(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 213 435 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.02.2006 Patentblatt 2006/08

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **01128855.2**

(22) Anmeldetag: **04.12.2001**

(54) **Rolladenkasten**

Roller shutter box

Caisson de volet roulant

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorität: **20.12.2000 DE 20021535 U**
05.12.2000 DE 20020602 U
07.03.2001 DE 20103986 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.2002 Patentblatt 2002/24

(73) Patentinhaber:
- **Detenhoff, Reiner**
  82284 Grafrath (DE)
- **Detenhoff, Oliver**
  82284 Grafrath (DE)

(72) Erfinder:
- **Detenhoff, Reiner**
  82284 Grafrath (DE)
- **Detenhoff, Oliver**
  82284 Grafrath (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei WILHELM & BECK**
Nymphenburger Strasse 139
80636 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 000 850
DE-A- 3 311 668
DE-A- 3 419 206
DE-U- 9 102 702
DE-U- 20 002 983
DE-U- 29 811 577
FR-A- 2 783 864
US-A- 5 067 540

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 213 435 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rollladenaufsatz für ein Fenster zum Einbau in einen Rollladenkasten einer Fensterlaibung mit einer Wickelwelle und einem Rollladenpanzer sowie ein Fenster mit einem solchen Rollladenaufsatz.

[0002] Der Einbau von Fenstern und der entsprechenden Rollläden wird im allgemeinen als zwei getrennte Gewerke ausgeführt, bei der die Fensterfirma die Fenster einbaut und die Rollladenfirma die Rollläden. Diese separate Montage von Fenstern und Rollläden bedeutet, dass zwei Montagetermine mit den daraus resultierenden Unannehmlichkeiten und Kosten erforderlich sind. Darüber hinaus ist eine Abstimmung zwischen Rollladenbauer und Fensterbauer erforderlich, um Fenster und entsprechende Rollläden richtig zu kommissionieren.

[0003] Insbesondere der Einbau von neuen Rollläden im Zuge einer Altbausanierung ist häufig sehr zeitaufwendig und teuer, da die verschiedenen neuen Rolladenbestandteile, d.h. insbesondere die Lager erst vor Ort auf das Fenster oder in den Rollladen-Kasten montiert werden können. Erst danach kann die Länge der Wickelwelle ausgemessen, entsprechend abgestimmt und montiert werden. Dies führt oft dazu, dass der Rollladenwechsel nicht in einem Zug ausgeführt werden kann, da der Rollladenbauer die auf die jeweilige Einbausituation abgestimmten Rollladenteile bei der Montage vor Ort nicht vorrätig hat.

[0004] Weiterhin ist bei der Altbausanierung oft auch eine aufwändige Sanierung des alten Rollladenkastens erforderlich. Dieser stellt nämlich in der Regel eine entscheidende Wärme- und Schallbrücke dar. Die Isolierung und Schalldämmung von Rollladenkästen ist verhältnismäßig teuer, da die Rollladenkästen mit in Form und Zuschnitt auf die jeweilige Raumsituation im Rollladenkasten abgestimmten Isolier- und Dämmungsmaterial ausgefüllt werden müssen.

[0005] Um eine vereinfachte Fenster- und Rollladensanierung, insbesondere bei Altbauten, zu erreichen, sind sogenannte Vorbau-Rollläden bekannt, die auf die Fenster von außen aufgesetzt werden. Diese bekannten Rollladenaufsätze sind als Vorbaukästen ausgeführt, die im allgemeinen außenseitig vor dem oberen Fensterrahmenholm montiert werden. Solche Vorbaurollläden haben den Vorteil, dass keine Einbauarbeiten im alten Rollladenkasten notwendig sind. Der alte Rollladen wird einfach nur außer Betrieb genommen. Das Problem bleibt jedoch weiter, dass dieser alte Rollladenkasten eine Wärme- und Schallbrücke bildet, die eine zusätzliche Wärmedämmung und Schalldämmung erforderlich macht. Die Fenster-Rollladen-Kombinationen mit einem Vorbaukasten sind weiterhin oft auch optisch nicht sehr ansprechend. Darüber hinaus wird die Fensterfläche durch den Rollladen-Vorbaukasten wesentlich verkleinert.

[0006] Aus der DE 36 34 128 A1 ist ein Fenster mit einer aufgesetzten Rollladenschiene und einem Rollladenkasten, der einen Rollladenpanzer enthält, bekannt, wobei die Rollladenschiene und der Rollladenkasten über eine Kopplungsschiene miteinander verbunden sind, wodurch sich eine vereinfachte Vorort-Montage erreichen lässt.

[0007] Die FR 2783 864 A offenbart einen Rollladenaufsatz für ein Fenster mit den Merkmalen des Obergriffs des Anspruchs 1 bekannt. Weitere Rolladenkästen sind aus der DE 298 11 577 U und der DE 200 02 983 U bekannt.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Rollladenaufsatz für ein Fenster und ein entsprechendes Fenster zu schaffen, die sich durch einen kostengünstigen und montagefreundlichen Einbau und eine verbesserte Wärmedämmung, insbesondere auch bei Altbau-Nachrüstungen, auszeichnen und darüber hinaus die Optik des Fensters nicht beeinträchtigen.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Rollladenaufsatz nach Anspruch 1 und ein Fenster nach Anspruch 9 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0010] Gemäß der Erfindung weist der Rollladenaufsatz für ein Fenster einen Aufnahmeraum mit einer Wikkelwelle und einem Rollladenpanzer auf, wobei der Aufnahmeraum zum Einbau in einen Rollladenkasten einer Fensterlaibung geeignet ist und sich an den Aufnahmeraum ein Kopplungsabschnitt mit einer Austrittsöffnung für den Rollladenpanzer anschließt, der im wesentlichen parallel zum Fensterrahmen verläuft und am oberen Holm des Fensterrahmens angeordnet ist. Auf einer bogenförmigen Innenblende des Aufnahmeraumes ist weiterhin eine wärmedeckende Abdeckung vorgesehen.

[0011] Dieser erfindungsgemäße Rollladenaufsatz bietet die Möglichkeit, auf einfache Weise Fenster und Rollladen als Komplettpaket aus einer Hand herzustellen, wobei Fenster und Rollladen gemeinsam kommissioniert werden können. Weiterhin verschwindet der erfindungsgemäße Rollladenaufsatz vollständig im bereits vorhandenen Rollladenkasten der Fensterlaibung, wodurch sich eine gefällige und homogene Optik des Fensters erreichen lässt. Da der erfindungsgemäße Rollladenaufsatz mit seinem Aufnahmeraum im alten Rollkasten untergebracht ist, besteht auch nicht die Notwendigkeit, die Einzelteile des Rollladenaufsatzes aufwändig mit der Farbe des Fensters zu beschichten, wodurch sich eine kostengünstige Herstellung und eine variable Kombination von beliebigen Fensterformen und - farben und dem Rollladensatz erreichen lässt.

[0012] Ein weiterer positiver Effekt des erfindungsgemäßen Rollladenaufsatzes ist, dass der Rollladenpanzer von einem sogenannten "Linksroller" zu einem "Rechtsroller" umfunktioniert wird. Diese Ausführung ist optisch deutlich ansprechender und wird von den Kunden bevorzugt.

[0013] Durch die Möglichkeit, den Rollladenaufsatz am Fenster vorzumontieren, lässt sich der Rollladen bereits vor dem Einbau auf seine Funktionsfähigkeit prüfen, so dass eventuelle Fehler im Vorfeld einfach zu beheben

sind. Eine eventuell notwendige nachträgliche Rollladenreparatur kann durch Öffnen der am Aufsatzkasten befindlichen Revisionsklappe problemlos durchgeführt werden. Des weiteren besteht die Möglichkeit, den kompletten Rollladenaufsatz auszuwechseln. Mit dem erfindungsgemäßen Rollladenaufsatz werden auch die Wärmeverluste über den Rollkasten stark vermindert, da als Wärmeverlustquelle durch den Einbau des Rollladenaufsatzes in den alten Rollladenkasten nur noch die Austrittsöffnung für den Rollladenpanzer im Kopplungsabschnitt verbleibt, die jedoch in den geschlossenen Aufnahmeraum des Rollladenaufsatzes mündet. Hierdurch wird erreicht, dass die kalte Außenluft nicht mehr in den vorhandenen, alten Rollladenkasten einströmen kann und somit nur die geringe Isolation des zumeist unzureichend gedämmten alten Rollladenkastens zum Innenraum besteht. Die kalte Außenluft kann jetzt nur noch durch die mittels Bürsten- oder Gummidichtung optimierte Austrittsöffnung für den Rollladenpanzer im Kopplungsabschnitt in den verkleinerten neuen Rollladenkasten eindringen. Dadurch wird im "stillgelegten" Raum des alten Rollladenkastens ein Luftpolster geschaffen, das keine Verbindung zum Außenklima hat; durch dieses Luftpolster wird eine weitere Verbesserung der Isolation erreicht. Dieser "stillgelegte" Raum kann außerdem zusätzlich mit Dämmmaterialien, wie z.B. Dämmwolle isoliert werden, was zu einer weiteren Verbesserung der Wärmedämmung führt.

