

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50728/2021
(22) Anmeldetag: 15.09.2021
(43) Veröffentlicht am: 15.09.2022

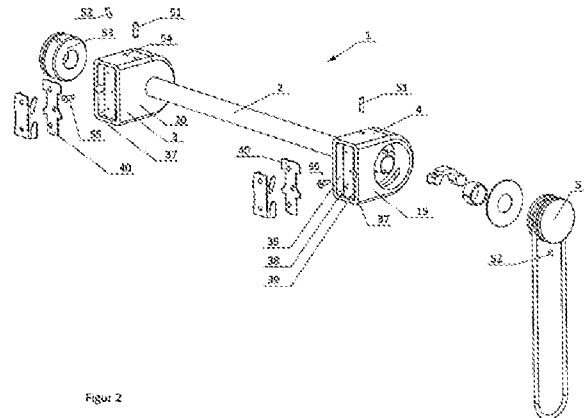
(51) Int. Cl.: **E06B 9/40** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2012222828 A1
EP 2733302 A2
EP 0546297 A1

(71) Patentanmelder:
EXERGY LYNX e.U.
4861 Schörfling am Attersee (AT)

(54) **Antriebsrolle für ein Rollo, Lagereinheit für eine Rollowelle und Rollo**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Antriebsrolle (5) für ein Rollo (1), eine Lagereinheit (3, 4) für eine Rollowelle (2) sowie ein Rollo (1) mit einer solchen Antriebsrolle (5) und/oder einer solchen Lagereinheit (3, 4). Nach einem ersten Aspekt ist die Antriebsrolle (5) mit einer etwa V-förmigen Seilnut (10) ausgebildet, wobei die sich hierdurch bildenden, gegenüberliegenden Nutflächen (11, 12) durch konkave Facetten (13) dargestellt werden, so dass sich radial verlaufende Klemmkanten (16) bilden. In einer solchen Seilnut (10) kann ein geflochtenes Seil (50) geführt werden, wobei ein ausreichender Kraftschluss zum Antrieb der Antriebsrolle (5) besteht und andererseits sich das Seil (50) nicht in der Seilnut (10) verklemmt. Ein weiterer Aspekt liegt in der Lagerung einer Rollowelle (2) mit einem definierten, justierbaren Reibschluss.



Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Antriebsrolle für ein Rollo, eine Lagereinheit für eine Rollowelle sowie ein Rollo mit einer solchen Antriebsrolle und/oder einer solchen
5 Lagereinheit. Nach einem ersten Aspekt ist die Antriebsrolle mit einer etwa V-förmigen Nut ausgebildet, wobei die sich hierdurch bildenden, gegenüberliegenden Nutflächen durch konkave Facetten dargestellt werden, so dass sich radial verlaufende Klemmkanten bilden. In einer solchen Seilnut kann ein geflochtenes Seil geführt werden, wobei ein ausreichender Kraftschluss zum Antrieb der Antriebsrolle besteht und andererseits sich das Seil nicht in der
10 Seilnut verklemmt. Ein weiterer Aspekt liegt in der Lagerung einer Rollowelle mit einem definierten, justierbaren Reibschluss.

Fig. 2

15

Antriebsrolle für ein Rollo, Lagereinheit für eine Rollowelle und Rollo

5

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Antriebsrolle für ein Rollo, eine Lagereinheit für eine Rollowelle sowie ein Rollo mit einer solchen Antriebsrolle und/oder einer solchen Lagereinheit.

10

Rollos sind in unterschiedlichen Arten zum Abschatten von Fenstern bekannt. Grundsätzlich besitzen Rollos eine Welle, an welcher ein Rollostoff befestigt ist. Dieser Rollostoff kann von der Welle abgerollt und auf dieser wieder aufgerollt werden, um benachbart zu einem Fenster angeordnet zu sein. Der Rollostoff kann zur Abschattung eines entsprechenden Fensters ausgebildet sein. Es gibt jedoch auch Rollos, die als Rollostoff ein flexibles

15

Insektengitter aufweisen und als Insektenschutz bei geöffnetem Fenster dienen.

Unterschiedliche Rollos, die sich vor allem im Betätigungsmechanismus oder im Montagesystem unterscheiden, gehen beispielsweise aus der EP 2 057 342 B1, WO89/08766 A1, WO02/33194 A1, EP 1 272 726 B1 oder DE 10 2009 016 390 A1 hervor.

20

Ein typischer Aufbau eines herkömmlichen Rollos ist beispielsweise in der WO 89/08766 A1 beschrieben. Beim Abrollen des Rollostoffes von der Rollowelle wird eine Feder vorgespannt. Das Rollo wird mittels einer schlupffreien Schnur bedient, an welcher in regelmäßigen Abständen Kugeln angeordnet sind. Die Schnur wirkt mittels der Kugeln formschlüssig mit einem Betätigungsmechanismus zusammen.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Antriebsrolle für ein Rollo, eine Lagereinheit für eine Rollowelle und ein Rollo mit einer solchen Antriebsrolle bzw. einer solchen Lagereinheit zu schaffen, welche es erlauben, den Mechanismus des Rollos aus natürlichen Rohstoffen, wie zum Beispiel Holz, und einigen Metallteilen herzustellen, wobei das Rollo alle Funktionen herkömmlicher Rollos erfüllt.

30

Die Aufgabe wird durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

35

Eine erfindungsgemäße Antriebsrolle für ein Rollo weist einen kreisscheibenförmigen Körper mit zwei Seitenflächen und einer Mantelfläche auf. Umlaufend an der Mantelfläche mündet eine Seilnut zur Aufnahme eines Endlosseils. Die Seilnut ist im Querschnitt etwa V-förmig mit

P319392AT

zwei einander gegenüberliegenden Nutflächen ausgebildet. Die Nutflächen besitzen mehrere konkave Facetten, welche jeweils in Umfangsrichtung aneinander anstoßen und so etwa radial verlaufende Klemmkanten ausbilden.

5 Eine Antriebsrolle mit einer solchen Seilnut kann mit einem aus geflochtenen Naturfasern bestehenden Seil betätigt werden. Versuche des Erfinders haben gezeigt, dass bei Verwendung eines herkömmlichen, geflochtenen Seils aus Naturfasern es schwierig ist, einerseits den notwendigen Kraftschluss zwischen der Antriebsrolle und dem Seil herzustellen und andererseits zu verhindern, dass sich das Seil in der Nut so stark verankert,
10 dass es nicht mehr gelöst werden kann. Beim Ziehen an dem Seil muss einerseits die Antriebsrolle zuverlässig mitgenommen werden und das Seil sollte nicht in der Seilnut rutschen und andererseits sollte sich das Seil auch nicht in der Seilnut verklemmen. Durch das Ziehen am Seil wird somit die Antriebsrolle in eine schlupfarme bis schlupffreie Rotationsbewegung versetzt.

15

Das Seil kann jede Art von Tauwerk sein. Die bei der vorliegenden Erfindung verwendeten Seile können auch als Leinen oder Bündel bezeichnet werden. In der Regel beträgt der Durchmesser des unbelasteten Seils nicht mehr als 10 mm und vorzugsweise nicht mehr als 7 mm bzw. nicht mehr als 5 mm.

20

Durch die Ausbildung der radial verlaufenden Klemmkanten, welche vorzugsweise paarweise einander gegenüberliegend angeordnet sind, wird das Seil im Bereich der Klemmkanten zwischen den Nutflächen festgeklemmt und liegt im Bereich bis zu den nächsten Klemmkanten im Wesentlichen ohne Klemmung in der Seilnut. Hierdurch wird das Seil in der
25 Seilnut punktuell fixiert, wobei diese Fixierpunkte (bzw. die Klemmkanten) voneinander beabstandet sind. Es hat sich gezeigt, dass bei dieser Ausgestaltung der Seilnut einerseits der notwendige Kraftschluss zwischen dem Seil und der Antriebsrolle besteht, um die Antriebsrolle zuverlässig anzutreiben und andererseits sich das Seil zuverlässig aus der Seilnut löst. Es ist daher keine Abstreifeinrichtung nötig.

30

V-förmig bedeutet, dass die sich gegenüberliegenden Klemmkanten nicht parallel verlaufen, sondern einen Winkel einschließen, der sich radial nach außen öffnet. Die V-förmige Seilnut kann einen Boden aufweisen, d.h. die Seilnut muss nicht spitz zulaufend nach radial innen ausgebildet sein.

35

Die Tangenten der Klemmkanten weisen an ihrem radial innen liegendem Ende gegenüber einer Vertikalen einen Winkel von mindestens 20°, vorzugsweise zumindest 25° und

P319392AT

insbesondere zumindest 30° auf. Dieser Winkel sollte vorzugsweise nicht größer als 60° und insbesondere nicht größer als 45° sein. Am radial äußeren Ende der Klemmkante ist die Neigung einer Tangente an der Klemmkante gegenüber der Vertikalen geringer und liegt bspw. im Bereich von 0° bis 10° . Vorzugsweise sind die Klemmkanten konkav, wobei der Winkel der entsprechenden Tangenten von radial innen nach radial außen stetig abnimmt, so dass die Klemmkante eine glatte Kurve bildet.

Somit weisen die Klemmkanten eine konkave Form auf, bei der die Tangenten am radial inneren Enden der Klemmkanten einen Winkel mit der Vertikalen einschließen, der zumindest 10° größer ist als ein entsprechender Winkel einer Tangente am radial äußeren Ende der Klemmkanten. Vorzugsweise beträgt der Unterschied der Winkel zumindest 15° bzw. zumindest 20° .

Da die Facetten konkav sind werden einerseits die Klemmkanten ausgebildet und andererseits im Bereich zwischen benachbarten Klemmkanten ein Freiraum geschaffen, in dem das Seil lose in der Nut liegt, ohne mit der Nut zu verklemmen. Die Facetten sind üblicherweise bogenförmig konkav ausgebildet. Es ist jedoch auch möglich die Bogenform der Facetten durch ein Polygon anzunähern. Dies hängt vor allem von dem angewandten Herstellungsverfahren ab. Bogenförmige Facetten können einfach durch Fräsen erzeugt werden.

