

Brevet N°

87629

du 30 novembre 1989

Titre délivré 13 MARS 1990

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

BL-4281



Monsieur le Ministre
de l'Économie et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Intellectuelle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

La société dite: "MHZ" Hachtel GmbH & Co. (2)

Sindelfinger Strasse 21

D-7022 Leinfelden-Echterdingen

Représentée par: FREYLINGER Ernest T., MEYERS Ernest, OFFICE (3)

DE BREVETS FREYLINGER & ASSOCIES, 321, route d'Arlon, b.p. 1,
L-8001 Strassen (Luxembourg)

dépose(nt) ce trente novembre mille neuf cent quatre-vingt neuf (4)
à 15 heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg:

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant:

"Rollogetriebe." (5)

2. la description en langue allemande de l'invention en trois exemplaires;

3. 2 planches de dessin, en trois exemplaires;

4. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg, le 30 novembre 1989 ;

5. la délégation de pouvoir, datée de Niederstetten le 15 novembre 1989 ;

6. ~~la dénomination de l'invention~~

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont): (6)

Dr. Rudolf FETSCH, Im Löhle 4

D-6992 Weikersheim

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de (7)

brevet déposée(s) en (8) Allemagne Fédérale

le (9) 23 décembre 1988

sous le N° (10) P 38 43 518.7

au nom de (11) la déposante

élit(élisent) domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg

321, route d'Arlon, b.p. 1, L-8001 Strassen (Luxembourg) (12)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes susmentionnées.

avec ajournement de cette délivrance à // mois. (13)

Le déposant / mandataire: (14)

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes.

Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du: 30 novembre 1989

à 15 heures

Pr. le Ministre de l'Économie et des Classes Moyennes,

p. d.

Le chef du service de la propriété intellectuelle,



A 68007

EXPLICATIONS RELATIVES AU FORMULAIRE DE DÉPÔT
(1) s'il y a lieu "Demande de certificat d'addition au brevet principal, la demande de brevet principal No. du" - (2) inscrire les nom, prénom, profession, adresse du demandeur, lorsque celui-ci est un particulier ou la dénomination sociale, forme juridique, adresse du siège social, lorsque le demandeur est une personne morale - (3) inscrire les nom, prénom, adresse du mandataire agréé, conseil en propriété industrielle, muni d'un pouvoir spécial, s'il y a lieu: "représenté par, agissant en qualité de mandataire" - (4) date de dépôt en toutes lettres - (5) titre de l'invention - (6) inscrire les noms, prénoms, adresses des inventeurs ou l'indication "(voir désignation séparée (suivra))", lorsque la désignation se fait ou se fera dans un document séparé, ou encore l'indication "ne pas mentionner", lorsque l'inventeur signe ou signera un document de non-mention à joindre à une désignation séparée présente ou future - (7) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité, brevet européen (CBE), protection internationale (PCT) - (8) Etat dans lequel le premier dépôt a été effectué ou, le cas échéant, Etats désignés dans la demande européenne ou internationale prioritaire - (9) date du premier dépôt - (10) numéro du premier dépôt complété, le cas échéant, par l'indication de l'office receveur CBE/PCT - (11) nom du titulaire du premier dépôt - (12) adresse du domicile effectif ou élu au Grand-Duché de Luxembourg - (13) 2, 6, 12 ou 18 mois - (14) signature du demandeur ou du mandataire agréé.

BEANSPRUCHUNG DER PRIORITÄT

der Patent/~~XXX~~^{XXX}. - Anmeldung

In: der Bundesrepublik Deutschland

Vom: 23. Dezember 1988

Nr. P 38 43 518.7

PATENTANMELDUNG

in

Luxemburg

Anmelder: "MHZ" Hachtel GmbH & Co.
Sindelfinger Strasse 21
D-7022 Leinfelden-Echterdingen

Betr.: "Rollogetriebe."

