



(11) **EP 3 067 510 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**31.01.2018 Patentblatt 2018/05**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/68 (2006.01)** **E06B 9/80 (2006.01)**  
**E06B 9/84 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16158459.4**

(22) Anmeldetag: **03.03.2016**

(54) **ANTRIEB FÜR EINEN BEHANG MIT EINER NOTVERSORGUNG FÜR EINE ELEKTRONISCHE ENDABSCHALTUNG**

DRIVE FOR A CURTAIN WITH AN EMERGENCY SUPPLY FOR AN ELECTRONIC END DEACTIVATION SYSTEM

ENTRAÎNEMENT POUR UNE TENTURE COMPRENANT UNE ALIMENTATION D'URGENCE POUR UN COMMUTATEUR DE FIN DE COURSE ELECTRONIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **11.03.2015 DE 102015103586**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.09.2016 Patentblatt 2016/37**

(73) Patentinhaber: **Becker-Antriebe GmbH**  
**35764 Sinn (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Kosch, Frank**  
**35452 Heuchelheim (DE)**

• **Wiegelmann, Julian**  
**35764 Sinn (DE)**  
• **Naumann, Bernd**  
**35075 Gladenbach (DE)**

(74) Vertreter: **Müller, Eckhard**  
**Mühlstrasse 9a**  
**65597 Hünfelden-Dauborn (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 0 959 222 DE-A1- 3 828 484**  
**DE-A1- 19 610 876 DE-A1-102008 034 321**  
**DE-U1- 20 207 054**

**EP 3 067 510 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Antrieb für einen Behang in Form eines Rauchschutzhanges, Rollladens, Rolltores, Garagentores, Feuerschutzbehanges, Raumteilers oder dergleichen mit einer Notversorgung für eine elektronische Endabschaltung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

### Stand der Technik

**[0002]** Derartige Antriebe für Rauchschutzhänge sind in vielfältiger Weise bekannt. Dabei weist ein Antrieb einen Antriebsmotor zum Verfahren des Behanges zwischen einer Öffnungs- und Schließstellung sowie eine Arbeitsstrombremse auf, welche ein Abbremsen des Behangs beim Abrollen bewirkt und dazu dient, den Behang in einer Position, der sogenannten Endlage, zu halten. Darüber hinaus weist der Antrieb eine elektronische Endabschaltung zum Aktivieren oder Deaktivieren der Arbeitsstrombremse und zum Ausschalten des Antriebsmotors auf.

**[0003]** Der elektromotorische Antrieb selbst besteht in der Regel aus einem Rohrmotor, der mit der elektromagnetischen Arbeitsstrombremse gekoppelt ist. Die Arbeitsstrombremse ist aktiviert und damit wirksam, solange der Elektromotor nicht betätigt wird und hält den Behang in der Endlage zwischen einer Öffnungs- und Schließstellung.

**[0004]** Bei Wegfall der Betriebsspannung wird der Behang, beispielsweise schwerkraftbedingt oder abgebremst durch eine Fliehkraftbremse, in die Schließstellung verfahren. Nach Wiederherstellung der Betriebsspannung ist es erforderlich, dass der Behang wieder in die ursprüngliche Endlage überführt wird.

**[0005]** Aus der DE 10 2008 034 321 A1 ist ein Brandschutzantrieb der eingangs genannten Art bekannt, mit einem Antriebsmotor zum Aufrollen eines Behangs, mit einer Arbeitsstrombremse zum Abbremsen des Behangs und mit einem mit der Arbeitsstrombremse verbundenen Bremsmotor. Die vom Bremsmotor erzeugte Spannung wird beim Abrollen des Behangs zur Aktivierung der Arbeitsstrombremse verwendet. Der Bremsmotor weist dabei eine der Betriebsspannung der Arbeitsstrombremse entsprechende Ausgangsspannung auf. Bei einem Stromausfall wird die Arbeitsstrombremse deaktiviert. Infolge dessen wickelt sich der Rauchschutzhang schwerkraftbedingt ab, wodurch über die Antriebswelle, das Getriebe und die Antriebswelle der Gleichstrommotor gedreht wird. Der Bremsmotor wird in diesem Falle generatorisch betrieben und erzeugt die Betriebsspannung der Arbeitsstrombremse. Der Rauchschutzhang wird somit in einem Gefahrenfall bis zur Schließstellung gebremst heruntergelassen.

