

# PATENTCHRIFT 143 457

## Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.<sup>3</sup>

(11) 143 457 (44) 20.08.80 3(51) F 16 C 33/08  
(21) WP F 16 C / 212 638 (22) 03.05.79

- 
- (71) siehe (72)  
(72) Günter, Harald, Dipl.-Ing.; Funke, Norbert, Dipl.-Ing.;  
Besser, Dietmar, Dr.-Ing., DD  
(73) siehe (72)  
(74) Bergakademie Freiberg, Direktorat für Forschung, Abt. Patent-  
und Neuererwesen, 9200 Freiberg, Akademiestraße 6
- 

- (54) Gleitkörper für ungeschmierte, durch abrasive Zwischenstoffe  
beanspruchte Reibpaarungen
- 

(57) Die Erfindung betrifft Gleitkörper, die unter der Wirkung  
abrasiver Zwischenstoffe starker Verschleißbeanspruchung unterliegen,  
beispielsweise für Gleitsohlen von Eimer- und Dickschaken sowie  
anderer Kettenförderer. Ziel der Erfindung ist es, diesen  
Verschleißbetrag durch eine entsprechende Gestaltung der Gleitkörper  
zu senken und damit eine Verlängerung der Liegezeiten und Verkürzung  
der Stillstandzeiten zu erreichen. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe  
dadurch gelöst, daß die bekannterweise aus hochverschleißfestem  
Material bestehende Gleitfläche der Gleitkörper durch Nute unterbrochen  
wird. Die Nute führen zu einer regelmäßigen Abführung der  
abrasiven Stoffe aus der Gleitpaarung und somit zu einer wesentlichen  
Senkung des Verschleißes.

Titel der Erfindung

Gleitkörper für ungeschmierte, durch abrasive Zwischenstoffe beanspruchte Reibpaarungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft Gleitkörper für ungeschmierte, parallele Gleitpaarungen, die unter der Wirkung abrasiver Zwischenstoffe starker Verschleißbeanspruchung unterliegen, beispielsweise für Gleitsohlen von Eimer- und Dickschaken sowie anderer Kettenförderer.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Gleitkörper bekannt, die in Abhängigkeit der Kettenabmessungen einen konstanten Querschnitt über die gesamte Länge des Gleitkörpers aufweisen. Des weiteren sind Gleitkörper bekannt, die in Kettenzugrichtung eine unterschiedliche Stärke besitzen (DL-PS Nr. 81 827). Eine weitere Gleitkörperform weist einen in Kettenzugrichtung unsymmetrischen Querschnitt auf (DL-PS Nr. 105 279).

Diese Gleitkörper haben den Nachteil, daß abrasive Zwischenstoffe über die gesamte Gleitkörperlänge wirksam werden können, und so die Gleitkörper einem starken Materialabrieb unterliegen. Dieser starke Verschleiß erfordert die Auswechslung der Gleitkörper nach kurzen Liegezeiten und verursacht hohe Stillstandzeiten der Geräte.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, den Verschleißbetrag von Gleitkörpern deutlich zu senken und somit eine Verlängerung der Liegezeiten und eine Verkürzung der Stillstandzeiten zu er-

reichen.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Gleitkörper so zu gestalten, daß eine Senkung des Verschleißes eintritt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die bekannterweise aus hochverschleißfestem Material bestehende Gleitfläche der Gleitkörper durch Nute unterbrochen wird. Die Nute sind dabei auf der Gleitfläche in regelmäßigen Abständen oder in Gleitrichtung vorn in kleineren Abständen als auf der übrigen Lauffläche angeordnet. Die Tiefe der Nute soll vorzugsweise mindestens 30 % der Höhe des Gleitkörpers betragen und über die Breite des Gleitkörpers gleichmäßig sein. Durch das Einbringen der Nute soll die Gleitfläche des Gleitkörpers vorzugsweise nicht mehr als 50 % verringert werden. Die Nute sollen in einem Winkel kleiner  $75^{\circ}$  zur Längsachse in Pfeilform oder unter gleichbleibender Richtung über die gesamte Gleitfläche verlaufen.

