



(19)

österreichisches
patentamt

(10)

AT 501 232 B1 2007-04-15

(12)

Patentschrift

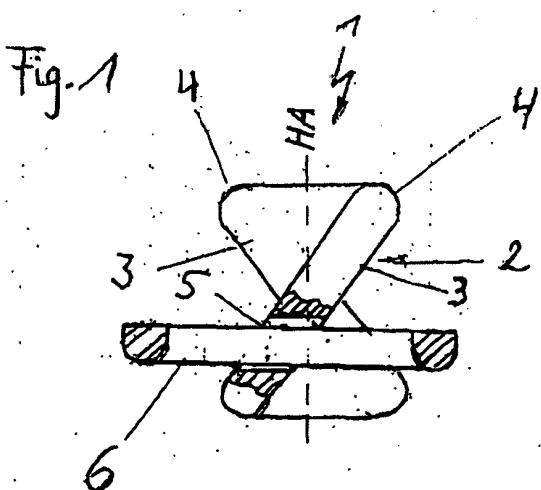
(21) Anmeldenummer: A 2077/2005 (51) Int. Cl.⁸: B60C 27/08 (2006.01)

(22) Anmeldetag: 2005-12-27

(43) Veröffentlicht am: 2007-04-15

(30) Priorität:
28.12.2004 DE 102004062952
beansprucht.(56) Entgegenhaltungen:
DE 3833871A1 EP 0844113A2(73) Patentanmelder:
OBERLAND SCHNEEKETTENFABRIK
ANTON MANGOLD
D-82438 ESCHENLOHE (DE)**(54) STÜTZGLIED ZUR VERWENDUNG BEI EINER REIFENKETTE UND REIFENKETTE MIT SOLCHEN STÜTZGLIEDERN**

(57) Beschrieben ist ein Stützglied (1) zur Verwendung bei einer Reifenkette und eine aus solchen Stützgliedern (1) und Kettengliedern (6) bestehende Reifenkette. Bei dem Stützglied (1) aus einem verschrankten Blechteil (2) mit Schenkeln (3) als Greifstege (4) sind die Greifstege (4) mit einer Lochung (5) als Befestigungsmittel innerhalb der Reifenkette versehen, die unter einem vorgegebenen Winkel in den X-förmigen Schenkeln angeordnet ist.



Die Erfindung betrifft ein Stützglied zur Verwendung bei einer Reifenkette nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. eine Reifenkette mit solchen Stützgliedern.

Reifenketten sind unter anderem aus der DE 32 12 360 A und aus der DE 25 33 837 A bekannt, vgl. aber auch DE 38 33 871 A und EP 844 113 A. Nachteilig ist allgemein, dass im Betrieb, d.h. wenn die Reifenketten auf den Reifen eines in Fahrt befindlichen Fahrzeuges oder eines anfahrenden oder bremsenden Fahrzeuges montiert sind, durch Greifstege verursachte Quetschkräfte auf die horizontalen Kettenglieder auftreten, und ein Kippen der Kettenglieder mit den Greifstegen entgegen der Wirkrichtung verursacht wird. Darüber hinaus ist die Traktionsfähigkeit der Reifenketten trotz Verbesserung gegenüber Reifenketten ohne Greifstege beschränkt, was sich auf besonders hartem Untergrund nachteilig auswirkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Stützglied zur Verwendung bei einer Reifenkette zu schaffen, welches sich auf einfache Weise aus einem Einzelteil herstellen lässt und auf einfache Weise in eine Reifenkette integrierbar ist. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, eine Reifenkette in Kombination mit einem solchen Stützglied zu schaffen, wobei die Stützglieder auf einfache Weise an den Kettengliedern montierbar sind.

Die Aufgabe wird mit den in den unabhängigen Ansprüchen beschriebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Somit sind für die Verbindung des Stützgliedes mit den anschließenden Kettengliedern innerhalb einer Reifenkette keine aufwendigen bzw. zusätzlichen Befestigungsteile notwendig. Ebenso kann auf in das Stützglied integrierte Befestigungsteile verzichtet werden. Durch die Reduzierung des Stützgliedes auf ein verschränktes Blechteil mit Lochungen an den Enden kann das Stützglied nach Einbringung der Lochung durch einen Umformungsvorgang hergestellt werden. Die Schenkel können dabei im Wesentlichen in Hochachse zueinander unter Bildung einer X-Form ausgerichtet sein.

Es ist möglich, dass sich die X-Form in Längsrichtung des Blechteils mindestens einmal bis fünfmal wiederholt. Dadurch wird diesem Blechteil zusätzlich eine höhere Bruchfestigkeit gegeben. Dabei stehen die Schenkel in einem Gesamtwinkel von 10° bis 80°, vorzugsweise 20° bis 60°, zueinander. Die Wendepunkte dieser Zick-Zack-Linie in Längsrichtung haben vorzugsweise einen Radius auf den Innenseiten, die wiederum zueinander beabstandet sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform liegt die Lochung an den Blechenden unter einem bestimmten Winkel vor, der mindestens gleich der bzw. größer als die Schrängung des Blechteiles ist, damit das Verbindungsglied unter einem vorbestimmten Freiraum horizontal liegt. Die Lochung liegt vorzugsweise außerhalb einer gedachten Mittellinie in Richtung der Hochachse von der kippsicheren X-Form und diagonal an den Enden in Längsrichtung dieses Stützgliedes. Dies hat den besonderen Vorteil, dass dann, wenn diese Stützglieder in Längsrichtung einer Reifenkette verbaut werden, sie immer unter einem bestimmten Winkel in Laufrichtung liegen.