[0014] Die gemäß der Erfindung auf der Innenblende des Aufnahmeraumes vorgesehene wärmedeckende Abdeckung sorgt für eine verbesserte Wärmeisolierung im Rollladenkasten. Die Innenblende und die Abdeckung sind dabei zweiteilig ausgelegt, wobei die einzelnen Abschnitte über Gelenkverbindungen, vorzugsweise nut-feder-artige Rasteinrichtungen, miteinander verbunden sind, so dass sich die unteren Bereiche von Innenblende und Abdeckung lösen lassen, um auf einfache Weise eine Wartung des Rollpanzers bei eingebautem Rollladenaufsatz vornehmen zu können. Bevorzugt ist dabei auch, dass der Kopplungsblock und der untere Abschnitt der Abdeckung so ausgestaltet sind, dass diese durch den eingebauten Rollladen-Revisionsdeckel sich im Eingriff miteinander befinden und in ihrer Position gehalten werden. Diese Ausgestaltung ermöglicht einen einfachen Einbau des Rollladenaufsatzes bzw. ein problemloses Öffnen im Rahmen eines Wartungsvorgangs.

[0015] Weiterhin wird mit dem erfindungsgemäßen Rollladenaufsatz auch ein verbesserter Schallschutz erreicht, da durch die mittels Dichtungen optimierte Austrittsöffnung des Rollladenpanzers und den in den alten Rollladenkasten eingebrachten und in sich abgeschlossenen neuen Rollladenkasten zusätzliche Schallbarrieren in den kritischen Bereich "Rollladen" eingebracht werden.

[0016] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist im Kopplungsabschnitt eine Dichtung vorgesehen, an der der Rollladenpanzer vorbeiläuft. Diese Dichtung sorgt für eine verbesserte Wärmeisolierung. Darüber hinaus wird auch der von außen eindringende Schall durch die Dichtung weiter gedämpft. Die Dichtung ist dabei vorzugsweise als Bürsten- oder Gummidichtung ausgebildet.

[0017] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Schiene am Kopplungsabschnitt des Rollladenaufsatzes Teil einer Rollladenführungsschiene, die umlaufend auf den Fensterrahmen ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung sichert einerseits eine gefällige und homogene Optik, da der Rollladenpanzer durch die Rollladenführungsschiene vollständig eingerahmt wird und damit Fenster und Rollladen "wie aus einem Guss" wirken. Andererseits sorgt die umlaufende Rollladenführungsschiene für eine verbesserte Rollladenführung und ermöglicht darüber hinaus einen vollständigen Funktionstest des Rollladens noch vor dem Einbau des Fensters. Dies ist insbesondere bei elektrisch betriebenen Rollläden hilfreich, da hier der Endschalter genau auf die Ausfahrlänge des Rollladenpanzers eingestellt werden muss. Diese Einstellung wird herkömmlicher Weise erst nach Einbau des Rollladens vor Ort ausgeführt, da die Ausfahrlänge von der Position der Fensteraußenbank abhängt. Durch eine umlaufende Rollladenschiene mit einer unteren waagrechten Abschlussschiene ist die Endstellung des Rollladenpanzers präzise definiert, so dass der Endschalter bereits im Werk voreingestellt werden kann.

[0018] Weiterhin besteht gemäß einer bevorzugten Ausführungsform die Möglichkeit, die umlaufende Rollladenführungsschiene mit dem Fensterrahmen integral auszubilden, wodurch sich ein kompakter Fensterrahmenaufbau ergibt, der optisch besonders gefällig ist. Außerdem lässt sich dann auch der Rollladenaufsatz einfach am Fenster vormontieren. Hierzu muss nur der Aufnahmenraum mittels spezieller Adapter-Seitenteile, d.h. der Kopplungsblende und dem Kopplungsblock auf die obere Schiene mit der Austrittsöffnung für den Rollladenpanzer aufgesetzt werden.

[0019] Die Erfindung wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines auf einem Fensterrahmen montierten Rollladenaufsatzes gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 Schnitte durch ein in einer Fensterlaibung montiertes Fenster mit einem Rollladenaufsatz, gemäß einer nicht beanspruchten Ausführungsform der in einem Rollladenkasten untergebracht ist, wobei Fig. 2 A einen Vertikalschnitt, Fig. 2 B eine Detailansicht des Vertikalschnittes in Fig. 2 A, Fig. 2 C einen waagrechten Schnitt durch einen seitlichen Fensterrahmen und Fig. 2 D eine perspektivische Ansicht von vorne darstellt; und

Fig. 3 Schnitte durch ein in einer Fensterlaibung mon-

tiertes Fenster mit einem Rollladenaufsatz gemäß einer Ausführungsform der Erfindung, der in einem Rollladenkasten untergebracht ist, wobei Fig. 3 A einen Vertikalschnitt bei geschlossenem Revisionsdeckel und Fig. 3 B einen Vertikalschnitt bei geöffnetem Revisionsdeckel darstellt.

[0020] Der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Rolladenaufsatz 1 ist auf einem mit 2 gekennzeichneten Fenster vormontiert. Das Fenster weist dabei eine Außenschale 21 auf, auf der eine umlaufende Rollladenführungsschiene 22 aufgesetzt ist. Diese umlaufende Rollladenführungsschiene 22 ist vorzugsweise integral mit der Außenschale 21 ausgebildet. Die Außenschale 21 ist - wie der Querschnitt in Fig. 2 zeigt - über Kunststoffbrücken 23 mit einer Innenschale 24 verbunden. Durch diese Kunststoffbrücken 23 wird für eine thermische Entkopplung von Außen- und Innenschale gesorgt.

[0021] Die Rollladenführungsschiene 22 ist im wesentlichen so ausgestaltet, dass die beiden seitlichen Schienenabschnitte 222 und der unten quer verlaufende Schienenabschnitt 223 U-förmig ausgebildet sind. Diese Führungsschienenbereiche weisen, wie der Querschnitt in Fig. 2 zeigt, an ihrer Bodenfläche eine im wesentlichen rechteckige erste untere Hohlkammer 41 auf, die sich über den gesamten Boden erstreckt. Zu dieser ersten Hohlkammer 41 ist senkrecht in einem vorderen Abschnitt eine zweite obere Hohlkammer 42 ausgebildet, die den Außenschenkel der Führungsschiene bildet. Die beiden Hohlkammern 41, 42 der Führungsschiene tragen zu einer wesentlichen Versteifung bei und sorgen hierdurch für eine zusätzliche Sicherung gegen ein Aufbrechen. Dies wird insbesondere auch dadurch erreicht, dass die beiden Hohlkammern 41, 42 eine L-Form mit zwei voneinander beanstandeten Knickpunkten bilden, wodurch ein Aufbiegen erschwert wird. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die beiden Hohlkammern 41, 42 mit einbruchserschwerenden Materialien, wie z.B. Stahl oder Kevelar, das zusätzlich für eine Durchschuss-Sicherheit sorgt, aufzufüllen.

[0022] Im oberen Abschnitt der vorderen Hohlkammer 42 ist auf der Innenseite weiterhin eine schmale, im Querschnitt C-förmige Ausnahme 43 vorgesehen, in der ein vorzugsweise aus Gummi bestehender T-förmiger Abstandshalter 44 angeordnet ist.

[0023] Die Führungsschienenbereiche 222, 223 weisen der äußeren Hohlkammer 42 gegenüberliegend einen Innenschenkel 45 auf, der im Querschnitt im wesentlichen S-förmig ist und auf der unteren Hohlkammer 41 steht. Dieser Innenschenkel 45 ist zugleich vorzugsweise Teil der Außenschale 21 des Fensterrahmens. Im oberen hakenförmigen Abschnitt des Innenschenkels 45 ist weiterhin eine schmale, im Querschnitt C-förmige Ausnahme 46 vorgesehen, in die analog zur Ausnahme 43 in der Hohlkammer 42 eine Gummidichtung 47 eingreift, die wiederum als Abstandshalter dient.

[0024] In der sich durch die S-förmige Form des Innenschenkels 45 ergebenden Aussparung, insbesondere in den seitlichen Schienenabschnitten 222 der Führungsschiene 22, kann ein Sicherungselement 48, wie in Fig. 2 C gezeigt, vorgesehen sein, das die Form eines Krallenkopfes hat. Dieses als Krallenkopf ausgebildete Sicherungselement 48 ist dabei so angeordnet, dass es in einer unbelasteten Stellung von den Rollstäben 51 eines Rollladenpanzers 5, die in den entsprechenden Führungsschienenbereichen verlaufen, beabstandet ist. In einer belasteten Stellung, bei der der Rollladenpanzer, z.B. durch einen Angriffsversuch von außen dann senkrecht zur Laufrichtung ausgelenkt wird, greift das Sicherungselement dann in den ausgelenkten Rollstab ein und verhindert so ein Herausziehen des Rollladenpanzers.

