



(11)

EP 4 039 935 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.08.2022 Patentblatt 2022/32

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 9/17 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22154407.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 9/17023; E06B 9/17076; E06B 2009/17069

(22) Anmeldetag: **01.02.2022**

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

(30) Priorität: **09.02.2021 DE 102021102957**

(71) Anmelder: **profine GmbH
53840 Troisdorf (DE)**

(72) Erfinder: **Ehrhardt, Marc
67600 Orschwiller (FR)**

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas
profine GmbH
Patentabteilung
Zweibrücker Str. 200
66954 Pirmasens (DE)**

Bemerkungen:

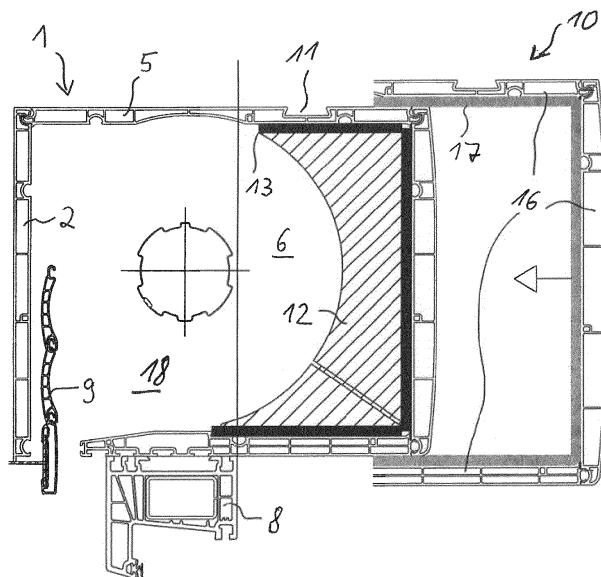
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) GERÄUSCHDÄMMUNG ROLLLADENKASTEN GEBÄUDESEITE

(57) Eine Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1), welcher in der Einbauposition in einem Mauerwerk (14) eines Gebäudes über eine zur Umgebung U gerichtete Vorderseite (2), eine zum Gebäudeinneren I gerichtete Rückseite (3), eine zum vom Rollladen (9) des Rollladenkasten (1) beschatteten Fenster (7) gerichtete Unterseite (4), eine vom Fenster (7) abgewandte Ober-

seite (5), zwei zu den Seiten (2, 3, 4, 5) senkrecht angeordnete Seitenwände und einen Innenraum (6) zwischen der Vorderseite (2), Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwänden aufweist, umschließt die Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwände (18) zum Gebäudeinneren I komplett.

Figur 2



EP 4 039 935 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geräuschdämmung für Rolladenkasten.

Stand der Technik

[0002] Rolläden dienen der Beschattung und Verdunkelung von Räumen in Häusern, indem die Fenster und Türen, an denen sich die Rolläden befinden, vor die Fenster und Türen bewegt werden. In einem Rolladenkasten oberhalb von Fenstern und Türen befinden sich auf einer Drehachse jeweils ein Rollladen, der parallel zum Fenster beziehungsweise zur Tür bewegt werden kann. Der Rollladen kann nach oben in den Rolladenkasten gezogen werden, um das Fenster frei zu geben.

[0003] Insbesondere wenn der Rolladenkasten das Mauerwerk komplett von außen zum Gebäudeinneren durchdringt, gelangt viel Lärm und ein Wärmestrom durch den Rolladenkasten. Da der Rolladenkasten üblicherweise näherungsweise quaderförmig ist, während der aufgerollte Rollladen zylinderförmig ist, wird der Raum zwischen dem zylinderförmigen Rollladen und der zum Gebäudeinneren gerichteten Wand häufig mit einem Dämmstoff ausgekleidet. Hierbei muss natürlich noch ein Restspalt verbleiben, um eine Rotation des Rolladens im Rolladenkasten zu ermöglichen.

[0004] Diese Dämmung dient einerseits einer Mindernng des Wärmeflusses, wobei im Winter möglichst wenig Wärme aus dem Gebäudeinneren nach außen fließen soll und im Sommer möglichst wenig Wärme von außen über den Rolladenkasten gelangen soll. Die Dämmung dient zugleich der Geräuschdämmung und soll in der Regel vermeiden, dass übermäßig Straßenlärm ins Gebäudeinnere gelangt.

