



(10) **DE 10 2017 006 925 A1** 2018.05.30

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 006 925.5**

(22) Anmeldetag: **20.07.2017**

(43) Offenlegungstag: **30.05.2018**

(51) Int Cl.: **B60J 7/043 (2006.01)**

E06B 9/58 (2006.01)

(71) Anmelder:

Daimler AG, 70327 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:

Demmer, Achim, 71106 Magstadt, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	102 18 601	A1
DE	102 43 068	A1
DE	103 46 346	A1
DE	10 2013 008 898	A1
DE	20 2007 001 909	U1

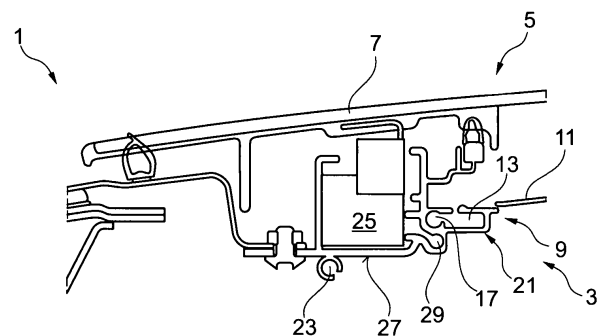
Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Führungseinrichtung für ein im Bereich eines Fahrzeugdachs anordenbares Rollo, Rollosystem mit einer solchen Führungseinrichtung und Fahrzeug mit einem solchen Rollosystem**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung (9) für ein im Bereich eines Fahrzeugdachs anordenbares Rollo (11), mit einem Führungskanal (13), in dem ein rollofester Gleiter (15) entlang einer Längsrichtung verlagerbar führbar ist, und mit einem ersten Antriebskabelkanal (17), in dem ein erstes Antriebskabel (19) zur Verlagerung des Gleiters (15) führbar ist, wobei sich der erste Antriebskabelkanal (17) in den Führungskanal (13) öffnet, und wobei der erste Antriebskabelkanal (17) in Querrichtung seitlich neben dem Führungskanal (13) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung für ein im Bereich eines Fahrzeugdachs anordenbares Rollo, ein Rollosystem mit einer solchen Führungseinrichtung, und ein Fahrzeug mit einem solchen Rollosystem.

[0002] Aus der EP 1 953 018 B1 ist ein Führungssystem für ein Rollo eines Schiebedachsystems für ein Fahrzeug bekannt, welches einen Führungskanal aufweist, indem ein rollofester Gleiter entlang einer Längsrichtung verlagerbar führbar ist. Solche Führungseinrichtungen weisen typischerweise einen Antriebskabelkanal auf, in dem ein Antriebskabel zur Verlagerung des Gleiters geführt werden kann. Der Antriebskabelkanal ist oberhalb oder unterhalb des Führungskanals angeordnet, wodurch eine Bauhöhe der Anordnung des Führungskanals einerseits und des Antriebskabelkanals andererseits groß und die Kopffreiheit von Insassen eines die Führungseinrichtung aufweisenden Fahrzeugs beschränkt ist. Das Rollo, bei dem eine solche Führungseinrichtung verwendet wird, ist an dem Gleiter befestigt und - in Fahrzeugquerrichtung gesehen - gespannt, damit es nicht in einen Fahrzeuginnenraum nach unten durchhängt. Insbesondere dann, wenn die Befestigung des Rollos an dem Gleiter einerseits und der Antriebskabelkanal andererseits in vertikaler Richtung übereinander liegen, wobei der Gleiter mit dem Antriebskabel mitnehmbar befestigt ist, wird im Bereich des Antriebskabels, mithin in dem Antriebskabelkanal, ein Drehpunkt geschaffen, wobei das gespannte Rollo auf der dem Antriebskabelkanal gegenüberliegenden Seite des Führungskanals ein Drehmoment in die Anordnung aus Gleiter und Antriebskabel einleitet, welches aufgrund des vergleichsweise großen Abstandes zwischen dem Krafteinleitungspunkt der Vorspannkraft des Rollos in den Gleiter und dem Drehpunkt im Antriebskabelkanal relativ groß ist. Hierdurch wird zumindest der Gleiter in dem Führungskanal verspannt, sodass vergleichsweise hohe Reibungskräfte entstehen. Dies verschlechtert das Gleitverhalten des Gleiters in dem Führungskanal.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Führungseinrichtung für ein im Bereich eines Fahrzeugdachs anordenbares Rollo, ein Rollosystem mit einer solchen Führungseinrichtung, und ein Fahrzeug mit einem solchen Rollosystem zu schaffen, wobei die genannten Nachteile nicht auftreten.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst, indem die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche geschaffen werden. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Die Aufgabe wird insbesondere gelöst, indem eine Führungseinrichtung für ein im Bereich eines Fahrzeugdachs anordenbares Rollo geschaffen wird,