[0025] Der Aufbau des oberen waagrechten Schienenabschnitt 221 der umlaufenden Führungsschiene 22 entspricht im wesentlichen den seitlichen Schienenabschnitten 222 und dem unten liegenden Schienenabschnitt 223. Der obere Führungsschienenabschnitt 221 weist jedoch keine Bodenhohlkammer auf. Stattdessen ist eine durchgehende Austrittsöffnung 49 für den Rollladenpanzer 5 vorgesehen. Auf diesen quer verlaufenden oberen Führungsschienenabschnitt 221 ist der Rollladenaufsatz 1 aufgesetzt.

[0026] Der Rollladenaufsatz 1 weist, wie insbesondere Fig. 2 A und Fig. 2 D zeigen, einen Aufnahmeraum 11 für eine Wickelwelle 12 und den Rollladenpanzer 5 auf. Der Aufnahmeraum 11 setzt sich dabei aus einer vorderen Außenblende 111, einer hinteren Innenblende 112 und seitlich angeordneten Deckeln 113 zusammen. Die Außenblende 111 ist dabei im wesentlichen plan ausgeführt, wohingegen die Innenblende 112 einen gerundeten bogenförmigen Querschnitt besitzt. Alternativ kann die Innenblende 112 im Querschnitt jedoch auch U-förmig ausgebildet sein. Die Außenblende 111 ist mit der Innenblende 112 in einem oberen Kantenbereich vorzugsweise über ein Rastprofil gekoppelt. Im unteren Kantenbereich dagegen ist die Innenblende 112 von der Außenblende 111 mit einem Durchlassspalt für den Rollladenpanzer 5 beabstandet. Die Wickelwelle 12 wird in Lagern (nicht gezeigt), die an den beiden seitlichen Deckeln 113 angeordnet sind, geführt. Durch die der Erfindung zugrundeliegende, spezielle Anordnung des Rollladens über dem Fenster ergibt sich ein sogenannter Rechtsroller.

[0027] An der Innenseite der Außenblende 111 ist weiterhin eine Hochschiebesicherung 15 für den Rollladenpanzer 5 vorgesehen, die verhindert, dass ein herabgelassener Rollladenpanzer in den Aufnahmeraum 1 zurückgeschoben werden kann.

[0028] Der Aufnahmeraum 11 des Rollladenaufsatzes 1 ist, wie insbesondere die Detailansicht in Fig. 2 B zeigt, über einen Kopplungsabschnitt 14 mit dem quer verlaufenden oberen Führungsschienenabschnitt 221 bzw. dem daran anschließenden durch die Innen- und Außenschale gebildeten oberen Fensterholm verbunden. Der Kopplungsabschnitt 14 setzt sich dabei im Wesentlichen aus einer vorderen Kopplungsblende 141 und einem im

Querschnitt L-förmigen hinteren Kopplungsblock 142 zusammen, wobei Kopplungsblende 141 und Kopplungsblock 142 so angeordnet sind, dass ein Durchlass 143 für den Rollladenpanzer 5 verbleibt. Die vordere Kopplungsblende 141 weist an ihrem oberen Abschnitt eine U-förmige Schiene 146 auf, in die die untere Kante der Außenblende 111 des Aufnahmeraums 11 eingreift. Alternativ besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Außenblende 111 über andere Verbindungselemente, wie z.B. eine Rasteinrichtung mit der Kopplungsblende 141 zu verbinden.

[0029] Der untere Abschnitt der Kopplungsblende 141 ist auf die senkrecht verlaufende Hohlkammer 42 des oberen Führungsschienenabschnitts 121 aufgesetzt. Der obere Führungsschienenabschnitt 121 weist hierzu vorzugsweise eine mit der senkrecht verlaufenden Hohlkammer 42 verbundene plane Außenblende 421 auf, an deren Innenseite die untere Kante der Kopplungsblende 141 angebracht ist. Die Kopplungsblende 141 kann hierbei fest mit der Schenkelinnenseite, z.B. durch Anschweißen, verbunden sein, aber auch durch lösbare Verbindungselemente, z.B. Rastelemente festgehalten werden.

[0030] Der der Kopplungsblende 141 gegenüberliegende, im Querschnitt L-förmige Kopplungsblock 142 ist vorzugsweise lose zwischen dem aus Außenschale 21, Kunststoffbrücke 23 und Innenschale 22 gebildeten oberen Fensterrahmenholm und der Innenblende 112 des Aufnahmeraums 11 eingespannt. Zum Festhalten des Kopplungsblocks 142 auf dem oberen Fensterrahmenholm ist an der Innenschale 22 weiterhin ein winkelförmiger Anschlag 25 angebracht, an dem der Kopplungsblock 142 mit dem unteren Abschnitt seiner Rückseite anschlägt. Die Vorderseite des Kopplungsblocks 142 ist in ihrem oberen Abschnitt vorzugsweise abgerundet, um damit einen im wesentlichen kantenlosen Übergang zwischen der unteren Kante der Innenblende 112 des Aufnahmeraums 11 und dem Kopplungsblock 142 herzustellen. Dies verhindert, dass sich Rollstäbe 51 des Rollladenpanzers 5 beim Hochziehen festhaken können.

[0031] Zwischen der Innenblende 112 des Aufnahmeraums 11 und dem Kopplungsblock 142 ist vorzugsweise ein Dichtband 144 angeordnet, das insbesondere für eine zuverlässige Wärmedichtung und Schalldämmung sorgt. Alternativ zu der gezeigten Ausführungsform kann der rückwärtige Kopplungsblock 142 des Kopplungsabschnitts 14 jedoch auch über Verbindungselemente fest mit der Innenblende 112 des Aufnahmeraums 11 bzw. Teilen des oberen Fensterrahmenholms verbunden sein.

[0032] Zum Befestigen des Rollladenaufsatzes 1 auf dem Fenster können seitlich an den Deckeln 113 auch Halteprofile 16, wie in Fig. 1 gezeigt, angeordnet sein, die an den von Außenschale 21 und Innenschale 22 gebildeten seitlichen Fensterrahmenholmen befestigt sind. Die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Fenster-Rollladen-Kombination wird vorzugsweise bereits vor Einbau in die Fensterlaibung komplett montiert. Hierdurch wird dann die Montagezeit für den Einbau von Fenster und Rollladen in die Fensterlaibung wesentlich reduziert. Darüber hinaus lässt sich auch eine vollständige Funktionsprüfung des Rollladens bereits werkseitig vor dem Einbau in die Fensterlaibung ausführen. Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn der Rollladenpanzer 5 elektrisch betrieben wird und dann ein Endschalter (nicht gezeigt) an der Wickelwelle 12 genau auf die Ausfahrlänge des Rollladenpanzers 5 eingestellt werden muss. Diese Einstellung kann erfindungsgemäß nun bereits werkseitig nach der Montage des Rollladenaufsatzes 1 am Fenster 2 vor dessen Einbau in die Fensterlaibung durchgeführt werden. Insbesondere besteht auch die Möglichkeit, die Hochschiebesicherung 15 im Aufnahmeraum 11 des Rollladenaufsatzes 1 bereits im Werk exakt zu positionieren, so dass Montagefehler vermieden werden.

[0033] Beim Einbau des mit dem Rollladenaufsatz 1 vormontierten Fensters 2 in die Fensterlaibung kann, wie in Fig. 2 A und Fig. 2 D gezeigt, der in sich abgeschlossene Rollladenaufsatz 1 so eingesetzt werden, dass er im wesentlichen vollständig in einem bereits vorhandenen Rollladenkasten 6 im Fenstersturz verschwindet. Der quer verlaufende obere Führungsschienenabschnitt 221 setzt dann mit seiner Außenblende 421 an der unteren Kante der Außenblende 61 des Rollladenkastens 6 an, wobei zu einer verbesserten Wärme- und Schalldämmung zusätzlich ein Dichtband 66 im Anschlussbereich, wie in Fig. 2 gezeigt, vorgesehen sein kann.

[0034] Der innenliegende Kopplungsblock 142 des Kopplungsabschnitts 14 ist beim Einbau in die Fensterlaibung vorzugsweise mit seiner winkelförmigen Aufnahme parallel zur unteren Kante der Innenblende 62 des Rollladenkastens 6 ausgerichtet, so dass sich ein Revisionsdeckel 63 des Rollladenkastens 6, wie in Fig. 2 A gezeigt, sicher in dieser winkelförmigen Aufnahme festklemmen lässt.

