



**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

11

646 465

(21) Gesuchsnummer: 5023/80

73 Inhaber:  
Trützschler GmbH & Co. KG, Mönchengladbach  
3 (DE)

(22) Anmeldungsdatum: 30.06.1980

⑦2 Erfinder:  
Kott, Hermann, Mönchengladbach 5 (DE)

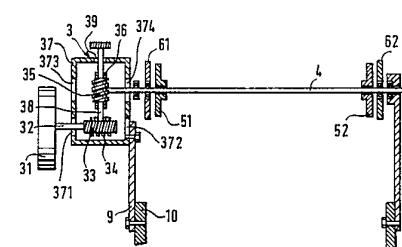
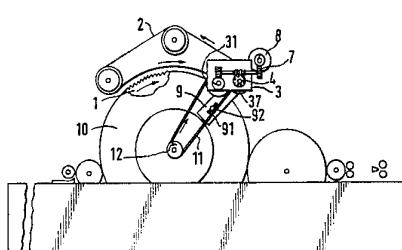
(24) Patent erteilt: 30.11.1984

(74) Vertreter:  
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,  
Patentanwälte, Basel

© 2016 Pearson Education, Inc. All Rights Reserved. May not be copied, scanned, or duplicated, in whole or in part.

57) Beim Antrieb von Kardendeckeln kann es in vielen Fällen zwecks Herstellung hochwertiger Garne von Vorteil sein, die Deckel und die Trommel in entgegengesetzter Richtung laufen zu lassen. Dies bedingt an den bekannten Karden aufwendige Montagearbeiten.

An einer Kardentrommel (1) ist ein Wanderdeckel (2) über ein Getriebe (3) mit dem Trommelantrieb (12) verbunden. Das Getriebegehäuse (37) ist mit zwei Öffnungen (371, 372) für die Getriebeantriebswelle (32) und zwei Öffnungen (373, 374) für die Deckelantriebswelle (4) versehen und lässt sich mittels eines Halteelementes (9) am Seitenschild der Karde lösbar befestigen. Dank dieser Ausbildung lässt sich das Getriebe (3) sowohl im Bereich der vorderen als auch im Bereich der hinteren Deckelumlenkung anordnen, was eine rasche Umkehr der Laufrichtung des Deckels gestattet.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Antrieb von Kardendeckel mit einem Getriebe, das die Deckelantriebsräder antreibt, wobei das Getriebe an der Karde befestigt wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe sowohl im Bereich der vorderen als auch im Bereich der hinteren Deckelumlenkung angeordnet und damit eine kurzfristige Umkehr der Laufrichtung der Deckel ermöglicht werden kann.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem das Getriebe z.B. eine Deckelputzwalze anzutreiben vermag, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe von der einen Deckelantriebswelle gelöst, die Riemscheibe mit der Getriebeantriebswelle auf die entgegengesetzte Seite des Getriebes montiert, das Getriebe um die senkrechte Achse um 180° gedreht und auf der anderen Deckelantriebswelle befestigt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe derart umgebaut wird, dass der Abstand der Riemscheibe zur Trommelantriebsachse gleich bleibt.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Getriebe und weitere mit dem Antrieb des Getriebes verbundene Bauteile versetzt werden.

5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, mit einer Riemscheibe und einem Getriebe, das die Deckelantriebsräder antreibt, wobei das Getriebe an der Karde befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (37) des Getriebes (3) zwei Öffnungen (371, 372) für die Getriebeantriebswelle (32) und zwei Öffnungen (373, 374) für die Deckelantriebswelle (4) aufweist, wobei die Antriebswelle (32) und die Deckelantriebswelle (4) jeweils auf die entgegengesetzte Seite des Getriebes (3) montierbar sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (37) des Getriebes (3) mit einem Haltelement (9) an der Seitenwand, dem Gestell oder dem Seitenschild befestigt ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltelement (9) verschiebbar befestigt ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltelement (9) durch eine Schraube (92) und ein Langloch (91) befestigt ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei der das Getriebe z.B. eine Deckelputzwalze anzutreiben vermag, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltelement (9) lösbar (38) am Gehäuse (37) des Getriebes (3) befestigt ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse (37) des Getriebes (3) eine Öffnung (39) für den Antrieb der Deckelputzwalze (8) vorgesehen ist.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Antrieb von Kardendeckel (Wanderdeckel einer Karde) mit einem Getriebe, das die Deckelantriebsräder antreibt, wobei das Getriebe an der Karde befestigt wird und umfasst eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Bei der Herstellung gekämmter Garne werden in der Kämmaschine, die zwischen der Karde und der Strecke angeordnet ist, Kurzfasern entfernt. Die Kämmaschine kann dadurch entlastet werden, dass bereits in der Karde ein höherer Anteil Deckelputz ausgeschieden wird. Der Deckelputz, der von einer mit der Trommel laufenden Deckelkette an der Abnehmerseite abgenommen wird, besitzt weitaus reineres Aussehen als der, den man an der Vorreisserseite von Deckeln abkämmt, die sich der Trommel langsam entgegen-

