

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 8006/2024
(22) Anmeldetag: 07.02.2023
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2024

(51) Int. Cl.: **E04F 10/10** (2006.01)
E06B 9/303 (2006.01)
E06B 9/302 (2006.01)
E06B 9/06 (2006.01)
E06B 9/322 (2006.01)
E06B 9/327 (2006.01)

(66) Umwandlung von GM 50114/2024

(71) Patentanmelder:
Krastev Gueorgui Dipl.-Ing.
1110 Wien (AT)

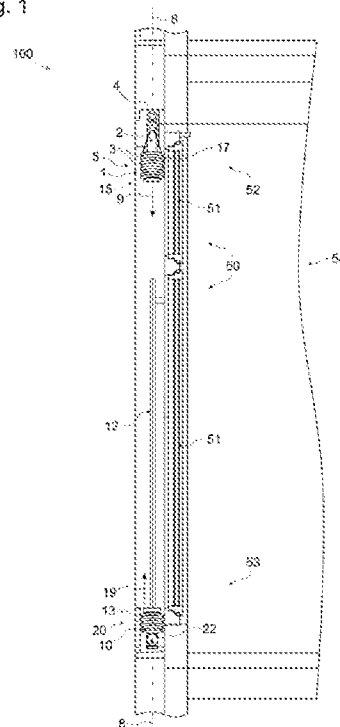
(72) Erfinder:
Krastev Gueorgui Dipl.-Ing.
1110 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Schardmüller Gall-Schuhmann Patentanwälte
OG
1090 Wien (AT)

(54) **BESCHATTUNGSSYSTEM ZUR BESCHATTUNG ZUMINDEST EINES FENSTERS**

(57) Es wird ein Beschattungssystem (100), zur Beschattung zumindest eines Fensters (50) gezeigt, welches eine erste Beschattungsvorrichtung (1) mit zumindest einer Führung (2) und an der Führung (2) verschiebbar geführten Lamellen (3) aufweist. Um ein Beschattungssystem mit hohem Komfort zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die zumindest eine Führung (2) der ersten Beschattungsvorrichtung (1) um eine Drehachse (4) von einer anliegenden Position (5) in eine abstehende Position (6) verschwenkbar ist, wobei die Führung (2) in der anliegenden Position (5) im Wesentlichen parallel zu einer Fensterebene (8) verläuft und die Führung (2) in der abstehenden Position (6) gegenüber der Fensterebene (8) in einem Neigungswinkel (7, 7.1) absteht.

Fig. 1



Zusammenfassung

Es wird ein Beschattungssystem (100), zur Beschattung zumindest eines Fensters (50) gezeigt, welches eine erste Beschattungsvorrichtung (1) mit zumindest einer Führung (2) und an der Führung (2) verschiebbar geführten Lamellen (3) aufweist. Um ein
5 Beschattungssystem mit hohem Komfort zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die zumindest eine Führung (2) der ersten Beschattungsvorrichtung (1) um eine Drehachse (4) von einer anliegenden Position (5) in eine abstehende Position (6) verschwenkbar ist, wobei die Führung (2) in der anliegenden Position (5) im Wesentlichen parallel zu einer Fensterebene (8) verläuft und die Führung (2) in der abstehenden Position (6) gegenüber
10 der Fensterebene (8) in einem Neigungswinkel (7, 7.1) absteht.

(Fig. 1)

Beschattungssystem zur Beschattung zumindest eines Fensters

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Beschattungssystem zur Beschattung zumindest eines Fensters, aufweisend eine erste Beschattungsvorrichtung mit zumindest einer Führung und an der Führung verschiebbar geführten Lamellen.

5 **Stand der Technik**

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Jalousien mit verschieb- und kippbaren Lamellen (Raffstores) zur Beschattung von Fenstern bekannt. Solche Jalousien müssen allerdings unabhängig vom Sonnenstand fast vollständig ausgefahren werden, um eine direkte Sonneneinstrahlung durch das Fenster zu verhindern und so ein Blenden der Personen im
10 Raum hinter dem Fenster zu vermeiden. Werden die Jalousien allerdings weit heruntergelassen, so dringt kaum mehr Licht in den Raum und es wird selbst an einem hellen Tag künstliche Beleuchtung notwendig. Zudem wird die freie Sicht durch das Fenster stark eingeschränkt.

Offenbarung der Erfindung

15 [0003] Die vorliegende Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, ein Beschattungssystem bereitzustellen, welches eine hohe Beschattungsleistung von Fenstern sicherstellen kann und gleichzeitig einen erhöhten Komfort bietet.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe durch ein Beschattungssystem gemäß dem unabhängigen Anspruch 1.

20 [0005] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist die zumindest eine Führung der ersten Beschattungsvorrichtung um eine Drehachse von einer anliegenden Position in eine abstehende Position verschwenkbar, wobei die Führung in der ersten Position im Wesentlichen parallel zu einer Fensterebene verläuft und die Führung in der abstehenden Position gegenüber der Fensterebene in einem Neigungswinkel absteht.

25 [0006] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung kann unter einer Beschattungsvorrichtung eine Jalousie, ein Raffstore oder ein Rollo mit Lamellen verstanden werden.

[0007] Ist die Führung der ersten Beschattungsvorrichtung um eine Drehachse von einer anliegenden Position in eine abstehende Position verschwenkbar, so kann die Beschattungsvorrichtung abhängig vom Sonnenstand in ihrem Neigungswinkel verändert

werden, um kontrolliert die Menge Licht zu steuern, welche durch ein mit der Beschattungsvorrichtung versehenes Fenster einfällt.

[0008] Verläuft die Führung dabei in der anliegenden Position im Wesentlichen parallel zu einer Fensterebene und steht die Führung in der abstehenden Position gegenüber der Fensterebene in einem Neigungswinkel ab, so kann die Verstellung des Neigungswinkels der Beschattungsvorrichtung technisch einfach gelöst werden und eine stabile Führung der Lamellen gewährleistet werden.

[0009] Die Fensterebene kann dabei einer Fensterfläche eines Fensters entsprechen bzw. parallel zu einer Glasfläche eines Fensters oder einer Fenster- bzw. Glasfassade sein. In der anliegenden Position ist die Führung parallel zu dieser Fensterebene ausgerichtet, wodurch die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung an der Führung parallel zu der Fensterebene geführt werden.

[0010] In der abstehenden Position ist die Führung in einem Neigungswinkel zur Fensterebene geneigt, womit die Führung eine gegenüber der Fensterebene geneigte Ebene aufspannt und die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung an der Führung parallel zu der geneigten Ebene geführt werden.

[0011] Insbesondere wird durch die variable Neigung der ersten Beschattungsvorrichtung ermöglicht, dass abhängig vom Sonnenstand der Einfall von direktem Sonnenlicht reduziert werden kann, während das Sichtfeld durch ein Fenster dabei nicht bzw. nur geringstmöglich eingeschränkt wird. Die erste Beschattungsvorrichtung kann dazu wie ein Vordach in dem Neigungswinkel von der Fensterebene abstehen und so durch die Auskragung eine Abschattung eines Fensters in der Fensterebene bewirken, welche sonst nur durch großflächiges Verdecken des Fensters erreicht werden kann. Die Sicht aus dem Fenster wird somit nur in geringem Maße oder gar nicht eingeschränkt und die natürliche Beleuchtung eines Raums durch indirektes Sonnenlicht wird gefördert.

[0012] Es wird somit ein System zur Beschattung geschaffen, welche einen höheren Komfort für Personen in Räumen mit beschatteten Fenstern bieten kann.

[0013] Es wird im Allgemeinen festgehalten, dass unter Sichtfeld bzw. Sichthöhe im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Höhe zwischen etwa 120 und 180 cm verstanden wird. Dieser Höhenbereich entspricht insbesondere der Augenhöhe der meisten Menschen in stehender oder sitzender Haltung.

[0014] Im Folgenden werden weitere Ausführungsvarianten der Erfindung dargestellt. Die dargestellten Ausführungsvarianten, bzw. einzelne Teilaspekte der Ausführungsvarianten, sind, falls nicht anders angegeben, beliebig miteinander kombinierbar.

5 [0015] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung können die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Position entlang einer ersten Ausfahrriichtung von einer eingefahrenen Ruhestellung in eine ausgefahrene Beschattungsstellung ausfahrbar sein.