Vorzugsweise ist eine radial innen liegende Bodenkante bzw. Bodenfläche zwischen zwei einander gegenüberliegenden Facetten im Bereich zwischen in Umfangsrichtung benachbarten Klemmkanten vertieft, insbesondere bogenförmig vertieft, ausgebildet.

Die Facetten der Nutflächen sind vorzugsweise paarweise einander gegenüberliegend angeordnet, so dass die Klemmkanten auch paarweise einander gegenüberliegend angeordnet sind. Grundsätzlich ist es jedoch auch möglich, dass die Klemmkanten der beiden Nutflächen in Umfangsrichtung zueinander versetzt angeordnet sind.

Die Antriebsrolle ist aus einem kreisscheibenförmigen Körper ausgebildet. Die Form der Kreisscheibe kann auch durch ein Polygon angenähert sein. Die Anzahl der Ecken eines solchen Polygons entspricht vorzugsweise der Anzahl der Paare der Klemmkanten.

Vorzugsweise sind die Seilnuten zumindest im Bereich der Klemmkanten konkav ausgebildet. Dies ist besonders für Seile mit kreisförmigem Querschnitt geeignet.

P319392AT

Die Klemmkanten sind vorzugsweise radial umlaufend mit jeweils dem gleichen Abstand voneinander angeordnet. Der Abstand zwischen zwei benachbarten Klemmkanten einer Nutfläche beträgt an der Mantelfläche vorzugsweise zumindest 10 mm, insbesondere zumindest 15 mm bzw. zumindest 20 mm und kann sogar mindestens 25 mm betragen. Je größer der Durchmesser der Antriebsrolle ist, desto größer kann auch der Abstand zwischen den benachbarten Klemmkanten gewählt werden.

Eine Antriebsrolle weist vorzugsweise zumindest 4 Klemmkanten, insbesondere zumindest 6 Klemmkanten oder zumindest 8 Klemmkanten bzw. zumindest 10 Klemmkanten pro Nutfläche auf.

Es ist zweckmäßig, nicht mehr als 15 Klemmkanten bzw. nicht mehr als 13 Klemmkanten pro Nutfläche an einer Antriebsrolle vorzusehen.

Die maximale Wölbung der konkaven Facetten beträgt bezüglich der entsprechenden Klemmkanten nicht mehr als 0,7 mm, insbesondere nicht mehr als 0,5 mm bzw. nicht mehr als 0,3 mm.

Eine solche Seilnut kann auch in einem natürlichen Werkstoff, wie zum Beispiel Holz, mit der nötigen Präzision beispielsweise durch Fräsen geformt werden, so dass ein zuverlässiger Betrieb der Antriebsrolle sichergestellt ist.

Die Antriebsrolle kann eine zentrale Bohrung aufweisen, welche zumindest an einer der beiden Seitenflächen mündet und zur Aufnahme einer Rollowelle ausgebildet ist. Die zentrale Bohrung kann ein Sackloch oder eine Durchgangsbohrung sein.

Die Antriebsrolle kann im Bereich der Seilnut eine etwa radial verlaufende Durchgangsbohrung aufweisen, welche in der zentralen Durchgangsbohrung mündet und zur Aufnahme einer Klemmschraube ausgebildet ist. Hiermit kann die Antriebsrolle an der Rollowelle drehfest fixiert werden. Alternativ kann die Welle z.B. Mit Reibschluss in einer Passung oder Verklebung mit der Antriebsrolle verbunden sein.

Die Antriebsrolle kann mit einer Führungsnut versehen sein, welche umlaufend und parallel zur Seilnut vorgesehen ist. Mit dieser Führungsnut kann die Antriebsrolle in einem Lagerbock lateral mit etwas Bewegungsspielraum begrenzt werden, wie es unten näher erläutert wird.

Die Antriebsrolle ist vorzugsweise aus Holz ausgebildet. Eine Antriebsrolle mit einer solchen Seilnut kann jedoch auch aus einem anderen Material, wie zum Beispiel Metall oder

P319392AT

Kunststoff, ausgebildet sein, und die Seilnut würde ein zuverlässiges Betätigen der Antriebsrolle mittels eines bspw. geflochtenen Seils erlauben.

5 Das Seil ist vorzugsweise ein Endlosseil mit im wesentlichen konstanten Durchmesser über die gesamte Seillänge.

Darüber hinaus ist es zweckmäßig, wenn das Endlosseil eine im wesentlichen konstante Biegesteifigkeit über die gesamte Länge aufweist.

10 Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung ist eine Lagereinheit für eine Rollowelle vorgesehen. Die Lagereinheit umfasst einen Lagerbock mit einer Durchgangsbohrung zur Aufnahme der Rollowelle, die darin mit geringem Spiel gelagert ist. Angrenzend zur Rollowelle ist eine bogenförmige Klemmschelle angeordnet, welche an einer zur Rollowelle weisenden Klemmfläche einen Reibbelag, insbesondere Filzbelag, aufweist, um mittels einer
15 Justiereinrichtung in Radialrichtung bezüglich der Rollowelle einstellbar ist, so dass ein Reibwiderstand zwischen der Rollowelle und der Klemmfläche festgelegt und ein direkter Kontakt zwischen Welle und Durchgangsbohrung im Lagerbock verhindert werden kann.

Hierdurch ist es möglich, den Reibwiderstand und den Haftwiderstand zwischen der
20 Rollowelle und der Klemmfläche zu justieren, so dass ein Rollo einerseits durch die Haftreibung zuverlässig in der jeweils ausgerollten Position gehalten wird und andererseits der Reibwiderstand bei einer Bewegung der Rollowelle gegenüber der Klemmfläche so gering ist, dass die Rollowelle ohne übermäßigen Kraftaufwand betätigt werden kann.

25 Die Klemmschelle kann grundsätzlich an einer beliebigen Stelle in der Lagereinheit angrenzend zur Rollowelle angeordnet sein. Bei einer sehr platzsparenden Ausführungsform bildet die Klemmschelle einen Abschnitt der Durchgangsbohrung, in welcher die Rollowelle im Lagerbock gelagert ist.

30 Die Klemmschelle ist vorzugsweise mit einem Ende schwenkbar im Lagerbock angeordnet und wird am anderen Ende von der Justiereinrichtung beaufschlagt. Die Justiereinrichtung kann beispielsweise eine Wurmsschraube sein, die in einer Einschraubmuffe in der Durchgangsbohrung im Lagerbock angeordnet ist.

35 Der Lagerbock kann mit einer sacklochförmigen Ausnehmung zur Aufnahme einer Antriebsrolle ausgebildet sein, wobei die Ausnehmung konzentrisch zur Durchgangsbohrung zur Aufnahme der Rollowelle angeordnet und mit einer etwa zylinderförmigen Umfangsfläche und einer etwa kreisförmigen Bodenfläche ausgebildet ist. Im Bereich der

P319392AT

Umfangsfläche kann ein Durchgangsschlitz ausgebildet sein, der quer zur Achse der Durchgangsbohrung verläuft. Durch den Durchgangsschlitz kann ein Seil zum Antreiben der Antriebsrolle verlaufen. Die Ausnehmung begrenzt zugleich den Sektor, in dem sich die Antriebsleine aus der Antriebsnut lösen kann, bis zu jenem Punkt wo sie wieder in die Antriebsnut eingreift. Die Bodenfläche der Ausnehmung oder die an der Bodenfläche anliegende Seitenfläche der Antriebsrolle kann mit einem Gleitbelag, wie zum Beispiel einem Filzbelag, versehen sein, wodurch die beiden Flächen mit einem geringen Reibungswiderstand aneinander gleiten und bei einer gegenseitigen Berührung keinen Schall erzeugen. Dieser Belag dient somit sowohl zur Vermeidung von Schall als auch dazu, dass die Antriebsrolle mit einem geringen mechanischen Widerstand gedreht werden kann.

Die Lagereinheit kann eine Antriebsrolle aufweisen, wie sie oben näher erläutert ist.

Der Lagerbock kann im Bereich der Umfangsfläche der sacklochförmigen Ausnehmung eine Durchgangsbohrung zur Aufnahme eines Führungszapfens aufweisen, welcher in die Führungsnut der Antriebsrolle eingreifen kann. Hierdurch wird die Position der Antriebsrolle in Axialrichtung der Rollwelle eindeutig festgelegt und der Bewegungsspielraum begrenzt.

Der Lagerbock kann zur Wandmontage eine Montageplatte mit horizontalen Vorsprüngen aufweisen, und im Lagerbock können vertikal verlaufende Nuten im Bereich der Vorsprünge ausgebildet sein. Hierdurch kann der Lagerbock mit den Vorsprüngen der Montageplatte an von einem Wandmontagehalter schräg nach oben vorstehenden Schenkeln eingehängt werden.

Diese Montageplatte ist vorzugsweise am Lagerbock etwas nach innen versetzt angeordnet, so dass die Montageplatte und der Wandmontagehalter im eingehängten Zustand vollständig vom Lagerbock umfasst und verdeckt werden und die Rückseite des Lagerbockes zur Stabilisierung vollen Kontakt mit der Wandfläche erreicht.

Der Wandmontagehalter kann eine Grundplatte zur Montage an einer Wand aufweisen, an welcher die Schenkel angeformt sind.

Die Schenkel weisen vorzugsweise an einer Kante, an welcher der Vorsprung der Montageplatte angreift, Zähne auf. Diese Zähne bewirken ein sicheres Fixieren des Lagerbockes am Wandmontagehalter. Die Größe der Zähne ist vorzugsweise kleiner als 1 mm, insbesondere kleiner als 0,5 mm bzw. kleiner als 0,3 mm und sind in der Zahngeometrie auf ein leichtes Einhängen und ein gehemmtes Aushängen ausgelegt.

