

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung mit einer ausstellbaren Führungsschiene gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtungen dieser Gattung weisen ausstellbare Führungsschienenanordnung auf, welche zwei Seitenführungsschienen für einen vor der Gebäudeöffnung aufzieh- und ablassbaren Behang hat. Die Führungsschienenanordnung ist dabei entweder insgesamt oder zumindest mit einem unteren Schwenkabschnitt um eine obere Anlenkachse von der Gebäudeöffnung abschwenkbar. Dazu ist unterhalb der Anlenkachse des Schwenkabschnitts zumindest ein Ausstellerarm vorgesehen, welcher mit einem Angriffsabschnitt an dem Schwenkabschnitt angreift und mit einem davon beabstandeten Befestigungsabschnitt gebäudeöffnungsseitig befestigt ist.

[0003] Bei einer gattungsgemäßen Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung ist dazu oberhalb oder auf Höhe der Anlenkachse eine Drehmomentquelle vorgesehen, sowie ein Antriebsstrang, um eine von der Drehmomentquelle abgegebene Ausgangsleistung zum Abschnwenken des Schwenkabschnitts auf den unterhalb der Anlenkachse angeordneten Ausstellerarm zu übertragen, wobei der Antriebsstrang so aufgebaut ist, dass beim Zurückschnwenken des Schwenkabschnitts dessen Eigengewicht auf die Drehmomentquelle übertragen wird, bzw. als Antriebsleistung für das Zurückschnwenken nutzbar ist. Dabei ist ein mit der Antriebskupplung verbundenes, zwischen dem Ausstellerarm und der Drehmomentquelle kraftübertragendes Zugmittel vorgesehen, mit dem der Abstand zwischen dem Ausstellerarm und der Drehmomentquelle überbrückt werden kann. Anstatt eines Zugmittels kann auch ein Druckmittel vorgesehen sein, um eine Druckkraft anstatt einer Zugkraft zu übertragen. Der Ausstellerarm ist dabei mit seinem Befestigungsabschnitt gebäudeöffnungsseitig befestigt bzw. anbringbar, d.h. beispielsweise an einem Fensterrahmen oder einem Rahmenprofil des Rolladens.

[0004] Die österreichische Patentschrift AT 153 717 zeigt einen gattungsgemäßen Ausstellerrolladen. An den Aussteller ist dabei ein Ausstellerarm angelenkt, welcher mit seinem anderen Ende wiederum an einer Hülse angelenkt ist, die auf einer gebäudeseitig mit vertikalem Verlauf befestigten Führungsstange geführt ist. Die Hülse ist über ein Seil mit einer als Drehmomentquelle fungierenden Feder verbunden. Eine Aufwärtsbewegung der Hülse wird am ortsfesten Anlenkpunkt des Ausstellerarms am Aussteller in eine die Ausbreitung des Ausstellers bewirkende Kraftereinleitung übersetzt.

[0005] Ein weiterer Ausstellerrolladen ist beispielsweise der FR 2875532 B1 zu entnehmen. Der Schwenkabschnitt des dortigen Rolladens umfasst dabei neben den Führungsschienen auch den Rolladenkasten und die darin aufgenommene Wickelwelle des Behangs, welche insgesamt gelenkig aufgehängt sind. Zum Ausschwenken ist dabei entweder ein teleskopierbarer Ausstellerarm mit einem Druckluftzylinder als Antrieb vorgesehen oder ein schwenkbarer Ausstellerarm, welcher mit einer als Stellantrieb wirkenden Feder versehen ist. Das eine Ende des Ausstellerarms ist dabei an der Führungsschiene angelenkt, das andere Ende unterhalb der Schwenkachse des Schwenkabschnitts an der Gebäudeöffnung. Wird eine Verriegelungseinrichtung gelöst, entlädt sich die Energie des Druckluftzylinders bzw. der Schwenkfeder, wodurch der Schwenkabschnitt ausgestellt wird. Zum Zuschwenken des Schwenkabschnitts ist dabei eine Seilzuganordnung vorgesehen, wobei ein Seilzug einen Ends mit einer unteren Lamelle des Rolladenbehangs verbunden ist und anderen Ends mit einer Zugfeder, welche bei anliegender Stellung des Schwenkabschnitts bei nicht ausgezogenem Rolladen unter Last steht und, nachdem der Rolladen abgelassen ist, entlastet ist. Nach dem Ausschwenken des Schwenkabschnitts bei abgelassenem Rolladen ist die Zugfeder teilweise unter Last und arbeitet beim Wiederaufwickeln des Rolladenbehangs auf die Wickelwelle entgegen dem Druckluftzylinder, wodurch der insgesamt abgeschwenkte Rolladen wieder an die Gebäudeöffnung herangezogen wird.

[0006] Bei der Variante mit dem federbelasteten Schwenkarm ist dieser bei nicht abgeschwenkter Stellung des Schwenkabschnitts und noch nicht vollständig ausgezogenem Behang mit seinem einen Ende gelenkig und verschiebbar an der Führungsschiene angebunden. Wird die Verriegelungseinrichtung gelöst, so gleitet dieses Ende entlang der Führungsschienen nach unten, wodurch der Schwenkabschnitt ausgestellt wird. Beim Wiederaufziehen des Behangs bei ausgestelltem Schwenkabschnitt wird das an der Führungsschiene aufgenommene Ende des Schwenkarms von der untersten Lamelle des Rolladens mitgenommen, wodurch der Schwenkabschnitt entgegen der Federkraft zugeschwenkt wird, und wobei das Ende des Schwenkarms nach Erreichen einer bestimmten Auszugshöhe des Rolladenbehangs von der untersten Lamelle entkoppelt wird und die Verriegelungseinrichtung wieder verriegelt wird, so dass sich der Behang vollständig aufziehen lässt.

[0007] Bei dem in der FR 2875532 B1 vorgeschlagenen Rolladen wird die Verriegelungseinrichtung einer starken Belastung ausgesetzt, da sie ständig gegen die in den Antriebs- und Rückstellfedern und/oder dem Druckluftzylinder gespeicherte Energie das Abschnwenken des Schwenkabschnitts verhindern muss, so lange dieser in seiner geschlossenen Stellung gehalten wird. Ferner sind an den Seiten der von dem Rolladen abzudeckenden Gebäudeöffnung relativ voluminöse Bauteile nötig (Druckluftzylinder, Zug- und Torsionsfedern), welche einen optisch ansprechenden Aufbau des Rolladens verhindern.

[0008] Auch die EP 1 942 246 A2 zeigt einen Ausstellerrolladen. Hier umfasst der Schwenkabschnitt jedoch nur jeweils einen unteren, abschnwenkbaren Schenkel der Führungsschienen. Als Antrieb für den Aussteller, bzw. den Schwenk-

abschnitt ist dabei unterhalb der Anlenkachse ein an einer Gewindespindel angreifender Spindelmotor vorgesehen. Auf der Gewindespindel ist eine Mutter drehfest angeordnet, welche mit einem Ende eines schwenkbaren Ausstellerarm gelenkig verbunden ist. Das andere Ende des Ausstellerarms ist dabei gelenkig am Fensterrahmen aufgenommen. Wird der Spindelmotor betätigt, bewegt sich die drehfest auf der Gewindespindel aufgenommene Mutter entlang der Spindel, wodurch die Ausstellbewegung, also das Ab- bzw. Zuschwenken des Schwenkabschnitts ausgeführt wird. Hier muss die Gewindespindel mitsamt dem Spindeltrieb ausgeschwenkt werden, so dass der Spindeltrieb sich gelenkig am Rolladenkasten oder dergleichen abstützen muss, wobei das Gelenk dabei stark belastet wird und durch den im Blickfeld des Benutzers liegenden Spindeltrieb eine unschöne optische Anmutung entsteht oder voluminöse Abdeckungen vorhanden sein müssen.

[0009] Einen Ausstellerrolladen mit einem vom Prinzip her gleichen Antrieb über eine Gewindespindel und eine darauf drehfest angeordnete Mutter, an der eine AusstellerarmAnordnung aufgenommen ist, zeigt das deutsche Gebrauchsmuster DE 296 147 42 U1, wobei hier unterstützend ein teleskopierbarer Schwenkarm mit Druckmittelbetätigung vorgesehen ist. Das Ausschwenken erfolgt dabei über die Leistung des Spindeltriebs und des Teleskoparms, wohingegen beim Zurückschwenken das Eigengewicht des Rolladens von dem Teleskoparm aufgenommen wird und der Spindeltrieb gegen den Teleskoparm arbeitet.

[0010] Ferner zeigt die DE 39 00 745 A1 einen ausstellbaren Rolladen, wobei hier die Führungsschienen in einer Kurvenscheibe mit spiralförmigen Führungskurven mit ihrem oberen Ende aufgenommen sind und die Kurvenscheibe über eine Kupplung mit der Wickelwelle des Rolladens gekuppelt ist. Hier erfolgt das Ausstellen jedoch nicht über einen unterhalb davon vorgesehenen Ausstellerarm, sondern dadurch, dass die mit ihren oberen Enden in der spiralförmigen Führungsbahn aufgenommenen Führungsschienen der Führungsbahn beim Drehen der Kurvenscheibe zwangsweise folgt und an einem Anlenkpunkt am Boden des Rolladenkastens angelenkt sind. Aufgrund des ungünstigen Hebels wirken dabei hohe Kräfte auf die Kurvenscheibe und - über die Kupplung - die Wickelwelle bzw. den Wickelwellentriebsmotor.

[0011] Schließlich offenbart die deutsche Patentschrift DE 845 919 einen Rolladen, bei dem die Wickelwelle als Drehmomentquelle für den Ausstellermechanismus fungiert. Dazu ist dort eine Kupplung vorgesehen, mit der ein als Antriebsstrang für den Ausstellermechanismus fungierender Seilzug bei abgelassenem Behang an die Wickelwelle angekoppelt werden kann. Der Seilzug greift dabei über eine Klinke an einen aus zwei gelenkig verbundenen Ausstellerarmen gebildeten Scherenmechanismus an, über welchen der Aussteller ausgestellt werden kann.

[0012] Ausgehend vom gattungsbildenden Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine ausstellbare Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung, insbesondere einen Rolladen mit insbesondere im Hinblick auf Sicherheitsaspekte verbessertem Ausstellermechanismus zu schaffen.

[0013] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0014] Bei der erfindungsgemäßen Lösung ist der Ausstellerarm einerseits mit einem schwenkabschnittseitigen Gelenkabschnitt mit dem Schwenkabschnitt verbunden und andererseits mit einem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt gebäudeöffnungsseitig angebunden. Mittels der gelenkigen Verbindung des Schwenkabschnitts mit dem Ausstellerarm und somit der Verbindung des Schwenkabschnitts über den Ausstellerarm und den Antriebsstrang mit der Drehmomentquelle gelingt gegenüber einem Aufbau mit einem Ausstellerarm, welcher an dem Schwenkabschnitt lediglich mit einem Angriffsabschnitt angreift, also nicht mit dem Schwenkabschnitt verbunden ist, eine weitere Vereinfachung des Antriebsstranges, bzw. der zum Ausstellen des Ausstellerarms nötigen Mechanik:

Die Drehmomentquelle befindet sich oberhalb oder auf Höhe der Anlenkachse, wobei der Antriebsstrang den Weg zwischen der Drehmomentquelle und dem sich darunter befindlichen Ausstellerarm überbrückt und das Drehmoment von der Drehmomentquelle in eine zum Ausstellen des Ausstellerarms nötige Kraft umsetzt. Es ergeben sich somit die Vorteile, dass an den Seiten der abzudeckenden Gebäudeöffnung voluminöse Antriebselemente vermieden werden können, so dass der optische Eindruck der Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung besonders günstig ist. Andererseits kann das Eigengewicht des Schwenkabschnitts als Antriebsleistung für das Zurückschwenken genutzt werden, so dass beim Zurückschwenken keine oder nur eine geringe Antriebsleistung der Drehmomentquelle benötigt wird, bzw. lediglich gegen das Eigengewicht des Schwenkabschnitts etwas Gegengehalten werden muss, damit dieser nicht ungebremst zurückschwenkt.

[0015] Darüber hinaus lässt sich jedoch dadurch, dass der Ausstellerarm mit seinem schwenkabschnittseitigen Gelenkabschnitt mit dem Schwenkabschnitt verbunden ist, eine Zwangskopplung des Schwenkabschnitts mit einem den Ausstellerarm mit der Drehmomentquelle verbindenden Zug- oder Druckmittel realisieren, wobei zusätzliche keine Ausschwenkanordnung nötig ist, um den Ausstellerarm auszuschwenken. Denn wenn der gebäudeöffnungsseitige Gelenkabschnitt in Richtung der über das Druck- oder Zugmittel einleitbaren Druck- bzw. Zugkraft verschiebbar geführt ist und der schwenkabschnittsseitige Gelenkabschnitt des Ausstellerarms mit dem Schwenkabschnitt fest oder lediglich im Rahmen eines für die Betätigung einer nachstehend noch zu beschreibenden Riegeleinheit nötigen Spiels beweglich an dem Schwenkabschnitt befestigt ist, ergibt sich ein Ausschwenken des Schwenkabschnitts aus seiner nicht ausge-

schwenkten Stellung zwangsweise.

[0016] Zum Ausstellen muss dabei auf den gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt des Ausstellerarms eine Kraft in eine Richtung ausgeübt werden, die zumindest mit überwiegender Komponente zum schwenkabschnittsseitigen Gelenkabschnitt des Ausstellerarms hin verläuft. Mit anderen Worten, wenn über ein als Zugmittel fungierendes Seil an dem gebäudeöffnungsseitig geführt aufgenommenen Gelenkabschnitt des Ausstellerarms gezogen wird, wird der Ausstellerarm so angeordnet sein, dass sein schwenkabschnittsseitiger Gelenkabschnitt im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts oberhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts angeordnet ist. Bei einer als Druckmittel fungierenden Druckstange, mit welcher die Ausschwenkleistung von der oberseitigen Drehmomentquelle zu dem unterseitigen Ausstellerarm übertragen wird, wird der Ausstellerarm dagegen so angeordnet sein, dass sein schwenkabschnittsseitiger Gelenkabschnitt im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts unterhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts angeordnet ist, auf welchen die Druckstange zum Ausstellen des Schwenkabschnitts drückt.

[0017] Ein den Ausstellerarm abstützender Scherenarm ist dabei also nicht nötig, so dass sich neben Kostenvorteilen auch eine gefälligere Optik der Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung insgesamt ergibt.

[0018] Erfindungsgemäß ist ferner eine an den Antriebsstrang angebundene und mit dem Antriebsstrang betätigbare Riegeleinheit zum Sperren und Entsperrern des Schwenkabschnitts vorgesehen. Dabei ist die Riegeleinheit erfindungsgemäß so vorgesehen, dass bei Betätigung des Antriebsstrangs in Abschwenkrichtung zunächst der Schwenkabschnitt entsperrt wird, bevor das Abschwenken einsetzt, und bei Betätigung in Zuschwenkrichtung zunächst das Zuschwenken ausgeführt wird, bevor der Schwenkabschnitt gesperrt wird. Die Riegeleinheit kann im Antriebsstrang zwischengeschaltet sein.

[0019] Dadurch kann eine Sicherung gegen ein unerwünschtes Abheben des Schwenkabschnitts sei es durch Windbelastung oder bei einem Einbruchversuch bereitgestellt werden. Dabei kann auf der der Gebäudeöffnung zugewandten Seite des Schwenkabschnitts eine hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung vorgesehen sein, wobei die Riegeleinheit gebäudeöffnungsseitig angeordnet, vorzugsweise in dem Rahmenbauteil aufgenommen ist, und auf ihrer dem Schwenkabschnitt zugewandten Seite einen Riegelhaken aufweist, welcher in der Sperrstellung die hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung hintergreift und in der Entsperrstellung nicht hintergreift.

[0020] Vorteilhaft ist dabei der Riegelhaken alleine oder die Riegeleinheit insgesamt zur Sperrstellung hin vorgespannt ist und im Antriebsstrang ein Spiel vorgesehen, so dass bei geschlossenem Schwenkabschnitt und entlastetem Antriebsstrang die Vorspannkraft den Riegelhaken alleine oder die Riegeleinheit insgesamt aus der Entsperrstellung in die Sperrstellung vorspannt, und sich bei einsetzender Betätigung des Antriebsstrangs zunächst der Riegelhaken alleine oder die Riegeleinheit insgesamt einerseits und der Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt oder der Scherenarm-Befestigungsabschnitt andererseits aufeinander zu bewegen, wobei die Riegeleinheit einen Anschlag für den Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt oder den Scherenarm-Befestigungsabschnitt aufweist, bei dessen Erreichen sich Kraftschluss zwischen dem Druck- oder Zugmittel und der Ausschwenkanordnung einstellt. Die Vorspannung kann dabei über eine Vorspannfeder oder alleine durch das Gewicht der Riegeleinheit bzw. des Riegelhakens erreicht werden. Die Riegeleinheit bzw. der Riegelhaken kann dazu auch mit einem Zusatzgewicht versehen sein.

