



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 046 778 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2000 Patentblatt 2000/43

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 9/72, E06B 9/74**

(21) Anmeldenummer: **00108539.8**

(22) Anmeldetag: **19.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **23.04.1999 DE 19918489**

(71) Anmelder: **Hofmann, Helmut
91301 Forchheim (DE)**

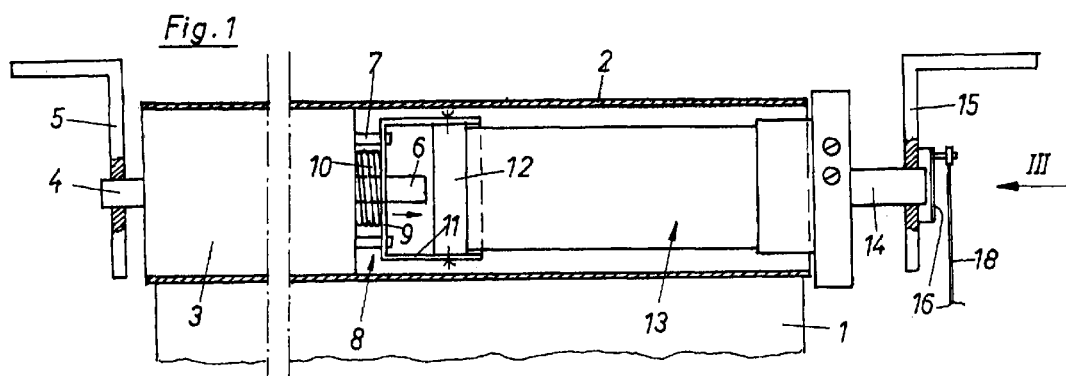
(72) Erfinder: **Hofmann, Helmut
91301 Forchheim (DE)**

(74) Vertreter:
**Böhme, Volker, Dipl.-Ing.
Patentanwälte, Meissner, Bolte & Partner,
Karolinenstrasse 27
90402 Nürnberg (DE)**

(54) **Wickel-Abdeckung-Vorrichtung mit Notfall-Aufwicklung**

(57) Es gibt eine Wickel-Abdeckung-Vorrichtung, bei der an einem Wickelstück 2 ein flexibles Langteil 1 befestigt ist, das bei einem Abdeckzustand einer Abdeckbahn von dem Wickelstück 2 abgewickelt ist, und bei der der Notfall-Aufwicklung 3 ein außerhalb des Wickelstücks 2 angeordnetes Betätigungselement 16 zugeordnet ist. Dabei ist es erwünscht, wenn die Notfall-Aufwicklung vereinfacht in Gang zu setzen ist und mittels der das Notfall-Aufwickeln bzw. Auffahren in kürzerer Zeit erfolgt. Dies ist erreicht, indem bei dem Wickelstück 2 koaxial mit dem Wickelmotor 13 eine für einen Spannzustand vorgespannte Federwelle 3 ange-

ordnet ist, die einerseits an dem Wickelstück 2 angreift und andererseits im vorgespannten Zustand mittels einer Riegeleinrichtung 8 gehalten ist, die für einen Löszustand durch eine Axialverschiebung lösbar ist, die mittels des Betätigungselements 16 machbar ist. Bei der Wickel-Abdeckung-Vorrichtung wird mittels des Betätigungselements die Lösung der Riegeleinrichtung bewirkt, wodurch die gespannte Federwelle wirksam wird, die die Abdeckbahn selbsttätig in den Offenstand bringt.



EP 1 046 778 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wickel-Abdeckung-Vorrichtung mit Notfall-Aufwicklung, bei der an einem Wickelstück ein flexibles Langteil befestigt ist, das bei einem Offenzustand einer Abdeckbahn auf das Wickelstück aufgewickelt ist und bei einem Abdeckzustand der Abdeckbahn von dem Wickelstück abgewickelt ist, bei der in dem Wickelstück ein elektrischer reversierbarer Wickelmotor angeordnet ist, mit dem einerseits ein Abtriebsteil antreibbar ist und der andererseits an einem ortsfesten Lager mit einem Motorzapfen ortsfest abgestützt ist, und bei der der Notfall-Aufwicklung ein außerhalb des Wickelstücks angeordnetes Betätigungselement zugeordnet ist.