[0035] Der Aufnahmeraum 11 des Rollladenaufsatzes 1 wird vorzugsweise aus Aluminium gefertigt, womit sich eine starke Schallreduzierung erreichen lässt. Eine weitere Schallreduzierung und zusätzliche Wärmedämmung kann durch eine Dichtung 7 erreicht werden, die im Kopplungsabschnitt 14 im Durchgangsschlitz 143 für den Rollladenpanzer angeordnet ist. Diese Dichtung 7 kann - wie in der Ausführungsform in Fig. 2B gezeigt - als Bürstendichtung ausgebildet sein, die am unteren Abschnitt der Kopplungsblende 141 angeordnet ist. Alternativ besteht jedoch auch die Möglichkeit, hier eine Gummidichtung vorzusehen.

[0036] Die Kopplungsblende 141 des Kopplungsabschnitts 14 für den Rollladenaufsatz 1 wird vorzugsweise wie der Aufnahmeraum 11 aus Aluminium gefertigt. Der rückwärtige Kopplungsblock 142 dagegen besteht vorzugsweise aus wärmedämmendem und schallschluckendem Material, vorzugsweise dem gleichen Material, aus dem auch der Revisionsdeckel 63 des Rollladenkastens 6 hergestellt wird. Da der Rollladenaufsatz 1 beim Einbau in den Rollladenkasten 6 komplett darin verschwindet, ist es nicht erforderlich, diesen Rollladenaufsatz farblich an den Fensterrahmen bzw. die umlaufende

Rollladenführungsschiene 22 anzupassen, wodurch ein zusätzlicher teurer Beschichtungsvorgang eingespart werden kann. Durch die umlaufende Führungsschiene 22 wird darüber hinaus eine gefällige und homogene Optik der Fensteraußenseite erreicht.

[0037] Die Führungsschiene 22 sorgt weiterhin für eine zuverlässige Führung des Rollladenpanzers 5, wobei vorzugsweise einbruchshemmende Einrichtungen an dieser Führungsschiene angebracht sind. Neben den in Fig. 2 C gezeigten Sicherungselementen 48 gegen ein Herausziehen der Rollstäbe 51 besteht dabei auch die Möglichkeit, an der umlaufenden Führungsschiene zusätzliche, von der Rauminnenseite aus zu arretierende Verschraubungseinrichtungen (nicht gezeigt) vorzusehen, mit denen sich ein herabgelassener Rollladenpanzer zuverlässig und einfach gegen ein Hochschieben sichern lässt.

[0038] Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform der Erfindung entspricht im wesentlichen der in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigten Darstellung, wobei gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Der Rollladenaufsatz 1 weist wiederum den Aufnahmeraum 11 für die Wickelwelle 12 und den Rollladenpanzer 5 auf. Der Aufnahmeraum 11 setzt sich dabei aus der vorderen Außenblende 111 und einer modifizierten hinteren Innenblende 212 und den seitlich angeordneten Deckeln 113 zusammen. Die Innenblende 212 der Ausführungsform hat einen im wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt und ist zweiteilig ausgeführt mit einem ersten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 213 und einem zweiten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 214, die über ein nut-feder-artiges Rastprofil 215, 216 miteinander verbunden sind. Der erste viertelkreisförmige Bogenabschnitt 213 der Innenblende 212 ist weiterhin mit der Außenblende 111 an einem oberen Kantenbereich verbunden ist. Im unteren Kantenbereich ist der zweite viertelkreisförmige Bogenabschnitt 214 der Innenblende 212 dagegen von der Außenblende 111 mit dem Durchlassspalt für den Rollladenpanzer 5 beabstandet.

[0039] Auf der Innenblende 212 ist eine sichelförmige Abdeckung 70 angeordnet, die zweiteilig ausgelegt ist mit einem ersten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 71 und einem zweiten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 72, die über eine nut-feder-artige Rasteinrichtung 73, 74 miteinander gekoppelt sind. Der erste viertelkreisförmige Bogenabschnitt 71 der sichelförmigen Abdeckung 70 ist fest mit dem ersten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 213 der Innenblende 212 z.B. durch Aufkleben verbunden. Der zweite viertelkreisförmige Bogenabschnitt 72 der sichelförmigen Abdeckung 70 liegt dagegen nur lose auf dem zweiten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 214 der Innenblende 212 auf.

[0040] Am unteren Ende weist der zweite viertelkreisförmige Bogenabschnitt 72 der sichelförmigen Abdekkung 70 weiterhin einen Aufsatz 75 auf, der im Wesentlichen L-förmig ausgebildet ist. Der Aufsatz 75 ist im zusammengesetzten Zustand der sichelförmigen Abdekkung 70, dann, wenn der zweite viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 72 der sichelförmigen Abdeckung 70 auf dem zweiten viertelkreisförmigen Bogenabschnitt 214 der Innenblende 212 anliegt, so ausgerichtet, dass der Revisionsdeckel 63 des Rollladenkastens 6, wie in Fig. 3A gezeigt, zwischen dem L-förmigen Aufsatz 75 und der Innenblende 62 des Rollladenkastens 6 festklemmt ist. In dieser Stellung wird gleichzeitig die Vorderseite des Aufsatzes 75 gegen einen gegenüber der Ausführungsform modizierte hinteren Kopplungsblock 242 des Kopplungsabschnitt 14 gedrückt.

[0041] Der Kopplungsblock 242 des Kopplungsabschnittes 14 ist dabei im Wesentlichen dreieckig ausgestaltet und fest auf dem von Außenschale 21, Kunststoffbrücke 23 und Innenscheibe 22 gebildeten oberen Fensterholm angebracht. Die dem Aufsatz 75 der Abdeckung 70 zugewandte Rückseite des Kopplungsblocks 242 weist dabei eine Verzahnung 243 auf, in die eine auf der Vorderseite des Aufsatzes 75 angebrachte Gegenverzahnung 76 eingreift, dann wenn der Aufsatz 75 durch den Revisionsdeckel 63 gegen den Kopplungsblock 242 gedrückt ist. Diese Ausgestaltung sorgt einerseits für ein zuverlässiges Festhalten der Abdeckung 70 bei eingesetzten Revisionsdeckel 63 und andererseits für eine einfache Demontage des unteren Bogenabschnittes 72 des Aufsatzes 70 und des unteren Bogenabschnittes 214 der Innenblende 212, dann wenn der Revisionsdeckel 63 entfernt ist. Figur 3 zeigt die Anordnung bei eingesetztem Revisionsdeckel 63 bei dem die Innenblende 212 und die Abdeckung 70 komplett zusammengebaut sind und der Aufsatz 75 sich durch den Revisionsdeckel 63 im Eingriff mit dem Kopplungsblock 242 befindet. Figur 3B zeigt den Rollladenaufsatz bei abgenommenem Revisionsdeckel 63, um z.B. eine Wartung oder ein Auswechseln des Rollladenpanzers durchzuführen. Eine solche Wartung wird durch die erfindungsgemäße Anordnung auf einfache Weise gewährleistet, da sich die beiden unteren Bogenabschnitte von Abdeckung 70 und Innenblende 212 bei geöffnetem Revisionsdeckel 63 einfach aus ihren jeweiligen Rastprofilen abziehen lassen.

[0042] Vorteilhaft an der Ausführungsform ist weiterhin eine verbesserte Wärmeisolierung, die durch die Abdekkung 70 auf der Innenblende 212 gewährleistet ist. Die Abdeckung 70 ist dabei vorzugsweise aus dem selben isolierenden Material wie der Kopplungsblock 242 und der Revisionsdeckel 63 hergestellt. Die Abdeckung 70 kann weiterhin zusätzlich mit einer schalldämpfenden Matte versehen sein, um auch für eine verbesserte Schallisolierung zu sorgen. Die Wärmedämmung und Schallisolierung wird weiterhin durch ein zusätzliches Dichtband 67 verbessert, das zwischen der Außenblende 61 des Rollkastens 6 und der Außenblende 111 des Aufnahmeraumes 11 angeordnet ist und vorzugsweise an der Außenblende 111 angeklebt wird.

[0043] Alternativ zu den in der Ausführungsform gezeigten nut-federartigen Rasteinrichtungen besteht auch die Möglichkeit, andere Arten von Gelenkverbindungen zwischen den beiden Bogenabschnitten von Innenblende 212 und Abdeckung 70 vorzusehen. Statt einer Ver-

zahnung zum Eingriff zwischen dem Kopplungsblock 242 und dem Aufsatz 75 besteht auch die Möglichkeit, eine andere bekannte formschlüssige Verbindung einzusetzen.