[0005] Aus DE 202014100607 U1 ist ein Rolladenkasten bekannt, bei dem im Rolladenkasten zwischen Rolladen und der zum Gebäudeinneren gerichteten Wand ein abgerundeter Dämmstoff angeordnet ist. Als Dämmmaterial wird Zellkautschuk, Polyehtylen, Neopor und Polystyrol vorgeschlagen.

[0006] Auch DE 19900589 A1 und DE19905622 A1 offbaren Rolladenkästen, bei denen im Rolladenkasten eine Dämmung angebracht ist.

[0007] WO 2018/158606 zeigt eine Dämmung 30 in vertikaler Ausrichtung neben dem Rolladenkasten.

[0008] DE 7822165 U1 zeigt einen Rolladenkasten, bei welchem eine tunnelförmige Schalldämmung im Inneren die Vorderseite zur Umgebung, die Oberseite und Rückseite umschließt. Durch die Tunneform werden die Seitenwände nicht gedämmt. Die Wände des Rolladenkasten umschließen die Dämmung.

[0009] DE 29812380 U1 zeigt einen Rolladenkasten aus 2 Halbkastenprofilen; eine Isolierschicht überdeckt die Innenseite des inneren Halbkastenprofils.

[0010] DE 202012008861 U1 zeigt einen Rolladenkasten, bei welchem ein blockartiger Träger zugleich als Träger und Dämmung dient.

[0011] DE 102008008135 A1 zeigt eine Auskleidung im Inneren eines Rolladenkastens.

[0012] DE 202012101962 U1 zeigt einen Rolladenkasten mit einem Kopfstückdämmelement im Inneren des Rolladenkastens.

[0013] Diese aus dem Stand der Technik bekannten Dämmungen reduzieren zwar die Schallübertragung durch den Rolladenkasten, was jedoch häufig nicht als ausreichend angesehen wird.

[0014] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Geräuschdurchlässigkeit eines Rolladenkastens weiter zu reduzieren.

[0015] Die Aufgabe wird durch einen Rolladenkasten mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruch 1 gelöst.

[0016] Eine Schalldämmung für einen Rolladenkasten, welcher in der Einbauposition in einem Mauerwerk eines Gebäudes über eine zur Umgebung gerichtete Vorderseite, eine zum Gebäudeinneren gerichtete Rückseite, eine zum vom Rolladen des Rolladenkasten beschatteten Fenster gerichtete Unterseite, eine vom Fenster abgewandte Oberseite, zwei zu den Seiten senkrecht angeordnete Seitenwände und einen Innenraum zwischen der Vorderseite, Oberseite, Rückseite, Unterseite und Seitenwänden aufweist, umschließt die Oberseite, Rückseite, Unterseite und Seitenwände zum Gebäudeinneren I komplett.

[0017] Damit ist der Rolladenkasten zum Gebäudeinneren komplett gekapselt, so dass weniger Lärm aus der Umgebung und dem Rolladenkasten ins Gebäudeinnere gelangen kann.

[0018] Die erfindungsgemäße Schalldämmung hat den Vorteil, dass sie nachgerüstet werden kann. Wird ein Rolladenkasten gemäß dem Stand der Technik in Betrieb genommen und Personen in den Räumen stellen fest, dass die Schalldämmung ungenügend ist, so kann die erfindungsgemäße Schalldämmung nachträglich auf den Rolladenkasten aufgesetzt werden.

[0019] Vorteilhafte Ausgestaltungen werden durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche geschützt.

[0020] Vorteilhafterweise umfasst die Schalldämmung eine Schalldämmungsschale. Diese kann komplett auf den Rolladenkasten aufgesetzt werden.

[0021] Eine besonders positive Wirkung wird erzielt, wenn die Schalldämmung einen Schalldämmungs-dämmstoff im Inneren der Schalldämmungsschale umfasst. Dieser Dämmstoff mindert eine Schallübertragung und sorgt für einen festen Sitz.

