



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 398 405 B

PATENTCHRIFT

(12)

(21) Anmeldenummer: 9001/90 JP90/00417

(51) Int.Cl.⁵ : B29D 29/10

(22) Anmeldetag: 28. 3.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1994

(45) Ausgabetag: 27.12.1994

(56) Entgegenhaltungen:

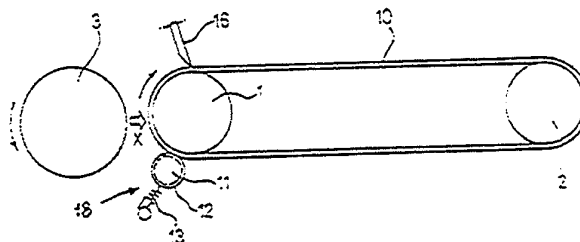
DE-OS 3033015 DD-PS 202659 JP-PS63-36936 US-PS 3839116

(73) Patentinhaber:

MITSUBOSHI BELTING LTD.
HYOGO (JP).

(54) VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON KEILRIEMEN

(57) Vorrichtung zu Herstellung von Keilriemen aus einem vulkanisierten Band, mit einer antreibbaren Trommel (1) und mit einer freilaufenden Trommel (2), mit einer im Bereich einer der Trommeln angeordneten, aus mehreren nebeneinander auf einer Achse vorgesehenen Schleifscheiben (4) mit V-förmigem Querschnitt bestehenden Schleifwalze (3) und mit wenigstens einem mit einer der Schleifscheiben fluchtenden Messer (16), dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Schleifwalze in Bandlaufrichtung vor derselben eine Positioniervorrichtung (18) mit wenigstens einem Vorsprung (12) vorgesehen ist, der mit einer der Schleifscheiben fluchtet und in den von der Schleifscheibe in das Band eingeschnittenen V-förmigen Einschnitt drückbar ist.



AT 398 405 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zu Herstellung von Keilriemen aus einem vulkanisierten Band, mit einer antreibbaren Trommel und mit einer freilaufenden Trommel, mit einer im Bereich einer der Trommeln angeordneten, aus mehreren nebeneinander auf einer Achse vorgesehenen Schleifscheiben mit V-förmigem Querschnitt bestehenden Schleifwalze und mit wenigstens einem mit einer der Schleifscheiben fluchtenden Messer.

Derartige Vorrichtungen sind z.B. aus der DE-OS 3 033 015, der DD-PS 202 659 oder der US-PS 3 839 116 bekannt. Diese Vorrichtungen lassen sich im allgemeinen in befriedigender Weise nur dann einsetzen, wenn Keilriemen verhältnismäßig geringer Größe (weniger als etwa 250 cm) herzustellen sind, führen aber zu Schwierigkeiten, wenn verhältnismäßig lange Keilriemen (über etwa 250 cm) hergestellt werden sollen, weil des öfteren die obere Breite und die Flanken ungleichmäßig werden und ein Nachschleifen der Flanken erforderlich wird. Somit ist der Herstellungsaufwand ungebührlich groß. Daher besteht das Bedürfnis nach einer verbesserten Vorrichtung der in Rede stehenden Art.

Ziel der Erfindung ist die Befriedigung dieses Bedürfnisses und die Schaffung einer Vorrichtung, deren Schleifgenauigkeit vergrößert und in der Folge die Maßhaltigkeit der einzelnen Keilriemen und die Gleichförmigkeit ihrer Querschnitte gesteigert ist.

Dieses Ziel wird mit einer Vorrichtung der eingangs dargelegten Art dadurch erreicht, daß erfindungsgemäß daß im Bereich der Schleifwalze in Bandlaufrichtung vor derselben eine Positioniervorrichtung mit wenigstens einem Vorsprung vorgesehen ist, der mit einer der Schleifscheiben fluchtet und in den von der Schleifscheibe in das Band eingeschnittenen V-förmigen Einschnitt drückbar ist.