[0044] Weiterhin ist bei der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform auch ein winkelförmiger Anschlag 25 vorgesehen, der den innenliegenden Abschnitt des Aufsatzes 75 an der Abdeckung umfasst und zwischen der Innenschale 22 des Fensterholms und dem Aufsatz 75 der Abdeckung eingeklemmt ist. Hierdurch lässt sich auf einfache Weise eine Verkleidung des Aufnahmeraumes 11 zur Rauminnenseite hin erreichen.

[0045] Die in der vorangegangenen Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Rollladenaufsatz (1) für einen Fensterrahmen (2) zum Einbau in einen Rollladenkasten (6) einer Fensterlaibung mit einem Aufnahmeraum (11), der eine Wickelwelle (12) und einen Rollladenpanzer (5) enthält, und
   einen sich an den Aufnahmeraum (11) anschließenden Kopplungsabschnitt (14) mit einer Austrittsöffnung (143) für den Rollladenpanzer (5), der im wesentlichen parallel zum Fensterrahmen verläuft und am oberen Holm des Fensterrahmens (2) anordenbar ist,
   dadurch gekennzeichnet, dass
   der Aufnahmeraum (11) eine Innenblende (212) mit einer wärmeisolierende Abdeckung (70) aufweist, wobei die Innenblende (212) und die wärmeisolierende Abdeckung (70) jeweils zweiteilig ausgelegt sind, wobei die einzelnen Abschnitte über eine Gelenkverbindung (213, 214; 71, 72) miteinander verbunden sind.

2. Rollladenaufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenblende (212) und die wärmeisolierende Abdeckung (70) jeweils zweiteilig mit ersten und zweiten viertelkreisförmigen Bogenabschnitten ausgelegt sind, die über nut-feder-artige Rasteinrichtungen als Gelenkverbindungen (213, 214; 71, 72) miteinander verbunden sind.

3. Rollladenaufsatz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsabschnitt (14) eine quer verläufende Schiene (221) mit der Austrittsöffnung aufweist, wobei auf der Raumaußenseite eine Kopplungsblende (141) zum Verbinden der Schienenaußenseite mit einer Außenblende (111) des Aufnahmeraums vorgesehen ist und an der Rauminnenseite ein Koplungsblock (242) zum Verbinden der Schieneninnenseite mit der Innenblende (212) des Aufnahmeraums angeordnet ist, wobei die wärmeisolierende Abdeckung (70) auf der Innenblende (212) sich im Eingriff mit dem Kopplungsblock (242) befindet und eine Aufnahme zum Einsetzen eines Rollladenkasten-Revisionsdeckels (63) aufweist.

4. Rollladenaufsatz nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsblock (242) und die wärmeisolierende Abdeckung (70) sich über eine Verzahnung (243; 76) miteinander im Eingriff befindet.

5. Rollladenaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die quer verlaufende Schiene (221) Teil einer Rollladenführungsschiene (22) ist, die umlaufend auf dem Fensterrahmen ausgebildet ist.

6. Rollladenaufsatz nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollladenführungsschiene (22) integral mit dem Fensterrahmen ausgebildet ist.

7. Rollladenaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Aufnahmeraum (11) eine Hochschiebesicherung (15) für den Rollladenpanzer (5) vorgesehen ist.

8. Rollladenaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Kopplungseinrichtung (14) eine Dichtung (7), vorzugsweise eine Bürsten- oder Gummidichtung, vorgesehen ist.

9. Fenster mit einem Rollladenaufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass der Rollladenaufsatz (1) auf dem Fensterrahmen vormontiert ist.

Claims

1. Roller shutter attachment (1) for a window frame (2) for installation in a roller shutter box (6) of a window reveal, having a receiving space (11), which contains a winding shaft (12) and a roller shutter curtain (5), and, adjoining the receiving space (11), a coupling section (14) with an outlet opening (143) for the roller shutter curtain (5), which extends substantially parallel to the window frame and can be arranged on the upper member of the window frame (2), **characterized in that** the receiving space (11) has an inner panel (212) with a heat-insulating covering (70), the inner panel (212) and the heat-insulating covering (70) each being of a two-part design, the individual sections being connected to one another via a

hinged joint (213, 214; 71, 72).

2. Roller shutter attachment according to Claim 1, **characterized in that** the inner panel (212) and the heat-insulating covering (70) are each of a two-part design with first and second quarter circle-shaped are sections which are connected to one another via tongue and groove-type latching arrangements as the hinged joints (213, 214; 71, 72).

3. Roller shutter attachment according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the coupling section (14) has a transversely extending rail (221) with the outlet opening, a coupling panel (141) for connecting the outer side of the rail to an outer panel (111) of the receiving space being provided on the outer side of the space and a coupling block (242) for connecting the inner side of the rail to the inner panel (212) of the receiving space being arranged on the inner side of the space, the heat-insulating covering (70) on the inner panel (212) being in engagement with the coupling block (242) and having a seat for the insertion of a roller shutter box inspection cover (63).

4. Roller shutter attachment according to Claim 3, **characterized in that** the coupling block (242) and the heat-insulating covering (70) are in engagement with one another via a toothing system (243; 76).

5. Roller shutter attachment according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the transversely extending rail (221) is part of a roller shutter guide rail (22) which is formed peripherally on the window frame.

6. Roller shutter attachment according to Claim 5, **characterized in that** the roller shutter guide rail (22) is formed integrally with the window frame.

7. Roller shutter attachment according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** an anti-lift device (15) for the roller shutter curtain (5) is provided in the receiving space (11).

8. Roller shutter attachment according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** a seal (7), preferably a brush seal or rubber seal, is provided in the coupling arrangement (14).

9. Window having a roller shutter attachment according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the roller shutter attachment (1) is preassembled on the window frame.

Revendications

1. Structure de volet roulant (1) pour un châssis de fenêtre (2), destinée à être montée dans un caisson de volet roulant (6) d'une surface intérieure de fenêtre avec un logement (11) qui contient un arbre d'enroulement (12) et un volet roulant (5), et un segment d'accouplement (14) avec une ouverture de sortie (143) pour le volet roulant (5) qui s'étend sensiblement parallèlement au châssis de la fenêtre et peut être disposé sur la traverse supérieure du châssis de fenêtre (2),
caractérisée en ce que le logement (11) comporte un panneau intérieur (112) avec un recouvrement calorifuge (70), le panneau intérieur (212) et le recouvrement calorifuge (70) étant conçus chacun en deux parties, les différents segments étant reliés entre eux par une liaison articulée (213, 214 ; 71, 72).

2. Structure de volet roulant selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le panneau intérieur (212) et le recouvrement calorifuge (70) sont conçus chacun en deux parties avec des premiers et des seconds segments arqués en forme de quart de cercle qui sont reliés entre eux par des dispositifs d'encliquetage de type à rainure et languette servant de liaisons articulées (213, 214 ; 71, 72).

3. Structure de volet roulant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le segment d'accouplement (14) comporte un rail (221) s'étendant transversalement et présentant l'ouverture de sortie, sur le côté extérieur à la pièce il est prévu un panneau d'accouplement (141) pour relier le côté extérieur du rail au panneau extérieur (111) du logement, et sur le côté intérieur de la pièce est disposé un bloc d'accouplement (242) pour relier le côté intérieur du rail au panneau intérieur (212) du logement, le recouvrement calorifuge (70) se trouvant, sur le panneau intérieur (212), en prise avec le bloc d'accouplement (242), et présentant un logement pour y insérer un couvercle d'inspection (63) du caisson de volet roulant.

4. Structure de volet roulant selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le bloc d'accouplement (242) et le recouvrement calorifuge (70) se trouvent en prise l'un avec l'autre par une denture (243 ; 76).

5. Structure de volet roulant selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le rail (221) s'étendant transversalement fait partie d'un rail de guidage de volet roulant (22) qui est réalisé sur tout le pourtour du châssis de la fenêtre.

6. Structure de volet roulant selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le rail de guidage de volet roulant (22) est réalisé d'un seul tenant avec le châssis de la fenêtre.

7. Structure de volet roulant selon l'une des revendica-

tions 1 à 6, **caractérisée en ce que** dans le logement (11) est prévu un blocage (15) contre un relevage du volet roulant (5).

8. Structure de volet roulant selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** dans le dispositif d'accouplement (14) est prévue une garniture d'étanchéité (7), de préférence une garniture d'étanchéité à brosse ou en caoutchouc.

9. Fenêtre avec une structure de volet roulant selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la structure de volet roulant (1) est prémontée sur le châssis de la fenêtre.

