



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2017 Patentblatt 2017/03

(51) Int Cl.:
E06B 9/92 (2006.01) E06B 9/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15002116.0**

(22) Anmeldetag: **16.07.2015**

(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:
MA

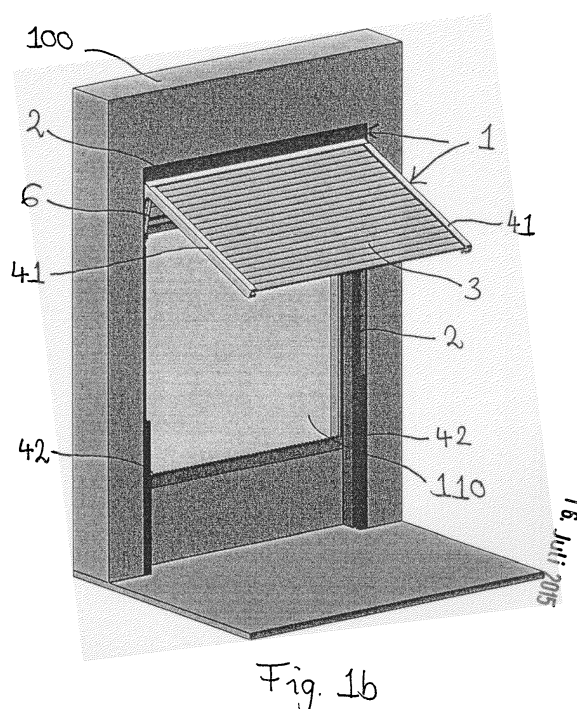
(72) Erfinder: **Doerk, Mirko**
82041 Oberhaching (DE)

(74) Vertreter: **Bosch, Matthias et al**
Bosch Jehle
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Flüggenstrasse 13
80639 München (DE)

(71) Anmelder: **HTG High Tech Gerätebau GmbH**
82041 Oberhaching (DE)

(54) **ROLLLADENSYSTEM**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Rollladensystem 1 zum Einbruchs- und Witterungsschutz von Fenstern 110 und Türen, das einen Rollpanzer 3, zwei Führungsschienen 4 mit jeweils einem oberen Abschnitt 41, einen Antriebsmechanismus 8 zum Ein- und Ausfahren des Rollpanzers 3 entlang der Führungsschienen 8, und einen Verschwenkmechanismus 6 umfasst. Die zwei oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 sind über den Verschwenkmechanismus 6 von einer eingeklappten Position in eine ausgeklappte Position ausklappbar. Dabei ist in der eingeklappten Position der Rollpanzer 3 in einer ersten Ebene über die Führungsschienen 4 ein- und ausfahrbar, und in der ausgeklappten Position ist der Rollpanzer 3 über die beiden oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 in einer zweiten Ebene, die gegenüber der ersten Ebene geneigt ist, ein- und ausfahrbar. Weitere Aspekte der Erfindung betreffen ein Verfahren zum Betreiben des erfindungsgemäßen Rollladensystems 1 sowie ein Komplettsystem zum Einbruch-, Witterungs- und Sichtschutz von Fenstern und Türen.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Rollladensystem zum Einbruch- und Witterungsschutz von Fenstern, ein Verfahren zum Betreiben dieses Rollladensystems sowie ein Komplettsystem zum Einbruch-, Witterungs- und Sichtschutz von Fenstern. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Rollladensystem und ein Komplettsystem zum Schutz von Schaufenstern.

[0002] Rollläden werden in der Regel von außen vor ein Fenster oder eine Tür montiert. Sie können verschiedene Schutzeigenschaften erfüllen, wie Einbruch-, Sonnen- oder Sichtschutz.

[0003] Rollläden, die für den Sonnen- und Sichtschutz vorgesehen sind, bestehen meist aus Rollpanzern aus Kunststoff. Diese bieten jedoch keinen allzu guten Einbruchschutz, da sie sich mit dem geeigneten Werkzeug in kurzer Zeit aufhebeln oder aufbrechen lassen. Zum Aufbrechen von Rollpanzern aus Kunststoff reicht in der Regel leichtes Werkzeug aus. Einen längeren Widerstand gegen Einbruchversuche liefern sog. einbruchhemmende Rollläden. Zum Aufbrechen einbruchhemmender Rollläden benötigen Einbrecher schwereres Werkzeug. Damit verstreicht in der Regel auch mehr Zeit, die die Einbrecher zum Überwinden solcher Rollläden aufwenden müssen. Dadurch steigen die Chancen, dass die Einbrecher entweder ganz von ihrem Vorhaben absehen, oder dass sie zumindest bemerkt werden, bevor sie in eine Wohnung, einen Laden oder ein Geschäft eindringen.

[0004] Der Einbruchschutz, den ein einbruchhemmender Rollladen bietet, wird durch die Widerstandsklasse (engl. "resistance class", abgekürzt RC) des verwendeten Rollpanzers angegeben. Die Widerstandsklassen werden nach DIN EN 1627-1630 entsprechend mit dem Kurzzeichen RC gekennzeichnet. Es werden 7 Widerstandsklassen definiert: RC 1 N, RC 2 N, RC 2, RC 3, RC 4, RC 5, RC 6. Hierbei stellt RC 1 nur einen schwachen Schutz dar, während RC 6 den bestmöglichen Einbruchschutz bietet. Für Häuser und Wohnungen sollten Rollläden mindestens der Widerstandsklasse RC 2 eingebaut werden. In Läden und Geschäften ist häufig eine Vielzahl von Waren gelagert. Nicht selten besitzen die Waren einen hohen Wert. Für Schmuckgeschäfte oder Juweliere beispielsweise ist ein besonders resistenter Rollladen zum Einbruchschutz erforderlich. Zur Einbruchsicherung von Schaufenstern von Läden und Geschäften ist daher in der Regel ein besserer Einbruchschutz geboten. Es wird daher eine Widerstandsklasse von mindestens RC 3 empfohlen.

[0005] Bekannte einbruchhemmende Rollläden zum Einbruchschutz umfassen einen Rollpanzer, der entlang von Führungsschienen ein- und ausgefahren werden kann. Im vollständig ausgefahrenen Zustand verschließt der Rollpanzer das Fenster oder die Tür und bietet damit den Einbruchschutz.

[0006] Der Rollpanzer bietet damit gleichzeitig auch einen Sonnen- und Sichtschutz. Dieser Schutz resultiert

bei den bekannten einbruchhemmenden Rollläden daraus, dass der Rollpanzer ganz oder teilweise parallel zu Fenster oder Tür ausgefahren werden kann. Der Sonnenschutz ist damit gleichzeitig mit einem mindestens teilweisen Verschließen des Fensters oder der Tür verbunden. Damit geht gleichzeitig eine merkliche Verdunkelung des Innenraums einher. Einen von der Einbruchschutzfunktion losgelösten Sonnenschutz bieten die bekannten einbruchhemmenden Rollläden nicht.

[0007] Es ist bekannt, dass ein zusätzlicher Sonnenschutz mithilfe einer Markise erreicht werden kann. Eine solche Markise muss zusätzlich zu dem Rollladen an der Fassade des Gebäudes angebracht werden. Dies hat den Nachteil, dass die Fassade des Gebäudes nicht nur von dem Rollladen visuell beeinträchtigt wird, sondern zusätzlich auch von der Markise. Darüber hinaus entstehen durch das Anbringen von zwei getrennten Systemen zusätzliche Anschaffungs-, Montage- und Instandhaltungskosten. Schließlich erwächst durch das Bedienen von getrennten Systemen ein deutlicher Mehraufwand an Zeit.

[0008] Gerade bei Schaufenstern von Läden oder Geschäften ist es erwünscht, potentiellen Kunden einen Schutz vor Witterungseinflüssen, wie etwa Sonne oder Regen, zu bieten. Die Kunden verweilen für eine Zeit lang vor dem Schaufenster und betrachten die Waren zunächst von außen, bevor sie sich gegebenenfalls dazu entschließen, den Laden oder das Geschäft zu betreten. Bei allzu starker Sonneneinstrahlung oder bei heftigem Regen werden die potentiellen Kunden ohne angemessenen Schutz jedoch auf ein solches Verweilen verzichten und gegebenenfalls an dem Laden oder Geschäft vorbeilaufen.

[0009] Darüber hinaus ist es bei vielen Läden oder Geschäften nicht erlaubt, an den Fassaden zusätzliche Markisen oder Vordächer zu montieren, weil dadurch das Gesamtbild der Fassade beeinträchtigt würde. Solche Verbote können insbesondere auf Gebäude in Innenstädten zutreffen.

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Rollladensystem bereitzustellen, das sowohl sicheren Einbruchschutz als auch Witterungsschutz liefert, ohne dabei unnötigen Platz in Anspruch zu nehmen.

[0011] Diese Aufgabe wird durch das Rollladensystem mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 und durch das Komplettsystem mit den Merkmalen gemäß Anspruch 12 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 bis 10 und 13 bis 15 angegeben. Ein Verfahren zum Betreiben des erfindungsgemäßen Rollladensystems ist in Anspruch 11 angegeben.

[0012] Das erfindungsgemäße Rollladensystem für Fenster oder Türen umfasst einen Rollpanzer, zwei Führungsschienen mit jeweils einem oberen Abschnitt, einen Antriebsmechanismus zum Ein- und Ausfahren des Rollpanzers entlang der Führungsschienen, und einen Verschwenkmechanismus. Die zwei oberen Abschnitte der Führungsschienen sind über den Verschwenkmechanismus

mus von einer eingeklappten Position in eine ausgeklappte Position ausklappbar. Dabei ist in der eingeklappten Position der Rollpanzer in einer ersten Ebene über die Führungsschienen ein- und ausfahrbar, und in der ausgeklappten Position ist der Rollpanzer über die beiden oberen Abschnitte der Führungsschienen in einer zweiten Ebene, die gegenüber der ersten Ebene geneigt ist, ein- und ausfahrbar. Besonders bevorzugt handelt es sich bei den Fenstern um Schaufenster.

[0013] Die Verwendung der Führungsschienen ermöglicht einen flüssigen Lauf des Rollpanzers während des Ein- und Ausfahrens. Darüber hinaus stabilisieren die Führungsschienen den ausgefahrenen Rollpanzer. Vorzugsweise handelt es sich bei der ersten Ebene um eine Ebene, die parallel zum Fenster oder parallel zur Tür verläuft. Damit wird sichergestellt, dass der Rollpanzer in der eingeklappten Position im vollständig ausgefahrenen Zustand das Fenster oder die Tür abdeckt. Dadurch wird maximaler Einbruchschutz gewährt. Dadurch, dass die Führungsschienen jeweils einen oberen Abschnitt umfassen, wird sichergestellt, dass der Rollpanzer in der ausgeklappten Position stabilisiert wird. In dieser ausgeklappten Position dient der ausgefahrene Rollpanzer vorzugsweise als Vordach. Dieses Vordach bietet Witterungsschutz, zweckmäßigerweise Schutz vor Sonne oder Regen. Dadurch, dass die zwei oberen Abschnitte der Führungsschienen ausklappbar sind, kann der Rollpanzer, wenn er nicht zur Einbruchsicherung des Fensters oder der Tür genutzt wird, in eine geneigte Position ausgefahren werden. Das erfindungsgemäße Rollladensystem hat damit den Vorteil, dass es sowohl zum Einbruchschutz als auch in Form eines Vordachs als Witterungsschutz dient, dabei aber nur den Platz eines handelsüblichen Rollladens einnimmt.

[0014] Es ist zweckmäßig, dass der Rollpanzer miteinander gekoppelte Rollladenprofile umfasst. Vorzugsweise umfasst der Rollpanzer gelenkig miteinander verbundene Rollladenprofile. Die Rollladenprofile umfassen besonders bevorzugt Aluminium. Der Vorteil davon ist eine besonders leichte aber gleichzeitig auch stabile Konstruktion.

[0015] Zweckmäßigerweise ist der Rollpanzer in der ausgeklappten Position entlang der gesamten Länge der oberen Abschnitte der Führungsschienen ausfahrbar. Zweckmäßigerweise liegt die Länge der oberen Abschnitte zwischen 1,3 m und 1,7 m, vorzugsweise bei 1,5 m. Vorzugsweise beträgt die Länge der oberen Abschnitte zwischen 35 % und 65 %, besonders bevorzugt zwischen 45 % und 55 % der Länge der Führungsschienen. Besonders bevorzugt erfolgt in der ausgeklappten Position das Ausfahren des Rollpanzers bis zu den Enden der oberen Abschnitte der Führungsschienen. Zweckmäßigerweise liegt die Länge des in dieser ausgeklappten Position ausgefahrenen Teils des Rollpanzers zwischen 1,3 m und 1,7 m, vorzugsweise bei 1,5 m.

[0016] Es ist von Vorteil, wenn das Rollladensystem zusätzlich einen Rollladenkasten zur Aufnahme des Rollpanzers umfasst, wobei der Rollladenkasten und die

oberen Abschnitte der Führungsschienen um eine gemeinsame Achse verschwenkbar sind. Vorzugsweise sind der Rollladenkasten und die oberen Abschnitte der Führungsschienen einteilig ausgestaltet. Dadurch, dass der Rollladenkasten und die besagten oberen Abschnitte um eine gemeinsame Achse verschwenkbar sind, wird ein flüssiges Ein- und Ausfahren des Rollpanzers sichergestellt. Der Rollpanzer kann ohne zu Verkanten aus dem Rollladenkasten in die besagten oberen Abschnitte münden. Durch das gemeinsame Verschwenken von Rollladenkasten und besagter oberer Abschnitte wird der Rollpanzer aus dem Rollladenkasten in den besagten oberen Abschnitten entlanggeführt, und zwar unabhängig von der Position der besagten oberen Abschnitte. Eine einteilige Ausgestaltung von Rollladenkasten und oberer Abschnitte der Führungsschienen hat den Vorteil, dass durch das Verschwenken der besagten oberen Abschnitte der Rollladenkasten automatisch mitverschwenkt wird. Umgekehrt gilt auch, dass durch das Verschwenken des Rollladenkastens automatisch die besagten oberen Abschnitte mitverschwenkt werden.