[0021] Der Riegelhaken kann orts- und drehfest an der Riegeleinheit angebracht sein und die Riegeleinheit gebäudeöffnungsseitig verschiebbar aufgenommen sein. Dabei kann die Riegeleinheit dann eine Umlenkrolle aufweisen, über die der als Zugmittel dienende Seilzug geführt ist. Der Seilzug kann dabei mit dem verschiebbar geführten Scherenarm-Befestigungsabschnitt verbunden sein, wobei die Riegeleinheit vorzugsweise unterhalb des Scherenarm-Befestigungsabschnitts angeordnet ist, um so sein Gewicht als Vorspannkraft nutzbar zu machen.

[0022] Der Riegelhaken kann alternativ dazu ortsfest und gelenkig aufgenommen sein, wobei er auf der gegenüberliegenden Seite des Gelenks mit einem Kipphebel verbunden ist, bzw. einen Kipphebelabschnitt aufweist. Der während des Verschwenkens des Schwenkabschnitts ortsfest festgelegte Scherenarm-Befestigungsabschnitt oder Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt ist dabei zwischen der Sperrstellung und dem Anschlag an der Riegeleinheit gegen den Kipphebel verschiebbar aufgenommen ist, beispielsweise in einem in der Riegeleinheit geführten Schlitten.

[0023] Bei einer erfindungsgemäßen Riegeleinheit kann sich das zum Ver- bzw. Entriegeln der Riegeleinheit nötige Spiel im Antriebsstrang dabei ergeben, wenn die Riegeleinheit einen Riegelhaken aufweist, welcher in einer Sperrstellung eine hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung am Schwenkabschnitt hintergreift und zum Entsperrern des Schwenkabschnitts folglich um die hintergreifende Hakenlänge verschoben werden muss, so dass der Schwenkabschnitt freigegeben ist. Denn die Riegeleinheit ist mit dem Antriebsstrang gekoppelt bzw. über den Antriebsstrang betätigbar, und zwar so, dass bei Betätigung des Antriebsstrangs bei anliegendem und gesperrtem Schwenkabschnitt zunächst der Schwenkabschnitt entsperrt, bzw. freigegeben wird, bevor das Abschwenken einsetzen kann und beim Zuschwenken zunächst das Zuschwenken ausgeführt wird, bevor der Schwenkabschnitt über die Riegeleinheit wieder gesperrt wird.

[0024] Der Riegelhaken kann dabei fest an einem Riegelblock angebracht sein, welcher gebäudeöffnungsseitig verschiebbar aufgenommen ist, vorzugsweise in dem Rahmenbauteil. In diesem Fall kann der Riegelblock an das Druck- oder Zugmittel angebunden und damit verschiebbar sein. Beispielsweise kann der der Riegelblock unterhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts angeordnet sein und eine Umlenkrolle aufweisen, über die ein als Zugmittel fungierender Seilzug geführt ist, welcher mit dem verschiebbar geführten, gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt

verbunden ist. Wird die Drehmomentquelle in Abschwenkrichtung betätigt, so wird zunächst der Riegelblock und damit der - nach unten weisende - Riegelhaken angehoben und folglich der Abschwenkabschnitt entsperrt, bevor der Riegelblock an dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt bzw. Gelenkblock anschlägt und dadurch Kraftschluss zwischen dem Ausstellerarm und dem Zugseil hergestellt wird, so dass das Abschwenken einsetzt. Dabei wirkt das Eigengewicht der Riegeleinheit vorteilhaft als Vorspannkraft, welche den Riegelhaken zur Sperrstellung hin vorspannt. Die Vorspannung kann dabei auch durch eine zusätzliche Vorspannfeder verstärkt werden. Auch bei einer Weiterbildung, bei der der Seilzug über eine Umlenkrolle am gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblock geführt ist und der Riegelblock mit einem nach oben weisenden Riegelhaken oberhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblocks angeordnet ist, kann eine solche Vorspannfeder vorgesehen sein, um den Riegelhaken zur Sperrstellung hin vorzuspannen.

[0025] Bei einer Weiterbildung mit einem Riegelblock braucht der gebäudeöffnungsseitige Gelenkblock nicht direkt mit dem Zug- oder Druckmittel verbunden zu sein, wenn der Riegelblock mit dem Zug- oder Druckmittel verbunden ist und an dem Riegelblock ein Anschlag und an dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblock ein Gegenanschlag dafür vorgesehen ist, wobei der Riegelblock in der selben Führung wie der gebäudeöffnungsseitige Gelenkabschnitt aufgenommen so aufgenommen ist, dass er in der Entsperrstellung mit seinem Anschlag an dem Gegenanschlag des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts anliegt und in der Sperrstellung um einen dem Spiel im Antriebsstrang bzw. dem Weg des Riegelhakens zwischen Sperrstellung und Entsperrstellung entsprechenden Abstand von dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt beabstandet ist. Beispielsweise kann der Riegelblock an einer als Druckmittel fungierenden Druckstange befestigt sein und oberhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblocks angeordnet sein, so dass der Riegelblock bei Betätigung der Drehmomentquelle in Abschwenkrichtung zunächst in Entsperrstellung gesenkt wird und dort mit seinem Anschlag und an den Gegenanschlag des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblocks anläuft, und anschließend den gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblock nach unten verschiebt, wodurch der Ausstellerarm mitsamt dem Schenkabschnitt ausschwenkt, wenn der schwenkabschnittsseitige Gelenkblock am Schwenkabschnitt fest, also unverschieblich angebracht ist.

[0026] Auf ähnliche Weise könnte der Riegelblock auch unterhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblocks angeordnet sein, wobei es ausreicht, wenn der gebäudeöffnungsseitige Gelenkblock von dem Zugseil durchdrungen oder umgangen wird. Der Riegelblock - mit nach unten gerichtetem Riegelhaken- wird dann bei Betätigung der Drehmomentquelle in Abschwenkrichtung zunächst in Entsperrstellung angehoben und trifft dort mit seinem Anschlag auf den Gegenanschlag des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblocks, wodurch dieser anschließend angehoben wird. Alternativ zu der Weiterbildung mit einem separaten Riegelblock kann der Riegelhaken auch fest an dem gebäudeöffnungsseitig verschiebbar aufgenommen Gelenkabschnitt bzw. Gelenkblock angebracht sein, wobei die Riegeleinheit dann, wie vorstehend angesprochen, eine in dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt oder dem schwenkabschnittseitigen Gelenkabschnitt vorgesehene Führungsnut aufweisen kann, in der der Ausstellerarm beispielsweise über einen Gelenkzapfen verschiebbar aufgenommen ist. Die Länge der Führungsnut entspricht dabei dem Spiel im Antriebsstrang bzw. dem Weg des Riegelhakens zwischen Sperrstellung und Entsperrstellung.

[0027] Auch durch die alternative Riegeleinheit kann eine Sicherung gegen ein unerwünschtes Abheben des Schwenkabschnitts in sich - sei es durch Windbelastung oder bei einem Einbruchversuch - bereitgestellt werden, wobei dadurch, dass der Antrieb der Riegeleinheit über die Drehmomentquelle und den Antriebsstrang für den Schwenkabschnitt der Ausstelleranordnung erfolgt, eine zusätzliche Antriebs- oder Handbetätigungsverrichtung für die Riegeleinheit entfallen kann, so dass die Kosten weiter gesenkt werden können und keine zusätzlichen, die Optik störenden Bauteile an den Führungsschienen angebaut werden müssen.

[0028] Weiterhin vorteilhaft kann dadurch, dass die Drehmomentquelle oberhalb oder auf Höhe der Anlenkachse angebracht ist und über einen Antriebsstrang mit dem Aussteller verbunden ist, einerseits vermieden werden, dass an den Seiten der abzudeckenden Gebäudeöffnung voluminöse Antriebselemente angebracht werden müssen, wodurch der optische Eindruck der Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung besonders günstig ist. Andererseits ist es dabei von Vorteil, dass der zum Übertragen der Antriebsleistung von der Drehmomentquelle auf den Ausstellerarm vorgesehene Antriebsstrang beim Zurückschwenken des Schwenkabschnitts zur Gebäudeöffnung hin das Eigengewicht des Schwenkabschnitts zur Drehmomentquelle hin überträgt und damit als Antriebsleistung für das Zurückschwenken nutzbar macht, so dass beim Zurückschwenken keine oder nur eine geringe Antriebsleistung der Drehmomentquelle benötigt wird, bzw. lediglich gegen das Eigengewicht des Schwenkabschnitts etwas gegengehalten werden muss, damit dieser nicht ungebremst zurückschwenkt.

[0029] Eine ausstellbare Führungsschienenanordnung im Sinne der Erfindung ist eine Führungsschienenanordnung mit zwei Seitenführungsschienen zum Führen des Behangs während des Aufziehens oder Ablassens, welche zumindest mit einem unteren Schwenkabschnitt um eine obere Anlenkachse von der Gebäudeöffnung abschwenkbar sind, wobei die Führungsschienen also entweder insgesamt von der Gebäudeöffnung weg abschwenkbar sind oder einen von der Gebäudeöffnung weg abschwenkbaren Abschnitt aufweisen.

[0030] Vorteilhaft weist die Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung dabei ein gebäudeseitig oder gebäudeöffnungsseitig anbringbares Rahmenbauteil auf, an dem der Ausstellerarm angelenkt ist. Dabei ist der Ausstellerarm bevorzugt zumindest mit seinem Befestigungsabschnitt in dem Rahmenbauteil aufgenommen, in dem eine Austrittsöff-

nung für den Ausstellerarm vorgesehen ist, aus der der Ausstellerarm zum Schwenkabschnitt hin herausgeführt ist, wobei das Rahmenbauteil von einer mit der Austrittsöffnung verbundenen Durchgangsöffnung durchsetzt ist, durch welche der Antriebsstrang bzw. das Druck- oder Zugmittel vom Ausstellerarm in Richtung zur Drehmomentquelle hin geführt ist.

5 **[0031]** Im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts kann der Schwenkabschnitt im Falle eines als Schwenkarm ausgebildeten Ausstellerarms dann an dem Rahmenbauteil anliegen, wenn der Schwenkarm in der Austrittsöffnung im Rahmenbauteil zumindest so weit versenkt werden kann, dass der Schwenkabschnitt zur Anlage an dem Rahmenbauteil gelangt. Dadurch ist der Ausstellerarm im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts von außen nicht mehr zu sehen, so dass sich die Anmutung eines geschlossenen Rolladenprofils ergibt, ohne dass weitere, den optischen Eindruck störende Bauteile hervorragen. Dies ist aber nicht nur im Hinblick auf die optische Anmutung, sondern auch auf einen Witterungsschutz der bewegten Teile, nämlich dem Ausstellerarm von Vorteil.

10 **[0032]** Besonders bevorzugt ist es dabei, wenn das Rahmenbauteil an einen Rolladenkasten anschließt, bzw. an einen eine Wickelwelle der Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung umgebenden Kasten und die das Rahmenbauteil durchsetzende Durchgangsöffnung in den Rolladenkasten mündet, vorzugsweise im Bereich eines Seitenteils des Rolladenkastens. In diesem Fall kann das Rahmenbauteil nicht nur im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts den Ausstellerarm zusammen mit dem Schwenkabschnitt witterungs- und blickdicht einschließen, sondern zusammen mit dem Rolladenkasten auch den Antriebsstrang witterungs- und blickdicht einschließen, wenn die Drehmomentquelle in den Rolladenkasten aufgenommen ist, so dass sich auch hier wesentliche Vorteile hinsichtlich einer verringerten Fehleranfälligkeit bieten.

20 **[0033]** Als Drehmomentquelle kommt dabei ein Antriebsmotor mit einer Ausgangswelle in Frage oder beispielsweise ein händisch betätigter Gurt, über den beispielsweise eine als Antriebskupplung des Antriebsstrangs dienende Seilscheibe angetrieben wird. Besonders bevorzugt ist es jedoch, wenn als Drehmomentquelle eine drehantreibbare Wickelwelle dient, an welcher der Behang befestigt ist, bzw. ein motorischer Antrieb der Wickelwelle. Dazu kann die Antriebskupplung ferner ein Kupplungselement aufweisen, über welches die Scheibe oder Druckkette mit der Wickelwelle koppel- und entkoppelbar ist.

25 **[0034]** Vorteilhaft ist eine Antriebskupplung vorgesehen, um den Antriebsstrang drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle zu koppeln. Die Antriebskupplung des Antriebsstrangs kann eine drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle koppelbare Scheibe aufweisen, welche insbesondere koaxial zu einer Drehachse der Drehmomentquelle drehbar gelagert ist, insbesondere an dem Seitenteil des Rolladenkastens.

30 **[0035]** Als Zugmittel kann dann ein an die Scheibe auf- und abwickelbar angebundener Seilzug dienen. Dabei kann vorteilhaft eine Umlenkrolle vorgesehen sein, um den Seilzug in die Mündung der Durchgangsöffnung zu lenken. Seilzug im Sinne der Erfindung meint Seil- oder Kettenzug, unter Scheibe wird hier jede geeignete Welle oder Scheibe bezeichnet, auch Hohlwellen oder -scheiben.

35 **[0036]** Alternativ dazu kann die Antriebskupplung des Antriebsstrangs eine drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle koppelbare Druckkette aufweisen, welche in einem Bogenabschnitt um eine Drehachse der Drehmomentquelle herum geführt ist, und als Druckmittel eine druckkraftübertragend mit der Druckkette gekoppelte Druckstange. Die Druckkette kann wiederum mit ihrem Ende am Umfang einer drehbaren Scheibe aufgenommen sein, welche drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle koppelbar ist. Alternativ dazu kann die Druckkette auch direkt drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle koppelbar auf einer bogenförmigen Bahn geführt sein. Um die Druckkette in die Mündung der Durchgangsöffnung zu lenken, können weitere Führungen vorgesehen sein.

40 **[0037]** Um die Umlenkrolle respektive die weiteren Führungen ist der Abstand der Mündung unabhängig vom Durchmesser der Seilscheibe bzw. der Bogenführung. Der Durchmesser der Seilscheibe bzw. der Bogenführung kann so frei gewählt werden und an die gewünschte Ausstellgeschwindigkeit bzw. an die Drehmomentquelle und deren Leistung angepasst werden, so dass keine zwischengeschaltete Getriebestufe nötig ist.

45 **[0038]** Vorzugsweise ist die Antriebskupplung dabei so aufgebaut, dass der Antriebsstrang und die Wickelwelle zwangsweise entkuppelt sind, solange der Behang nicht vollständig abgefahren ist, und erst danach eingekuppelt wird. Denn bei Schwenkabschnitten, welche nicht die gesamte Führungsschiene umfassen, sondern nur untere Schwenkschenkel der Führungsschienen, kann der Behang bei ausgestelltem Schwenkabschnitt oft nicht bewegt werden, weil die Führungsnut an der Schwenkachse einen Knick macht. Dies lässt sich erreichen, indem das Kupplungselement bzw. die Antriebskupplung so aufgebaut ist, dass der Antriebsstrang und die Wickelwelle über das Kupplungselement zwangsweise entkuppelt sind, wenn die Wickelwelle an einer vorgegebenen Stelle von einer Lage des Behangs, also beispielsweise dem obersten Rolladenstab eines Rolladenpanzers bedeckt ist, und ansonsten zwangsweise drehmomentübertragend gekuppelt, wenn das Kupplungselement also im Ansprechen darauf schaltet, ob die Lage des Behangs an der Wickelwelle anliegt und damit letztlich im Ansprechen darauf, ob der Behang abgewickelt ist.

55 **[0039]** Sowohl bei der Weiterbildung mit Seilzug als auch bei der Weiterbildung Druckkette kann der Schwenkabschnitt sowohl einseitig oder beidseitig unter beiden Führungsschienen mit einem Ausstellerarm versehen sein, der Ausstellerarm könnte auch unter einem Querträger am unteren Ende des Aussteller- bzw. Schwenkabschnitts vorgesehen sein. Für eine Betätigung eines beidseitig abgestützten Ausstellers können zwei Antriebsstränge vorgesehen sein, die mit

der selben Drehmomentquelle koppelbar sind. Wenn der Ausstellerarm unten im Querträger vorgesehen sein soll, ist die Weiterbildung der Erfindung mit Seilzug bevorzugt, weil der Ausstellerarm in diesem Fall per Seilzug einfach anzubinden ist, da lediglich eine Umlenkrolle am Eck des Querträgers nötig ist.