[0002] Bei einer durch die Praxis bekannten Wickel-Abdeckung-Vorrichtung dieser Art greift das Abtriebsteil des elektrischen Wickelmotors unmittelbar an dem als Wickelwelle ausgebildeten Wickelstück an. Der elektrische Wickelmotor ist mit einer manuellen Dreheinrichtung ausgerüstet, die als Betätigungselement einen Drehzapfen bildet, auf den eine Handkurbel gesetzt werden kann, durch deren Drehen die abgefahrene Abdeckbahn aufgewickelt werden kann, wobei die Abdeckbahn das flexible Langteil bildet und als solches an der Wickelwelle befestigt ist. In einem Notfall, der häufig ein Brandfall ist, und bei dem jedenfalls der elektrische Wickelmotor ausgefallen ist, ist eine bedrohte Person unter Umständen nicht in der Lage, die Abdeckbahn manuell aufzuwickeln, da das manuelle Aufwickeln Konzentration verlangt und relativ lange dauert.

[0003] Eine Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Wickel-Abdeckung-Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Notfall-Aufwicklung vereinfacht in Gang zu setzen ist und mittels der das Notfall-Aufwickeln bzw. das Verbringen der Abdeckbahn in den Offenzustand in kürzerer Zeit erfolgt. Die erfindungsgemäße Wickel -Abdeckung-Vorrichtung ist, diese Aufgabe lösend, dadurch gekennzeichnet, daß bei dem Wickelstück koaxial mit dem Wickelmotor eine für einen Spannzustand vorgespannte Federwelle angeordnet ist, die einerseits an dem Wickelstück angreift und andererseits im vorgespannten Zustand mittels einer Riegeleinrichtung gehalten ist, die für einen Löszustand durch eine Axialverschiebung lösbar ist, die mittels des Betätigungselements machbar ist.

[0004] Bei der erfindungsgemäßen Wickel-Abdeckung-Vorrichtung wird mittels des Betätigungselements die Lösung der Riegeleinrichtung bewirkt, wodurch die gespannte Federwelle wirksam wird, die die Abdeckbahn selbsttätig in den Offenzustand bringt. Das Lösen der Riegeleinrichtung ist ein einfacher Vorgang und das In-den-Offenzustand-Bringen mittels der Federwelle erfolgt in sehr kurzer Zeit. Es wird die an sich bekannte, mit einer innenliegenden Stahl-Spiralfeder ausgerüstete Federwelle für die Notfall-Aufwicklung angewendet.

[0005] Bei einer ersten Ausführungsform dieser

Wickel-Abdeckung-Vorrichtung ist das zum Wickeln vorgesehene flexible Langteil von der Abdeckbahn selbst gebildet, die mit einem Längsrand an einer als Wickelstück dienenden Wickelwelle befestigt ist. Das Verbringen der Abdeckbahn in den Offenzustand ist ein Auffahren der Abdeckbahn, die gewickelt wird. Bei einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wickel-Abdeckung-Vorrichtung sind das zum Wickeln vorgesehene flexible Langteil Gurte bzw. Seile bzw. Aufzugsbänder, die einerseits an der Abdeckung angreifen und andererseits jeweils an einer als Wickelstück dienenden Scheibe befestigt sind. Das Verbringen der Abdeckbahn in den Offenzustand ist ein In-sich-Zusammenschieben der Abdeckbahn, die gerafft wird.

[0006] Die Abdeckbahn ist z.B. ein Vorhangstoff oder ein Markisenstoff oder ist von Lamellen gebildet oder als Rolladen gestaltet. Die abgewickelte Abdeckbahn ist vertikal oder schräg angeordnet und wird zum Auffahren von unten nach oben oder von oben nach unten bewegt. Die Wickelwelle läßt sich vertikal anordnen, wobei sich die Abdeckbahn horizontal bewegt. Der Wickelmotor ist z.B. ein Rohrmotor oder ein Rechteckmotor. Es ist auch möglich, das drehbare Wickelstück mit horizontaler Achse anzuordnen und einer Abdeckung zuzuordnen, die sich im Abdeckzustand in einer horizontalen Ebene erstreckt.