die einen Führungskanal aufweist, in dem ein rollofester Gleiter entlang einer Längsrichtung verlagerbar führbar ist, wobei die Führungseinrichtung außerdem einen ersten Antriebskabelkanal aufweist, indem ein erstes Antriebskabel zur Verlagerung des Gleiters führbar ist. Dabei ist vorgesehen, dass sich der erste Antriebskabelkanal in den Führungskanal öffnet, wobei der erste Antriebskabelkanal in Querrichtung seitlich neben dem Führungskanal angeordnet ist. Dadurch, dass sich der erste Antriebskabelkanal in den Führungskanal öffnet, können das Antriebskabel und der rollofeste Gleiter in einfacher Weise mitnehmbar miteinander verbunden sein, sodass der Gleiter bei einer Verlagerung des Antriebskabels mitgenommen werden kann, wodurch zugleich das Rollo betätigt, insbesondere von einer Wickelwelle ab- oder auf diese aufgewickelt werden kann. Da wiederum der Gleiter mit dem Rollo fest und mitnehmbar verbunden ist, wird das Rollo mitgenommen, wenn der Gleiter durch das Antriebskabel mitgenommen wird. Dadurch, dass der erste Antriebskabelkanal in Querrichtung seitlich neben dem Führungskanal angeordnet ist, wird die Bauhöhe der Führungseinrichtung in Hochrichtung gesehen reduziert, sodass sich eine erhöhte Kopffreiheit für Insassen eines Fahrzeugs ergibt, welches die Führungseinrichtung aufweist. Ferner wird der vertikale Abstand zwischen einem Ort der Einleitung der Vorspannkraft des gespannten Rollos in den Gleiter und einem gedachten Drehpunkt der Anordnung aus dem Gleiter und dem Antriebskabel insbesondere durch die in vertikaler Richtung verkürzte Bauhöhe der Anordnung aus dem Führungskanal und dem Antriebskabelkanal verkürzt, sodass das Drehmoment, welches in die Anordnung aus dem Gleiter und dem Antriebskabel eingeleitet wird, reduziert ist. Hierdurch wird der Gleiter in geringerem Maße in dem Führungskanal verspannt, sodass Reibungskräfte reduziert werden, wodurch das Gleitverhalten des Gleiters verbessert ist. Unter einer Längsrichtung wird - bezogen auf die Führungseinrichtung und ein mit der Führungseinrichtung verwendetes Rollo - eine Rollowickelrichtung verstanden, entlang der das Rollo bestimmungsgemäß von einer Wickelwelle ab- und auf diese aufgewickelt wird. Bei bestimmungsgemäßer Einbaulage der Führungseinrichtung in einem Fahrzeug entspricht diese Längsrichtung der Fahrzeug-Längsrichtung, mithin - in üblicher Koordinatenbezeichnung - der x-Richtung des Fahrzeugs. Die Querrichtung steht senkrecht auf der Längsrichtung und somit auch senkrecht auf der Längserstreckung des Führungskanals einerseits und des Antriebskabelkanals andererseits, die sich beide - insbesondere parallel zueinander - in Längsrichtung erstrecken. Bei bestimmungsgemäßer Einbaulage der Führungsrichtung in einem Fahrzeug handelt es sich bei der Querrichtung um die Fahrzeug-Querrichtung, mithin bei üblicher Bezeichnung der Koordinaten um die y-Richtung des Fahrzeugs. Eine Hochrichtung steht senkrecht sowohl auf der Längsrichtung als auch auf

der Querrichtung und bezeichnet insbesondere eine vertikale Richtung der Führungseinrichtung. Bei bestimmungsgemäßer Einbaulage derselben in einem Fahrzeug entspricht die Hochrichtung der Fahrzeug-Hochrichtung, mithin bei üblicher Koordinatenbezeichnung der z-Richtung des Fahrzeugs.

[0006] Vorzugsweise ist ein rollofester Gleiter in dem Führungskanal verlagerbar geführt. Vorzugsweise ist ein erstes Antriebskabel zur Verlagerung des Gleiters in dem ersten Antriebskabelkanal geführt.

[0007] Dass sich der erste Antriebskabelkanal in den Führungskanal öffnet, bedeutet insbesondere, dass der erste Antriebskabelkanal zu dem Führungskanal hin geöffnet oder offen ist, sodass ein Inneres des ersten Antriebskabelkanals mit einem Inneren des Führungskanals verbunden ist. Somit ist es ohne weiteres möglich, dass das Antriebskabel über die Öffnung des ersten Antriebskabelkanals zu dem Führungskanal hin mit dem Gleiter verbunden ist. Insbesondere bilden der erste Antriebskabelkanal und der Führungskanal einen gemeinsamen Rollofunktionskanal, wobei der Antriebskabelkanal einerseits und der Führungskanal andererseits Rollofunktionskanalabschnitte des Rollofunktionskanals darstellen.

[0008] Der erste Antriebskabelkanal ist bevorzugt in Querrichtung seitlich außerhalb des Führungskanals angeordnet. Dies bedeutet, dass der erste Antriebskabelkanal bei bestimmungsgemäßer Anordnung der Führungseinrichtung in einem Fahrzeug zu einer Fahrzeug-Außenseite hin versetzt neben dem Führungskanal angeordnet ist, insbesondere also näher an einer nächstgelegenen Fahrzeug-Seitenwand als der Führungskanal und näher als dieser von einer Fahrzeug-Mittelebene entfernt.