P319392AT

Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein Rollo mit einer Rollowelle vorgesehen, welche mit ihren Enden jeweils in einer Lagereinheit gelagert ist, wobei ein Ende der Rollowelle mit einer Antriebsrolle verbunden ist. Das Rollo zeichnet sich dadurch aus, dass die Antriebsrolle gemäß einem der obigen Ausführungen ausgebildet ist und/oder eine der beiden Lagereinheiten gemäß einer der oben erläuterten Ausführungsformen ausgebildet ist. Auf der Rollowelle ist ein auf- und abrollbarer Rollostoff befestigt. Zum Betätigen der Antriebswelle kann ein Endlosseil vorgesehen sein.

Ein Rollo mit der oben erläuterten Antriebsrolle kann ohne Abstreifeinrichtung ausgebildet sein, da sich das Seil zuverlässig aus der Seilnut löst.

Der Rollostoff kann ein zur Beschattung dienender Rollostoff sein. Der Rollostoff kann jedoch ein Insektengitter sein. Grundsätzlich sind alle Rollo-tauglichen Stoffe für das Rollo geeignet. Vorzugsweise werden Stoffe verwendet, welche direkt ohne Versäubern (Besäumen) nach dem Zuschnitt eingesetzt werden können. Hierbei wird im Randbereich beim Aufrollen keine Verdickung durch Nähte am aufgerollten Rollostoff verursacht.

Vorzugsweise ist das Rollo ausschließlich aus natürlichen Materialien, wie zum Beispiel Holz (Lagerbock, Antriebsrolle) und natürlichen Fasern, wie zum Beispiel Hanf, für das Seil und aus Metallteilen ausgebildet. Vorzugsweise sind alle Metallteile (Rollowelle, Klemmschelle, Montageplatte, Wandmontagehalter) aus Aluminium bzw. einer Aluminiumlegierung oder nicht rostendem Stahl ausgebildet, so dass diese Materialien sortenrein recycelt werden können. Im Falle der Anwendung von leichten Verbundwerkstoffen wie Rohren aus einem Carbonfaserverbundwerkstoff wird eine einfache Demontage für die Weiterverwendung als Bauteil vorgesehen.

Das Rollo kann vom Hersteller vollständig vormontiert geliefert werden. Lediglich die Wandmontagehalter müssen an einer Wand befestigt werden. Die Lagereinheiten können dann an die entsprechenden Wandmontagehalter einfach durch Einhängen befestigt werden. Ein vollständiges Rollo weist zwei Lagereinheiten auf, wobei eine der beiden Lagereinheiten mit einer Antriebsrolle versehen ist und die andere Lagereinheit im Wesentlichen genauso ausgebildet ist, wobei hier jedoch die Funktion der Antriebsrolle fehlt.

Das Seil ist vorzugsweise ein endloses Seil ohne Begrenzungsclip (wie bei Perlenschnüre). Es kann auch kürzer als herkömmliche Perlenschnüre ausgebildet sein und ausschließlich auf die Griffhöhe und Bedienbarkeit ausgerichtet werden. Hierdurch entfällt das Risiko des Strangulierens und nicht erlaubten Bedienens durch Kleinkinder.

P319392AT

Das Seil weist vorzugsweise ein Kern-Mantel-Geflecht auf, wobei ein Stoßbereich an dem zwei Enden eines Seils z.B. durch einen Spleiß zum Endlosseil verbunden sind mit einem verjüngten Kern ausgebildet sind und der Mantel der beiden Enden kurz überlappt und mit wenigen Stichen gegen Verrutschen am Kern gesichert ist.

5

Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft näher anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen in:

- Figur 1 ein Rollo ohne Rollostoff in perspektivischer Ansicht von schräg vorne,
 10
 Figur 2 das Rollo aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht von schräg hinten in einer Explosionsdarstellung,
 Figur 3a eine Antriebsrolle des Rollos aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht,
 15
 Figur 3b die Antriebsrolle aus Figur 3a in einer Ansicht von vorne,
 Figur 4 einen Lagerbock für eine Lagereinheit des Rollos aus Figur 1 in perspektivischer Ansicht mit Blickrichtung schräg auf eine Ausnehmung zur Aufnahme der
 20
 Antriebsrolle in perspektivischer Ansicht,
 Figur 5 einen Wandmontagehalter in perspektivischer Ansicht,
 Figur 6 eine Montageplatte in perspektivischer Ansicht, und
 25
 Figur 7 eine Klemmschelle in perspektivischer Ansicht.

30

Ein erfindungsgemäßes Rollo 1 weist eine Rollowelle 2 auf, deren Enden jeweils in einer Lagereinheit 3, 4 gelagert sind.

An der Rollowelle 2 ist ein auf- und abrollbarer Rollostoff befestigt. Zur einfacheren zeichnerischen Darstellung wurde der Rollostoff in den beiliegenden Zeichnungen weggelassen.

35

Ein Ende der Rollowelle 2 ist mit einer Antriebsrolle 5 (Figur 1, 3a, 3b) verbunden.

Die Antriebsrolle 5 ist aus einem kreisscheibenförmigen Körper mit zwei Seitenflächen 6, 7 und einer Mantelfläche 8 ausgebildet.

P319392AT

An der Mantelfläche 8 sind eine Führungsnut 9 und eine Seilnut 10 angebracht. Die Führungsnut 9 ist rechteckförmig eingeschnitten mit zwei parallelen Seitenflanken und einer glatten, umlaufenden Bodenfläche.

- 5 Die Seilnut 10 ist im Querschnitt etwa V-förmig ausgebildet (Figur 3a, 3b). Die Seilnut weist somit zwei gegenüberliegende Nutflächen 11, 12 auf. An den beiden Nutflächen 11, 12 sind jeweils mehrere Facetten 13 vorgesehen. Jede Facette 13 ist konkav gewölbt und erstreckt sich von einer Nutbodenkante 14 radial nach außen bis zur Mantelfläche 8 und bildet dort mit dieser eine äußere Begrenzungskante 15.

10

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist jede Nutfläche 11 zehn Facetten 13 auf, die in Umfangsrichtung aufeinanderfolgend angeordnet sind. Eine jede Facette 13 erstreckt sich somit in Umfangsrichtung um einen Winkelbereich von 36° .

- 15 Dadurch, dass die Facetten 13 konkav geformt sind, bilden sie eine nach innen in die Seilnut 10 vorstehende Klemmkante 16 an der Grenzlinie, an der zwei benachbarte Facetten 13 aneinanderstoßen.

- 20 Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind auch die Klemmkanten 16 konkav geformt, wobei die Krümmung in Richtung zur Nutbodenkante 14 etwas zunimmt (Figur 3b).

Im Rahmen der Erfindung können die Klemmkanten jedoch geradlinig ausgebildet sein. Anstelle einer Nutbodenkante 14 kann auch ein flächiger Nutboden vorgesehen sein, der sich ein Stück quer zur Seilnut 10 erstreckt.

25

Die Nutbodenkante 14 ist im Bereich zwischen zwei benachbarten Paaren von Klemmkanten 16 vertieft ausgebildet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Nutbodenkante 14 bogenförmig vertieft geformt.

- 30 Die Antriebsrolle 5 weist eine zentrale Bohrung 17 zur formschlüssigen Aufnahme der Rollowelle 2 auf. Die zentrale Bohrung 17 ist eine Sacklochbohrung, welche an der Seitenfläche 6 der Antriebsrolle 5 mündet (Figur 3a).

- 35 Im Bereich der Nutbodenkante 14 ist eine sich radial erstreckende Durchgangsbohrung 18 vorgesehen, welche in der zentralen Durchgangsbohrung 17 mündet und zur Aufnahme einer Klemmschraube 52 dient. Die Klemmschraube 52 ist eine Wurmschraube, welche in einer Einschraubmuffe angeordnet ist. Mit der Klemmschraube 52 kann die Antriebsrolle 5 an der Rollowelle 2 fixiert werden.

P319392AT

Bei der Antriebsrolle 5 sind somit in Umfangsrichtung in regelmäßigem Abstand jeweils ein Paar radial verlaufende Klemmkanten 16 angeordnet, um ein Seil mit etwa kreisförmigen Querschnitt im unbelasteten Zustand in der Seilnut 10 klemmen zu können. Seile mit im unbelasteten Zustand kreisförmigen Querschnitt können geflochtene Seile sein. Im Bereich zwischen den Klemmkanten 16 ist aufgrund der konkaven Ausbildung der Facetten 13 die Seilnut 10 im Vergleich zu dem Bereich der Klemmkanten 16 breiter, wodurch ein Freiraum geschaffen ist, in dem das Seil bei Benutzung lose in der Seilnut 10 aufgenommen wird, ohne sich hierin zu verklemmen.

10

Die Antriebsrolle 5 ist aus Holz ausgebildet.

Die Facetten 13 und die Klemmkanten 16 können bei einem Werkstoff, wie Holz, einfach mittels Fräsen hergestellt werden. Stegförmige Vorsprünge wären in der Herstellung wesentlich aufwändiger.

15

Diese spezielle Gestaltung der Seilnut 10 mittels der konkaven Facetten 13 erfüllt somit die gewünschten mechanischen Anforderungen an die Antriebsrolle im Hinblick auf die Kraftübertragung vom Seil auf die Antriebsrolle als auch auf das Lösen der Klemmverbindung zwischen dem Seil und der Antriebsrolle, und ist zudem einfach herstellbar. Das Rollo kann deshalb ohne Abstreifeinrichtung zum Lösen der Klemmverbindung zwischen dem Seil und der Antriebsrolle ausgebildet sein.

20

25

Die Lagereinheiten 3, 4 weisen jeweils einen Lagerbock 19, 20 auf. Die Lagerböcke 19, 20 besitzen jeweils eine Durchgangsbohrung 21 zur Aufnahme der Rollowelle 2. Der Lagerbock 19 ist zudem mit einer Ausnehmung 22 zur Aufnahme der Antriebsrolle 5 ausgebildet (Figur 4). Die Ausnehmung 22 ist eine Sacklochbohrung mit einer zylinderförmigen Umfangsfläche 23 und einer etwa kreisförmigen Bodenfläche 24.