**[0006]** Aus der DE 196 10 876 A1 ist eine Bremsvorrichtung für einen Rauchschutzhang, Behang oder dergleichen bekannt, welche eine vermittels Reibkraft wirkende Bremse aufweist. Diese Bremse spricht bei ei-

ner oberhalb einer Nenndrehzahl der Wickelwelle liegenden Drehzahl an und gewährleistet ein kontrolliertes Absinken des Behangs. Bei einem Stromausfall und damit verbunden bei deaktivierter Arbeitsstrombremse kann es zu einem unkontrollierten Herunterfahren des Behangs kommen. Dies wird dadurch verhindert, dass ab einer bestimmten oberen Drehzahl der Motorwelle die als Fliehkraftbremse ausgebildete Bremse zur Wirkung kommt.

**[0007]** Aus der Druckschrift DE 202 07 054 U1 ist eine Vorrichtung zum Steuern des An- und Einzugs einer Rolltür bekannt. Hierzu ist eine Verarbeitungseinheit vorgesehen, die über einen Regelschaltkreis mit elektrischer Energie versorgt wird, wobei die Verarbeitungseinheit einen Motor steuert, um eine erste Richtung zum Bewegen des freien Endes der Rolltür zu einer vorgegebenen Einzugsposition und in eine zweite Richtung zum Bewegen des freien Endes der Rolltür zu einer vorgegebenen Auszugsposition zu bewirken. Im Falle eines energieunterbrochenen Zustands bestimmt dabei die Verarbeitungseinheit die gegenwärtige Lageinformation vor den Motordrehsignalen, welche während einer Bewegung des freien Endes der Rolltür von einer der vorgegebenen Auszugs- und Einzugsposition zu einer gegenwärtigen Position überwacht wird, und speichert die gegenwärtige Lageinformation in einem Speicher, so dass die Verarbeitungseinheit in der Lage ist, den Motor zum Bewegen des freien Endes der Rolltür aus der gegenwärtigen Position zu einer der vorgegebenen Aus- und Einzugspositionen zu steuern. In der DE 20207054 U1 steuert also die Verarbeitungseinheit auch den Motor, der die Rolltür bewegt.

**[0008]** Die EP 0 959 222 A2 beschreibt einen Antrieb für eine Brandschutztür sowie eine mit dem Antrieb verbundene Bremsvorrichtung. Bei einem Stromausfall kann die Bremse mittels einer elektronisch gesteuerten, von einer Gleichstromquelle bestromten Absenkeinrichtung gesteuert werden. Mit Letzterer lässt sich insbesondere die Absenkgeschwindigkeit der Tür kontrollieren oder deren Absenkung im Alarmfall kontrolliert verzögern.

**[0009]** In der DE 38 28 484 A1 wird ein Brandschutzantrieb offenbart, bei dem nach dem automatischen Schließen einer Brandschutztür im Alarmfall die erneute Inbetriebnahme erleichtert werden soll. Das System ist so ausgestaltet, dass bei Erreichen der Schließstellung der Tür, sei es nach einem Feueralarm oder nach Ausfall der Stromversorgung, diese durch Betätigung eines Schalters bzw. Wiedereinschalten des Stroms direkt wieder betriebsbereit gemacht werden kann.

**[0010]** Problematisch bei den bekannten Rollladenantrieben ist die Speicherung der Position bzw. der Endlage des Behangs zum Zeitpunkt des Stromausfalls, um im Falle, dass die Betriebsspannung wieder zur Verfügung steht, den Behang wieder an exakt diese Position zu verfahren.

**[0011]** Auch nach einer regelmäßigen, etwa einmal pro Monat, stattfindenden Funktionsprüfung, bei der die Be-

triebsspannung abgeschaltet wird, ist die Steuerung des Antriebs stets neu anzulernen, das heißt die ursprüngliche Position bzw. die Endlage muss neu eingestellt werden, so dass der Behang wieder an diese Position verfahren werden kann. Ein Speichern der Position bei Wegfall der Betriebsspannung ist nicht möglich.

