(19) REPUBLIK ÖSTERREICH Patentamt

(10) Nummer: **AT 406 471 B**

(12) # PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 119/97
(22) Anmeldetag: 28.01.1997
(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1999
(45) Ausgabetag: 25.05.2000

(51) Int. Cl.[7]: **B65G 19/24**
B65G 17/42

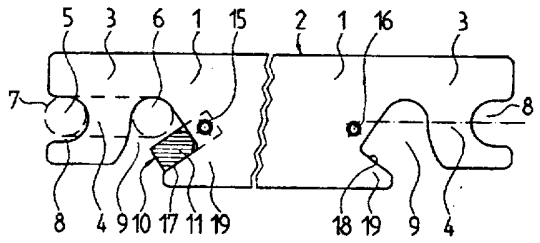
(30) Priorität:
9. 2.1996 DE 19606330 beansprucht.

(73) Patentinhaber:
RUD-KETTENFABRIK RIEGER & DIETZ GMBH U. CO.
D-73432 AALEN-UNTERKOCHEN (DE).

(54) KUPPLUNGSVORRICHTUNG ZUM ANSCHLUSS VON FÖRDERORGANEN AN RUNDSTAHLKETTEN

(57) Bei einer Kupplungsvorrichtung zum Anschluß von Förderorganen an Rundstahlketten wird die Verwendung eines Sicherungselementes (10) vorgeschlagen, das von einem U-förmigen Bügel gebildet wird, dessen Joch (11) eine Sperre für einen in eine Aufnahme (9) eingeführten Längsschenkel (6) eines Anschlußkettengliedes (7) bildet.

Fig.1



AT 406 471 B

Die Erfindung betrifft eine Kupplungsvorrichtung zum Anschluß von Förderorganen an Rundstahlketten, bei der die Förderorgane jeweils beide Längsschenkel von Anschlußkettengliedern übergreifende Ausleger und an diesen angeordnete, in den lichten Innenraum des jeweiligen Anschlußkettengliedes einschwenkbare, im wesentlichen L- förmige Vorsprünge aufweisen, welch letztere im eingeschwenkten Zustand zusammen mit dem freien Ende der Ausleger jeweils eine einen der beiden Längsschenkel des jeweiligen Anschlußkettengliedes gabelartig umschließende erste Aufnahme und zusammen mit einer ihnen jeweils gegenüberliegenden Stirnfläche eines stegförmigen Abschnittes des Forderorganes eine zweite Aufnahme für den anderen der beiden Längsschenkel des jeweiligen Anschlußkettengliedes bilden, wobei zur Sicherung der Verbindung zwischen den Anschlußkettengliedern und der Rundstahlkette Sicherungselemente dienen, durch die der andere Längsschenkel in der zweiten Aufnahme verriegelbar ist.

Aus der DE 89 03 377 U1 eine Kupplungsvorrichtung der beschriebenen Art bekannt, bei der der in der Aufnahme des Anschlußelementes gelegene Längsschenkel des Kettengliedes mit Hilfe von Spannstiften oder Spannhülsen gegen ein Herausrutschen aus der Aufnahme gesichert ist. Diese Art der Sicherung erweist sich für eine Vielzahl von Anwendungsfällen zwar als ausreichend, läßt aber insbesondere dann gewisse Wünsche offen, wenn große Kräfte zwischen der Kette und dem jeweiligen Förderorgan übertragen werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einschlägige Kupplungsvorrichtung dahingehend zu verbessern, daß ein sicherer Zusammenhalt zwischen Kette und Förderorgan selbst bei ungünstigen Bedingungen, wie sie beispielsweise im Bergbau herrschen, gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird bei einer Kupplungsvorrichtung der in Betracht gezogenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Sicherungselement als im wesentlichen U-förmiger Bügel ausgebildet ist, dessen sich gegen einen nasenförmigen Vor Sprung des stegförmigen Abschnittes des Förderorganes abstützendes Joch eine Sperre für den in die zweite Aufnahme eingeführten Längsschenkel des jeweiligen Anschlußkettengliedes bildet und dessen über das Joch miteinander verbundene Schenkel durch einen Spannstift oder eine Spannhülse mit dem von ihnen umfaßten stegförmigen Abschnitt des Förderorganes verbunden sind.

