



(11)

EP 3 409 876 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(51) Int Cl.:
E06B 9/42 (2006.01)
E06B 9/78 (2006.01)
E06B 9/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18174803.9**

(22) Anmeldetag: **29.05.2018**

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

(72) Erfinder:
• **Aufderheide, Detlef**
27607 Geestland (DE)
• **Felber, Nadine**
27619 Schiffdorf (DE)
• **Tants, Guido**
27632 Midlum (DE)
• **Zwenger, Wolfgang**
27574 Bremerhaven (DE)

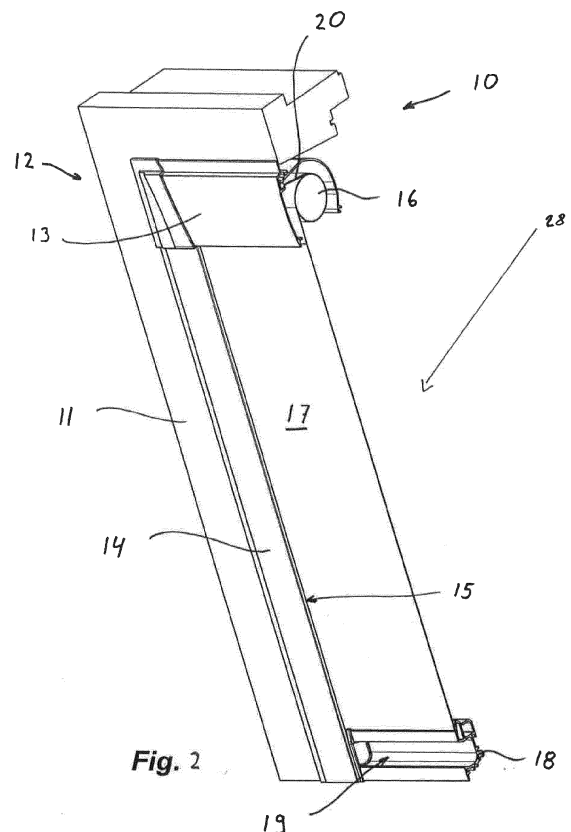
(30) Priorität: **29.05.2017 DE 102017111625**

(71) Anmelder: **Hunter Douglas Industries Switzerland
GmbH**
6006 Luzern (CH)

(74) Vertreter: **Zacco Patent- und Rechtsanwälte
GmbH**
Am Wall 187-189
28195 Bremen (DE)

(54) **VERDUNKELUNGSVORRICHTUNG**

(57) Bei einer Verdunkelungsvorrichtung (10) zum Verdunkeln einer Fensteröffnung eines Dachflächenfensters (11), in einem Gebäude, mit einem zwischen einer Verdunkelungsposition und einer offenen Position auf eine Wickelwelle (16) aufwickelbaren lichtundurchlässigen Behang (17), und mit einem Rahmen (12), der ein als Kassette (13) ausgebildetes oberes Profil (13) zur Aufnahme der Wickelwelle (16) aufweist, lässt sich die Öffnung besser und vollständiger Verdunkeln, wenn ein Verdunkelungselement (20) zum Verdunkeln eines Spaltes zwischen dem oberen Profil (13) und dem Behang (17) vorgesehen ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verdunkelungsvorrichtung zum Verdunkeln einer Fensteröffnung eines Dachflächenfensters, in einem Gebäude mit einem zwischen einer Verdunkelungsposition und einer offenen Position auf eine Wickelwelle aufwickelbaren lichtundurchlässigen Behang, und mit einem Rahmen, der ein als Kassette ausgebildetes oberes Profil zu Aufnahme der Wickelwelle aufweist.

[0002] Derartige Verdunkelungsvorrichtungen, insbesondere Verdunkelungsrollos, werden benutzt, um unerwünschte Sonneneinstrahlung insbesondere im Bereich von Dachflächenfenstern zu vermeiden. Dabei ist es wünschenswert, wenn sich mittels eines derartigen Verdunkelungsrollos das Dachflächenfenster vollständig lichtdicht verdunkeln lässt. Problematisch ist hierbei ein Lichteinfall an dem Behang vorbei insbesondere direkt oder in Form von Mehrfachreflexionen durch den Rahmen.

[0003] Die Deutsche Patentschrift DE 60 2005 001 812 T2 zeigt eine bekannte Verdunkelungsvorrichtung, bei der ein unerwünschter Lichtdurchtritt, insbesondere durch Mehrfachreflexionen, durch den Rahmen am Behang vorbei durch Vorsehen eines lichtabsorbierenden Elementes innerhalb des Rahmens verhindert wird.

[0004] Es verbleibt allerdings das Problem, dass selbst bei Ausbildung des oberen Profils als Kassette ein Zwischenraum zwischen dem auf die Wickelwelle aufgewickelten Behang und der Kassetteninnenseite eine variable Ausdehnung hat. So variiert ein verbleibender Spalt zwischen dem auf die Wickelwelle aufgewickelten Behang und der Innenseite der Kassette abhängig von der Dicke des Wickelpaketes. Gerade in der Verdunkelungsposition, wenn der Behang von der Wickelwelle abgewickelt ist, ergibt sich ein unerwünscht großer Spalt zwischen dem auf der Wickelwelle verbleibenden aufgewickelten Behang und der Innenseite der Kassette, durch den Licht hindurchtreten kann.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verdunkelungsvorrichtung anzugeben, mit der sich eine Öffnung besser verdunkeln lässt.

