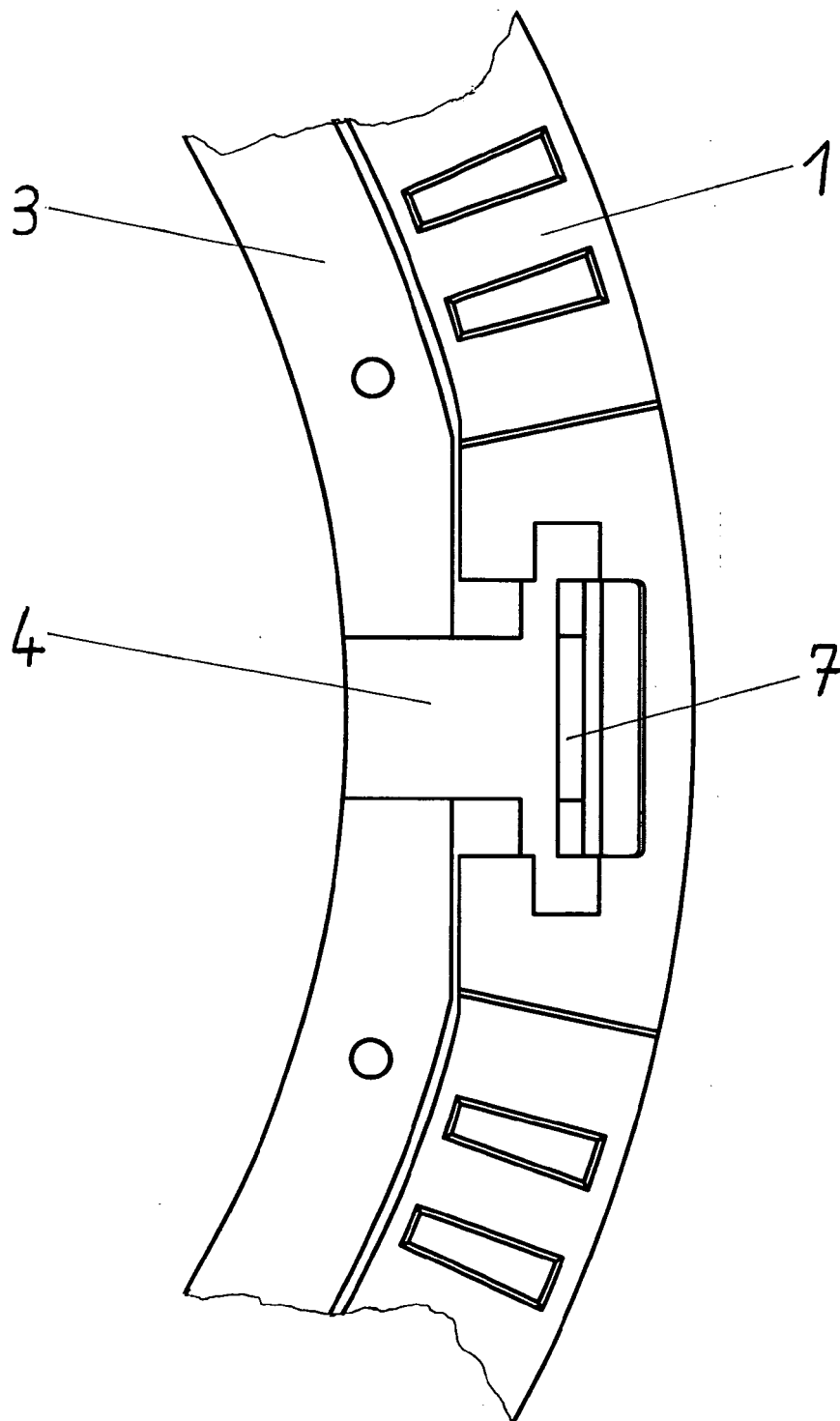


Fig. 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10046045 C1 [0001]
- EP 0349752 B1 [0001]