[0017] Zweckmäßigerweise ist die zweite Ebene um einen Winkel zwischen 60° und 80°, vorzugsweise zwischen 65° und 75°, besonders bevorzugt um 70° gegenüber der ersten Ebene geneigt. Diese Winkel haben den Vorteil, dass einerseits der Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung oder vor Regen gewährleistet ist. Andererseits ist durch die vorgenannten Winkel sichergestellt, dass bei typischen Fenster- und Türhöhen im Bereich zwischen 2,5 und 3,0 m das Vordach noch genügend hoch gelagert ist, ohne dass es zu Unfällen im Kopfbereich kommen könnte. Zweckmäßigerweise ist das Vordach mindestens 2,3 m, vorzugsweise mehr als 2,4 m über dem Boden gelagert.

[0018] Zweckmäßigerweise ist der Rollpanzer hand- oder motorgetrieben. Vorzugsweise ist der Rollpanzer über einen Motor ein- und ausfahrbar ist. Besonders bevorzugt kommt als Motor ein Rohrmotor zum Einsatz. Der Einsatz eines Motors hat den Vorteil, dass das Ein- und Ausfahren des Rollpanzers erleichtert wird. Anwendung von menschlicher Kraft ist nicht notwendig. Ein weiterer Vorteil des motorgetriebenen Rollpanzers ist der Schutz vor ungewolltem Hochschieben des Rollpanzers. Der Motor blockiert den Rollpanzer gegen ungewolltes Hochschieben. Zweckmäßigerweise kommen zusätzliche Verschlussvorrichtungen des Rollladensystems zum Einsatz. Vorzugsweise werden Klemmsicherungen, Hochhebesicherungen und/oder Türverschlüsse verwendet. Die zusätzlichen Verschlussvorrichtungen verstärken den Widerstand des Rollpanzers gegen ungewolltes Hochschieben. Damit erhöhen sie den Einbruchschutz. Ein handgetriebener Rollpanzer oder eine Kombination aus hand- und motorgetriebenem Rollpanzer hat den Vorteil, dass im Falle eines Stromausfalls und/oder eines Defekts der Rollpanzer noch ein- und ausfahrbar ist.

[0019] Zweckmäßigerweise umfasst der Rollpanzer die Widerstandsklasse RC 3 oder höher nach DIN EN

1627-1630. Dadurch ist sichergestellt, dass im Falle eines Einbruchversuchs der Rollpanzer eine gewisse Zeit einer äußeren Krafteinwirkung standhält. Vorteilhafterweise reicht diese Zeit bis zum Eintreffen der Sicherheitskräfte aus.

[0020] Vorzugsweise umfasst der Verschwenkmechanismus mindestens einen Hydraulikzylinder. Besonders bevorzugt umfasst der Verschwenkmechanismus zwei Hydraulikzylinder. Zweckmäßigerweise umfasst das erfindungsgemäße Rollladensystem zusätzlich einen ersten Verriegelungsmechanismus zur Sicherung der oberen Abschnitte der Führungsschienen in der eingeklappten Position und/oder einen zweiten Verriegelungsmechanismus zur Sicherung der oberen Abschnitte der Führungsschienen in der ausgeklappten Position. Hydraulikzylinder haben den Vorteil, dass damit ein automatisches Ausklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen ermöglicht wird. Zweckmäßigerweise verhindert ein erster Verriegelungsmechanismus das ungewollte Ausklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen von der eingeklappten Position in die ausgeklappte Position. Vorzugsweise sichert ein zweiter Verriegelungsmechanismus die ausgeklappten oberen Abschnitte der Führungsschienen in der ausgeklappten Position. Durch den zweiten Verriegelungsmechanismus wird der Vorteil erreicht, dass ein Großteil des Gewichts des als Vordach verwendeten Rollpanzers nicht auf den Hydraulikzylindern lastet. Ein weiterer Vorteil des zweiten Verriegelungsmechanismus besteht darin, dass die ausgeklappte Position gegen ein mögliches Versagen der Hydraulikzylinder geschützt ist.

[0021] Vorzugsweise umfasst das erfindungsgemäße Rollladensystem zusätzlich ein Steuerungssystem, das das Einklappen und/oder das Ausklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen unter Einsatz des Verschwenkmechanismus und das Ein- und/oder Ausfahren des Rollpanzers unter Einsatz des Antriebsmechanismus steuert. Besonders bevorzugt erfolgt das Steuern automatisch. Das Steuerungssystem wird vorzugsweise über ein Bedienfeld und/oder über eine Fernbedienung bedient.

[0022] Vorzugsweise umfasst das Steuerungssystem einen Drehwinkelgeber und einen Sensor, um die Länge des ausgefahrenen Rollpanzers zu bestimmen. Zweckmäßigerweise ist der Drehwinkelgeber an den Motor gekoppelt. Zweckmäßigerweise wird der Sensor vom untersten Rollladenprofil des Rollpanzers umfasst. Drehwinkelgeber und Sensor haben den Vorteil, dass der Rollpanzer in der ausgeklappten Position der oberen Abschnitte der Führungsschienen automatisch bis ans Ende der genannten oberen Abschnitte ausgefahren wird, und das Ausfahren automatisch an den genannten Enden beendet wird.

[0023] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein Verfahren zum Betreiben des erfindungsgemäßen Rollladensystems beschrieben. Dieses Verfahren umfasst die folgenden Schritte: Einfahren des Rollpanzers in der eingeklappten Position; Ausklappen der o-

ren Abschnitte der Führungsschienen von der eingeklappten Position in die ausgeklappte Position; Ausfahren des Rollpanzers entlang der oberen Abschnitte der Führungsschienen in der ausgeklappten Position.

5 Zweckmäßigerweise umfasst das Ausklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen das Entriegeln des ersten Entriegelungsmechanismus. Zweckmäßigerweise umfasst das Ausklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen den Einsatz des Verschwenkmechanismus. Vorzugsweise umfasst das Ausklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen das Sichern dieser Abschnitte durch den zweiten Verriegelungsmechanismus. Das Ausfahren des Rollpanzers im Anschluss an das Sichern der oberen Abschnitte der Führungsschienen in der ausgeklappten Position hat den Vorteil, dass das Gewicht des Rollpanzers zum größten Teil auf dem zweiten Verriegelungsmechanismus lastet und nicht auf den Hydraulikzylindern. Mithilfe der Hydraulikzylinder braucht damit nicht das Gewicht des Rollpanzers ausgeklappt zu werden. Damit ist von den Hydraulikzylinder ein deutlich geringerer Kraftaufwand erforderlich. Darüber hinaus sind die Hydraulikzylinder einer deutlich geringeren Belastung ausgesetzt. Zweckmäßigerweise erfolgt das Ausfahren des Rollpanzers bis zu den Enden der oberen Abschnitte der Führungsschienen. Dadurch wird ein größtmöglicher Witterungsschutz gewährleistet.

[0024] Vorzugsweise umfasst das erfindungsgemäße Verfahren weiter die folgenden Schritte: Einfahren des Rollpanzers in der ausgeklappten Position; Einklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen von der ausgeklappten Position in die eingeklappte Position. Zweckmäßigerweise umfasst das Einklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen das Entriegeln des zweiten Entriegelungsmechanismus. Zweckmäßigerweise umfasst das Einklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen den Einsatz des Verschwenkmechanismus. Vorzugsweise umfasst das Einklappen der oberen Abschnitte der Führungsschienen das Verriegeln dieser Abschnitte durch den ersten Verriegelungsmechanismus.

[0025] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein Komplettsystem zum Einbruch-, Witterungs- und Sichtschutz von Fenstern und Türen bereitgestellt, das eine Rollbox, ein Rollladensystem zum Einbruchschutz, ein Markisensystem zum Witterungsschutz und ein Gardinenrollosystem zum Sichtschutz umfasst, wobei das Rollladensystem, das Markisensystem und das Gardinenrollosystem in der Rollbox angeordnet sind. Vorzugsweise sind das Rollladensystem, das Markisensystem und/oder das Gardinenrollosystem motorgetrieben. Ein erster Vorteil besteht darin, dass durch die Anordnung der genannten Systeme in einer Rollbox eine erhebliche Raumersparnis gegenüber der Anordnung von drei separaten Systemen gegeben ist. Ein weiterer Vorteil besteht in der Materialersparnis in Bezug auf die Gehäuse. Durch die Anordnung der drei Systeme in einer einzigen Rollbox entfallen die Gehäuse für das Markisensystem und das Gardinenrollosystem. Aus der Materialersparnis

resultiert eine Kostenersparnis. Ein anderer Vorteil des erfindungsgemäßen Komplettsystems besteht in einem geringen Montageaufwand, da die Montage nur einmal für die Rollbox betrieben werden muss, nicht jedoch für jedes einzelne System separat. Ein weiterer Vorteil tritt zu Tage, wenn das System in die Fassade eines Gebäudes integriert wird, denn dann ragen weniger Konturen des Markisensystems heraus. Vorzugsweise ist das in der Rollbox angeordnete Markisensystem derart einführbar, dass es nahezu bündig mit der Fassade eines Gebäudes abschließt. Dies hat den Vorteil, dass sich im Laufe der Zeit nur wenig Schmutz, Laub usw. am Markisensystem ansammeln kann. Schließlich ist die Wartung und/oder die Reparatur des Komplettsystems einfacher als die Wartung und/oder die Reparatur von separaten einzelnen Systemen.

[0026] Vorzugsweise sind mindestens zwei der Systeme aus Rollladensystem, Markisensystem, Gardinenrollosystem miteinander koppelbar. Zweckmäßigerweise umfasst das erfindungsgemäße Komplettsystem zusätzlich eine Steuerungseinheit, über die das das Rollladensystem, das Markisensystem und/oder das Gardinenrollosystem steuerbar sind. Dadurch, dass mindestens zwei der genannten System miteinander koppelbar sind, ist es möglich, durch die Steuerung eines Systems weitere Systeme automatisch mitzusteuern. Dies bringt eine Zeitersparnis mit sich.

[0027] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein modulares Komplettsystem betrachtet. Durch die Modularität ist eine schnelle und günstige Auf- bzw. Abrüstung des Komplettsystems möglich. Das Komplettsystem braucht nicht zwingend mit allen Funktionen gekauft zu werden. Eine einfache Anpassung an spezielle Kundenwünsche ist möglich.

[0028] Das erfindungsgemäße Rollladensystem kann größtenteils aus handelsüblichen Komponenten hergestellt bzw. zusammengebaut werden: Der Rollpanzer ist in verschiedenen Abmessungen und für verschiedene Widerstandsklassen erhältlich. Die Führungsschienen sind auch im Handel in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Der Rahmen des Rollladensystems kann den Abmessungen von Fenster und Tür entsprechend aus Metall oder Blech zugeschnitten und geformt werden. Dies ist ein weiterer Vorteil der Erfindung. Kostenintensive Spezialanfertigungen sind nicht erforderlich. Das Rollladensystem ist damit tauglich für die Serienfertigung. Dasselbe gilt für das erfindungsgemäße Komplettsystem.

[0029] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung anhand der nachfolgenden Figuren beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 a: eine Schrägansicht eines von außen betrachteten und vor ein Fenster montierten erfindungsgemäßen Rollladensystems mit vollständig ausgefahrenem Rollpanzer zum Einbruchschutz;

Figur 1 b: eine Schrägansicht des von außen be-

trachteten und vor ein Fenster montierten erfindungsgemäßen Rollladensystems mit Rollpanzer in ausgeklappter Position als Vordach zum Witterungsschutz;

Figur 2a: eine Schrägansicht des Rahmes des erfindungsgemäßen Rollladensystems;

Figur 2b: eine Schrägansicht des Rollladenkastens und der oberen Abschnitte der Führungsschienen;

Figur 2c: eine Schrägansicht des Rollpanzers;

Figur 2d: eine Schrägansicht des erfindungsgemäßen Rollladensystems in eingeklappter Position mit eingefahrenem Rollpanzer;

Figur 3a: das Rollladensystem aus Figur 2d, eingebaut in eine Gebäudefassade, und den ersten Verriegelungsmechanismus zum Sichern der oberen Abschnitte der Führungsschienen in der eingeklappten Position;

Figur 3b: eine Detailansicht des ersten Verriegelungsmechanismus;

Figur 4: eine offene Schrägansicht des erfindungsgemäßen Rollladensystems in der ausgeklappten Position;

Figur 5: eine Darstellung zur Verdeutlichung der Überführung des Rollpanzers von der eingeklappten Position in die ausgeklappte Position;

Figur 6: eine Schrägansicht eines von außen betrachteten und vor ein Fenster montierten erfindungsgemäßen Komplettsystems;

Figur 7a: eine offene Schrägansicht der Rollbox und der darin angeordneten Systeme;

Figur 7b: eine schematische Seitenansicht der Rollbox und der darin angeordneten Systeme;

Figur 8: eine Schrägansicht des ausgefahrenen Markisensystems;

Figur 9: eine Darstellung der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Komplettsystems.