10 [0016] In der eingefahrenen Ruhestellung können die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung ein kompaktes Lamellenpaket bilden, wobei die Lamellen in dem Lamellenpaket nahe aneinander anliegend angeordnet sind. Die Ruhestellung dient in erster Linie somit dazu, das Lamellenpaket sicher zu verwahren und beispielsweise vor äußeren Einflüssen, wie Wind, Sturm, Regen, etc., zu schützen, ohne dass eine Beschattung eines Fensters durch die Lamellen erfolgt.

15 [0017] Die erste Beschattungsvorrichtung kann dabei bevorzugt so an einem Fenster angeordnet werden, dass sich das Lamellenpaket in der Ruhestellung außerhalb der Glasfläche bzw. des Sichtbereichs des Fensters befindet und das Fenster im Wesentlichen nicht abschattet.

20 [0018] In der ausgefahrenen Beschattungsstellung können die Lamellen der ersten Beschattungseinrichtung einen Lamellenvorhang bilden, wobei die Lamellen in dem Lamellenvorhang in der Beschattungsstellung einen Abstand zueinander aufweisen, welcher insbesondere größer ist als der Abstand zwischen den Lamellen im Lamellenpaket in der Ruhestellung.

25 [0019] Die Lamellen können dabei entlang der Führung von der Ruhestellung in die Beschattungsstellung ausgefahren werden, bzw. von der Beschattungsstellung in die Ruhestellung eingefahren werden. Beim Ausfahren bewegen sich die Lamellen dabei entlang einer ersten Ausfahrriichtung, wenn sich die erste Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Position befindet. Die erste Ausfahrriichtung ist somit parallel zu der Fensterebene.

30 [0020] Die erste Beschattungsvorrichtung kann dabei wiederum bevorzugt so an einem Fenster angeordnet werden, dass der Lamellenvorhang in der Beschattungsstellung in die Glasfläche bzw. den Sichtbereich des Fensters ragt und das Fenster zumindest teilweise abschattet. Dies insbesondere dann, wenn sich die erste Beschattungsvorrichtung in der ersten Position befindet und parallel zur Glasfläche des Fensters ausgerichtet ist. Ist die erste Beschattungsvorrichtung in der zweiten Position, so ragt der Lamellenvorhang in der

Beschattungsstellung im Neigungswinkel von der Glasfläche des Fensters ab und kann so ebenfalls das Fenster zumindest teilweise abschatten.

[0021] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung kann das System eine zweite Beschattungsvorrichtung mit zumindest einer Führung und an der Führung verschiebbar
5 geführten Lamellen aufweisen. Die Führung der zweiten Beschattungsvorrichtung kann dabei im Wesentlichen parallel zur Fensterebene verlaufen. Zusammen mit der ersten Beschattungsvorrichtung kann so ein besonders flexibles und vielseitiges System zur Beschattung eines Fensters geschaffen werden, welches für eine Vielzahl von verschiedenen Sonneneinfallswinkeln eine zuverlässige Beschattung gewährleisten kann
10 und zugleich die freie Sicht durch das Fenster geringstmöglich einschränkt.

[0022] Gemäß einer Ausführungsvariante können die Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung entlang einer zweiten Ausfahrriichtung von einer eingefahrenen Ruhestellung in eine ausgefahrene Beschattungsstellung ausfahrbar sein.

[0023] Die Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung können dabei – wie zuvor oben
15 für die erste Beschattungsvorrichtung beschrieben – in der eingefahrenen Ruhestellung ein kompaktes Lamellenpaket bilden. Auch die zweite Beschattungsvorrichtung kann derart an einem Fenster angeordnet sein, dass sich das Lamellenpaket in der eingefahrenen Ruhestellung außerhalb des Sichtbereichs des Fensters befindet.

[0024] Die Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung können dabei weiter – wie
20 ebenfalls zuvor für die erste Beschattungsvorrichtung ausgeführt – in der ausgefahrenen Beschattungsstellung einen Lamellenvorhang bilden, welcher zur Beschattung zumindest eines Teils eines Fensters beitragen kann.

[0025] Die Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung bewegen sich dabei beim Ausfahren (von der Ruhestellung in die Beschattungsstellung) entlang der zweiten
25 Ausfahrriichtung. Die zweite Ausfahrriichtung ist somit ebenso wie die erste Ausfahrriichtung parallel zu der Fensterebene.

[0026] Gemäß einer Ausführungsvariante können die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Position in der eingefahrenen Ruhestellung von den Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung in der eingefahrenen Ruhestellung
30 beabstandet sein. Hierdurch wird durch den Abstand zwischen den Lamellen der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtung ein abgeschatteter Bereich geschaffen, welcher in der Ruhestellung frei von Lamellen ist, welche die Sicht einschränken.

[0027] Die Lamellen der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtung können nicht nur in der jeweiligen eingefahrenen Ruhestellung einen Abstand zueinander aufweisen, sondern auch in der jeweiligen ausgefahrenen Beschattungsstellung kann ein Abstand zwischen den Lamellenvorhängen freibleiben. Dieser Abstand ist bevorzugt zwischen den beiden Beschattungsvorrichtungen angeordnet, sodass bei Anordnung des Systems vor einem Fenster, ein Abstand zwischen den Lamellen im mittigen Bereich des Fensters freibleibt, welcher eine freie Sicht nach draußen ermöglichen kann. Zudem kann das System vorteilhafterweise sämtliches direktes Sonnenlicht abschatten.

[0028] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung können die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Position und die Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung in der jeweils vollständig ausgefahrenen Stellung einen im Wesentlichen geschlossenen Lamellenvorhang bilden. Sind somit beide Beschattungsvorrichtungen vollständig ausgefahren und befindet sich die erste Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Stellung, so kann ein im Wesentlichen geschlossener Lamellenvorhang geschaffen werden, wobei zumindest eine Lamelle der ersten Beschattungsvorrichtung und zumindest eine Lamelle der zweiten Beschattungsvorrichtung im Wesentlichen ohne Abstand zueinander aneinander angrenzend angeordnet sind. Somit kann das System auch für eine vollständige Abschattung eines Fensters (bzw. auch als Schallschutz) dienen und daher flexibel einsetzbar sein.

[0029] Gemäß einer Ausführungsvariante kann die erste Ausfahrriechung zur zweiten Ausfahrriechung entgegengesetzt sein. Betrachtet man die erste Ausfahrriechung der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Stellung als ersten Vektor und die zweite Ausfahrriechung der zweiten Beschattungsvorrichtung als zweiten Vektor, so ist der erste Vektor der Gegenvektor zum zweiten Vektor und die Vektoren kollinear. Die erste und zweite Ausfahrriechung sind somit antiparallel zueinander, nur mit entgegengesetzter Richtung.

[0030] Gemäß einer Ausführungsvariante können sich die Lamellen der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtung beim Ausfahren entlang der jeweiligen Ausfahrriechung aufeinander zubewegen. So kann beispielsweise die zweite Beschattungsvorrichtung unterhalb der ersten Beschattungsvorrichtung angeordnet sein, wobei in der eingefahrenen Ruhestellung, das Lamellenpaket der ersten Beschattungsvorrichtung im oberen Bereich eines Fensters angeordnet sein kann und das Lamellenpaket der zweiten Beschattungsvorrichtung im unteren Bereich eines Fensters angeordnet sein kann. Beim Ausfahren der Lamellen in eine Beschattungsstellung bewegen sich die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung dann auf die Lamellen der zweiten

Beschattungsvorrichtung zu. Der Lamellenvorhang der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Stellung fährt somit von oben nach unten aus, während der Lamellenvorhang der zweiten Beschattungsvorrichtung von unten nach oben ausfährt. In Kombination können die beiden Beschattungsvorrichtungen somit den mittleren Bereich
5 eines Fensters freilassen und so eine freie Sicht in Kopfhöhe einer Person durch das Fenster ermöglichen.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante können sich die Lamellen der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtung beim Ausfahren entlang der jeweiligen Ausfahrri-
10 chtung voneinander wegbewegen. So kann beispielsweise die zweite Beschattungsvorrichtung oberhalb der ersten Beschattungsvorrichtung angeordnet sein. Beim Ausfahren der Lamellen in eine Beschattungsstellung bewegen sich die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung dann von den Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung weg.

[0032] Die Lamellen der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung können
15 normal zur jeweiligen Führung sein.

[0033] Gemäß einer Ausführungsvariante können die Lamellen der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung mit ihrer jeweiligen Längsachse parallel zur Fensterebene ausgerichtet sein. Bei der ersten Beschattungsvorrichtung gilt dies bevorzugt
20 sowohl in der anliegenden als auch in der abstehenden Position, so dass die Lamellen stets so ausgerichtet sind, um eine optimale Abschattung, je nach Ausrichtung (Himmelsrichtung) eines zu beschattenden Fensters, zu gewährleisten.