[0022] So hat sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Schalldämmung die Schalldämmung die Oberseite, Rückseite, Unterseite und Seitenwände zum Gebäudeinneren I im Wesentlichen ohne Spalt umschließt, wodurch vorgenannter Effekt verstärkt wird.

[0023] Bevorzugt enthält der Schalldämmungsdämmstoff ein elastisches Material, vorzugsweise Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke (EPDM) oder Melaminschaum.

[0024] Es hat sich gezeigt, dass Schalldämmungs-dämmstoff eine Dicke von 2 bis 10 mm, bevorzugt 3 bis

4 mm aufweisen sollte.

[0025] Die Erfindung wird nun anhand der Figur erläutert. Hierbei zeigen

Figur 1 einen Rollladenkasten mit einer erfindungsgemäßen Schalldämmung in der Einbauposition,

Figur 2 den Rollladenkasten mit der erfindungsgemäßen Schalldämmung bei der Montage sowie

Figur 3 einen Rollladenkasten mit einer erfindungsgemäßen Schalldämmung nach der Montage.

[0026] Gleiche Bezugszeichen in verschiedenen Zeichnungen beziehen sich auf die jeweils selben Gegenstände.

[0027] Figur 1 zeigt einen Schnitt durch Rollladenkasten 1 gemäß dem Stand der Technik mit einem Innenraum 6 zwischen einer Oberseite 5, einer Rückseite 3, einer Unterseite 4 und zwei Seitenwänden 18; in der Figur ist lediglich eine Seitenwand 18 erkennbar. Der Rollladenkasten 1 befindet sich in der Einbauposition in einem Mauerwerk 14 eines nicht detaillierter dargestellten Gebäudes. Der Rollladenkasten 1 ist oberhalb eines Fensters 7 angebracht. Die Figur zeigt lediglich den Blendrahmen 8 des Fensters 7; der Flügelrahmen ist nicht dargestellt. Links des Fensters 7 befindet sich die Umgebung U; rechts ist das Gebäudeinnere I. In der Einbauposition ist die Vorderseite 2 zur Umgebung U gerichtet, während die Rückseite 3 zum Gebäudeinnern I gerichtet ist.

[0028] In dem Rollladenkasten 1 befindet sich ein nur ansatzweise dargestellter Rollladen 9. Die Unterseite 4 ist zum vom Rollladen 9 des Rollladenkastens 1 beschatteten Fenster 7 gerichtet. Vom Fenster 7 abgewandt befindet sich die Oberseite 5. Auf der Seite der Umgebung U befindet sich vor dem Mauerwerk 14 und der Vorderseite 2 eine Außendämmung 15. Zwischen der Vorderseite 2, der Oberseite 5, der Rückseite 3, der Unterseite 4 und den Seitenwänden 18 des Rollladenkastens 1 befindet sich ein Innenraum 6, welcher den aufgerollten Rollladen 9 sowie eine Innendämmung 12 aus Styropor aufnimmt. Die Innendämmung 12 befindet sich an der zum Gebäudeinnern I gerichteten Seite. Zwischen dem Rollladenkasten 1 und der Innendämmung 12 befindet sich eine angeklebte PVC-basierte Innendämmfolie 13, die etwa 5 mm dick und elastisch ist, so dass die Innendämmung 12 von der elastischen Innendämmfolie 13 mit Druck gehalten wird. Die Innendämmung 12 ist in Richtung Vorderseite 2 konkav, so dass der aufgerollten Rollladen 9 reibungsfrei teilweise umschlossen wird.

[0029] Eine erfindungsgemäße Schalldämmung 10 umschließt die Oberseite 5, Rückseite 3, Unterseite 4 und Seitenwände 18 zum Gebäudeinnern I komplett. Die Schalldämmung 10 umfasst eine aus PVC hergestellte Schalldämmungsschale 16 sowie einen Schalldämmungsdämmstoff 17 im Inneren der Schalldämmungsschale 16. Der Schalldämmungsdämmstoff 17 ist

ein elastisches Material aus Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke (EPDM) mit einer Dicke von etwa 3 mm. Die Schalldämmung 10 umschließt den Rollladenkasten 1 zum Gebäudeinneren I im Wesentlichen ohne Spalt; dementsprechend gibt es an den Ecken kleine Lücken, doch an den ebenen Flächen des Rollladenkastens 1 liegt der Schalldämmungsdämmstoff 17 dicht an.