Die erfindungsgemäße Kupplungsvorrichtung bietet den Vorteil, daß das bei ihr verwendete Sicherungselement auch extrem hohen Kräften standhält. Sie eignet sich insbesondere zum Einsatz bei Kratzerförderern für hartes, stückiges Schüttgut wie Kalkstein, Sandstein, Bauschutt und dergleichen.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachstehenden Beschreibung einer in der beigefügten Zeichnung dargestellten, besonders vorteilhaften Ausführungsform. Es zeigen:

Fig. 1 die Seitenansicht einer Kupplungsvorrichtung zur Verbindung einer Rundstahlkette mit von Kratzern gebildeten Förderorganen,

Fig. 2 die Stirnansicht der Kupplungsvorrichtung gemäß Fig. 1,

Fig. 3 teilweise im Schnitt eine Teildraufsicht auf die Kupplungsvorrichtung gem. Fig.1,

Fig. 4 die Draufsicht auf das Sicherungselement der Kupplungsvorrichtung gemäß den Figuren 1 bis 3 und

Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie V-V in Fig. 4.

In Fig. 1 sind 1 von den Enden eines Förderorganes 2 gebildete stegförmige Abschnitte. Das Förderorgan 2 besteht im dargestellten Fall aus einem einen rechteckigen Querschnitt aufweisenden Kratzeisen eines Kratzerförderers. Die Enden des Förderorgans 2 weisen Ausleger 3 mit im wesentlichen L- förmigen Vorsprüngen 4 auf. Wie in der linken Seite der Fig. 1 angedeutet, übergreifen die Ausleger 3 die Längsschenkel 5 und 6 eines Anschlußkettengliedes 7. Der in den lichten Innenraum des Anschlußkettengliedes eingeschwenkte L- förmige Vorsprung bildet zusammen mit dem freien Ende des Auslegers 3 eine erste Aufnahme 8 für den Längsschenkel 5 des Anschlußkettengliedes 7. Außerdem formt der Vorsprung 4 zusammen mit einem ihm gegenüberliegenden Wandabschnitt des Endes des Förderorganes 2 eine zweite Aufnahme 9 für den Längsschenkel 6 des Anschlußkettengliedes 7.

Zur Sicherung des Anschlußkettengliedes 7 in der dargestellten Position dient ein Sicherungselement 10, das ein Joch und zwei über dieses miteinander verbundene Schenkel 12 und 13 aufweist. Die Schenkel 12 und 13 des Sicherungselementes 10 umgreifen den stegförmigen Abschnitt 1 des Förderorganes 2. Die Schenkel sind mit Bohrungen 14 zur Aufnahme von Spannhülsen 15 versehen, die in entsprechende Bohrungen 16 des Abschnittes 1 passen.

Das Joch 11 stützt sich über eine plane Stützfläche 17 an einer ebenfalls planen Schrägfläche 18 ab, die von einem nasenförmigen Vor Sprung 19 des stegförmigen Abschnittes gebildet wird.

Patentansprüche:

1. Kupplungsvorrichtung zum Anschluß von Förderorganen an Rundstahlketten, bei der die Förderorgane jeweils beide Längsschenkel von Anschlußkettengliedern übergreifende Ausleger und an diesen angeordnete, in den lichten Innenraum des jeweiligen Anschlußkettengliedes einschwenkbare, im wesentlichen L- förmige Vorsprünge aufweisen, welch letztere im eingeschwenkten Zustand zusammen mit dem freien Ende der Ausleger jeweils eine einen der beiden Längsschenkel des jeweiligen Anschlußkettengliedes gabelartig umschließende erste Aufnahme und zusammen mit einer ihnen jeweils gegenüberliegenden Stirnfläche eines stegförmigen Abschnittes des Förderorganes eine zweite Aufnahme für den anderen der beiden Längsschenkel des jeweiligen Anschlußkettengliedes bilden, wobei zur Sicherung der Verbindung zwischen den Anschlußkettengliedern und der Rundstahlkette Sicherungselemente dienen, durch die der andere Längsschenkel in der zweiten Aufnahme verriegelbar ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Sicherungselement (10) als im wesentlichen U-förmiger Bügel ausgebildet ist, dessen sich gegen einen nasenförmigen Vor Sprung (19) des stegförmigen Abschnittes (1) des Förderorganes (2) abstützendes Joch (11) eine Sperre für den in die zweite Aufnahme (9) eingeführten Längsschenkel (6) des jeweiligen Anschlußkettengliedes (7) bildet und dessen über das Joch (11) miteinander verbundene Schenkel (12,13) durch einen Spannstift oder eine Spannhülse (15) mit dem von ihnen umfaßten stegförmigen Abschnitt (1) des Förderorganes (2) verbunden sind.
2. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß sich das Joch (11) des Bügels über eine plane Stützfläche (17) an einer ebenfalls planen Schrägfläche (18) des von seinen Schenkeln (12,13) umfaßten stegförmigen Abschnittes (1) des Förderorganes (2) abstützt.
3. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Schrägfläche (18) zur Abstützung des Joches (11) des Bügels von der dem muldenförmigen Grund der zweiten Aufnahme (9) zugewandten Seite des nasenförmigen Vor Sprunges (19) gebildet wird.
4. Kupplungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Sicherungselement (10) durch im Winkel zueinander angeordnete Anschlagflächen gegen Schwenkbewegungen um die Längsachse des Spannstiftes bzw. der Spannhülse (15) gesichert ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Ausgegeben: 25.05.2000
Blatt: **1**