[0030] Figur 1 a zeigt ein in eine Gebäudefassade integriertes erfindungsgemäßes Rollladensystem 1. Das Rollladensystem 1 umfasst einen Rahmen 2, einen Rollpanzer 3, zwei Führungsschienen 4 sowie einen Rollladenkasten 5. Der gezeigte Rollpanzer 3 ist aus Rollladenprofilen 31 zusammengesetzt. Der Rollpanzer 3 wird entlang der Führungsschienen 4 geführt. In der gezeig-

ten Konfiguration ist der Rollpanzer 3 vollständig ausgefahren. Damit ist das sich dahinter befindende Fenster (in Fig. 1a nicht zu sehen) vollständig durch das Rollladensystem 1 verschlossen. Die Führungsschienen 4 umfassen jeweils einen oberen Abschnitt 41 und einen unteren Abschnitt 42. Die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 sind verschwenkbar an den Rahmen 2 gekoppelt. Die unteren Abschnitte 42 sind fest am Rahmen 2 montiert. Der Rollladenkasten 5 dient zur Aufnahme des eingefahrenen Rollpanzers 2. In der gezeigten Konfiguration wird das Rollladensystem zum Einbruchschutz eingesetzt.

[0031] In der gezeigten Fig. 1 a sind die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 indirekt über den Rollladenkasten 5 an den Rahmen verschwenkbar gekoppelt. Weiter sind die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 in Fig. 1 a in der eingeklappten Position gezeigt. Die eingeklappte Position ist definiert über eine Ebene, die parallel zum Fenster verläuft. In der eingeklappten Position verlaufen die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 sowie der ausgefahrene Teil des Rollpanzers 3 im Wesentlichen parallel zum Fenster.

[0032] Figur 1b zeigt das erfindungsgemäße Rollladensystem 1 aus Fig. 1a, das in eine Gebäudefassade 100 integriert ist. In Fig. 1b gezeigt ist der Rollpanzer 3 in der ausgeklappten Position. Die ausgeklappte Position ist definiert über eine Ebene, die gegenüber der ersten Ebene geneigt ist. Es ist nur ein Teil des Rollpanzers 3 ausgefahren. Darüber hinaus sind die ausgeklappten oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 zu sehen. Über diese oberen Abschnitte 41 wird der Rollpanzer 3 beim Ausfahren geführt. Zu sehen ist auch ein Verschwenkmechanismus 6. Dieser Verschwenkmechanismus 6 ist einerseits an den Rahmen 2 gekoppelt, andererseits ist er an die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 gekoppelt. Der Verschwenkmechanismus 6 dient zum Ausklappen der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4. Dies wird unten im Zusammenhang mit Fig. 4 näher beschrieben. Schließlich sind in Fig. 1b die unteren Abschnitte 42 der Führungsschienen 4 gezeigt.

[0033] In der in Fig. 1b gezeigten Konfiguration dient der ausgefahrene Teil des Rollpanzers 3 als Vordach für das Fenster 110. Dieses Vordach bietet Schutz vor Witterungseinflüssen, wie etwa Sonne und Regen. Der Neigungswinkel der zweiten Ebene in der ausgeklappten Position ist dementsprechend gewählt. Dargestellt ist ein Neigungswinkel der zweiten Ebene gegenüber der parallel zum Fenster 110 verlaufenden ersten Ebene von etwa 70°.

[0034] Die Figuren 2a-2c zeigen einzelne Komponenten des erfindungsgemäßen Rollladensystems 1 aus Figuren 1 a und 1 b.

[0035] Figur 2a zeigt den Rahmen 2. Dieser umfasst im oberen Bereich einen Hohlraum 21. Dieser Hohlraum 21 dient der Aufnahme des Rollladenkastens 5. Im unteren Bereich sind die unteren Abschnitte 42 der Führungsschienen 4 zu sehen. Diese Abschnitte 42 sind ein-

teilig mit dem Rahmen ausgestaltet. Zweckmäßigerweise wird der Rahmen aus Metall hergestellt.

[0036] In Fig. 2b sind der Rollladenkasten 5 und die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen gezeigt. In Fig. 2b sind Rollladenkasten 5 und die beiden genannten oberen Abschnitte 41 einteilig ausgestaltet. Dadurch wird gewährleistet, dass der Rollpanzer flüssig aus dem Rollladenkasten 5 heraus über die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 geführt wird. Damit wird verhindert, dass der Rollpanzer beim Ausfahren aus dem Rollladenkasten 5 beim Einmünden in die besagten oberen Abschnitte 41 verkantet. Vorzugsweise werden der Rollladenkasten 5 und die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 aus Aluminium gefertigt.

[0037] Figur 2c zeigt einen Rollpanzer 3. Der Rollpanzer umfasst eine Vielzahl von Rollladenprofilen 31. In Fig. 2c gezeigt sind Rollladenprofile 31, die miteinander gelenkig verbunden sind. Der gezeigte Rollpanzer 3 liegt im weitestgehend aufgerollten Zustand vor. In diesem Zustand kann er im eingefahrenen Zustand im Rollladenkasten 5 vorliegen. Vorzugsweise umfassen die Rollladenprofile 31 Aluminium. Die gezeigten Rollladenprofile 31 weisen keine Lichtschlitze auf. Möglich ist es jedoch auch, dass in anderen Ausführungsformen Rollladenprofile mit Licht- und/oder Luftschlitzen zum Einsatz kommen. Darüber hinaus ist es möglich, Rollladenprofile 31 aus Stahl zu verwenden. Schließlich ist es erfindungsgemäß auch möglich, dass die Rollladenprofile 31 eine Hohlkammer aufweisen. In diese Hohlkammer kann Styropor gefüllt oder Polyurethan (PU) geschäumt werden. Dies dient zur Isolierung. Um ausreichend Schutz gegen Einbrüche zu gewährleisten, erfüllt der Rollpanzer 3 vorzugsweise die DIN EN 1627-1630 Normen für Widerstandsklasse RC 3 oder höher.

[0038] In Fig. 2d ist das erfindungsgemäße Rollladensystem 1 aus Figuren 1 a und 1 b, das aus dem Rahmen 2 aus Fig. 2a, aus dem Rollladenkasten 5 und den oberen Abschnitten 41 der Führungsschienen 4 aus Fig. 2b und aus dem Rollpanzer 3 aus Fig. 2c zusammengesetzt ist. Darüber hinaus ist ein Teil des Verschwenkmechanismus 6 zu sehen. In Fig. 2d ist weiter ein Rollladenprofil 31 des Rollpanzers 3 zu sehen. Der Rollpanzer 3 ist nahezu vollständig eingefahren. Der eingefahrene Teil des Rollpanzers 3 befindet sich im Rollladenkasten 5. Der Rollladenkasten 5 ist in den Hohlraum 21 des Rahmens 2 eingefügt. Gezeigt ist das Rollladensystem 1 in der eingeklappten Position.

[0039] Figur 3a zeigt das Rollladensystem 1 aus Fig. 2d eingebaut in eine Gebäudefassade 100. Das Rollladensystem 1 ist vor einem Fenster 110 montiert. In Fig. 3a ist weiter ein erster Verriegelungsmechanismus 7 zum Sichern der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 in der eingeklappten Position gezeigt. Der erste Verriegelungsmechanismus 7 ist im Bereich der Enden 410 der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 angeordnet. Dieser Bereich ist durch das gestrichelte Rechteck in Fig. 3a angedeutet. Der erste Verriegelungsmechanismus 7 verhindert ein ungewolltes Aufklappen

der besagten oberen Abschnitte 41.

[0040] Figur 3b zeigt eine Vergrößerung des Bereichs mit dem ersten Verriegelungsmechanismus 7 (gestricheltes Rechteck in Fig. 3a). Der erste Verriegelungsmechanismus 7 umfasst einen Haken 71 und einen dazu komplementären Haken 72. Der Haken 71 ist durch eine Schlitz 73 aus dem Rahmen 2 geführt. Der Haken 71 kann über eine Antriebsvorrichtung (nicht gezeigt) angetrieben werden. Diese Antriebsvorrichtung dient zur Ver- bzw. Entriegelung des ersten Verriegelungsmechanismus 7. Vorzugsweise wird die Antriebsvorrichtung elektrisch betrieben. Mit dieser Antriebsvorrichtung kann der Haken 71 entlang des Schlitzes 73 nach oben oder unten bewegt werden. Der komplementäre Haken 72 ist am Ende 410 eines oberen Abschnitts 41 einer Führungsschiene 4 angebracht. Der komplementäre Haken 72 befindet sich im Bereich zwischen Rahmen 2 und besagtem oberen Abschnitt 41 in eingeklappter Position. Der komplementäre Haken 72 ist breiter ausgestaltet als der Haken 71. Der dargestellte Haken 71 ist an der Außenfläche abgeschrägt. Der dargestellte komplementäre Haken 72 weist die Form eines halbierten U's auf. Dadurch ist ein sicheres Einhaken von Haken 71 und komplementärem Haken 72 möglich. In der in Fig. 3b gezeigten Konfiguration sind die besagten oberen Abschnitte 41 durch den Verriegelungsmechanismus 7 gesichert. Der Haken 71 befindet sich am unteren Ende des Schlitzes 73. Um die besagten oberen Abschnitte 41 zu entriegeln, wird der Haken 71 über die Antriebsvorrichtung ans obere Ende des Schlitzes 73 bewegt. Haken 71 und komplementärer Haken 72 sind dann nicht mehr ineinander verhakt. Die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 können nun ausgeklappt werden. Beim Verriegeln wird der Haken 71 aufgrund seiner abgeschrägten Außenfläche von dem komplementären Haken 72 im Schlitz 73 nach oben geschoben, bis der komplementäre Haken 72 in den Haken 71 einhakt. Das Verriegeln der besagten oberen Abschnitte 41 in der eingeklappten Position ist ohne Einsatz der Antriebsvorrichtung möglich.

[0041] In Fig. 3b ist der erste Verriegelungsmechanismus 7 im Zusammenhang mit nur einem oberen Abschnitt 41 der Führungsschienen 4 gezeigt. In der bevorzugten Ausführungsform ist jeder besagte obere Abschnitt 41 durch einen separaten ersten Verriegelungsmechanismus 7 gesichert. Jeder erste Verriegelungsmechanismus 7 ist im Bereich eines entsprechenden Endes 410 des entsprechenden oberen Abschnitts 41 angeordnet. Es ist auch möglich, dass zur Sicherung beider besagten oberen Abschnitte 41 nur ein erster Verriegelungsmechanismus 7 verwendet wird. Sind, wie in Figuren 1 bis 3 gezeigt, die beiden oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 sowie der Rollladenkasten 5 einteilig ausgestaltet, bewirkt die Sicherung eines der besagten oberen Abschnitte 41 durch den ersten Verriegelungsmechanismus 7 auch die Sicherung des zweiten der besagten oberen Abschnitte 41.

[0042] Figur 4 zeigt den Rollpanzer 3 in der ausgeklappten Position. Der Rollpanzer 3 ist bis zu den Enden

410 der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 ausgefahren. Ein Teil des Rollpanzers 3 verbleibt in dem Rollladenkasten 5. Dieser Teil des Rollpanzers 3 kann auf einer Welle 9 aufgerollt sein. Weiter gezeigt ist der Antriebsmechanismus 8. Hier zu sehen ist ein Rohrmotor 8. Dieser treibt die Welle 9 an. Dadurch kann der Rollpanzer 3 ein- oder ausgefahren werden. Der Antriebsmechanismus 8 fährt den Rollpanzer 3 bis zu den Enden 410 der oberen Abschnitte 41 aus. In der beschriebenen bevorzugten Ausführungsform ist der Antriebsmechanismus 8 mit einem Drehwinkelgeber gekoppelt. Der Drehwinkelgeber erlaubt die Bestimmung der Länge des ausgefahrenen Teils des Rollpanzers 3. Darüber hinaus können an den Enden 410 der oberen Abschnitte 41 Sensoren angebracht sein. Zweckmäßigerweise kommen Tastsensoren zum Einsatz. Die Sensoren detektieren den Rollpanzer 3, sobald dieser die Enden 410 der oberen Abschnitte 41 in der ausgeklappten Position erreicht hat. Über ein Steuerungssignal wird der Antriebsmechanismus 8 dann gestoppt. Dadurch wird verhindert, dass der Rollpanzer 3 über die Länge der besagten oberen Abschnitte 41 hinaus ausgefahren wird.

[0043] Darüber hinaus ist der Verschwenkmechanismus 6 zu sehen. Dieser ist einerseits an den Rahmen 2 gekoppelt. Andererseits ist er jeweils an einen oberen Abschnitt 41 der Führungsschienen 4 gekoppelt. In Fig. 4 umfasst der Verschwenkmechanismus 6 zwei Hydraulikzylinder 6. Unter Einsatz des Verschwenkmechanismus 6 werden die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 von der eingeklappten Position in die gezeigte ausgeklappte Position ausgeklappt. Dies geschieht dadurch, dass die besagten oberen Abschnitte 41 um eine Achse 9 gedreht werden. Die Achse 9 verläuft durch die Welle 9. In der gezeigten bevorzugten Ausführungsform wird unter Einsatz des Verschwenkmechanismus 6 auch der Rollladenkasten 5 gedreht. Diese Drehung erfolgt um die Achse 9. Damit sind die besagten oberen Abschnitte 41 und der Rollladenkasten 5 um eine gemeinsame Achse 9 dreh- bzw. verschwenkbar. Die besagten oberen Abschnitte 41 und der Rollladenkasten 5 sind einteilig ausgestaltet. Damit wird durch das Verschwenken der oberen Abschnitte 41 gleichzeitig auch der Rollladenkasten 5 mitverschwenkt.