[0009] Die Führungseinrichtung weist vorzugsweise zwei zueinander parallele Führungskanäle sowie zwei zueinander parallele erste Antriebskabelkanäle auf, wobei jeweils eine Anordnung aus einem Führungskanal und einem ersten Antriebskabelkanal auf je einer Seite der Führungseinrichtung - in Querrichtung gesehen - angeordnet ist, sodass ein Rollo in der Führungseinrichtung beidseitig geführt werden kann.

[0010] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weist die Führungseinrichtung einen zweiten Antriebskabelkanal auf, in dem ein zweites Antriebskabel für ein weiteres Rollo führbar, vorzugsweise geführt ist, wobei der zweite Antriebskabelkanal - in Querrichtung gesehen - von dem Führungskanal beabstandet ist. Diese Ausgestaltung der Führungseinrichtung ist insbesondere geeignet zur Verwendung bei einem Rollosystem, welches zwei separate und vorzugsweise separat betätigbare Rollos aufweist, wobei es sich hierbei insbesondere um ein Frontrollo und ein Fondrollo handeln kann, wobei weiter beispielsweise das Frontrollo in eine erste Richtung, ins-

besondere in Richtung einer Fahrzeugfront, von einer Rollowickelwelle abwickelbar ist, wobei das Fondrollo in eine entgegengesetzte Richtung, insbesondere zu einem Fahrzeug-Heck hin, von einer separaten Rollowickelwelle abwickelbar ist. Die Rollowickelwellen für das Frontrollo einerseits und das Fondrollo andererseits sind bevorzugt an einem Fahrzeugdach - in Längsrichtung gesehen - mittig angeordnet, wobei das Frontrollo nach vorne und das Heckrollo nach hinten abgewickelt werden kann. Typischerweise ist ein solcher zweiter Antriebskabelkanal für ein zweites Antriebskabel - in Hochrichtung gesehen - unterhalb des Führungskanals und insbesondere noch unterhalb des ersten Antriebskabelkanals anordnet, was die Kopffreiheit für Insassen eines Fahrzeugs, welches eine solche Führungseinrichtung aufweist, in besonderem Maße beschränkt. Dadurch, dass nun der zweite Antriebskabelkanal bei der hier vorgeschlagenen Führungseinrichtung seitlich - in Querrichtung gesehen - von dem Führungskanal beabstandet ist, wird die Kopffreiheit für Insassen des Fahrzeugs in vorteilhafter Weise erhöht. Der zweite Antriebskabelkanal ist bevorzugt auch von dem ersten Antriebskabelkanal, vorzugsweise von dem Rollofunktionskanal, - in Querrichtung gesehen - beabstandet. Insbesondere ist der zweite Antriebskabelkanal bevorzugt seitlich - mit Blick auf das Fahrzeug oder auf eine bestimmungsgemäße Einbaulage der Führungseinrichtung im Fahrzeug - nach außen, also zu einer nächstgelegenen Fahrzeug-Seitenwand hin, versetzt zu dem Führungskanal, vorzugsweise auch zu dem ersten Antriebskabelkanal und besonders bevorzugt zu dem Rollofunktionskanal, versetzt und beabstandet angeordnet.

[0011] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weist die Führungseinrichtung einen Mechanikkanal auf, der eingerichtet ist zur Anordnung einer Antriebs- und/oder Verlagerungsmechanik, die vorgesehen ist, um eine Verlagerung eines Schiebedachs und/oder eines Rollos zu bewirken. Dieser Mechanikkanal ist - in Querrichtung gesehen - neben dem ersten Antriebskabelkanal angeordnet, insbesondere diesem unmittelbar benachbart. Vorzugsweise ist der Mechanikkanal in Querrichtung seitlich nach außen relativ zu dem ersten Antriebskabelkanal versetzt. Der zweite Antriebskabelkanal ist - in Hochrichtung gesehen - unterseitig des Mechanikkanals angeordnet. Insbesondere ist der zweite Antriebskabelkanal bevorzugt an einer Unterseite des Mechanikkanals befestigt, oder einteilig oder einstückig mit dem Mechanikkanal ausgebildet und an dessen Unterseite angeordnet.

[0012] Vorzugsweise ist der zweite Antriebskabelkanal in einem - in Querrichtung gesehen - dem ersten Antriebskabelkanal abgewandten Bereich des Mechanikkanals, insbesondere auf dessen dem ersten Antriebskabelkanal abgewandten Seite - und zugleich insbesondere an dessen Unterseite - angeordnet. Somit ist ein vergleichsweise großer Abstand -

in Querrichtung gesehen - zwischen dem Rollofunktionskanal und dem zweiten Antriebskabelkanal geschaffen, was sich vorteilhaft auf die Kopffreiheit von Insassen des Fahrzeugs auswirkt.