Da auf diese Weise die Position der Schleifwalze stets genau eingehalten wird, ist die Genauigkeit beim Schleifen vergrößert und die Maßhaltigkeit der einzelnen Keilriemen und damit die gleichförmigkeit ihrer Querschnitte beträchtlich vergrößert.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung kann die Positioniervorrichtung von einer Positionierrolle mit mehreren Vorsprüngen gebildet sein, deren Anzahl und Querschnitt mit der Anzahl bzw. dem Querschnitt der Schleifscheiben übereinstimmt. Dies hat den Vorteil, daß die zwischen dem Band und der Positioniervorrichtung wirkende Kraft auf mehrere Stellen aufgeteilt ist.

Weiters kann die Positioniervorrichtung mit einer Andruckvorrichtung versehen sein, mit der jeder Vorsprung in einen V-förmigen Einschnitt des Bandes drückbar ist. Hiedurch ist der andauernde Eingriff der Positioniervorrichtung in das Band gewährleistet.

Schließlich kann die der Schleifwalze benachbarte Trommel mit einem abnehmbaren Schutzorgan versehen sein. Auf diese Weise ist die genannte Trommel im Falle eines zu großen Vorschubes der Schleifwalze gegen Beschädigungen durch Anschleifen geschützt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert, das in den Zeichnungen schematisch dargestellt ist; es zeigen; Fig. 1 eine Seitenansicht der Vorrichtung, Fig. 2 einen Teilschnitt durch die Schleifscheibe, Fig. 3 einen Teilquerschnitt zur Verdeutlichung des Schleifvorganges, Fig. 4 eine schaubildliche Teilansicht eines mit der Vorrichtung hergestellten Keilriemens und Fig. 5 einen Teillängsschnitt zur Verdeutlichung der Herstellung des vulkanisierten Bandes.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung dient zur Herstellung von Keilriemen aus einem vulkanisierten Band 9, das in Fig. 5 in einem Teillängsschnitt dargestellt ist. Das Band 9 besteht aus einem elastischen Gewebe 5, auf dem eine innere Gummischicht 6 angeordnet ist, auf der sich ein dehnungsarmer, hochfester Strang 7 aus Nylon, Polyester, Glasfasern od.dgl. befindet, und einer äußeren Gummischicht 8, die dicker als die obere Gummischicht 6 ist und in der gegebenenfalls in Breitenrichtung des Bandes 9 verlaufende, verschiedenartige kurze Fasern eingebettet sind.

Aus diesem Band 10 werden auf der in Fig. 1 schematisch gezeigten Vorrichtung einzelne Keilriemen hergestellt. Die Vorrichtung weist eine antreibbare Trommel 1 und eine in einem der Länge des Bandes 10 entsprechenden Abstand angeordnete freilaufende Trommel 2 auf, über welche Trommeln 1, 2 das Band 10 mit nach außen weisender äußerer Gummischicht 8 gespannt ist. Gegenüber einer der Trommeln 1, 2, in diesem Fall der antreibbaren Trommel 1 sind eine aus mehreren Schleifscheiben bestehende Schleifwalze 3 und in eine in deren Bereich angeordnete Positioniervorrichtung 18 vorgesehen. Die antreibbare Trommel 1 ist mit einem (nicht gezeigten) abnehmbaren Schutzorgan versehen, um die Trommel 1 gegen unabsichtliche Beschädigungen durch die Schleifwalze 3 zu schützen.

Gemäß Fig. 2 besteht die Schleifwalze 3 aus mehreren, einstückig miteinander verbundenen Schleifscheiben 4, die V-förmigen Querschnitt besitzen. Die Schleifwalze 3 wird entweder gleich- oder gegensinnig zur Trommel 1 angetrieben und allmählich in Richtung des Pfeiles X zum Band 10 vorgeschoben.

Die Positioniervorrichtung 18 ist in Bandlaufrichtung vor der Schleifwalze 3 angeordnet. Sie weist eine Positionierrolle 11 auf, die mittels Federn 13 an das Band 10 angedrückt ist und die an ihrer Mantelfläche Vorsprünge 12 aufweist, die jeweils mit den Schleifscheiben 4 fluchten und vorzugsweise denselben Querschnitt wie die Schleifscheiben 4 besitzen. Die Vorsprünge 12 bestehen aus Gummi, Kunststoff oder

auch Metall.