[0044] Zweckmäßigerweise weist das erfindungsgemäße Rollladensystem gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel einen zweiten Verriegelungsmechanismus (nicht gezeigt) auf. Dieser zweite Verriegelungsmechanismus ist zweckmäßigerweise im Hohlraum 21 des Rahmens angeordnet. Dieser zweite Verriegelungsmechanismus ermöglicht eine Sicherung der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 in der ausgeklappten Position. Vorzugsweise kommen als zweiter Verriegelungsmechanismus mechanische oder elektrische Verriegelungen zum Einsatz. Der zweite Verriegelungsmechanismus schützt den ausgefahrenen Rollpanzer 3 in der ausgeklappten Position gegen ein mögliches Versagen des Verschwenkmechanismus 6.

[0045] Figur 5 zeigt verschiedene Konfigurationen 501

bis 504 des erfindungsgemäßen Rollladensystems 1. In der eingeklappten Position 501 dient der vollständig ausgefahrene Rollpanzer 3 dem Einbruchschutz. In der eingeklappten Position 502 ist der Rollpanzer 3 nahezu vollständig eingefahren. Dadurch ist ein Blick in das Fenster 110 möglich. In der ausgeklappten Position 503 sind nur die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 ausgeklappt. In der ausgeklappten Position 504 ist der Rollpanzer 3 bis zu den Enden 410 der besagten oberen Abschnitte 41 ausgefahren. Der Rollpanzer 3 dient in der Konfiguration 504 als Vordach. Dieses dient dem Witterungsschutz.

[0046] Anhand Figur 5 soll erläutert werden, wie der Rollpanzer 3 von der eingeklappten Position 501 in die ausgeklappte Position 504, die als Vordach dient, überführt wird. Zuerst wird die Lage der Rollladenprofile 31 in der eingeklappten Position überprüft. Dies erfolgt über den Drehwinkelgeber, der an den Antriebsmechanismus 8 gekoppelt ist. Darüber hinaus ist es erfindungsgemäß möglich, dass sich im untersten Rollladenprofil 31 des Rollpanzers 3 ein Sensor befindet. Mithilfe dieses Sensors kann festgestellt werden, ob der Rollpanzer 3 vollständig eingefahren ist. Ist der Rollpanzer 3 nicht vollständig eingefahren, fährt der Antriebsmechanismus 6 diesen ein. Das Rollladensystem 1 befindet sich dann in der Konfiguration 502.

[0047] Nachdem der Rollpanzer 3 eingefahren ist, wird der erste Verriegelungsmechanismus 7 entriegelt. Damit ist die Sicherung der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 in der eingeklappten Position aufgehoben. Im Anschluss wird der Verschwenkmechanismus 8 angesteuert. Unter Einsatz des Verschwenkmechanismus 8 werden die besagten oberen Abschnitte 41 von der eingeklappten Position 502 in die ausgeklappte Position 503 ausgeklappt.

[0048] Danach wird der zweite Verriegelungsmechanismus zur Sicherung der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 in der ausgeklappten Position angesteuert. Die besagten oberen Abschnitte 41 werden durch den zweiten Verriegelungsmechanismus in der ausgeklappten Position gesichert. Im Anschluss daran fährt der Antriebsmechanismus 8 den Rollpanzer 3 bis zu den Enden 410 der besagten oberen Abschnitte 41 aus. Die Länge des ausgefahrenen Teils des Rollpanzers 3 wird mithilfe des Drehwinkelgebers und/oder der Sensoren wie im Zusammenhang mit Fig. 4 beschrieben bestimmt. Das Rollladensystem 1 befindet sich nun in der Konfiguration 504.

[0049] Das Rollladensystem 1 gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann über ein Bedienfeld im Rahmen 2 des Rollladensystems 1 bedient werden. Es ist erfindungsgemäß auch möglich, dass die Bedienung des Rollladensystems 1 über eine Fernbedienung erfolgt. Vorzugsweise hat die Fernbedienung eine kurze Reichweite. Dies hat den Vorteil, dass damit der Blick auf die bewegten Teile des Rollladensystems 1 gewährleistet ist. Das Überführen des Rollpanzers 3 von der eingeklappten Position 501 in die ausgeklappte Position

504 muss wegen des Unfallschutzes unter Aufsicht geführt werden, da sich die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 während des Aufklappens, und der Rollpanzer 3 sich während des Ausfahrens in der ausgeklappten Position im Kopfbereich der vorbeigehenden Passanten befinden.

[0050] Zur Steuerung der Rollpanzers 3, der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4, des Antriebsmechanismus 8 sowie des Verschwenkmechanismus 6 verfügt das Rollladensystem 1 gemäß dem bevorzugten Ausführungsbeispiel über ein Steuerungssystem. Das Steuerungssystem führt den Rollpanzer 3 von der eingeklappten Position 501 unter Einsatz des Verschwenkmechanismus 6 in die ausgeklappte Position 504 über. Wird über das Bedienfeld oder über die Fernbedienung der Befehl gegeben, das Rollladensystem 1 von der eingeklappten Position 501 in die ausgeklappte Position 504 überzuführen, so führt das Steuerungssystem die oben beschriebenen Schritte durch. Zweckmäßigerweise erfolgt die Durchführung der Schritte automatisch.

[0051] Beim Überführen des Rollpanzers 3 von der ausgeklappten Position 504 in die eingeklappte Position 502 werden die oben beschriebenen Schritte vorzugsweise in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt. Zunächst wird der Rollpanzer 3 mithilfe des Antriebsmechanismus 8 in der ausgeklappten Position 504 eingefahren. Das Rollladensystem 1 befindet sich dann in Konfiguration 503. Darauf wird der zweite Verriegelungsmechanismus entriegelt. Im Anschluss daran werden die oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 unter Einsatz des Verschwenkmechanismus 6 eingeklappt. Der komplementäre Haken 72 des ersten Verriegelungsmechanismus 7 rastet dabei in den Haken 71 ein. Sobald diese Einrasten detektiert wird, ist die ausgeklappte Position, die als Vordach dient, beendet. Das Rollladensystem 1 befindet sich in der Konfiguration 502. Das Überführen des Rollpanzers 3 von der ausgeklappten Position 504 in die eingeklappte Position 502 erfolgt zweckmäßigerweise mithilfe des Steuerungssystems.

[0052] Für die besonders bevorzugte Ausführungsform endet das Überführen des Rollpanzers von der ausgeklappten Position in die eingeklappte Position bei der Konfiguration 502. In dieser Konfiguration 502 ist der Rollpanzer 3 vollständig eingefahren. Dies ist zweckmäßig, da häufig das Einfahren des Vordachs nicht mit dem Sichern bzw. Verschließen des Fensters korreliert ist. Das Verschließen des Fensters (Konfiguration 501) durch vollständiges Ausfahren des Rollpanzers 3 kann separat mithilfe des Steuerungssystems angesteuert werden.

[0053] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollladensystems 1 umfasst der Antriebsmechanismus 8 eine Kurbel. Mit dieser Kurbel kann der Rollpanzer 3 manuell einund ausgefahren werden. Die Kurbel kann auch zusätzlich zu dem im Zusammenhang mit dem bevorzugten Ausführungsbeispiel beschriebenen Motor 8 eingesetzt werden. Damit ist sichergestellt, dass bei Stromausfall oder Defekt ein manueller

Betrieb weiterhin möglich ist. Darüber hinaus kann auch ein Einklappen der oberen Abschnitte 41 der Führungsschienen 4 manuell möglich sein.

[0054] Figur 6 zeigt ein erfindungsgemäßes Komplettsystem 1000. Das Komplettsystem 1000 ist in eine Gebäudefassade 100 eingebaut. Es ist vor einem Fenster 110 montiert. Das Komplettsystem 1000 umfasst einen Rahmen 1100. Der Rahmen 1100 umfasst seinerseits eine Rollbox 1110 und Führungsschienen 1120. In Fig. 6 sind drei Systeme gezeigt, die in dem Komplettsystem 1000 vereint sind: ein Rollladensystem 1200, ein Markisensystem 1300, ein Gardinenrollosystem 1400. Zu sehen ist der Rollpanzer 1210 des Rollladensystems 1200. Dieser umfasst Rollladenprofile 1211. Der Rollpanzer 1210 ist teilweise ausgefahren. Das Ausfahren des Rollpanzers 1210 erfolgt in einer Ebene parallel zum Fenster 110. Der Rollpanzer 1210 wird entlang der Führungsschienen 1120 geführt. Darüber hinaus sind Markisenband 1310 und Markisenabschlussleiste 1330 des Markisensystems 1300 zu sehen. Das Markisenband 1310 ist vollständig ausgefahren. Das Ausfahren der Markisenbands 1310 erfolgt in einer Ebene, die gegenüber der parallel zum Fenster 110 verlaufenden Ebene geneigt ist. In einer bevorzugten Ausführungsform liegt dieser Neigungswinkel zwischen 65° und 75°, besonders bevorzugt ist ein Neigungswinkel von 70°. Schließlich ist das Gardinenband 1410 des Gardinenrollosystems 1400 gezeigt. Das Gardinenband 1410 ist teilweise ausgefahren. Das Gardinenband 1410 ist vom Inneren des Gebäudes ein- und ausfahrbar. Das Ausfahren des Gardinenbands 1410 erfolgt in einer Ebene, die parallel zum Fenster 110 verläuft.

[0055] Das Rollladensystem 1200, Markisensystem 1300 und Gardinenrollosystem 1400 sind in der Rollbox 1110 angeordnet. Figur 7a zeigt die Anordnung der genannten Systeme 1200, 1300, 1400 in der Rollbox 1110. Der Rollpanzer 1210 des Rollladensystems 1200 ist fast vollständig eingefahren. Zwei Rollladenprofile 1211 sind noch ausgefahren. Die Rollladenprofile 1211 werden in den Führungsschienen 1120 geführt. In Fig. 7a ist ein Großteil des Rollpanzers 1210 in der Rollbox 1110 auf einer Welle 1220 aufgewickelt. In die Welle 1220 ist ein Rohrmotor 1220 integriert. Dadurch ist eine elektrische Steuerung des Rollladensystems 1200 möglich. Das Markisenband 1310 des Markisensystems 1300 ist auf einer separaten Welle 1320 aufgerollt. In die Welle 1320 ist ein Rohrmotor 1320 integriert. Dadurch ist eine elektrische Steuerung des Markisensystems 1300 möglich. Des Weiteren sind die Markisenabschlussleiste 1330 und die Markisenarme 1340 gezeigt. Ein Ende des Markisenbands 1310 ist an die Markisenabschlussleiste 1330 gekoppelt. In Fig. 7a ist das Markisensystem 1300 vollständig eingefahren. Die Markisenarme 1340 sind daher eingefahren. Die Markisenabschlussleiste 1340 verläuft bündig zur Rollbox 1110. Das Gardinenband 1410 des Gardinenrollosystems 1400 ist ebenfalls auf einer separaten Welle 1420 aufgerollt. In die Welle 1420 ist ein Rohrmotor 1420 integriert. Dadurch ist eine elek-

trische Steuerung des Gardinenrollosystems 1400 möglich. Das Gardinenband 1410 ist in Fig. 7a zu einem großen Teil ausgefahren. Schließlich ist noch die Gardinenabstandsverstellung 1430 gezeigt. Diese dient zur Anpassung des Abstands des ausgefahrenen Gardinenbands 1410 an die Tiefe des Fensterrahmens. Die Funktionsweise der Gardinenabstandsverstellung 1430 wird in Zusammenhang mit Fig. 7b näher beschrieben.

[0056] Figur 7b zeigt eine Seitenansicht der Rollbox 1110 und der darin angeordneten Systeme 1200, 1300, 1400 aus Fig. 7a. Zusätzlich zu dem Rollpanzer 1210 und Welle und Rohrmotor 1220 des Rollladensystems 1200 ist in Fig. 7b eine achsverschiebende Einheit 1230 gezeigt. Die achsverschiebende Einheit 1230 ist an Welle und Rohrmotor 1220 gekoppelt. Sie dient dazu, beim Ausfahren des Rollpanzers 1210 Welle und Rohrmotor 1220 in Richtung der Führungsschienen 1120 zu bewegen. Da beim Ausfahren des Rollpanzers 1210 die Dicke des auf Welle und Rohrmotor 1220 aufgerollten Rollpanzers 1210 abnimmt, würden die Rollladenprofile 1211 bei fehlender Verschiebung von Welle und Rohrmotor 1220 unter einem immer steileren Winkel in die Führungsschienen 1120 einmünden. Damit wird durch die achsverschiebende Einheit 1230 ein flüssiges Ausfahren des Rollpanzers 1210 erreicht. Ein mögliches Verkanten der Rollladenprofile 1211 beim Einmünden in die Führungsschienen 1120 wird verhindert. Entsprechende Überlegungen gelten für das Einfahren des Rollpanzers 1210.

[0057] In Fig. 7b ist dargestellt, dass ein Ende des Markisenbands 1310 des Markisensystems 1300 mithilfe einer Klemmvorrichtung 1331 an der Markisenabschlussleiste 1330 befestigt ist. Darüber hinaus ist eine Umlenkvorrichtung 1332 gezeigt. Diese ist in der Rollbox 1110 im Bereich der Markisenarme 1340 angebracht. Mithilfe der Umlenkvorrichtung 1332 wird das Markisenband 1310 über die Markisenarme 1340 geführt. Damit kann vermieden werden, dass das Markisenband 1310 durch die Markisenarme 1340 eingeklemmt oder blockiert wird. Zweckmäßigerweise kommen Markisenarme 1340 mit Federn zum Einsatz. Beim Ausfahren des Markisenbands 1310 bewegen die Markisenarme 1340 durch die Federkraft die Markisenabschlussleiste 1330 von der Gebäudefassade weg nach außen. Dies wird unten im Zusammenhang mit Fig. 8 beschrieben.