[0034] Gemäß einer Ausführungsvariante können die Lamellen der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung um ihre jeweilige Längsachse kippbar sein. So können
25 die Lamellen, je nach Sonneneinfallswinkel, in eine Kippstellung gebracht werden, welche eine Abschattung mit Vermeidung eines Einfalls von direkter Sonneneinstrahlung durch ein Fenster ermöglicht, aber dennoch eine natürliche Beleuchtung im Raum durch indirektes (reflektiertes) Sonnenlicht ermöglicht. Beispielsweise können die Lamellen dabei in eine derartige Kippstellung gebracht werden, dass das Sonnenlicht von den Lamellen diffus reflektiert wird und so einen Raum hinter einem Fenster ohne Blendgefahr für darin
30 befindliche Personen erhellt.

[0035] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung sind die Lamellen der ersten Beschattungsvorrichtung parallel zu den Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung angeordnet.

[0036] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung kann die Führung der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung in ihrer Länge veränderbar sein. Ein besonders flexibles System kann so geschaffen werden. Die Führung kann so je nach Sonnenstand auf die benötigte Länge angepasst werden und kann, insbesondere im Fall der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Position, die Länge eventuell vorragender Führungselemente der Führung reduzieren. Hierdurch kann sowohl die Verletzungsgefahr, als auch die Sicherheit des Systems gegenüber äußeren Einflüssen (Winddruck, etc.) verbessert werden.

[0037] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung kann die Führung einen Teleskopauszug aufweisen. Die Führung kann so konstruktiv einfach in ihrer Länge veränderlich gestaltet werden. Der Teleskopauszug kann dabei bevorzugt mehrere Elemente umfassen, wobei gemäß einer Ausführungsvariante die maximale Länge der Elemente nicht die Dicke des Lamellenpakets in der eingefahrenen Ruhestellung übersteigt.

[0038] Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung können die Lamellen der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung durch Veränderung der Länge der Führung aus- oder einfahrbar sein. Hierbei können die Lamellen derart mit der Führung gekoppelt sein, dass durch Veränderung der Länge der Führung, der Abstand zwischen den Lamellen erhöht wird. Dabei können die Lamellen entweder sukzessive ausgefahren werden, so dass zunächst die erste Lamelle gegenüber der zweiten Lamelle ausgefahren wird und danach die zweite Lamelle gegenüber der dritten Lamelle ausgefahren wird, und so weiter. Alternativ können die Lamellen auch gleichmäßig ausgefahren werden, so dass sich der Abstand zwischen allen Lamellen gleichzeitig um den im Wesentlichen selben Betrag verändert.

[0039] Gemäß einer Ausführungsvariante kann die Führung der zweiten Beschattungsvorrichtung durch seitliche Führungsschienen ausgebildet sein. In den seitlichen Führungsschienen kann eine Abschlussleiste der zweiten Beschattungsvorrichtung verschiebbar geführt sein. Optional können auch die Lamellen seitlich verschiebbar geführt sind. Eine konstruktiv einfache und zuverlässige Führung Beschattungsvorrichtung bzw. der Lamellen kann so geschaffen werden. Die Lamellen können sich dabei in ihrer Längsachse zwischen den jeweiligen Führungsschienen erstrecken.

[0040] Gemäß einer Ausführungsvariante kann die Führung der ersten Beschattungsvorrichtung durch zumindest eine Führungsstange, bzw. Teleskopführungsstange ausgebildet sein. Die Lamellen können dabei zumindest ein

Führungsloch aufweisen, welches die Führungsstange aufnehmen und zur Führung der Lamellen an der Führungsstange dienen kann.

[0041] Gemäß einer Ausführungsvariante kann die erste Beschattungsvorrichtung eine drehbar gelagerte Welle zur schwenkbaren Lagerung der Führung aufweisen. Hierdurch wird ein Verschwenken der Führung durch ein Drehen der Welle einfach ermöglicht.

[0042] Beispielsweise kann die Welle mit einem Antrieb verbunden sein, um ein automatisches Verstellen der Führung der ersten Beschattungsvorrichtung zu ermöglichen. Der Antrieb kann dabei ein Stellantrieb oder dergleichen sein, welcher eine zuverlässige und genaue Verstellung des Neigungswinkels der Führung ermöglicht.

[0043] Gemäß einer Ausführungsvariante kann die erste Beschattungsvorrichtung zwei seitliche Aufnahmen aufweisen, an denen die Welle drehbar gelagert ist. Die Aufnahmen können dabei zudem zur Befestigung in einem oberen Bereich eines Fensters ausgebildet sein. Eine einfache Montage der ersten Beschattungsvorrichtung mit zuverlässiger und stabiler Lagerung der Welle und der Führung wird so ermöglicht.

[0044] Die Befestigung kann dabei wahlweise – je nach Typ der Fassade – in einer Fensterlaibung, in Jalousiekästen oder in Ausnehmungen in der Fassade erfolgen.

[0045] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein System gezeigt, welches ein erstes Fenster und ein erstes erfindungsgemäßes Beschattungssystem aufweist, wobei die erste Beschattungsvorrichtung des ersten Beschattungssystems in einem oberen Bereich des ersten Fensters befestigt ist und wobei die zweite Beschattungsvorrichtung des ersten Beschattungssystems in einem unteren Bereich des ersten Fensters befestigt ist.

[0046] Ein solches System kann somit die Vorteile bei der Beschattung eines Fensters mit dem erfindungsgemäßen Beschattungssystem erreichen.

[0047] Gemäß einer Ausführungsvariante kann das System ein zweites Fenster und ein zweites Beschattungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 aufweisen, wobei die erste Beschattungsvorrichtung des zweiten Beschattungssystems in einem oberen Bereich des zweiten Fensters befestigt ist und wobei die zweite Beschattungsvorrichtung des zweiten Beschattungssystems in einem unteren Bereich des zweiten Fensters befestigt ist.

[0048] Gemäß einer Ausführungsvariante kann das zweite Fenster direkt oberhalb des ersten Fensters angeordnet sein und die zweite Beschattungsvorrichtung des zweiten Beschattungssystems direkt oberhalb der ersten Beschattungsvorrichtung des ersten Beschattungssystems angeordnet sein.

[0049] Gemäß einer Ausführungsvariante kann das System einen Motor aufweisen, welcher zum Ein- und Ausfahren der Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung des ersten Beschattungssystems und der ersten Beschattungsvorrichtung des zweiten Beschattungssystems angesteuert werden kann.

- 5 [0050] Es kann somit ein besonders kompaktes und technisch einfaches System zur Beschattung einer gesamten Fassade mit einer Vielzahl von zusammenwirkenden Beschattungssystemen geschaffen werden, wobei die Antriebsstränge zwischen den einzelnen Beschattungssystemen geteilt werden können.

- 10 [0051] Das erfindungsgemäße Beschattungssystem kann vorteilhaft zur Beschattung von Fassaden mit Fenstern

- [0052] Das erfindungsgemäße Beschattungssystem kann auch besonders vorteilhaft zur Beschattung von geneigten Fassaden bzw. Glasfassaden verwendet werden. Insbesondere wenn die Fassaden nach vorne/oben überhängend geneigt sind, kann das erfindungsgemäße Beschattungssystem zur Geltung kommen. Die Neigung der Fassade
15 kann dabei zusammen mit der ersten Beschattungsvorrichtung in der abstehenden Position eine hohe Abschattung vor direkter Sonneneinstrahlung bieten, bei welcher gleichzeitig ein großer Teil des Fensters von Lamellen frei bleibt und so eine freie Sicht nach außen ermöglicht.