[0013] Die Aufgabe wird auch gelöst, indem ein Rollosystem geschaffen wird, welches eine Führungseinrichtung nach einem der zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiele aufweist. Das Rollosystem weist außerdem wenigstens ein erstes Rollo auf, an dem ein Gleiter rollofest angeordnet ist, wobei der Gleiter entlang der Längsrichtung in dem Führungskanal der Führungseinrichtung verlagerbar geführt ist. Dem ersten Rollo ist ein erstes Antriebskabel zugeordnet, das in dem ersten Antriebskabelkanal geführt ist. Insbesondere ist das erste Rollo durch Verlagerung des ihm zugeordneten ersten Antriebskabels verlagerbar, vorzugsweise von einer Rollowickelwelle ab- und auf diese aufwickelbar, insbesondere indem das erste Antriebskabel mit dem rollofesten Gleiter mitnehmbar verbunden ist. In Zusammenhang mit dem Rollosystem ergeben sich insbesondere die Vorteile, die bereits in Zusammenhang mit der Führungseinrichtung erläutert wurden.

[0014] An dem ersten Rollo sind vorzugsweise beidseitig - quer zur Längsrichtung gesehen - zwei Gleiter befestigt, wobei das Rollosystem auch beidseitig zwei erste Antriebskabel aufweist, und wobei die Führungseinrichtung beidseitig zwei Führungskanäle sowie zwei erste Antriebskabelkanäle aufweist. Auf diese Weise kann das Rollo symmetrisch auf beiden Seiten mit Verlagerungskräften beaufschlagt und definiert verlagert werden.

[0015] Das Rollosystem weist vorzugsweise einen Antrieb, insbesondere einen Elektromotor, für die Verlagerung des Rollos auf, wobei der Antrieb auf das wenigstens eine erste Antriebskabel wirkt, um dieses und damit zugleich das Rollo zu verlagern. Es ist möglich, dass die beidseitig des Rollos angeordneten ersten Antriebskabel einteilig miteinander ausgebildet sind, das also ein einziges Gesamt-Antriebskabel vorgesehen ist, das sich beidseits des Rollos erstreckt und in geeigneter Weise durch den Antrieb verlagerbar ist.

[0016] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Gleiter mit dem ersten Antriebskabel in dem ersten Antriebskabelkanal mitnehmbar verbunden ist. Insbesondere ist der Gleiter an dem ersten Antriebskabel befestigt. Auf diese Weise ist der Gleiter durch das erste Antriebskabel mitnehmbar, sodass letztlich das Rollo bei einer Verlagerung des ersten Antriebskabels verlagert werden kann.

[0017] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Rollosystem ein zweites Rollo aufweist, dem ein zweites Antriebskabel zugeordnet

ist, wobei das zweite Antriebskabel in dem zweiten Antriebskabelkanal geführt ist.

[0018] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das erste Rollo als Frontrollo ausgebildet ist, wobei das zweite Rollo als Fondrollo ausgebildet ist.

[0019] Das Rollosystem ist eingerichtet zur Verwendung in einem Fahrzeug, insbesondere im Bereich eines Fahrzeugdachs.

[0020] Die Aufgabe wird auch gelöst, indem ein Fahrzeug geschaffen wird, welches ein Rollosystem nach einem der zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiele aufweist. In Zusammenhang mit dem Fahrzeug ergeben sich insbesondere die Vorteile, die bereits in Zusammenhang mit der Führungseinrichtung und dem Rollosystem erläutert wurden.

[0021] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Fahrzeug ein Schiebedachsystem aufweist, wobei das Rollosystem als Verdeckeinrichtung des Schiebedachsystems ausgebildet ist.

[0022] Besonders bevorzugt handelt es sich bei dem Schiebedachsystem um ein Glasdach, wobei dann das Rollosystem insbesondere vorgesehen ist, um einen Innenraum des Fahrzeugs bedarfsgerecht abzuschatten. Es ist aber auch möglich, dass es sich bei dem Schiebedachsystem um ein System mit intransparentem Schiebedach handelt, wobei dann das Rollosystem insbesondere vorgesehen ist, um den Innenraum des Fahrzeugs bei geöffnetem Schiebedach abzuschatten.

[0023] Es ist auch möglich, dass das Fahrzeug kein Schiebedach, jedoch ein transparentes Dach oder zumindest einen transparenten Dachbereich aufweist, wobei das Rollosystem auch in diesem Fall vorgesehen ist, um den Innenraum des Fahrzeugs bedarfsgerecht abzuschatten.

[0024] Das Fahrzeug ist vorzugsweise als Kraftfahrzeug, insbesondere als Personenkraftwagen ausgebildet. Dabei ergeben sich in besondere Weise die bereits beschriebenen Vorteile.

[0025] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Querschnittsdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines Fahrzeugs mit einem Rollosystem und einer Führungseinrichtung für ein Rollo, und

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Funktionsweise der Führungseinrichtung.

