



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **281 156 A5**

4(51) B 61 C 17/00

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP B 61 C / 312 424 6

(22) 26.01.88

(44) 01.08.90

(71) Kombinat VEB Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke „Hans Beimler“, Ewald-Voigt-Platz 1, Henningsdorf, 1422, DD

(72) Lachmann, Klaus; Fischer, Hermann, DD

(73) siehe (71)

(54) **Radschutzkastenabdichtung für Tatzlagerantriebe von elektrischen Schienentriebfahrzeugen**

(55) Radschutzkasten; Halbschalen; Schienentriebfahrzeug; Tatzlagermotor; Hohlwelle; Dichtung, berührungsfrei

(57) Radschutzkastenabdichtung für Tatzlagerantriebe von elektrischen Schienentriebfahrzeugen, bei denen die Radschutzkästen aus zwei trennbaren Halbschalen bestehen und die Dichtung am Wellendurchtritt berührungsfrei ausgebildet ist. Die Dichtung wird durch einen inneren- und äußeren Labyrinthring gebildet, wobei der innere Labyrinthring über mindestens drei Spritznasen verfügt, wovon zwei von Ölnuten umgeben sind und eine trapezförmige Ausbildung besitzt. Die Ölnuten sind außerdem von einer Ölrinne umgeben.

Patentanspruch:

Radschutzkastenabdichtung für Tatzlagerantriebe von elektrischen Schienenfahrzeugen, bei denen die Radschutzkästen aus zwei trennbaren Halbschalen bestehen und die Dichtung am Wellendurchtritt berührungsfrei ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Radschutzkastenabdichtung an der Getriebeseite aus einem inneren und einem äußeren Labyrinthring (4, 5) gebildet wird und daß der innere Labyrinthring (5) über mindestens drei Spritznasen (7) verfügt, wobei die beiden äußeren Spritznasen (7) von den im äußeren Labyrinthring (4) angeordneten Ölnuten (8) umgeben sind, während die Ölnuten (8) von einer Ölrinne (9) umgeben sind, die in der unteren Hälfte über Ölrücklaufbohrungen (10) verfügt.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Radschutzkastenabdichtung für Tatzlagerantriebe von elektrischen Schienentriebfahrzeugen, bei denen die Radschutzkästen aus zwei trennbaren Halbschalen bestehen und die Dichtung am Wellendurchtritt berührungsfrei ausgebildet ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist allgemein bekannt, Radschutzkastenabdichtungen mit schleifendem Profilgummi auszuführen. Da diese Ausführung erhebliche Mängel besitzt, ist man dazu übergegangen, die Dichtungen berührungsfrei auszuführen. Eine derartige Lösung wurde unter der DE-AS 12 12 578 veröffentlicht. Hierbei wird eine Dichtung verwendet, die aus zwei konzentrisch angeordneten, durch Punktschweißen miteinander verbundenen Ringen besteht, die einerseits den Ölfangring bilden und andererseits durch entsprechende Formgebung eine Ausnehmung besitzen, die zur Führung der Ringsegmente mit Gummiformteilen dienen. Diese Lösung erfordert eine hohe Herstellungsgenauigkeit bei der Anpassung der zum Ölfangring verbundenen Ringe. Weiterhin ist eine Lösung gemäß DD-WP 148 611 bekannt, bei der ein Schleiferring mit V-förmiger Ausbildung der Außenfläche in einen U-förmigen Ring der Seitenwand eingreift. Diese Konstruktion ist nur für Radschutzkästen geeignet, bei denen ein genügend großer Abstand zum Ölsumpf besteht.

Ziel der Erfindung

Die erfindungsgemäße Lösung soll es ermöglichen, daß die Ölverluste auf ein Minimum gesenkt werden und Umweltbelastungen durch Ölverschmutzung vermieden werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Radschutzkastenabdichtung zu schaffen, die es gestattet, die Dichtheit der Dichtung auch bei höheren Umfangsgeschwindigkeiten des rotierenden Labyrinthteiles zu gewährleisten. Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß die Radschutzkastenabdichtung an der Getriebeseite aus einem inneren- und einem äußeren Labyrinthring gebildet wird und daß der innere Labyrinthring über mindestens drei Spritznasen verfügt, wobei die beiden äußeren Spritznasen von den im äußeren Labyrinthring angeordneten Ölnuten umgeben sind, während die Ölnuten von einer Ölrinne umgeben sind, die in der unteren Hälfte über Ölrücklaufbohrungen verfügt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Die zugehörige Zeichnung zeigt das Prinzip der erfindungsgemäßen Lösung in der Seitenansicht im Schnitt.

Der Radschutzkasten 1 setzt sich aus dem üblichen Schutzkasten 2 und dem Dichtungsteil 3 zusammen.

Der Dichtungsteil 3 verfügt über einen äußeren Labyrinthring 4, dem feststehenden Teil, und einem inneren Labyrinthring 5, der mit dem Zahnrad 6 rotiert.

Am inneren Labyrinthring 5 befinden sich zwei trapezförmige und eine ringförmige Spritznase 7, während im äußeren Labyrinthring 4 Ölnuten 8 angeordnet sind, die die beiden trapezförmigen Spritznasen 7 umgeben. Die ringförmige Spritznase 7 befindet sich außerhalb des äußeren Labyrinthringes 4.

Außerdem umgibt die Ölnuten 8 eine Ölrinne 9, die im unteren Teil des Labyrinthringes 4 durch Ölrücklaufbohrungen 10 eine Verbindung zwischen Ölrinne 9 und den Ölnuten 8 bringt und somit den Rückfluß etwaiger geringer Ölmengen durch die Ölnuten 8 in den Ölsumpf 11 sichert.