Kurzbeschreibung der Figuren

- 20 [0053] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsvarianten der Erfindung anhand der Zeichnungen näher dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht des Beschattungssystems gemäß einer ersten Ausführungsvariante in einem ersten Zustand,
Fig. 2 eine schematische Ansicht des Beschattungssystems aus Fig. 1 in einem
25 zweiten Zustand,
Fig. 3 eine schematische Ansicht des Beschattungssystems aus Fig. 1 in einem dritten Zustand,
Fig. 4 eine schematische Ansicht des Beschattungssystems aus Fig. 3 in einem vierten Zustand,
30 Fig. 5 eine Detailansicht auf die erste Beschattungsvorrichtung des Beschattungssystems aus Fig. 4,
Fig. 6 eine Detailansicht auf die zweite Beschattungsvorrichtung des Beschattungssystems aus Fig. 4, und

Fig. 7 eine schematische Ansicht eines Systems aufweisend das erfindungsgemäße Beschattungssystem gemäß einer ersten Ausführungsvariante.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0054] Das erfindungsgemäße Beschattungssystem wird im Folgenden anhand der in den
5 Figuren gezeigten Ausführungsvarianten exemplarisch beschrieben. Es wird darauf hingewiesen, dass die Merkmale der in den Figuren gezeigten Ausführungsvarianten beliebig miteinander kombinierbar sind, sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

[0055] In den Figuren 1 bis 4 ist ein Beschattungssystem 100 gemäß einer ersten Ausführungsvariante der Erfindung in unterschiedlichen Zuständen gezeigt.

10 [0056] Wie in Fig. 1 gezeigt, weist das Beschattungssystem 100, zur Beschattung eines Fensters 50, eine erste Beschattungsvorrichtung 1 auf. Die erste Beschattungsvorrichtung 1 weist dabei eine Führung 2 auf, an welcher Lamellen 3 verschiebbar geführt sind.

[0057] Die Führung 2 der ersten Beschattungsvorrichtung 1 ist um eine Drehachse 4 von einer anliegenden Position 5 in eine abstehende Position 6 verschwenkbar. In den Fig. 1
15 und 2 ist die erste Beschattungsvorrichtung 1 jeweils in der anliegenden Position 5 dargestellt, während in den Fig. 3 und 4, die erste Beschattungsvorrichtung 1 um einen Neigungswinkel 7 verschwenkt wurde.

[0058] Wie in den Fig. 1 und 2 ersichtlich, ist die Führung 2 in der anliegenden Position 5 parallel zu einer Fensterebene 8 ausgerichtet, wobei die Fensterebene 8 im Wesentlichen
20 parallel zur Fensterfläche 51 des Fensters 50 verläuft, welches mit dem Beschattungssystem 100 beschattet wird.

[0059] In Fig. 3 ist die Führung 2 hingegen in der abstehenden Position 6 gezeigt, wobei die Führung 2 um einen Neigungswinkel 7 von der Fensterebene 8 ausgehend verschwenkt wurde. Die Beschattungsvorrichtung 1 steht somit von dem Fenster 50 ab und wirkt wie ein
25 Vordach für das Fenster 50. Der Neigungswinkel 7 beträgt dabei im Wesentlichen 90° gegenüber der Fensterebene 8, was im gezeigten Ausführungsbeispiel der maximalen Ausschwenkung entspricht. Gemäß weiterer Ausführungsvarianten kann die Beschattungsvorrichtung 1 auch so ausgestaltet sein, dass diese um einen Winkel größer als 90° gegenüber der Fensterebene 8 verschwenkt werden kann.

30 [0060] In Fig. 4 wiederum ist die Führung 2 ebenso in einer abstehenden Position 6 gezeigt, wobei der Neigungswinkel 7.1 etwa 75° gegenüber der Fensterebene 8 beträgt.

[0061] Wie in den Fig. 1 bis 4 weiter gezeigt, weist das Beschattungssystem 100 eine zweite Beschattungsvorrichtung 10 auf, welche mit der ersten Beschattungsvorrichtung 1 zur Beschattung des Fensters 50 zusammenwirkt.

5 [0062] Die zweite Beschattungsvorrichtung 10 weist ebenso eine Führung 12 auf, an welcher Lamellen 13 verschiebbar geführt sind. Die Führung 12 der zweiten Beschattungseinrichtung 10 ist dabei wiederum parallel zur Fensterebene 8 ausgerichtet.

10 [0063] Die Lamellen 3 der ersten Beschattungsvorrichtung 1 sind entlang einer ersten Ausfahrriechung 9 ausfahrbar. Durch Bewegen der Lamellen 3 entlang der Führung 2 in Ausfahrriechung 9 können die Lamellen 3 von einer eingefahrenen Ruhestellung 15 in eine ausgefahrene Beschattungsstellung 16 ausgefahren werden. Entsprechend können die Lamellen 3 durch Bewegen entgegen der Ausfahrriechung 9 von einer ausgefahrenen Beschattungsstellung 16 wieder zurück in die Ruhestellung 15 eingefahren werden.

15 [0064] In Fig. 1 sind die Lamellen 3 der ersten Beschattungsvorrichtung 1 in der vollständig eingefahrenen Ruhestellung 15 gezeigt, während in Fig. 2 die Lamellen 3 in der vollständig ausgefahrenen Beschattungsstellung 16 gezeigt sind. In der Ruhestellung 15 bilden die Lamellen 3 ein kompaktes Lamellenpaket 17 am oberen Ende der Beschattungsvorrichtung 1 und führen so zu keiner oder nur einer minimalen Beschattung des Fensters 50. In der Beschattungsstellung 16 sind die Lamellen 3 voneinander beabstandet und bilden einen Lamellenvorhang 18.

20 [0065] Die Lamellen 13 der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 sind entlang einer zweiten Ausfahrriechung 19 ausfahrbar. Dabei können die Lamellen 13 wiederum durch Bewegen entlang der Führung 12 in Ausfahrriechung 19 von einer eingefahrenen Ruhestellung 20 in eine ausgefahrene Beschattungsstellung 21 ausgefahren werden, bzw. durch Bewegen entgegen der Ausfahrriechung 19 von der ausgefahrene
25 Beschattungsstellung 21 zurück in die Ruhestellung 20 eingefahren werden.

[0066] Fig. 1 zeigt wiederum die Lamellen 13 der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 in der vollständig eingefahrenen Ruhestellung 20, in der die Lamellen 13 ein kompaktes Lamellenpaket 22 am unteren Ende der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 bilden. Fig. 2 zeigt hingegen die Lamellen 13 in der vollständig ausgefahrenen Beschattungsstellung 21, in welcher die voneinander beabstandeten Lamellen 13 einen Lamellenvorhang 23 zur
30 Beschattung des Fensters 50 bilden.

[0067] Wie in Fig. 1 gezeigt, kommt es zu keiner oder nur einer minimalen Beschattung des Fensters 50, da sich beide Beschattungsvorrichtungen 1, 10 in den eingefahrenen

Ruhestellungen 15, 20 befinden und somit ein freier Blick durch das Fenster 50 ermöglicht wird.

[0068] In Fig. 2 hingegen, sind beide Beschattungsvorrichtungen 1, 10 in den vollständig ausgefahrenen Beschattungsstellungen 16, 21 gezeigt, wobei das Fenster 50 vollständig von den jeweiligen Lamellenvorhängen 18, 23 verdeckt wird.

[0069] Wie in Fig. 1 gezeigt, verläuft die erste Ausfahrriechtung 9 der ersten Beschattungsvorrichtung 1 zur Unterseite 53 des Fensters 50 hin; die Beschattungsvorrichtung 1 funktioniert in der anliegenden Position 5 somit wie eine herkömmliche Jalousie. In einer abstehenden Position 6 hingegen, wie in den Fig. 3 und 4 dargestellt, verläuft die Ausfahrriechtung 9 im Neigungswinkel 7, 7.1 gegenüber der Fensterebene 8 geneigt und somit vom Fenster 50 weg.

[0070] Die zweite Ausfahrriechtung 19 der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 hingegen, verläuft von der Unterseite 53 des Fenster 50 ausgehend zu dessen Oberseite 52 hin und somit entgegengesetzt zur ersten Ausfahrriechtung 9 der ersten Beschattungsvorrichtung in der anliegenden Position 5.

[0071] Durch diesen entgegengesetzten Lauf der Ausfahrriechtungen 9, 19 kann erreicht werden, dass eine Beschattung (im Sinne einer Jalousie) vor einem Fenster 50 in einen oberen und einen unteren Teil aufgeteilt werden kann, welche unabhängig voneinander ein- und ausgefahren werden können, wobei der obere Teil von der Oberseite 52 zur Unterseite 53 und der untere Teil von der Unterseite 53 zur Oberseite 52 ausfährt. So kann in einem mittleren Teil 54 des Fensters 50 ein Bereich der Beschattungsvorrichtungen 1, 10 offenbleiben und so eine freie Sicht für in einem Raum hinter dem Fenster 50 befindliche Personen in Kopfhöhe (also etwa im Bereich von 120 bis 180 cm) frei bleiben. Dies kann insbesondere durch nur teilweises Ausfahren der Beschattungsvorrichtungen 1, 10 erreicht werden, wie dies in den Fig. 1, 3 und 4 exemplarisch dargestellt ist.

