



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 393 874 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 855/83

(51) Int.Cl.⁵ : **F16G 13/06**

(22) Anmeldetag: 11. 3.1983

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1991

(45) Ausgabetag: 27.12.1991

(30) Priorität:

15. 3.1982 IT (U) 21139 B/82 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

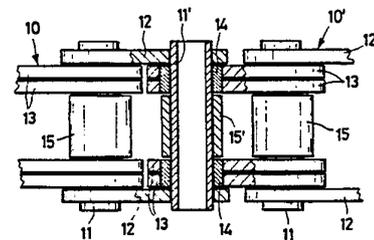
GB-A 2000846 GB-A 1502025 GB-A 1498339 GB-A 1492005
GB-A 956413 EP-PS 15076

(73) Patentinhaber:

SOCIETÀ ITALIANA CATENE CALIBRATE REGINA S.P.A.
MAILAND (IT).

(54) ROLLENKETTE

(57) Die Erfindung betrifft eine Rollenkette, deren Glieder mittels Bolzen (11) und Laschen (12,13) miteinander gelenkig verbunden sind und zwischen einander benachbarten Gliedern (10,10') einen hohlen Verbindungsbolzen (11') hat. An ihm sind die Laschen (12) des einen Gliedes (10) befestigt, wogegen er verschleißfeste Buchsen (14) in den Laschen (13) des anderen Gliedes (10') durchsetzt. Eine Rolle (15) ist drehbar auf dem Verbindungsbolzen (11') gelagert. Eine solche Rollenkette kleiner Teilung hat eine hohe Festigkeit und arbeitet korrekt mit den Kettenrädern zusammen.



AT 393 874 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rollenkette, deren einander benachbarte Glieder mittels Bolzen und Laschenpaaren gelenkig miteinander verbunden sind.

Derartige Rollenketten, deren Bolzen zumeist hohl sind, werden hauptsächlich bei Metallnetzförderern, bei Lebensmittelmaschinen, bei Verpackungsmaschinen, bei Verteilerautomaten, in industriellen Öfen und Kühlanlagen, bei landwirtschaftlichen Geräten, bei Textilmaschinen usw. verwendet.

Üblicherweise sind diese Ketten paarweise angeordnet, wobei die beiden Ketten eines Paares in ihrer Relativlage nur sehr geringe Abweichungen aufweisen dürfen, und dies sowohl im frisch montierten Zustand als auch im weiteren Betrieb, was bedeutet, daß die Verlängerung der Ketten nicht nur sehr gering, sondern vor allem auch für die beiden Ketten des Paares möglichst gleich sein muß.

Die Notwendigkeit, das zwischen den beiden Ketten eines Kettenpaares angeordnete Netz bzw. die Verbindungselemente der beiden Ketten genau eben ausgerichtet zu halten, bringt die Verwendung einer großen Anzahl von Anlenkgliedern zwischen den Ketten mit sich, so daß die Kettenteilung klein sein muß. Daher werden hiefür üblicherweise Ketten nach der ISO-Norm mit einer Teilung von 1/2", 5/8" oder 3/4" und mit Hohlbolzen verwendet, welche außer den erwähnten Eigenschaften eine den geforderten Festigkeiten verhältnismäßige Bruchlast aufweisen.

Die bisher gebräuchlichen Ketten dieser Art (z. B. nach den britischen Offenlegungsschriften 2 000 846, 1 502 025, 1 498 339, 1 492 005 und 956 413 sowie nach der EP-PS 15 076) können in zwei Gattungen eingeteilt werden, deren Konstruktionskriterien unterschiedlich sind:

Zur ersten Gattung gehören Ketten mit kleiner Teilung, Hohlbolzen und festen Rollen. An ihnen ist vorteilhaft ihre sehr hohe Dehnungsfestigkeit, jedoch besteht ein Nachteil darin, daß sich die feste Rolle stark abnutzt, da sie auf den Auflageführungen gleitet und auf ihr das Gewicht der geförderten Teile sowie das Eigengewicht des Förderers (zwei Ketten und die Verbindungselemente) lastet. Ferner verhindert es die kleine Teilung, eine drehbare Rolle einzufügen, da dann der Zwischenraum für den Eingriff des Zahnes des Antriebskettenrades fehlen würde. Würde man hiefür die Stärken sämtlicher runder Teile verringern, dann hätte die Kette nicht mehr die für die Anwendung notwendige mechanische Festigkeit.

