

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 633 332 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94109357.7**

51 Int. Cl.⁶: **D01G 15/24**

22 Anmeldetag: **17.06.94**

30 Priorität: **06.07.93 CH 2025/93**

71 Anmelder: **MASCHINENFABRIK RIETER AG**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.95 Patentblatt 95/02

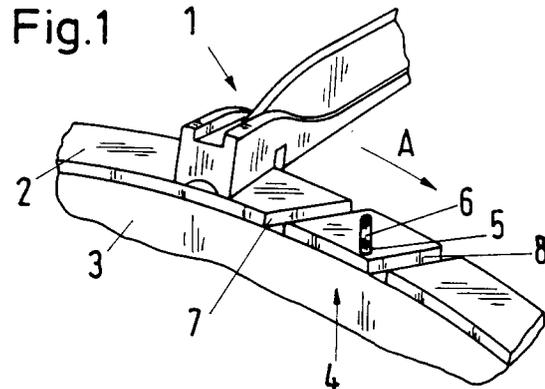
CH-8406 Winterthur (CH)

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB IT LI

72 Erfinder: **Demuth, Robert**
Maulackerstrasse 17
CH-8309 Nürensdorf (CH)
Erfinder: **Sauter, Christian**
Lächenstrasse 20
CH-8247 Flurlingen (CH)
Erfinder: **Faas, Jürg**
Seuzacherstrasse 16
CH-8474 Dinhard (CH)

54 **Schmiervorrichtung für Deckelstäbe einer Wanderdeckelkarte.**

57 Es wird eine neue Schmiervorrichtung für Deckelstäbe einer Wanderdeckelkarte vorgeschlagen, bei welcher in den Führungen oder Flexibelbogen (2) eine eingelassene Nute (5) mit einem weichen, saugfähigen Übertragungsmittel (6) zur Schmierung der Gleitflächen der Deckelstäbe vorgesehen ist.



EP 0 633 332 A1

Die Erfindung betrifft eine Schmiervorrichtung für Deckelstäbe einer Wanderdeckelkarde wie beispielsweise bekannt aus EP-A-0 367 970, bei welcher die Wanderdeckel von zwei an den Stirnseiten der Karde angeordneten und an den Enden der Wanderdeckel angreifenden Ketten in einer Schleife bewegt und mindestens im Bereich des Tambours durch ortsfeste Führungen geführt werden, entlang welcher Gleitflächen der Deckel gleiten, und auf beiden Seiten der Wanderdeckelanordnung mindestens ein Schmiermittelbehälter vorgesehen ist. Zur dosierten Schmierung der Gleitflächen ist ein mit einem Zahnrad drehbar zugeordnetes Übertragungselement vorgesehen, dass sowohl mit dem Schmiermittel als auch mit den Gleitflächen in Berührung kommt. Mit dieser Anordnung können sowohl die Aussen- als auch die Innen-Gleitflächen des Deckelstabs geschmiert werden. Als Schmiermittel ist entweder Graphit oder Oel vorgesehen, wobei im ersten Fall ein Graphitstab gegen eine drehende Bürste mit Borstenspitzen federnd gelagert ist, so dass das Graphit von den Borstenspitzen ständig abgetragen wird, und im zweiten Fall ein u-förmiges Gehäuse für das Oel vorgesehen ist, in welchem ein mit einem Aussenflansch vorgesehenes Übertragungsrad gedreht wird. Obwohl die obige Schmiervorrichtung durchaus die Anforderungen für eine gleichmässige Schmierung mit Graphit oder Oel genügen kann, hat sie jedoch den Nachteil, hauptsächlich für Wanderdeckelkarden mit einem Kettenantrieb vorgesehen zu sein. Ferner ist die Schmiervorrichtung technisch relativ aufwendig und ungeeignet für andere Antriebssysteme wie zum Beispiel mit einem Zahnriemen.

Die vorliegende Erfindung hat nun die Aufgabe, eine einfache und kostengünstige Schmiervorrichtung für Wanderdeckelkarden zu bieten, wobei die hohen Anforderungen an einen gleichmässigen und dünnen Schmierfilm ohne weiteres entsprochen werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung hat den wesentlichen Vorteil, dass nunmehr mit sehr einfachen Massnahmen am Flexibelbogen der Karde eine besonders wirksame Auftragung eines Schmierfilms auf die Gleitflächen eines Deckelstabs und gleichzeitig ein Ausscheiden von Schmutz in Form von Staub und kleine Trashpartikeln und von Faserflug bewirkt wird.

Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus der nachstehenden Beschreibung. Dort wird die Erfindung anhand einiger in den Zeichnungen dargestellten Beispiele näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 und Fig. 1a

eine Übertragungseinrichtung für Schmiermittel an einem Flexibelbogen einer Karde,

Fig. 2

eine schematische Darstellung der Dosiervorrichtung mit Leitungen zur Zufuhr des Schmiermittels an die Übertragungseinrichtungen, und Fig. 3

eine andere Darstellung einer Dosiervorrichtung.

In Fig. 1 ist schematisch einen Teil eines Deckelstabs 1 auf einem Flexibelbogen einer Karde dargestellt. Die Führung oder der Flexibelbogen 2 ist auf einem Seitenteil 3 der Karde vorgesehen. In der Bewegungsrichtung A des Deckelstabs 1 ist abwärts eine Übertragungseinrichtung 4 für Schmiermittel unmittelbar am Flexibelbogen 2 vorgesehen. Die Dosiervorrichtung 4 besteht aus einer schräg zur Bewegungsrichtung A des Deckelstabs 1 vorgesehene Nute 5, in welcher ein Übertragungsmittel oder Filzstreifen 6 eingelassen ist. Vor diesem Filzstreifen 6 ist ein erster Schlitz 7 vorgesehen, der an den kufenförmigen Gleitflächen des Deckelstabs 1 anhaftende Schmutzteile wie Staub und schmierige Einzelfasern vom Deckelstab abstreifen. Hinter der Nute 5 mit dem Filzstreifen 6 ist ein zweiter Schlitz 8 vorgesehen, der dazu dient überflüssiges Schmiermittel oder Oel abzustreifen. Damit erhalten die kufenförmigen Gleitflächen des Deckelstabs 1 einen optimalen Schmiermittelfilm. Die beiden Schlitze 7 und 8 sind parallel zueinander angeordnet und wie aus Fig. 1a ersichtlich schräg zur Bewegungsrichtung, so dass der Deckelstab mit den Gleitflächen stets eine optimale Auflage auf dem Flexibelbogen erhält. Die Nute 5 ist zu diesen Schlitzen 7 und 8 nahezu senkrecht angeordnet, das heisst schräg gegen die Bewegungsrichtung A des Deckelstabs 1. Es versteht sich, dass die Anordnung der Nute 5 und der Schlitze 7 und 8 in der in Fig. 1 dargestellten Form nicht die einzig mögliche ist, sondern auch andere Schrägstellungen bezüglich des Flexibelbogens und der Bewegungsrichtung A des Deckelstabs 1 durchaus sinnvoll sind.

In Fig. 2 ist nun rein schematisch den Flexibelbogen 2 mit sechs Schmiermittelübertragungseinrichtungen 4 dargestellt. Zum regelmässigen Zuführen von Schmiermittel oder Oel zu den Filzstreifen 6 der Übertragungseinrichtungen 4 ist eine Dosiervorrichtung 9 vorgesehen, die aus einem Behälter 10 mit einem Füllstandsfühler 13 und einer Anzeige 14 ausgebildet ist. Im Behälter 10 ist das Schmiermittel oder Oel 11 eingefüllt und wird mit einem Absaugrohr 12 von einem elektrisch bedienten Ventil und/oder einer Schmiermittel- oder Oel-Pumpe 15 abgezogen. Das Schmiermittel oder Oel 11 wird dann über schematisch angegebenen Leitungen 16 und ein Verteilstück 17 zu den Übertragungseinrichtungen 4 zugeführt. Das elektrische Ventil und/oder die Schmiermittel- oder Oel-Pumpe 15 wird in bekannter Weise in regelmässigen Zeitabständen angesteuert, so dass das Schmiermittel oder Oel 11 stossweise dem Filzstreifen 6 zuge-

führt wird.