#### Aufgabe

**[0012]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Antrieb mit einer Notversorgung für eine elektronische Endabschaltung gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 zur Verfügung zu stellen, welcher es ermöglicht, die Position bzw. die Endlage des Behangs zum Zeitpunkt des Stromausfalls zu speichern.

#### Darstellung der Erfindung

**[0013]** Zur Lösung der Aufgabe wird ein Antrieb mit den in Anspruch 1 genannten Merkmalen vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung und den Figuren.

**[0014]** Der erfindungsgemäße Antrieb für einen Behang weist einen Antriebsmotor zum Verfahren des Behangs zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung, eine Arbeitsstrombremse zum Abbremsen des Behangs während des Abrollens und zum Halten des Behangs in einer vorgegebenen Position und eine elektronische Endabschaltung zum Aktivieren oder Deaktivieren der Arbeitsstrombremse und zum Ausschalten des Antriebsmotors auf. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Antrieb einen Energiespeicher zur Bestromung der elektronischen Endabschaltung bei einem Ausfall der Betriebsspannung aufweist.

**[0015]** Durch den Energiespeicher, der in einem Notfall die elektronische Endabschaltung mit Spannung versorgt, ist die Position des Behangs zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestimmt, bleibt also gespeichert und wird bei Wiederherstellung der Betriebsspannung von der Steuerung des Antriebes abgerufen, um den Behang, der ja bei Ausfall der Betriebsspannung in die Schließstellung gefahren ist, wieder an die ursprüngliche Position vor dem Stromausfall zu verfahren.

**[0016]** Beispielsweise kann beim Abrollen des Behangs während des Stromausfalls die Anzahl an Umdrehungen der Wickelwelle von der ursprünglichen Position bzw. der Endlage zum Zeitpunkt des Wegfalls der Betriebsspannung bis zur Schließstellung durch die vom Energiespeicher bestromten elektronischen Endabschaltung gezählt und daraus die ursprüngliche Position des Behangs bestimmt und abgespeichert werden. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die elektronische Endabschaltung eine Analyseelektronik zur Bestimmung von Daten, insbesondere Endlagen und/oder Abschaltzeiten des Behangs, und einen Datenspeicher zur Abspeicherung dieser Daten aufweist, wobei die Daten in eine Steuerung einlesbar sind. Zur elektronischen Steuerung

erung des Behangs werden durch die Analyseelektronik die Endlagen des Behangs zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestimmt, indem die Anzahl der Umdrehungen der Wickelwelle von der ursprünglichen Position bis zur Schließstellung gezählt sowie im Datenspeicher abgelegt und von der Steuerung bei Herstellung der Betriebsspannung abgerufen werden. Ein mechanisches Verfahren des Behangs, beispielsweise durch eine Handkurbel, nach einem Stromausfall zurück in die ursprüngliche Endlage ist nicht mehr notwendig. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die elektronische Endabschaltung bei einem Ausfall der Betriebsspannung von dem Energiespeicher versorgbar ist, so dass die Endlage zum Zeitpunkt des Spannungsausfalls durch die Analyseelektronik der elektronischen Endabschaltung bestimmbar und im Datenspeicher ablegbar ist. Damit die Anzahl der Umdrehungen der sich abwärtsbewegenden Wickelwelle gezählt und aus diesen Daten die Endlage des Behangs bestimmt werden kann, ist die elektronische Endabschaltung von dem Energiespeicher versorgbar.

**[0017]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die elektronische Endabschaltung eine der Ladespannung des Energiespeichers entsprechende Ausgangsspannung aufweist. Dadurch werden keine zusätzlichen Spannungsquellen bzw. elektronische Komponenten für eine zusätzliche Spannungstransformation benötigt.

**[0018]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Energiespeicher in einem Standby-Modus des Antriebs, das heißt bei geschlossener Arbeitsstrombremse aufladbar ist. Dadurch ist sichergestellt, dass der Energiespeicher maximal geladen ist, wenn sich der Behang in einer Ruheposition bzw. Endlage befindet, das heißt der Behang nicht bewegt wird. Die für den Betrieb des Antriebes benötigte elektrische Spannung wird zum Laden des Energiespeichers verwendet, weitere Spannungsquellen sind nicht nötig, was sich auch unmittelbar auf die Herstellungskosten des Antriebs auswirkt. Auch wird kein zusätzlicher Bauraum für weitere Spannungsquellen benötigt, wodurch eine sehr kompakte Form des Antriebes möglich ist.

