



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
 BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 653 624 A5

⑤ Int. Cl.4: B 60 B 25/22

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
 Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 3224/81

⑦ Inhaber:
 Georg Fischer Aktiengesellschaft, Schaffhausen

㉒ Anmeldungsdatum: 18.05.1981

㉔ Patent erteilt: 15.01.1986

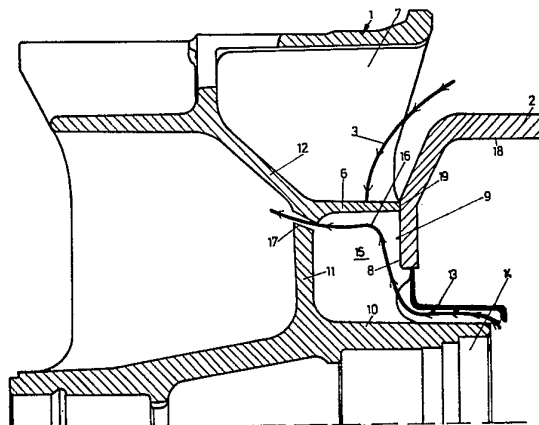
④ Patentschrift
 veröffentlicht: 15.01.1986

⑦ Erfinder:
 Baumann, Kurt, Beringen

⑤ **Fahrzeugrad mit einer Abdeckung zum Schutz gegen das Eindringen von Schmutz und Lagerleckoel in die Bremstrommel.**

⑦ Das Fahrzeugrad weist einen Radkörper (1) auf, der mit einer etwa koaxial zur Achse verlaufenden Wandung (6) versehen ist, damit kein Schmutz zwischen dem Radkörper (1) und der daran befestigten Bremstrommel (2) und weiter in diese (2) eindringt. Die Wandung (6) verbindet die einzelnen Speichen (7) in einem Abstand von der Nabe (10) und sperrt somit den Weg zur Bremstrommel (2). Mittels eines Abstreifkörpers (13) wird ausserdem verhindert, dass Lagerleckoel in die Bremstrommel (2) eindringt.

Zur Herstellung des gegossenen Radkörpers (1) werden in der Giessform keine Kerne benötigt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Fahrzeugrad mit Abdeckung zum Schutz gegen das Eindringen von Schmutz und Lagerlecköl in die Bremstrommel, mit einem mit Speichen versehenen Radkörper und einer daran angeschraubten Bremstrommel, dadurch gekennzeichnet, dass eine Wandung (6) am Radkörper (1) vorhanden ist, die sich bis zu dessen ringförmiger Befestigungsfläche (19) für die Bremstrommel (2) erstreckt und somit als Trennwand (6) dient, die einerseits dem von aussen eindringenden Schmutz den Weg zur Bremsfläche (18) versperrt und andererseits den Ausfluss des Lagerlecköls zur Radaussenseite durch ein Loch (17) nicht versperrt.

2. Verfahren zur Herstellung des Fahrzeugrades nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Giessform kernlos hergestellt und deren die Trennwand (6) begrenzender Formteil mittels Grünsandes geformt wird.

3. Fahrzeugrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Wandung (6) zur Aussenfläche der Nabe (10) etwa demjenigen zwischen der Aussenfläche (9) der Bremstrommel (2) und der Aussenfläche einer die Wandung (6) mit der Nabe (10) verbindenden Wand (11) entspricht.

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeugrad gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ferner bezieht sich die Erfindung auf ein Verfahren zur Herstellung des Fahrzeugrades.

Bei herkömmlichen Radkörpern besteht ein Nachteil darin, dass Schmutz zwischen dem Radkörper und der daran befestigten Bremstrommel in den Radkörper und weiter in die Bremstrommel eindringen kann.

Um eine derartige Verschmutzung zu verhindern wurde bisher eine ringförmige Blechplatte rund um die Nabe des Radkörpers gelegt. Diese nur bedingt wirksame Lösung, verteuert aber das fertige Produkt wegen der Herstellung der Platte und wegen der erforderlichen Massnahmen zu deren Befestigung.

Eine weitere Möglichkeit zur Lösung des Schmutzproblems, das gelegentlich von Transportunternehmen beanstandet wird, besteht darin, beim Giessen Kerne zu verwenden. Solche Kerne führen aber zu einer relativ starken Erhöhung der Kosten für das fertige Produkt. Aus preislichen Gründen wurde deshalb meistens von derartigen Massnahmen abgesehen, und statt dessen eine Verschmutzung in Kauf genommen.

Aufgabe der Erfindung ist somit die Schaffung eines Fahrzeugrades mit Abdeckung zum Schutz gegen das Eindringen von Schmutz und Lagerlecköl in die Bremstrommel sowie ein Verfahren zur Herstellung des Fahrzeugrades, welche die zumeist kostenmässigen Nachteile der bestehenden Ausführungen nicht aufweisen.