30

Im Bereich der zylinderförmigen Umfangsfläche 23 ist ein Durchgangsschlitz 25 ausgebildet, durch den sich das Endlosseil (50) erstreckt.

35

Weiterhin ist im Bereich der zylinderförmigen Umfangsfläche 23 eine Durchgangsbohrung 26 ausgebildet, zur Aufnahme eines Führungzapfens 55. Die Durchgangsbohrung 26 ist etwa horizontal verlaufend angeordnet und erstreckt sich nach hinten zu einem rückwärtigen Befestigungsabschnitt 27 des Lagerbocks 19. Der Führungzapfen dient zum Eingreifen in die Führungsnut 9, so dass die Antriebsrolle 5 im Lagerbock 19 in Axialrichtung mit geringem Spiel fixiert ist.

P319392AT

- Der Lagerbock 19 weist eine weitere Ausnehmung 28 (Figur 4) zur Aufnahme einer Klemmschelle 29 (Figur 7) auf. Die Ausnehmung 28 erstreckt sich um einen Abschnitt der Durchgangsbohrung 21 und ist zur Bodenfläche 24 hin offen. An einem Ende ist die Ausnehmung 28 mit einem in der Draufsicht kreisförmigen Schwenklagerabschnitt 30 ausgebildet und am anderen Ende weist die Ausnehmung 28 einen etwa quaderförmig aufgeweiteten Justierbereich 31 auf, in dem eine etwa vertikal verlaufende Durchgangsbohrung 32 zur Aufnahme einer Justierschraube 51 mündet.
- Die Klemmschelle 29 weist korrespondierend zur Ausnehmung 28 an einem Ende einen in der Draufsicht etwa kreisförmigen Schwenklagerkörper 33 auf, an den sich ein kreisbogenförmiger Klemmabschnitt 34 anschließt, der an dem vom Schwenklagerkörper entfernten Ende in einen etwa quaderförmigen Justierkörper 35 übergeht.
- Die Klemmschelle 29 weist an ihrer radial innen liegenden Seite des Klemmabschnitts 34 eine Klemmfläche 36 auf, welche mit einem Klemmbelag versehen ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Klemmbelag ein Filzbelag. Als Klemmbelag kann auch Leder, insbesondere Rauhleder, verwendet werden.
- Die Klemmschelle 29 passt so in die Ausnehmung 28, dass der Schwenklagerabschnitt 30 der Ausnehmung 28 und der Schwenklagerkörper 33 ein Schwenklager bilden, mit dem die Klemmschelle 29 schwenkbar im Lagerbock 19 gelagert ist, so dass die Klemmschelle 29 mittels des Justierkörpers 35 und der Justierschraube 51 ein Stück in Vertikalrichtung justiert werden kann. Hierdurch wird die Klemmschelle 29 in Radialrichtung zur Rollwelle 2 justiert, so dass sie mit ihrer Klemmfläche 36 an der Rollwelle 2 anliegt. Es hat sich gezeigt, dass mittels des Reibbelags eine Klemmung zuverlässig und dauerhaft eingestellt werden kann, bei welcher eine ausreichend hohe Haftreibung vorliegt, so dass die Rollwelle 2 sicher in jedem Abrollzustand des Rollostoffes gehalten werden kann und dennoch die Gleitreibung so gering ist, dass durch Betätigen der Antriebsrolle 5 der Rollostoff einfach auf- bzw. abgerollt werden kann.
- Der rückwärtige Befestigungsabschnitt 27 der Lagerböcke 19, 20 dient zur Montage der Lagereinheiten 3, 4 an einer Wand. In der Ansicht von hinten weisen die Lagerböcke 19, 20 jeweils etwa eine Rechteckform auf, wobei an der Rückseite eine Ausnehmung ausgebildet ist, so dass sich ein umlaufender Steg 37 bildet. Im Bereich der Ausnehmung ist ein im Wesentlichen ebenflächiger Boden 38 gebildet. Weiterhin sind im Bereich des Bodens 38 zwei vertikal verlaufende Nuten 39 benachbart zum umlaufenden Steg 37 ausgebildet. In einer der Nuten 39 mündet die Durchgangsbohrung 26 zur Aufnahme des Führungszapfens.

P319392AT

Auf dem Boden 38 ist eine Montageplatte 40 befestigt (Figur 2, 6), welche eine dünne Metallplatte ist, die mit vier seitlichen, horizontalen Vorsprüngen 41 ausgebildet ist. Diese Vorsprünge 41 erstrecken sich jeweils über die Nuten 39, so dass sich ein Freiraum hinter dem jeweiligen Vorsprung 41 befindet.

5

Ein Wandmontagehalter 42 (Figur 5) weist eine Grundplatte 43, zwei obere Schenkel 44 und zwei untere Schenkel 45 auf. Die Schenkel 44, 45 stehen senkrecht an der Grundplatte 43 vor und bilden jeweils eine von der Grundplatte 43 schräg nach oben laufende Fixierkante 46. Die Fixierkanten 46 sind zueinander etwa parallel angeordnet. Die Fixierkanten 46 können mit kleinen Zähnen versehen sein. Die unteren Schenkel 45 weisen einen unteren Rand auf, der bündig zum unteren Rand der Grundplatte 43 verläuft.

10

Die Grundplatte 43 weist Durchgangsbohrungen 48 auf, um den Wandmontagehalter 42 an einer Wand mittels Schrauben befestigen zu können. In ähnlicher Weise sind Durchgangsbohrungen 49 an der Montageplatte 40 ausgebildet, um diese am jeweiligen Lagerbock 19, 20 zu befestigen.

15

Die Grundplatte 43 weist am oberen Rand eine horizontal nach hinten abstehende Lasche 47 auf, in der eine Gewindebohrung 56 ausgebildet ist.

20

Die Lagereinheiten 3, 4 können somit mit den seitlichen Vorsprüngen 41 der Montageplatte 40 an den Schenkeln 44, 45 der Wandmontagehalter 42 eingehängt werden. Durch die Zähne an den Fixierkanten 46 der Schenkel 44, 45 werden die Lagereinheiten 3, 4 an den Wandmontagehaltern 42 gehalten. Die Lagereinheiten 3, 4 weisen im Bereich des rückwärtigen Befestigungsabschnitt am oberen Randbereich eine Durchgangsbohrung 57 auf, welche mit der Gewindebohrung 56 der Grundplatte 43 fluchtet, wenn die Lagereinheiten 3, 4 korrekt an der jeweiligen Grundplatte von 3 und 4 eingehängt sind. Durch die Durchgangsbohrungen 57 der Lagereinheiten 3, 4 kann dann jeweils eine Spannschraube geführt und in die Gewindebohrungen 56 der Grundplatte eingeschraubt werden, um die Lagereinheiten 3, 4 an den jeweiligen Grundplatten 3, 4 zu fixieren. Hierbei können die Lagereinheiten 3, 4 mit einer Vorspannung mit ihren Vorsprüngen 41 gegen die Schenkel 44, 45 gedrückt werden und gleichzeitig voller Kontakt zwischen Montagefläche (z.B. Wand, Decke) und dem umlaufenden Steg 37 des rückwärtigen Befestigungsabschnittes 27 erreicht hergestellt werden.

25

30

35

Die gesamte Befestigungsanordnung, umfassend die Montageplatte 40 und die Wandmontagehalter 42 ist bei dem endgültig montierten Rollo 1 vollständig in den

P319392AT

Lagerböcken 19, 20 angeordnet und von außen nicht sichtbar. Dies bewirkt ein sehr ästhetisches Erscheinungsbild des Rollos.

5 Weiterhin sind alle mechanischen Funktionsteile, wie zum Beispiel die Klemmschelle 29, der Führungszapfen und diverse Schrauben innerhalb der Lagerböcke 19, 20 angeordnet und von außen nicht sichtbar. Hiervon ist alleine die zur Gewindebohrung 56 gehörige eingesenkte Spannschraube in den Lagereinheiten 3,4 ausgenommen, welche als einziges mechanisches Element von außen direkt sichtbar ist. Die Justierschrauben 51, die Führungszapfen 55 und die Klemmschrauben 52 sind als in den Bohrungen verdeckte
10 (Maden-) Schrauben ausgeführt, die nicht über die Lagereinheit 3, 4 vorstehen.

Die Klemmschraube 52 (Figur 2) kann von unten durch den Durchgangsschlitz 25 in die Durchgangsbohrung 18 der Antriebsrolle 5 eingesetzt werden, so dass der Lagerbock 19 der Lagereinheit 4 keine zusätzliche Öffnung zur Aufnahme der Klemmschraube 52 aufweisen
15 muss.

Der Lagerbock 20 der nicht angetriebene Lagereinheit 3 ist mit einer Führungsrolle 53 versehen, die im wesentlichen der Antriebsrolle 5 entspricht, jedoch keine Seilnut aufweist. Der Lagerbock 20 ist im wesentlichen genauso wie der Lagerbock 19 der angetriebenen
20 Lagereinheit 4 ausgebildet. Der Lagerbock 20 unterscheidet sich vom Lagerbock 19 dadurch, dass er keinen Durchgangsschlitz 25 aufweist und mit einer weiteren Durchgangsbohrung 54 versehen ist, durch welche die Klemmschraube 52 in die Führungsrolle eingeführt werden kann.

25 Das Rollo 1 ist somit nicht nur aus natürlichen Rohstoffen und Metallteilen gefertigt, sondern bildet einen formschönen Körper, wobei die Oberfläche der Lagereinheiten 3, 4 aus Holz ausgebildet ist.

Die Rollowelle 2 ist vorzugsweise ein Rohr aus Aluminium bzw. aus einer
30 Aluminiumlegierung. Grundsätzlich könnte es auch eine Holzwellen sein. Jedoch besteht bei Holz das Problem des Kriechens bei einer andauernden Belastung. Eine Holzwellen müsste entsprechend groß dimensioniert sein, um ein Verformen durch Kriechen auf Dauer zu widerstehen zu können.