**[0019]** In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Energiespeicher ein Doppelschicht-Kondensator, insbesondere ein sogenannter "gold-cap" ist. Diese Kondensatoren fallen unter die Familie der Superkondensatoren, welche sehr hohe Kapazitätswerte aufweisen. Darüber hinaus können sie schnell geladen und entladen werden und überstehen eine hohe Anzahl an Schaltzyklen.

**[0020]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Antrieb eine Fliehkraftbremse aufweist. Dadurch wird schnell und zuverlässig ein ungewolltes Abrollen oder Nach-Unten-Fallen eines Behangs oder Rollladens, insbesondere auch im Störungsfalle, verhindert. Eine solche Bremse kann vollkommen mechanisch ausgeführt sein, so dass auch bei einem Stromausfall ein kontrolliertes Abrollen des Behangs rea-

lisiert wird.

**[0021]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist der Antrieb als Rohrantrieb ausgebildet. Derartige Rohrantriebe sind standardisiert und werden daher bei Antrieben mit Sondermaßen und Sonderformen häufig bevorzugt. Darüber hinaus ist es durch die sehr kompakte Bauform des Antriebs möglich, dass dieser sich leicht in vorhandene bauliche Gegebenheiten integrieren lässt. Außerdem werden durch die Kompaktheit des Antriebes Lager- und Transportkosten eingespart.

#### Ausführungsbeispiel

**[0022]** Weitere Ziele, Merkmale sowie vorteilhafte Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und anhand der Zeichnung. Die einzige Figur zeigt eine schematische Darstellung der elektronischen Komponenten des Antriebes.

**[0023]** In Figur 1 ist ein Antrieb 1, insbesondere einen Rohrantrieb, für einen Behang 2 in Form eines Rauchschutzvorhanges, Rollladens, Rollltores, Garagentores, Feuerschutzbehanges, Raumteilers, von Markisen, von Screens oder dergleichen dargestellt. Der Antrieb 1 weist einen Antriebsmotor 3 zum Aufrollen des Behangs 2, ein Planetengetriebe 10 und eine Arbeitsstrombremse 4 zum Abbremsen des Behangs 2 für ein kontrolliertes Abrollen auf. Eine elektronische Endabschaltung 5 aktiviert oder deaktiviert die Arbeitsstrombremse 4 und dient zum Schalten des Antriebsmotors 3.

**[0024]** Bei Wegfall der Betriebsspannung ist die Arbeitsstrombremse 4 wirkungslos. Aus diesem Grund verfährt der Behang 2 in die Schließstellung. Der Behang 2 wird also schwerkraftbedingt nach unten bewegt. Eine Fliehkraftbremse 9 unterstützt das Abrollen des Behangs 2 während einem Stromausfall in die Schließstellung und bremst die Abwärtsbewegung, so dass eine Beschädigung des Behangs 2 durch zu schnelles Herabbewegen verhindert wird und noch unter dem sich schließenden Behang 2 durcheilende Personen vor Verletzungen geschützt werden.

**[0025]** Die Wirkung der Fliehkraftbremse tritt erst bei einer vorher definierten Drehzahl der Wickelwelle beim Abrollen des Behangs 2 ein und bremst die Abwärtsbewegung des Behangs 2 bis dieser schließlich in der Schließstellung zum Stehen kommt. Die Fliehkraftbremse 9 arbeitet unabhängig von externer Energieversorgung.

**[0026]** In der elektronischen Endabschaltung 5 sind die jeweiligen Positionen des Behangs 2 bzw. die sogenannten Endlagen, während des Normalbetriebs gespeichert. Die elektronische Endabschaltung 5 wird angelernt, indem die jeweiligen Positionen bzw. die Endlagen in einem Datenspeicher 7 der elektronischen Endabschaltung 5 abgelegt werden. Somit ist zu jedem Zeitpunkt die Position des Behangs 2 bekannt. Der Antrieb 1 wird durch die in der elektronischen Endabschaltung 5 abgelegten Daten gesteuert.