Die Nute führen zu einer regelmäßigen Abführung der abrasiven Stoffe aus der Gleitpaarung und somit zu einer wesentlichen Senkung des Verschleißes.

Durch das Einbringen der Nute erfolgt ebenfalls eine Reduzierung des Gewichtes der Gleitkörper und somit eine Einsparung von Material, das je Gleitkörper eingesetzt werden muß.

#### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert werden:

In der zugehörigen Zeichnung zeigen Figur 1 die Seitenansicht des Gleitkörpers, Figur 2, 3 und 4 die Draufsicht auf die Gleitfläche.

Im Gleitkörper 1 werden auf der Gleitfläche 2 Nute 3 vorgesehen, die unter einem Winkel kleiner  $75^{\circ}$  zur Längsachse verlaufen. Diese Nute können nach Figur 3 in Laufrichtung pfeilförmig oder nach Figur 2 unter gleichbleibender Richtung über die gesamte Gleitfläche verlaufen.

Erfindungsansprüche

1. Gleitkörper für ungeschmierte, durch abrasive Zwischenstoffe beanspruchte Reibpaarungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitfläche durch Nute unterbrochen ist.
2. Gleitkörper nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nute in gleichmäßigen Abständen über die Gleitfläche verteilt sind.
3. Gleitkörper nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nute in Gleitrichtung vorn in kleineren Abständen als auf der übrigen Lauffläche angeordnet sind.
4. Gleitkörper nach Punkt 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nute in einem Winkel kleiner  $75^{\circ}$  zur Längsachse in Pfeilform oder unter gleichbleibender Richtung über die gesamte Gleitfläche verlaufen.
5. Gleitkörper nach Punkt 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Nute einheitlich mindestens 30 % der Gleitkörperhöhe beträgt.
6. Gleitkörper nach Punkt 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verringerung der Gleitfläche durch die Nute maximal 50 % der ursprünglichen Gleitfläche beträgt.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

