

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 692 696 A5

⑤1 Int. Cl.⁷: B 62 D 053/08

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 PATENTSCHRIFT A5

②1 Gesuchsnummer: 00525/98

②2 Anmeldungsdatum: 05.03.1998

②4 Patent erteilt: 30.09.2002

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 30.09.2002

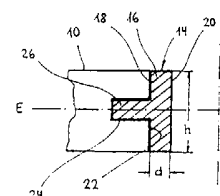
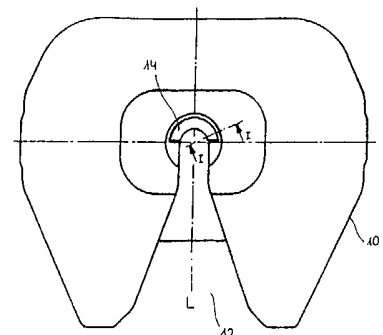
⑦3 Inhaber:
Georg Fischer Verkehrstechnik GmbH,
Julius-Bührer-Strasse 12, 78221 Singen (DE)

⑦2 Erfinder:
Udo Kreutzarek, Untere Blatt 38,
78253 Eigelingen (DE)
Roth-Schuler, Christian, La Ciotat-Strasse 26,
78224 Singen (DE)

⑦4 Vertreter:
Georg Fischer AG, Amsler-Laffon-Strasse 9,
8201 Schaffhausen (CH)

⑤4 Sattelkupplung mit Kupplungsplatte und Verschleissring.

⑤7 Bei einer Sattelkupplung mit einer einen Einführungsschlitz (12) für einen Zugsattelzapfen aufweisenden Kupplungsplatte (10) ist an der Kupplungsplatte (10) ein im Wesentlichen halbkreisringförmiger Verschleissring (14) für den Zugsattelzapfen angeordnet. Der Verschleissring (14) weist einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt mit einem mit Auflageflächen (18, 20) versehenen Verschleisskörper (16) und einem von diesem abragenden, in Einbaulage des Verschleissringes (14) in eine Nut (24) in der Kupplungsplatte (10) eingreifenden Steg (26) auf. Der vorgeschlagene Verschleissring ist einfach herzustellen und leicht zu montieren.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Sattelkupplung mit einer Einführungsschlitz für einen Zugsattelzapfen aufweisenden Kupplungsplatte, wobei an der Kupplungsplatte ein im Wesentlichen halbkreisringförmiger Verschleissring für den Zugsattelzapfen angeordnet ist.

Da an der Anlagestelle zwischen Zugsattelzapfen und Kupplungsplatte während des Fahrbetriebes grosse Kraftübertragungen erfolgen, unterliegt dieser Bereich der Kupplungsplatte einem grossen Verschleiss. In diesen kraftübertragenden Bereichen kann schon ein kleines Spiel zu enormen Flächenpressungen führen, sodass mit einem starken Materialverschleiss zu rechnen ist.

Deshalb ist man schon früher dazu übergegangen, in diesem Bereich einen so genannten Verschleissring anzuordnen, der im Bedarfsfall austauschbar ist, da die Partie des Verschleissrings, die mit dem Königszapfen in Kontakt ist, höher beansprucht wird als die Sattelkupplungsplatte.

Aus der DE-B-1 202 145 ist beispielsweise ein derartiger Verschleissring bekannt geworden. Es handelt sich dabei um ein auswechselbares, kragenförmiges Verschleisssegment, wobei dieses Segment von der Oberseite der Kupplungsplatte in die für den Zugsattelzapfen bestimmte Ausnehmung eingelassen wird und anschliessend mit der Kupplungsplatte verschraubbar ist.

Nachteilig bei dieser Ausführung wie auch bei den übrigen bekannten und praktizierten Verschleissringanordnungen ist die Tatsache, dass der Verschleissring mit der Kupplungsplatte verschraubt ist. Da während der Fahrt durch Unebenheiten der Strasse stark schwankende Zug- und Stosskräfte auftreten, die von den Eigenschwingungen der Kupplung noch überlagert werden, besteht die Gefahr, dass die Schraubverbindungen sich lockern und in der Folge zu gefährlichen Situationen führen. Bei Winkelungenauigkeit dieser querschnittlich L-förmigen Verschleissringe erhöht sich der Druck auf die Schrauben, was letztlich zu deren Bruch führen kann. Zudem sind Schraubverbindungen immer arbeitungsintensiv und führen demzufolge zu höheren Kosten.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zu Grunde, eine Sattelkupplung mit einem Verschleissring der eingangs genannten Art vorzuschlagen, die einfach und wirtschaftlich hergestellt werden kann und zu einer Vereinfachung des Montagevorganges führt.

Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt, dass der Verschleissring einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt mit einem mit Anlageflächen versehenen Verschleisskörper und einem von diesem abragenden, in Einbaulage des Verschleissringes in eine Nut in der Kupplungsplatte eingreifenden Steg aufweist.

Die querschnittlich T-förmige Ausgestaltung des Verschleissringes mit einem in die Kupplungsplatte eingreifenden Steg bietet folgende Vorteile:

- Es wird mehr festigkeitsrelevantes Material in die Kupplungsplatte eingeführt.
- Der Verschleissring kann einfach eingedreht werden.

– Die Anlagefläche und damit das Kupplungsspiel zwischen Kupplungsplatte und Zugsattelzapfen ist einfach und bestimmt.

– Der Einsatz des Verschleissringes erfordert nur eine einfache Bearbeitung der Kupplungsplatte.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Verschleisskörper im Wesentlichen halbkreisringförmig ausgestaltet.

Zweckmässigerweise liegt der Verschleisskörper in Einbaulage des Verschleissringes mit einer äusseren Anlagefläche einer Gegenanlagefläche an der Kupplungsplatte an.

Besonders bevorzugt ist eine Anordnung, bei der der Verschleisskörper im Wesentlichen halbkreiszyklindrische innere und äussere Anlageflächen mit einer gemeinsamen Zylinderachse aufweist und der Steg in einer senkrecht zur Zylinderachse liegende Ebene von der äusseren Anlagefläche des Verschleisskörpers abragt.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt schematisch in

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Kupplungsplatte mit eingesetztem Verschleissring;

Fig. 2 einen Querschnitt durch einen Teil der Sattelkupplung von Fig. 1 entlang deren Linie I–I.

Eine in Fig. 1 dargestellte Kupplungsplatte 10 für eine Sattelkupplung weist einen in der Längsachse L angeordneten Einführungsschlitz 12 zur Einführung eines Zugsattelzapfens auf. Der Einführungsschlitz 12 ist begrenzt durch einen im Wesentlichen halbkreisringförmigen Verschleissring 14, an dem der Zugsattelzapfen in eingelegter Stellung anliegt.

Gemäss Fig. 2 ist der Verschleissring 14 querschnittlich T-förmig ausgebildet und weist einen halbkreisringförmigen Verschleisskörper 16 einer Dicke d und einer Höhe h auf. Der Verschleisskörper 16 ist begrenzt durch eine halbkreiszyklindrische äussere Anlagefläche 18 und eine halbkreiszyklindrische innere Anlagefläche 20, die konzentrisch um eine gemeinsame Zylinderachse z angeordnet sind. Die äussere Anlagefläche 18 liegt einer ebenfalls halbkreiszyklindrischen Gegenanlagefläche 22 an der Kupplungsplatte 10 an.

Von der äusseren Anlagefläche 18 des Verschleisskörpers 16 ragt ein halbkreisförmig angeordneter Steg 26 in Richtung der Kupplungsplatten-ebene E ab und steht in Eingriff mit einer von der Gegenanlagefläche 22 in die Kupplungsplatte 10 eingearbeiteten Nut 24.

Die Einführung des Verschleissringes 14 in die Kupplungsplatte 10 erfolgt auf einfache Weise so, dass der Steg 26 im Bereich einer der Stirnseiten des Verschleissringes in der für die Aufnahme des Zugsattelzapfens bestimmten Ausnehmung in die Nut 24 eingeführt und nachfolgend der Verschleissring 14 entlang der Nut 24 in seine endgültige Position geschoben wird. Im Bedarfsfall können in der Zeichnung nicht dargestellte Fixierbolzen oder -stifte als Verdrehsicherung angeordnet werden.

Der Verschleissring kann aus irgendeinem geeig-

neten verschleissfesten Material gefertigt sein, wobei Stahl ein bevorzugter Werkstoff ist.

Patentansprüche

1. Sattelkupplung mit einer einen Einführungsschlitz (12) für einen Zugsattelzapfen aufweisenden Kupplungsplatte (10), wobei an der Kupplungsplatte (10) ein im Wesentlichen halbkreisringförmiger Verschleissring (14) für den Zugsattelzapfen angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschleissring (14) einen im Wesentlichen T-förmigen Querschnitt mit einem mit Anlageflächen (18, 20) versehenen Verschleisskörper (16) und einem von diesem abragenden, in Einbaulage des Verschleissringes (14) in eine Nut (24) in der Kupplungsplatte (10) eingreifenden Steg (26) aufweist. 5
10
2. Sattelkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschleisskörper (16) im Wesentlichen halbkreisringförmig ausgestaltet ist. 15
20
3. Sattelkupplung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschleisskörper (16) in Einbaulage des Verschleissringes (14) mit seiner äusseren Anlagefläche (18) an einer Gegenanlagefläche (22) der Kupplungsplatte (10) anliegt. 25
4. Sattelkupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschleisskörper (16) im Wesentlichen halbkreiszyindrische innere und äussere genannte Anlageflächen (20, 18) mit einer gemeinsamen Zylinderachse (z) aufweist und der Steg (26) in einer senkrecht zur Zylinderachse (z) liegenden Ebene (E) von der äusseren Anlagefläche (18) des Verschleisskörpers (16) abragt. 30
35