**[0027]** Für den Fall, dass es zu einem Stromausfall des Antriebs kommt, beispielsweise in einem Notfall oder aber auch zu Wartungszwecken, wird auch die elektronische Endabschaltung 5 nicht mehr mit der Betriebsspannung versorgt.

**[0028]** Damit die elektronische Endabschaltung 5 nach Wiederherstellung der Betriebsspannung nicht neu angelernt werden muss, das heißt die Endlagen erneut im Datenspeicher 7 abgelegt werden müssen, ist ein Energiespeicher 6 zur Versorgung der elektronischen Endabschaltung 5 bei Wegfall der Betriebsspannung vorgesehen. Hierdurch lässt sich die Position des Behangs 2 unmittelbar vor dem Wegfall der Betriebsspannung bestimmen.

**[0029]** Dies erfolgt dadurch, dass die Anzahl der Umdrehungen der Wickelwelle des Behangs 2 von der entsprechenden Position bzw. der Endlage bis zur Schließstellung durch eine Analyseelektronik in der elektronischen Endabschaltung 5 gezählt und ausgewertet werden, so dass der Behang 2 nach Wiederherstellung der Betriebsspannung wieder in die Position vor Wegfall der Betriebsspannung zurückgefahren werden kann.

**[0030]** Die notwendige elektrische Energie zum Betreiben der Analyseelektronik wird von dem Energiespeicher 6 bereitgehalten, welcher die elektronische Endabschaltung 5 für die Zeit des Zählens der Umdrehungen der Wickelwelle bis zum Auswerten dieser Daten mit Spannung versorgt. Die elektronische Endabschaltung 5 weist eine der Ladespannung des Energiespeichers 6 entsprechende Ausgangsspannung auf. Damit der Energiespeicher 6 zu jedem Zeitpunkt betriebsbereit, das heißt vollständig geladen ist, wird dieser in einem Standby-Modus des Antriebs 1, bei geschlossener Arbeitsstrombremse 4, geladen. Der Energiespeicher 6 wird somit immer dann geladen, wenn der Behang 2 nicht bewegt wird.

**[0031]** In dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Energiespeicher 6 als Kondensator, insbesondere als Doppelschichtkondensator bzw. als sogenannter "gold-cap" ausgebildet. Dadurch ist eine besonders hohe Speicherkapazität gegeben. Darüber hinaus können Doppelschichtkondensatoren schnell geladen und entladen werden und überstehen eine hohe Anzahl an Schaltzyklen.

**[0032]** Die Analyseelektronik der elektronischen Endabschaltung 5 zum Zählen und Abspeichern der Umdrehungen im Datenspeicher 7 kann durch den Energiespeicher 6 vorzugsweise bis zu 120 Sekunden mit Spannung versorgt werden. Selbst bei Brandschutztores 2 mit einer Höhe von bis zu 8 m ergibt sich bei einem maximalen Verfahrensweg des Tores 2 von etwa 8 m bei einer Geschwindigkeit von etwa 0,3 m/s eine Fahrzeit des Tores von etwa 30 Sekunden. Die entsprechend dimensionierte Speicherzeit des Energiespeichers ist demnach für das Zählen und Abspeichern der Umdrehungen der Wickelwelle völlig ausreichend.

## Bezugszeichenliste

**[0033]**

1	Antrieb	
2	Behang	
3	Antriebsmotor	
4	Arbeitsstrombremse	
5	Elektronische Endabschaltung	
6	Energiespeicher	10
7	Datenspeicher	
8	Steuerung	
9	Fliehkraftbremse	
10	Planetenge triebe	
V	Netzspannung / Betriebsspannung	15