35 Grundsätzlich kommen auch andere Materialien für die Rollowelle 2 in Betracht, insbesondere faserverstärkte Verbundmaterialien, insbesondere Carbonfaser- bzw. Glasfaser-verstärkte Verbundmaterialien oder dünnwandige Stahlrohre aus z.B.

P319392AT

nichtrostenden Legierungen oder in Korrosionsschutz-Oberflächenvergütung wie z.B. Verchromen.

- Das Seil bildet eine endlose Schleife. Das Seil ist vorzugsweise ein geflochtenes Seil, insbesondere ein aus Naturfasern, wie zum Beispiel Hanffasern, geflochtenes Seil. Bei der Herstellung wird ein Strang eines solchen Seiles an seinen beiden Enden verspleißt, wobei bei der durch das Verspleißen ausgeführten Verbindungsstelle möglichst keine Verdickung bzw. Versteifung des Seiles vorliegen soll.
- 5
- Bei dem oben erläuterten Ausführungsbeispiel werden die Lagereinheiten 3, 4 an eine vertikale Wand montiert. Im Rahmen der Erfindung können die Rollos auch zur Montage an eine Gebäudedecke ausgebildet sein. Hierbei ist der Durchgangsschlitz an dem bogenförmigen Bereich des angetriebenen Lagerbocks auszubilden, so dass das Seil vertikal nach unten hängen kann. Weiters ist die Fixierung der Endposition von Wandmontagehalter 42 und Montageplatte 40 zueinander mittels der, in die Gewindebohrung 56 eingreifenden, Spansschraube bei Deckenmontagen besonders bedeutsam. Dadurch können auch die Zähne an den Schenkeln des Wandmontagehalters weggelassen werden, welche dann nur zur vorübergehenden Positionierung bis zum Anziehen der Spansschraube dienen.
- 10
- 15
- Sind die Lagereinheiten 3, 4 nicht zur Deckenmontage ausgebildet, dann kann die Durchgangsbohrung 57 an den Lagereinheiten 3, 4 auch weggelassen werden, da dann die Lagereinheiten 3, 4 an dem Wandmontagehalter 42 auch alleine durch ihre Gewichtskraft fixiert sein können.
- 20
- Weiterhin kann es zweckmäßig sein, bei langen Rollos mit einer Rollowelle mit einer Länge von z.B. 3 m oder mehr eine oder mehrere Zwischenlagerungen vorzusehen, die ähnlich wie die Lagerböcke ausgebildet ist, jedoch etwas schmaler geformt ist und keine Rolle aufweist, sondern lediglich der Lagerung der Rollowelle dient.
- 25

Bezugszeichenliste

	1 Rollo		30 Schwenklagerabschnitt
	2 Rollowelle		31 Justierbereich
5	3 Lagereinheit		32 Durchgangsbohrung
	4 Lagereinheit	35	33 Schwenklagerkörper
	5 Antriebsrolle		34 Klemmabschnitt
	6 Seitenfläche		35 Justierkörper
	7 Seitenfläche		36 Klemmfläche
10	8 Mantelfläche		37 umlaufender Steg
	9 Führungsnut	40	38 Boden
	10 Seilnut		39 Nut
	11 Nutfläche		40 Montageplatte
	12 Nutfläche		41 Vorsprung
15	13 Facette		42 Wandmontagehalter
	14 Nutbodenkante	45	43 Grundplatte
	15 äußere Begrenzungskante		44 oberer Schenkel
	16 Klemmkante		45 unterer Schenkel
	17 zentrale Bohrung		46 Fixierkante
20	18 Durchgangsbohrung		47 Lasche
	19 Lagerbock	50	48 Durchgangsbohrung
	20 Lagerbock		49 Durchgangsbohrung
	21 Durchgangsbohrung		50 Seil
	22 Ausnehmung		51 Justierschraube
25	23 zylinderförmige Umfangsfläche		52 Klemmschraube
	24 kreisförmige Bodenfläche	55	53 Führungsrolle
	25 Durchgangsschlitz		54 Durchgangsbohrung
	26 Durchgangsbohrung		55 Führungszapfen
	27 rückwärtiger Befestigungsabschnitt		56 Gewindebohrung
30	28 Ausnehmung		57 Durchgangsbohrung
	29 Klemmschelle		

Patentansprüche

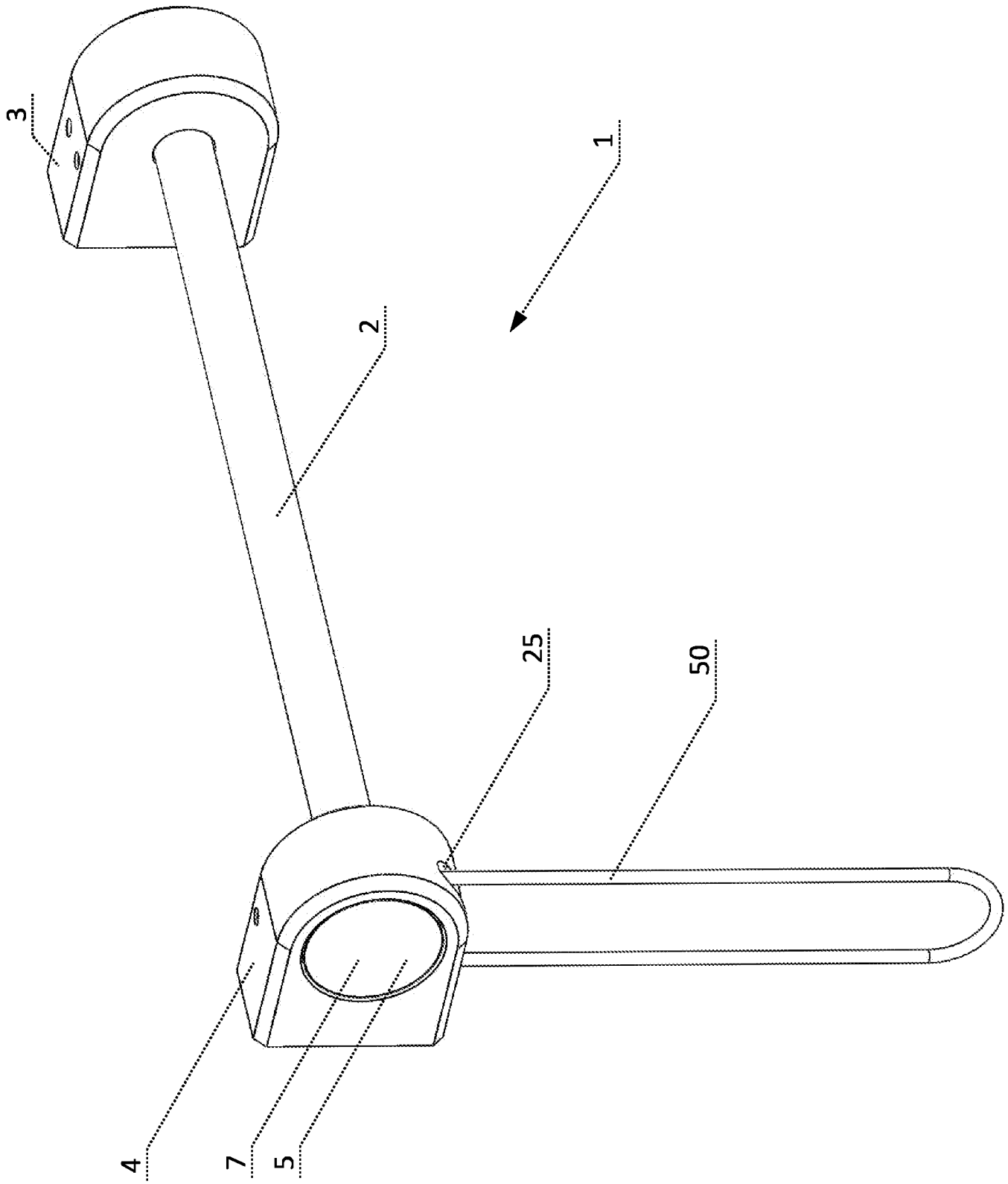
- 5 1. Antriebsrolle für ein Rollo mit
einem kreisscheibenförmigen Körper mit zwei Seitenflächen und einer Mantelfläche und
einer umlaufenden an der Mantelfläche mündenden Seilnut zur Aufnahme eines Endlosseils,
wobei
die Seilnut im Querschnitt etwa V-förmig mit zwei einander gegenüberliegenden Nutflächen
10 ausgebildet ist und
die Nutflächen mehrere konkave Facetten aufweist, welche jeweils in Umfangsrichtung
aneinander anstoßen und so etwa radial verlaufende Klemmkanten ausbilden.
- 15 2. Antriebsrolle nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seilnuten zumindest im Bereich der Klemmkanten konkav ausgebildet sind.
- 20 3. Antriebsrolle nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klemmkanten eine konkave Form aufweisen und Tangenten am radial inneren
Enden der Klemmkanten einen Winkel mit der Vertikalen einschließen, der zumindest 10°
größer ist als ein entsprechender Winkel einer Tangente am radial äußeren Ende der
Klemmkanten.
- 25 4. Antriebsrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Antriebsrollo eine zentrale Bohrung aufweist, welche zumindest an einer den
beiden Seitenflächen mündet und zur Aufnahme eines Abschnitts einer Rollowelle
ausgebildet ist.
- 30 5. Antriebsrolle nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsrolle im Bereich der Seilnut eine Durchgangsbohrung aufweist, welche in
der zentralen Bohrung mündet und zur Aufnahme einer Klemmschraube ausgebildet ist.
- 35 6. Antriebsrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Führungsnut umlaufend und parallel zur Seilnut vorgesehen ist.