[0026] **Fig. 1** zeigt eine schematische Detail-Querschnittsdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines

Fahrzeugs **1** mit einem Rollosystem **3**, das hier als Verdeckeinrichtung eines Schiebedachsystems **5** mit einem Schiebedach **7** ausgebildet ist. Das Schiebedach **7** ist letztlich ein zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung verstellbares Deckelement, welches in seiner Schließstellung eine Dachöffnung abdeckt/verschließt und in seiner Offenstellung relativ gegenüber der Dachöffnung zur Freigabe derselben verlagert ist, beispielsweise über die Dachaußenhaut hinweg. Das Fahrzeug **1** ist vorzugsweise als Kraftfahrzeug, insbesondere als Personenkraftwagen, ausgebildet.

[0027] Das Rollosystem **3** weist eine Führungseinrichtung **9** sowie ein hier schematisch angedeutetes Rollo **11** auf.

[0028] Die Führungseinrichtung **9** weist einen Führungskanal **13** auf, in dem ein in **Fig. 2** dargestellter rollofester Gleiter **15** entlang einer Längsrichtung, die insbesondere der Fahrzeug-Längsrichtung (x-Richtung) des Fahrzeugs **1** entspricht, und die senkrecht auf der Bildebene von **Fig. 1** steht, verlagerbar geführt ist. Die Längsrichtung entspricht insbesondere einer Rollowickelrichtung, in welcher das Rollo **11** von einer Rollowickelwelle ab- und auf die Rollowickelwelle aufgewickelt werden kann.

[0029] Die Führungseinrichtung **9** weist außerdem einen ersten Antriebskabelkanal **17** auf, in dem ein in **Fig. 2** dargestelltes erstes Antriebskabel **19** zur Verlagerung des Gleiters **15** geführt ist. Dabei ist hier vorgesehen, dass sich der erste Antriebskabelkanal **17** in den Führungskanal **13** öffnet, sodass er zu dem Führungskanal **13** hin offen ist. Insbesondere bilden der erste Antriebskabelkanal **17** und der Führungskanal **13** gemeinsam einen Rollofunktionskanal **21**, wobei der erste Antriebskabelkanal **17** einen ersten Rollofunktionskanalabschnitt des Rollofunktionskanals **21** bildet, und wobei der Führungskanal **13** einen zweiten Rollofunktionskanalabschnitt des Rollofunktionskanals **21** bildet. Der erste Antriebskabelkanal **17** ist außerdem - in Querrichtung gesehen - seitlich neben dem Führungskanal **13** angeordnet. Die Querrichtung erstreckt sich dabei insbesondere in Fahrzeug-Querrichtung (y-Richtung) des Fahrzeugs **1** und in **Fig. 1** in horizontaler Richtung. In Hochrichtung gesehen, insbesondere in Fahrzeug-Hochrichtung (z-Richtung) des Fahrzeugs **1** sowie in **Fig. 1** in vertikaler Richtung gesehen, sind der erste Antriebskabelkanal **17** und der Führungskanal **13** bevorzugt auf gleicher Höhe angeordnet. Weiter ist der erste Antriebskabelkanal **17** insbesondere - in Querrichtung gesehen - außerhalb, mithin nach außen, zu einer nächstgelegenen Fahrzeug-Seitenwand hin versetzt neben dem Führungskanal **13** angeordnet. Diese Anordnung des ersten Antriebskabelkanals **17** führt zu einer vergrößerten Kopffreiheit für Insassen des Fahrzeugs **1**, da die Baugruppe aus dem ersten Antriebskabelkanal **17** und dem Füh-

rungskanal **13** in vertikaler Richtung nur geringen Bauraum und insbesondere geringeren Bauraum als eine herkömmliche Ausgestaltung mit unterhalb des Führungskanals **13** vorgesehenem ersten Antriebskabelkanal **17** beansprucht, wobei zum anderen - was in Zusammenhang mit **Fig. 2** noch genauer erläutert wird - ein aufgrund der Vorspannung des Rollos **11** in das Antriebskabel **19** und den Gleiter **15** eingeleitetes Drehmoment reduziert ist, sodass zugleich auch Reibkräfte bei der Verlagerung des Gleiters **15** reduziert sind, sodass dessen Gleitverhalten verbessert ist.

[0030] Die Führungseinrichtung **9** weist außerdem einen zweiten Antriebskabelkanal **23** auf, in dem ein zweites Antriebskabel für ein weiteres, hier nicht dargestelltes Rollo führbar ist, wobei der zweite Antriebskabelkanal **23** - in Querrichtung gesehen - von dem Führungskanal **13**, vorzugsweise von dem ersten Antriebskabelkanal **17**, besonders bevorzugt von dem Rollofunktionskanal **21**, beabstandet ist. Insbesondere ist der zweite Antriebskabelkanal **23** seitlich nach außen relativ zu dem Führungskanal **13** und bevorzugt auch zu dem ersten Antriebskabelkanal **17**, besonders bevorzugt zu dem Rollofunktionskanal **21**, versetzt. Dies erhöht weiter die Kopffreiheit für die Insassen des Fahrzeugs **1**.