Patentschrift Nr.: AT 406 471 B
Int. Cl. [7]: B65G 19/24 B65G 17/42

Fig.1

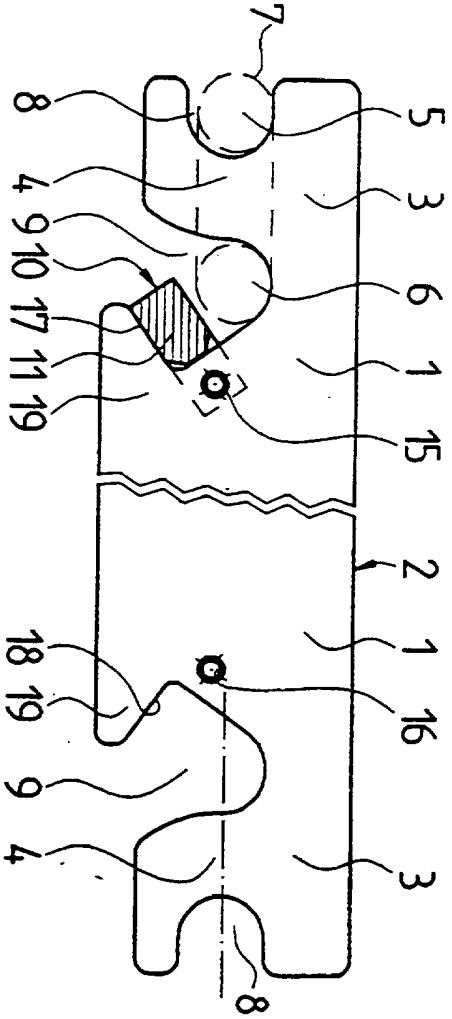


Fig.2

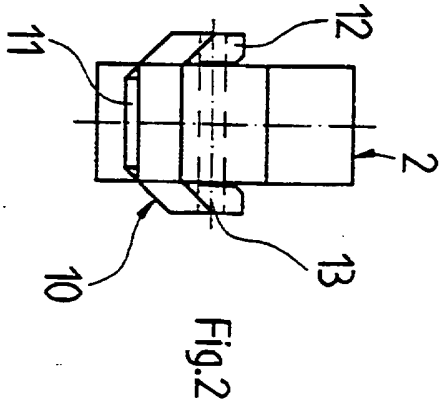


Fig.3

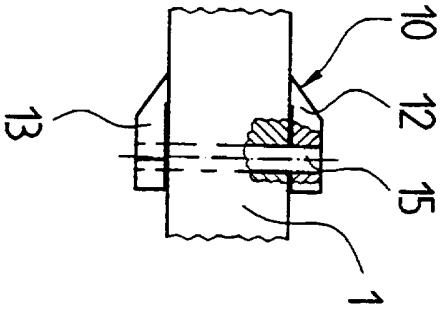


Fig.4

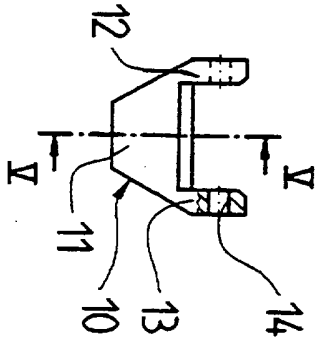
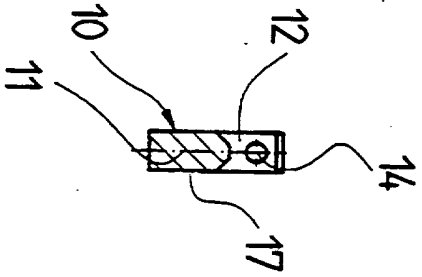



Fig.5