Fig. 1

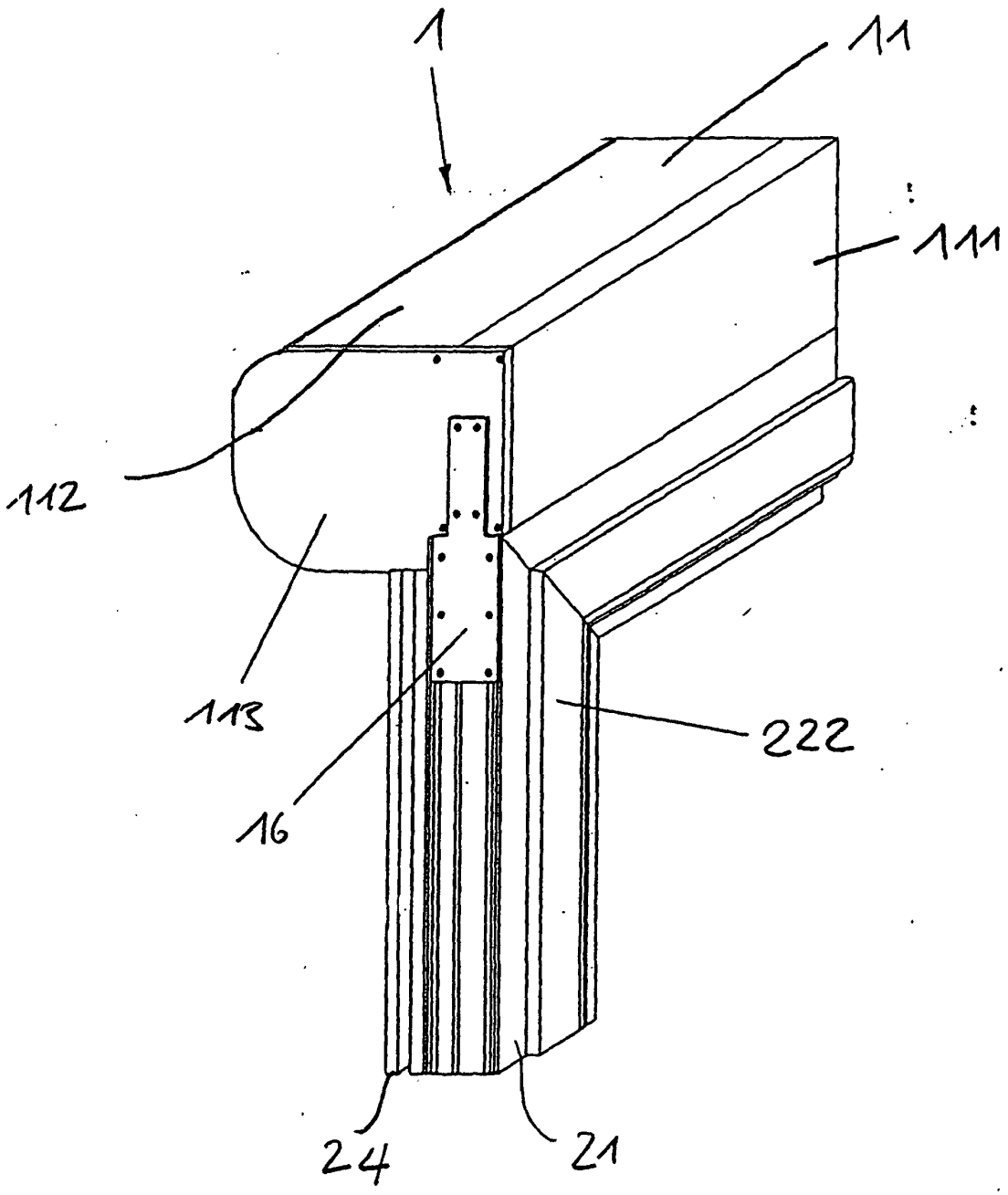


fig. 2A

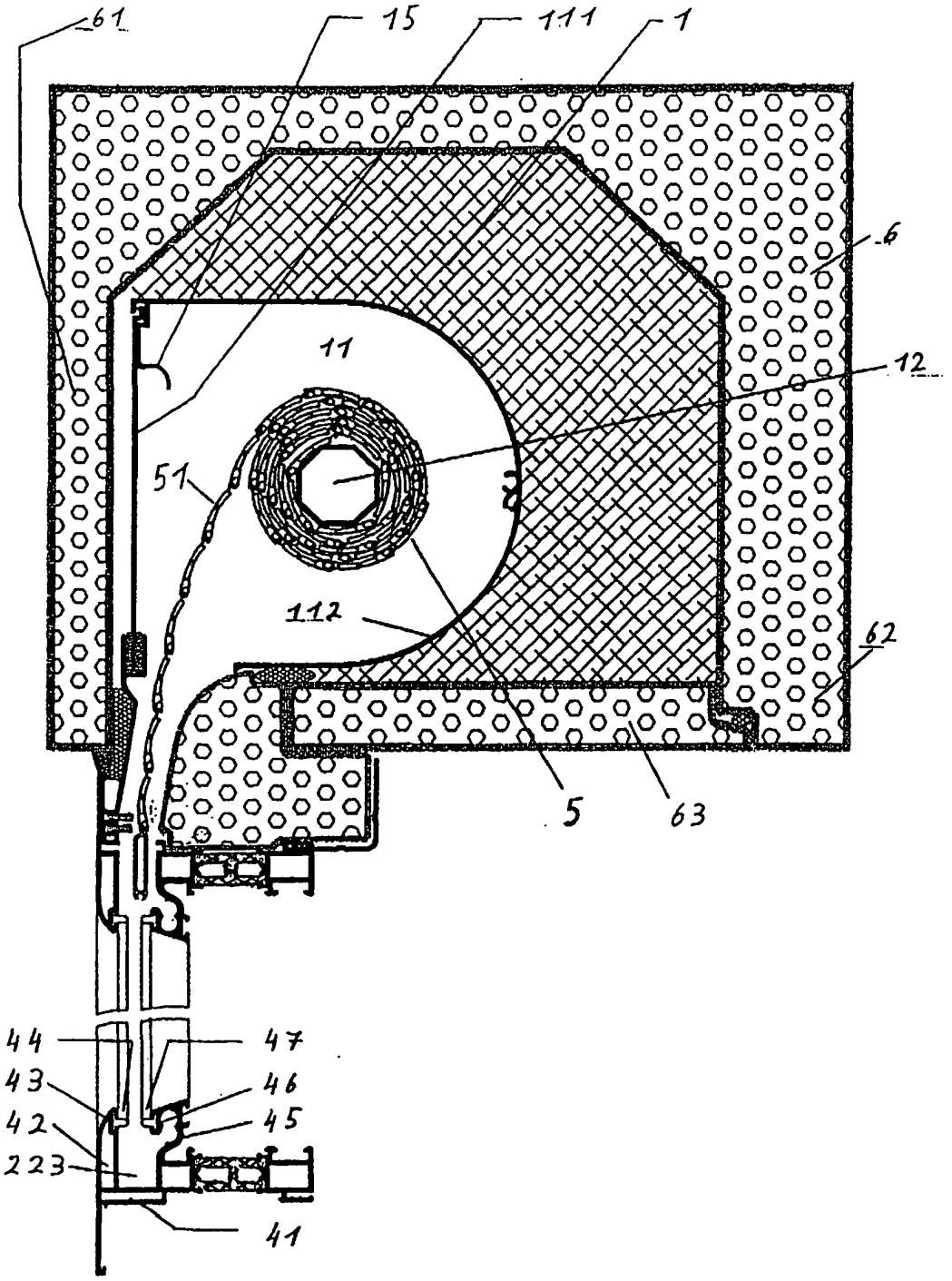


Fig. 2B

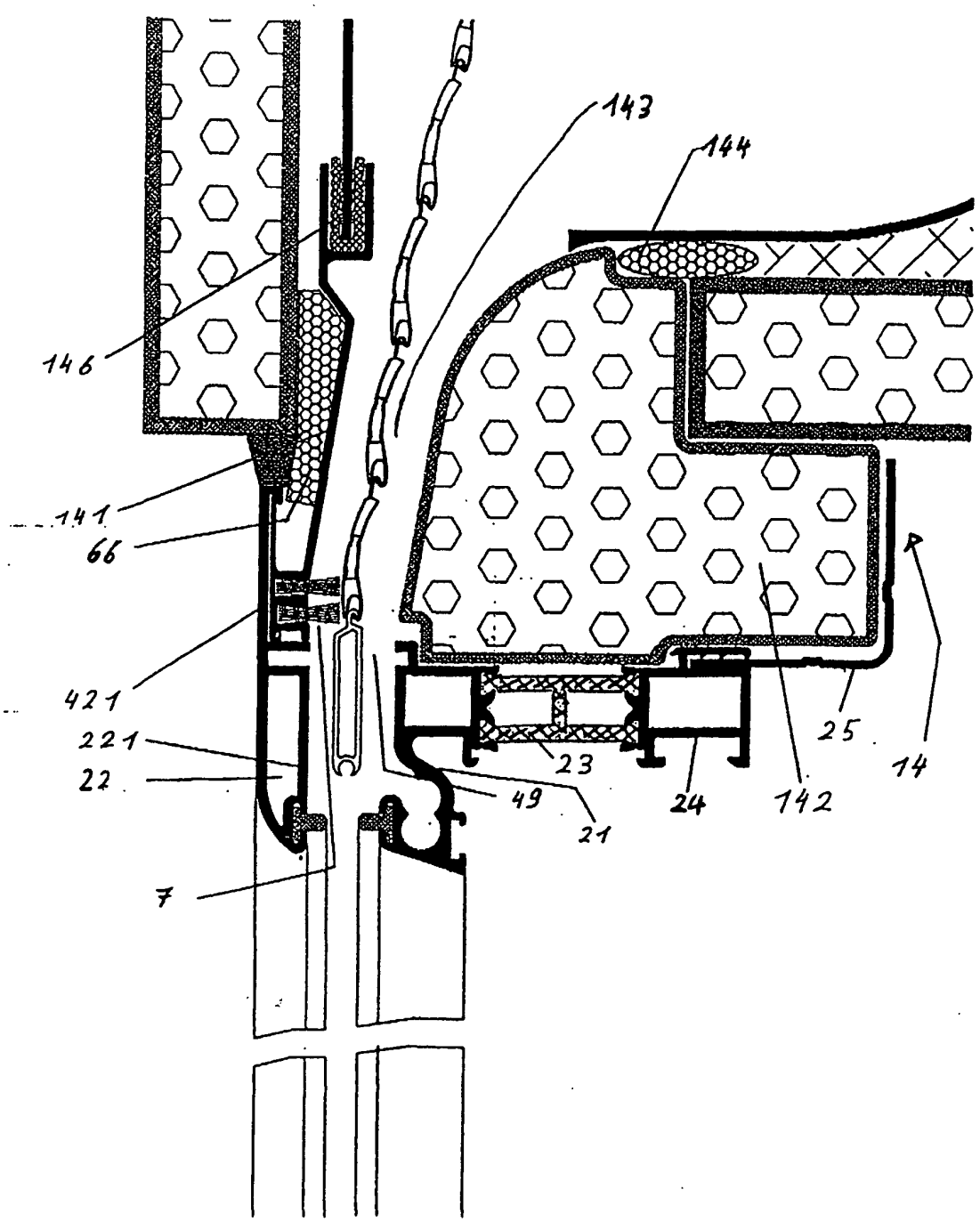


Fig. 2C

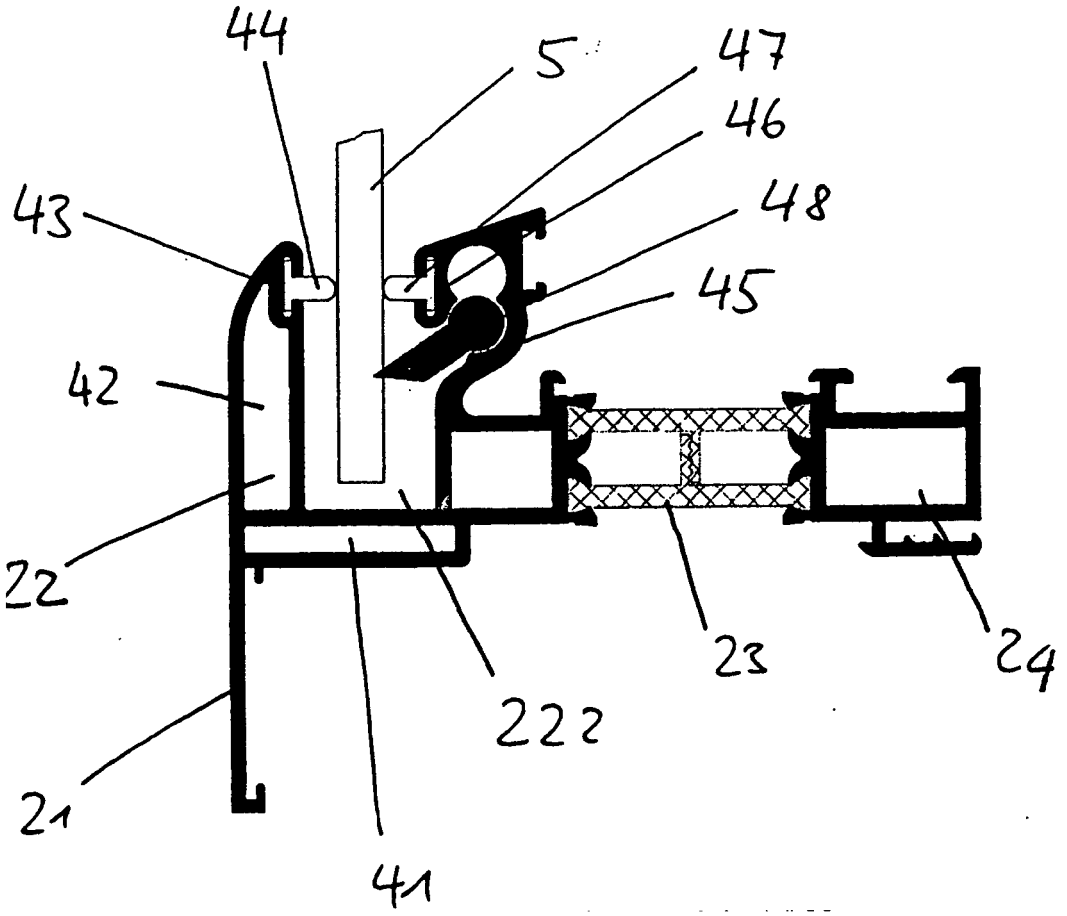