In Fig. 3 ist eine andere Art des Schmiermittelzufuhrs dargestellt, wobei der Schmiermittel- oder Oel-Behälter 10 oberhalb des Flexibelbogens 2 angeordnet ist, so dass das Schmiermittel oder Oel 11 durch Schwerkraft zu den Übertragungseinrichtungen 4 zugeführt wird. Wie in Fig. 2 ist auch ein Füllstandsfühler 13 mit einer Anzeige 14 vorgesehen, der ein Unterschreiten eines minimalen Füllstandes im Behälter 10 angibt. Anstatt eines Filzstreifens 6 kann auch ein Schwamm als Übertragungsmittel für das Schmiermittel oder Oel an die Gleitflächen des Deckelstabs 1 vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Schmiervorrichtung für Deckelstäbe einer Wanderdeckelkarde, bei welcher die Deckelstäbe von zwei an den Stirnseiten der Karde und an den Enden der Deckelstäbe angreifenden Antriebsmittel wie Ketten oder Zahnriemen in einer endlosen Schleife bewegt und mindestens im Bereich des Tambours durch ortsfeste Führungen geführt werden, entlang welcher Gleitflächen der Dekkelstäbe gleiten, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) unmittelbar in den Führungen vorgesehen ist, welche das Schmiermittel (11) auf die Gleitflächen der Deckelstäbe (1) überträgt.
2. Schmiervorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Führungen als Flexibelbogen (2) an den Seitenteilen (3) der Karde ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) eine schräg zur Bewegungsrichtung (A) der Deckelstäbe, im Flexibelbogen (2) eingelassene Nute (5) mit einem weichen, saugfähigen Übertragungsmittel (6) ist.
3. Schmiervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Übertragungsmittel (6) ein Filzstreifen ist.
4. Schmiervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Übertragungsmittel (6) ein Schwamm ist.
5. Schmiervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in Bewegungsrichtung (A) der Deckelstäbe (2) gesehen, vor der Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) ein erster Schlitz (7) zum Abstreifen von Schmutz und nach der Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) ein zweiter Schlitz (8) zum Abstreifen von überflüssigem Schmiermittel (11) in den Führungen (2) eingelassen sind.
6. Schmiervorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Schlitz (7, 8) ebenfalls schräg zur Bewegungsrichtung (A) der Deckelstäbe (2) angeordnet sind.
7. Schmiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) über einer Leitung (16) mit einer Schmiermittel-Dosiereinrichtung (9) in Verbindung steht, welche Schmiermittel (11) aus einem Schmiermittel-Behälter (10) an die Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) abgibt.
8. Schmiervorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmiermittel-Dosiereinrichtung ein elektrisch steuerbares Ventil und/oder einer Schmiermittel-Pumpe (15) aufweist, mit welcher in vorgegebenen Zeitabständen Schmiermittel (11) an die Schmiermittel-Übertragungseinrichtung (4) abgegeben wird.
9. Schmiervorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Schmiermittel-Behälter (10) mit mindestens einem Füllstandsfühler (13) versehen ist, der einen minimalen Füllstand anzeigt.

