



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 652 664 A5

⑤① Int. Cl.⁴: B 60 C 27/10

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑮① Gesuchsnummer: 1462/82

⑮② Anmeldungsdatum: 10.03.1982

⑮③ Priorität(en): 17.03.1981 DE 3111270
17.03.1981 DE U/8108430

⑮④ Patent erteilt: 29.11.1985

⑮⑤ Patentschrift veröffentlicht: 29.11.1985

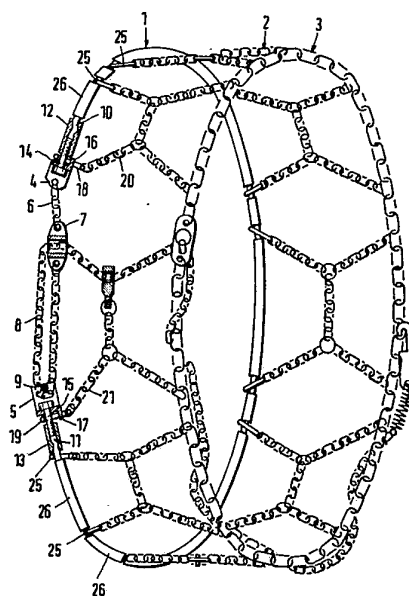
⑮⑦ Inhaber:
RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH & Co.,
Aalen I (DE)

⑮⑦② Erfinder:
Rieger, Hansjörg, Aalen (DE)
Hofmann, Peter, Aalen-Unterkochen (DE)

⑮⑦④ Vertreter:
Pierre Ardin & Cie, Genève

⑮④ **Gleitschutzkette.**

⑮⑦ Bei einer Gleitschutzkette einer eine gewisse Eigensteifigkeit aufweisenden vorzugsweise von einem federnden Stahlbügel gebildeten inneren Halterung (1) ist diese an den Enden mit drehbaren Anschlussstücken (4, 5) versehen, die mit einem Spannstrang (8) in Verbindung stehen und das problemlose Wenden des Netzes der Kette ermöglichen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Gleitschutzkette für Fahrzeugreifen mit je einer bei montierter Kette gegen die Innenseite und die Aussenseite des Reifens zur Anlage kommenden Halterung für sich über die Lauffläche erstreckende, drehbar an der inneren Halterung gelagerte Kettenstrangabschnitte, bei der zum Spannen der über den Reifen stülzbaren eine gewisse Eigensteifigkeit aufweisenden inneren Halterung ein Spannstrang dient, der einen Zwischenraum zwischen den Enden der inneren Halterung überbrückt und dessen freies Ende nach mindestens einmaliger Umlenkung über die Lauffläche des Reifens zur äusseren Halterung geführt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Enden der inneren Halterung (1) mit um 360° drehbar gegenüber dem Hauptteil der inneren Halterung ausgebildeten Anschlussstücken (4, 5; 27, 28) für den Spannstrang (8) und/oder den Spannstrang (8) mit den Anschlussstücken (4; 27) verbindende Anschlussteile (6) versehen sind.

2. Gleitschutzkette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die innere Halterung (1) von einem federnden Stahlbügel gebildet wird, an dessen Enden Drehzapfen (14, 15) für die Anschlussstücke (4, 5; 27, 28) angeordnet sind.

3. Gleitschutzkette nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehzapfen (14, 15) von Innensechskantschrauben gebildet sind.

4. Gleitschutzkette nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehzapfen (14, 15) von jeweils einer auf die Enden Stahlbügels aufgedruckten Hülse (12, 13) gehalten werden.

5. Gleitschutzkette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Enden der inneren Halterung (1) im Bereich der Hülsen (12, 13) gewellt sind.

6. Gleitschutzkette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der Anschlussstücke (4, 5) mit einem Umlenkzapfen (9) für den Spannstrang versehen ist und die Achse (22) des Umlenkzapfens auf einem Durchmesser liegt, der kleiner ist als der Durchmesser des Hauptteils der inneren Halterung (1).

7. Gleitschutzkette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass Angriffspunkte der über die Lauffläche verlaufenden Kettenstrangabschnitte an die innere Halterung (1) in unmittelbarer Nähe der Enden der inneren Halterung (1) liegen.

8. Gleitschutzkette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussstücke (27, 28) mit mindestens jeweils einem zur Lauffläche gerichteten Ausleger (29, 30) versehen sind, an den jeweils ein sich über die Lauffläche erstreckender Kettenstrangabschnitt (20, 21, 30) angreift.