Fig. 2D

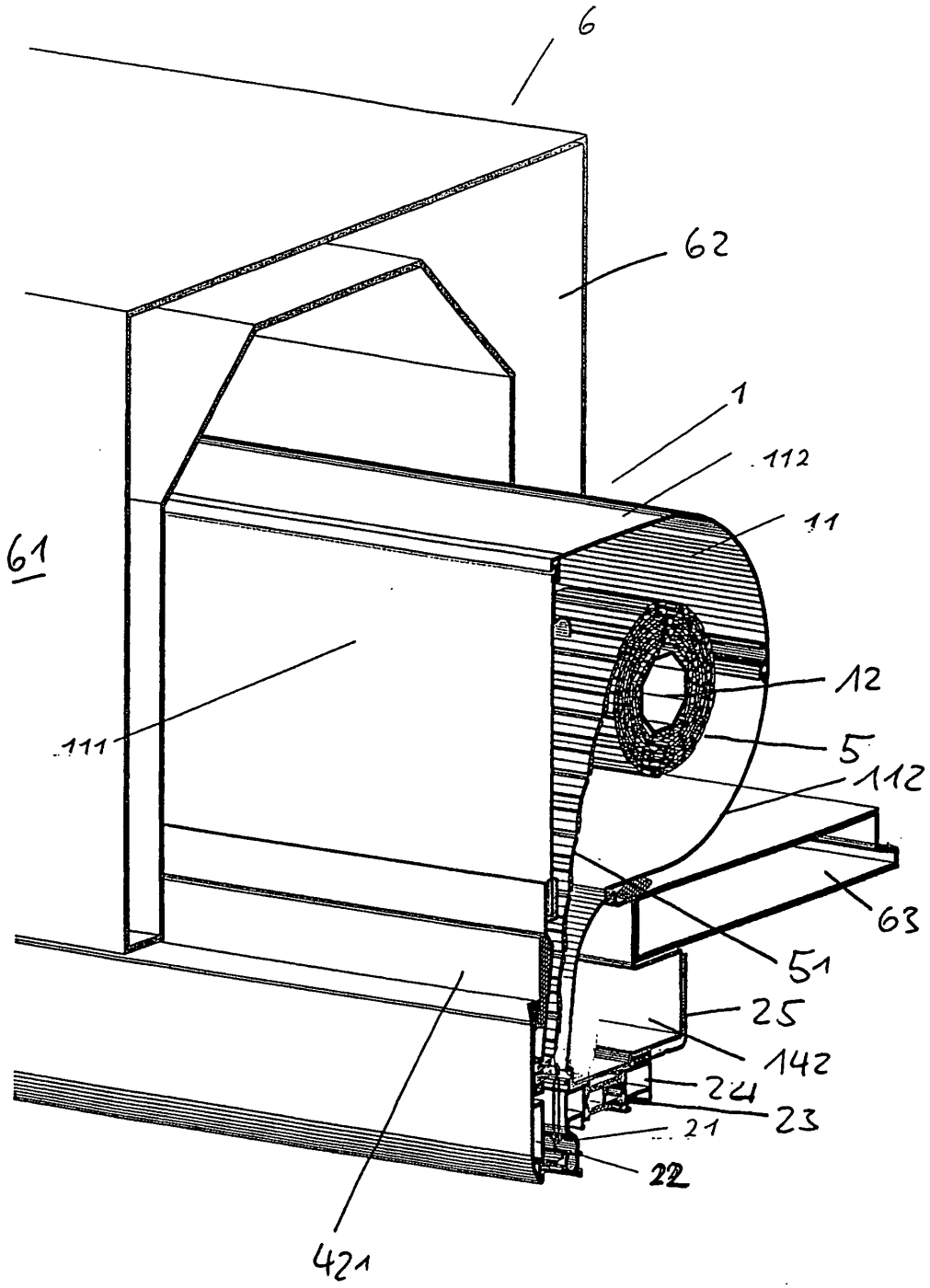


Fig. 3 7

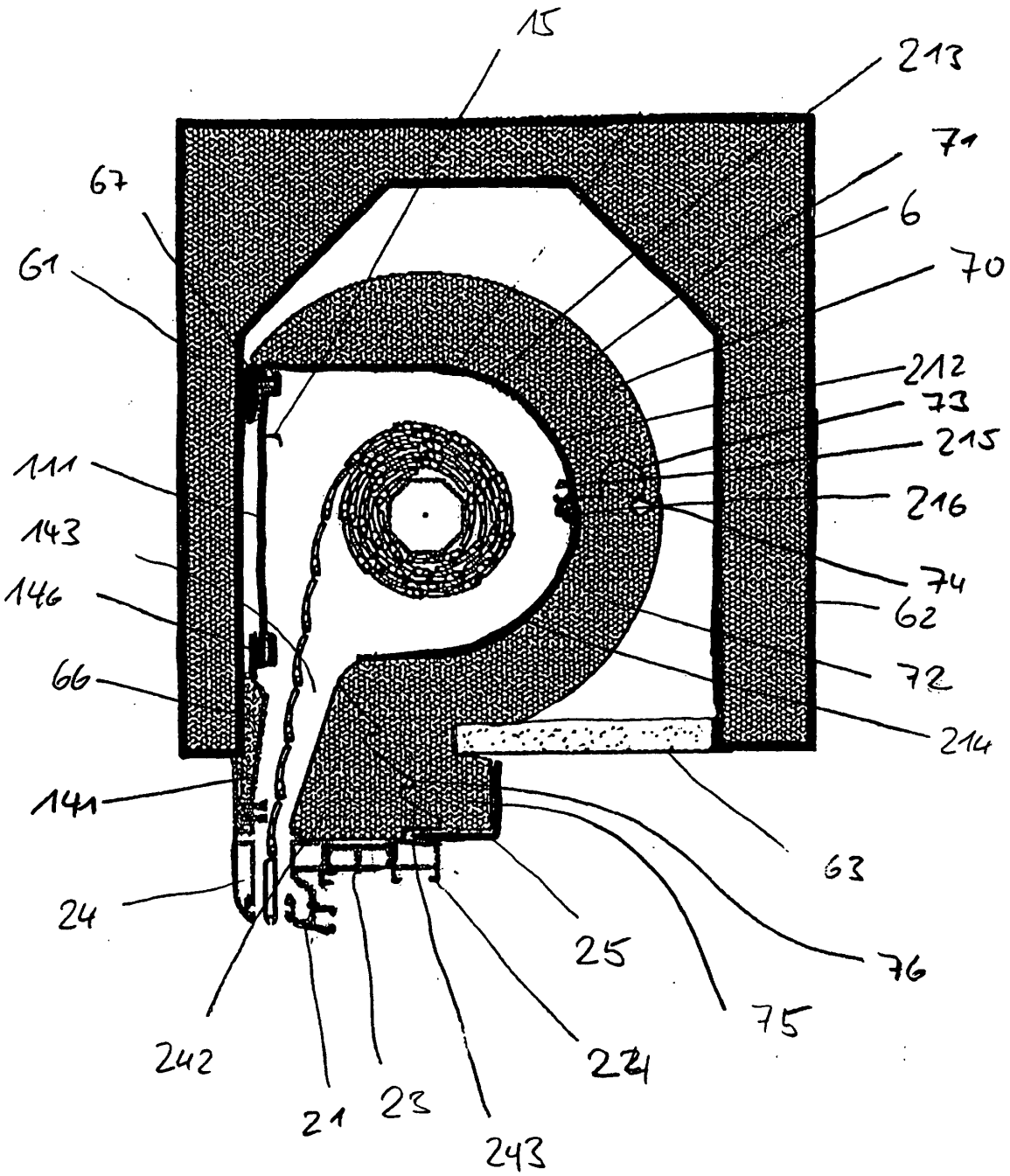
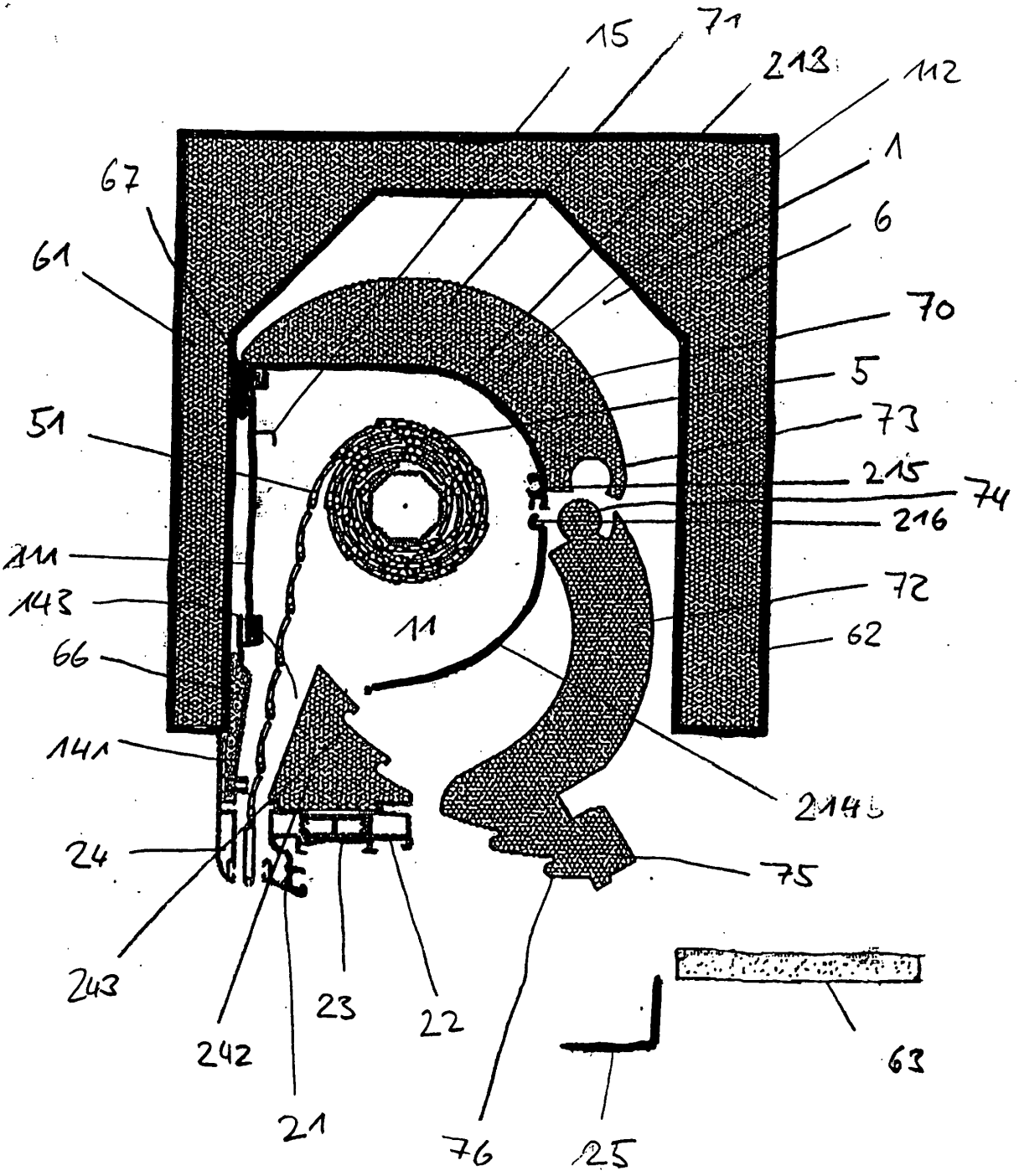

15
213
71
67
6
61
70
212
73
215
111
216
143
74
146
62
72
66
214
141
63
24
25
76
75
242
22
21
23
243

fig. 3 b


15
71
213
112
1
67
6
61
70
5
51
73
215
74
216
111
72
143
11
62
66
141
214b
24
75
243
23
22
242
21
76
25
63