Hinsichtlich der Anordnung der Lochung kann es zweckmäßig sein, den Winkel von dem oberen Rand der Lochung, der anschließend der Fahrbahn zugewandt wird, so anzupassen, dass er mindestens gleich oder größer als die Schrängung des Blechteiles ist.

Bevorzugt liegt der Wendepunkt in Richtung der Hochachse von der X-Form außerhalb der gedachten Mittellinie, so dass entweder ein unterschiedlicher Schrängungswinkel von den oberen zu den unteren Schenkeln vorgenommen wird, oder bei gleichem Winkel eine unterschiedliche Breite von dem Stützglied erzielt wird.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Reifenkette wird dadurch geschaffen, dass mehrere Stützglieder an einem Kettenglied zur Ausbildung eines Laufnetzes angeordnet sind. Dabei weisen die Kettenglieder einen runden, vierkantigen oder profilierten, insbesondere einen

D-profilierten Drahtquerschnitt auf. Vorteilhaft wirkt sich die abgeflachte Seite dieses D-Profiles für die großflächige Abstützung der Lochung in dem Blechteil aus. Dadurch wird die Abnutzung der Bohrung und des Verbindungsgliedes verringert und die Kippsicherheit erhöht. Die Kettenglieder können eine runde, ovale oder dreieckige Form aufweisen.

- 5 Bei Herstellung einer Reifenkette mit einem horizontalen Ketten glied und wenigstens zwei Stützgliedern wird das jeweilige Stützglied aus einem Blech gestanzt, welches vorzugsweise der Stützgliedhöhe entspricht, wobei mindestens ein Rand der Schenkel gerundet ist. Die Verschränkung kann vor oder nach dem Lochen erfolgen. Der Abstand zwischen den einzelnen 10 Greifstegen, der den Wendepunkt in Längsrichtung bildet, hat mindestens eine Materialstärke.

15 Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung weiter erläutert. Es zeigen: Fig. 1 schematisch ein Stützglied in einer Ansicht von einer Stirnseite in Verbindung mit einem Ketten glied; und Fig. 2 eine Draufsicht auf das Stützglied gemäß Fig. 1 ohne Ketten glied.

20 Die Fig. 1 zeigt ein Stützglied 1 von einer Stirnseite 8 (s. Fig. 2) in Verbindung mit einem aufgeschnitten dargestellten Ketten glied 6. Die aus einem Blechteil 2 bestehenden Stützglieder 1 sind der Hochachse HA nach verschränkt und weisen zwei Schenkel 3, die Greifstege 4 bilden, und einen dazwischen liegenden Wendepunkt 7 (vgl. Fig. 2) auf.

25 Diagonal versetzte Lochungen 5 in den Schenkeln 3 sind unter einem vorgegebenen Winkel eingebracht, der gleich der bzw. größer als die Verschränkung der Schenkel 3 ist, damit das Ketten glied 6 unter einem Freiraum annähernd in einem 90°-Winkel zur Hochachse HA liegt.

30 Die Fig. 2 zeigt das Stützglied 1 in Draufsicht, welches hier einen Wendepunkt 7 in Längsrichtung LR hat.

30 Patentansprüche:

1. Stützglied (1) zur Verwendung bei einer Reifenkette, mit einem verschränkten Blechteil (2), das annähernd einen X-förmigen Querschnitt aufweist, mit mindestens zwei unterschiedlich richtungsorientierten Greifstegen (4), *dadurch gekennzeichnet*, dass das Blechteil (2) an jedem Ende eine Lochung (5) aufweist, die unter einem vorgegebenen Winkel in den Schenkeln (3) angeordnet ist, damit ein Ketten-Verbindungsglied (6) annähernd horizontal liegt.
2. Stützglied nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Winkel der Lochung (5) annähernd in demselben Winkel angestellt ist wie der Schenkel (3) verschränkt ist.
3. Stützglied nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lochung (5) annähernd im rechten Winkel zum Schenkel (3) eingebracht ist, und der obere Rand in Richtung der Hochachse (HA) in dem vorgegebenen Winkel angedrückt ist.
4. Stützglied nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich der obere Rand der Lochung (5) an dem horizontalen Verbindungsglied (6) unter einem vorgegebenen Freiraum abstützt.
5. Stützglied nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass mindestens ein Wendepunkt (7) zwischen den Greifstegen (4) in Längsrichtung (LR) vorhanden ist.
6. Stützglied nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Abstand zwischen den zwei Greifstegen (4), der den Wendepunkt (7) bildet, mindestens der Materialstärke des Blechteiles (2) entspricht.

7. Reifenkette, *dadurch gekennzeichnet*, dass mehrere Stützglieder (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 und Kettenglieder (6) zur Ausbildung eines Laufnetzes miteinander verbunden sind.

5

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