[0058] In Fig. 7b ist weiter detailliert die Gardinenabstandsverstellung 1430 dargestellt. Die Gardinenabstandsverstellung 1430 dient dazu, das Gardinenband 1410 bei verschiedenen Tiefen des Fensterrahmens 111 eng am Fenster anliegen zu lassen. Diese Gardinenabstandsverstellung 1430 umfasst eine erste Umlaufrolle 1431, eine zweite Umlaufrolle 1432 und eine Schiene 1433. Die erste Umlaufrolle 1431 ist fixiert. Sie dient der Umlenkung des Gardinenbands 1410. Die zweite Umlaufrolle 1432 ist verschiebbar an die Schiene 1433 gekoppelt. Es ist zweckmäßig, wenn die zweite Umlaufrolle 1432 mit einer Schraube verriegelbar auf die Schiene 1433 klemmbar ist. Durch die Entriegelung der Klemmung über die Schraube ist die zweite Umlaufrolle 1432

auf der Schiene 1433 verschiebbar. Damit kann der Abstand zum Fensterrahmen 111 variiert werden. Mithilfe der Gardinenabstandsverstellung 1430 ist eine größtmögliche Ausnutzung des Innenraumes der Wohnung, des Ladens oder des Geschäfts möglich. Des Weiteren ist es auch möglich, den Innenraum damit zu unterteilen.

[0059] Die Rollbox 1110 ist derart ausgestaltet, dass das Rollladensystem 1200, das Markisensystem 1300 und das Gardinenrollosystem 1300 darin angeordnet werden können. Zweckmäßigerweise liegen Tiefe und Höhe des in Fig. 7b gezeigten Querschnitts der Rollbox 1110 zwischen 35 cm x 30 cm und 50 cm x 45 cm, in der gezeigten besonders bevorzugten Ausführungsform betragen sie 42 cm x 40 cm.

[0060] Gemäß einem weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel des Komplettsystems 1000 können die in der Rollbox 1110 angeordneten Systeme 1200, 1300, 1400 auch modular ausgestaltet sein. Jedes System 1200, 1300, 1400 ist dann autark von den anderen. Die einzelnen Systeme 1200, 1300, 1400 können dann als Module in die Rollbox 1110 eingebaut werden. Andere Module als die den Systemen 1200, 1300, 1400 entsprechenden sind möglich. Es ist auch möglich, dass die Gardinenabstandsverstellung 1430 als Modul, vorzugsweise als Zusatzmodul, vorgesehen ist.

[0061] In Fig. 8 ist das Komplettsystem 1000 des bevorzugten Ausführungsbeispiels mit ausgefahrenem Markisensystem 1300 gezeigt. Wird das Markisenband 1310 abgerollt, so wird die Markisenabschlussleiste 1330 unter Einsatz der federbelasteten Markisenarme 1340 von der Gebäudefassade 100 weg nach außen bewegt. Das Abrollen erfolgt über Welle und Rohrmotor 1320. Das Markisenband 1310 ist an der Markisenabschlussleiste 1330 befestigt. Damit zieht diese das Markisenband 1310 mit. Zweckmäßigerweise liegt die Länge des ausgefahrenen Markisenbands zwischen 1,3 m und 1,7 m, vorzugsweise bei 1,5 m. Beim Einfahren des Markisensystems 1300 ist die Zugkraft des Rohrmotors 1320 größer als die gesamte Federkraft der Markisenarme 1340. Das auf der Welle 1320 aufgewickelte und an die Markisenabschlussleiste 1330 gekoppelte Markisenband 1310 zieht dadurch die Markisenabschlussleiste 1330 in Richtung Gebäudefassade 100. Gleichzeitig werden die Markisenarme 1340 eingeklappt.

[0062] In Fig. 9 sind verschiedene Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Komplettsystems 1000 zusammengefasst. In der Konfiguration 2100 ist das ausgefahrene Rollladensystem 1200 gezeigt. Das Rollladensystem 1200 dient dem Einbruchschutz und dem Schutz vor Vandalismus. Der Rollpanzer 1210 des gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst Rollladenprofile 1211, die zum Teil Lichtschlitze aufweisen, zum Teil ohne Lichtschlitze ausgestaltet sind. In Konfiguration 2200 sind sämtliche Systeme 1200, 1300, 1400 vollständig eingefahren. Es ist ein freier Blick in das Fenster 110 möglich. In der Konfiguration 2300 ist das Markisensystem 1300 vollständig ausgefahren. Dieses dient dem Sonnenschutz. In der Konfiguration 2400 ist neben dem

ausgefahrenen Markisensystem 1300 das teilweise ausgefahrene Gardinenrollosystem 1400 gezeigt. Dieses dient dem Sichtschutz.

[0063] In den Konfigurationen 2100 und 2200, in denen das Markisensystem vollständig eingefahren ist, schließt die Rückseite der Markisenabschlussleiste 1330 bündig mit der Gebäudefassade 100 ab. Damit wird ein minimaler Überstand der Markisenabschlussleiste 1330 aus der Gebäudefassade 100 heraus erreicht.

[0064] Die Bedienung des Komplettsystems 1000 kann über ein Bedienfeld, das im Gebäude montiert ist, und/oder über eine Fernbedienung erfolgen. Das Rollladensystem 1200, das Markisensystem 1300 und das Gardinenrollosystem 1400 werden über eine Steuerungseinheit gesteuert. Dabei ist es möglich, dass jedes System 1200, 1300, 1400 separat angesteuert wird. Jedes System kann autark von den anderen betrieben werden. Erfindungsgemäß ist es auch möglich, dass mithilfe der Steuerungseinheit zwei oder mehr Systeme 1200, 1300, 1400 koordiniert angesteuert werden. Dazu können die entsprechenden Systeme miteinander gekoppelt sein. So ist es möglich, die Systeme gemäß gewissen Gegebenheiten zu steuern. So kann es zweckmäßig sein, ein Programm vorzusehen, das an sonnigen Tagen das Rollladensystem 1200 vollständig einfährt und gleichzeitig das Markisensystem 1300 vollständig ausfährt. Weiter kann es zweckmäßig sein, an sonnigen Tagen, an denen eine private Veranstaltung stattfinden soll, das Markisensystem 1300 und gleichzeitig das Gardinenrollosystem 1400 auszufahren.

Liste der Bezugszeichen

[0065]

1	Rollladensystem
2	Rahmen
21	Hohlraum des Rahmens 2
3	Rollpanzer
31	Rollladenprofile des Rollpanzers 3
4	Führungsschiene
41	oberer Abschnitt der Führungsschiene 4
410	Ende des oberen Abschnitts 41
42	unterer Abschnitt der Führungsschiene 4
5	Rollladenkasten
6	Verschwenkmechanismus / Hydraulikzylinder
7	erster Verriegelungsmechanismus
71	Haken des ersten Verriegelungsmechanismus 7
72	komplementärer Haken des ersten Verriegelungsmechanismus 7
73	Schlitz des ersten Verriegelungsmechanismus 7
8	Antriebsmechanismus / Motor / Rohrmotor
9	Welle / Achse
100	Gebäudefassade
110	Fenster / Schaufenster
111	Fensterrahmen

501	Rollladensystem 1 in der eingeklappten Position mit vollständig ausgefahrenem Rollpanzer 3		Ausfahren des Rollpanzers (3) entlang der Führungsschienen (8), und
502	Rollladensystem 1 in der eingeklappten Position mit vollständig eingefahrenem Rollpanzer 3		- einen Verschwenkmechanismus (6),
503	Rollladensystem 1 in der ausgeklappten Position mit ausgeklappten oberen Abschnitten 41 und vollständig eingefahrenem Rollpanzer 3	5	wobei die zwei oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) über den Verschwenkmechanismus (6) von einer eingeklappten Position in eine ausgeklappte Position ausklappbar sind, wobei in der eingeklappten Position der Rollpanzer (3) in einer ersten Ebene über die Führungsschienen (4) ein- und ausfahrbar ist, und
504	Rollladensystem 1 in der ausgeklappten Position mit ausgefahrenem Rollpanzer 3 als Vordach		wobei in der ausgeklappten Position der Rollpanzer (3) über die beiden oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) in einer zweiten Ebene, die gegenüber der ersten Ebene geneigt ist, ein- und ausfahrbar ist.
1000	Komplettsystem	10	
1100	Rahmen des Komplettsystems 1000		
1110	Rollbox		
1120	Führungsschiene des Komplettsystems 1000		
1200	Rollladensystem des Komplettsystems 1000		
1210	Rollpanzer des Rollladensystems 1200	15	
1211	Rollladenprofile des Rollpanzers 1210		
1220	Welle und Rohrmotor des Rollladensystems 1200		2. Rollladensystem (1) gemäß Anspruch 1, zusätzlich einen Rollladenkasten (5) zur Aufnahme des Rollpanzers (3) umfassend, wobei der Rollladenkasten (5) und die oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen um eine gemeinsame Achse (9) verschwenkbar sind.
1230	achsverschiebbare Einheit		
1300	Markisensystem	20	
1310	Markisenband		
1320	Welle und Rohrmotor des Markisensystems 1300		
1330	Markisenabschlussleiste		3. Rollladensystem (1) gemäß Anspruch 2, wobei der Rollladenkasten (5) und die oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) einteilig ausgestaltet sind.
1331	Klemmvorrichtung des Markisensystems 1300	25	
1332	Umlenkvorrichtung des Markisensystems 1300		
1340	Markisenarm		
1400	Gardinenrollosystem		4. Rollladensystem (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die zweite Ebene um einen Winkel zwischen 60° und 80°, vorzugsweise zwischen 65° und 75°, besonders bevorzugt um 70° gegenüber der ersten Ebene geneigt ist.
1410	Gardinenband		
1420	Welle und Rohrmotor des Gardinenrollosystems 1400	30	
1430	Gardinenabstandsverstellung		
1431	erste (feste) Umlaufrolle der Gardinenabstandsverstellung 1430		5. Rollladensystem (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Antriebsmechanismus (8) einen Motor (8) zum Ein- und Ausfahren des Rollpanzers (3) umfasst.
1432	zweite (verschiebbare) Umlaufrolle der Gardinenabstandsverstellung 1430	35	
1433	Schiene der Gardinenabstandsverstellung 1430		
2100	Komplettsystem 1000 mit ausgefahrenem Rollladensystem 1200	40	6. Rollladensystem (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Rollpanzer (3) die Widerstandsklasse RC 3 oder höher nach DIN EN 1627-1630 aufweist.
2200	Komplettsystem 1000 mit allen System eingefahren		
2300	Komplettsystem 1000 mit ausgefahrenem Markisensystem 1300		7. Rollladensystem (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Verschwenkmechanismus (6) mindestens einen Hydraulikzylinder (6) umfasst.
2400	Komplettsystem 1000 mit ausgefahrenem Markisensystem 1300 und ausgefahrenem Gardinenrollosystem 1400	45	
			8. Rollladensystem (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, zusätzlich einen ersten Verriegelungsmechanismus (7) zur Sicherung der oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) in der eingeklappten Position und/oder einen zweiten Verriegelungsmechanismus zur Sicherung der oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) in der ausgeklappten Position umfassend.
		50	
	Patentansprüche		
	1. Rollladensystem (1) für Fenster (110) oder Türen, umfassend		
	- einen Rollpanzer (3),	55	
	- zwei Führungsschienen (4) mit jeweils einem oberen Abschnitt (41),		
	- einen Antriebsmechanismus (8) zum Ein- und		9. Rollladensystem (1) gemäß einem der vorhergehenden

den Ansprüche, zusätzlich ein Steuerungssystem umfassend, das das Ein- und/oder Ausklappen der oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) unter Einsatz des Verschwenkmechanismus (6) und das Ein- und/oder Ausfahren des Rollpanzers (3) unter Einsatz des Antriebsmechanismus (8) automatisch steuert. 5

10. Rollladensystem (1) gemäß Anspruch 9, wobei das Steuerungssystem einen Drehwinkelgeber und einen Sensor umfasst, um die Länge des ausgefahrenen Rollpanzers (3) zu bestimmen. 10

11. Verfahren zum Betreiben eines Rollladensystems (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche mit den folgenden Schritten: 15

- Einfahren des Rollpanzers (3) in der eingeklappten Position;
- Ausklappen der oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) von der eingeklappten Position in die ausgeklappte Position; 20
- Ausfahren des Rollpanzers (3) entlang der oberen Abschnitte (41) der Führungsschienen (4) in der ausgeklappten Position. 25