**Patentansprüche**

1. Antrieb (1) für einen Behang (2) in Form eines Rauchschtutzvorhangs, Rollladens, Rollltores, Garagentores, Feuerschutzbehanges, Raumteilers oder dergleichen, mit einem Antriebsmotor (3) zum Verfahren des Behangs (2) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung, mit einer Arbeitsstrombremse (4) zum Abbremsen des Behangs (2) während des Abrollens und zum Halten des Behangs (2) in einer vorgegebenen Position und mit einer elektronischen Endabschaltung (5) zum Aktivieren oder Deaktivieren der Arbeitsstrombremse (4) und zum Ausschalten des Antriebsmotors (3), wobei die elektronische Endabschaltung (5) mit einer Betriebsspannung versorgt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (1) einen Energiespeicher (6) zur Bestromung der elektronischen Endabschaltung (5) bei einem Ausfall der Betriebsspannung aufweist, wobei die elektronische Endabschaltung (5) eine Analyseelektronik zur Bestimmung von Daten, insbesondere Endlagen und/oder Abschaltzeiten des Behangs (2), und einen Datenspeicher (7) zur AbSpeicherung dieser Daten aufweist und die Daten in eine Steuerung (8) einlesbar sind, wobei die elektronische Endabschaltung (5) bei einem Ausfall der Betriebsspannung von dem Energiespeicher (6) versorgbar ist, so dass die Endlage zum Zeitpunkt des Spannungsausfalls durch die Analyseelektronik der elektronischen Endabschaltung (5) bestimmbar und im Datenspeicher (7) ablegbar ist.
2. Antrieb (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektronische Endabschaltung (5) eine der Ladespannung des Energiespeichers (6) entsprechende Ausgangsspannung aufweist.
3. Antrieb (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Energiespeicher (6) in einem Standby-Modus des Antriebs (1), bei geschlossener Arbeitsstrombremse (4) auflad-

bar ist.

4. Antrieb (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Energiespeicher (6) ein Doppelschicht-Kondensator, insbesondere ein sogenannter "gold-cap" ist.
5. Antrieb (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (1) eine Fliehkraftbremse (9) aufweist.
6. Antrieb (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (1) als Rohrantrieb ausgebildet ist.

**Claims**

1. Drive (1) for a hanging (2) in the form of a smoke barrier, roller shutter, roller door, garage gate, fire protection curtain, room divider, or the like, with a drive motor (3) for moving the hanging (2) between an opened and a closed position, with an operating current brake (4) for braking the hanging (2) during unrolling and for holding the hanging (2) in a predefined position, and with an electronic limit switching (5) for activating or deactivating the operating current brake (4) and for turning off the drive motor (3), wherein the electronic limit switching (5) is supplied with a operating voltage, **characterized in that** the drive (1) has an energy storage (6) for energizing the electronic limit switching (5) in the event of a failure of the operating voltage, wherein the electronic limit switching (5) has analysis electronics for determining data, in particular end positions and/or switch-off data of the hanging (2), and a data storage (7) for storing these data, and the data can be read into a control (8), wherein the electronic limit switching (5) can be supplied from the energy storage (6) in the event of a failure of the operating voltage, so that the end position at the time of the power failure can be determined by the analysis electronics of the electronic limit switching (5), and can be stored in the data storage (7).
2. Drive (1) according to claim 1, **characterized in that** the electronic limit switching (5) has an output voltage that corresponds to the charging voltage of the energy storage (6).
3. Drive (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the energy storage (6) can be charged in a standby mode of the drive (1), with the operating current brake (4) being closed.
4. Drive (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the energy storage (6) is a double-layered capacitor, in particular a so-called

"gold cap".

5. Drive (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the drive (1) has a centrifugal brake (9).
6. Drive (1) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the drive (1) is embodied as a tubular drive.