"MHZ" Hachtel GmbH & Co., 7022 Leinfelden-Echterdingen, DE

ROLLOGETRIEBE

Die Erfindung betrifft ein Rollogetriebe der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Beispielsweise in der DE 32 11 506 A1 ist ein derartiges Rollogetriebe gezeigt. Hierbei ist es notwendig, für jede gewünschte Betriebslage ein darauf abgestimmtes Gehäuse vorzusehen, weil die Zugkette bei einer Deckenmontage, Wandmontage Links und Wandmontage Rechts jeweils an anderen Positionen aus dem Gehäuse austritt. Dies verteuert die Herstellung und Lagerhaltung.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Rollogetriebe der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß eine rationellere Herstellung und Lagerhaltung möglich ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1, wobei die Ansprüche 2 und 7 zwei besonders bevorzugte Ausgestaltungen kennzeichnen.

Der Vorteil der Erfindung besteht insbesondere darin, daß das Rollogetriebe zunächst in einer unspezifischen Form vorliegt und dann vor der Montage gegebenenfalls auf

einfache Weise der jeweiligen Montagelage angepaßt werden kann. Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 2 wird dazu vom Bügel an der betreffenden Durchtrittsstelle der Zugkette ein Segment abgebrochen. Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 7 wird der vorhangartige Streifen einfach verschoben, falls die von ihm freigelassene Unterbrechung nicht paßt. Diese Version hat noch den besonderen Vorteil, daß dieses Rollogetriebe jederzeit auf jede andere Montagelage umgestellt werden kann.

Die Ansprüche 3 bis 6 benennen vorteilhafte Weiterbildungen der Variante nach Anspruch 2, während die Ansprüche 8 bis 10 Weiterbildungen der zweiten Variante angeben.

Weitere Vorteile und Ausgestaltungen ergeben sich aus der folgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung.

Es zeigt:

Figur 1 eine Vorderansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der Erfindung in Pfeilrichtung 1 von Figur 2 gesehen,

Figur 2 eine Seitenansicht gemäß Pfeilrichtung 2 von Figur 1,

Figur 3 eine Draufsicht gemäß Pfeilrichtung 3 von Figur 1,

Figur 4 eine Schnittansicht in der Ebene 4-4 von Figur 3,

Figur 5 einen Bügel im Herstellungszustand,

Figur 6 eine Vorderansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der Erfindung in Pfeilrichtung 6 von Figur 7 gesehen,

Figur 7 eine Seitenansicht gemäß Pfeilrichtung 7 von Figur 6,

Figur 8 eine Draufsicht gemäß Pfeilrichtung 8 von Figur 6,

Figur 9 eine Schnittansicht in der Ebene 9-9 von Figur 8,

Figur 10 eine Detailschnittansicht gemäß der Ebene 10-10 von Figur 7 in vergrößerter Darstellung,

Figur 11 eine Rückansicht gemäß Pfeilrichtung 11 von Figur 7.

Das Rollogetriebe 20 der Fig. 1 bis 5 ist in etwa natürlicher Größe dargestellt. Es umfaßt als wesentliche Bestandteile ein Gehäuse 21, ein Kettenrad 22 und eine endlose Zugkette 23.

Das Gehäuse 21 besteht zunächst aus einer ersten Seitenwand 24, die in der Ansicht der Fig. 2 und 4 einen torbogenartigen Grundriß aufweist, mit einer geraden Basiskante 25 und einer U-förmigen Umfangskante 26, deren U-Schenkel senkrecht von der Basiskante abstehen. Die Form ähnelt auch einem Schubabsatz. Längs der Basiskante 25 befindet sich eine Leiste 27 an der Seitenwand 24, deren Höhe etwa der Dicke des Kettenrades 22 entspricht. Senkrecht von der Seitenwand 24 abstehend ist ebenfalls längs der Basiskante 25 eine Platte 28 angeformt, in der sich Befestigungslöcher 29 befinden. Auf die Leiste 27 ist eine zweite Seiten-

wand 31 aufgesetzt (z.B. geklipst oder geklebt), die parallel zur ersten Seitenwand 24 orientiert und im Umriß mit dieser deckungsgleich ist. Quer durch die beiden Seitenwände 31, 24 und die Leiste 27 erstrecken sich Befestigungslöcher 32. Diese verschiedenen Befestigungslöcher 29 bzw. 32 ermöglichen es, das Gehäuse 21 sowohl an einer Decke hängend oder an einer Wand anliegend oder abstehend zu montieren.