[0072] Durch die zusätzliche Möglichkeit des Verschwenkens der ersten Beschattungsvorrichtung 1 um den Neigungswinkel 7, 7.1 weg von der Fensterebene 8, wird die obere Beschattungsvorrichtung 1 von einer üblichen Jalousie in ein kipp- und ausfahrbares Vordach verwandelt, welches durch den Lamellenvorhang 18 gebildet wird. Durch den Vordach-Effekt der ersten Beschattungsvorrichtung 1 kann die Abschattung eines größeren Bereichs des Fensters 50 erreicht werden, ohne dass die Sicht durch das Fenster 50 in Kopfhöhe blockiert wird.

[0073] Wie in Fig. 3 und 4 gezeigt, ist jeweils die erste Beschattungsvorrichtung 1 in der abstehenden Position 6, also um den Neigungswinkel 7, 7.1 verschwenkt und bildet so den

von der Fensterebene 8 abstehenden ausgefahrenen Lamellenvorhang 18 in der Beschattungsstellung 16, welcher als Vordach fungiert. Bei einem gegebenen Sonneneinfallswinkel 24 (bzw. Sonnenstand) der Sonneneinstrahlung 25, kann dann der durch die erste Beschattungsvorrichtung 1 erste abgeschattete Bereich 26 bestimmt werden. Innerhalb des ersten abgeschatteten Bereichs 26 wird die direkte Sonneneinstrahlung 25 durch die erste Beschattungsvorrichtung 1 blockiert. Unterhalb des ersten abgeschatteten Bereichs 26 kann die direkte Sonneneinstrahlung 25 wiederum auf das Fenster 50 treffen.

[0074] Um die direkte Sonneneinstrahlung 25 auf der gesamten Fläche des Fensters 50 zu vermeiden, kann nun die zweite Beschattungsvorrichtung 10 ausgefahren werden, so dass ein zweiter abgeschatteter Bereich 27 am Fenster 50 entsteht. Wird die zweite Beschattungsvorrichtung 10 soweit ausgefahren, dass sich der erste abgeschattete Bereich 26 und der zweite abgeschattete Bereich 27 überschneiden, so kann direkter Einfall von Sonneneinstrahlung 25 im gesamten Fenster 50 vermieden werden. Dennoch bleibt ein großer Teil des ersten abgeschatteten Bereichs 26 des Fensters 50 frei und die Sicht nach draußen wird nicht durch eine Jalousie blockiert. So kann die natürliche Beleuchtung des Raumes unterstützt werden und der Komfort verbessert werden.

[0075] Idealerweise befindet sich der abgeschattete Bereich 26 genau im Bereich der Kopfhöhe einer sitzenden oder stehenden Person (etwa 120 bis 180cm), wodurch eine freie Sicht durch das Fenster 50 ohne jegliche Blendungen im Raum hinter dem Fenster 50 ermöglicht wird.

[0076] Dabei können bei einem gegebenen Sonneneinfallswinkel 24 der Neigungswinkel 7, 7.1 und die Ausfahrhöhe der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtungen 1, 10 verändert und beliebig kombiniert werden, um das gewünschte Maß an Abschattung bzw. Durchsicht durch das Fenster 50 zu erhalten. So ist etwa in Fig. 3 ein Zustand gezeigt, in dem der Neigungswinkel 7 etwa 90° beträgt und somit nur ein geringerer abgeschatteter Bereich 26 erhalten wird; die untere Beschattungseinrichtung 10 ist hierfür weiter ausgefahren, damit eine vollständige Überschneidung der Bereiche 26, 27 erreicht wird. In Fig. 4 hingegen beträgt der Neigungswinkel 7.1 etwa 75° und kann somit einen größeren Bereich 26 abschatten; die untere Beschattungseinrichtung 10 kann hierfür weiter eingefahren werden und mehr Fensterfläche 51 freigeben.

[0077] Das erfindungsgemäße Beschattungssystem 100 kann besonders vorteilhaft auch an Fenstern 50 vorgesehen sein, welche eine Neigung gegenüber der Vertikalen aufweisen. Insbesondere, wenn die Fenster 50 um etwa 10-20° nach vorne/oben überstehend geneigt sind, so kann der zuvor beschriebene Kombinations-Effekt zwischen

erster und zweiter Beschattungsvorrichtung 1, 10 weiter verbessert werden, da geringere Auskragungen des Vordachs bzw. Neigungswinkel 7, 7.1 der ersten Beschattungsvorrichtung 1 notwendig sind um eine hohe Beschattungsleistung zu garantieren. Zudem kann es dabei ausreichen, die zweite Beschattungsvorrichtung 10
5 weniger weit auszufahren und so den freibleibenden Bereich des Fensters 50 mit freier Sicht nach außen weiter zu vergrößern.

[0078] Wie in den Fig. 1 bis 4 gezeigt, kann das Fenster 50 zweigeteilt sein in ein oberes Fenster und ein unteres Fenster. Dabei kann die erste Beschattungsvorrichtung 1 das obere Fenster bzw. den oberen Teil des Fensters 50 in der vollständig ausgefahrenen
10 Beschattungsstellung 16 im Wesentlichen vollständig verdecken und die zweite Beschattungsvorrichtung 10 das untere Fenster bzw. den unteren Teil des Fensters 50 in der vollständig ausgefahrenen Beschattungsstellung 21 im Wesentlichen vollständig verdecken. Die erste Beschattungsvorrichtung 1 kann also einem ersten Fenster zugeordnet sein bzw. deckungsgleich mit diesem sein und die zweite
15 Beschattungsvorrichtung 10 kann also einem zweiten Fenster zugeordnet sein bzw. deckungsgleich mit diesem sein. Dies kann besonders vorteilhaft bei gegliederten Fassaden eingesetzt werden, wobei die Aufteilung der Fenster den jeweiligen ersten und zweiten Beschattungsvorrichtungen 1, 10 entspricht.

[0079] In Fig. 5 ist eine Detailansicht der ersten Beschattungsvorrichtung 1 gezeigt. Zu
20 den bereits beschriebenen Merkmalen wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.

[0080] Wie in Fig. 5 ersichtlich, ist die Führung 2 als Teleskopauszug 28 ausgebildet. Der Teleskopauszug 28 kann dabei entlang der ersten Auszugsrichtung 9 ausgezogen werden; die Lamellen 3 sind dabei an dem Teleskopauszug 28 geführt und bewegen sich gleichmäßig beim Verlängern bzw. Verkürzen des Teleskopauszugs 28 mit.

[0081] Die Lamellen 3 sind mit ihrer Längsachse parallel zur Fensterebene 8 ausgerichtet, was aufgrund der Querschnittsansicht in Fig. 5 nicht dargestellt ist. Die Lamellen 3 können dabei um ihre jeweilige Längsachse gekippt werden, um die Stellung der Lamellen 3 im Lamellenvorhang 17 zu verändern. Hierzu sind die Lamellen 3 beiderseits über Seilzüge 29 mit einem steuerbaren Antrieb verbunden. Am Ende des Teleskopauszugs 28 ist eine
25 Abschlussleiste 30 vorgesehen, in der die Seilzüge 29 umgelenkt werden können.
30

[0082] Im Inneren des Teleskopauszugs 28 können zum Antrieb drei Zahnräder bzw. Zahnstangen auf einer Achse (unabhängig voneinander drehend) vorgesehen sein, welche ein Ausfahren der einzelnen Teile des Teleskopauszugs 28 gegeneinander ermöglichen, was in den Figuren jedoch nicht näher dargestellt wurde. Über einen in der Abschlussleiste

umgelenkten Seilzug können die Zahnräder angetrieben werden und so ein automatisches bzw. maschinelles Verstellen des Teleskopauszugs 28 ermöglichen.

[0083] Die Lamellen 3 weisen bevorzugt eine parabolische Querschnittsform auf, welche eine vorteilhafte Sonnenreflexion und eine hohe Stabilität der Lamellen 3 ermöglicht.

5 [0084] Der Teleskopauszug 28 selbst wird über eine drehbar gelagerte Welle 31 angetrieben und in Position gehalten, wobei der Teleskopauszug 28 entweder starr oder über ein Getriebe mit der Welle 31 verbunden ist. Die Welle 31 ist zwischen seitlichen Aufnahmen 32 gelagert, welche in einem Jalousiekasten 55 des Fensters 50 angebracht werden können.

