

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **88117180.5**

(51) Int. Cl.4: **E06B 9/208**

(22) Anmeldetag: **15.10.88**

(30) Priorität: **09.11.87 DE 3738003**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.89 Patentblatt 89/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

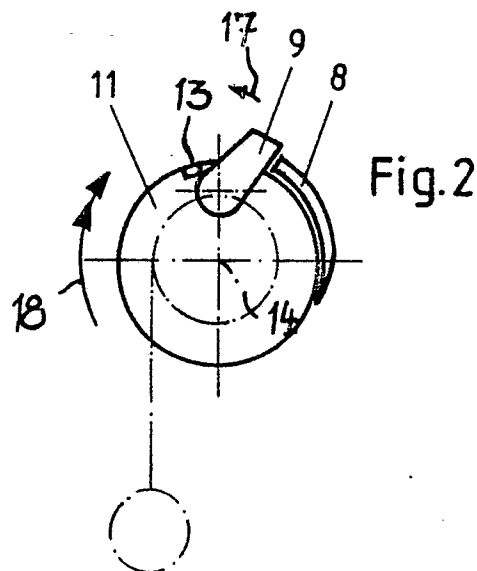
(71) Anmelder: **MECHANISCHE WEBEREI GMBH & CO.**
Neuhäuserweg 2
D-4792 Bad Lippspringe(DE)

(72) Erfinder: **Sperber, Georg**
Auf der Mersch 3
D-4792 Bad Lippspringe(DE)

(74) Vertreter: **Thielking, Bodo, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwält Dipl.-Ing. Bodo Thielking
Dipl.-Ing. Otto Elbertzhagen Gadderbaumer
Strasse 20
D-4800 Bielefeld 1(DE)

(54) **Rollo, insbesondere Bildwandrollo.**

(57) Ein Rollo, insbesondere Bildwandrollo besitzt einen Rastmechanismus, der bei Überschreiten einer vorgegebenen Aufwickelgeschwindigkeit wirkt. Eine Klinke wird dann in eine Position verschwenkt, in der sie an einem ortsfesten Anschlag anliegt, während sie bei geringerer Aufwickelgeschwindigkeit unter dem Einfluß ihres Eigengewichts unterhalb des Anschlags durchläuft, der oberhalb der Drehachse der Wickelwelle angeordnet ist.



Rollo, insbesondere Bildwandrollo

Die Erfindung betrifft ein Rollo, insbesondere Bildwandrollo nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei den bekannten Rollos greifen Klinken eine ortsfest angeordnete Klinkenscheibe ab. Je nach Umdrehungsgeschwindigkeit haken die Klinken entweder in die vorgesehenen Aufnahmen der Klinkenscheibe ein oder sie überlaufen die Aufnahmen der Klinkenscheibe. Bei der bekannten Konstruktion wird das Rollo nur bei kleiner Aufwickelgeschwindigkeit, also nur bei einem langsamen Aufwärtsbewegen in der nächsten Arretierposition wieder blockiert. Bei einem schnellen Loslassen überlaufen die Klinken die Aufnahmen der Klinkenscheibe und das Rollo läuft unter Umständen bis in die Endposition, d.h. bis oben zum Einlaufschlitz des Gehäuses. Dieser schnelle Einlauf kann auch zur Folge haben, daß das Rollo oder die Rolloschnur sich oben mehrfach um die Wickelwelle herumwickeln. Ein weiterer Nachteil der bekannten Konstruktion liegt darin, daß bei einem unkontrollierten zu schnellen Hochlaufen das Rollo auch mechanisch beschädigt werden, beispielsweise einreißen kann.

Die bekannten vorbeschriebenen Sperreinrichtungen, wie sie Rollos und auch in Bildwandrollen eingesetzt werden, haben darüber hinaus einen wesentlichen weiteren Nachteil: Damit die Sperreinrichtung in formal ansprechende Gehäuse eingebaut werden kann, ist es erforderlich, diese relativ klein zu dimensionieren. Die relativ kleine Dimensionierung hat aber den schwerwiegenden Nachteil, daß die Funktionsfähigkeit solcher Rollo-Mechanismen nur während einer vergleichsweise kurzen Lebenszeit gewährleistet ist. In der Praxis führt dies dazu, daß bei den meisten Rollos die Funktionszeit völlig unzureichend ist. Um hier Abhilfe zu schaffen, wäre es bei Beibehaltung des gleichen Sperrmechanismus unerlässlich, den Sperrmechanismus wesentlich größer zu dimensionieren. Dies ist jedoch in vielen Fällen aus Platzgründen nicht möglich oder ästhetisch unbefriedigend.