[0031] Die Führungseinrichtung **9** weist außerdem einen Mechanikkanal **25** auf, der eingerichtet ist zur Anordnung einer Antriebs- und/oder Verlagerungsmechanik in dem Mechanikkanal **25**, wobei die Antriebs- und/oder Verlagerungsmechanik eingerichtet und vorgesehen ist zur Verlagerung des Schiebedachs **7** und/oder zur Verlagerung des Rollos **11**. Der Mechanikkanal **25** ist - in Querrichtung gesehen - neben dem ersten Antriebskabelkanal **17** angeordnet, vorzugsweise diesem unmittelbar benachbart. Der zweite Antriebskabelkanal **23** ist vorzugsweise - in Hochrichtung gesehen - unterseitig an dem Mechanikkanal **25** angeordnet, insbesondere an einer Unterseite **27** desselben. Dabei ist er vorzugsweise zugleich in einem - in Querrichtung gesehen - dem ersten Antriebskabelkanal **17** abgewandten Bereich des Mechanikkannels **25**, insbesondere auf einer dem ersten Antriebskabelkanal **17** abgewandten Seite der Unterseite **27**, mithin nach außen versetzt, angeordnet.

[0032] Dem Mechanikkanal **25** ist im Übrigen bevorzugt ein Kabelkanal **29** zugeordnet, in dem ein Antriebskabel und/oder ein Versorgungskabel, insbesondere zur elektrischen Versorgung der Antriebs- und/oder Verlagerungsmechanik in dem Mechanikkanal **25**, angeordnet werden kann.

[0033] **Fig. 2** zeigt schematisch eine Funktionsweise der Führungseinrichtung **9**. Gleiche und funktionsgleiche Elemente sind mit gleichen Bezugszeichen

versehen, sodass insofern auf die vorangegangene Beschreibung verwiesen wird.

[0034] Insbesondere anhand von **Fig. 2** zeigt sich, dass der fest mit dem Rollo **11** verbundene Gleiter **15** entlang der senkrecht auf der Bildebene stehenden Längsrichtung in dem Führungskanal **13** verlagerbar geführt ist, wobei das dem Rollo **11** zugeordnete erste Antriebskabel **19** in dem ersten Antriebskabelkanal **17** geführt ist. Dem Rollo **11** sind vorzugsweise - beidseitig - zwei Gleiter **15** zugeordnet. Es kann beidseitig das gleiche erste Antriebskabel **19** vorgesehen sein, es ist aber auch möglich, dass dem Rollo **11** auf verschiedenen Seiten verschiedene erste Antriebskabel zugeordnet sind. Ebenfalls weist die Führungseinrichtung **9** bevorzugt - senkrecht zur Längsrichtung gesehen - je Seite einen ersten Antriebskabelkanal **17** und einen Führungskanal **13**, insgesamt also zwei Führungskanäle **13** und zwei erste Antriebskabelkanäle **17** auf, wobei beidseitig insbesondere in dem Fahrzeug **1** linksseitig einerseits und rechtsseitig andererseits meint. Entsprechend sind bevorzugt auch beidseitig jeweils ein Mechanikkanal **25**, ein zweiter Antriebskabelkanal **23** und vorzugsweise ein Kabelkanal **29** vorgesehen, insgesamt also zwei zweite Antriebskabelkanäle **23**, zwei Mechanikkäle **25** und vorzugsweise zwei Kabelkanäle **29**. Es ist insbesondere möglich, dass die Führungseinrichtung **9** bezüglich einer Mittellängsebene des Fahrzeugs **1** symmetrisch ausgebildet ist. In den Figuren ist jeweils nur eine, hier insbesondere die linke, Seite des Rollosystems **3** und der Führungseinrichtung **9** dargestellt.

[0035] Das Rollosystem **3** weist bevorzugt einen hier nicht dargestellten Antrieb auf, der mit dem ersten Antriebskabel **19** zur Verlagerung des Rollos **11** wirkverbunden ist. Dabei kann es sich insbesondere um einen elektrischen Antrieb handeln.

[0036] Das Antriebskabel **19** ist seinerseits mit dem Gleiter **15** mitnehmbar verbunden, insbesondere an diesem befestigt, sodass der Gleiter **15** und damit auch das Rollo **11** - in Längsrichtung gesehen - verlagert werden, wenn das Antriebskabel **19** durch den Antrieb verlagert wird.

[0037] Das Rollosystem **3** weist vorzugsweise ein hier nicht dargestelltes, zweites Rollo auf, dem bevorzugt ein zweites Antriebskabel zugeordnet ist, wobei dann das zweite Antriebskabel in dem zweiten Antriebskabelkanal **23** geführt ist. Bei dem ersten Rollo handelt es sich bevorzugt um ein Frontrollo, bei dem zweiten Rollo handelt es sich bevorzugt um ein Fondrollo des Fahrzeugs **1**. Es ist aber auch möglich, dass das erste Rollo **11** ein Fondrollo des Fahrzeugs **1** ist, wobei das zweite Rollo ein Frontrollo des Fahrzeugs ist.