[0007] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es, wenn die Riegeleinrichtung ein axial verschiebbares Riegelteil aufweist, das eine Entriegelfeder im gespannten Zustand hält und das mittels eines Widerlagers abgestützt ist, das als Betätigungselement verschiebbar ist. Durch ein kurzes Verschieben des Widerlager-Betätigungselements wird die zunächst gespannte Entriegelfeder wirksam, welche die Entriegelung durchführt, wodurch die Federwelle wirksam wird.

[0008] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es auch, wenn der Wickelmotor bzgl. des Wickelstücks axial verschiebbar angeordnet ist, einerseits an der Riegeleinrichtung angreift und andererseits an dem Befestigungselement angreift. Es ist der Wickelmotor Bestandteil eines Verbindungssystems zwischen der Riegeleinrichtung und dem Betätigungselement.

[0009] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es ebenso, wenn der Wickelmotor mit einem von dem Wickelstück herausragenden Motorzapfen an dem ortsfesten Lager undrehbar und axial verschiebbar ist. Dies vereinfacht die axiale Bewegbarkeit des Wickelmotors, der das Wickelstück nicht mehr trägt, also jetzt auf der Federwelle sitzt.

[0010] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es weiterhin, wenn das Abtriebsteil des Wickelmotors an einem Riegelteil der Riegeleinrichtung starr befestigt ist. Dies gibt dem Riegelteil die zusätzliche Funktion der Verbindung der Riegeleinrichtung mit dem Abtriebsteil des Wickelmotors.

[0011] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es sodann, wenn die Riegeleinrichtung einerseits ein als Stift ausgebildetes Riegelteil und andererseits ein an

dem Stift verschiebbares Schiebestück als Riegelteil bildet. Dies vereinfacht die Bauweise.

[0012] In der Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dargestellt und zeigt

- Fig. 1 eine Seitenansicht mit Aufbrüchen einer Wickel-Abdeckung-Vorrichtung mit Notfall-Aufwicklung, bei einem Spannzustand,
 Fig. 2 die Wickel-Abdeckung-Vorrichtung gemäß Fig. 1, bei einem Löszustand, und
 Fig. 3 eine Ansicht gemäß Pfeil III in Fig. 1.

[0013] Die Wickel-Abdeckung-Vorrichtung der Zeichnung besitzt eine Abdeckbahn 1 (= auch flexibles Langteil), die in Fig. 1 in einem abgezogenen Abdeckzustand und in Fig. 2 aufgewickelt zu einem Ballen in einem Offenzustand gezeigt ist. Die Abdeckbahn 1 ist in nicht näher gezeigter Weise entlang einem Längsrand an einer Wickelwelle 2 (= Wickelstück) befestigt, die hohl und zylindrisch ist und beiderends offen ist. In der Wickelwelle 2 ist in einem Bereich eine Federwelle 3 angeordnet, auf der die Wickelwelle sitzt. Die Wickelwelle bildet nach außen hin einen Lagerzapfen 4, der in einem ortsfesten Lager 5 drehbar abgestützt ist. Auf der dem ortsfesten Lager 5 gegenüberliegenden Seite bildet die Federwelle 3 einen Widerlagerzapfen 6, dessen Außenkontur unrund ist. Die Federwelle 3 trägt auf dieser Seite auch als Stifte ausgebildete Riegelteile 7 einer Riegeleinrichtung 8, zu der ein scheibenartiges Riegelteil 9 gehört, das gemäß Fig. 1 auf den beiden Stift-Riegelteilen 7 und dem Widerlagerzapfen 6 in Achsrichtung verschiebbar sitzt. Zwischen der Federwelle 3 und dem scheibenartigen Riegelteil 9 ist eine als Wendelfeder ausgebildete Entriegelfeder 10 angeordnet, die sich gemäß Fig. 1 in einem gespannten Zustand befindet.