P319392AT

7. Antriebsrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsrolle aus Holz ausgebildet ist.
- 5
8. Lagereinheit für eine Rollowelle,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lagereinheit einen Lagerbock mit einer Durchgangsbohrung zur Aufnahme der
Rollowelle aufweist, die darin mit geringem Spiel lagert, wobei
10 angrenzend zur Rollowelle eine bogenförmige Klemmschelle angeordnet ist, welche an einer
zur Rollowelle weisenden Klemmfläche einen Reibbelag, insbesondere Filzbelag, aufweist
und mittels einer Justiereinrichtung in Radialrichtung bzgl. der Rollowelle einstellbar ist, so
dass ein Reibwiderstand zwischen der Rollowelle und der Klemmfläche einstellbar ist.
- 15
9. Lagereinheit nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klemmschelle mit einem Ende schwenkbar im Lagerbock gelagert ist und mit am
anderen Ende von der Justiereinrichtung beaufschlagt wird.
- 20
10. Lagereinheit nach Anspruch 8 oder 9
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerbock mit einer sacklochförmigen Ausnehmung zur Aufnahme einer
Antriebsrolle ausgebildet ist, wobei die Ausnehmung konzentrisch zur Durchgangsbohrung
zur Aufnahme der Rollowelle angeordnet und mit einer etwa zylinderförmigen
25 Umfangsfläche und einer etwa kreisförmigen Bodenfläche ausgebildet ist, und im Bereich
der Umfangsfläche ein Durchgangsschlitz ausgebildet ist, der quer zur Achse der
Durchgangsbohrung ausgebildet ist.
- 30
11. Lagereinheit nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsrolle nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist.
- 35
12. Lagereinheit nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerbock im Bereich der Umfangsfläche der sacklochförmigen Ausnehmung eine
Durchgangsbohrung zur Aufnahme eines Führungzapfens aufweist, welcher in eine
Führungsnut der Antriebsrolle eingreifen kann.

P319392AT

13. Lagereinheit nach einem der Ansprüche 10 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerbock zur Wandmontage eine Montageplatte mit horizontalen Vorsprüngen
aufweist, und im Lagerbock vertikal verlaufende Nuten im Bereich der Vorsprünge
5 ausgebildet sind, so dass der Lagerbock mit den Vorsprüngen der Montageplatte an von
einem Wandmontagehalter schräg nach oben vorstehenden Schenkeln eingehängt werden
kann.
14. Lagereinheit nach Anspruch 13,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass der Wandmontagehalter eine Grundplatte zur Montage an einer Wand aufweist, an
welcher die Schenkel angeformt sind, wobei die Schenkel vorzugsweise an einer Kante, an
welcher die Vorsprünge der Montageplatte angreifen, mit Zähnen ausgebildet ist, und/oder
eine Lasche mit Gewindebohrung aufweist, in die eine Spannschraube mit Widerlager im
15 Lagerbock eingreifen kann, um die Lagereinheit sicher in der Endposition der Montage zu
fixieren.
15. Rollo mit einer Rollowelle, welche mit ihren Enden jeweils in einer Lagereinheit gelagert
ist, wobei ein Ende der Rollowelle mit einer Antriebsrolle verbunden ist,
20 dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsrolle gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 und/oder eine der beiden
Lagereinheiten gemäß einem der Ansprüche 10 bis 14 ausgebildet ist,
wobei an der Rollowelle ein auf- und abrollbarer Rollostoff befestigt ist, und/oder
zum Betätigen der Antriebswelle ein Endlosseil ohne radiale Verdickung vorgesehen ist.
25



Figur 1

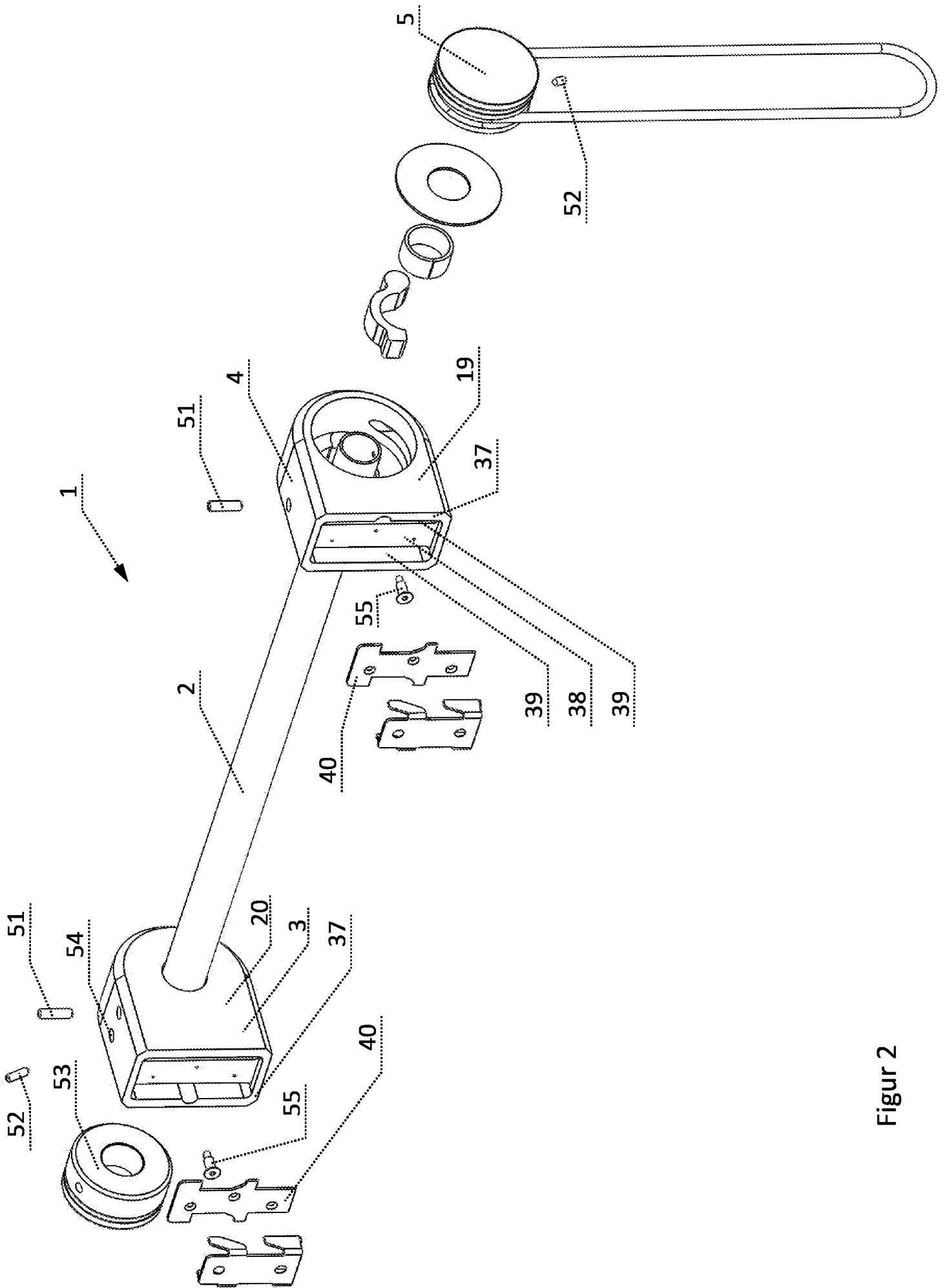
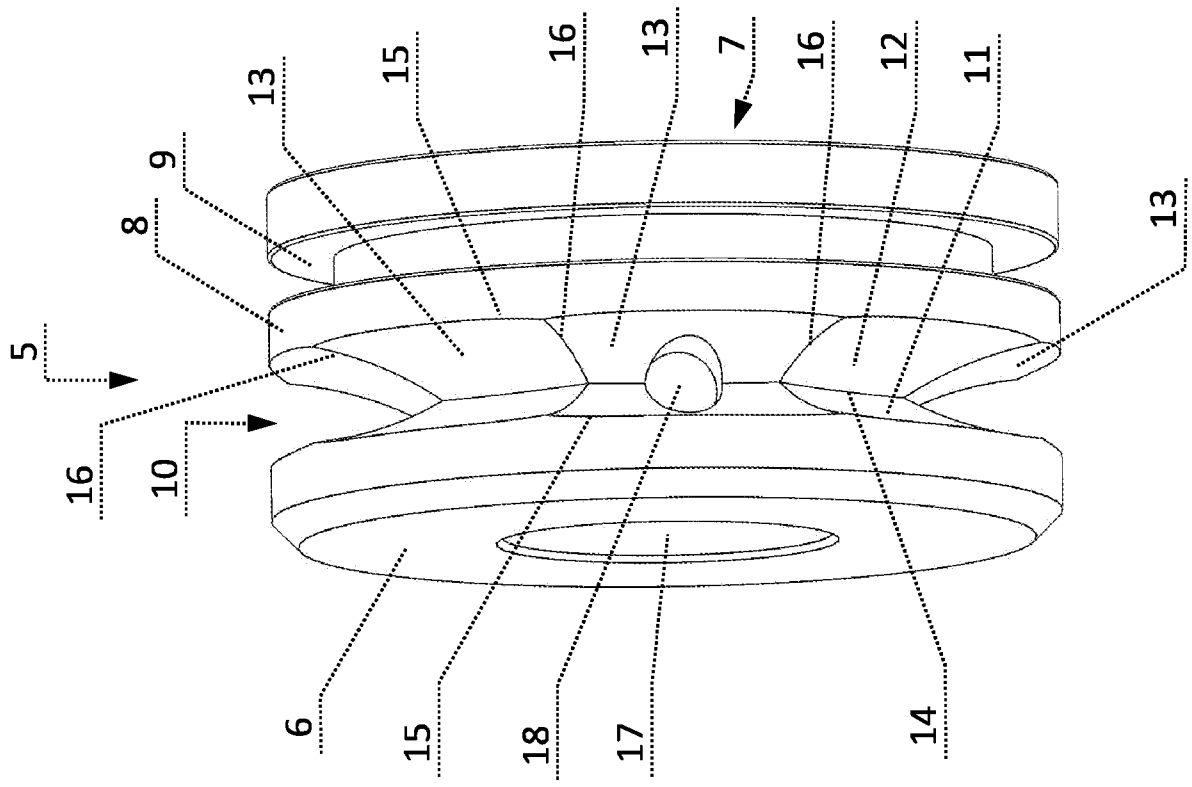
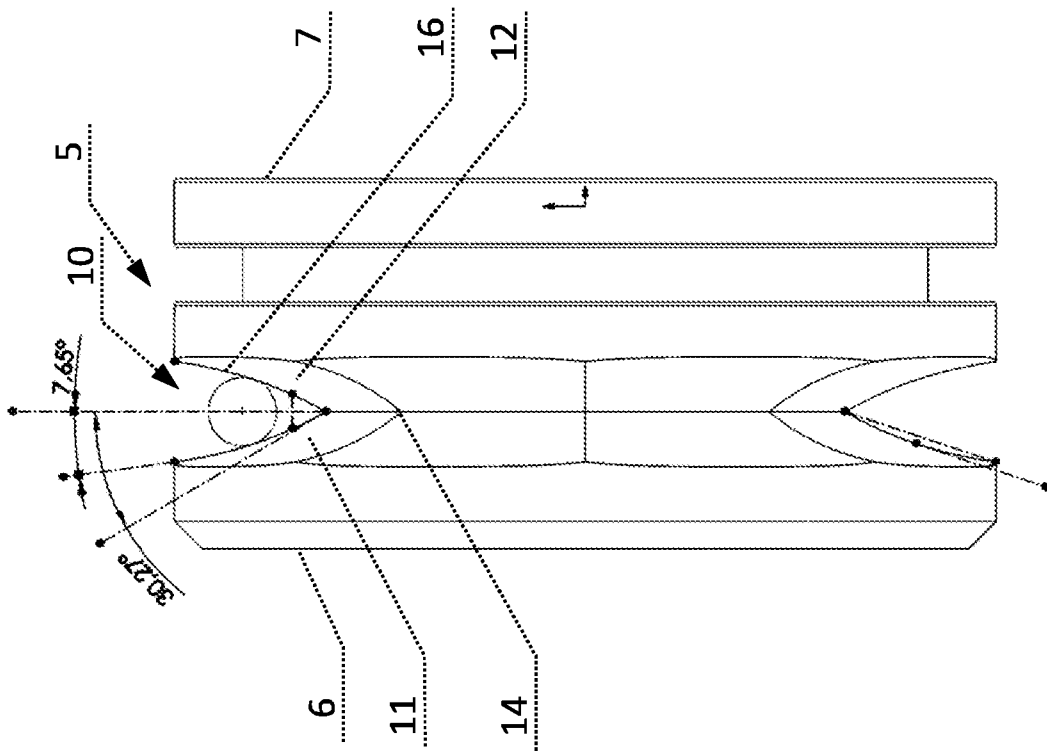