12. Komplettsystem (1000) zum Einbruch-, Witterungs- und Sichtschutz von Fenstern (110) und Türen, umfassend 30

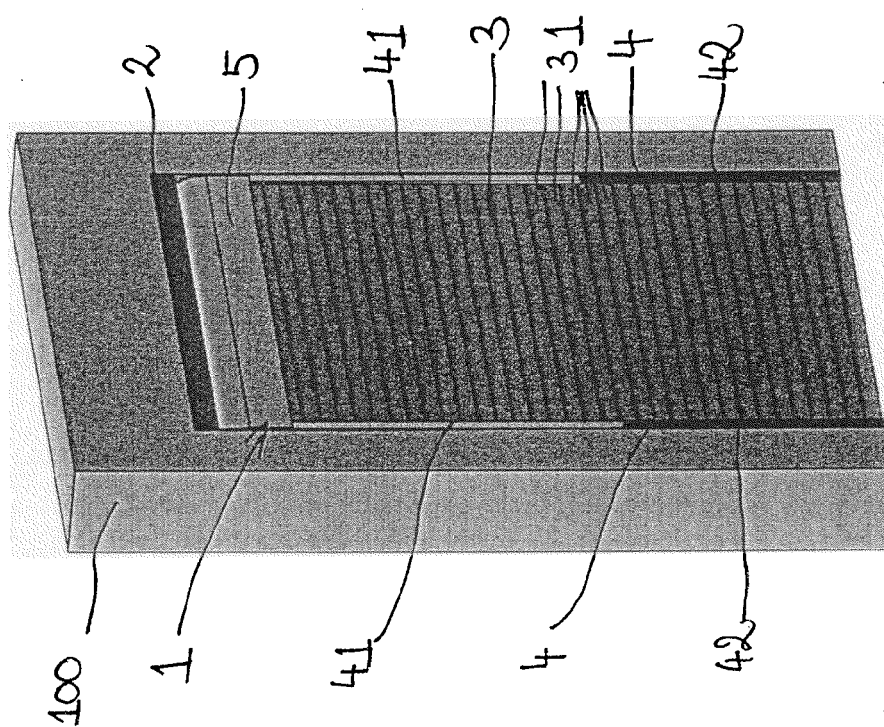
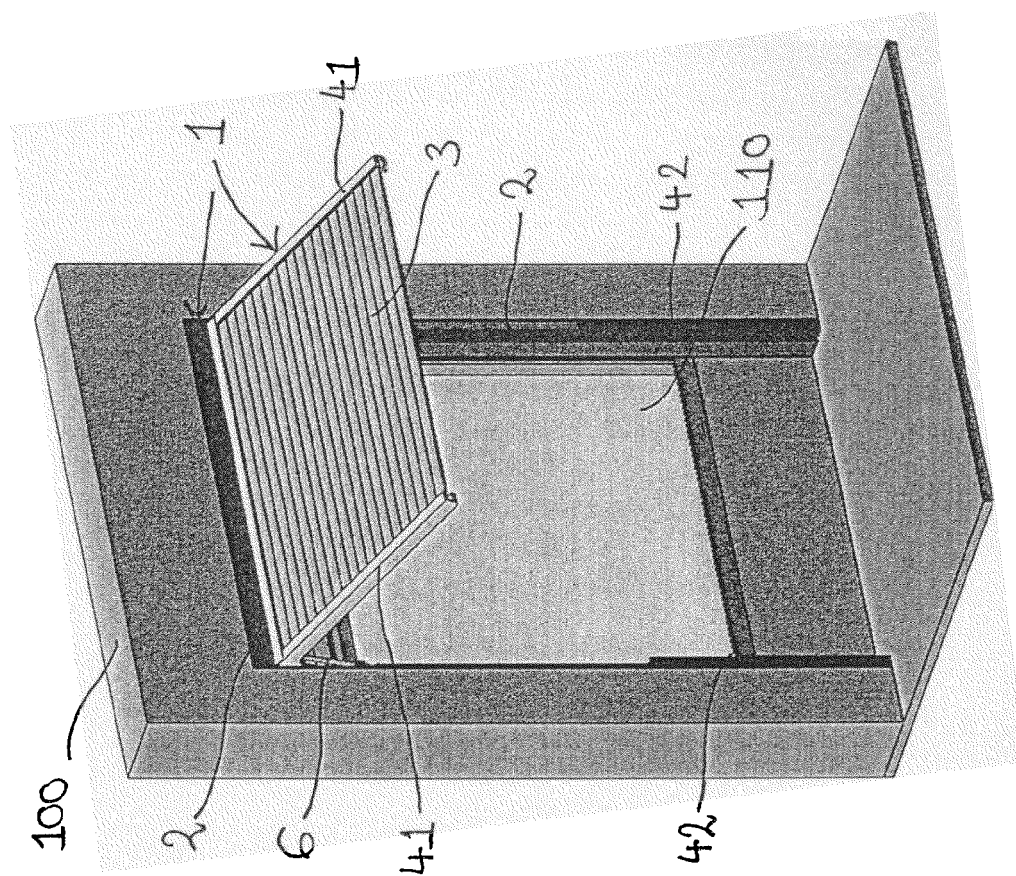
- eine Rollbox (1110),
- ein Rollladensystem (1200) zum Einbruchschutz,
- ein Markisensystem (1300) zum Witterungsschutz, und 35
- ein Gardinenrollosystem (1400) zum Sichtschutz,

wobei das Rollladensystem (1200), das Markisensystem (1300) und das Gardinenrollosystem (1400) in der Rollbox (1110) angeordnet sind. 40

13. Komplettsystem (1000) gemäß Anspruch 12, wobei mindestens zwei der Systeme aus Rollladensystem (1200), Markisensystem (1300), Gardinenrollosystem (1400) miteinander koppelbar sind. 45

14. Komplettsystem (1000) gemäß Anspruch 12 oder 13, zusätzlich eine Steuerungseinheit umfassend, über die das Rollladensystem (1200), das Markisensystem (1300) und/oder das Gardinenrollosystem (1400) steuerbar sind. 50

15. Modular aufgebautes Komplettsystem (1000) gemäß einem der Ansprüche 12 bis 14. 55



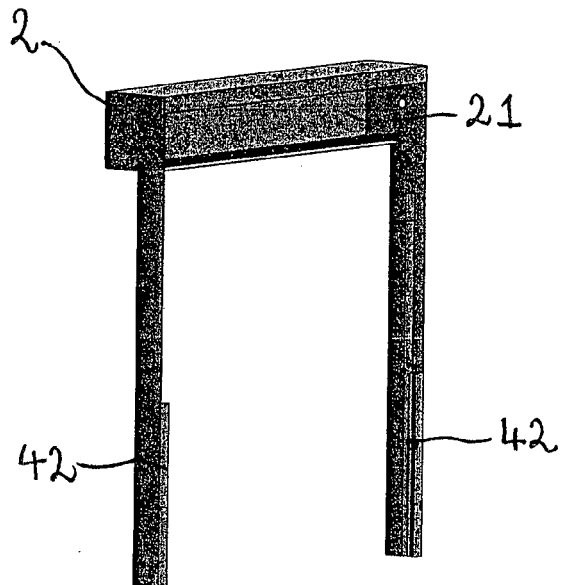


Fig. 2a

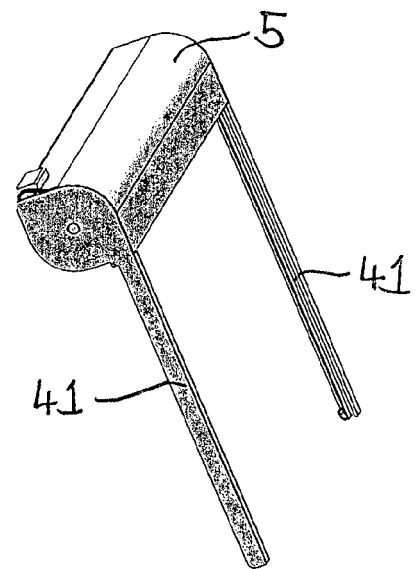


Fig. 2b



Fig. 2c

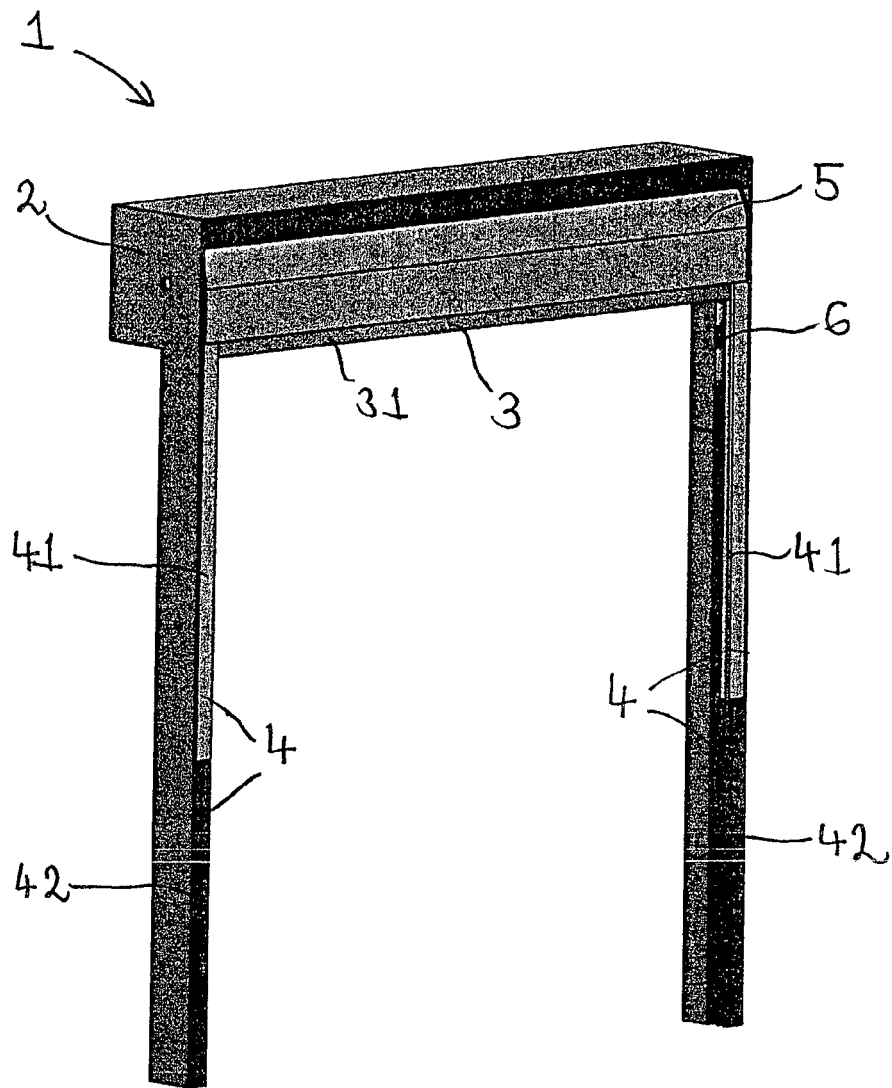
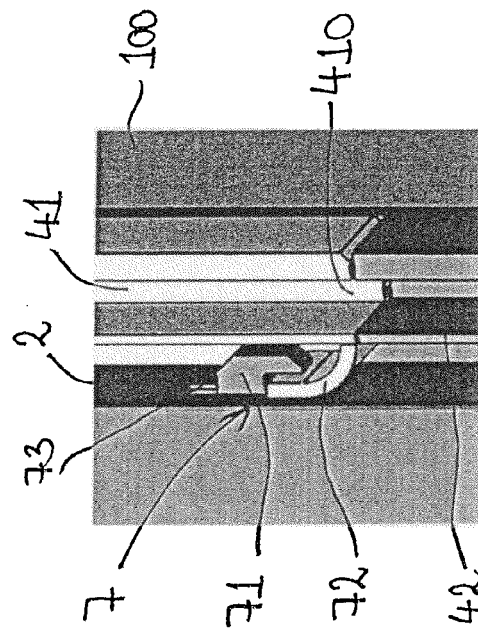
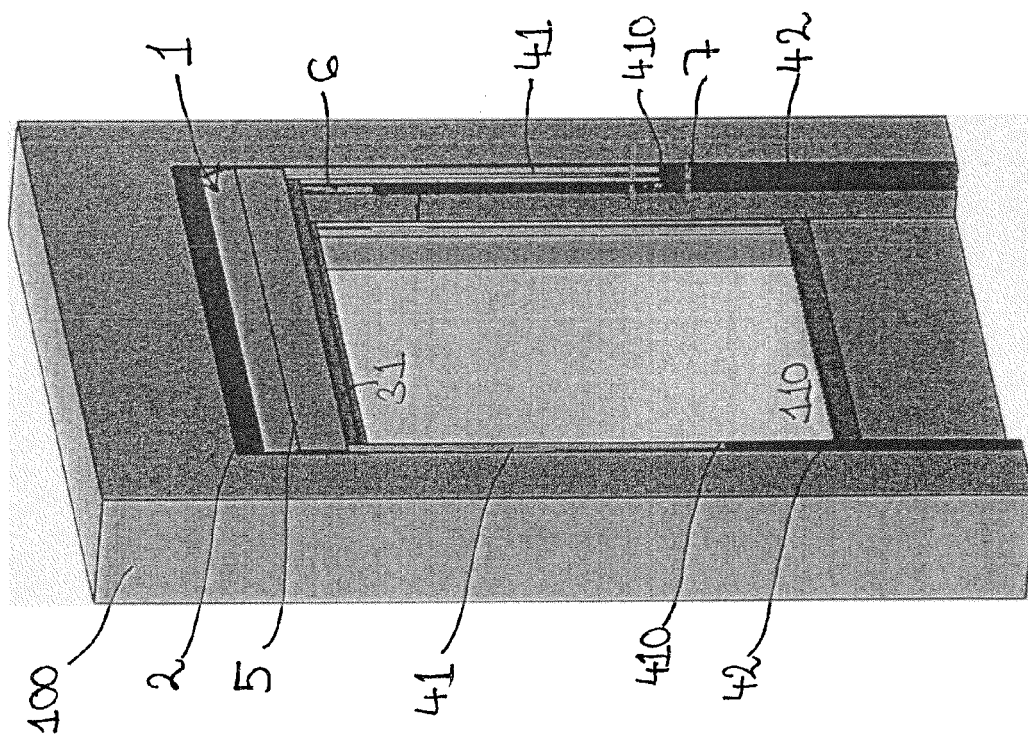
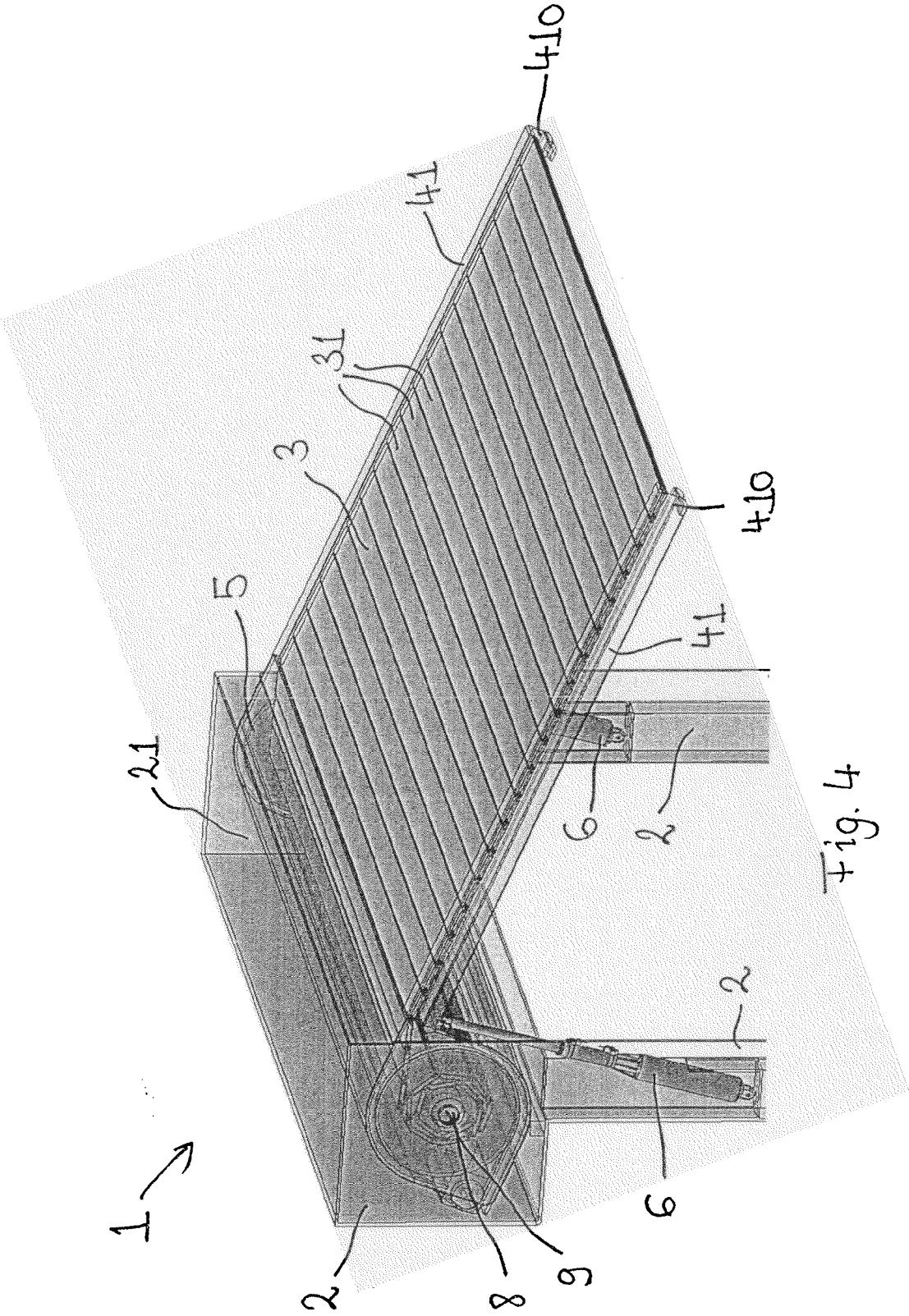