[0038] In **Fig. 2a** ist eine nicht zur Erfindung gehörende Ausgestaltung eines Rollosystems **3** und einer

Führungseinrichtung **9** dargestellt, bei welcher der erste Antriebskabelkanal **17** - in Hochrichtung gesehen - unter dem Führungskanal **13** angeordnet ist. Somit ergibt sich zwischen einem gedachten Drehpunkt in dem ersten Antriebskabelkanal **17** und einer gedachten Kraffteinleitungsebene für eine Vorspannkraft F des in Fahrzeugquerrichtung vorgespannten Rollos **11** in den Gleiter **15** eine vergleichsweise große, in vertikaler Richtung gemessene Länge L , sodass ein vergleichsweise großes Drehmoment in die Anordnung aus dem Gleiter **15** und dem ersten Antriebskabel **19** eingeleitet wird, was insbesondere dazu führt, dass der Gleiter **15** in dem Führungskanal **13** verspannt wird, sodass sich erhöhte Reibungskräfte und eine reduzierte Verlagerbarkeit des Gleiters **15** ergeben.

[0039] Gemäß **Fig. 2b** ist schematisch ein zur Erfindung gehörendes Ausführungsbeispiel der Führungseinrichtung **9** und des Rollosystems **3** dargestellt, wobei hier vorgesehen ist, dass der erste Antriebskabelkanal **17** - in Querrichtung gesehen - seitlich neben dem Führungskanal **13** angeordnet ist. Es zeigt sich, dass hier die vertikale Länge L zwischen dem gedachten Drehpunkt einerseits und der Kraffteinleitungsebene für die Vorspannkraft F des Rollos **11** deutlich geringer ist als bei **Fig. 2a**. Dadurch wird der Gleiter **15** bei dem hier vorgeschlagenen Rollosystem **3** und der Führungseinrichtung **9** in geringerem Maße in dem Führungskanal **13** verkippt und verspannt, sodass sich reduzierte Reibkräfte und eine bessere Verlagerbarkeit des Gleiters **15** in dem Führungskanal **13** ergeben. Das Gleitverhalten des Gleiters **15** in dem Führungskanal **13** ist also verbessert.

[0040] Das Rollo **11** ist zur hier rechts außerhalb der Figuren verorteten Fahrzeugmitte hin mit der Vorspannkraft F vorgespannt, damit es nicht in einen Innenraum des Fahrzeugs **1** durchhängt.

[0041] Mit der hier vorgeschlagenen Führungseinrichtung **9**, dem Rollosystem **3** und dem Fahrzeug **1** kann eine vergrößerte Kopffreiheit für Insassen des Fahrzeugs **1** bei gleichzeitig verbessertem Gleitverhalten des Gleiters **15** in dem Führungskanal **13** bereitgestellt werden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1953018 B1 [0002]

Patentansprüche

1. Führungseinrichtung (9) für ein im Bereich eines Fahrzeugdachs anordenbares Rollo (11), mit einem Führungskanal (13), in dem ein rollofester Gleiter (15) entlang einer Längsrichtung verlagerbar führbar ist, und mit einem ersten Antriebskabelkanal (17), in dem ein erstes Antriebskabel (19) zur Verlagerung des Gleiters (15) führbar ist, wobei sich der erste Antriebskabelkanal (17) in den Führungskanal (13) öffnet, und wobei der erste Antriebskabelkanal (17) in Querrichtung seitlich neben dem Führungskanal (13) angeordnet ist.

2. Führungseinrichtung (9) nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen zweiten Antriebskabelkanal (23), in dem ein zweites Antriebskabel für ein weiteres Rollo führbar ist, wobei der zweite Antriebskabelkanal (23) - in Querrichtung gesehen - von dem Führungskanal (13) beabstandet ist.

3. Führungseinrichtung (9) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Mechanikkanal (25) zur Anordnung einer Antriebs- und/oder Verlagerungsmechanik für ein Schiebedach (5) und/oder für das Rollo (11), wobei der Mechanikkanal (25) - in Querrichtung gesehen - neben dem ersten Antriebskabelkanal (17) angeordnet ist, und wobei der zweite Antriebskabelkanal (23) - in Hochrichtung gesehen - unterseitig und vorzugsweise in einem - in Querrichtung gesehen - dem ersten Antriebskabelkanal (17) abgewandten Bereich des Mechanikkansals (25) angeordnet ist.

4. Rollosystem (3), mit einer Führungseinrichtung (9) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, und mit wenigstens einem ersten Rollo (11), an dem ein Gleiter (15) rollofest angeordnet ist, wobei der Gleiter (15) entlang einer Längsrichtung in dem Führungskanal (13) der Führungseinrichtung (9) verlagerbar geführt ist, wobei dem ersten Rollo (11) ein erstes Antriebskabel (19) zugeordnet ist, das in dem ersten Antriebskabelkanal (17) geführt ist.

5. Rollosystem (3) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der rollofeste Gleiter (15) mit dem ersten Antriebskabel (19) in dem ersten Antriebskabelkanal (17) mitnehmbar verbunden ist.