9. Gleitschutzkette nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehzapfen (14, 15) für die Anschlussstücke (4, 5) zur Befestigung der Enden von Kettenstrangabschnitten (20, 21) des Laufnetzes dienen.

10. Gleitschutzkette nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Anschlussstück (4, 5) mit einem Vorsprung (16, 17) versehen ist, der in das Innere eines den jeweiligen Drehzapfen (14, 15) umschliessenden Kettengliedes (18, 19) ragt.

11. Gleitschutzkette nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussstücke (4, 5) einen als Stanzteil ausgebildeten Grundkörper mit einem Steg (23) aufweisen, der mit einer Bohrung (24) für den Drehzapfen (14, 15) versehen ist.

12. Gleitschutzkette nach Anspruch 3 und 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (23) und die ihm zugewandte Stirnfläche der jeweiligen Hülse (12, 13) seitliche Begrenzungsansätze für ein den jeweiligen Drehzapfen (14, 15) umschliessendes Kettenglied (18, 19) bilden.

13. Verfahren zur Herstellung einer Gleitschutzkette nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die innere Halterung (1) an ihren die Anschlussstücke (4, 5; 27, 28) tragenden Enden verformt wird und auf den verformten Teil Hülsen (12, 13) zur Befestigung von Drehzapfen (14, 15) aufgedrückt werden.

10 Die Erfindung betrifft eine Gleitschutzkette für Fahrzeugreifen mit je einer bei montierter Kette gegen die Innenseite und die Aussenseite des Reifens zur Anlage kommenden Halterung für sich über die Lauffläche erstreckende, drehbar an der inneren Halterung gelagerte Kettenstrangabschnitte, bei der zum Spannen der über den Reifen stülzbaren eine gewisse Eigensteifigkeit aufweisenden inneren Halterung ein Spannstrang dient, der einen Zwischenraum zwischen den Enden der inneren Halterung überbrückt und dessen freies Ende nach mindestens einmaliger Umlenkung über die Lauffläche des Reifens zur äusseren Halterung geführt ist.

Bekannt ist eine Gleitschutzkette der vorstehenden Art (DE-OS 25 56 115), bei der an den Enden der von einem Bügel gebildeten inneren Halterung Ösen zum Einhängen bzw. Umlenken eines Spannstranges für die innere Halterung angeordnet sind. Die Ösen bilden dabei ein Stück mit der inneren Halterung. Die bekannte Konstruktion vermag insofern nicht voll zu befriedigen, als es bei ihr vor und während der Montage der Kette im Bereich der Anschlüsse für den Spannstrang zu unerwünschten Umschlingungen der inneren Halterung durch den Spannstrang oder Kettensteile oder die äussere Halterung kommen kann. Dies führt zu erheblichen Entwirrungsproblemen bei der Montage, die dadurch erheblich erschwert wird.

35 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen und eine Gleitschutzkette der in Betracht gezogenen Art so weiterzuentwickeln, dass die Anschlussstellen für den Spannstrang einschliesslich der Umlenkung für den Spannstrang ihre Lage gegenüber der inneren Halterung derart ändern können, dass auch beim Wenden des Laufnetzes der Kette keine Störungen im Bereich der Anschluss- und Umlenkstellen für den Spannstrang auftreten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Enden der inneren Halterung mit um 360° drehbar gegenüber dem Hauptteil der inneren Halterung ausgebildeten Anschlussstücken für den Spannstrang und/oder den Spannstrang mit den Anschlussstücken verbindende Anschlussteile versehen sind.

Die erfindungsgemässe Gleitschutzkette bietet den Vorteil, dass bei ihr der Spannstrang bzw. Anschlussteile für den Spannstrang und die Umlenkstelle stets automatisch in eine optimale Lage überführt werden.

Weitere Einzelheiten ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines in der beigefügten Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Ansicht einer erfindungsgemässen Gleitschutzkette;

Fig. 2 ein Anschlussstück der Gleitschutzkette gemäss Fig. 1 und

Fig. 3 eine Einzelheit des Anschlussstückes gemäss Fig. 2;

Fig. 4 eine mit einer modifizierte Anschlussstücke aufweisenden inneren Halterung versehene weitere Gleitschutzkette.

In Fig. 1 ist 1 eine innere Halterung für ein Kettennetz 2 einer Gleitschutzkette, das zwischen der inneren Halterung 1 und einer von einer endlosen Seitenkette gebildeten äus-

seren Halterung 3 angeordnet ist. Die innere Halterung 1 wird von einem federnden Stahlbügel gebildet, an dessen Enden Anschlussstücke 4 und 5 angeordnet sind. Die Anschlussstücke 4 und 5 sind dabei gegenüber dem Hauptteil der inneren Halterung um 360° drehbar gelagert. Mit dem Anschlussstück 4 ist über mehrere Kettenglieder 6 eine von einer Gleithülse gebildete Umlenkung 7 für einen Spannstrang 8 verbunden. Das Anschlussstück 5 ist mit einem Umlenkzapfen 9 für den Spannstrang 8 versehen.