[0040] Wenn ein als Zugmittel fungierendes Seil über eine Umlenkrolle um 180° umgelenkt wird, bevor es an den gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt eingreift, könnte auch bei einer Weiterbildung mit Zugmittel der Ausstellerarm mit in nicht ausgestelltem Zustand oberhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts angeordnetem, schwenkabschnittsseitigen Gelenkabschnitt zwischen Gebäudeöffnung und Schwenkabschnitt untergebracht sein.

[0041] Bei vorstehenden Ausführungen bezüglich oberhalb" und "unterhalb" voneinander angeordneten Gelenkabschnitten wurde ferner davon ausgegangen, dass sich der Ausstellerarm oder die Ausstellerarme beispielsweise jeweils mit ihrem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt an einem vertikalen Rahmenprofil abstützen und mit ihrem schwenkabschnittsseitigen Gelenkabschnitt an dem zu dem Rahmenprofil gehörigen abschwenkbaren Teil der Seitenführungsschiene für den Behang der Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung. Es wäre jedoch genauso gut denkbar, dass der Ausstellerarm am unteren Ende des Schwenkabschnitts zwischen einem horizontal verlaufenden Rahmenprofil und einem die Seitenführungsschienen verbindenden Querprofil des Schwenkabschnitts angeordnet ist, wenn entsprechende Umlenkrollen für den Seilzug oder Umlenkmittel für die Druckstange, z.B. eine Druckkette vorgesehen sind. Hier kann dann jedoch in Bezug auf die Gelenkabschnitte nicht mehr von oberhalb" und "unterhalb" gesprochen werden.

[0042] Die vorliegende Erfindung verkörpert sich also darin, dass bei einer Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung mit einer über eine Drehmomentquelle ausstellbaren Führungsschienenanordnung, deren Schwenkabschnitt über ein zwischen die Drehmomentquelle und einen mit dem Schwenkabschnitt verbundenen Ausstellerarm geschaltetes Druck- bzw. Zugmittel verschwenkbar ist, eine gelenkige Verbindung des Zug- bzw. Druckmittels mit dem gebäudeöffnungsseitig geführten aufgenommenen Gelenkabschnitt des Ausstellerarms vorgesehen ist, wobei der Ausstellerarm wiederum über seinen schwenkabschnittsseitigen Gelenkabschnitt gelenkig mit dem Schwenkabschnitt verbunden ist. Bei Betätigung des Zug- bzw. Druckmittels ergibt sich dabei zwangsweise eine Betätigung bzw. ein Verschwenken des Schwenkabschnitts. Die Erfindung verkörpert sich somit in diesen Merkmalen für sich oder in Kombination in Kombination mit jedem einzelnen oder mehreren der nachstehend beschriebenen Merkmalen oder der beanspruchten Merkmale.

[0043] Anstatt der gelenkigen Verbindung des Zug- bzw. Druckmittels mit dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt des Ausstellerarms kann auch eine Anbindung des Zug- bzw. Druckmittels an einen Block vorgesehen sein, welcher mit einer Anschlagfläche auf eine Gegenanschlagfläche am gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt drücken kann und in der selben Führung, wie der gebäudeöffnungsseitige Gelenkabschnitt aufgenommen ist.

[0044] Der gebäudeöffnungsseitige Gelenkabschnitt kann dabei als ein in einem gebäudeöffnungsseitig anbringbaren Rahmenbauteil in Druck- bzw. Zugkraftichtung verschiebbar angeordneter Gelenkblock ausgebildet sein, an dem der Ausstellerarm angelenkt ist. Der schwenkabschnittseitige Gelenkabschnitt kann dagegen als ein fest mit dem Schwenkabschnitt verbundener Gelenkblock ausgebildet sein, an dem der Ausstellerarm mit seinem schwenkabschnittsseitigen Ende angelenkt ist.

[0045] Bei einer ebenfalls an den Antriebsstrang angekoppelten und mit der Drehmomentquelle betätigbaren Riegel-einheit zum Verriegeln des Ausstellermechanismus im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts kann es jedoch vorteilhaft sein, auch den schwenkabschnittsseitigen Gelenkblock im Rahmen eines zum Ver- bzw. Entriegeln der Riegeleinheit nötigen Spiels verschiebbar am Schwenkabschnitt aufzunehmen, insbesondere in einer dort vorgesehenen Führungsnut oder -ausnehmung, welche in eine Richtung verläuft, die ein Verschieben des schwenkabschnittsseitigen Gelenkabschnitts bei Einwirken der über das Druck- bzw. Zugmittel übertragenen Kraft erlaubt. Bei einem an den im nichtausgeschwenkten Zustand vertikal verlaufenden, abschwenkbaren Abschnitten der Seitenführungsschienen angreifenden Ausstellerarm wäre dies beispielsweise eine in diesem Zustand ebenfalls in etwa vertikal verlaufende Richtung. Alternativ dazu könnte der gebäudeöffnungsseitige Gelenkabschnitt verschieblich in dem Rahmenbauteil angeordnet sein und der schwenkabschnittseitige Gelenkabschnitt fest mit dem Schwenkabschnitt verbunden sein, wobei jedoch entweder an dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt oder dem schwenkabschnittseitigen Gelenkabschnitt eine Führungsnut vorgesehen sein, deren Länge dem Spiel im Antriebsstrang bzw. dem Weg des Riegelhakens zwischen Sperrstellung und Entsperrstellung entspricht, wobei der Ausstellerarm in der Führungsnut über einen Gelenkzapfen verschiebbar aufgenommen ist.

[0046] Nachfolgend werden anhand schematischer Zeichnungen bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung näher erläutert. Hierbei sei erwähnt, dass die Merkmale der Ausführungsformen nicht nur in der konkret gezeigten und erläuterten Kombination, sondern auch in jedweder sonstigen, sinnvoll erscheinenden Kombination mit den Hauptansprüchen von der Erfindung erfasst sein sollen. Es zeigen:

Figur 1: Eine perspektivische Gesamtansicht eines nicht von der Erfindung erfassten Rollladens mit ausstellbaren Führungsschienen;

Figur 2: Einzelheit II in Figur 1;

EP 2 535 501 A1

- Figur 3: eine Ansicht eines Antriebsstrangs für die Ausstellerfunktion des in Figur 1 dargestellten Rollladens;
- Figur 4: eine Ansicht eines Antriebsstrangs gemäß einer Alternative für den in Figur 1 dargestellten Rollladen;
- 5 Figur 5: eine Detailansicht der Einzelheit V in Figur 4;
- Figur 6: eine der Figur 5 entsprechende Ansicht bei nicht ausgestellter, verriegelter Stellung der Ausstelleranordnung;
- 10 Figur 7: eine Detailansicht des in Figur 3 dargestellten Antriebsstrangs bei verriegelter, nicht ausgestellter Stellung der Ausstelleranordnung;
- Figur 8: eine der Figur 7 entsprechende Detailansicht bei entriegelter, aber noch nicht ausgestellter Stellung der Antriebsanordnung;
- 15 Figur 9: eine Detailansicht der Antriebskupplung des in Figur 3 dargestellten Antriebsstrangs in ausgekuppeltem Zustand (die in Fig. 3 mit IX bezeichnete Einzelheit);
- Figur 10: eine der Figur 9 entsprechende Ansicht der Antriebskupplung während des Schaltvorgangs der Kupplung;
- 20 Figur 11: eine den Figuren 9 und 10 entsprechende Ansicht bei eingekuppelter Antriebskupplung;
- Figur 12: eine schematische Seitenansicht auf ein auf der Wickelwelle aufgenommenes Kupplungselement der Antriebskupplung in von einer Behanglage bedeckten Stellung;
- 25 Figur 13: eine der Figur 12 entsprechende Ansicht, wobei sich das Kupplungselement jedoch in einer nicht mehr von einer Behanglage bedeckten Stellung befindet;
- Figur 14: eine perspektivische Ansicht der in den Figuren 9 bis 13 dargestellten Wickelwelle mit einer Behangbefestigungsvorrichtung, welche sich in einer Stellung befindet, in der der Behang bei einer Drehbewegung der Wickelwelle mitgenommen wird; und
- 30 Figur 15: eine der Figur 14 entsprechende Ansicht, wobei sich die Behangbefestigungsvorrichtung in einer Stellung befindet, in der die Wickelwelle frei drehen kann, ohne den Behang mitzunehmen.
- 35 Figur 16: eine perspektivische Gesamtansicht eines weiteren Rollladens mit ausstellbaren Führungsschienen;
- Figur 17: eine Ansicht eines Antriebsstranges für die Ausstellerfunktion des in Figur 16 dargestellten Rollladens;
- 40 Figur 18: eine Ansicht eines Antriebsstrangs für die Ausstellerfunktion eines Rollladens gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;
- Figur 19: eine Detailansicht der Einzelheit XIX in Figur 18;
- 45 Figur 20: eine perspektivische Detailansicht des Ausstellerarms bei der in den Figuren 18 und 19 gezeigten Ausführungsform der Erfindung;

[0047] Zunächst wird Bezug genommen auf die Figur 1. Darin ist ein insgesamt mit 1 bezeichneter Rollladen gezeigt, welcher eine in einem Rollladenkasten 7 mit Seitenteilen 8 aufgenommene Wickelwelle 2 (Figur 3) aufweist, auf der ein Rollladenpanzer 3 (Fig. 14) auf- und abwickelbar aufgenommen ist. Zur Führung des Rollladenpanzers 3 weist der Rollladen 1 Seitenführungsschienen 4a, 4b auf, welche zwei über einen unteren Querträger zu einem Schwenkabschnitt 4 verbundene, abschwenkbare Schenkel haben. Die Führungsschienen sind dabei an ihren nicht abschwenkbaren Schenkeln jeweils mit einem sich vom Rollladenkasten 7 bis zur Unterkante des ausschwenkbaren Schenkels der jeweiligen Führungsschiene 4a, 4b erstreckenden Rahmenbauteil 11 verbunden, beispielsweise zusammen gesteckt.

50 Im Rahmen der Erfindung könnten die nicht abschwenkbaren Schenkel der Führungsschienen aber auch einstückig mit dem Rahmenbauteil ausgebildet sein. Die ausschwenkbaren Führungsschenkel sind dabei an den ortsfesten, oberen Abschnitten der Führungsschienen 4a, 4b jeweils über ein in die Profile der Führungsschienenhälften einsteckbares Schwenkgelenk angelenkt. Ein derartiges Ausstellergelenk ist Gegenstand des eigenen Gebrauchsmusters DE 20 2008

55

013 422, welches diesbezüglich hier mit einbezogen werden soll.

[0048] Im nicht abgeschwenkten Zustand des Schwenkabschnitts ergibt sich somit eine glatte Außenoberfläche der Führungsschienen, weil auch der zum Ausstellen des Schwenkabschnitts hinter den ausstellbaren Führungsschenkeln der Führungsschienen 4a, 4b, angeordnete Ausstellerarm bzw. die dort angeordnete Ausstellerarmordnung in einer dem Schwenkabschnitt zugewandten Austrittsöffnung bzw. Armaufnahme im Rahmenbauteil aufgenommen ist, so dass die abschwenkbaren Schenkel der Führungsschienen 4a, 4b, im nicht ausgestellten Zustand deckungsgleich auf den beiden Rahmenbauteilen bzw. Rahmenprofilen 11 zu liegen kommen.

[0049] Wie insbesondere der Figur 2 zu entnehmen ist, ist der mit 12 bezeichnete Ausstellerarm dabei an seinem oberen Ende in dem Rahmenbauteil 11 aufgenommen und greift mit seinem unteren Ende an dem abschwenkbaren Schenkel der jeweiligen Führungsschiene 4a, 4b, also insgesamt an dem Schwenkabschnitt 4 des Ausstellerrollladens 1 an. In einem mittleren Bereich des Ausstellerarms 12 ist dabei an einem Gelenk 13a ein Scherenarm 13 mit seinem oberen Ende angelenkt, welcher mit seinem unteren Ende ebenso wie der Ausstellerarm 12 mit seinem oberen Ende durch die mit 11a bezeichnete Durchtrittsöffnung in das Rahmenbauteil 11 hineinragt und dort aufgenommen ist. Der Scherenarm 13 ist dabei an seinem in dem Rahmenbauteil 11 aufgenommenen Befestigungsabschnitt 16 angelenkt, welcher in dem Rahmenbauteil 11 verschiebbar aufgenommen ist, wie insbesondere in Zusammenschau der Figuren 2, 7, und 8 zu erkennen ist. Der Ausstellerarm 12 ist dagegen an einem ebenfalls in dem Rahmenbauteil 11 befindlichen Befestigungsabschnitt 14 (vergl. Figur 3) angelenkt, welches in dem Rahmenbauteil dadurch ortsfest festgelegt ist, dass oberhalb des als Befestigungsabschnitt dienenden Trägers 14 für ein Gelenk 14a des Ausstellerarms 12 ein Anschlag in dem Rahmenbauteil 11 vorgesehen ist, gegen den der Ausstellerarm - Befestigungsabschnitt 14 - während des Verschwenken des Schwenkabschnitts 4 über den Scherenarm 13 gedrückt wird, wie im Folgenden noch erläutert werden wird.

[0050] Das Rahmenbauteil 11 weist also hinter der Durchtrittsöffnung 11a für den Ausstellerarm 12 und den Scherenarm 13 eine vorzugsweise als Gleitführung ausgebildete Aufnahme für die Befestigungsabschnitte 14, 16 auf. Diese Aufnahme ist über eine sich bis zur oberen Stirnseite des Rahmenbauteils erstreckende Durchgangsöffnung mit dem Rollladenkasten verbunden, bzw. verbindbar, durch welche nachstehend noch zu beschreibende Druck- oder Zugmittel geführt werden können, über die eine zum Ausstellen des Ausstellerarms nötige Kraft übertragen werden kann.

[0051] Die vorstehend beschriebene, aus dem Rahmenbauteil 11 und dem nicht abschwenkbaren Abschnitt der Führungsschiene 4a bzw. 4b bestehende Profileinheit kann dabei für sich zum Gegenstand einer eigenständigen Anmeldung gemacht werden, wobei auch die weiteren vorstehend genannten Merkmale, insbesondere das in dem Führungsschienenprofil aufgenommene Schwenkgelenk und der damit an der Rahmenbauteil-Führungsschieneneneinheit angelenkte Schwenkschenkel der Führungsschiene, sowie der sich von der oberen Stirnseite des Rahmenbauteils bis zu der Aufnahmeöffnung für die Ausstellerarmordnung erstreckende Durchtrittskanal für die Zug- oder Druckmittel, sowie die Gestaltung der Aufnahmeöffnung als Gleitführung können dabei miteinbezogen werden.

[0052] Wie aus den Figuren 2, 7 und 8 hervorgeht, befindet sich in der Aufnahmegleitführung in dem Profilbauteil 11 unterhalb des Befestigungsabschnitts 16 des Scherenarms 13, über den dieser gleitend in der Gleitführungsaufnahme verschieblich ist, ein Riegelblock 18 bzw. eine Riegeleinheit 18 oder ein Riegelanschlagabschnitt 18, welcher einen mit 19 bezeichneten Riegelhaken trägt, mit dem der Schwenkabschnitt 4 im an das Rahmenbauteil 11 anliegenden Zustand verriegelt werden kann. Dazu weist der Schwenkabschnitt 4 an einem dem Riegelhaken 19 entsprechenden Abschnitt der abschwenkbaren Schenkel der Führungsschienen 4a, 4b jeweils eine hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung auf, welche der Riegelhaken 19 in der verriegelten, unteren Stellung (Figur 7) hintergreift.

[0053] Der Riegelanschlagabschnitt 18 ist dabei ebenfalls als ein gleitend in der Gleitführungsaufnahme im Rahmenbauteil 11 aufgenommener Block ausgebildet, welcher oberseitig eine Anschlagkante 21 besitzt, mit der er gegen eine unterseitige Anschlagkante des verschiebbar ausgebildeten Scherenarm-Befestigungsabschnitts 16 läuft, wenn an dem als Zugseil 10 ausgebildeten Zugmittel bei verriegelter Stellung des Riegelhakens 19 gezogen wird und der Riegelanschlagsabschnitt 18 dadurch in die entriegelte Stellung angehoben wird (Figur 8). Bei weiterem Zug an dem Zugseil 10 drückt der Riegelanschlagsabschnitt 18 mit seinem Anschlag 21 gegen den unterseitigen Anschlag des Scherenarm-Befestigungsabschnitts 16 und hebt diesen dadurch an.