Daher sollen für die Abdeckung keine zusätzlichen Teile erforderlich sein. Ferner sollen für die Herstellung der Abdeckung keine Kerne benötigt werden.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäss mit der Lehre gemäss den gekennzeichneten Teilen der Ansprüche 1 und 2 gelöst.

Eine Ausführungsform dieses Fahrzeugrades ist im abhängigen Anspruch 3 umschrieben.

Durch die beschriebene Lösung wurde ein Fahrzeugrad mit Abdeckung geschaffen, die das Eindringen von Schmutz und

Lagerlecköl in die Bremstrommel verhindert. Die geschaffene Lösung ist preisgünstig und einfach und kommt ohne Kerne aus.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

5 Es zeigen:

Fig. 1 einen Axialschnitt durch einen Teil eines Radkörpers mit daran befestigten Bremstrommel, gemäss einer bestehenden Ausführung, und

Fig. 2 wie Fig. 1, jedoch gemäss der vorliegenden Erfindung.

10 In Fig. 1 ist ein Teil eines Radkörpers oder Radsterns 1 mit daran befestigter Bremstrommel 2, gemäss einer bestehenden Ausführung, dargestellt. Durch eine Linie 3 ist angedeutet, wie der Schmutz von aussen, zwischen Radkörper 1 und Bremstrommel 2 in diese eindringen kann. Um den Schmutzfluss längs der Linie 3 zu reduzieren, kann eine ringförmige Platte 4 vorgesehen werden, so dass der Schmutzfluss längs der Linie 3 in die Bremstrommel 2 verringert wird.

Bei Verwendung einer solchen Platte 4 lagert sich aber relativ viel Schmutz im Bereich 5 auf der Aussenfläche der Nabe 10 an.

20 Eine solche Platte 4 erfordert zudem einen grossen Mehraufwand nicht nur bei der Herstellung, sondern auch bei der Montage. Ferner kann sich eine solche Platte 4 im rauen Fahrbetrieb leicht lösen oder verschieben.

In Fig. 2 ist ein Radkörper oder ein Radstern 1 mit einer Bremstrommel 2 gemäss der vorliegenden Erfindung dargestellt.

Bei dieser Ausführung ist eine Wand 6 vorgesehen, die rund um die Nabe 10 des Radkörpers 1 läuft und an den Verbindungsstellen mit den einzelnen Speichen 7 des Radkörpers 1, mit diesen einstückig verbunden ist. Die Wand 6 läuft zur Verbindungsfläche 8 hin, an der die Aussenfläche 9 der Bremstrommel 2 dicht anliegt. Dabei ist die Bremstrommel 2 gleichzeitig mit der ringförmigen Befestigungsfläche 19 der Wand 6 dicht verbunden.

30 Somit kann kein Schmutz längs der Linie 3 in die Bremstrommel 2 eindringen. Ferner ist die Wand 6 einstückig mit zwei weiteren Wänden 11 und 12 verbunden, von denen die erste mit der Nabe 10 verbunden ist.

Der grosse Vorteil der in Fig. 2 gezeigten Ausführung besteht darin, dass sie ohne Verwendung von Kernen herstellbar ist.

40 Die durch die Wand 6 entstehenden Grünsandzapfen können in Proportionen gehalten werden, die ein Ab- oder Ausbrechen dieser Zapfen verhindern. Dies wird dadurch erreicht, dass die Grünsandzapfen, im Axialschnitt gesehen, etwa gleich lang wie hoch sind.

Aus der Lagerzone 14 kann Lagerlecköl in die Bremstrommel 5 2 tropfen. Um das zu verhindern, werden gelegentlich Abstreifkörper 13 aus Blech verwendet. Derartige Abstreifkörper 13 können auch bei der vorliegenden Ausführung verwendet werden, damit kein Lagerlecköl in die Bremstrommel 2 eindringt.

60 Das aus der Lagerzone 14 austretende Lagerlecköl sickert längs der Innenfläche des Abstreifkörpers 13 längs einer Linie 16 in den von den Teilen 6, 9, 10 und 11 begrenzten Raum 15 und bleibt bei entsprechender Stellung des Rades an der Wand 6 liegen. Von dieser Wand 6 weg fliesst dann das Lagerlecköl durch eine Öffnung 17 in der Wand 11 zur Radaussenseite. Deshalb kann der Fahrer leicht an der Aussenseite die Lagerabnutzung überwachen und eine Reparatur des Lagers veranlassen.

Mit der beschriebenen Ausführung wird ein seit langem bestehendes Problem praktisch ohne Mehrkosten behoben, wobei das vielfach benutzte Abdeckblech 4 (Fig. 1) nicht mehr benötigt wird.

Bei der gefundenen Lösung ist es vor allem aus Preisgründen wichtig, dass keine Kerne benötigt werden.