[0006] Das Problem wird bei einer Verdunkelungsvorrichtung der eingangs genannten Art gelöst durch ein Verdunkelungselement zum Verdunkeln eines Spaltes zwischen dem oberen Profil und dem Behang. Mittels dieses Verdunkelungselementes wird ein Lichtdurchtritt durch den Spalt zuverlässig verhindert.

[0007] Eine Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Verdunkelungselement elastisch zwischen einem komprimierten Zustand, in dem die Ausdehnung des Verdunkelungselementes in eine Querrichtung zu der Wickelwelle dem Spalt in der offenen Position entspricht, und einem expandierten Zustand variabel ist, in dem die Ausdehnung des Verdunkelungselementes in die Querrichtung zu der Wickelwelle dem Spalt in der Verdunkelungsposition entspricht. Ein derartig elastisches Verdunkelungselement kann seine Ausdehnung

dem jeweiligen Spalt anpassen und so für eine zuverlässige Verdunkelung sorgen. Durch die Elastizität lässt sich gleichzeitig die Reibung zwischen dem Verdunkelungselement und dem Behang beim Aufwickeln beziehungsweise Abwickeln in Grenzen halten.

[0008] Es ist auch möglich, dass das Verdunkelungselement zwischen einem zurückgezogenen Zustand, in dem die Position des Verdunkelungselementes ein Verdunkeln des Spaltes in der offenen Position ermöglicht, und einem vorgeschobenen Zustand, in dem die Position des Verdunkelungselementes ein Verdunkeln des Spaltes in der Verdunkelungsposition ermöglicht, bewegbar ist. Ein solches bewegbares Verdunkelungselement lässt sich besonders einfach herstellen. Die Reibung beim Abwickeln und Aufwickeln kann auf diese Weise weitgehend minimiert werden. Ein besonders einfacher Aufbau ergibt sich dann, wenn das Verdunkelungselement verschiebbar und/oder verschwenkbar ist. Vorzugsweise sollte das Verdunkelungselement in Richtung auf den Behang verschiebbar und/oder verschwenkbar sein. Dies ergibt einen besonders einfachen Aufbau und gewährleistet gleichzeitig zuverlässig ein Verdunkeln des Spaltes. Ein besonders stabiles Gegenlager zum Begrenzen der Bewegung des Verdunkelungselementes ergibt sich dann, wenn das Verdunkelungselement in Richtung auf den auf die Wickelwelle aufgewickelten Behang bewegbar ist. Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Verdunkelungselement in Richtung auf einen oberen Bereich der Wickelwelle bewegbar ist, weil hier ein Antrieb für die Bewegung des Verdunkelungselementes besonders leicht zu gewährleisten ist.

[0009] Eine Weiterbildung zeichnet sich dadurch aus, dass das Verdunkelungselement durch die Schwerkraft in den vorgeschobenen Zustand bewegbar ist. Dies ergibt einen besonders einfachen und langlebigen Antrieb. Insbesondere kann das Verdunkelungselement durch sein Eigengewicht angetrieben werden. Es ist aber auch möglich, eine Feder zum Bewegen des Verdunkelungselementes in den vorgeschobenen Zustand zu verwenden, auch in Kombination mit einem Antrieb durch die Schwerkraft. Auf diese Weise lassen sich die gewünschten Bewegungsparameter besonders einfach und definiert erzielen.

[0010] Eine Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Verdunkelungselement an dem oberen Profil gelagert ist. Dies ergibt einen einfachen Aufbau und ermöglicht die Lagerung des Verdunkelungselementes in unmittelbarer Nähe zu dem zu verdunkelnden Spalt. Insbesondere kann das Verdunkelungselement in dem oberen Profil angeordnet sein, da hier der zu verdunkelnde Spalt ist. Es ergibt sich ein einfacher Aufbau, wenn das Verdunkelungselement bewegbar, insbesondere verschiebbar und/oder verschwenkbar gelagert ist.

[0011] Bei einer vorteilhaften Weiterbildung hat das als Kassette ausgebildete obere Profil ein Lager. Das Verdunkelungselement kann in dem Lager angeordnet sein. Insbesondere ist das Verdunkelungselement um eine

Achse schwenkbar in dem Lager angeordnet. Das Verdunkelungselement kann eine insbesondere als Verdickung ausgebildete Achse und einen Streifen haben. Insbesondere kann sich der Streifen des Verdunkelungselements von der Achse des Verdunkelungselements weg erstrecken. Der Streifen des Verdunkelungselements kann auf dem auf die Wickelwelle aufgewickelten Behang aufliegen. Insbesondere kann die als Verdickung ausgebildete Achse des Verdunkelungselements einer Seite des Verdunkelungselements zugeordnet sein, die von einer Lichteinfallsöffnung abgewandt ist.

[0012] Eine andere Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Verdunkelungselement als Streifen ausgebildet ist. Dies macht die Herstellung besonders einfach. Wenn der Streifen langgestreckt ausgebildet ist, kann er einteilig den gesamten Spalt verdunkeln. Insbesondere sollte der Streifen aus einem lichtundurchlässigen Material bestehen, da dies ein zuverlässiges Verdunkeln ermöglicht. Vorzugsweise ist als Material für das Verdunkelungselement ein Kunstharzmaterial, Metall, Pappe oder ein Gewebe beziehungsweise eine Mischung oder ein Verbund aus den vorgenannten Materialien vorgesehen. Diese Materialien sind kostengünstig und lassen sich einfach verarbeiten.