[0054] Ein Antriebsstrang, mit dem der Ausstellerarm 12 gegen den Schwenkabschnitt 4 ausgestellt wird, ist dabei insgesamt der Figur 3 zu entnehmen, wobei die Riegeleinheit 18 und die Verriegelung des Schwenkabschnitts an den Rahmenbauteilen 11 lediglich als optionale Weiterbildung vorgesehen sind. Umgekehrt könnte jedoch auch die Verriegelung an sich die Zusatzfunktion darstellen, welche über den Antriebsstrang ausgeführt wird, wenn der Ausstellmechanismus über andere Antriebsmittel betätigt wird.

[0055] Der Figur 3 ist dabei zu entnehmen, dass das Zugseil 10 über eine Umlenkrolle 20 am Riegelanschlagsabschnitt 18 geführt ist und mit seinem Ende am Befestigungsabschnitt 16 des Scherenarms 13 angebunden ist. Das Zugseil könnte jedoch auch direkt an dem Riegelanschlagsabschnitt angebunden sein, wobei dann keine Umlenkrolle mehr nötig wäre. Würde an dem am Riegelanschlagsabschnitt angebundenen Zugseil gezogen, würde dieser nach Überwindung des zum Entriegeln nötigen Wegs gegen den Scherenarm-Befestigungsabschnitt laufen und diesen ebenso wie bei dem gezeigten Rolladen nach oben drücken, wobei Riegelanschlagabschnitt und Scherenarm-Befestigungsabschnitt

in der Gleitführungsaufnahme in dem Rahmenbauteil geführt sind.

[0056] Der aus dem Scherenarm 13 und dem daran angelenkten Ausstellerarm 12 bestehende Ausstellerarmmechanismus stützt sich dabei über den Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt 14 oberseitig gegen einen entsprechenden Anschlag im Rahmenbauteil 11 ab, der in den Figuren nicht explizit gezeigt ist. Ein Zug an dem Zugseil 10 führt also nach dem Anlaufen des Riegelanschlagsabschnitts 18 gegen den Scherenarm-Befestigungsabschnitt 16 zu einem Ausstreizen der aus dem Scherenarm 13 und dem Ausstellerarm 12 gebildeten Schere, wobei der Ausstellerarm 12 über seinen als drehbar aufgenommene Gummirolle 15 ausgebildeten Angriffsabschnitt unterseitig an den Schwenkschenkeln der Führungsschienen 4a, 4b und damit an dem Schwenkabschnitt 4 des Rollladens 1 angreift.

[0057] Das Zugseil 10 ist dabei an seinem anderen Ende an einem Umfang einer mit 5 bezeichneten, am Seitenteil 8 (Figur 1) des Rollladenkastens 7 drehbar angeordneten Seilscheibe befestigt und kann über eine Drehung der Seilscheibe auf- und abgewickelt werden. Als Antrieb für die Seilscheibe 5 ist dabei die mit 2 bezeichnete Wickelwelle des Rollladens 1 vorgesehen. Die Seilscheibe 5 ist dabei als von der Wickelwelle 2 durchdrungene Hohlseibe ausgebildet und bildet somit ein koaxial zur Wickelwelle 2 angeordnetes Drehantriebsselement und ist über ein Kupplungselement 9 (Figuren 9 - 11) drehmomentübertragend mit der Wickelwelle 2 kuppelbar und von dieser entkuppelbar.

[0058] Das Kupplungselement 9 wird dabei, wie später noch im Einzelnen erläutert werden wird, aus einer entkuppelten Stellung, in der es sich befindet, wenn die Wickelwelle 2 an einer vorgegebenen Stelle 25 bzw. an einem vordefinierten Umfangsabschnitt von einer Lage 30 des Behangs 3 bedeckt ist, in eine Kuppelstellung bewegt, wenn die Lage 30 des Behangs 3 die vorgegebene Stelle 25 der Wickelwelle 2 nicht mehr bedeckt (Fig. 12, 13). Über das Kupplungselement 9 wird also letztlich erfasst, ob die Wickelwelle 2 an der vorgegebenen Stelle 25 von einer Lage 30 des Behangs 3 bedeckt ist und die Zusatzfunktion des Rollladens (hier der Ausstellermechanismus) im Ansprechen darauf betätigt, ob erfasst wird, dass die Wickelwelle an der vorgegebenen Stelle von der Lage des Behangs bedeckt ist oder nicht. Das Kupplungselement 9 bildet somit eine Erfassungseinrichtung und eine Zusatzfunktions-Betätigungseinrichtung zur Betätigung des Antriebsstrangs der Zusatzfunktion, wobei der Antriebsstrang gemäß der in Figur 3 gezeigten Variante von dem Kupplungselement 9 über die Seilscheibe 5 und den Seilzug 10 zum Riegelanschlagsabschnitt 18 und von dort weiter über den Scherenarm-Befestigungsabschnitt 16 und den Scherenarm 13 sowie den Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt 14 zum Ausstellerarm 12 führt.

[0059] Eine andere Variante des Antriebsstrangs der Zusatzfunktion des Rollladens, hier dem Ausschwenken des Ausstellerarms 12 (und der optionalen Verriegelung) ist der Figur 4 zu entnehmen. Dabei ist anstatt eines Zugmittels eine Druck- (und Zugkraft) übertragende Druckstange 110 vorgesehen, welche mit ihrem unteren Ende an dem beweglich in der Gleitführungsaufnahme im entsprechenden Rahmenbauteil aufgenommenen Befestigungsabschnitt 114 befestigt ist, an dem der Ausstellerarm 12 über ein Ausstellergelenk 114a angelenkt ist. Die Druckstange 110 ist an ihrem oberen Ende mit einer Druckkette 105 verbunden, welche über Einlaufführungen 117c in das Innere des Rollladenkastens 7 geführt ist, welcher anstatt den Seitenteilen 8 Seitenteile 108 aufweist, welche neben Umlenkführungsrippen 117b, an denen die Druckkette auf eine drehbar an dem Seitenteil 108 aufgenommene Scheibe 105a umgelenkt wird, eine kreisbogenförmig konzentrisch um die Scheibe 105a umlaufende Führungsrippe 117a aufweist. Zwischen der kreisbogenförmigen Führungsrippe 117a und der Kettenscheibe 105a ist dabei genau so viel Platz, dass die Druckkette 105a hinein passt. Eine Druckkette im Sinne der Erfindung ist dabei eine Kette, welche eine Druckkraft übertragen kann. Die Druckkette 105 ist dabei auf nicht dargestellte Weise an der Kettenscheibe 105a befestigt. Ebenfalls nicht dargestellt ist ein am Innenumfang der Auflage der Druckkette 105 vorspringender Mitnehmernocken an der Scheibe 105a.

[0060] Wird die Scheibe 105a in Druckrichtung der Druckkette 105 betätigt, so wird über die Druckkette 105 eine Druckkraft auf die Druckstange 110 und von dort auf den Befestigungsabschnitt 114 übertragen. Auf der dem Befestigungsabschnitt 114 des Ausstellerarms 12 gegenüberliegenden Unterseite des aus dem Ausstellerarm 12 und dem daran über das Gelenk 13a angelenkten Scherenarm 13 gebildeten Scherenmechanismus ist der Scherenarm 13 an seinem Scherenarm-Befestigungsabschnitt 116 angelenkt, welcher sich bis auf einen zum Betätigen der Verriegelung nötigen, kleinen Weg im Wesentlichen ortsfest abstützt (Figur 5, Figur 6), so dass sich der Ausstellermechanismus aufspreizt und der Schwenkabschnitt 4 von dem Rahmenbauteil abgeschwenkt wird.

[0061] Die Einzelheiten der hier eingesetzten Riegeleinheit 118, 119a, 119, 120 sind dabei den Figuren 5 und 6 zu entnehmen.

[0062] Figur 5 zeigt dabei eine entriegelte Stellung der Riegeleinheit 118, 119a, 119, 120 bei ausgeschwenktem Aussteller, wie sie auch der Figur 4 zu entnehmen ist. Figur 6 zeigt dagegen eine verriegelte Stellung des Riegelmechanismus bei anliegendem Schwenkabschnitt bzw. Aussteller. Die Riegeleinheit 118, 119a, 119, 120 weist dabei einen Riegelblock 118 auf, in dem der Riegelhaken 119 über ein Gelenk 120 gelenkig aufgenommen ist. Auf der dem Riegelhaken 119 gegenüberliegenden Seite des Gelenks 120 befindet sich dabei ein Kipphebelabschnitt 119a des Riegelhakens 119. Wird, wie in Figur 4 dargestellt, von der Druckstange 110 ein Druck auf den Scherenmechanismus 12, 13 ausgeübt, wird dieser Druck über den Scherenarm 13 auf den Scherenarm-Befestigungsabschnitt 116 übertragen, an dem der Scherenarm 13 über ein Gelenk 116a angelenkt ist. Der Scherenarm-Befestigungsabschnitt 116 ist dabei in den Riegelblock 118 bzw. den Riegelanschlagsabschnitt 118 verschiebbar geführt und drückt dann auf den Kipphebelabschnitt 119a des Riegelhakens 119. Der Riegelanschlagsabschnitt 118 ist dabei unterseitig an einem entsprechenden

Anschlag im Rahmenbauteil abgestützt, so dass bei einsetzender Druckausübung über die Druckstange 110 zwar zunächst der zum Entriegeln des Riegelhakens 119 nötige Weg von dem Befestigungsabschnitt 116 des Scherenarms 113 zurückgelegt wird, dieser jedoch nach kurzer Zeit an einen Anschlag 121 an dem Riegelabschnitt 118 anschlägt und dort über den von der Druckstange 110 ausgeübten Druck gehalten wird, welcher über den Anschlag von dem Rahmenbauteil, auf dem der Riegelanschlagsabschnitt 118 aufsitzt, gekontert wird.

[0063] In den Figuren 9 - 13 ist dabei die Antriebskupplung 5, 9 des in Fig. 3 dargestellten Antriebsstrangs mit Zugseil näher erläutert, welche auch bei dem nachstehend noch zu erläuternden, in der Figur 16 gezeigten Antriebsstrang zum Einsatz kommt.

[0064] Es handelt sich dabei um eine Zwangskupplung, welche so aufgebaut ist, dass der Antriebsstrang der Zusatzfunktion, also der Antriebsstrang des Ausstellermechanismus und der optionalen Verriegelung und die Wickelwelle 2 des Rollladens 1 über das mit 9 bezeichnete Kupplungselement zwangsweise entkuppelt sind, wenn die Wickelwelle 2 an einer vorgegebenen Stelle nicht von einem letzten Panzerstab 30 eines Rollladenpanzers 3 bedeckt wird (also von einer Lage des Behangs) und zwangsweise eingekuppelt wird, wenn der letzte Panzerstab 30 von der Wickelwelle 2 abhebt. Indem also erfasst wird, dass die letzte Lamelle 30 von der Wickelwelle 2 abhebt, wird eigentlich erfasst, dass der Behang 3 vollständig von der Wickelwelle 2 abgewickelt ist, d.h. dass eine Zusatzfunktion des Rollladens durchgeführt werden kann, welche zu Komplikationen führen würde, wenn sie durchgeführt würde, solange das Abwickeln oder Aufwickeln des Behangs 3 noch im Gange ist. Bei dem in Figur 1 in Gesamtansicht zu entnehmenden Rollladen 1 wäre dies der Fall, da der Behang an den Schwenkgelenken des Schwenkabschnitts 4 einem Knick in der Führungsnut der Führungsschienen 4a, 4b folgen müsste, wenn er während dem Ausschwenken des Ausstellers 4 in Betätigung wäre.

[0065] In der vorliegenden Variante weist das Kupplungselement 9 einen insgesamt mit 22 bezeichneten Abklappflügel auf, welcher über ein Gelenk 27 an einem Gelenkträger 28 befestigt ist, der wiederum auf eine über die Wickelwelle 2 gelegte Manschette 29 aufgeschoben ist und somit das Kupplungselement 9 ortsfest auf der Wickelwelle 2 festlegt. Der Abklappflügel 9 weist dabei einen Anlagefortsatz 25 auf, der an der Stelle, von der erfasst wird, ob sie von der Lage 30 des Behangs 3 bedeckt wird, an der Wickelwelle 2 anliegt, wenn die letzte Lamelle 30 gegen den Anlagefortsatz 25 und damit gegen die Wickelwelle 2 drückt. Wird die letzte Lamelle, bzw. der letzte Rollladenpanzerstab 30 von der Wickelwelle 2 abgewickelt (Figur 13), so wird der Anlagefortsatz 25 über eine nicht näher dargestellte Torsionsfeder in dem Gelenk 27 zusammen mit dem gesamten Klappflügel 22 nach außen von der Wickelwelle 2 abgespreizt. Dabei ist an dem Klappflügel 22 ein in Axialrichtung der Wickelwelle 2 vorspringender Mitnehmerstift 26 angebracht, welcher, wie Figur 9 zeigt, in an die Wickelwelle 2 anliegender Stellung des Klappflügels 22 auf einer Innenbahn mit der Wickelwelle 2 mitrotiert und in von der Wickelwelle abgeklappter Stellung des Klappflügels 22 auf einer Außenbahn mit der Wickelwelle 2 mitrotiert, wie den Figuren 10 und 11 zu entnehmen ist.

[0066] Der Mitnehmerstift 36 erstreckt sich dabei in Axialrichtung der Wickelwelle bis in einen Bereich unterhalb einer Innenumfangsschulter an einem zylindrischen Abschnitt 24a der Seilscheibe 5, wobei an dem Innenumfang des zylindrischen Abschnitts 24a ein nach innen hin vorspringender Mitnehmernocken 24 vorgesehen ist.

[0067] Ist der Behang 3 also in einem nicht vollständig von der Wickelwelle abgewickelten Zustand bzw. drückt der letzte Rollladenstab 30 nicht gegen den Anlagefortsatz 25 des Klappflügels 22, befindet sich der Mitnehmerstift 26 auf der in Figur 9 dargestellten Innenumlaufbahn. Sobald der Klappflügel 22 abklappt, weil der letzte Rollladenstab 30 von der Wickelwelle 2 abgewickelt wird, gerät der Mitnehmerstift 26 auf die Außenumlaufbahn (Fig. 10) und schlägt gegen den Mitnehmernocken 24 (Fig. 11) und nimmt bei einer weiteren Bewegung der Wickelwelle 2 in Wickelwellenablassrichtung die Seilscheibe 5 mit, wodurch der Seilzug 10 auf die Seilscheibe 5 aufgewickelt wird und der in Figur 3 dargestellte Ausstellermechanismus in Gang gesetzt wird.

[0068] Insbesondere bei einem aus Panzerstäben bestehenden Rollladenpanzer wie dem Rollladenpanzer 3 muss der Behang 3 so an der Wickelwelle 2 befestigt sein, dass nach dem vollständigen Ablassen des Behangs eine weitere Drehung der Wickelwelle in Ablassrichtung möglich ist und zwar zumindest um einen solchen Winkel, dass es zum Einkuppeln und Betätigen des Antriebsstrangs der Zusatzfunktion ausreicht.

[0069] Diesbezüglich wird auf die Figuren 14 und 15 verwiesen, in denen eine Behangbefestigungsvorrichtung 6 gezeigt ist, mit der der Behang 30 an der Wickelwelle 2 befestigt ist. Die Behangbefestigungseinrichtung 6 weist dabei wickelwellenseitig zwei beabstandet voneinander auf die Wickelwelle aufgeschobene Manschetten 36 auf, an denen jeweils ein Anschlagvorsprung 34 in Radialrichtung der Wickelwelle 2 vorspringt. Zwischen den beiden Manschetten 35 und den Anschlägen 34 ist dabei ein Behangaufnahmeschlitten 31 drehbar aufgenommen, welcher mit Kufenabschnitten in Umfangsnuten der Manschetten 34 gegenüber der Wickelwelle 2 drehbeweglich aufgenommen ist. An dem Behangaufnahmeschlitten 31 sind in Axialrichtung der Wickelwelle 2 vorspringende Mitnehmer bzw. Gegenanschläge 35 ausgeformt, welche, wie in Figur 14 gezeigt, bei auf die Wickelwelle 2 aufgewickelter Behang 3 bzw. noch nicht vollständig abgewickelter Behang 3 in Anschlag mit den Vorsprüngen 34 stehen und, wenn der Behang 3 vollständig abgewickelt ist, außer Eingriff mit den vorstehenden Anschlägen 34 gelangen, welche bei einer weiteren Drehbewegung der Wickelwelle in Behangablassrichtung von den Anschlägen weggedreht werden. Der Behang 3 ist dabei mit seiner letzten Lamelle 30 in einer Behangbefestigungsöse 37 aufgenommen, welche über einen Behangabschwenkflügel 32, 33, 37 schwenkbar mit dem drehbar aufgenommenen Behangaufnahmeschlitten 31 verbunden ist.