6. Rollosystem (3) nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rollosystem (3) ein zweites Rollo aufweist, dem ein zweites Antriebskabel zugeordnet ist, wobei das zweite Antriebskabel in dem zweiten Antriebskabelkanal (23) geführt ist.

7. Rollosystem (3) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Rollo ein Frontrollo für ein Fahrzeug (1) ist, und/oder dass das zweite Rollo ein Fondrollo für ein Fahrzeug (1) ist.

8. Fahrzeug (1), mit einem Rollosystem (3) nach einem der Ansprüche 4 bis 7.

9. Fahrzeug (1) nach Anspruch 8, **gekennzeichnet durch** ein Schiebedachsystem (5), wobei das Rollosystem (3) als Verdeckeinrichtung des Schiebedachsystems (5) ausgebildet ist.

10. Fahrzeug (1) nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Fahrzeug (1) als Kraftfahrzeug, insbesondere als Personenkraftwagen, ausgebildet ist.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

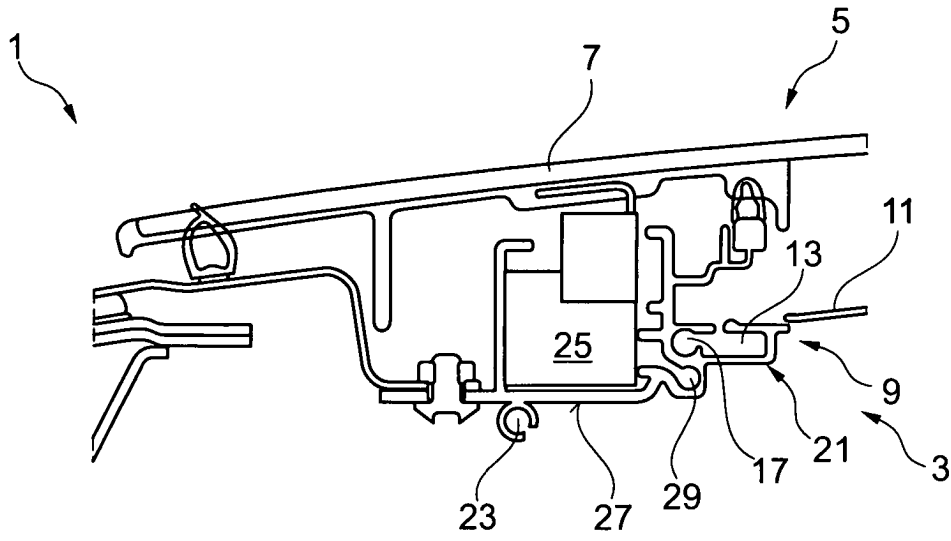


Fig. 1

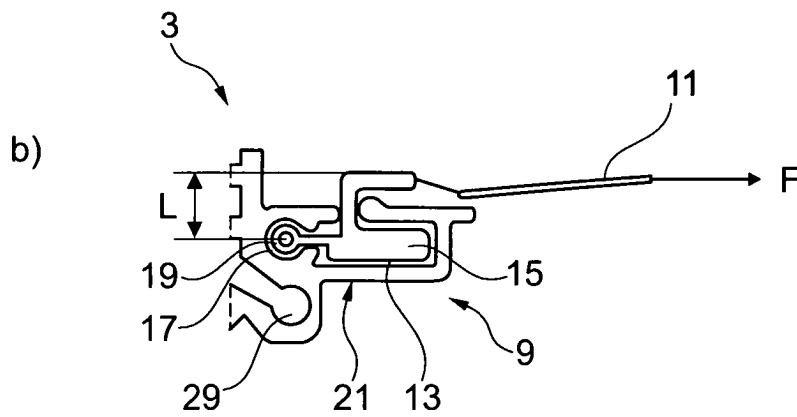
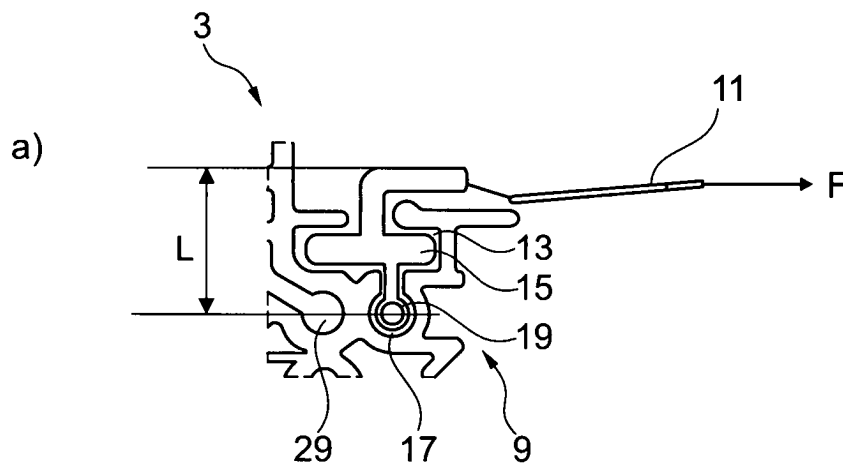


Fig. 2