[0013] Bei der Erfindung ist es außerdem von Vorteil, wenn das obere Profil eine Kassette ist. Eine derartige Kassette kann lichtdicht ausgebildet sein und ermöglicht eine nahezu vollständige Verdunkelung. Der Rahmen kann außerdem seitliche Führungsprofile aufweisen. Mittels dieser seitlichen Führungsprofile lässt sich ein unerwünschter Lichtdurchtritt weiter verbessern. Es ist außerdem von Vorteil, wenn die seitlichen Führungsprofile lichtdicht mit dem Behang und/oder mit einem Fensterahmen und/oder einer Fensterleibung abschließen. Dies ermöglicht eine vollständige Verdunkelung.

[0014] Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass dem Behang ein unteres Abschlussprofil zugeordnet ist. Dieses untere Abschlussprofil kann für einen lichtdichten Abschluss der Verdunkelungsvorrichtung auch an einem unteren Ende sorgen. Insbesondere sollte dazu das untere Abschlussprofil am von der Wickelwelle abgewandten Ende des Behangs angeordnet sein. Dieses untere Abschlussprofil dient gleichermaßen zum Beschweren und damit Straffen des Behangs in einer Verdunkelungsposition. Es ist außerdem von Vorteil, wenn das untere Abschlussprofil einen Griff zum Betätigen der Verdunkelungsvorrichtung ausweist. Auf diese Weise wird der Aufbau besonders einfach und es ist kein zusätzliches Betätigungsmittel erforderlich.

[0015] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Teildarstellung einer Verdunkelungsvorrichtung mit den Erfindungsmerkmalen in einer offenen Position,

Fig. 2 eine Darstellung der Verdunkelungsvorrichtung ähnlich Fig. 1 in einer Verdunkelungsposition,

5 Fig. 3 einen Querschnitt eines oberen Profils der Verdunkelungsvorrichtung von Fig. 1 in der offenen Position,

10 Fig. 4 eine Darstellung ähnlich Fig. 3 in der Verdunkelungsposition, und

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung des oberen Profils mit darin angeordnetem Verdunkelungselement.

[0016] Fig. 1 zeigt eine schematische Teildarstellung einer Verdunkelungsvorrichtung 10 mit den Erfindungsmerkmalen in einer offenen Position. Gezeigt ist eine Verdunkelungsvorrichtung 10 für ein Dachflächenfenster 11. Das Dachflächenfenster 11 hat eine Lichteinfallsrichtung 28. Die Verdunkelungsvorrichtung 10 hat einen Rahmen 12.

[0017] Wie sich der Figur entnehmen lässt, weist der Rahmen 12 ein oberes Profil 13 und seitliche Führungsprofile 14 auf, von denen in der Figur nur ein linkes seitliches Führungsprofil 14 zu sehen ist. Das obere Profil 13 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel als Kassette 13 ausgebildet. Die seitlichen Führungsprofile 14 haben an ihren einander zugewandten Längsseiten jeweils eine langgestreckte Öffnung 15, auf die nachfolgend noch näher eingegangen wird.

[0018] Im Innern der Kassette 13 ist eine Wickelwelle 16 auf bekannte Weise angeordnet, auf die ein Behang 17 in der gezeigten offenen Position aufgewickelt ist. Die Wickelwelle 16 ist auf bekannte Weise mit einer Feder derart belastet, dass der Behang 17 unter Federspannung auf die Wickelwelle 16 aufgewickelt werden kann. Am von der Wickelwelle 16 abgewandten Ende des Behangs 17 ist ein Abschlussprofil 18 angeordnet. Das Abschlussprofil 18 weist einen Griff 19 auf und ist an seinen voneinander abgewandten Stirnseiten in den Nuten 15 der seitlichen Führungsprofile 14 jeweils geführt.

[0019] Wie sich der Figur weiter entnehmen lässt, ist im Innern der Kassette 13 ein Verdunkelungselement 20 angeordnet, das in dem gezeigten Zustand von oben auf dem auf die Wickelwelle 16 aufgewickelten Behang 17 aufliegt. Auf das Verdunkelungselement 20 wird nachfolgend noch näher eingegangen.

[0020] Die Kassette 13 und die seitlichen Führungsprofile 14 sind an dem Dachflächenfenster 11 auf bekannte Weise lichtdicht angeordnet. Ferner ist der Behang 17 und das Abschlussprofil 18 lichtdicht in den Nuten 15 der seitlichen Führungsprofile 14 geführt. Darüber hinaus ist auch die Kassette 13 lichtdicht ausgebildet.

55 **[0021]** Fig. 2 zeigt eine schematische Teildarstellung ähnlich Fig. 1 in einer Verdunkelungsposition der Verdunkelungsvorrichtung 10. In der gezeigten Verdunkelungsposition ist der Behang 17 soweit von der Wickel-

welle 16 abgewickelt, dass das untere Abschlussprofil 18 am nicht in der Figur dargestellten unteren Ende der Fensteröffnung des Dachflächenfensters 11 lichtdicht anliegt. Da das untere Abschlussprofil 18 und der Behang 17 lichtdicht in den Nuten 15 der seitlichen Führungsprofile 14 geführt sind, welche wiederum lichtdicht an der Innenseite des Rahmens des Dachflächenfensters 11 angeordnet sind, kann kein Licht seitlich unter Umgehung der seitlichen Führungsprofile 14 oder des Behangs 17 durch die verdunkelte Fensteröffnung hindurch gelangen. Die Kassette 13 ihrerseits ist ebenfalls lichtdicht in dem Dachflächenfenster 11 angeordnet und selbst ebenfalls lichtdicht. Wie sich der Figur entnehmen lässt, ist in der gezeigten Verdunkelungsposition ein Spalt zwischen dem verbleibenden auf die Wickelwelle 16 aufgewickelten Behang 17 und der Innenseite der Kassette 13 deutlich größer als bei der in Fig. 1 gezeigten offenen Position. Wie nachfolgend noch näher erläutert wird, hat sich das Verdunkelungselement 20 beim Abwickeln des Behangs 17 von der Wickelwelle 16 kontinuierlich in der Figur im Uhrzeigersinn verschwenkt und auf diese Weise den Spalt zwischen dem verbleibenden auf die Wickelwelle 16 gewickelten Behang 17 und der Kassette 13 permanent lichtdicht verschlossen. Auf diese Weise kann auch kein Licht im Innern der Kassette 13 durch den genannten Spalt hindurchtreten.