10 [0085] Zum Antrieb der Welle 31 ist ein Antriebsrad 38 vorgesehen, wobei Welle 31 und Antriebsrad 38 als Zahnräder ausgeführt sein können um Kräfte zu übertragen. Das Antriebsrad 38 und die Welle 31 können gemäß einer Variante, welche in den Figuren nicht näher dargestellt wurde, über mehrere, insbesondere drei, parallele Zahnräder verfügen, welche über eine Kupplung bzw. ein Getriebe miteinander verbunden werden können. So
15 kann beispielsweise die Welle 31 mehreren Funktionen, insbesondere zum Antrieb/Verkipfung (Kippfunktion) bzw. Auszug (Vordachfunktion) des Teleskopauszugs 28, als auch zur Steuerung der Lamellen 3 (Lamellenfunktion) über die Seilzüge 29, dienen. Die Umschaltung der verschiedenen Funktionen erfolgt dabei über ein Getriebe bzw. eine Kupplung.

20 [0086] In Fig. 6 ist eine Detailansicht der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 gezeigt. Zu den bereits beschriebenen Merkmalen wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.

[0087] Die zweite Beschattungsvorrichtung 10 weist zwei seitliche Führungsschienen 33 auf, welche über eine zentrale Führungsnut 34 verfügen. In der Führungsnut 34 ist eine Abschlussleiste 35 der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 geführt. Die Abschlussleiste 35
25 kann dabei beiderseits über einen Seilzug von unten nach oben hochgezogen werden, welcher etwa an der Oberseite der jeweiligen Führungsschiene 33 umgelenkt wird und mit einem Antrieb 36 verbunden ist.

[0088] Die Lamellen 13 der zweiten Beschattungsvorrichtung 10 können dabei wieder entlang der zweiten Auszugsrichtung 19 ausgezogen werden und bewegen sich
30 gleichmäßig beim Verschieben der Abschlussleiste 35 mit.

[0089] Auch die Lamellen 13 sind mit ihrer Längsachse parallel zur Fensterebene 8 ausgerichtet, was aufgrund der Querschnittsansicht in Fig. 6 nicht dargestellt ist. Die Lamellen 13 können dabei ebenfalls um ihre jeweilige Längsachse gekippt werden, um die

Stellung der Lamellen 13 im Lamellenvorhang 23 zu verändern. Hierzu sind die Lamellen 13 beiderseits über Seilzüge 37 mit einem steuerbaren Antrieb verbunden und können in der Abschlussleiste 35 umgelenkt werden.

5 [0090] In Fig. 7 ist ein System 200 gezeigt, welches eine Fassade 300 mit mehreren Fenstern 50.1, 50.2 umfasst, welche jeweils mit den erfindungsgemäßen, und wie zuvor beschriebenen, Beschattungssystemen 100.1, 100.2 ausgestattet sind.

[0091] Dabei ist die erste Beschattungsvorrichtung 1.1 des ersten Beschattungssystems 100.1 in einem oberen Bereich des ersten Fensters 50.1 befestigt und die zweite Beschattungsvorrichtung 10.1 des ersten Beschattungssystems 100.1 in einem unteren
10 Bereich des ersten Fensters 50.1 befestigt.

[0092] Weiter ist die erste Beschattungsvorrichtung 1.2 des zweiten Beschattungssystems 100.2 in einem oberen Bereich des zweiten Fensters 50.2 befestigt und die zweite Beschattungsvorrichtung 10.2 des zweiten Beschattungssystems 100.2 in einem unteren Bereich des zweiten Fensters 50.2 befestigt.

15 [0093] Die Befestigung der Beschattungsvorrichtungen 1.1, 1.2, 10.1, 10.2 kann dabei in speziellen Jalousiekästen bzw. in entsprechenden Aussparungen in der Fassade 300 erfolgen.

[0094] Die zweite Beschattungsvorrichtung 10.2 des zweiten Beschattungssystems 100.2 ist dabei direkt oberhalb der ersten Beschattungsvorrichtung 1.1 des ersten
20 Beschattungssystems 100.1 angeordnet. Bevorzugt teilen sich dabei die direkt aneinander angrenzenden Beschattungsvorrichtungen 1.1, 10.2 einen Motor zum Ein- und Ausfahren und/oder Verstellen der jeweiligen Lamellen. So kann ein technisch besonders einfaches und kostengünstiges System mit sehr hohem Komfort zur Beschattung einer gesamten Fassade 300 geschaffen werden.

25 [0095] Ebenso können horizontal nebeneinander angeordnete Beschattungsvorrichtungen durch einen einzelnen Motor angetrieben werden, welcher sowohl zum Ein- und Ausfahren und/oder Verstellen der jeweiligen Lamellen, als auch zum Verkippen der Führung dienen kann.

[0096] Der Einfachheit halber wurde das System 200 nur anhand zweier Fenster 50.1,
30 50.2 exemplarisch dargestellt. Das System 200 kann in gleicher Weise jedoch die weiteren Fenster und Beschattungssysteme umfassen.

[0097] Der einfachen Darstellbarkeit und Übersichtlichkeit halber, wurden technische Details – wie die Führungen der Beschattungsvorrichtungen – bei der in Fig. 7 gezeigten Darstellung ausgelassen. Die weiter oben beschriebenen Merkmale für die erfindungsgemäße Beschattungseinrichtung 100 gemäß der Fig. 1 bis 6 sind jedoch in
5 gleicher Weise auf die Beschattungseinrichtungen 100.1, 100.2 der Fig. 7 anwendbar.

Patentansprüche

1. Beschattungssystem (100), zur Beschattung zumindest eines Fensters (50), aufweisend eine erste Beschattungsvorrichtung (1) mit zumindest einer Führung (2) und an der Führung (2) verschiebbar geführten Lamellen (3), dadurch gekennzeichnet, dass die
5 zumindest eine Führung (2) der ersten Beschattungsvorrichtung (1) um eine Drehachse (4) von einer anliegenden Position (5) in eine abstehende Position (6) verschwenkbar ist, wobei die Führung (2) in der anliegenden Position (5) im Wesentlichen parallel zu einer Fensterebene (8) verläuft und die Führung (2) in der abstehenden Position (6) gegenüber der Fensterebene (8) in einem Neigungswinkel (7, 7.1) absteht.
- 10 2. Beschattungssystem gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen (3) der ersten Beschattungsvorrichtung (1) in der anliegenden Position (5) entlang einer ersten Ausfahrriichtung (9) von einer eingefahrenen Ruhestellung (15) in eine ausgefahrene Beschattungsstellung (16) ausfahrbar sind.
- 15 3. Beschattungssystem gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das System (100) eine zweite Beschattungsvorrichtung (10) mit zumindest einer Führung (12) und an der Führung (12) verschiebbar geführten Lamellen (13) aufweist, wobei die Führung (12) der zweiten Beschattungsvorrichtung (10) im Wesentlichen parallel zur Fensterebene (8) verläuft.
- 20 4. Beschattungssystem gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen (13) der zweiten Beschattungsvorrichtung (10) entlang einer zweiten Ausfahrriichtung (19) von einer eingefahrenen Ruhestellung (20) in eine ausgefahrene Beschattungsstellung (21) ausfahrbar sind.
- 25 5. Beschattungssystem gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Lamellen (3) der ersten Beschattungsvorrichtung (1) in der anliegenden Position (5) und den Lamellen (13) der zweiten Beschattungsvorrichtung (10) in der jeweils eingefahrenen Ruhestellung (15, 20) ein von Lamellen (3, 13) freier Sichtbereich vor dem Fenster geschaffen wird.
- 30 6. Beschattungssystem gemäß Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen (3) der ersten Beschattungsvorrichtung (1) in der anliegenden Position (5) und die Lamellen (13) der zweiten Beschattungsvorrichtung (10) in der jeweils vollständig ausgefahrenen Stellung (16, 21) einen im Wesentlichen geschlossenen Lamellenvorhang (18, 23) bilden.