bewegen. Man ist also bestrebt, bei der Herstellung hochwertiger Garne die Deckel und die Trommel in entgegengesetzter Richtung laufen zu lassen. Ein Problem tritt dann auf, wenn die Deckel kurzfristig in entgegengesetzter Richtung laufen sollen. Bei der bekannten Karde müssen dazu alle Bauteile des Wanderdeckels, der aus einer Vielzahl von Antriebs-, Führungs- und Umlenkelementen besteht, einzeln in zeitaufwendiger Montagearbeit ab- und wieder aufgebaut werden. Eine kurzfristige Umkehr der Laufrichtung der Deckel ist mit der bekannten Karde nicht zu erreichen.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, das eine kurzfristige Umkehr der Laufrichtung der Deckel ermöglicht.

15 Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Dadurch, dass das Getriebe an der Karde lösbar befestigt wird, ist es auf einfache Weise möglich, dass das Getriebe sowohl im Bereich der vorderen als auch im Bereich der hinteren Deckelumlenkung angeordnet werden kann. Auf diese einfache Weise ist eine kurzfristige Umkehr der Laufrichtung der Deckel möglich, ohne in zeitaufwendiger Montagearbeit die Einzelteile des Wanderdeckels umzubauen.

Vorzugsweise wird das Getriebe von der einen, z.B. vor 25 deren Deckelantriebswelle gelöst, die Antriebsriemscheibe für das Getriebe von der einen auf die entgegengesetzte Seite des Getriebes montiert, das Getriebe um die senkrechte Achse um 180° gedreht und an die andere, z.B. hintere Deckelantriebswelle anmontiert. Zweckmäßig wird das Getriebe 30 derart umgebaut, dass der Abstand der Riemscheibe zur Trommelantriebsachse gleich bleibt, um die Riemenspannung zu erhalten. Vorzugsweise wird das Getriebe zusammen mit weiteren mit dem Abtrieb des Getriebes verbundenen Bauteilen (z.B. Deckelumlenkrolle, Deckelantriebsräder, 35 Antriebswelle) versetzt.

Die Erfindung umfasst auch eine vorteilhafte Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens mit einer Riemscheibe und einem Getriebe, das die Deckelantriebsräder antreibt, wobei das Getriebe an der Karde befestigt ist. Diese Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse des Getriebes zwei Öffnungen für die Getriebeantriebswelle und zwei Öffnungen für die Deckelantriebswelle (Getriebeabtriebswelle) aufweist, wobei die Getriebeantriebswelle und die Deckelantriebswelle jeweils auf die entgegengesetzte Seite des Getriebes montierbar sind. Der wesentliche Gedanke besteht zunächst darin, dass lediglich das Getriebe von vorn nach hinten bzw. umgekehrt versetzt zu werden braucht. Da sich jedoch die Trommel in der gleichen Richtung dreht, die Laufrichtung der Deckel jedoch umgekehrt werden soll, ist es deshalb zwangsläufig erforderlich, dass die Drehrichtungen des Antriebs bzw. des Abtriebs des Getriebes umgekehrt werden. Das wird auf einfache Weise dadurch ermöglicht, dass das Getriebe um 180° gedreht wird, wobei die Antriebswelle – die sich in der gleichen Richtung 50 dreht – das Getriebe von der anderen Seite antreibt. Zwangsläufig dreht die Abtriebswelle dann in der entgegengesetzten Richtung. Durch die zweifache Massnahme, nämlich das Getriebe um 180° zu drehen und den An- bzw. Abtrieb von der einen Seite auf die andere Seite des Getriebes zu versetzen, wird erreicht, dass die Antriebswelle wie die Trommel 55 in der gleichen Drehrichtung verbleiben, während die Abtriebswelle ihre Drehrichtung ändert.