[0030] Figur 2 zeigt, wie die Schalldämmung 10 für einen Rollladenkasten 1 aufgesetzt wird. Der Schalldämmungsdämmstoff 17 wird hierbei etwas gestaucht, so dass - wie in Figur 3 dargestellt - die Schalldämmung 10 ohne weitere Befestigungsmittel fest auf dem Rollladenkasten 1 sitzt. Alternativ könnte die Schalldämmung 10 auch mit dem Rollladenkasten 1 verschraubt, verklebt oder auf eine andere Art verbunden sein.

[0031] Bei der Schalldämmungsschale 16 kann es sich optional um einen Teil eines Rollladenkastens 1 mit etwas größerer Dimension handeln, so dass die Schalldämmungsschale 16 wie bei Matroschka-Puppen über den Rollladenkasten 1 gestülpt werden kann.

[0032] Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel begrenzt. So kann beispielsweise die erfindungsgemäße Schalldämmung ohne die übliche Schalldämmung im Innenraum des Rollladenkastens eingesetzt werden. Die Schalldämmungsschale 16 kann auch aus einem anderen Material als PVC hergestellt sein.

[0033] Durch die erfindungsgemäße Schalldämmung wird das Gesamtsystem akustisch verstimmt, so dass nicht nur die Lautstärke des Schalls, welcher von außen in ein haus dringt, reduziert wird. Die Eigenfrequenz des Rollladenkastens wird verändert und bestimmte Frequenzen werden besonders stark gedämpft.

Bezugszeichenliste

35

[0034]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Rollladenkasten |
| 2 | Vorderseite |
| 3 | Rückseite |
| 4 | Unterseite |
| 5 | Oberseite |
| 6 | Innenraum |
| 7 | Fenster |
| 8 | Blendrahmen |
| 9 | Rollladen |
| 10 | Schalldämmung |
| 11 | Vertiefung, Nut |
| 12 | Innendämmung |
| 13 | Innendämmfolie |
| 14 | Mauerwerk |
| 15 | Außendämmung |
| 16 | Schalldämmungsschale |
| 17 | Schalldämmungsdämmstoff |
| 18 | Seitenwand |