In Bandlaufrichtung nach der Schleifwalze 3 ist ein Mehrschneidenmesser 16 angeordnet, mit dem das Band 10 in die einzelnen Keilriemen geschnitten wird.

Im Betrieb der Vorrichtung läuft das Band 10 über die beiden Trommeln 1, 2, wobei mit der vorgeschobenen Schleifwalze 3 mehrere parallel zueinander verlaufende V-förmige Einschnitte 14 (Fig. 3) in die äußere Gummischicht 8 des Bandes 10 geschliffen werden. In diese Einschnitte 14 greifen die Vorsprünge 12 der Positionierrolle 11 ein, sodaß die Sollage des Bandes 10 unmittelbar vor der Schleifwalze 3 genau eingehalten ist und keine Relativbewegungen zwischen Band 10 und Trommel 1 auftreten können. Somit ist die Schleifgenauigkeit gegenüber herkömmlichen Vorrichtungen wesentlich vergrößert.

Fig. 3 zeigt die noch miteinander verbundenen Keilriemen 15, die mittels des Mehrschneidenmessers 16 voneinander getrennt werden, sobald die V-förmigen Einschnitte 14 fertiggestellt sind. Anstelle des Mehrschneidenmessers 16 kann auch eine einzige Klinge verwendet werden, die jeweils um Riemenbreite verstellt wird. Solch ein Keilriemen 17 ist in Fig. 4 dargestellt.

Die Erfindung bietet also den Vorteil, daß das Band unmittelbar vor der Schleifwalze bezüglich derselben positioniert wird und keine Relativbewegungen zwischen Band und Schleifwalze möglich sind, welche die Schleifgenauigkeit beeinträchtigen könnten. Daher ist die Maßhaltigkeit der einzelnen Keilriemen erheblich verbessert.

Patentansprüche

20

1. Vorrichtung zur Herstellung von Keilriemen aus einem vulkanisierten Band, mit einer antreibbaren Trommel und mit einer freilaufenden Trommel, mit einer im Bereich einer der Trommeln angeordneten, aus mehreren nebeneinander auf einer Achse vorgesehenen Schleifscheiben mit V-förmigem Querschnitt bestehenden Schleifwalze und mit wenigstens einem mit einer der Schleifscheiben fluchtenden Messer, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der Schleifwalze in Bandlaufrichtung vor derselben eine Positioniervorrichtung (18) mit wenigstens einem Vorsprung (12) vorgesehen ist, der mit einer der Schleifscheiben (4) fluchtet und in den von der Schleifscheibe (4) in das Band eingeschnittenen V-förmigen Einschnitt drückbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Positioniervorrichtung (18) von einer Positionierrolle (11) mit mehreren Vorsprüngen (12) gebildet ist, deren Anzahl und Querschnitt mit der Anzahl bzw. dem Querschnitt der Schleifscheiben (4) übereinstimmt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Positioniervorrichtung (18) mit einer Andruckvorrichtung (13) versehen ist, mit der jeder Vorsprung (12) in einen V-förmigen Einschnitt des Bandes (10) drückbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die der Schleifwalze (3) benachbarte Trommel (1) mit einem abnehmbaren Schutzorgan versehen ist.