[0070] Im weiteren wird Bezug genommen auf die Figur 16, welche eine Ausführungsform der Erfindung zeigt. Darin ist ein insgesamt mit 201 bezeichneter Rolladen gezeigt, welcher eine in einem Rolladenkasten 207 mit Seitenteilen 208 aufgenommene Wickelwelle 2 (Figur 2) aufweist, auf der ein Rolladenpanzer auf- und abwickelbar aufgenommen ist. Zur Führung des Rolladenpanzers weist der Rolladen 1 Seitenführungsschienen 4a, 4b auf, welche zwei über einen unteren Querträger zu einem Schwenkabschnitt 4 verbundene, abschwenkbare Schenkel haben.

[0071] Die Führungsschienen sind dabei an ihren nicht abschwenkbaren Schenkeln jeweils mit einem sich vom Rolladenkasten 7 bis zur Unterkante des jeweiligen ausschwenkbaren Schenkels der Führungsschiene 4a, 4b erstreckenden Rahmenbauteil 11 verbunden, beispielsweise zusammengesteckt. Im Rahmen der Erfindung könnten die nicht abschwenkbaren Schenkel der Führungsschienen aber auch einstückig mit dem Rahmenbauteil ausgebildet sein. Der Rolladen 201 ist dabei mit seinen beiden Rahmenbauteilen 11 und dem Rolladenkasten 208 auf einem Fensterrahmen 0 befestigt. Die ausschwenkbaren Führungsschenkel sind dabei an den ortsfesten, oberen Abschnitten der Führungsschienen 4a, 4b jeweils über ein in die Profile der Führungsschienenschenkel bzw. -hälften einsteckbares Schwenkgelenk angelenkt. Ein derartiges Ausstellergelenk ist Gegenstand des eigenen Gebrauchsmusters DE 20 2008 013 422, welches diesbezüglich hier mit einbezogen werden soll. Wie der Figur 16 ferner zu entnehmen ist, ist für die beiden abschwenkbaren Schenkel der Führungsschienenanordnung jeweils ein Ausstellerarm 212 vorgesehen, welcher mit seinem oberen Ende den abschwenkbaren Führungsschienenschenkel im abgeschwenkten Zustand abstützt und mit seinem unteren Ende in dem Rahmenbauteil 11 aufgenommen ist, so dass die abschwenkbaren Schenkel der Führungsschienen 4a, 4b im nicht ausgestellten Zustand des Schwenkabschnitts 4 deckungsgleich auf den beiden Rahmenbauteilen bzw. Rahmenprofilen 11 zu liegen kommen.

[0072] Die Ausstellerarme 212 durchdringen dabei jeweils eine mit 11a bezeichnete Durchtrittsöffnung in den Rahmenprofilen 11 und weisen, wie insbesondere aus der Zusammenschau der Figuren 16 und 17 hervorgeht, einen in einer Führungsnut bzw. einem Führungskanal hinter der Durchtrittsöffnung 11a in dem Rahmenbauteil 11 geführten, gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt 214 auf. Dieser gebäudeabschnittseitige Gelenkabschnitt 214 ist als ein in der Führungsnut des Rahmenbauteils 11 geführter Block 214 ausgebildet, an dem der jeweilige Ausstellerarm 214 angelenkt ist. Am anderen, also oberen Ende des Ausstellerarms 212 ist dabei ein als schwenkabschnittseitiger Gelenkabschnitt 215 fungierender Gelenkblock 215 vorgesehen, an dem der Ausstellerarm 212 angelenkt ist. Der Gelenkblock 215 ist fest mit dem jeweiligen abschwenkbaren Führungsschienenschenkel verbunden.

[0073] Zum Auf- und Zuschwenken bzw. zum Ab- und Zurückschwenken oder Ausstellen des Schwenkabschnitts 4 der Ausstelleranordnung ist dabei ein Antriebsstrang 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214 vorgesehen, welcher die vorstehend erläuterte Antriebskupplung 9, 5 (Figuren 9 bis 11) zum Ankoppeln des Antriebsstrangs 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214 an die als Drehmomentquelle 2 fungierende Wickelwelle 2 des Rolladens aufweist, so wie ein mit dem verschiebbar geführten, gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt 215 verbundenes Zugseil 10.

[0074] Das Zugseil 10 ist dabei durch eine sich längs des Rahmenprofils 11 erstreckende Kammer nach oben geführt und dort über eine Umlenkrolle auf eine drehbar aufgenommene Seilscheibe 5, welche einen Mitnehmernocken 24 aufweist, der über ein mit der Wickelwelle 2 verbundenes Kupplungselement 9 betätigt werden kann. Die Kammer schließt dabei an den Führungskanal für den Gelenkblock 214 an oder bildet mit diesen einen das Rahmenbauteil durchdringenden Kanal gleichen Querschnitts.

[0075] Die Betätigung bzw. Schaltung des Kupplungselements 9 erfolgt dabei in vorstehend beschriebener Weise. Wird der Behang von der Wickelwelle 2 abgewickelt, so gibt am Ende des Abwickelns die letzte Lage des Behangs das als nach außen hin vorgespannter Klappflügel 9 gestaltete Kupplungselement 9 frei, welches mit seinem in Axialrichtung der Wickelwelle 2 vorspringenden Mitnehmerstift 26 gegen einen zylindrischen Abschnitt 24a der drehbar am Seitenteil 208 des Rolladenkastens 207 gelagerte Seilscheibe 5 läuft und bei einer weitergehenden Betätigung der Wickelwelle 2 in Abwickelrichtung entlang dieses zylindrischen Abschnitts 24a wandert, bis es auf den Mitnehmernocken 24 trifft und die Seilscheibe 5 bei weitergehender Betätigung mitnimmt. Dadurch wird an dem mit der Seilscheibe 5 verbundenen Seilzug 10 gezogen, so dass zunächst eine aus einem in dem Seitenrahmenprofil 11 verschiebbar aufgenommenen Riegelblock 18, dem daran befestigten Riegelhaken 19 und der ebenfalls daran befestigten Umlenkrolle 20 bestehende Riegeleinheit 18, 19, 20 angehoben wird, bis der Riegelblock 18 mit einer oberen Anschlagfläche gegen eine untere Gegenanschlagsfläche an dem der gleichen Führung in dem Seitenrahmenprofil 11 aufgenommenen gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblock 214 anschlägt. Die Länge des Seils 10 ist dabei so abgestimmt, dass die Riegeleinheit 18, 19, 20 zumindest soweit angehoben wird, bevor sie an den Gelenkblock 214 anschlägt, dass der in der Ausgangsstellung eine Hinterschneidung am Schwenkabschnitt 4 hintergreifende Riegelhaken 19 mit seiner gesamten Hakenlänge soweit angehoben wird, dass die Hinterschneidung nicht mehr hintergriffen wird.

[0076] Wird die Wickelwelle 2 nach dem Entriegeln bzw. Entsperrern des Schwenkabschnitts 4 weiter in Abwickelrichtung des Behangs betätigt, so drückt der Riegelblock 20 den gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblock 214 nach oben, was aufgrund der ortsfesten Befestigung des schwenkabschnittseitigen Gelenkblocks 215 an dem zugeordneten, abschwenkbaren Schenkel der jeweiligen Führungsschiene 4a, 4b zwangsweise zu einem Ausstellen des zwischen den beiden Gelenkabschnitten 214, 215 gelenkig aufgenommenen Ausstellerarms 214 und damit zu einem Abschwenken des Abschwenkabschnitts 4 führt.

[0077] In den Figuren 18 bis 20 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung mit einer modifizierten Variante eines Antriebsstrangs 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 315, 318, 320 für einen Ausstellerarm 312 und für eine Riegeleinheit 318, 319, 320 gezeigt, wobei die Riegeleinheit 318, 319, 320 und der Ausstellerarm 312 entsprechend angepasst worden sind.

[0078] Bei dieser Variante sind anstatt der drehbar an den Seitenteilen 208 aufgenommenen Seilscheiben 5 der vorhergehend besprochenen Ausführungsform Seitenteile 108 vorgesehen, welche eine konzentrisch um die Wickelwelle 2 umlaufende Führung für eine an einer Kettenscheibe 105a angebrachte Druckkette 105 aufweisen. Die Führung ist dabei mit 117a bezeichnet und definiert einen ringförmigen Kanal zwischen sich und der Kettenscheibe 105a, in dem die auf der drehbar an dem Seitenteil 108 aufgenommenen Kettenscheibe 105a befestigte Druckkette 105 geführt ist. Nimmt der Mitnehmerstift 26 die Kettenscheibe 105a mit, so wird die Druckkette über die Führungen 117a, sowie weitere Führungen 117b, 117c in Richtung der das Seitenrahmenbauteil 11 durchdringenden Längsöffnung gelenkt. In dieser Längsöffnung bzw. in diesem das Seitenrahmenbauteil 11 durchdringenden Kanal ist bei dieser Ausführungsform eine Druckstange 111 angeordnet, welche mit ihrem oberen Ende mit der Druckkette 105 verbunden ist und mit ihrem unteren Ende mit einem als gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt des Ausstellerarms 312 dienenden Block 314, an dem wiederum der Ausstellerarm 312 angelenkt ist. Der Ausstellerarm 312 weist dabei an seinem unteren, zum Schwenkabschnitt 4 eingerichteten Ende einen schwenkabschnittseitigen Gelenkabschnitt 315 auf, welcher mit dem abschwenkbaren Schenkel der zugeordneten Seitenführungsschiene 4a, 4b verbunden ist.

[0079] Wie insbesondere aus der Figur 19 hervorgeht ist an dem in dem Seitenrahmenprofil 11 geführten Gelenkblock 314 nicht nur der Ausstellerarm 312 angelenkt und die Druckstange 110 befestigt, sondern auch ein Riegelhaken 319 vorgesehen, welcher mit seinem freien Ende nach oben weist und in der gesperrten Stellung eine Hinterschneidung einer Nut am abschwenkbaren Schenkel der zugeordneten Führungsschiene 4a, 4b hintergreift. Wird nun von oben über die Druckkette 105 und die Zugstange 110 auf dem Gelenkblock 314 gedrückt, und der Gelenkblock 314 dadurch nach unten verschoben, so wandert der Riegelhaken 319 ebenfalls nach unten, und zwar soweit, bis er mit seiner vollständigen Hakenlänge aus dem Bereich hinter der Hinterschneidung verschoben ist.

[0080] Um zu verhindern, dass bei nach unten wanderndem Gelenkblock 314 schon eine Ausstellbewegung des Schwenkabschnitts 4 einsetzt, welche sich bei einer unbeweglichen Anlenkung des Ausstellerarms 312 mit dem Schwenkabschnitt 4 zwangsweise ergeben würde, weist der schwenkabschnittseitige Gelenkabschnitt 315, über welchem der Ausstellerarm 312 mit dem abschwenkbaren Schenkel der jeweiligen Führungsschiene 4a, 4b verbunden ist nicht ein festes Gelenk auf, wie am gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt 314, sondern eine Führungsnut 320, in der ein am dem Schwenkabschnitt zugewandten, unteren Ende des Ausstellerarms 312 befestigter Gelenkbolzen 318 verschieblich und gelenkig aufgenommen ist. Die Länge der Führungsnut 320 entspricht dabei dem im Antriebsstrang zum Entriegeln des Hakens aus seiner hinter der Hinterschneidung befindlichen Position nötigen Spiel. Während der gebäudeöffnungsseitige Gelenkblock 314 nach unten wandert, wandert also zunächst der Gelenkbolzen 318 entlang der Führungsschiene 320 ebenfalls nach unten, bevor er am unteren Ende der Führungsschiene 320 an einer Wand des am Schwenkabschnitt 4 befestigten Gelenkblock 315 anschlägt. In dieser Situation befindet sich der Riegelhaken 319 dann in seiner entsperrten Stellung, das heißt er kann aus der Nut im abschwenkbaren Schenkel der jeweiligen Führungsschiene 4a, 4b hervorgezogen werden. Bei einem weiteren Druck über die Zugkette 105 und die Zugstange 110 auf den gebäudeöffnungsseitigen Gelenkblock 314 kommt es daher zu einem zwangsweisen Ausschwenken des Schwenkabschnitts 4, weil die nach unten geführte Bewegung des Gelenkblocks 314 über den Ausstellerarm 312 und den schwenkabschnittseitigen Gelenkblock 315 in eine Ausstellbewegung des Schwenkabschnitts 4 umgesetzt wird, ohne dass der Riegelhaken die Hinterschneidung in der zugeordneten Nut am Schwenkabschnitt 4 hintergreift.

[0081] Selbstverständlich sind Abweichungen von der gezeigten Variante möglich, ohne den Grundgedanken der Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0082]

9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120; 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320	Antriebsstrang9,
9, 5; 105	Antriebskupplung
5; 105	Drehantriebsselement
10; 110	Druck- oder Zugmittel
14, 13, 16; 114, 13, 116	Ausschwenkanordnung
31, 32, 33, 37	Behangaufnahmeabschnitt
1	Rollladen
2	Wickelwelle

EP 2 535 501 A1

(fortgesetzt)

	3	Behang
	4	Schwenkabschnitt
5	4a, 4b	Führungsschienen
	5	Seilscheibe
	6	Behangbefestigungsvorrichtung
	7	Rolladenkasten
	8	Seitenteil
10	9	Kupplungselement
	10	Seilzug
	11	Rahmenbauteil
	11a	Ausstellerarmaufnahme
15	12; 212; 312	Ausstellerarm
	13	Scherenarm
	13a	Scherengelenk
	14; 214; 314	Ausstellerarm-Befestigungs- bzw. gebäudeöffnungsseitiger Gelenkabschnittabschnitt
20	14a	Befestigungsgelenk
	15; 215; 315	Angriffs- bzw. schwenkabschnittseitiger Gelenkabschnitt
	16	Scherenarm-Befestigungsabschnitt
	17	Einlauf-Umlenkrolle
25	18	Riegelanschlagabschnitt
	19; 319	Riegel bzw. Riegelhaken
	20	Riegel-Umlenkrolle
	320	Führungsnut
	21	Riegelanschlag
30	18, 19, 20; 318, 319, 320	Riegeleinheit
	22	Klappflügel
	23	Flügelbefestigungsabschnitt
	24	Mitnehmernocken
35	25	Anlagefortsatz
	26	Mitnehmerstift
	27	Flügelgelenk
	28	Gelenkträger
	29	Befestigungsmanschette
40	30	letzte Lamelle
	31	drehbarer Behangaufnahmeschlitten
	32	innere Hochschiebesicherung
	33	äußere Hochschiebesicherung
45	34	Anschlag(vorsprung)
	35	Mitnehmer/Gegenanschlag
	36	Manschette
	37	Behangbefestigungsöse
	105	Schubkette
50	105a	Kettenscheibe
	108	Seitenteil
	110	Druckstange
	114	Befestigungsabschnitt
55	114a	Befestigungsgelenk
	116	Scherenarm-Befestigungsabschnitt
	116a	Scherenarm-Befestigungsgelenk
	117a	Antriebskopplungs-Schubkettenführung

(fortgesetzt)

117b, 117c	Einlauf-Schubkettenführungen
118	Riegelanschlagabschnitt
5 119	Riegel
119a	Riegelkipphebel
120	Riegelgelenk
121	Riegelanschlag

10

Patentansprüche

1. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung, insbesondere Rollladen (1), mit:

15

einer ausstellbaren Führungsschienenanordnung, welche zwei Seitenführungsschienen (4a, 4b) für einen vor der Gebäudeöffnung aufzieh- und ablassbaren Behang (3) aufweist, und zumindest mit einem unteren Schwenkabschnitt (4) um eine obere Anlenkachse von der Gebäudeöffnung abschwenkbar ist, und mit einem unterhalb der Anlenkachse des Schwenkabschnitts (4) angeordneten Ausstellerarm (212; 312), der mit einem Angriffsabschnitt (215; 315) an dem Schwenkabschnitt (4) angreift und mit einem davon beabstandeten Befestigungsabschnitt (214; 314) gebäudeöffnungsseitig angelenkt ist, wobei oberhalb oder auf Höhe der Anlenkachse eine Drehmomentquelle (2) vorgesehen ist, und ferner ein Antriebsstrang (9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) vorgesehen ist, um eine von der Drehmomentquelle (2) abgegebene Ausgangsleistung zum Abschwenken des Schwenkabschnitts (4) auf den Ausstellerarm (12; 212; 312) zu übertragen und beim Zurückschwenken des Schwenkabschnitts (4) dessen Eigengewicht auf die Drehmomentquelle (2), und wobei der Angriffsabschnitt (215; 315) des Ausstellerarms (212; 312) als schwenkabschnittsseitiger Gelenkabschnitt (215; 315) ausgebildet ist, welcher gelenkig mit dem Schwenkabschnitt (4) verbunden ist und der gebäudeöffnungsseitige Befestigungsabschnitt (214; 314) des Ausstellerarms (212; 312) als gebäudeöffnungsseitiger Gelenkabschnitt (215; 315), welcher gelenkig gebäudeöffnungsseitig angebunden ist und in Richtung der über ein Druck- oder Zugmittel (10; 110) einleitbaren Druck- bzw. Zugkraft verschiebbar geführt ist, vorzugsweise in dem gebäudeseitig anbringbaren Rahmenbauteil (11), wobei der gebäudeöffnungsseitige Befestigungsabschnitt (214; 314) des Ausstellerarms (212; 312) an dem Druck- oder Zugmittel (10) angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

20

25

30

35

40

eine an den Antriebsstrang (9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) angebundene und mit dem Antriebsstrang (9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) zum Sperren und Entsperren des Schwenkabschnitts (4) betätigbare Riegeleinheit (18, 19, 20; 319, 318, 320) vorgesehen ist, derart, dass bei Betätigung des Antriebsstrangs (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120; 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) in Abschwenkrichtung zunächst der Schwenkabschnitt (4) entsperrt wird, bevor das Abschwenken einsetzt, und bei Betätigung in Zuschwenkrichtung zunächst das Zuschwenken ausgeführt wird, bevor der Schwenkabschnitt (4) gesperrt wird.

2. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120; 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) eine Antriebskupplung (9, 5; 9, 105) aufweist, um den Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120; 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) drehmomentübertragend an die Drehmomentquelle (2) zu koppeln, sowie ein mit der Antriebskupplung (9, 5; 9, 105) verbundenes, zwischen dem Ausstellerarm (12; 212; 312) und der Antriebskupplung (9, 5; 9, 105) kraftübertragendes Druck- oder Zugmittel (10; 110).

45

50

55

3. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein gebäudeseitig anbringbares Rahmenbauteil (11) vorgesehen ist, mit einer dem Schwenkabschnitt (4) zugewandten Austrittsöffnung (11a), aus der der Ausstellerarm (12; 212; 312) zum Schwenkabschnitt (4) hin herausgeführt ist, und einer mit der Austrittsöffnung (11a) verbundenen Durchgangsöffnung, durch die der Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120; 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) geführt ist, wobei das Rahmenbauteil (11) vorzugsweise an einen Rollladenkasten (7, 8; 7, 108) anschließt, so dass die Durchgangsöffnung im Bereich eines Seitenteils (8, 108) des Rollladenkastens (7, 8; 7, 108) in das Innere des Rollladenkastens (7, 8; 7, 108) mündet und das Rahmenbauteil (11) zusammen mit dem Rolla-

denkasten (7, 8; 7, 108) den Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120; 9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) zumindest im Wesentlichen einschließt.

- 5
4. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebskupplung (9, 5) eine drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle (2) koppelbare Seilscheibe (5) aufweist, welche insbesondere koaxial zu einer Drehachse der Drehmomentquelle drehbar gelagert ist, insbesondere an dem Seitenteil (8) des Rolladenkastens (7, 8) sowie als Zugmittel (10) ein an die Seilscheibe (5) auf- und abwickelbar angebundener Seilzug (10), wobei vorzugsweise eine Umlenkrolle (17) vorgesehen ist, um den Seilzug (10) in die Mündung der Durchgangsöffnung zu lenken.
- 10
5. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebskupplung (9, 105) eine drehmomentübertragend mit der Drehmomentquelle (2) koppelbare Druckkette (105) aufweist, welche in einem Bogenabschnitt um eine Drehachse der Drehmomentquelle herum geführt ist, und als Druckmittel (10) eine druckkraftübertragend mit der Druckkette (105) gekoppelte Druckstange (110), wobei für die Druckkette (105) in einem zumindest dem maximal von der Druckstange (110) zurückzulegenden Weg entsprechenden Bogenabschnitt eine Führung (105a, 117a) mit konstantem Radius um die Drehachse vorgesehen ist, insbesondere am Seitenteil (108) des Rolladenkastens, vorzugsweise zumindest auf der Außenseite der Druckkette (105) als bogenförmig von dem Seitenteil (108) vorspringende Führungsrippe (117a) und auf der Innenseite der Druckkette (105) als drehbar an dem Seitenteil (108) gelagerte Kettenscheibe (105a) oder als bogenförmig von dem Seitenteil vorspringende Führungsrippe, und wobei vorzugsweise weitere Führungen (117b, 117c) vorgesehen ist, um die Druckkette (105) in die Mündung der Durchgangsöffnung zu lenken.
- 15
6. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegeleinheit (18, 19, 20; 118, 119a, 119, 120) im Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120) zwischengeschaltet ist.
- 20
7. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Gebäudeöffnung zugewandten Seite des Schwenkabschnitts (4) eine hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung vorgesehen ist, wobei die Riegeleinheit (18, 19, 20; 118, 119a, 119, 120) gebäudeöffnungsseitig angeordnet, vorzugsweise in dem Rahmenbauteil (11) aufgenommen ist, und auf ihrer dem Schwenkabschnitt (4) zugewandten Seite einen Riegelhaken (19; 119) aufweist, welcher in der Sperrstellung die hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung hintergreift und in der Entsperrstellung nicht hintergreift, wobei der Riegelhaken (119) alleine oder die Riegeleinheit (18, 19, 20) insgesamt zur Sperrstellung hin vorgespannt ist und im Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120) ein Spiel vorgesehen ist, so dass bei geschlossenem Schwenkabschnitt (4) und entlastetem Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120) die Vorspannkraft den Riegelhaken (119) alleine oder die Riegeleinheit (18, 19, 20) insgesamt aus der Entsperrstellung in die Sperrstellung vorspannt, und sich bei einsetzender Betätigung des Antriebsstrangs (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120) zunächst der Riegelhaken (119) alleine oder die Riegeleinheit (18, 19, 20) insgesamt einerseits und der Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt oder der Scherenarm-Befestigungsabschnitt (16; 116) andererseits aufeinander zu bewegen, wobei die Riegeleinheit (18, 19, 20) einen Anschlag (21; 121) für den Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt oder den Scherenarm-Befestigungsabschnitt (16; 116) aufweist, bei dessen Erreichen sich Kraftschluss zwischen dem Druck- oder Zugmittel (10; 110) und der Ausschwenkanordnung (14, 13, 16; 114, 13, 116) einstellt.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
8. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelhaken (19) fest an der Riegeleinheit (18) angebracht ist und die Riegeleinheit (18) gebäudeöffnungsseitig verschiebbar aufgenommen ist, und vorzugsweise eine Umlenkrolle (20) aufweist, über die der Seilzug (10) geführt ist, welcher mit dem verschiebbar geführten Scherenarm-Befestigungsabschnitt (16) verbunden ist, wobei die Riegeleinheit (18) vorzugsweise unterhalb des Scherenarm-Befestigungsabschnitts (16) angeordnet ist.
- 50
9. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelhaken (119) ortsfest und gelenkig (120) aufgenommen ist und auf der gegenüberliegenden Seite des Gelenks (120) einen Kipphebel (119a) aufweist, und der während des Verschwenkens des Schwenkabschnitts (4) ortsfest festgelegte Scherenarm-Befestigungsabschnitt (116) oder Ausstellerarm-Befestigungsabschnitt zwischen der Sperrstellung und dem Anschlag (121) gegen den Kipphebel (119a) verschiebbar aufgenommen ist.
- 55
10. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Gebäudeöffnung zugewandten Seite des Schwenkabschnitts (4) eine hinterschnittene Rie-

gelaufnahmeöffnung vorgesehen ist, und die Riegeleinheit (18, 19, 20; 318, 319, 320) auf ihrer dem Schwenkabschnitt (4) zugewandten Seite einen in den Antriebsstrang (9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) eingebundenen Riegelhaken (19; 319) aufweist, welcher in einer Sperrstellung die hinterschnittene Riegelaufnahmeöffnung hintergreift und in einer Entsperrstellung nicht hintergreift, wobei der Riegelhaken (19; 319) so in den Antriebsstrang (9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) eingebunden ist, dass nach der Betätigung der Drehmomentquelle (2) zum Zuschwenken des ausgestellten Schwenkabschnitts (4) die Drehmomentquelle (2) in die Zuschwenkrichtung um ein dem Weg des Riegelhakens (19; 319) zwischen der Entsperrstellung und der Sperrstellung entsprechendes Spiel weiterbetätigbar ist, bis der Riegelhaken (19; 319) in die Sperrstellung gelangt, und bei in der Sperrstellung einsetzender Betätigung der Drehmomentquelle (2) in Aufschwenkrichtung zunächst das dem Weg des Riegelhakens (19; 319) zwischen der Sperrstellung und der Entsperrstellung entsprechende Spiel zurückgelegt wird, so dass der Riegelhaken (19; 319) in die Entsperrstellung gebracht wird, bevor sich Kraftschluss zwischen dem Druck- oder Zugmittel (10; 110) und dem Schwenkabschnitt (4) einstellt.

11. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelhaken (19) fest an einem Riegelblock (18) angebracht ist, wobei der Riegelblock (18) gebäudeöffnungsseitig verschiebbar aufgenommen ist, vorzugsweise in dem Rahmenbauteil (11), wobei der Riegelblock (18) an das Druck- oder Zugmittel (10) angebunden und damit verschiebbar und zur Sperrstellung hin vorgespannt ist, und wobei der Riegelblock (18, 19, 20) vorzugsweise unterhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts (16) angeordnet ist und eine Umlenkrolle (20) aufweist, über die ein als Zugmittel (10) fungierender Seilzug (10) geführt ist, welcher mit dem verschiebbar geführten, gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt (214) verbunden ist, oder der Riegelblock vorzugsweise an einer als Druckmittel fungierenden Druckstange befestigt und oberhalb des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts in der selben Führung wie der gebäudeöffnungsseitige Gelenkabschnitt aufgenommen ist, wobei dann an dem Riegelblock ein Anschlag und an dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt ein Gegenanschlag dafür vorgesehen ist, und wobei der Riegelblock dann so aufgenommen ist, dass er in der Entsperrstellung mit seinem Anschlag an dem Gegenanschlag des gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitts anliegt und in der Sperrstellung um einen dem Spiel im Antriebsstrang bzw. dem Weg des Riegelhakens zwischen Sperrstellung und Entsperrstellung entsprechenden Abstand von dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt beabstandet ist.

12. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelhaken (319) fest an dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt (314) angebracht ist, welcher gebäudeöffnungsseitig verschiebbar aufgenommen ist, vorzugsweise in dem Rahmenbauteil (11), wobei vorzugsweise entweder an dem gebäudeöffnungsseitigen Gelenkabschnitt (314) oder dem schwenkabschnittseitigen Gelenkabschnitt (315) eine Führungsnut (320) vorgesehen ist, deren Länge dem Spiel im Antriebsstrang (9, 5, 10, 18, 19, 20, 214; 9, 105a, 105, 110, 314, 319, 318, 320) bzw. dem Weg des Riegelhakens (319) zwischen Sperrstellung und Entsperrstellung entspricht, wobei der Ausstellerarm in der Führungsnut (320) über einen Gelenkzapfen (318) verschiebbar aufgenommen ist.

13. Gebäudeöffnungs-Verschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Drehmomentquelle (2) eine drehantreibbare Wickelwelle (2) dient, an welcher der Behang (3) befestigt ist, bzw. ein motorischer Antrieb der Wickelwelle (2), wobei die Antriebskupplung (9, 5; 9, 105) ein Kupplungselement (9) aufweist, über welches die Scheibe (5) oder Druckkette (105) mit der Wickelwelle (2) koppelbar ist, wobei das Kupplungselement (9) so aufgebaut ist, dass der Antriebsstrang (9, 5, 10, 14, 13, 16, 18, 19, 20; 9, 105, 110, 114, 13, 116, 118, 119a, 119, 120) und die Wickelwelle (2) über das Kupplungselement (9) zwangsweise entkuppelt sind, wenn die Wickelwelle (2) an einer vorgegebenen Stelle von einer Lage (30) des Behangs (3) bedeckt ist, und ansonsten zwangsweise drehmomentübertragend gekuppelt.