[0014] Das scheibenartige Riegelteil 9 ist über eine Zwischenhülse 11 starr an einem kreisförmigen endseitigen Abtriebsteil 12 eines Wickelmotors 13 befestigt. Der Wickelmotor 13 ist in einem zweiten Bereich der Wickelwelle 2 angeordnet und an dieser nicht unmittelbar befestigt. Auf der der Riegeleinrichtung 8 gegenüberliegenden Seite des Wickelmotors 13 ragt aus diesem ein Motorzapfen 14, der in einem ortsfesten Lager 15 axial verschiebbar und undrehbar aufgenommen ist. Das freie Ende des Motorzapfens 14 ist bei dem in Fig. 1 gezeigten Zustand an einem scheibenartigen Betätigungselement 16 abgestützt, das um einen Drehpunkt 17 drehbar ist, an dem andererseits ein Zugstück 18 angreift und das mittels einer Schnappeinrichtung 19 positioniert ist. Wenn man an dem Zugstück 18 zieht, wird das Betätigungselement 16 aus der Position gemäß Fig. 1 in die Position gemäß Fig. 2 bewegt, wandert aufgrund der Entriegelfeder 10 der Wickelmotor 13 samt Motorzapfen 14 und Riegelteil 9 nach rechts. Das Riegelteil 9 gibt die stiftartigen Riegelteile 7 frei, so daß die Wickelwelle 3 die Abdeckbahn 1 auffahren bzw. aufwickeln kann.

Patentansprüche

1. Wickel-Abdeckung-Vorrichtung mit Notfall-Aufwicklung,

5

bei der an einem Wickelstück ein flexibles Langteil befestigt ist,
 das bei einem Offenzustand einer Abdeckbahn auf das Wickelstück aufgewickelt ist und bei einem Abdeckzustand der Abdeckbahn von dem Wickelstück abgewickelt ist,
 bei der in dem Wickelstück ein elektrischer reversierbarer Wickelmotor angeordnet ist, mit dem einerseits ein Abtriebsteil antreibbar ist und der andererseits an einem ortsfesten Lager mit einem Motorzapfen ortsfest abgestützt ist, und
 bei der der Notfall-Aufwicklung ein außerhalb des Wickelstücks angeordnetes Betätigungselement zugeordnet ist,
 dadurch gekennzeichnet,
 daß bei dem Wickelstück (2) koaxial mit dem Wickelmotor (13) eine für einen Spannzustand vorgespannte Federwelle (3) angeordnet ist, die einerseits an dem Wickelstück (2) angreift und andererseits im vorgespannten Zustand mittels einer Riegeleinrichtung (8) gehalten ist, die für einen Löszustand durch eine Axialverschiebung lösbar ist, die mittels des Betätigungselements (16) machbar ist.

10

15

20

25

30

2. Wickel-Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegeleinrichtung (8) ein axial verschiebbares Riegelteil (9) aufweist, das eine Entriegelfeder (10) im gespannten Zustand hält und das mittels eines Widerlagers abgestützt ist, das als Betätigungselement (16) verschiebbar ist.

35

40

3. Wickel-Abdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Wickelmotor (13) bzgl. des Wickelstücks (2) axial verschiebbar angeordnet ist, einerseits an der Riegeleinrichtung (8) angreift und andererseits an dem Befestigungselement (16) angreift.

45

4. Wickel-Abdeckung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Wickelmotor (13) mit einem von dem Wickelstück (2) wegragenden Motorzapfen (14) an dem ortsfesten Lager (15) undrehbar und axial verschiebbar ist.

50

5. Wickel-Abdeckung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abtriebsteil (12) des Wickelmotors (13) an einem Riegelteil (9) der Riegeleinrichtung (8) starr befestigt ist.

55

6. Wickel-Abdeckung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegeleinrichtung (8) einerseits ein als Stift ausgebildetes Riegelteil (7) und andererseits ein an dem Stift verschiebbares Schiebestück als Riegelteil (9) bildet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