7. Beschattungssystem gemäß einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Ausfahrriechtung (9) zur zweiten Ausfahrriechtung (19) entgegengesetzt ist.
8. Beschattungssystem gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich die
5 Lamellen (3) der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtung (1, 10) beim Ausfahren entlang der jeweiligen Ausfahrriechtung (9, 19) aufeinander zubewegen.
9. Beschattungssystem gemäß Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Lamellen (3) der ersten und zweiten Beschattungsvorrichtung (1, 10) beim Ausfahren entlang der jeweiligen Ausfahrriechtung (9, 19) voneinander wegbewegen.
10. Beschattungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen (3, 13) der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung (1, 10) mit ihrer jeweiligen Längsachse parallel zur Fensterebene (8) ausgerichtet sind.
11. Beschattungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch
15 gekennzeichnet, dass die Lamellen (3, 13) der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung (1, 10) um ihre jeweilige Längsachse kippbar oder drehbar sind.
12. Beschattungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungen (2, 12) der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung (1, 10) in ihrer Länge veränderbar sind.
13. Beschattungssystem gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die
20 Führungen (2, 12) einen Teleskopauszug (28) aufweisen.
14. Beschattungssystem gemäß Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen (3, 13) der ersten und/oder zweiten Beschattungsvorrichtung (1, 10) durch Veränderung der Länge der Führungen (2, 12) aus- oder einfahrbar sind.
15. Beschattungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch
25 gekennzeichnet, dass die erste Beschattungsvorrichtung (1) eine drehbar gelagerte Welle (31) zur schwenkbaren Lagerung der Führung (2) aufweist.
16. Beschattungssystem gemäß Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Beschattungsvorrichtung (1) zwei seitliche Aufnahmen (32) aufweist, an denen die Welle
30 (31) drehbar gelagert ist, wobei die Aufnahmen (32) zur Befestigung im oberen Bereich eines Fensters (50) ausgebildet sind.

17. System (200), aufweisend ein erstes Fenster (50.1) und ein erstes Beschattungssystem (100.1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei die erste Beschattungsvorrichtung (1.1) des ersten Beschattungssystems (100.1) in einem oberen Bereich des ersten Fensters (50.1) befestigt ist und dass die zweite
5 Beschattungsvorrichtung (10.1) des ersten Beschattungssystems (100.1) in einem unteren Bereich des ersten Fensters (50.1) befestigt ist.

18. System gemäß Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das System (200) ein zweites Fenster (50.2) und ein zweites Beschattungssystem (100.2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 aufweist, wobei die erste Beschattungsvorrichtung (1.2) des zweiten
10 Beschattungssystems (100.2) in einem oberen Bereich des zweiten Fensters (50.2) befestigt ist und dass die zweite Beschattungsvorrichtung (10.2) des zweiten Beschattungssystems (100.2) in einem unteren Bereich des zweiten Fensters (50.2) befestigt ist.

19. System gemäß Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Fenster
15 (50.1) direkt unterhalb des zweiten Fensters (50.1) angeordnet ist und dass die zweite Beschattungsvorrichtung (10.2) des zweiten Beschattungssystems (100.2) direkt oberhalb der ersten Beschattungsvorrichtung (1.1) des ersten Beschattungssystems (100.1) angeordnet ist.

20. System gemäß Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass das System (200)
20 einen Motor aufweist, welcher zum Ein- und Ausfahren der Lamellen der zweiten Beschattungsvorrichtung (10.2) des zweiten Beschattungssystems (100.2) und der ersten Beschattungsvorrichtung (1.1) des ersten Beschattungssystems (100.1) angesteuert werden kann.