[0022] Fig. 3 zeigt einen Querschnitt der Verdunkelungsvorrichtung 10 in der in Fig. 1 gezeigten offenen Position. Wie sich der Figur entnehmen lässt, hat die Kassette 13 einen Aufnahmeabschnitt 21 zur Aufnahme des auf die Wickelwelle 16 aufgewickelten Behangs 17. An der in der Figur links dargestellten Vorderseite wird die Kassette 13 durch eine Frontblende 22 abgeschlossen. Aufnahmeabschnitt 21 und Frontblende 22 sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel einstückig ausgebildet.

[0023] Am in der Figur gezeigten oberen linken von der Lichteintrittsöffnung 28 abgewandten Bereich der Kassette 13, wo die Frontblende 22 und der Aufnahmeabschnitt 21 aufeinander treffen, ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ein Lager 23 angeordnet. Das Lager 23 ist als einseitig offene Nut ausgebildet. In dem Lager 23 ist eine Achse 24 des Verdunkelungselementes 20 angeordnet. Das Verdunkelungselement 20 hat weiter einen sich von der Achse 24 in dem Lager in der Figur nach rechts der Lichteintrittsöffnung 28 zugewandt erstreckenden Streifen 25. Der Streifen 25 ist um die Achse 24 in dem Lager 23 schwenkbar angeordnet und liegt in der Figur durch sein Eigengewicht auf dem auf die Wickelwelle 16 aufgewickelten Behang auf. In der Figur liegt der Streifen 25 von oben her auf dem Behang 17 auf und ist nahezu bis an den Aufnahmeabschnitt 21 anliegend durch den Behang 17 hochgedrückt.

[0024] Fig. 4 zeigt eine Darstellung der Verdunkelungsvorrichtung 10 ähnlich Fig. 3 in der in Fig. 2 gezeigten Verdunkelungsposition. Deutlich ist zu erkennen, dass der Behang 17 nahezu vollständig von der Wickelwelle 16 abgewickelt ist. Auf diese Weise ist der Durch-

messer des Wickelpaketes, das durch den auf die Wickelwelle 16 gewickelten Behang 17 gebildet wird, deutlich kleiner geworden als in Fig. 3. Den größer werdenden Spalt zwischen dem auf die Wickelwelle 16 aufgewickelten Behang 17 und der Kassette 13 verschließt auf gleiche Weise der Streifen 25 des Verdunkelungselementes 20. Durch sein Eigengewicht ist der Streifen 25 um die Achse 24 in dem Lager 23 soweit nach unten geschwenkt, dass er auf dem auf die Wickelwelle 16 aufgewickelten Behang 17 aufliegt und den Spalt zwischen Behang 17 und Kassette 13 zuverlässig lichtdicht verschließt.

[0025] Fig. 5 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Kassette 13 mit darin angeordnetem Verdunkelungselement 20. Zu erkennen ist, dass das Lager 23 zwei Halteabschnitte 26, 27 hat, die zusammen mit der Frontblende 22 eine einseitig offene Nut bilden. Der offenen Längsseite benachbart sind die Halteabschnitte 26, 27 einander zugewandt umgebogen, so dass sich die Nut zu ihrer offenen Seite hin verjüngt.

[0026] Die Achse 24 ist durch Einschieben parallel zur Längsrichtung der Kassette 13 in dieser durch die Halteabschnitte 26, 27 gebildeten Nut angeordnet und kann durch die Verjüngung zur offenen Seite hin nicht aus der Nut durch diese offene Seite hindurch gelangen. Auf diese Weise wird eine Art Schwenklage gebildet, so dass der an der Achse 24 angeordnete langgestreckte Streifen 25 um die Achse 24 schwenkbar zwischen Halteabschnitten 26, 27 gelagert ist. Der Streifen 25 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel einstückig mit der Achse 24. Als Material für den Streifen 25 kann ein geeignetes, beispielsweise thermoplastisches Kunstharzmaterial verwendet werden. In diesem Fall erfolgt die Herstellung beispielsweise im Spritzgussverfahren. Es ist aber auch möglich, den Streifen 25 aus Pappe, einem Metall, wie beispielsweise Aluminiumdruckguss, oder einem Gewebe herzustellen. Wichtig dabei ist, dass der Streifen 25 lichtdicht ausgebildet ist.