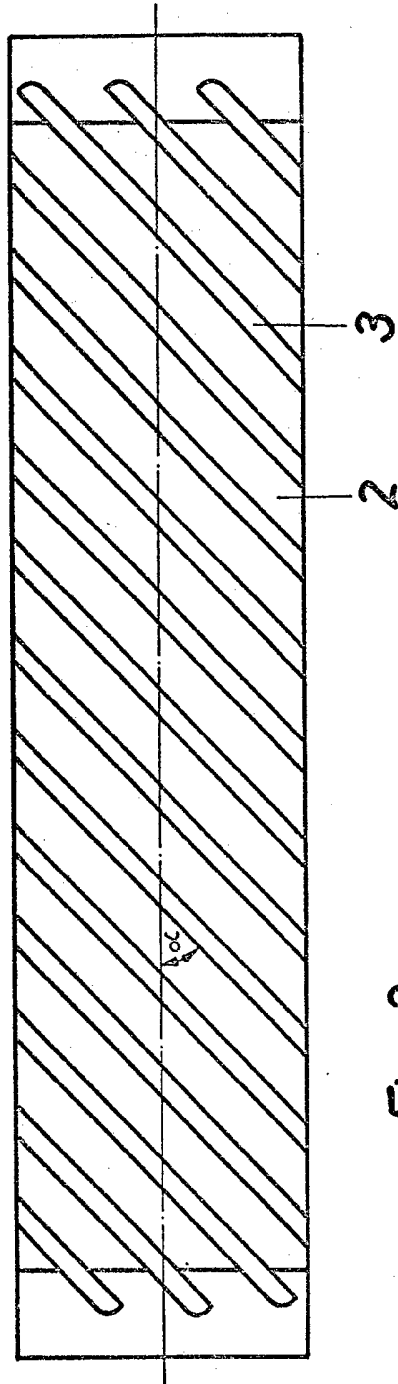


Fig. 2

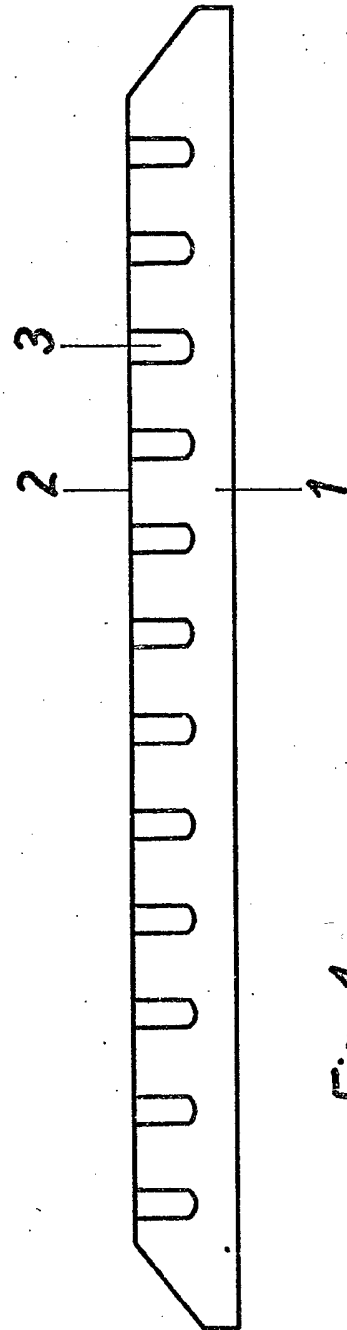


Fig. 1

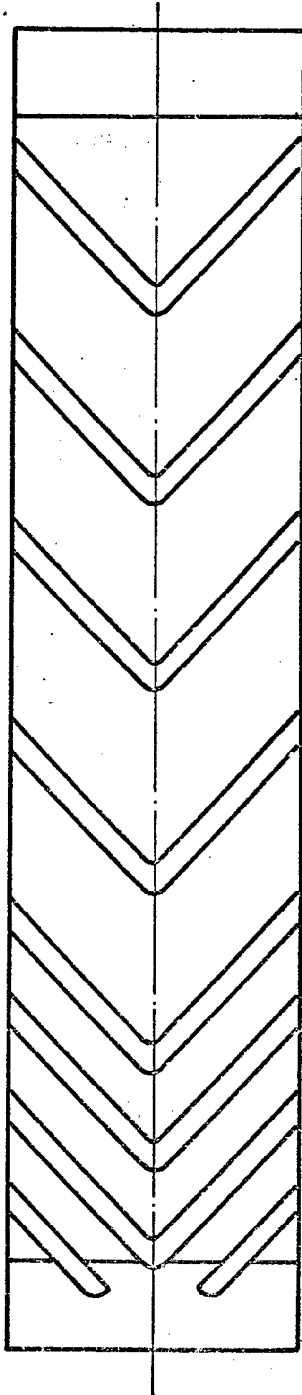


Fig. 4

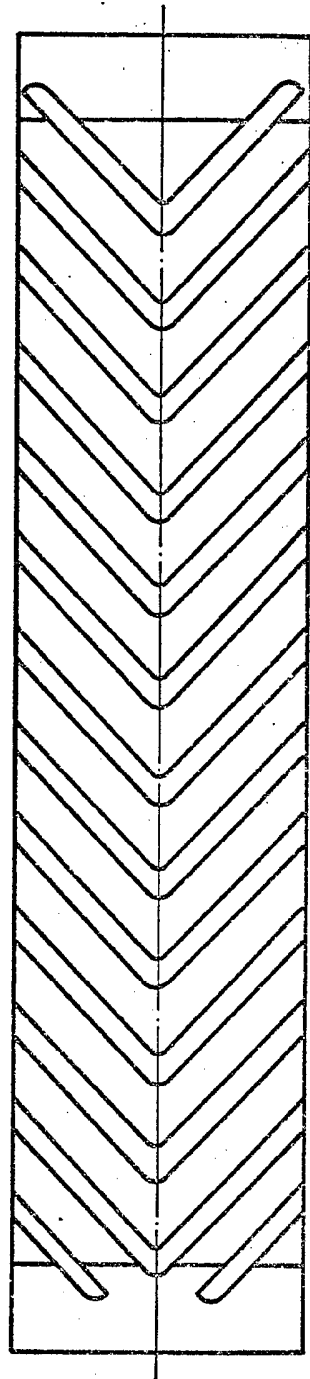


Fig. 3