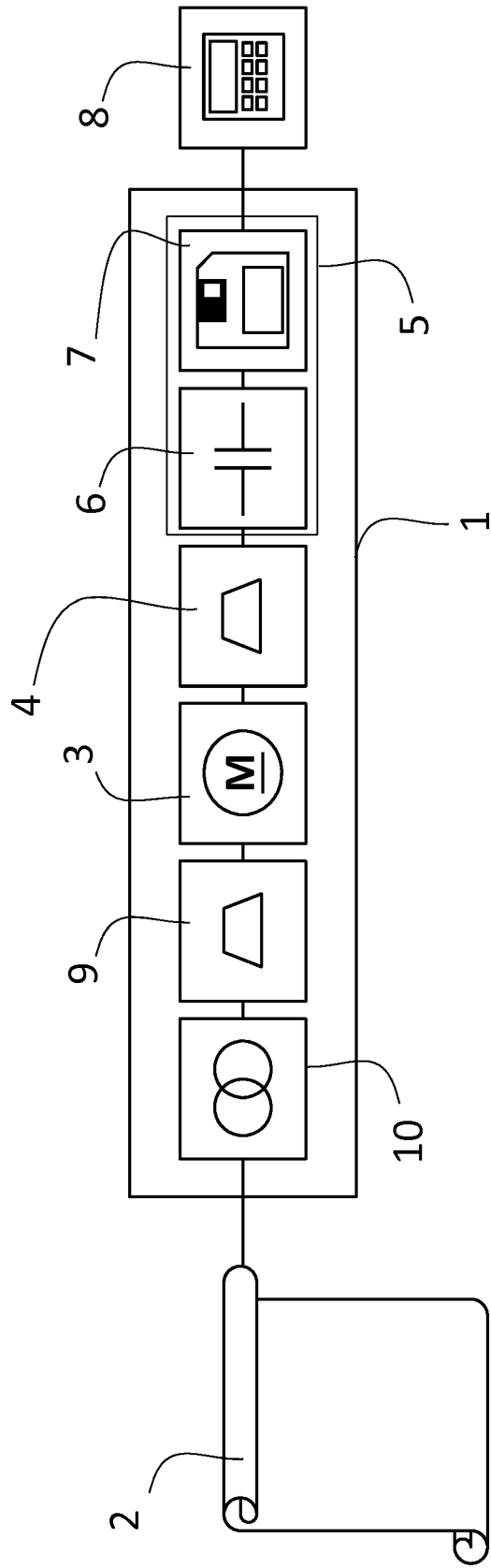
#### Revendications

1. Entraînement (1) pour un rideau (2) sous forme de rideau de protection contre la fumée, de volet roulant, de volet coulissant, de porte de garage, de rideau coupe-feu, de séparateur d'espace ou autre, comportant un moteur d'entraînement (3) destiné à déplacer le rideau (2) entre une position d'ouverture et une position de fermeture, comportant un frein à courant de service (4) destiné à freiner le rideau (2) pendant le déroulement, et à maintenir le rideau (2) à une position prédéterminée et comportant un interrupteur de fin de course électronique (5) destiné à activer ou à désactiver le frein à courant de service (4) et à désactiver le moteur d'entraînement (3), dans lequel le commutateur de fin de course électronique (5) est alimenté avec une tension de fonctionnement, **caractérisé en ce que** l'entraînement (1) comporte un accumulateur d'énergie (6) destiné à alimenter en courant l'interrupteur de fin de course électronique (5) en cas de coupure de la tension de fonctionnement, dans lequel le commutateur de fin de course électronique (5) comporte une électronique d'analyse destinée à déterminer des données, en particulier des positions de fin de course et/ou des données de désactivation du rideau (2), et une mémoire de données (7) destinée à stocker lesdites données, et les données peuvent être lues dans une unité de commande (8), dans lequel l'interrupteur de fin de course électronique (5) peut être alimenté par l'accumulateur d'énergie (6) en cas de coupure de la tension de fonctionnement de manière à ce que la position de fin de course, à l'instant de la coupure de tension, puisse être déterminée par l'électronique d'analyse du commutateur de fin de course électronique (5) et stockée dans la mémoire de données (7).
2. Entraînement (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le commutateur de fin de course électronique (5) présente une tension de sortie correspondant à la tension de charge de l'accumulateur d'énergie (6).
3. Entraînement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'accumulateur d'énergie (6) peut être chargé dans un mode de veille de l'entraînement (1), lorsque le frein

à courant de service (4) est fermé.

4. Entraînement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'accumulateur d'énergie (6) est un condensateur double couche, en particulier un condensateur dit "gold-cap".
5. Entraînement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'entraînement (1) comporte un frein à force centrifuge (9).
6. Entraînement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'entraînement (1) est réalisé sous la forme d'un entraînement tubulaire.

Figure 1



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102008034321 A1 [0005]
- DE 19610876 A1 [0006]
- DE 20207054 U1 [0007]
- EP 0959222 A2 [0008]
- DE 3828484 A1 [0009]