Figure 2



Figur 3a



Figur 3b

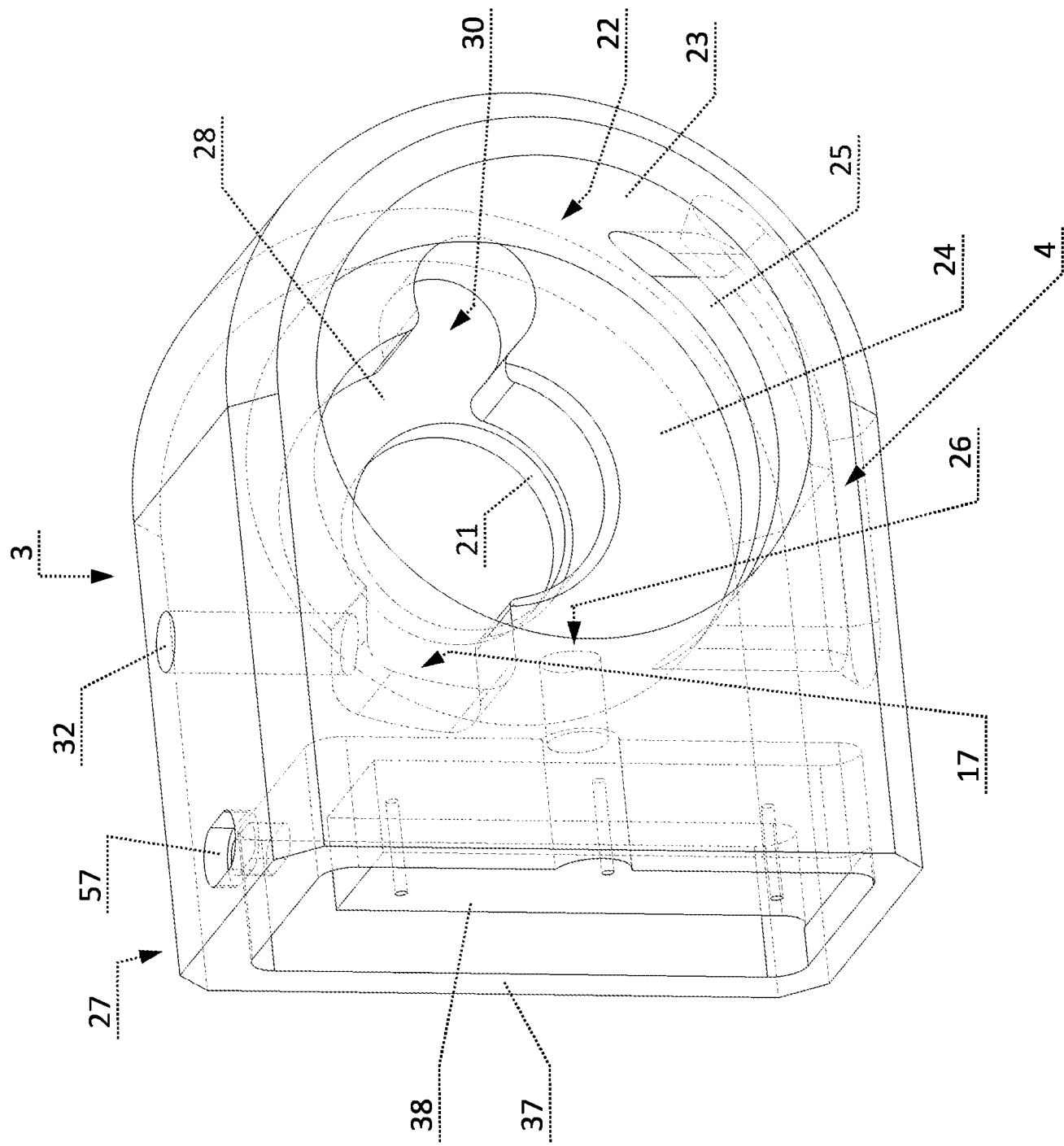


Figure 4

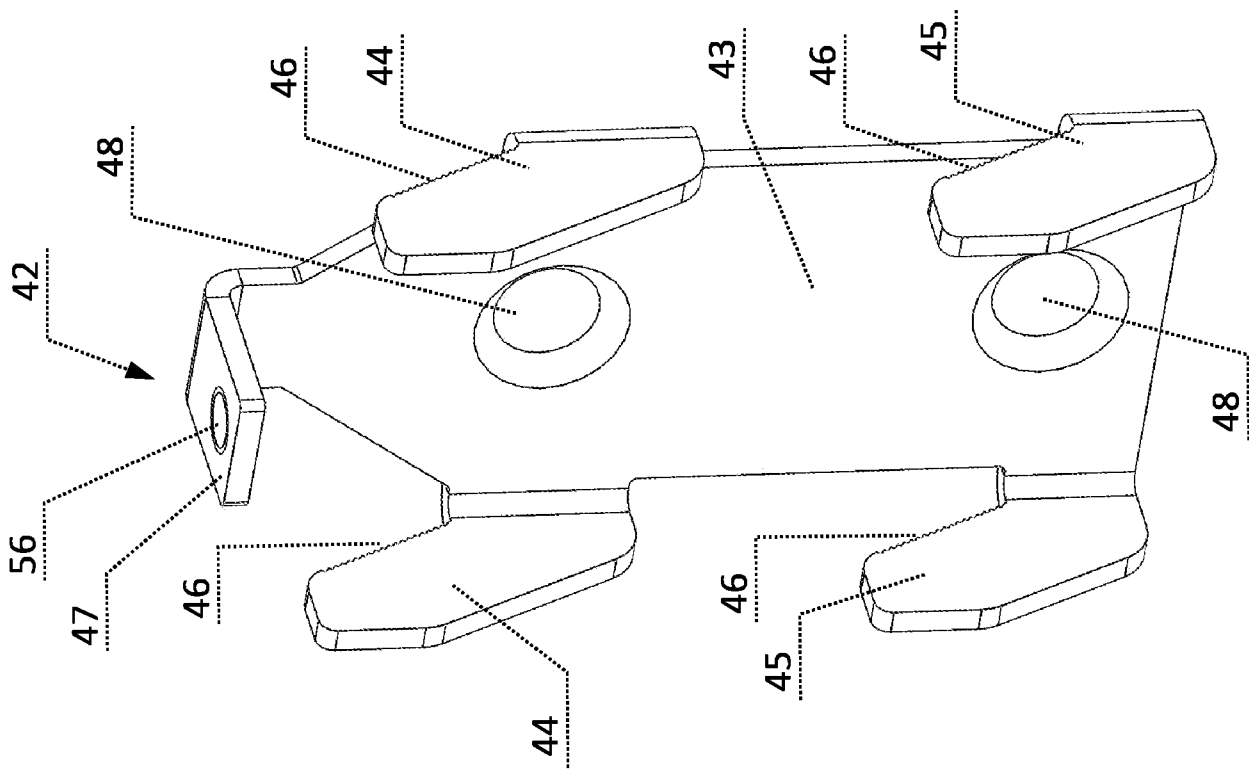


Figure 5

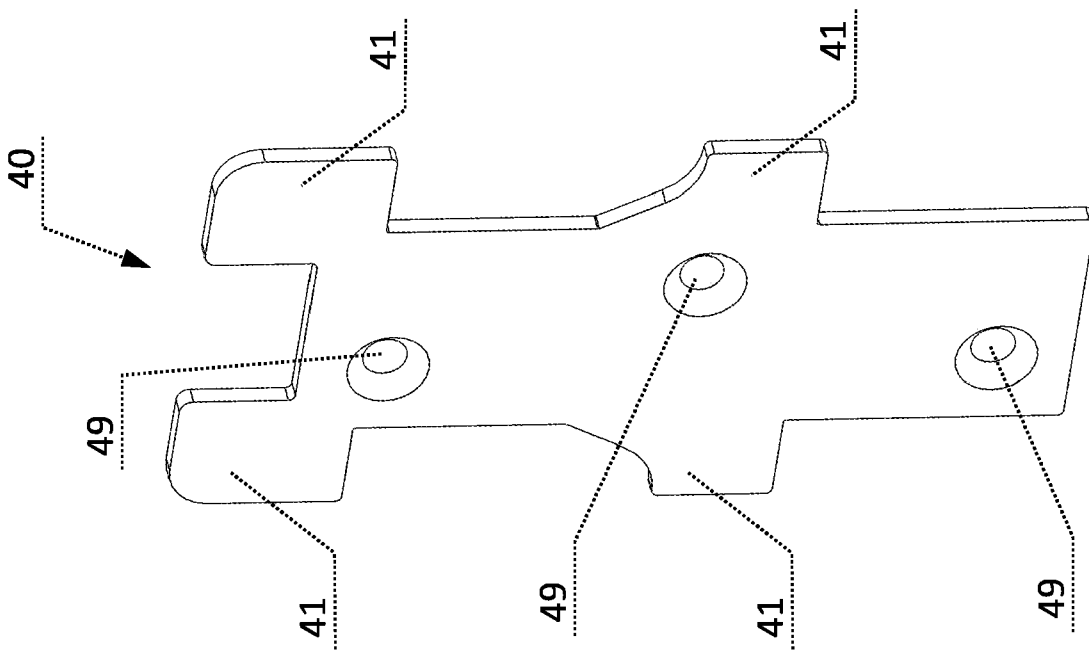
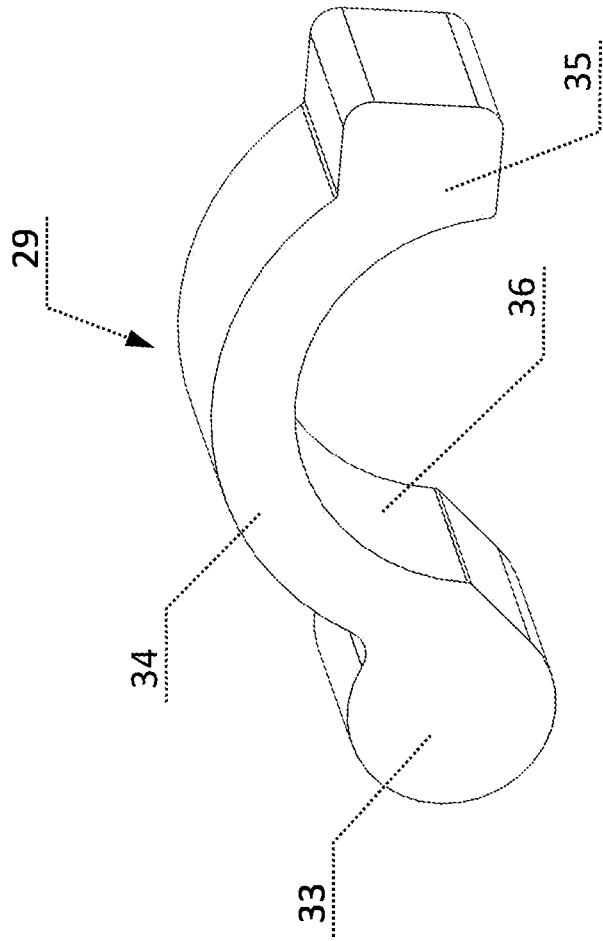


Figure 6



Patentansprüche

1. Antriebsrolle (5) für ein Rollo (1) mit einem kreisscheibenförmigen Körper mit zwei Seitenflächen (6, 7) und einer Mantelfläche (8) und einer umlaufenden an der Mantelfläche (8) mündenden Seilnut (10) zur Aufnahme eines Seils (50), wobei die Seilnut (10) im Querschnitt etwa V-förmig mit zwei einander gegenüberliegenden Nutflächen (11, 12) ausgebildet ist und die Nutflächen (11, 12) mehrere konkave Facetten (13) aufweist, welche jeweils in Umfangsrichtung aneinander anstoßen und so etwa radial verlaufende Klemmkanten (16) ausbilden.
2. Antriebsrolle (5) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilnut (10) zumindest im Bereich der Klemmkanten (16) konkav ausgebildet ist.
3. Antriebsrolle (5) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmkanten (16) eine konkave Form aufweisen und Tangenten am radial inneren Ende der Klemmkanten (16) einen Winkel mit der Vertikalen einschließen, der zumindest 10° größer ist als ein entsprechender Winkel einer Tangente am radial äußeren Ende der Klemmkanten (16).
4. Antriebsrolle (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsrolle (5) eine zentrale Bohrung (17) aufweist, welche zumindest an einer der beiden Seitenflächen (6, 7) mündet und zur Aufnahme eines Abschnitts einer Rollwelle (2) ausgebildet ist.
5. Antriebsrolle (5) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsrolle (5) im Bereich der Seilnut (10) eine Durchgangsbohrung (18) aufweist, welche in der zentralen Bohrung (17) mündet und zur Aufnahme einer Klemmschraube (52) ausgebildet ist.

P319392AT

6. Antriebsrolle (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Führungsnut (9) umlaufend und parallel zur Seilnut (10) vorgesehen ist.
7. Antriebsrolle (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsrolle (5) aus Holz ausgebildet ist.
8. Lagereinheit (3, 4) für eine Rollwelle (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lagereinheit (3, 4) einen Lagerbock (19, 20) mit einer Durchgangsbohrung (21) zur Aufnahme der Rollwelle (2) aufweist, die darin mit geringem Spiel lagert, wobei angrenzend zur Rollwelle (2) eine bogenförmige Klemmschelle (29) angeordnet ist, welche an einer zur Rollwelle (2) weisenden Klemmfläche (36) einen Reibbelag, insbesondere Filzbelag, aufweist und mittels einer Justiereinrichtung in Radialrichtung bzgl. der Rollwelle (2) einstellbar ist, so dass ein Reibwiderstand zwischen der Rollwelle (2) und der Klemmfläche (36) einstellbar ist.