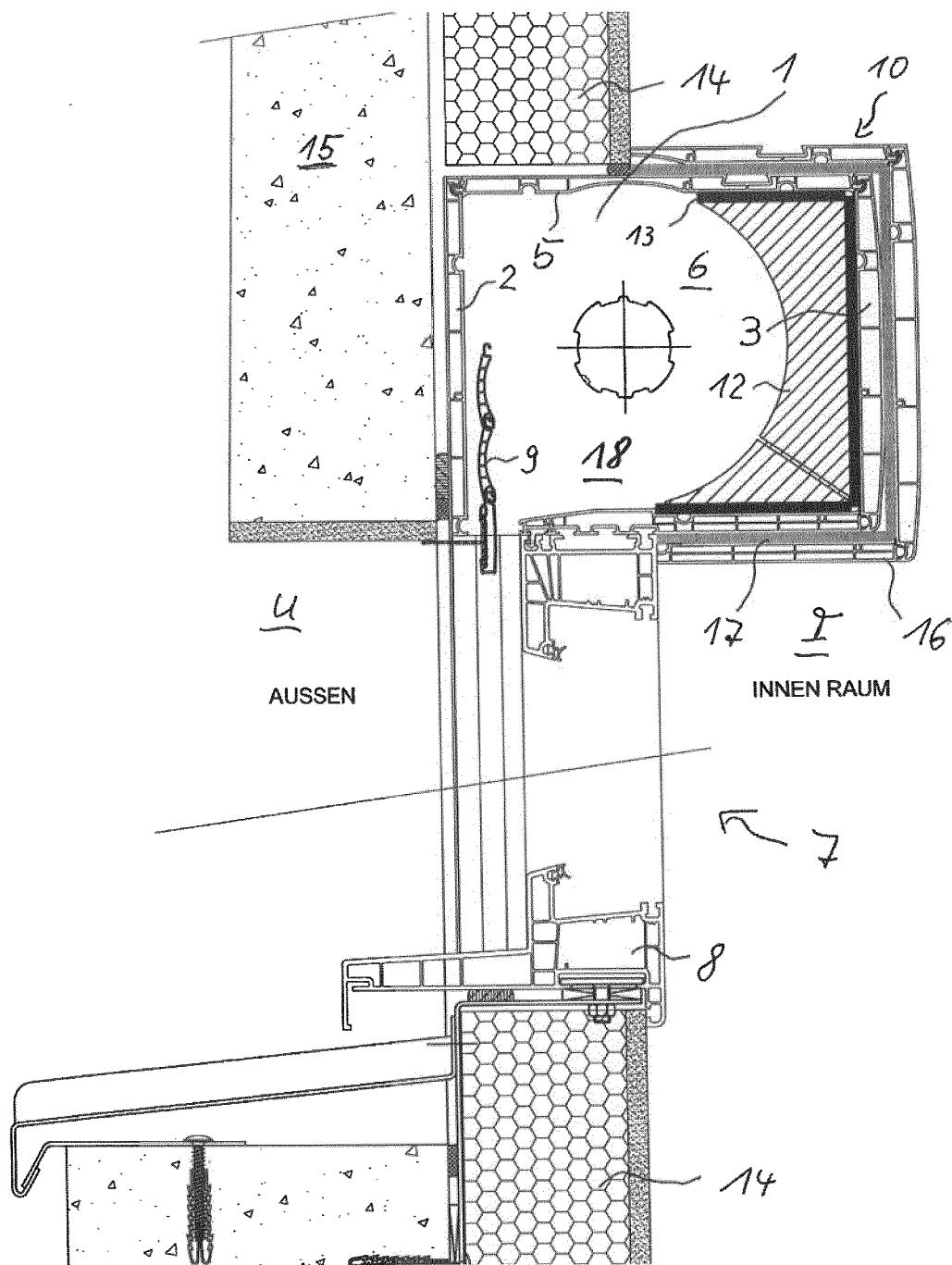
Patentansprüche

1. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1), welcher in der Einbauposition in einem Mauerwerk (14) eines Gebäudes über eine zur Umgebung U gerichtete Vorderseite (2), eine zum Gebäudeinneren I gerichtete Rückseite (3), eine zum vom Rollladen (9) des Rollladenkasten (1) beschatteten Fenster (7) gerichtete Unterseite (4), eine vom Fenster (7) abgewandte Oberseite (5), zwei zu den Seiten (2, 3, 4, 5) senkrecht angeordnete Seitenwände und einen Innenraum (6) zwischen der Vorderseite (2), Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwänden (18) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalldämmung (10) die Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwände zum Gebäudeinneren I komplett umschließt. 5
 2. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalldämmung (10) eine Schalldämmungsschale (16) umfasst. 10
 3. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalldämmung (10) einen Schalldämmungs-dämmstoff (17) im Inneren der Schalldämmungsschale (16) umfasst. 15
 4. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalldämmung (10) die Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwände zum Gebäudeinneren I im Wesentlichen ohne Spalt umschließt. 20
 5. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalldämmungsdämmstoff (17) ein elastisches Material, vorzugsweise ein offen- oder geschlossenzelliger Schaum, vorzugsweise Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke (EPDM) und / oder Melaminschaum enthält. 25
 6. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalldämmungsdämmstoff (17) eine Dicke von 2 bis 10 mm, bevorzugt 3 bis 4 mm aufweist. 30
- 50
- ren I gerichtete Rückseite (3), eine zum vom Rollladen (9) des Rollladenkasten (1) beschatteten Fenster (7) gerichtete Unterseite (4), eine vom Fenster (7) abgewandte Oberseite (5), zwei zu den Seiten (2, 3, 4, 5) senkrecht angeordnete Seitenwände und einen Innenraum (6) zwischen der Vorderseite (2), Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwänden (18) aufweist, wobei die Schalldämmung (10) dafür geeignet ist die Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwände zum Gebäudeinneren I komplett umschließen, wobei die Schalldämmung (10) eine Schalldämmungsschale (16) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalldämmung (10) einen Schalldämmungs-dämmstoff (17) im Inneren der Schalldämmungsschale (16) umfasst.
 2. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalldämmung (10) die Oberseite (5), Rückseite (3), Unterseite (4) und Seitenwände zum Gebäudeinneren I im Wesentlichen ohne Spalt umschließt.
 3. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalldämmungsdämmstoff (17) ein elastisches Material, vorzugsweise ein offen- oder geschlossenzelliger Schaum, vorzugsweise Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuke (EPDM) und / oder Melaminschaum enthält.
 4. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalldämmungsdämmstoff (17) eine Dicke von 2 bis 10 mm, bevorzugt 3 bis 4 mm aufweist.