In an sich bekannter und hier nicht näher interessierender Weise ist das Kettenrad 22 zwischen den Seitenwänden 24, 31 drehbar gelagert und ein damit gekoppelter Kupplungseinsatz 33 ist durch eine Ausnehmung 34 in der Seitenwand 31 zugänglich. Es kann hier ein Ende einer nicht gezeichneten Rollowelle in bekannter Art form-schlüssig in eine Kreuzausnehmung 35 eingesteckt werden. Indem man an der nach unten hängenden Zugkette 23 zieht, kann man die Rollowelle in Drehung versetzen.

Für den Betrachter der Fig. 4 befindet sich das Rollogetriebe in einer von der Wand abstehenden, rechten Betriebsposition, wenn man annimmt, daß die Basiskante 25 an einer Wand anliegt. In diesem Fall hängen die Trums 36, 37 der Zugkette 23 parallel zur Basiskante 25 aus dem Gehäuse 21 heraus. Gleichwohl kann, bei linker Betriebsposition, die Basiskante 25 zur gegenüberliegenden Seite geklappt sein oder aber oberhalb des Kettenrades 22 liegen im Falle einer Deckenmontage. Einerseits hängen die Trums 36, 37 immer lotrecht nach unten, andererseits hat aber das Gehäuse 21 somit je nach Montageposition eine unterschiedliche räumliche Ausrichtung.

Ein Großteil des Umfangs des Kettenrades 22 soll nun abgedeckt werden, teils damit der Zutritt von Schmutz erschwert wird, teils um ein gefälliges Aussehen zu erreichen.

Diese Abdeckung wird durch einen U-förmigen Bügel 38 bewirkt, der in Fig. 5 noch im unversehrten Neuzustand dargestellt ist. In dieser Form wird er mit den zuvor beschriebenen Teilen des Rollogetriebes ausgeliefert. Sobald feststeht, wie das Rollogetriebe montiert werden soll, das heißt, wo eine Unterbrechung in der Umfangswand erforderlich ist, wird ein Segment des Bügels 38 abgebrochen und der verbleibende Teil wird als Umfangswand zwischen die Seitenwände 24, 31 geschoben und dort arretiert. Das Abbrechen wird durch Sollbruchstellen 39 erleichtert, außerdem ist damit auch die richtige Position der Unterbrechung eindeutig vorgegeben.

In Winkelpositionen von etwa 28° und 53° jeweils beidseits der Symmetrieebene 45 des Bügels 38 sind somit vier Sollbruchstellen 39 vorgesehen, wie das die Fig. 5 zeigt. Damit der verbleibende Teil des Bügels 38 zwischen den Seitenwänden 24, 31 ausreichend fest und lagerichtig verankert werden kann, sind Abflachungen 41 an den Bügelenden und korrespondierende Taschen 42 an den Rändern der Leiste 27 (Fig. 4) vorgesehen. Weiterhin sind an den beiden Schmalseiten des Bügels 38 seitlich etwas überstehende Rastnocken 43 ^{le}angformt, die in korrespondierende Rastvertiefungen 44 an den Innenflächen der Seitenwände 24, 31 einrastbar sind. Vorzugsweise ist gemäß Fig. 5 ein erstes Paar gegenüberliegender Rastnocken 43 in der Symmetrieebene 45 angeordnet und je ein weiteres Paar dazu um etwa 63° beidseits der Symmetrieebene 45 versetzt vorgesehen.