Ausgehend von dem bekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Rollo der als bekannt vorausgesetzten Art so auszubilden, daß es eine klein bauende und dennoch sehr zuverlässig arbeitende Sperreinrichtung aufweist.

Es ist ferner eine Sperrvorrichtung für Rolläden bekannt (DE-A 2 309 225) bei der federbelastete Klinken bei Überschreiten einer vorgegebenen Drehgeschwindigkeit unter Fliehkrafteinwirkung in eine Sperrposition verschwenkbar sind. Zwei Klinken sind an den freien Enden einer Stange schwenkbar angelenkt, die ihrerseits mit der dreh-

baren Welle fest verbunden ist. Die beiden Klinken sind durch eine Stange ebenfalls gelenkig miteinander verbunden und werden durch eine Zugfeder in Richtung auf das Zentrum der Welle gezogen. Bei Überschreiten einer vorgegebenen Drehgeschwindigkeit wird die Rückstellkraft der Zugfeder überwunden und es legen sich Vorsprünge der Klinken an Anschläge an, die rings um die Welle herum auf einem Kreis verteilt angeordnet sind. Die bekannte Lösung ist sehr aufwendig und nicht ausreichend zuverlässig. Ihre Funktionsfähigkeit hängt entscheidend von der Qualität der Rückstellfeder ab und von einer Vielzahl von Lagerstellen. Erfahrungsgemäß verändert sich die Federcharakteristik im Laufe der Zeit mit der Folge, daß die Funktion nach einer gewissen Zeit nicht mehr gesichert ist. Außerdem ist die bekannte Lösung nur verwendbar für vergleichsweise große Einbauräume, wie sie bei Rollos und insbesondere Bildwandrollen nicht zur Verfügung stehen.

Ausgehend von dem bekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Rollo der als bekannt vorausgesetzten Art so auszubilden, daß es eine klein und einfach bauende und dennoch sehr zuverlässig arbeitende Sperr-einrichtung aufweist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den Merkmalen des Kennzeichnungsteils von Anspruch 1.

Die erfindungsgemäße Konstruktion besitzt einen wesentlichen systembedingten Vorteil: Im Gegensatz zum Stand der Technik, bei dem eine hohe Aufwickelgeschwindigkeit zu einem Ausfallen der Sperrwirkung wegen des Überlaufens der Gegenflächen führt, nimmt beim Gegenstand der Erfindung die Sicherheit der Sperrwirkung mit zunehmender Aufwickelgeschwindigkeit zu. Dies hat zur Folge, daß bei einem unkontrollierten Aufwickeln des Rollos dessen Arretierung weit vor Erreichen der Endlage sicher garantiert ist. Es kann nicht zu einem Überlaufen der Endstellung oder Einreißen der Rollofläche kommen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind mehrere Klinken vorgesehen, deren Schwenkachsen gleichmäßig verteilt auf einem Kreis liegen, dessen Mittelpunkt in der Drehachse liegt.

Bei einer derartigen Ausführungsform kann das Rollo bei Freigabe um nur vergleichsweise geringe Beträge hochlaufen.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die Klinken zwischen zwei mit Abstand zueinander angeordneten Flanschen gelagert, welche als Arretierelemente für die Klinken dienende Querstege aufweisen.

Bei einer derartigen Ausführungsform lassen

sich die Klinken besonders einfach und zuverlässig lagern und mit Hilfe der beiden Flansche und der Querstege wird eine Art Käfig für die Klinken gebildet.

Schließlich wird erfindungsgemäß noch vorgeschlagen, daß die Flansche miteinander fluchtende zentrale unrunde Durchbrüche aufweisen, die von einem entsprechenden Außenprofil aufweisenden Lagerzapfen durchsetzt sind.

Bei dieser Ausführungsform wird der aus den beiden Flanschen mit schwenkbar dazwischen gelagerten Klinken bestehende Käfig einfach auf den Lagerzapfen aufgeschoben.

Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der Zeichnung im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 - eine schematische Darstellung eines Rollos mit einem aufgeschnitten dargestellten Gehäuse,

Figur 1a - eine Ansicht auf das Gehäuse gemäß Figur 1 von links,

Figur 2 - eine schematische Darstellung des Rastmechanismus in der Arretierlage,

Figur 3 - eine schematische Darstellung des Rastmechanismus in entriegelter Stellung.

Das Rollo besitzt ein Beschwerungsrohr 1 am unteren Ende des Rollomaterials 2, welches eine Projektionsfläche bilden kann. Das Rollomaterial wird auf eine Wickelwelle 5 aufgewickelt, die in ihrem Zentrum eine Rückholfeder 6 aufweist. Die Rückholfeder 6 wird beim Abrollen des Rollos gespannt und dreht die Wickelwelle zum Aufwickeln des Rollomaterials 2 in Gegenrichtung zurück. Das Gehäuse des dargestellten Rollos besteht aus einem hier sechseckig dargestellten Gehäuserohr, das stirnseitige Kappen 3 aufweist sowie einen Wand- und Deckenhalter 4.