9. Lagereinheit (3, 4) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Klemmschelle (29) mit einem Ende schwenkbar im Lagerbock (19, 20) gelagert ist und mit am anderen Ende von der Justiereinrichtung beaufschlagt wird.
10. Lagereinheit (3, 4) nach Anspruch 8 oder 9
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerbock (19, 20) mit einer sacklochförmigen Ausnehmung (22) zur Aufnahme einer Antriebsrolle (5) ausgebildet ist, wobei die Ausnehmung (22) konzentrisch zur Durchgangsbohrung (21) zur Aufnahme der Rollwelle (2) angeordnet und mit einer etwa zylinderförmigen Umfangsfläche (23) und einer etwa kreisförmigen Bodenfläche (24) ausgebildet ist, und im Bereich der Umfangsfläche (23) ein Durchgangsschlitz (25) ausgebildet ist, der quer zur Achse der Durchgangsbohrung (21) ausgebildet ist.
11. Lagereinheit (3, 4) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsrolle (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist.
12. Lagereinheit (3, 4) nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,

P319392AT

dass der Lagerbock (19, 20) im Bereich der Umfangsfläche (23) der sacklochförmigen Ausnehmung (22) eine Durchgangsbohrung (26) zur Aufnahme eines Führungszapfens (55) aufweist, welcher in eine Führungsnut (9) der Antriebsrolle (5) eingreifen kann.

13. Lagereinheit (3, 4) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerbock (19, 20) zur Wandmontage eine Montageplatte (40) mit horizontalen Vorsprüngen (41) aufweist, und im Lagerbock (19, 20) vertikal verlaufende Nuten (39) im Bereich der Vorsprünge (41) ausgebildet sind, so dass der Lagerbock (19, 20) mit den Vorsprüngen (41) der Montageplatte (40) an von einem Wandmontagehalter (42) schräg nach oben vorstehenden Schenkeln (44, 45) eingehängt werden kann.

14. Lagereinheit (3, 4) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandmontagehalter (42) eine Grundplatte (43) zur Montage an einer Wand aufweist, an welcher die Schenkel (44, 45) angeformt sind, wobei die Schenkel (44, 45) vorzugsweise an einer Fixierkante (46), an welcher die Vorsprünge (41) der Montageplatte (40) angreifen, mit Zähnen ausgebildet ist, und/oder eine Lasche (47) mit Gewindebohrung (56) aufweist, in die eine Spannschraube mit Widerlager im Lagerbock (19, 20) eingreifen kann, um die Lagereinheit (3, 4) sicher in der Endposition der Montage zu fixieren.

15. Rollo (1) mit einer Rollowelle (2), welche mit ihren Enden jeweils an einer Lagereinheit (3, 4) gelagert ist, wobei ein Ende der Rollowelle (2) mit einer Antriebsrolle (5) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsrolle (5) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 und/oder eine der beiden Lagereinheiten (3, 4) gemäß einem der Ansprüche 8 bis 14 ausgebildet ist, wobei an der Rollowelle (2) ein auf- und abrollbarer Rollostoff befestigt ist, und/oder zum Betätigen der Antriebswelle (5) ein Seil (50) ohne radiale Verdickung vorgesehen ist.