Für rechte Wandmontage gemäß Fig. 4 wird ein Endsegment 40 entfernt, indem an einer der 28° -Sollbruchstellen 39 der Bügel 38 getrennt wird. Der verbleibende Teil des Bügels 38 wird, wie in Fig. 4 gezeigt, mit der Abflachung 41 in der oben liegenden Tasche 42 gehalten und mit den verbleibenden zwei Paaren von Rastnocken 43 zwischen den Seitenwänden 24, 31 verrastet.

Wenn man denselben Teil des Bügels 38 mit seiner Abflachung 41 in die in Fig. 4 unten liegende Tasche 42 einsteckt und dann das ganze Gehäuse im Uhrzeigersinn um 180° dreht, erhält man ein für die linke Wandmontage passendes Rollogetriebe. Insoweit ist eine einzige 28° -Sollbruchstelle 39 ausreichend. Eine zweite symmetrisch dazu kann dann von Vorteil sein, wenn die äußere Umfangsfläche des Bügels 38 mit einem Dekor versehen ist, das eine bestimmte räumliche Lage des Bügels festlegt.

Bei einer Deckenmontage ist es erforderlich, vom Bügel 38 ein mittleres Segment 46 zu entfernen, indem er an den beiden 53° -Sollbruchstellen 39 abgebrochen wird. In diesem Fall werden die beiden verbleibenden Teile jeweils mit ihren Abflachungen 41 in die gegenüberliegenden Taschen 42 eingesteckt und das jeweils hinter der Bruchkante verbleibende Paar von Rastnocken 43 wird zwischen den Seitenwänden 24, 31 verrastet.

Der Bügel 38 kann aus Metall, vorzugsweise eloxiertem Aluminium oder auch eingefärbtem Kunststoff hergestellt werden, entweder im Kontrast zum übrigen Gehäuse oder damit korrespondierend. Dabei ist eine gewisse Sprödigkeit, die das gewünschte Abbrechen erleichtert, von Vorteil. Die Wandstärke des Bügels 38 liegt zwischen 1 und 2 mm.

Die in den Fig. 6 bis 11 gezeigte Variante eines Rollogetriebes 50 ist ebenfalls in etwa natürlicher Größe dargestellt und umfaßt ein Gehäuse 51, ein Kettenrad 52 und eine endlose Zugkette 53.

Das Gehäuse 51 besteht, analog zum vorigen Beispiel, aus einer ersten Seitenwand 54 mit torbogenartigem Grundriß mit einer geraden Basiskante 55 und einer U-förmigen

Umfangskante 56. Längs der Basiskante 55 befindet sich eine Leiste 57 an der Seitenwand 54, deren Höhe etwa der Dicke des Kettenrades 52 entspricht, das heißt, etwas größer ist. Senkrecht von der Seitenwand 54 abstehend ist ebenfalls längs der Basiskante 55 eine Platte 58 angeformt, die Befestigungslöcher 59 aufweist. Auf die Leiste 57 ist eine zweite Seitenwand 61 aufgesetzt (z.B. geklebt), die parallel zur ersten Seitenwand 54 und mit dieser deckungsgleich ist. Quer durch die beiden Seitenwände 54, 61 und die Leiste 57 erstrecken sich Befestigungslöcher 62. Diese unterschiedlichen Befestigungslöcher 59 bzw. 62 ermöglichen es, das Gehäuse 51 an der Decke hängend oder an einer Wand anliegend oder abstehend zu montieren.

Wie im vorigen Beispiel ist das Kettenrad 52 zwischen den Seitenwänden 54, 61 drehbar gelagert und mit einem Kupplungseinsatz 63 gekoppelt, der durch eine Ausnehmung 64 in der Seitenwand 61 zugänglich ist. Es kann hier ein Ende einer nicht gezeichneten Rollowelle formschlüssig in eine Kreuzausnehmung 65 eingesteckt werden. Mittels der nach unten in Greifhöhe reichenden Zugkette 53 kann die Rollowelle in Drehung versetzt werden.