Zur zweiten Gattung gehören Ketten mit kleiner Teilung, Hohlbolzen und drehbaren Rollen. Hiebei ist vorteilhaft, daß die drehbare Rolle einen korrekten Betrieb der Kette auf den Auflageführungen gewährleistet und eine zweckmäßige Belastungsverteilung der auf die Ketten wirkenden Lasten gestattet. Ein Nachteil ist hingegen, daß zufolge der geringen Arbeitsfläche, die während der Abbiegung der Kette beim Umlauf um die Kettenräder die Last aufzunehmen hat, bald eine Dehnung eintritt. Da es sich ferner um ein Gelenk zwischen Elementen handelt, die jedenfalls wärmebehandelt sind, verursachen die Härteunterschiede auf so kleinen Flächen stark variierende Abnutzungserscheinungen, die an den beiden Ketten stark unterschiedlich sind.

Die Erfindung setzt sich zur Aufgabe, eine Rollenkette der eingangs geschilderten Art so zu verbessern, daß die genannten Vorteile der beiden beschriebenen Rollenkettenkombinationen kombiniert werden, ohne jedoch die erwähnten Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Die Erfindung löst ihre Aufgabe dadurch, daß zwischen einander benachbarten Gliedern ein hohler Verbindungsbolzen angeordnet ist, der an den Laschen des einen Gliedes befestigt ist und in den Laschen des anderen Gliedes angeordnete verschleißfeste Buchsen durchsetzt, wobei dieser hohle Verbindungsbolzen eine auf ihm drehbar gelagerte Rolle trägt. Vorzugsweise hat gemäß einer Weiterbildung der Erfindung das andere Glied zwei Paare von seitlichen Laschen.

Eine solche Kette mit kleiner Teilung besitzt die notwendige Festigkeit für die eingangs erwähnten Verwendungszwecke und arbeitet korrekt mit Kettenrädern der ISO-Norm zusammen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Die Zeichnung zeigt zwei Glieder der Kette, teilweise im Schnitt.

Jedes Glied (10, 10') der Rollenkette hat einen hohlen Bolzen (11'), der ein Paar äußerer Laschen (12) und zwei Paare innerer Laschen (13) durchsetzt. Zwischen den inneren Laschen (13) trägt der Bolzen (11) eine auf ihm drehbar gelagerte Rolle (15).

Zwischen einander benachbarten Gliedern (10, 10') der Rollenkette ist ein die beiden Glieder (10, 10') verbindender hohler Verbindungsbolzen (11') angeordnet, der an den außen liegenden Laschen (12) des einen Gliedes (10) der Kette befestigt ist und die beiden inneren Paare von Laschen (13) des anderen Kettengliedes (10') durchsetzt. An den Durchtrittsstellen des Verbindungsbolzen (11') durch die inneren Laschen (13) sind in diesen verschleißfeste Buchsen (14) angeordnet, welche eine ausreichende Angriffsfläche zur Aufnahme der Verschleißbelastungen beim Abbiegen der Kette gewährleisten. Zwischen den beiden Laschenpaaren (13) trägt der Verbindungsbolzen (11') ebenfalls eine auf ihm drehbar aufgesetzte Rolle (15') zur Verteilung der Lasten.

PATENTANSPRÜCHE

1. Rollenkette, deren einander benachbarte Glieder mittels Bolzen und Laschenpaaren gelenkig miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einander benachbarten Gliedern (10, 10') ein hohler

AT 393 874 B

Verbindungsbolzen (11') angeordnet ist, der an den Laschen (12) des einen Gliedes (10) befestigt ist und in den Laschen (13) des anderen Gliedes (10') angeordnete verschleißfeste Buchsen (14) durchsetzt, wobei dieser hohle Verbindungsbolzen (11') eine auf ihm drehbar gelagerte Rolle (15') trägt.

- 5 2. Rollenkette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das andere Glied (10') zwei Paare von seitlichen Laschen (13) hat.

10

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