40

45

50

55

60

65

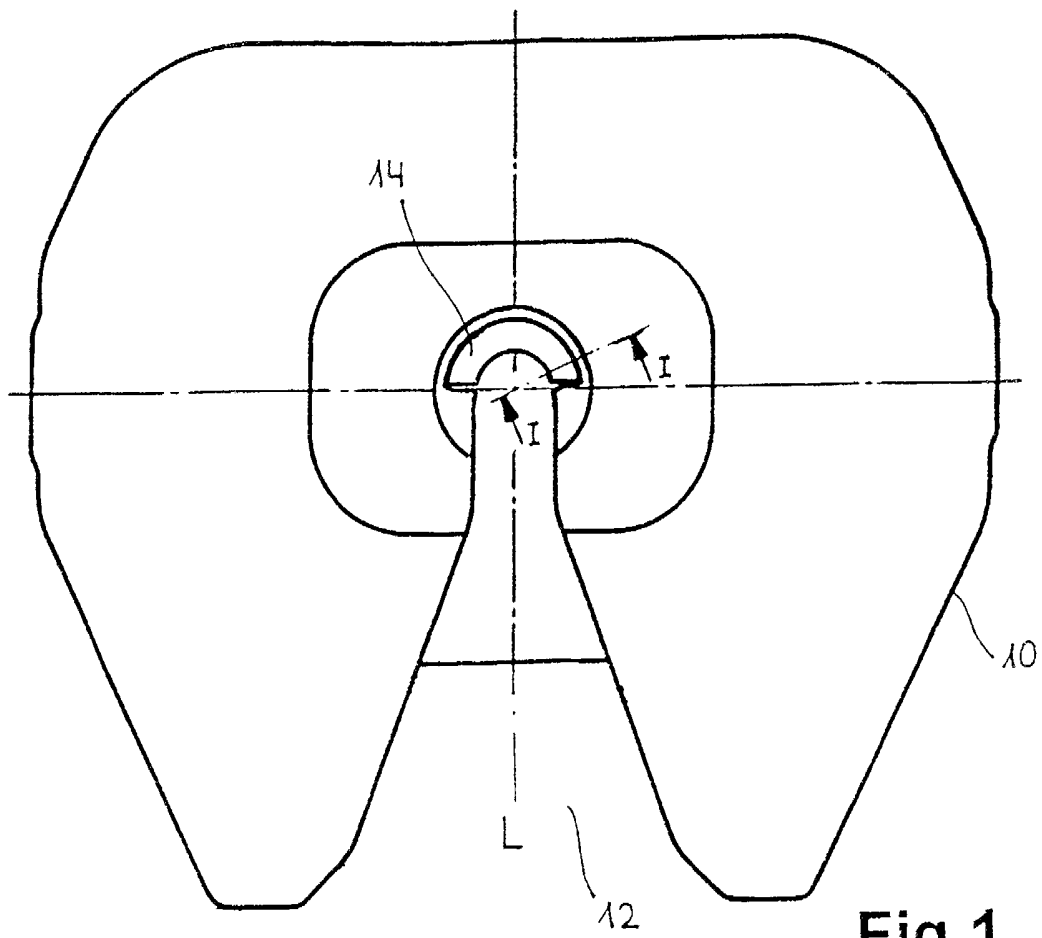


Fig.1

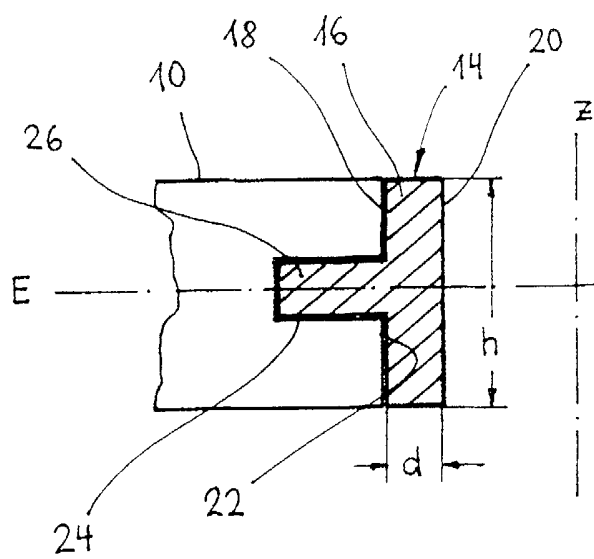


Fig.2