Fig. 1

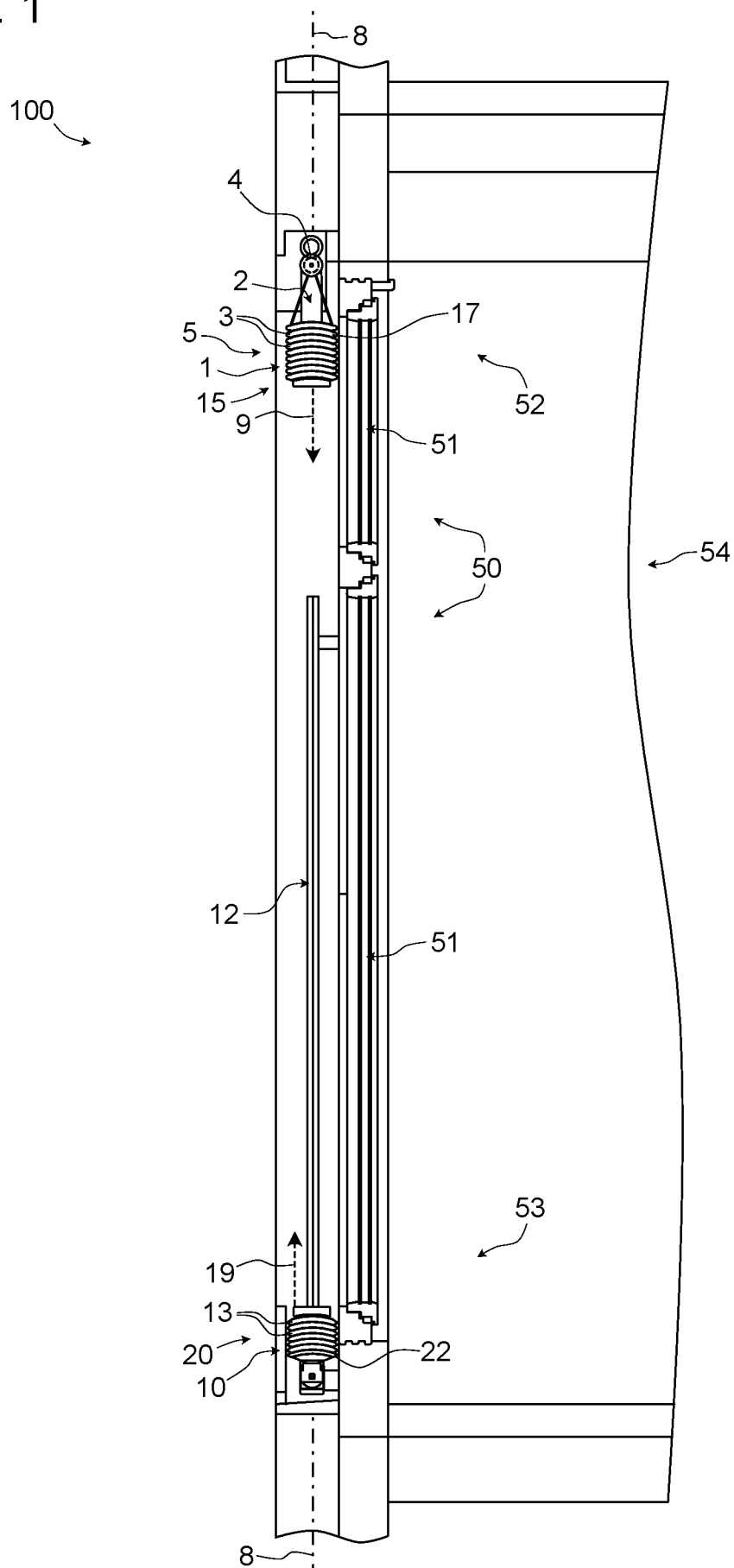


Fig. 2

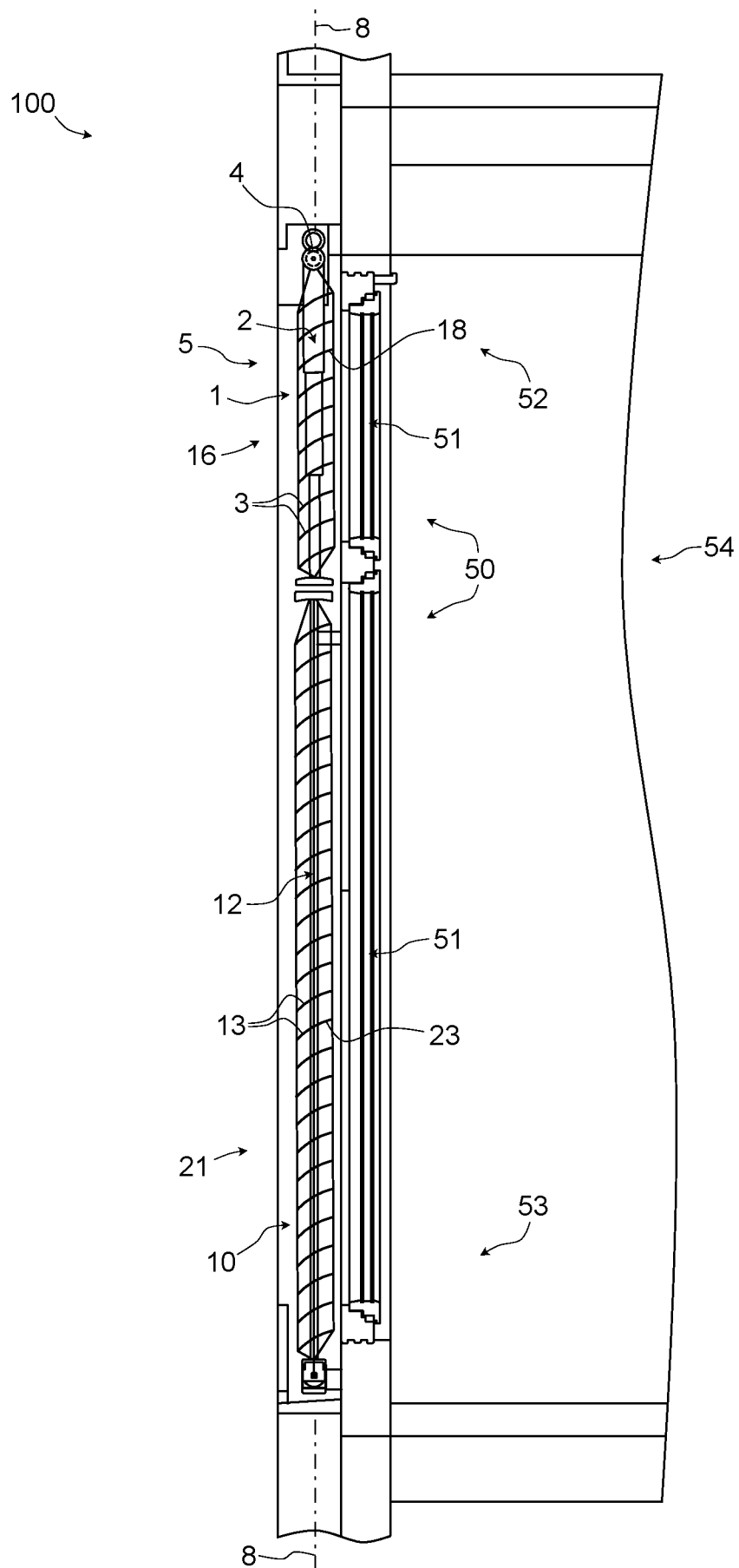


Fig. 5

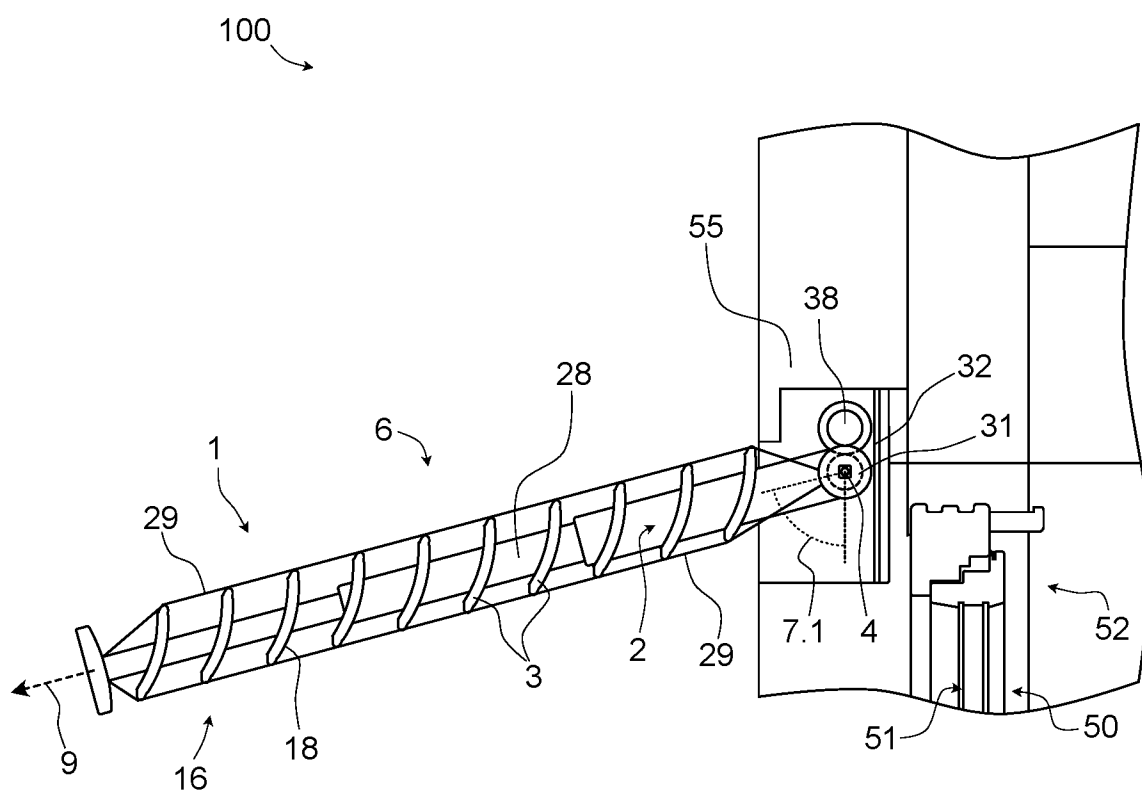


Fig. 6

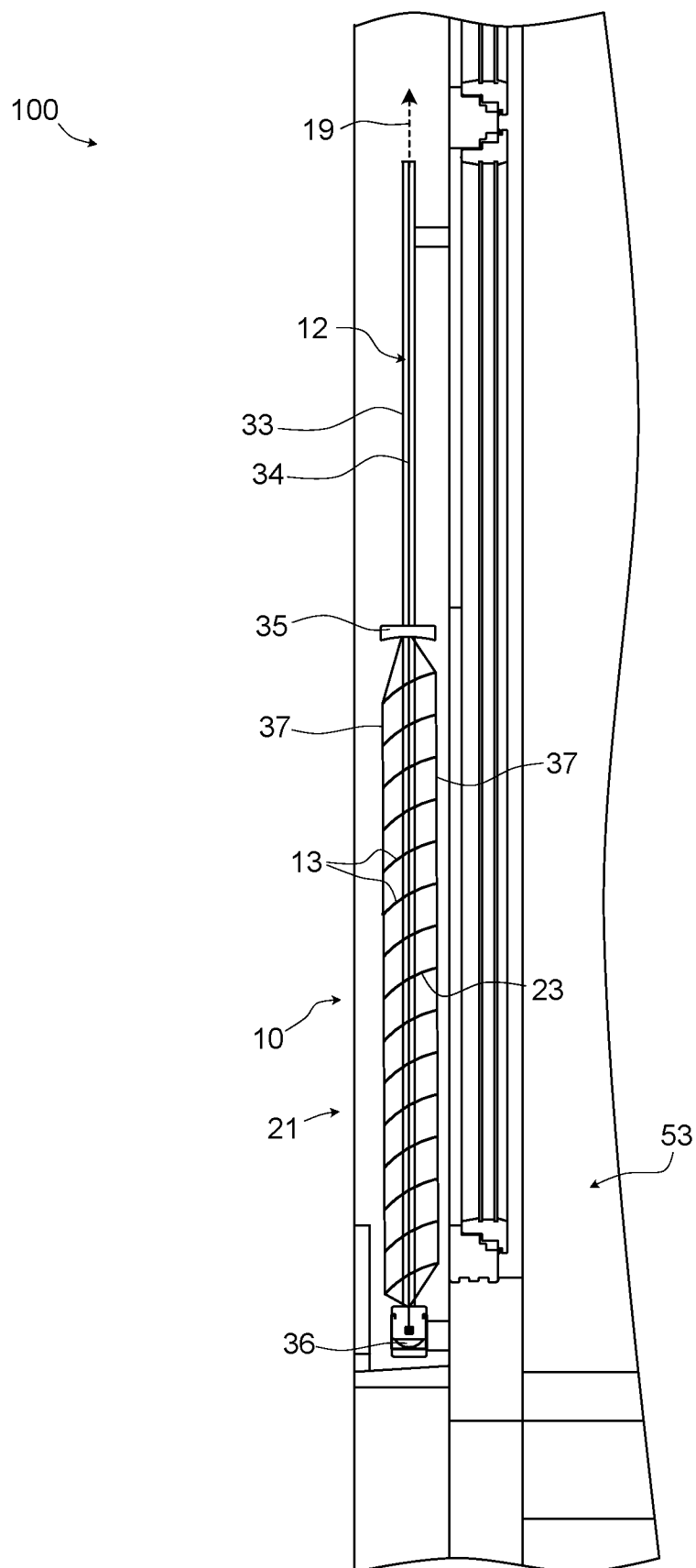


Fig. 7