Bezugszeichenliste:

[0027]

10	Verdunkelungsvorrichtung
11	Dachflächenfenster
12	Rahmen
13	Kassette
14	Führungsprofil
15	Nut
16	Wickelwelle
17	Behang
18	Abschlussprofil
19	Griff
20	Verdunkelungselement
21	Aufnahmeabschnitt
22	Frontblende
23	Lager
24	Achse

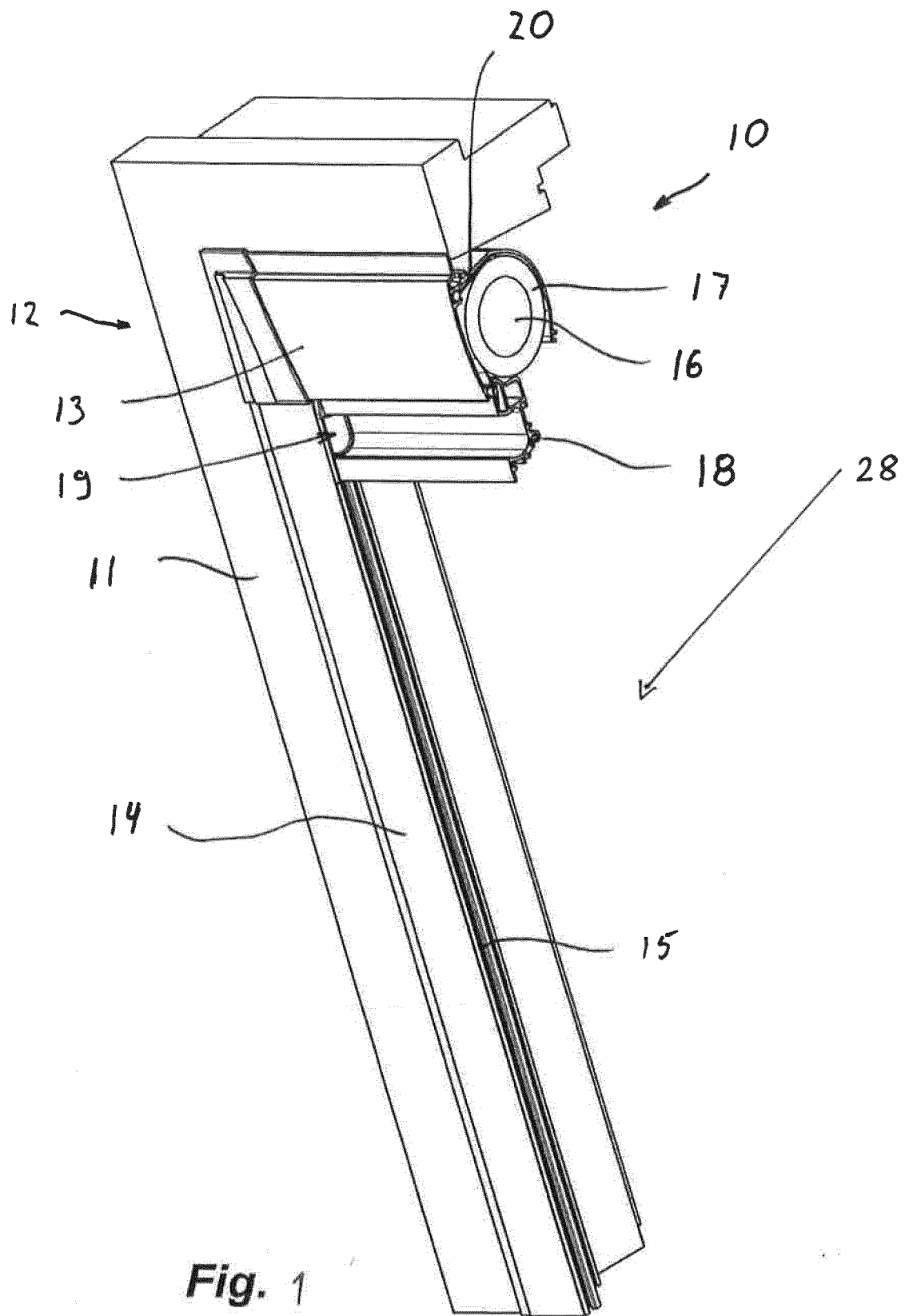
- 25 Streifen
- 26 Halteabschnitt
- 27 Halteabschnitt
- 28 Lichteinfallsoffnung