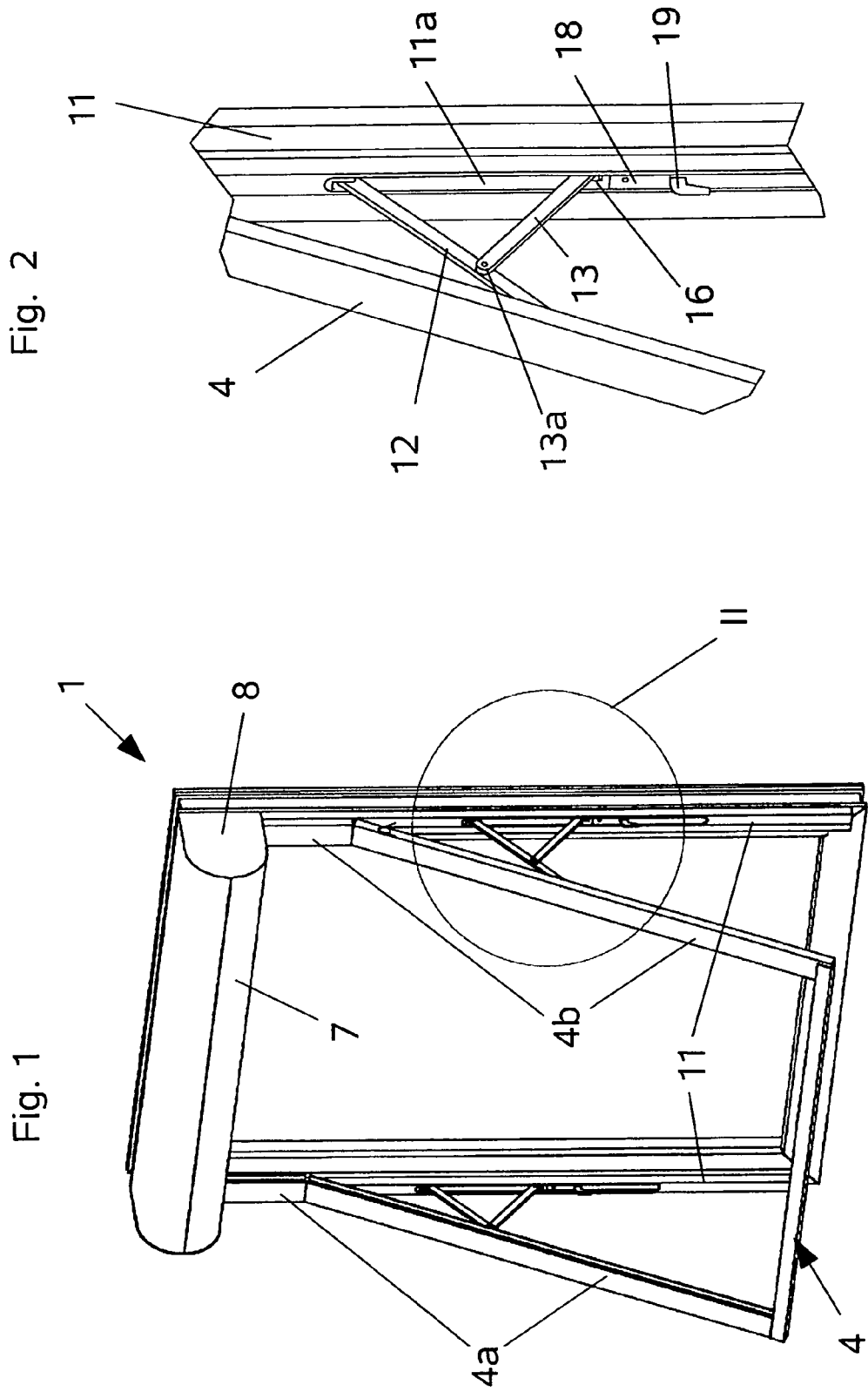


Fig. 2

Fig. 1

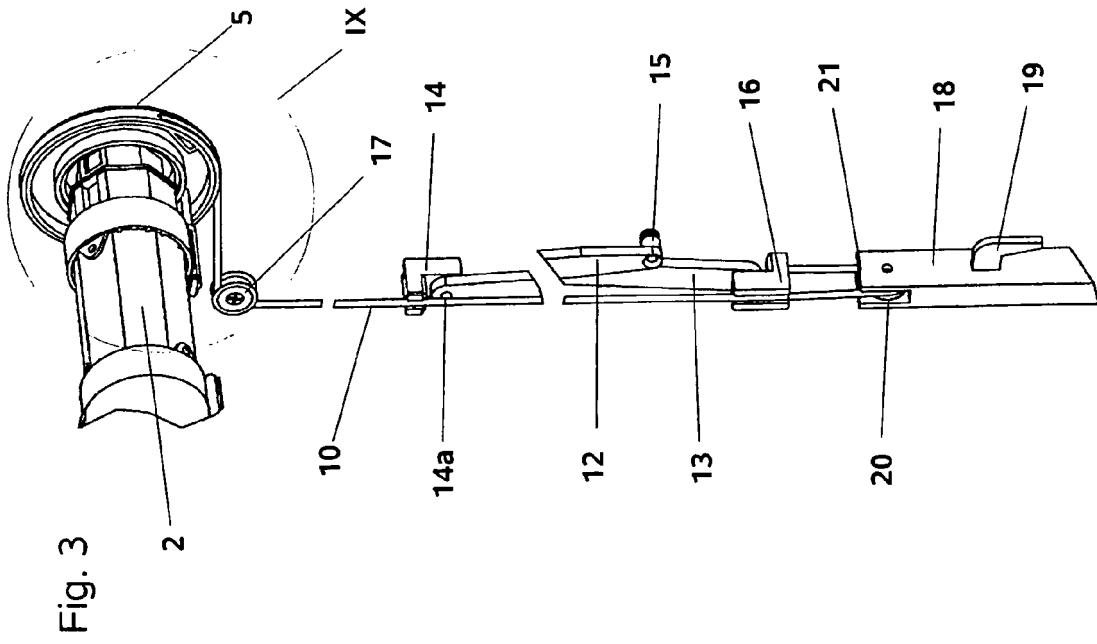
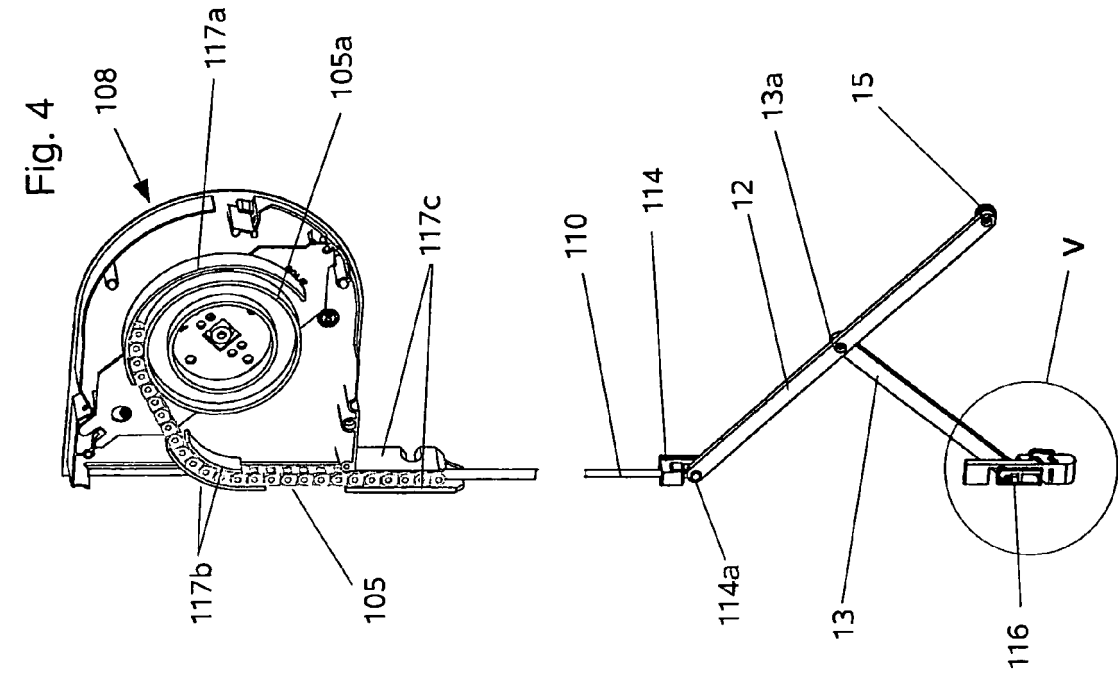