Die Leiste 57 bildet (wie im vorigen Beispiel) im Bereich der Basiskante 55 und auch eines anschließenden Teilbereichs der Umfangskante 56 einen Teil einer Umfangswand. Der übrige Bereich wird nun durch eine rolloartig verschiebbare Umfangswand in Gestalt eines biegbaren Streifens 68 der jeweiligen Montageart entsprechend abgedeckt.

Dieser Streifen 68 ist mit seinen Rändern gemäß Fig. 10 in deckungsgleich gegenüberliegenden Nuten 69, 70 in den Innenflächen der Seitenwände 54, 61 geführt.

Diese Nuten bilden, wie die Fig. 9 am Beispiel der Nut 69 zeigt, in sich geschlossene endlose Führungen, so daß der Streifen 68 darin beliebig verschoben werden kann. Wie die Fig. 9 zeigt, ist der Streifen 68 gerade so lang, daß zwischen seinen Enden 71, 72 die notwendige Unterbrechung der Umfangswand vorhanden ist, um den Durchtritt für die Zugkette 53 zu ermöglichen. Und zufolge der Verschiebbarkeit des Streifens 68 kann man diese Unterbrechung immer genau an der Stelle positionieren, wo sie der jeweiligen Montagelage des Rollogetriebes 50 entsprechend gebraucht wird. Daher ist das Rollogetriebe 50 universell verwendbar. Im Vergleich zum vorigen Beispiel bietet es den Vorteil, jederzeit umgestellt werden zu können, ohne daß ein Teil ausgetauscht oder erneuert werden müßte.

Die Fig. 9 und 11 lassen erkennen, daß die Nuten 69, 70, die im knappen Abstand parallel zur Umfangskante 56 verlaufen, im Bereich der Leiste 57 sich zu einem den Streifenquerschnitt voll umschließenden Führungskanal 73 vereinigen, der im leichten Bogen zur Basiskante 55 führt. In einem Teilbereich längs der Basis- kante 55 sind weiterhin die Nuten 69, 70 zur Gehäuseaußenseite offen, das heißt, sie bilden dort nur eine der Streifendicke entsprechend einwärts versetzte Auflage 74. In der somit offenen Nut 70 ist gemäß Fig. 11 ein bis zur Gehäuse- außenseite hochstehender Vorsprung 75 angeordnet und der Streifen 68 hat längs dieser Randkante drei randoffene Ausnehmungen 76, die so verteilt sind, daß der Vorsprung 75 jeweils in eine Ausnehmung 76 lagesichernd eingreift, wenn der Streifen 68 die richtigen Schiebepositionen gemäß der drei Montagelagen des Rollogetriebes 50 einnimmt. Die Umstellung von einer Schiebeposition in eine andere ist nur möglich, wenn der Streifen 68 aus dem Gehäuse herausgewölbt wird, wie dies in Fig. 9 punktiert angedeutet ist. Besteht der Streifen 68 aus elastischem Material, z.B. Kunststoff, wird er selbsttätig in diese Lage federn. Sobald jedoch

die Platte 58 an der Decke oder einer Wand anliegt, wird der Streifen 68 flach gegen die Auflage 74 gedrückt und die Verriegelung von Ausnehmung 76 und Vorsprung 75 verhindert ein ungewolltes Verstellen.

Die vorstehend erläuterte Öffnung der Nuten 69, 70 gemäß einer bevorzugten Ausführung hat weiterhin den Vorteil, daß von dieser Seite aus der Streifen 68 einfach eingefädelt werden kann, ohne daß dazu eine Teildemontage des Gehäuses erforderlich ist. So kann man beispielsweise unterschiedlich gefärbte Streifen einfädeln, je nach Kundenwunsch. Beziehungsweise der Kunde kann aus einem beigefügten Sortiment einen passenden Streifen selbst einfädeln.