Die Wickelwelle 5 besitzt an ihren Stirnseiten Lagerzapfen. Der gemäß Figur 1 rechte Lagerzapfen besitzt eine unrunde, sechseckige Kontur und an seinem Ende ein Lager 12. Auf den Lagerzapfen 16 sind zwei zueinander parallele runde Flansche 11 aufgeschoben, die über Nieten 10 miteinander verbunden sind. Die Nieten 10 dienen als Lagerzapfen für die nur einfach dargestellte, jedoch in der Praxis mehrfach vorgesehene schwenkbare Klinken 9. Die beiden Flansche 11 besitzen in Figur 1 nicht sichtbare Querstege 13. Diese Querstege 13 dienen als Arretierelemente für den Schwenkweg der Klinken 9 in Richtung des Pfeils 17 (vgl. Figur 2). Wenn das Wickelrohr 6 unter dem Einfluß der Rückholfeder 6 in Richtung des Doppelpfeils 18 zurückgedreht wird und eine bestimmte Drehgeschwindigkeit überschreitet, schwenkt die Klinken 9 aus der Position gemäß Figur 3 in die Position gemäß Figur 2 um die Schwenkachse 15, die sich parallel zur Drehachse 14 erstreckt. Die Klinken 9

läuft dann mit ihrer Vorderseite gegen den Anschlag 8 und liegt mit ihrer Rückseite an dem Quersteg 13 des durch die beiden Flansche 11 gebildeten Käfigs an. In dieser Lage ist die Wickelwelle sicher blockiert.

Für ein weiteres Hochfahren des Rollos wird das Beschwerungsrohr 1 geringfügig wieder nach unten gezogen, so daß die Klinken sich um ihre Schwenkachse 15 in die in Figur 3 dargestellte, eingetauchte Lage bewegen kann. Bei einem langsamen Hochfahren bleibt die Klinken 9 in eingetauchter Lage, d.h. sie läuft nicht gegen den Anschlag 8.

Der Anschlag 8, gegen den die Klinken 9 zum Arretieren läuft, liegt mit seiner Anschlagfläche oberhalb der Drehachse 14.

Die Klinken 9 kann sich nur innerhalb eines vorgegebenen Verschwenkwinkels bewegen. Der Schwenkweg in Richtung auf die Drehachse 14 wird im dargestellten Ausführungsbeispiel durch den als Anschlag dienenden Lagerzapfen 16 begrenzt.

25 Ansprüche

1. Rollo, insbesondere Bildwandrollo, mit einer Wickelwelle, auf die das Rollomaterial aufwickelbar ist, ferner mit einer beim Abrollen vorspannbaren Rückholfeder und einem Rastmechanismus, der an der Wickelwelle eine Rastklinken aufweist, die um eine zur Drehachse der Wickelwelle parallele Achse verschwenkbar ist und zur Anlage an eine ortsfeste Gegenfläche ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Klinken (9) bei Überschreiten einer vorgegebenen Aufwickelgeschwindigkeit unter Fliehkrafteinwirkung in eine Position verschwenkbar ist, in der sie sich an die als Anschlag ausgebildete Gegenfläche und an einem den Schwenkwinkel begrenzenden, mit der Wickelwelle (5) drehfest verbundenen Arretierelement (13) anlegt, während sie bei geringerer Aufwickelgeschwindigkeit unter dem Einfluß ihres Eigengewichts unterhalb des Anschlags (8) durchläuft, wobei der Anschlag (8) oberhalb der Drehachse (14) der Wickelwelle (5) angeordnet ist.

2. Rollo nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Klinken (9) vorgesehen sind, deren Schwenkachsen (15) gleichmäßig verteilt auf einem Kreis liegen, dessen Mittelpunkt in der Drehachse (14) liegt.

3. Rollo nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinken zwischen zwei mit Abstand zuein-

ander angeordneten Flanschen (11) gelagert sind, welche als Arretierelemente für die Klinken (9) dienende Querstege (13) aufweisen.

4. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,

5

dadurch gekennzeichnet,

daß die Flansche (11) miteinander fluchtende, zentrale unrunde Durchbrüche aufweisen, die von einem, entsprechendes Außenprofil aufweisenden Lagerzapfen (16) formschlüssig durchsetzt sind.

10

5. Rollo nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Schwenkwinkel der Klinke (9) in Richtung auf die Drehachse (14) durch einen Anschlag (16) begrenzt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