Fig. 6

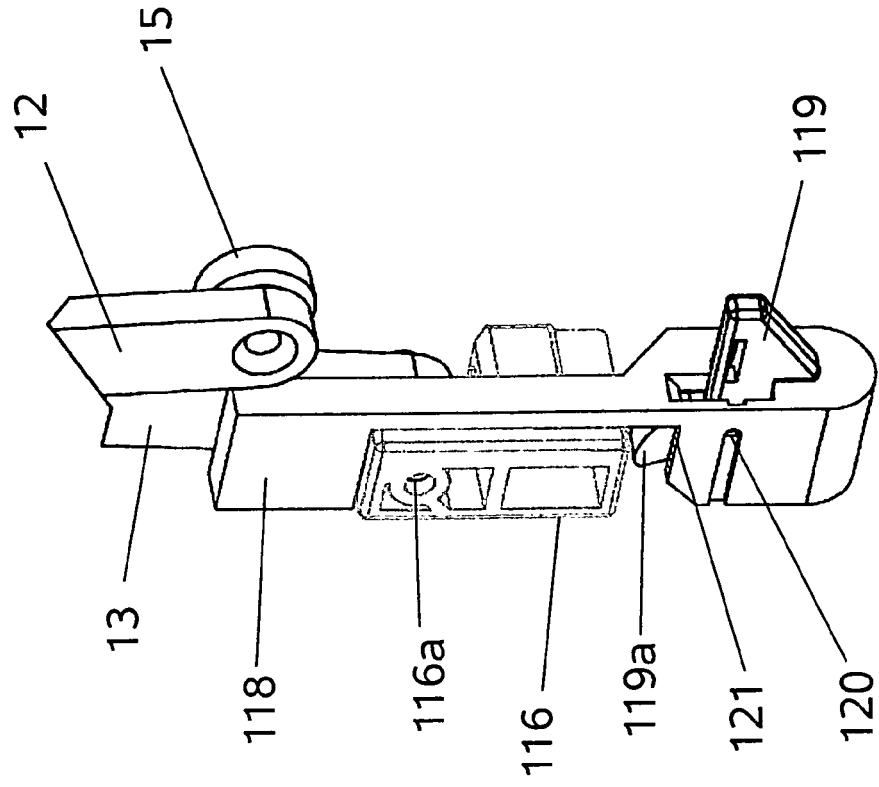


Fig. 5

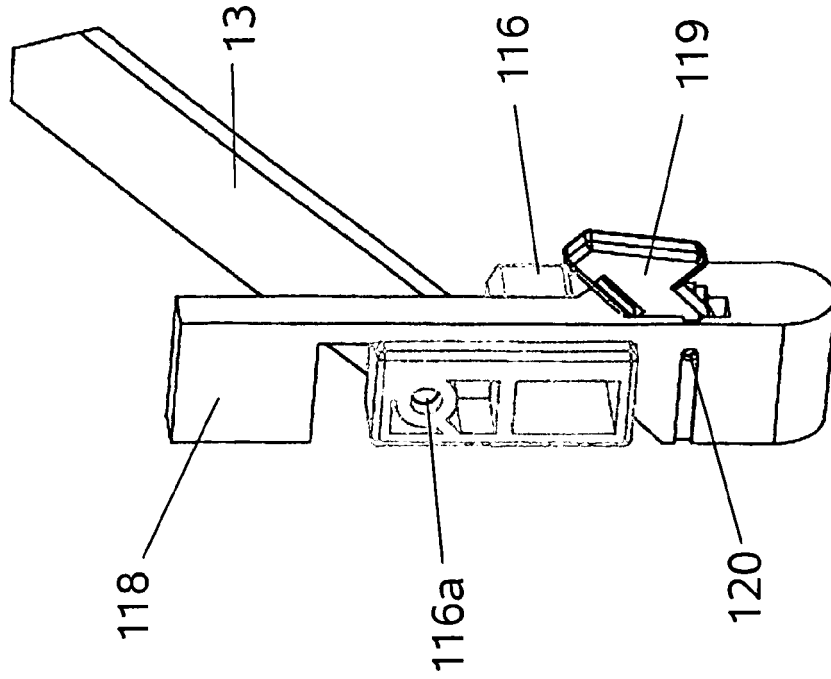


Fig. 7

Fig. 8

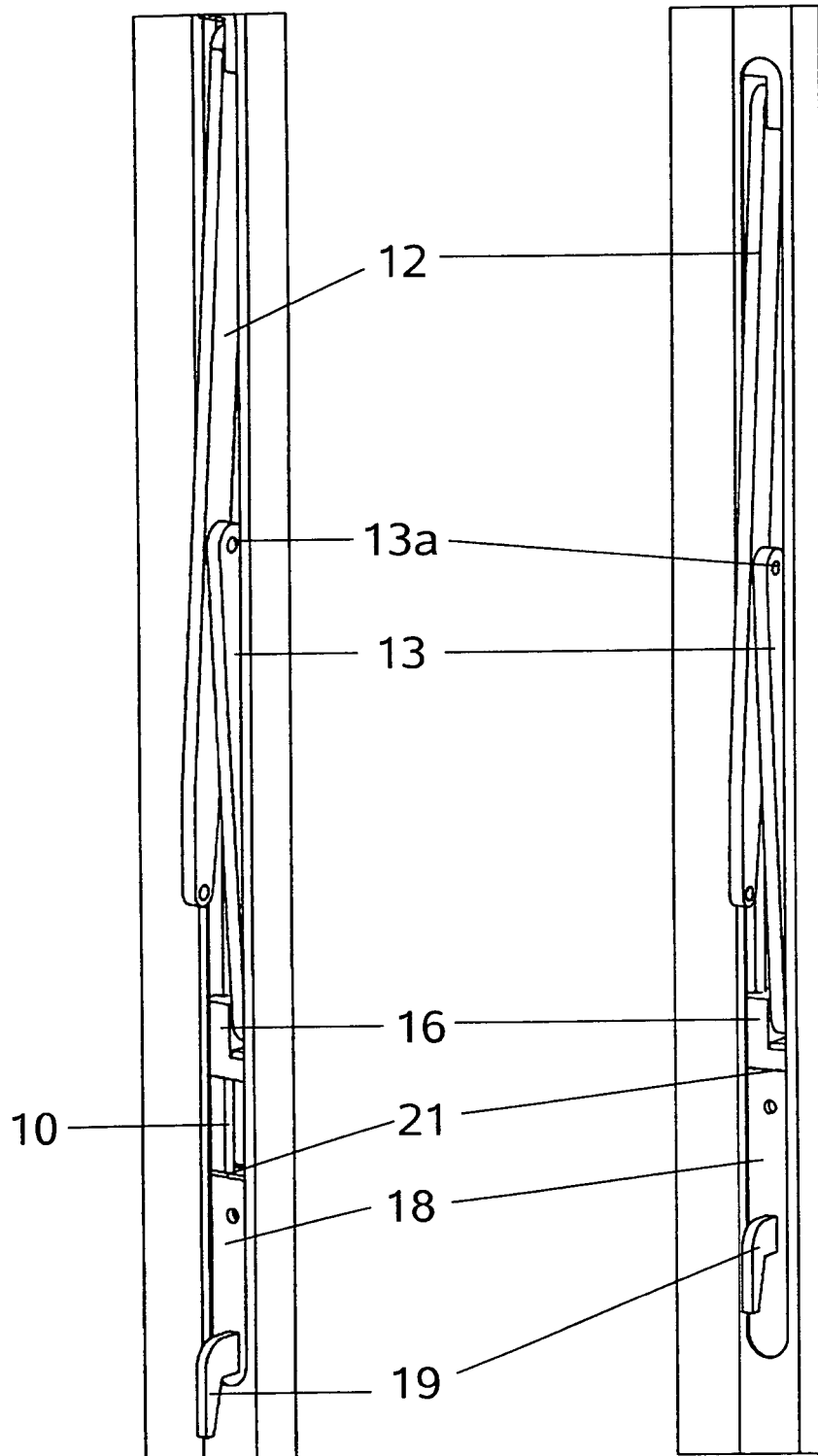


Fig. 9

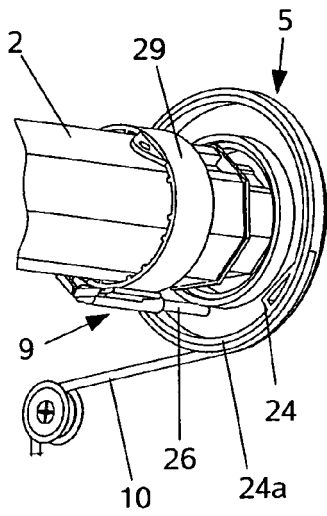


Fig. 10

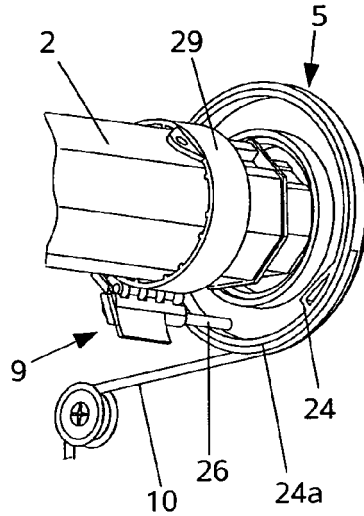


Fig. 11

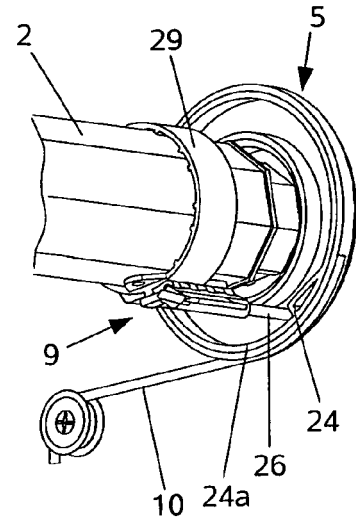


Fig. 12

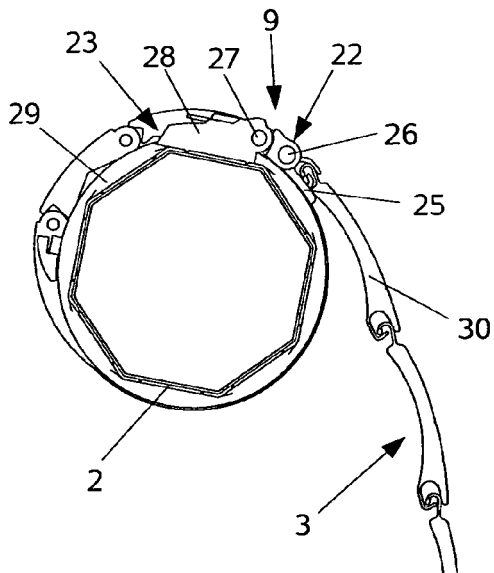
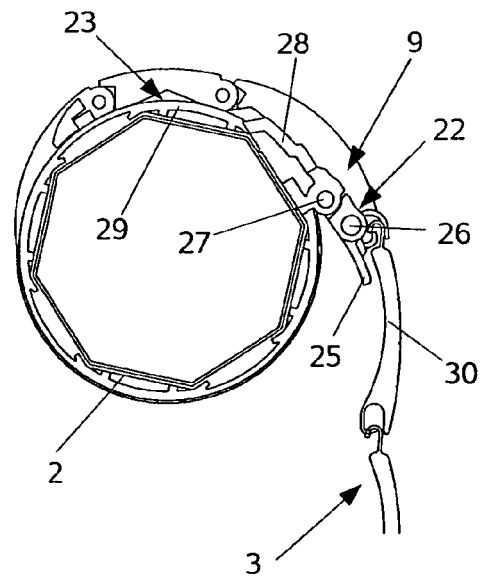
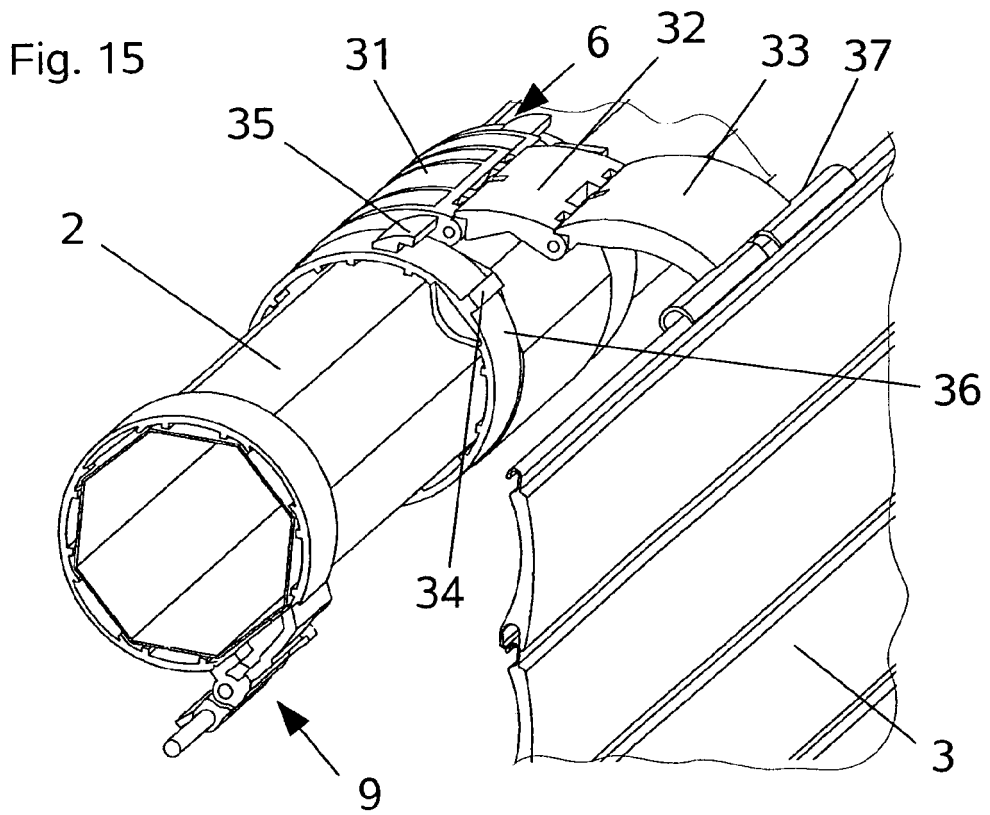
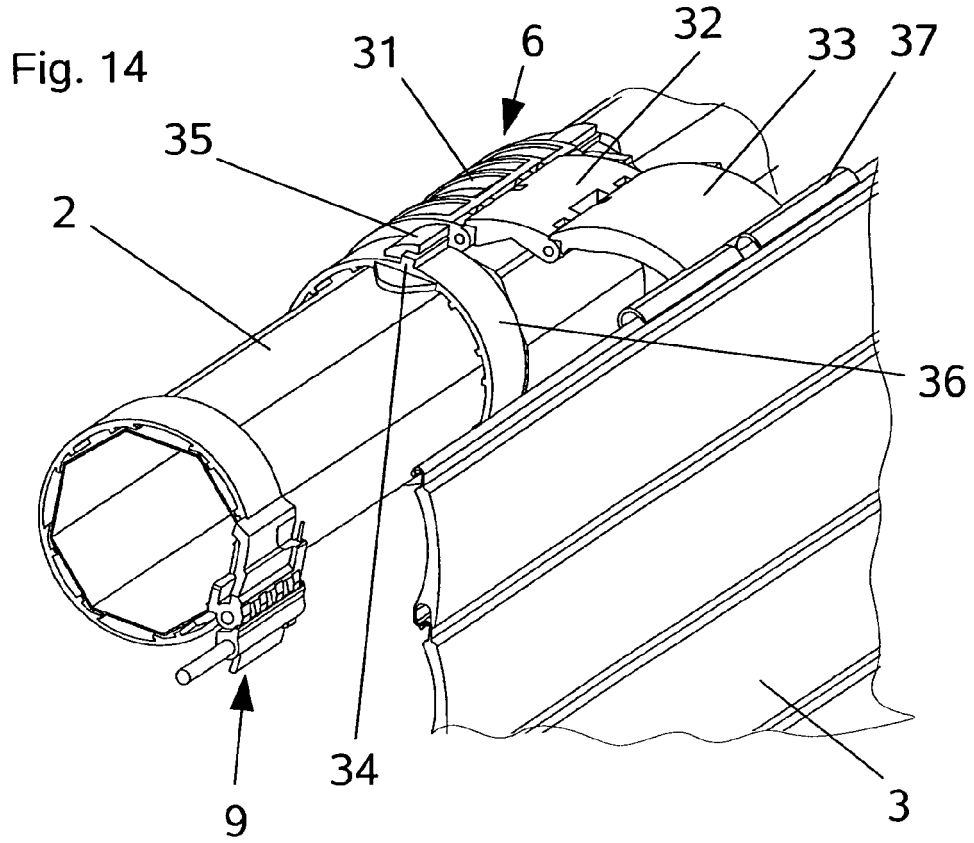


Fig. 13





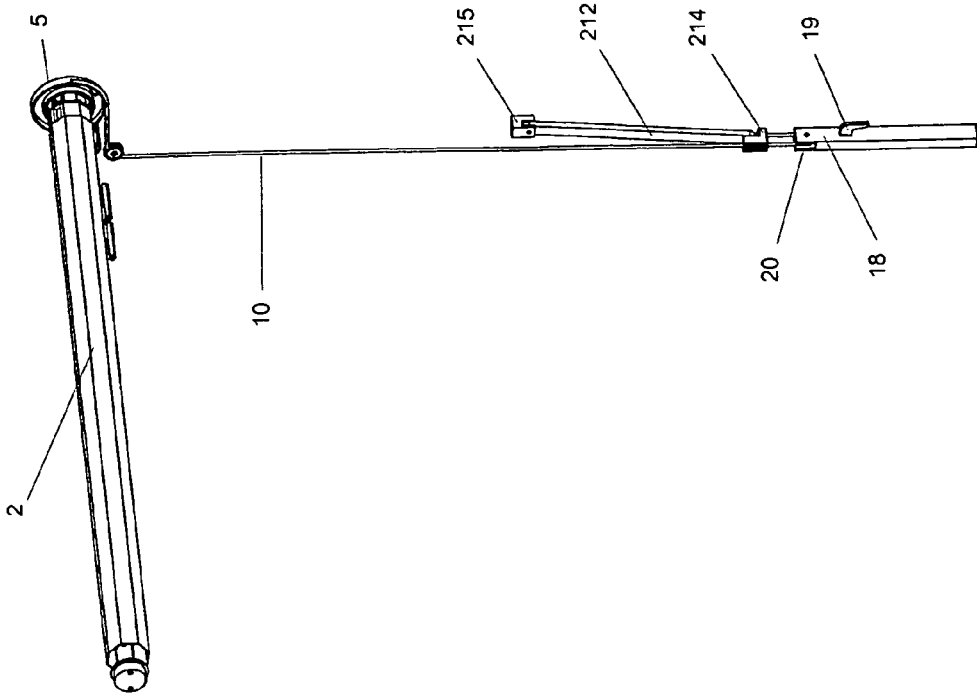


Fig. 17

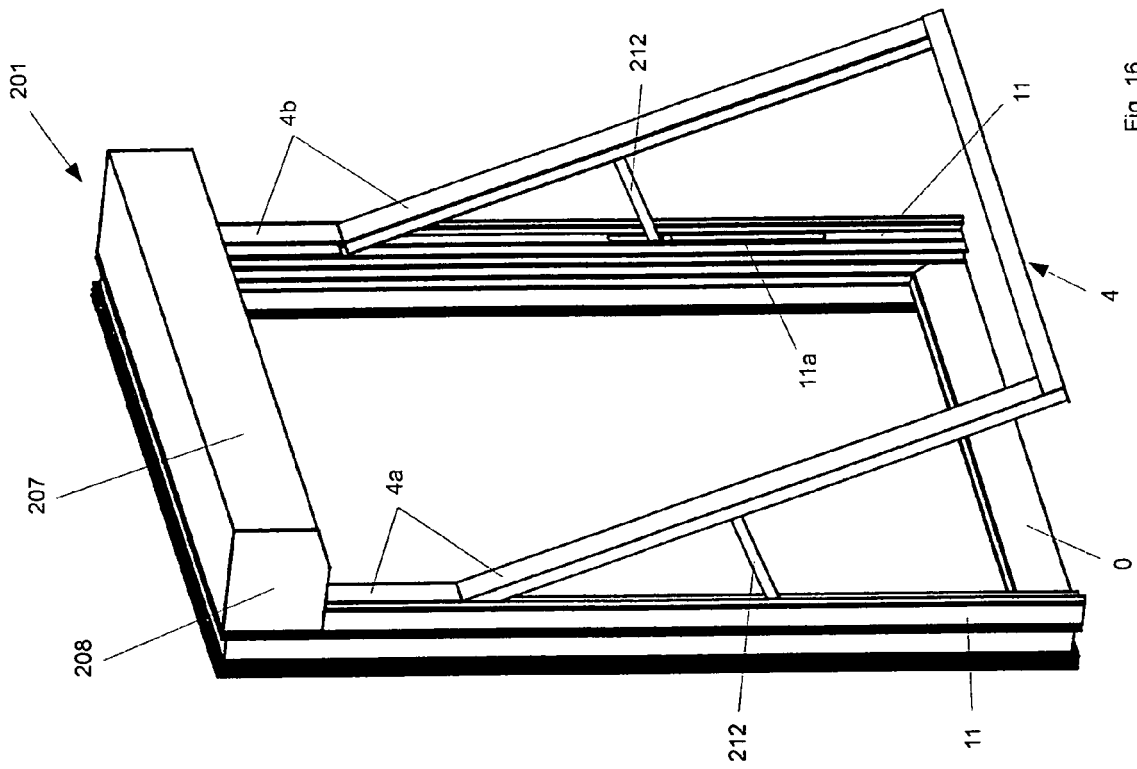


Fig. 16

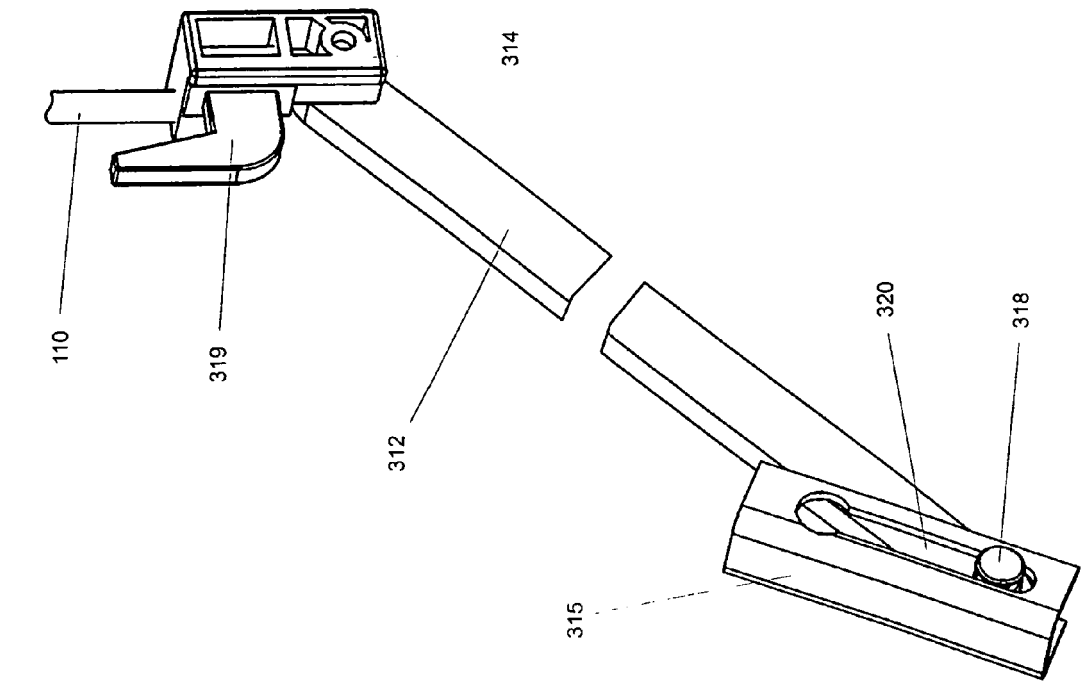


Fig. 20

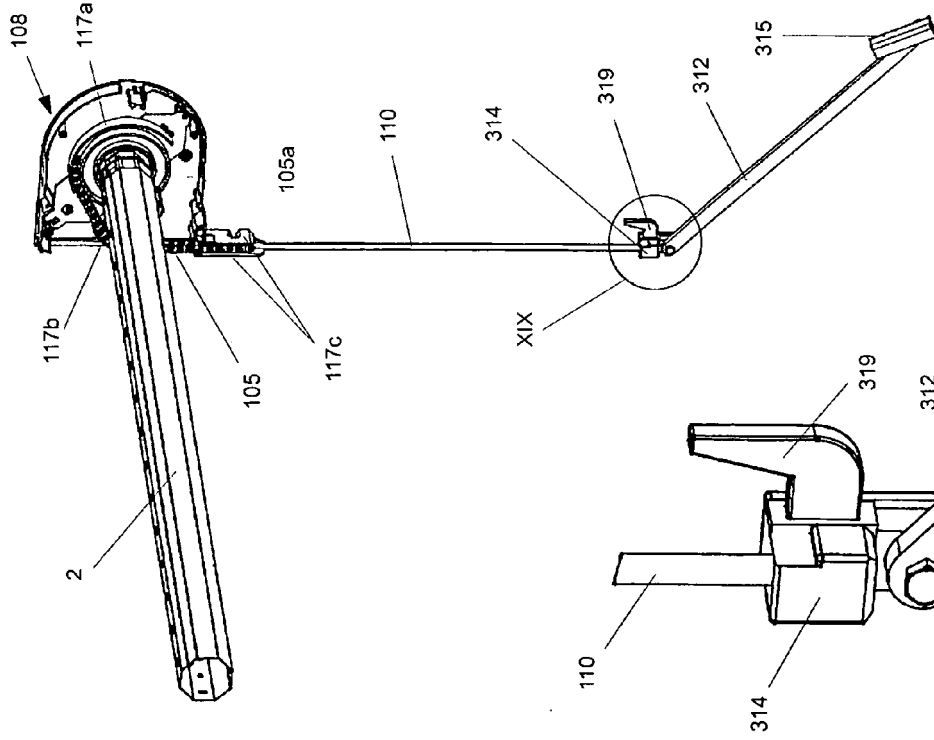


Fig. 18

Fig. 19



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 5558

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	AT 153 717 B (KARSAI LUDWIG; OGRIS MAX ING) 11. Juli 1938 (1938-07-11) * Seite 1, Zeilen 33-40; Abbildungen 3-4 *	1-13	INV. E06B9/92 E06B9/86
A	DE 845 919 C (KARL KNECHT; ROLF KNECHT) 7. August 1952 (1952-08-07) * Seite 2, Zeile 2 - Seite 2, Zeile 86; Abbildungen 1-6 *	1-13	
A	DE 77 17 105 U1 (KÖNIG ERWIN) 17. November 1977 (1977-11-17) * Seite 2, Zeilen 11-26; Abbildungen 2,3 *	1-13	
A	DE 296 14 742 U1 (HUTER JUERGEN [DE]) 14. November 1996 (1996-11-14) * Seite 4, Zeilen 1-25; Abbildungen 1-2 * * Seite 5, Zeilen 11-15 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. November 2012	Prüfer Kofoed, Peter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 00 5558

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-11-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 153717	B	11-07-1938	KEINE	
DE 845919	C	07-08-1952	KEINE	
DE 7717105	U1	17-11-1977	KEINE	
DE 29614742	U1	14-11-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- AT 153717 [0004]
- FR 2875532 B1 [0005] [0007]
- EP 1942246 A2 [0008]
- DE 29614742 U1 [0009]
- DE 3900745 A1 [0010]
- DE 845919 [0011]
- DE 202008013422 [0047] [0071]