Zweckmäßig ist das Getriebe mit einem Haltelement an der Seitenwand, dem Gestell o.dgl. befestigt. Vorzugsweise ist 60 das Haltelement verschiebbar befestigt. Das kann mit Vorteil durch eine Schraube und ein Langloch erreicht werden. Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Haltelement lösbar am Gehäuse des Getriebes befestigt.

Vorteilhaft ist im Gehäuse des Getriebes eine Öffnung für den Antrieb einer Deckelputzwalze vorgesehen. Auf diese Weise treibt das Getriebe nicht nur die Deckelstäbe sondern auch noch die Deckelputzwalze an.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 Seitenansicht einer erfundungsgemässen Vorrichtung, die vorn an eine Karde anmontiert ist.

Fig. 2 Seitenansicht einer erfundungsgemässen Vorrichtung, die an einer Karde hinten anmontiert ist und

Fig. 3 Draufsicht einer erfundungsgemässen Vorrichtung im Schnitt entsprechend Figur 2.

Die in Figur 1 dargestellte Trommel 1 einer Karde dreht sich im Uhrzeigersinn. Die Deckel des Wanderdeckels 2 laufen in der gleichen Richtung wie die Trommel 1 um. Im Bereich der vorderen Deckelumlenkung des Wanderdeckels 2 ist ein Getriebe installiert, das über eine Antriebsriemenscheibe 31 angetrieben wird, die über einen Riemen 11 mit dem Trommelantrieb 12 in Verbindung steht. Die Antriebsriemenscheibe 31 dreht sich im Uhrzeigersinn. Die Riemscheibe 31 steht über verschiedene Übertragungslieder, deren Einzelheiten in Figur 3 dargestellt sind, mit der Deckelantriebswelle 4 in Verbindung, die sich entgegen dem Uhrzeigersinn dreht. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die Drehrichtung der Trommel 1 und die Laufrichtung der Deckel des Wanderdeckels 2 in der gleichen Richtung erfolgen. Das Getriebe treibt gleichzeitig über ein weiteres Antriebselement 7 eine Deckelputzwalze 8 zur Reinhaltung der Garnituren der Deckelstäbe an. Das Gehäuse 37 des Getriebes 3 ist über ein Halteelement 9 mit einem Langloch

91 und einer Schraube 92 am Seitenschild 10 der Karde befestigt.

Nach Figur 2 ist die erfundungsgemässen Vorrichtung im Bereich der hinteren Deckelumlenkrolle angebracht. Die 5 Drehrichtung der Trommel 1, der Riemenantriebsscheibe 31 und der Deckelantriebsachse 4 sind in Uhrzeigerrichtung.

Nach Figur 3 weist das Getriebe 3 ein Gehäuse 37 auf, in dessen Wänden einander die Öffnungen 371 und 372 sowie die Öffnungen 373 und 374 gegenüberliegen. Die Riemscheibe 31 ist über eine Welle 32 mit einer Schnecke 33 verbunden. Die Schnecke 33 kämmt mit einem Schneckenrad 34, das über eine Welle 38 mit einem Schneckenrad 35 in Verbindung steht. Das Schneckenrad 35 kämmt mit einer Schnecke 36, die mit der Deckelantriebswelle 4 in Verbindung steht. Auf der Deckelantriebswelle 4 sitzen die beiden Deckelantriebsräder 51 und 52. Weiterhin sitzen auf der Dekelantriebswelle 4 die Deckelumlenkrollen 61 und 62.

Wenn das Getriebe von dem Bereich der hinteren Deckelumlenkrolle zum Bereich der vorderen Deckelumlenkrolle 20 versetzt werden soll, dann wird das Gehäuse 37 des Getriebes 3 mittels des Stelleisens 9 vom Seitenschild 10 gelöst. Dabei wird die hintere Deckelantriebsachse 4 von der Schnecke 36 gelöst und durch die Öffnung 374 hindurchgeführt.

25 Anschliessend wird die Achse 32 von der Schnecke 33 gelöst und durch die Öffnung 371 herausgezogen. Sodann wird die Welle 32, auf der die Riemscheibe 31 sitzt, durch die Öffnung 372 hindurchgesteckt und mit der anderen Seite der Strecke 32 verbunden. Das Gehäuse 37 wird dann über das 30 Stelleisen 9 im Bereich der vorderen Deckelumlenkrolle an das Seitenschild 10 anmontiert. Dabei wird die vordere Dekelantriebswelle 4 durch die Öffnung 373 hindurchgeführt und mit der anderen Seite der Schnecke 36 verbunden.