Die Streifen 68 können aus Metall oder eingefärbtem Kunststoff oder metallisiertem Kunststoff hergestellt werden, je nach Geschmack. Eine Elastizität ist nicht erforderlich. Sofern der Streifen sich nur wenigstens dreimal etwa ohne sichtbaren Schaden zwischen den drei verschiedenen Schiebepositionen verschieben läßt, genügt dies der normalen Anforderung. Wird jedoch das Rollogetriebe häufig umgesetzt, z.B. bei Messeständen etc., ist ein robuster Kunststoffstreifen zweckmäßiger. Der Streifen 68 hat eine Wandstärke von etwa 0,5 bis 1 mm.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Rollogetriebe,

mit einem zwei Seitenwände und eine Umfangswand umfassenden Gehäuse, das einen torbogenartigen Grundriß aufweist, mit einer geraden Basiskante und einer U-förmigen Umfangskante, deren U-Schenkel senkrecht von der Basiskante abstehen,

mit einem zwischen den Seitenwänden drehbar gelagerten Kettenrad, an welches eine Rollwelle ankuppelbar ist,

mit einer endlosen Zugkette, die über einen Umschlingungswinkel von 180° mit dem Kettenrad kämmt und deren beidseits tangential vom Kettenrad wegführende Trums im Betriebszustand des Rollogetriebes durch eine Unterbrechung der Umfangswand lotrecht aus dem Gehäuse heraushängen,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Position der Unterbrechung entlang der U-förmigen Umfangskante (26, 56) des Gehäuses (21, 51) einstellbar ist.

2. Rollogetriebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangswand im Bereich der U-förmigen Umfangskante des Gehäuses als separater U-förmiger Bügel (38) ausgebildet ist, der Sollbruchstellen (39) aufweist gemäß der den jeweiligen Betriebslagen des Rollogetriebes jeweils entsprechenden Positionen der

Unterbrechung, zwecks positionsrichtiger Entfernung eines Segmentes (40, 46) und daß der Bügel (38) zwischen den Seitenwänden (24, 31) fixierbar ist.

3. Rollogetriebe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden des Bügels (38) Abflachungen (41) aufweisen und in Taschen (42) eines starr mit einer Seitenwand (24) verbundenen Gehäuseteiles einsteckbar sind.
4. Rollogetriebe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den beiden Schmalseiten des Bügels (38) Rastnocken (43) abstehen und innerhalb der U-förmigen Umfangskante (26) an der Innenfläche der Seitenwände (24, 31) korrespondierende Rastvertiefungen (44) eingebracht sind.
5. Rollogetriebe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein erstes Paar gegenüberliegender Rastnocken (43) in der Symmetrieebene (45) des vollständigen Bügels (38) angeordnet ist und je ein weiteres Paar Rastnocken (43) kurz vor dem Übergang des Bogensegmentes in den jeweiligen geraden U-Schenkel.
6. Rollogetriebe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die weiteren Paare Rastnocken (43) gegenüber dem ersten Paar um etwa 60° versetzt sind.
7. Rollogetriebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangswand im Bereich der U-förmigen Umfangskante (56) des Gehäuses (51) als biegsamer Streifen (68) ausgebildet ist, der mit seinen Rändern in deckungsgleich gegenüberliegenden Nuten (69, 70) in den Innenflächen der Seitenwände (54, 61) verschiebbar ist.

8. Rollogetriebe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (69, 70) in sich geschlossene endlose Führungen bilden.
9. Rollogetriebe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (69, 70) in einem Teilbereich längs der Basiskante (55) zur Gehäuseaußenseite offen sind, daß in einer der Nuten (70) ein bis zur Anlagefläche der Gehäuseaußenseite hochstehender Vorsprung (75) angeordnet ist und daß der Rand des Streifens (68) randoffene Ausnehmungen (76) aufweist, in die der Vorsprung (75) lagesichernd eingreift, wenn der Streifen (68) nicht über die Gehäuseaußenseite vorstehend in den Nuten liegt.
10. Rollogetriebe nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Streifens (68) so bemessen ist, daß zwischen seinen Enden (71, 72) die Unterbrechung frei bleibt.