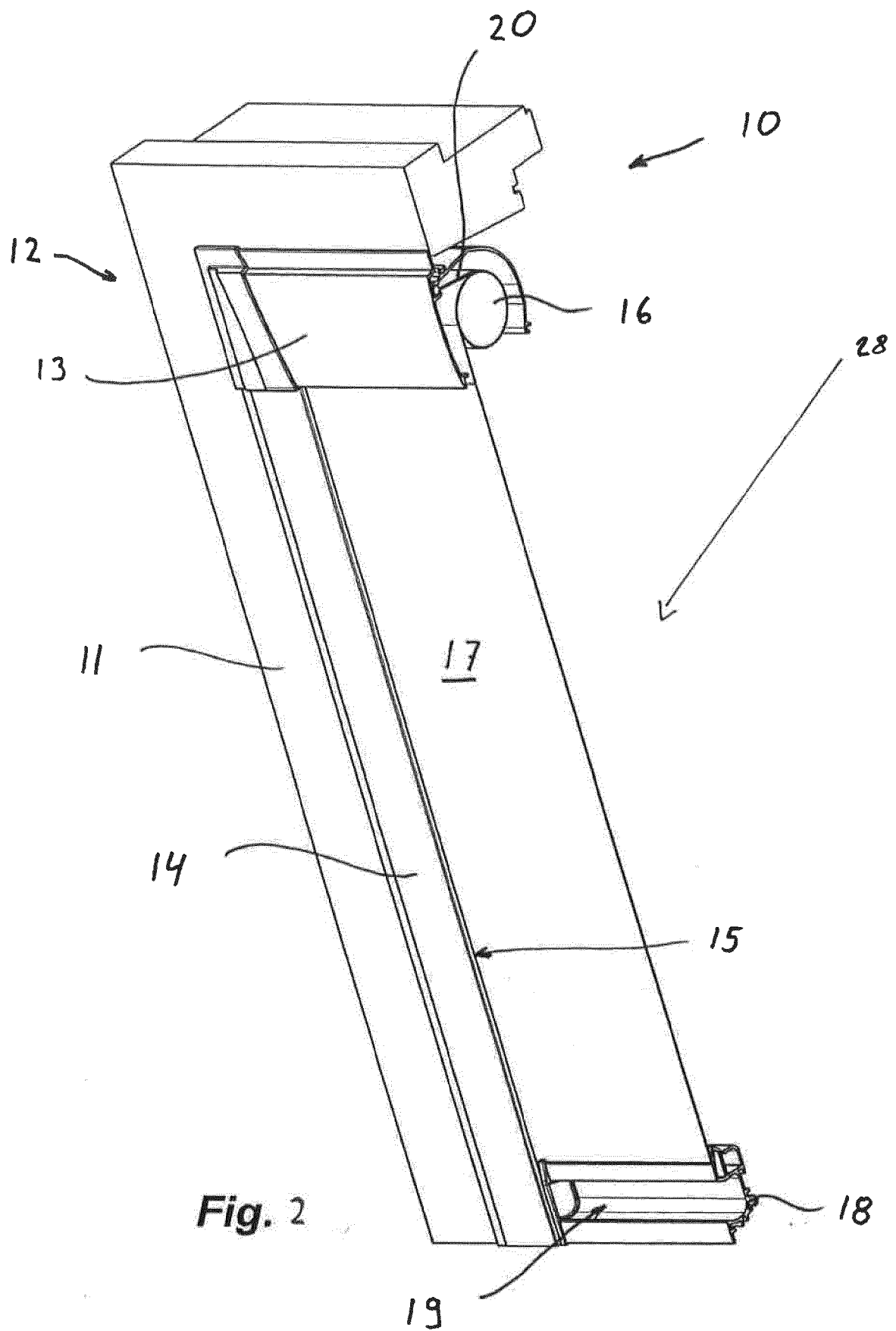
Patentansprüche

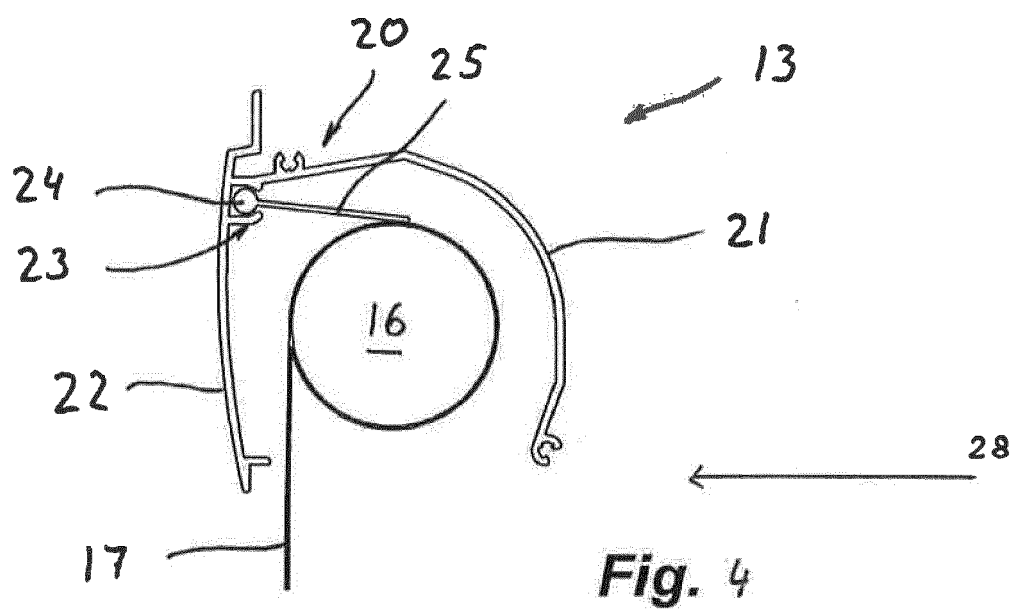
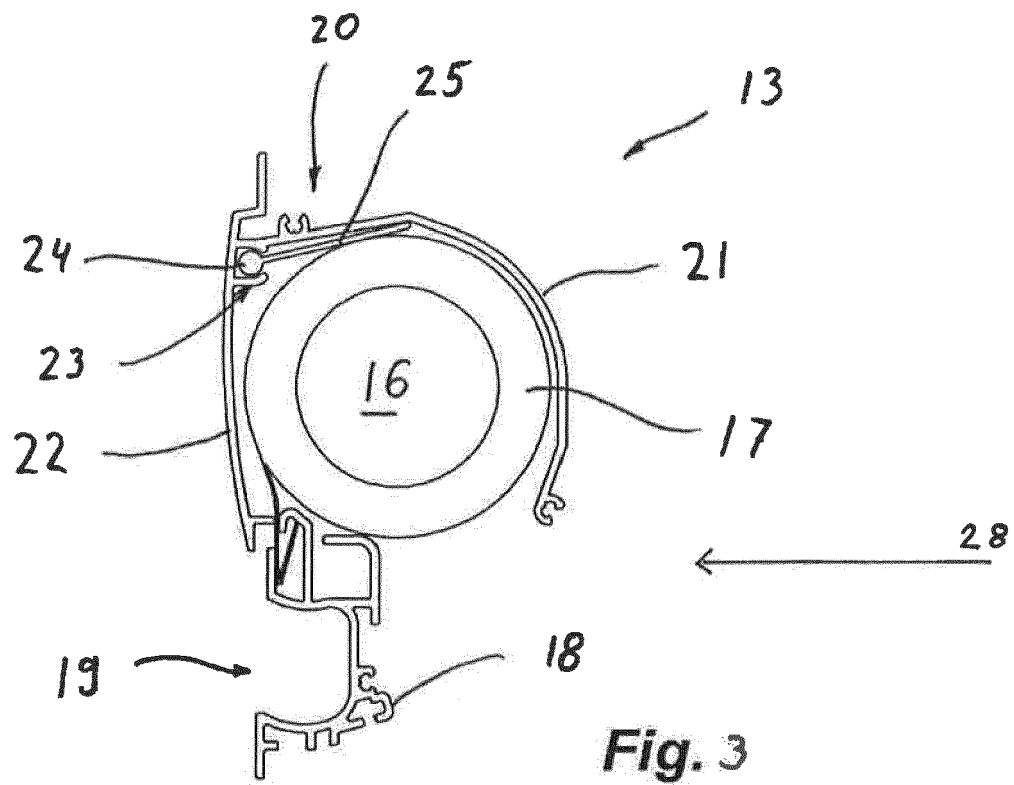
1. Verdunkelungsvorrichtung (10) zum Verdunkeln einer Fensteröffnung eines Dachflächenfensters (11), in einem Gebäude, mit einem zwischen einer Verdunkelungsposition und einer offenen Position auf eine Wickelwelle (16) aufwickelbaren lichtundurchlässigen Behang (17), und mit einem Rahmen (12), der ein als Kassette (13) ausgebildetes oberes Profil (13) zur Aufnahme der Wickelwelle (16) aufweist, **gekennzeichnet durch** ein Verdunkelungselement (20) zum Verdunkeln eines Spaltes zwischen dem oberen Profil (13) und dem Behang (17).
2. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verdunkelungselement (20) elastisch zwischen einem komprimierten Zustand, in dem die Ausdehnung des Verdunkelungselementes (20) in eine Querrichtung zu der Wickelwelle (16) dem Spalt in der offenen Position entspricht, und einem expandierten Zustand variabel ist, in dem die Ausdehnung des Verdunkelungselementes (20) in die Querrichtung zu der Wickelwelle (16) dem Spalt in der Verdunkelungsposition entspricht.
3. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verdunkelungselement (20) zwischen einem zurückgezogenen Zustand, in dem die Position des Verdunkelungselementes (20) ein Verdunkeln des Spaltes in der offenen Position ermöglicht, und einem vorgeschobenen Zustand, in dem die Position des Verdunkelungselementes (20) ein Verdunkeln des Spaltes in der Verdunkelungsposition ermöglicht, bewegbar, insbesondere verschiebbar und/oder verschwenkbar, ist, vorzugsweise in Richtung auf den, insbesondere auf die Wickelwelle (16) aufgewickelten, Behang (17), besonders bevorzugt in Richtung auf einen oberen Bereich der Wickelwelle (16).
4. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verdunkelungselement (20) durch die Schwerkraft, insbesondere durch sein Eigengewicht, und/oder durch eine Feder in den vorgeschobenen Zustand bewegbar ist, insbesondere auf dem auf die Wickelwelle (16) aufgewickelten Behang (17) aufliegt.
5. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verdunkelungselement (20) an, ins-