40

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

45

50

55

FIG. 1

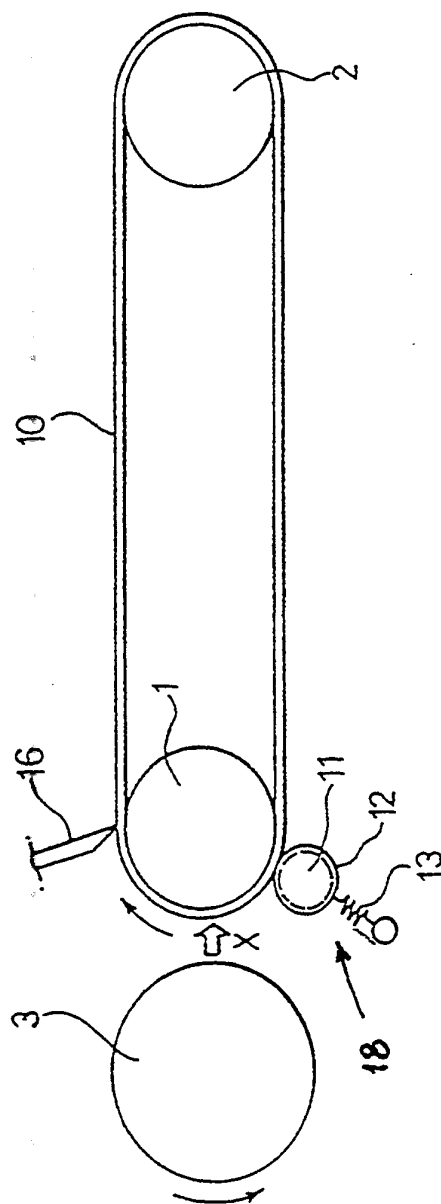


FIG. 2

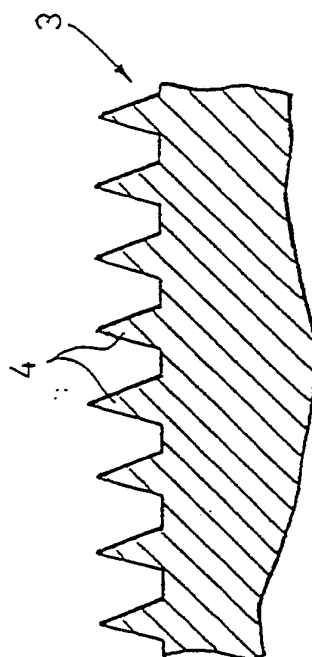


FIG. 3

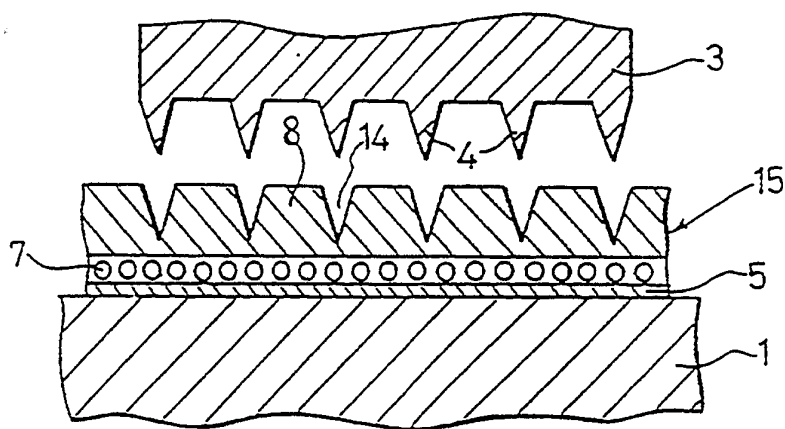
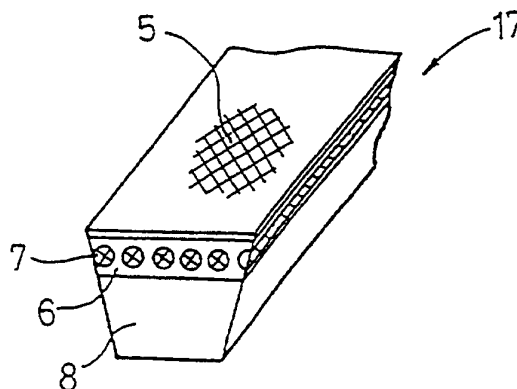


FIG. 4



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Patentschrift Nr. AT 398 405 B

Ausgegeben
Blatt 3

27.12.1994

Int. Cl.⁵: B29D 29/10

FIG. 5