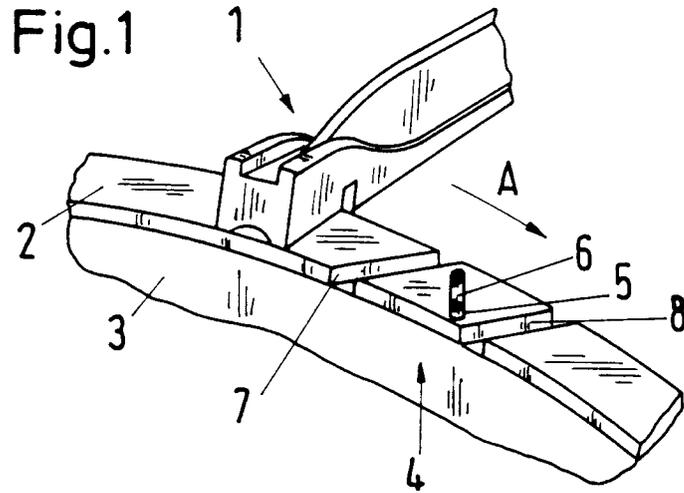


Fig.1a

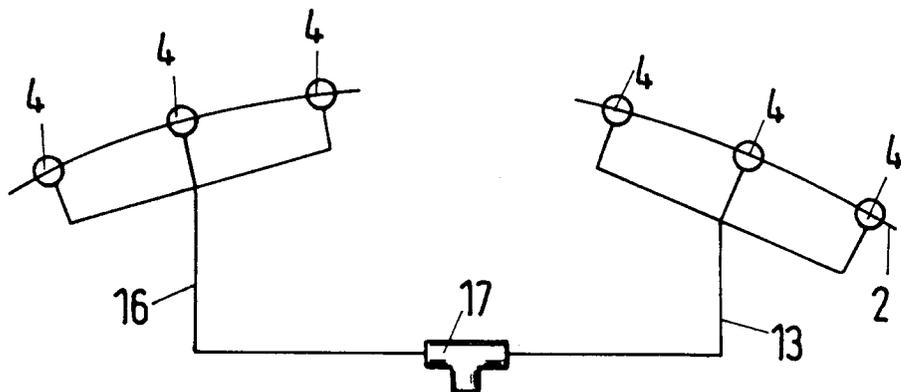
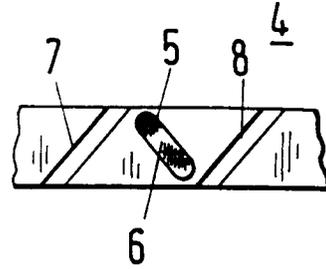


Fig.2

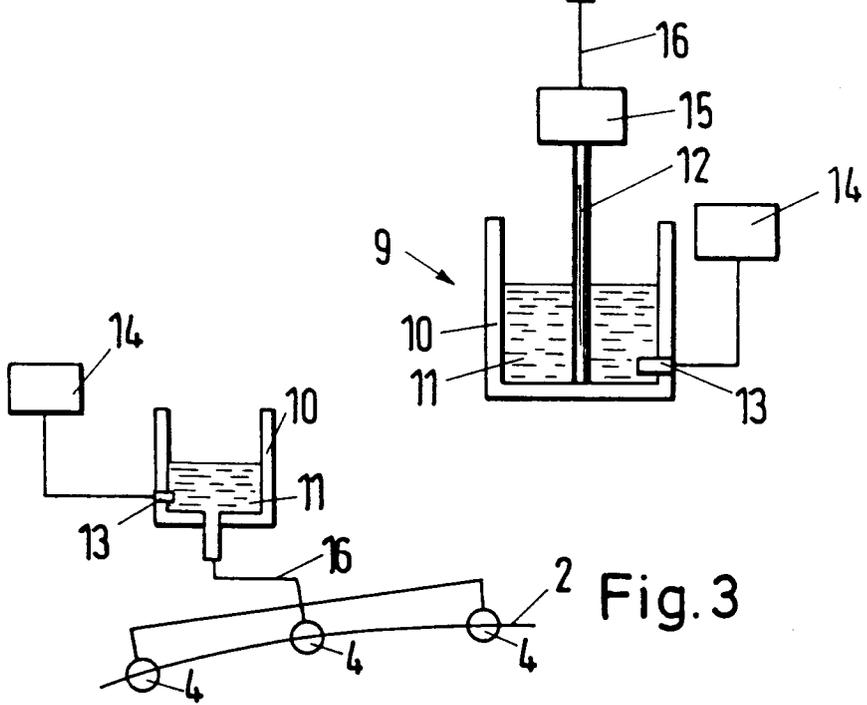


Fig.3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US-A-2 678 112 (DANIEL MC,Q.G.) * Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 18; Abbildungen 1,3,6 * ---	1-3	D01G15/24
Y	GB-A-1 315 371 (T.M.M.(RESEARCH)) * Seite 2, Zeile 10 - Zeile 71; Anspruch 1; Abbildung 2 * ---	1-3	
Y	DE-A-15 60 250 (MERRIMAN INC.) * Seite 4, Absatz 6 - Seite 5, Absatz 1; Abbildungen 1,2 * ---	1-3	
A	DE-C-533 302 (HOFMANN,C.FA.) * das ganze Dokument * ---	1,7,8	
D,A	EP-A-0 367 970 (MASCHINENFABRIK RIETER AG) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D01G D01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 1994	Prüfer Munzer, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	