Um die volle Drehbarkeit der Anschlussstücke 4 und 5 zu ermöglichen, sind auf die gewellten Enden 10 und 11 des die innere Halterung 1 bildenden Stahlbügels Hülsen 12 und 13 aufgespresst. In diese Hülsen 12 und 13 sind Drehzapfen 14 und 15 für die Anschlussstücke 4 und 5 geschraubt oder ebenfalls eingepresst.

Jedes der Anschlussstücke 4 und 5 ist mit einem Vorsprung 16 bzw. 17 versehen. Die Vorsprünge 16, 17 ragen in das Innere von Kettengliedern 18, 19, die an den Enden von Kettenstrangabschnitten 20, 21 des Laufnetzes 2 angeordnet sind und die Drehzapfen 14, 15 umschliessen.

Fig. 2 zeigt ein Anschlussstück 5 mit einem Umlenkzapfen 9 für den Spannstrang 8, dessen Achse 22 auf einem Kreis um die Reifenachse liegt, dessen Durchmesser kleiner ist als der Durchmesser des übrigen Teils der inneren Halterung. Die Achse 22 ist mit anderen Worten leicht zum Zentrum der inneren Halterung 1 versetzt angeordnet.

In Fig. 3 ist eine Einzelheit von Fig. 2 dargestellt. Man erkennt, dass das Anschlussstück 5 von einem Stanzteil gebildet wird, das einen Steg 23 aufweist, der mit einer Bohrung 24 für den von einer Innensechskantschraube gebildeten Drehzapfen 15 versehen ist.

Es versteht sich, dass nicht nur die Anschlussstücke 4 und 5 und die Kettenglieder 18 und 19 drehbar um die Längsachse der inneren Halterung 1 gelagert sind, sondern dass auch die Kettenglieder 25, welche das Kettennetz 2 mit der inneren Halterung 1 verbinden, um die Längsachse der inneren Halterung 1 Drehbewegungen ausführen können. Die Lage der Kettenglieder 25 auf der inneren Halterung wird im übrigen durch Abstandshalter 26 definiert, die entweder von Kunststoffschlauchabschnitten gebildet werden oder aber unmittelbar auf den die innere Halterung 1 bildenden federnden Stahlbügel aufgespritzt sind.

In Fig. 4 sind der Gleitschutzkette gemäss den Fig. 1 bis 3 entsprechende Teile mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet wie in den Fig. 1 bis 3.

Bei dem zweiten Ausführungsbeispiel werden Anschlussstücke 27 und 28 verwendet, an die die Enden der Kettenstrangabschnitte 20, 21 direkt angeschlossen sind. Die Anschlussstücke 27 und 28 sind zu diesem Zweck mit Auslegern 29 und 30 versehen. Während an den Ausleger 29 nur ein Kettenstrangabschnitt 20 angreift, stehen mit dem Ausleger 30 zwei Kettenstrangabschnitte 21 und 31 in Verbindung.

Beim Ordnen und Entwirren der Kette werden sowohl die Laufnetzteile als auch die Anschlussstücke 4, 5 bzw. 27, 28 aufgrund des Eigengewichtes des Laufnetzes in ihre richtige Lage gedreht, wobei die Drehung der Anschlussstücke 4, 5 über die Vorsprünge 17 und die Drehung der Anschlussstücke 27, 28 über die Ausleger 29, 30 in die Anschlussstücke eingeleitet wird.

Statt eines Umlenkzapfens 9 kann selbstverständlich auch eine Umlenkrolle Verwendung finden.