besondere in dem oberen Profil (13), vorzugsweise bewegbar, insbesondere verschiebbar und/oder verschwenkbar, gelagert ist.

6. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kassette (13) ein Lager (23) hat und dass das Verdunkelungselement (20) insbesondere um eine Achse (24) schwenkbar in dem Lager (23) angeordnet ist.
7. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verdunkelungselement (20) als vorzugsweise langgestreckter Streifen, insbesondere aus einem lichtundurchlässigen Material, vorzugsweise aus einem Kunstharzmaterial, Metall, Pappe oder einem Gewebe, ausgebildet ist.
8. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Profil (13) eine lichtdichte Kassette (13) ist, wobei der Rahmen (12) vorzugsweise seitliche Führungsprofile (14) aufweist, die insbesondere lichtdicht mit dem Behang (17) und/oder mit einem Fensterrahmen und/oder einer Fensterlaibung abschließen.
9. Verdunkelungsvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Behang (17) ein unteres Abschlussprofil (18) zugeordnet ist, das insbesondere am von der Wickelwelle (16) abgewandten Ende des Behangs (17) angeordnet ist und vorzugsweise einen Griff (19) zum Betätigen der Verdunkelungsvorrichtung (10) aufweist.







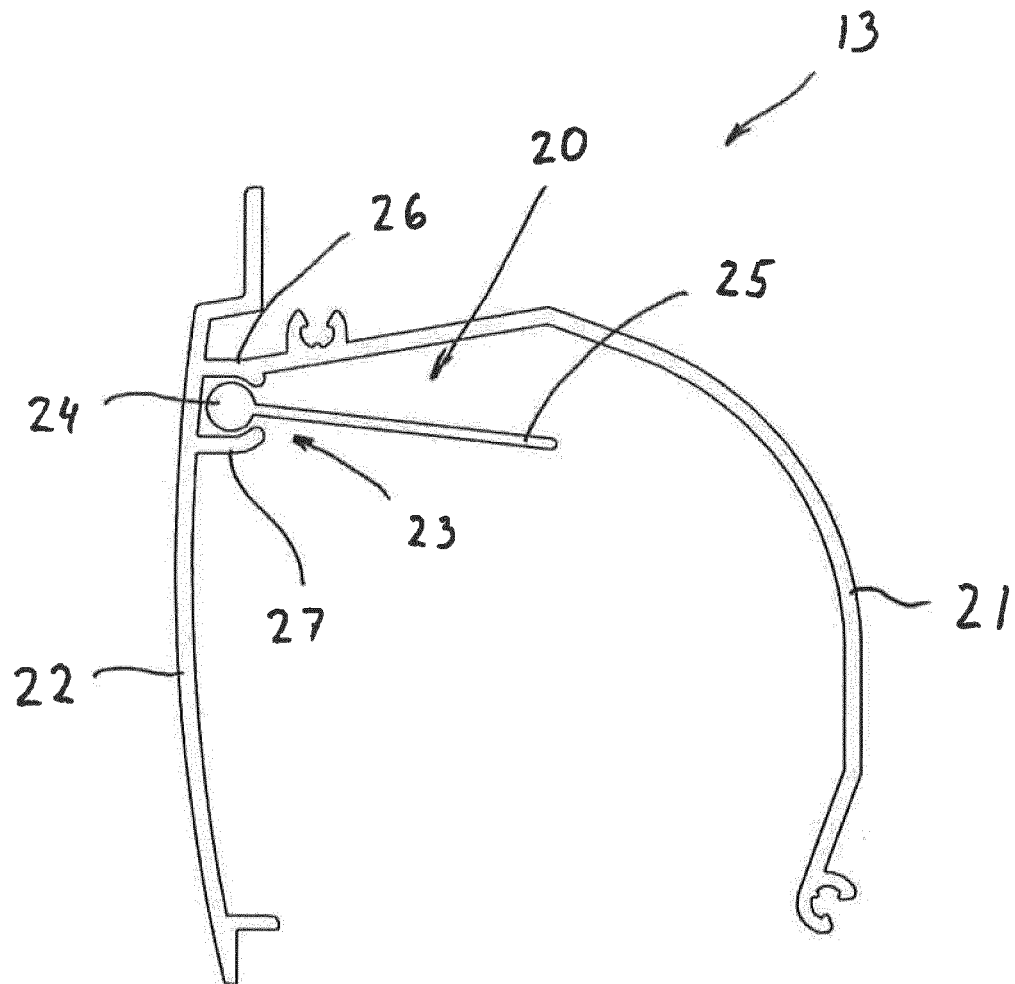


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 17 4803

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	AT 14 407 U1 (D & M ROLLADENTECHNIK GMBH [DE]) 15. Oktober 2015 (2015-10-15) * Absätze [0019] - [0025], [0031] - [0040]; Abbildungen 1-5 *	1,5,7-9	INV. E06B9/42 E06B9/58 E06B9/78
X	DE 60 2005 001812 T2 (HUNTER DOUGLAS IND BV [NL]) 15. Mai 2008 (2008-05-15) * Absätze [0053] - [0059]; Abbildungen 1-4 *	1,5,7-9	
X	WO 2012/080189 A1 (FOURDS LTD [GB]; DIAMOND CORMAC [GB]; MCCULLAGH KEVIN [GB]) 21. Juni 2012 (2012-06-21) * Seite 8, Zeilen 21-34; Abbildungen 15-16 *	1,2,5,7-9	
X	WO 2008/023857 A1 (BYEON TAE WOONG [KR]) 28. Februar 2008 (2008-02-28) * Absatz [0052]; Abbildungen 5-9 *	1-6	
X	JP 2013 136900 A (NICHIBEI KK) 11. Juli 2013 (2013-07-11) * Abbildungen 6-8 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
X	DE 23 39 596 A1 (BEAUTY BLINDS LTD) 21. Februar 1974 (1974-02-21) * Seite 6, Zeilen 1-6; Abbildungen 1-2 *	1-3,5,7-9	
A	US 842 968 A (MCCLOUD EDWARD H [US]) 5. Februar 1907 (1907-02-05) * Seite 2, Zeilen 15-70; Abbildungen 1,3 *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. September 2018	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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 17 4803

5 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.

24-09-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 14407 U1	15-10-2015	AT 14407 U1	15-10-2015
		DE 102013016704 A1	09-04-2015
DE 602005001812 T2	15-05-2008	AT 368794 T	15-08-2007
		AU 2005202749 A1	19-01-2006
		DE 602005001812 T2	15-05-2008
		EP 1612367 A1	04-01-2006
		US 2006000559 A1	05-01-2006
WO 2012080189 A1	21-06-2012	AU 2011344344 A1	04-07-2013
		DK 2652229 T3	12-10-2015
		EP 2652229 A1	23-10-2013
		US 2014000820 A1	02-01-2014
		WO 2012080189 A1	21-06-2012
WO 2008023857 A1	28-02-2008	CN 101203654 A	18-06-2008
		EP 2054580 A1	06-05-2009
		JP 4804537 B2	02-11-2011
		JP 2008538398 A	23-10-2008
		US 2009250177 A1	08-10-2009
		WO 2008023857 A1	28-02-2008
JP 2013136900 A	11-07-2013	JP 5910929 B2	27-04-2016
		JP 2013136900 A	11-07-2013
DE 2339596 A1	21-02-1974	BE 803030 A	16-11-1973
		CA 978079 A	18-11-1975
		DE 2339596 A1	21-02-1974
		DK 144685 B	10-05-1982
		FR 2194875 A1	01-03-1974
		GB 1440915 A	30-06-1976
		IT 991947 B	30-08-1975
		NL 7310700 A	06-02-1974
		US 3882921 A	13-05-1975
US 842968 A	05-02-1907	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

- DE 602005001812 T2 [0003]