Fig. 2d





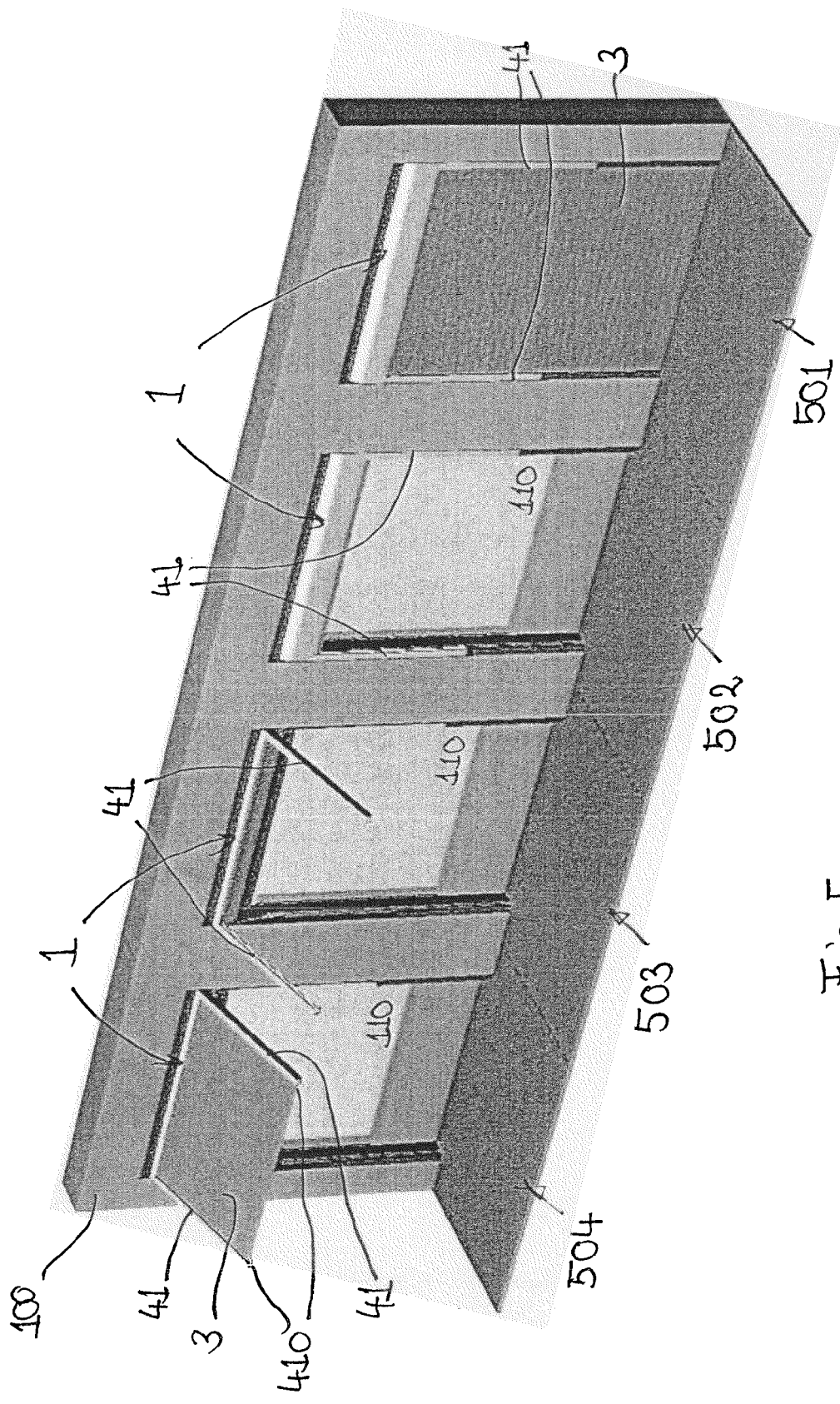


Fig. 5

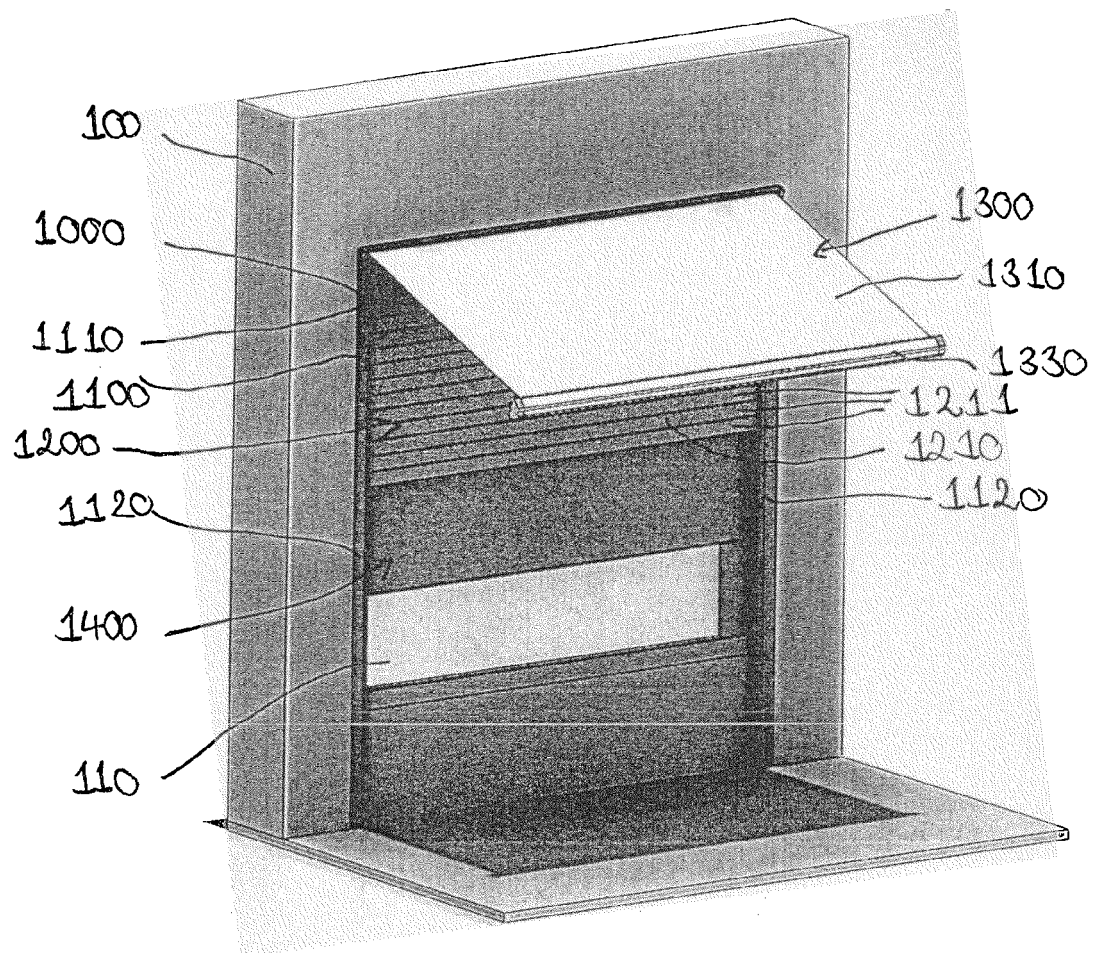


Fig. 6

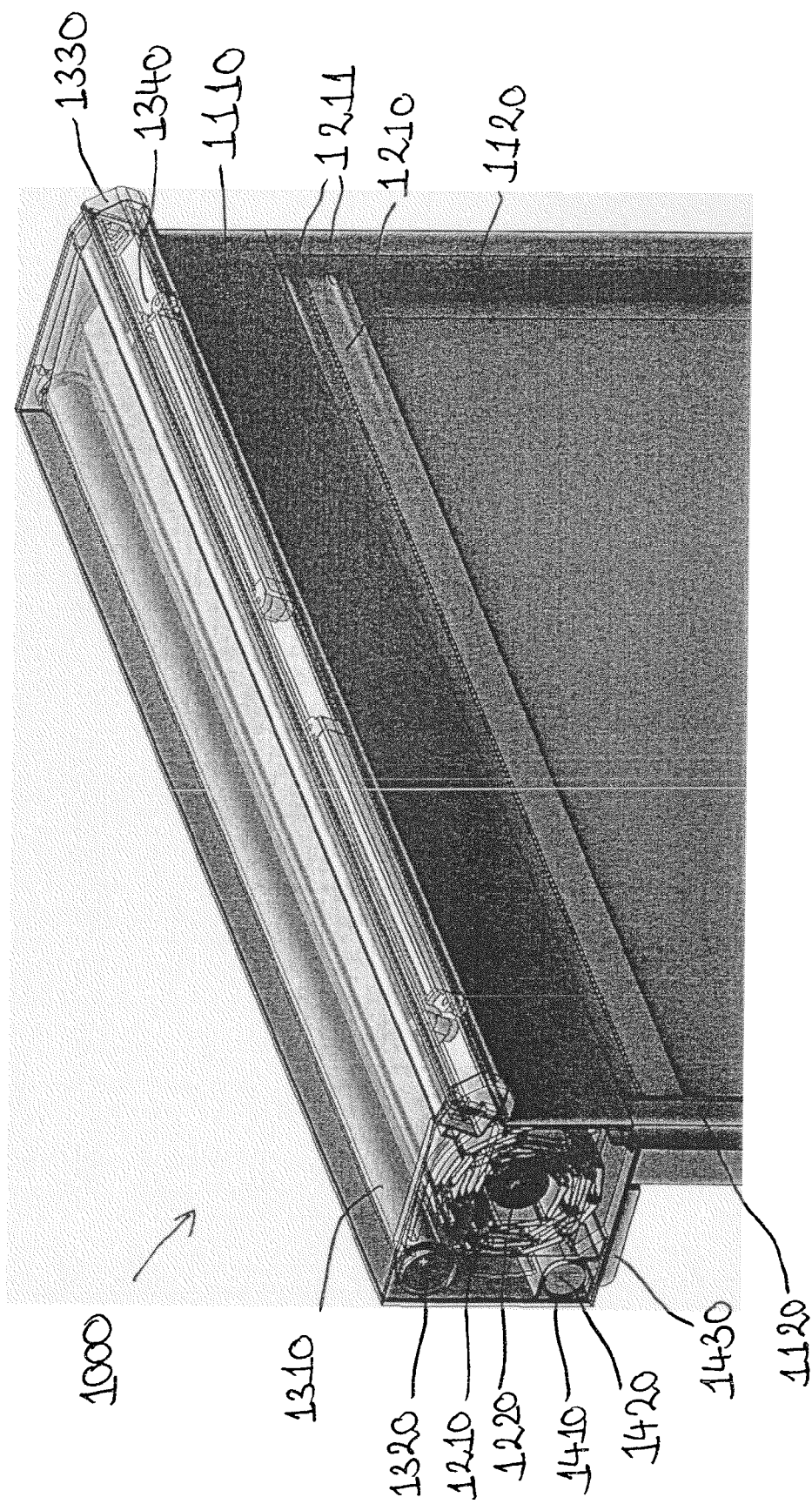


Fig. 7a

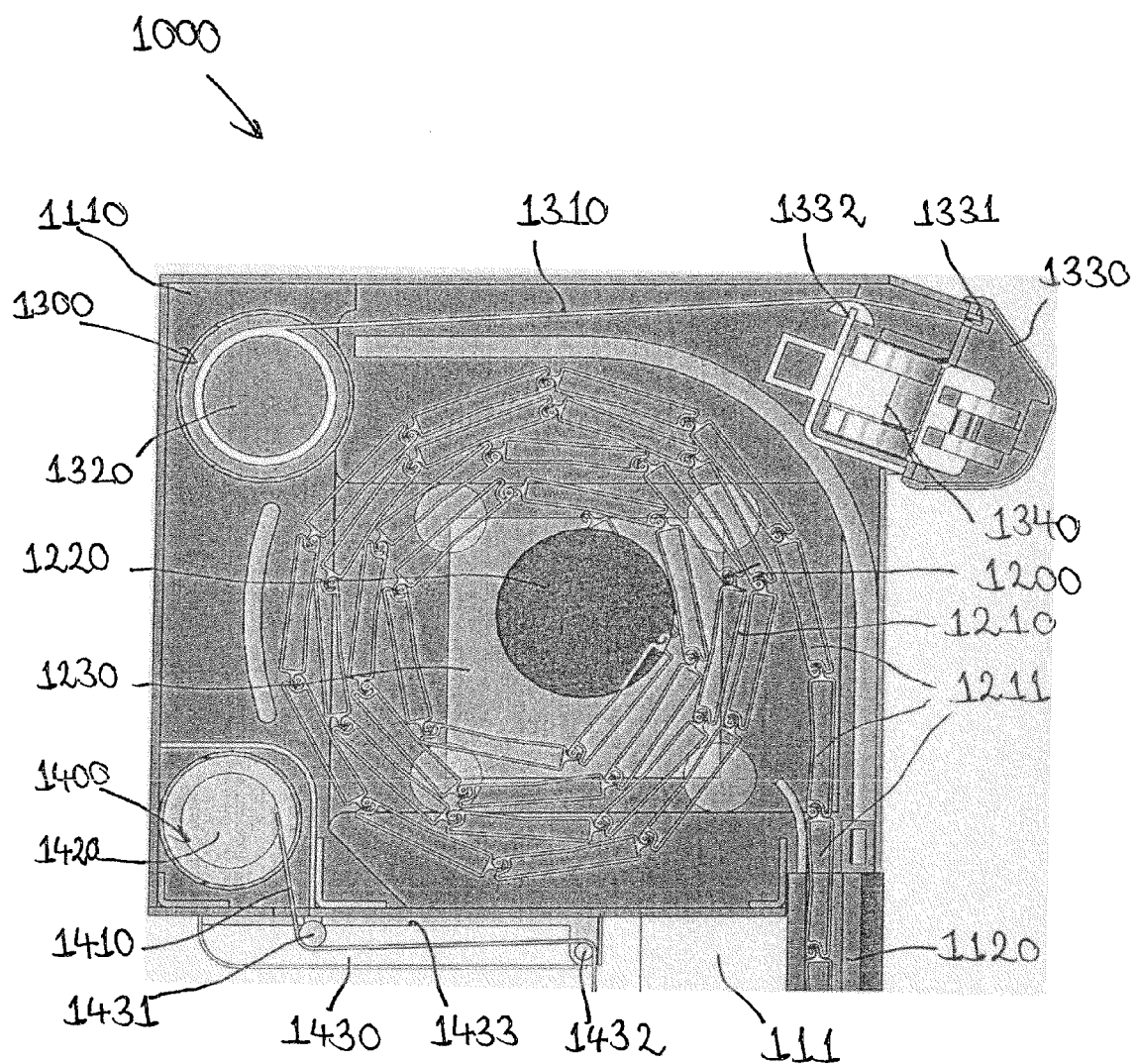


Fig. 7b

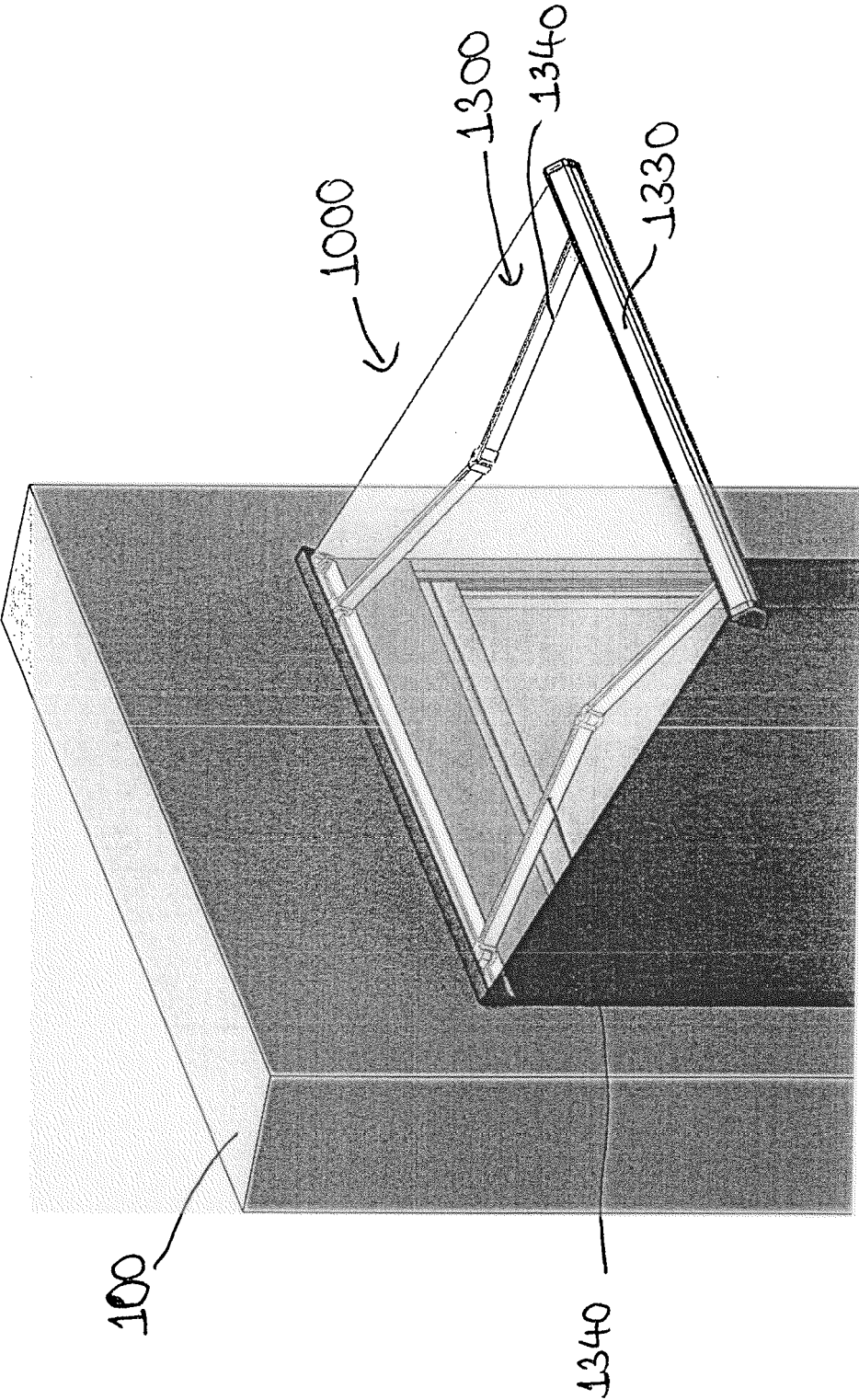


Fig. 8

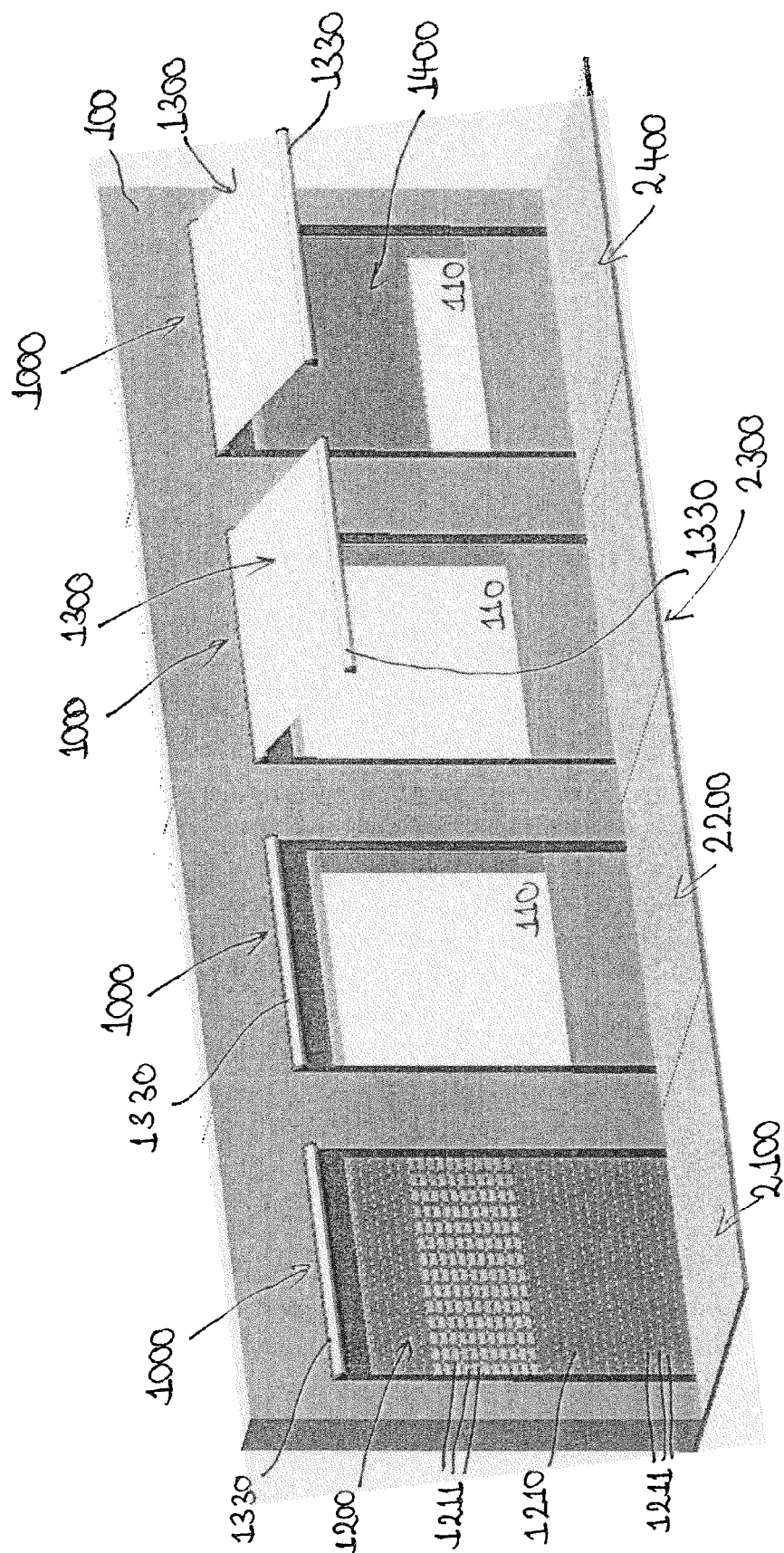


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 00 2116

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	DE 10 2012 211199 A1 (REINER DETENHOFF GMBH & CO KG [DE]) 3. Januar 2013 (2013-01-03) * Absatz [0050] - Absatz [0068]; Abbildungen 1,2,4,7 *	1-11	INV. E06B9/92 ADD. E06B9/24
X	DE 101 26 729 A1 (LUCAS HERMANN [DE]) 7. Februar 2002 (2002-02-07) * Zusammenfassung; Abbildungen *	12-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. Juni 2016	Prüfer Peschel, Gerhard
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 03.92 (P04C03)



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 15 00 2116

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-11

Rollladensystem mit verschwenkbaren Führungsschienen und
Verfahren zum Betreiben eines solchen Systems

2. Ansprüche: 12-15

Komplettsystem, umfassend ein Rollladensystem,
Markisensystem und Gardinenrollosystem welche gemeinsam in
einer Rollbox angeordnet sind

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

EP 15 00 2116

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.

30-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102012211199 A1	03-01-2013	DE 102012211199 A1	03-01-2013
			DE 202011102653 U1	04-07-2012
15	DE 10126729 A1	07-02-2002	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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