Fig.1

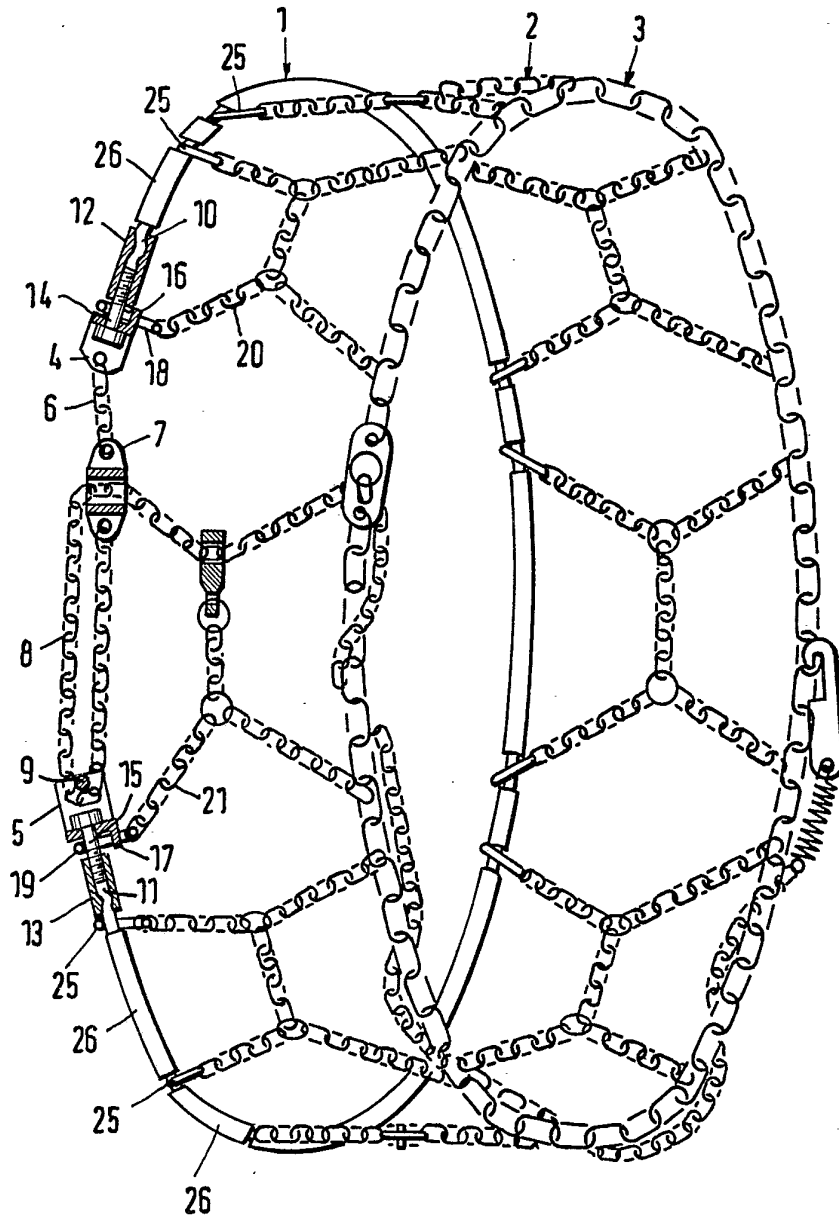


Fig. 2

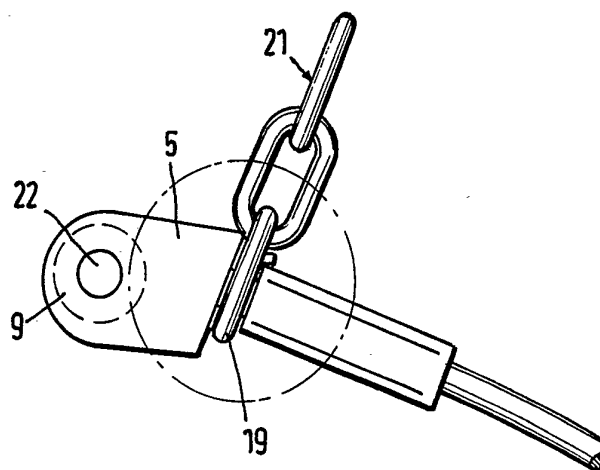


Fig. 3

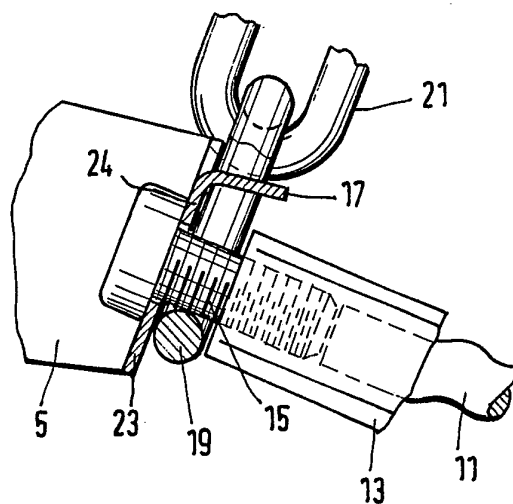


Fig. 4