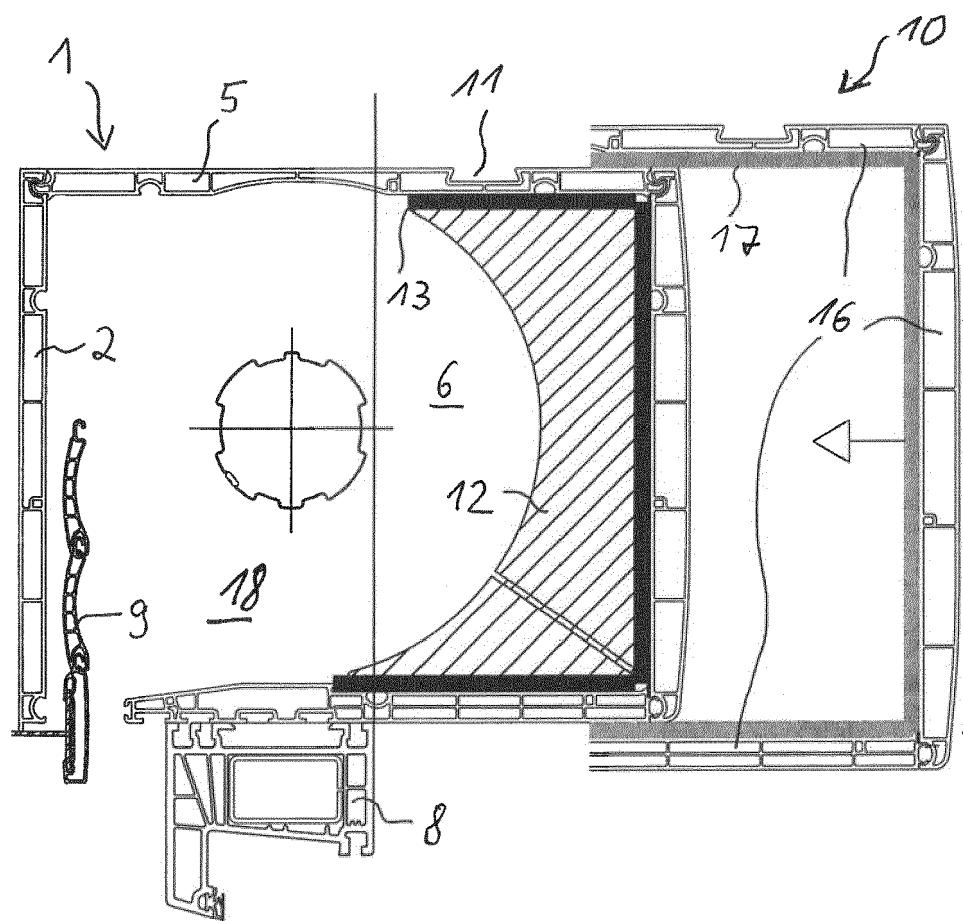
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Schalldämmung (10) für einen Rollladenkasten (1), welcher in der Einbauposition in einem Mauerwerk (14) eines Gebäudes über eine zur Umgebung U gerichtete Vorderseite (2), eine zum Gebäudeinnerne-

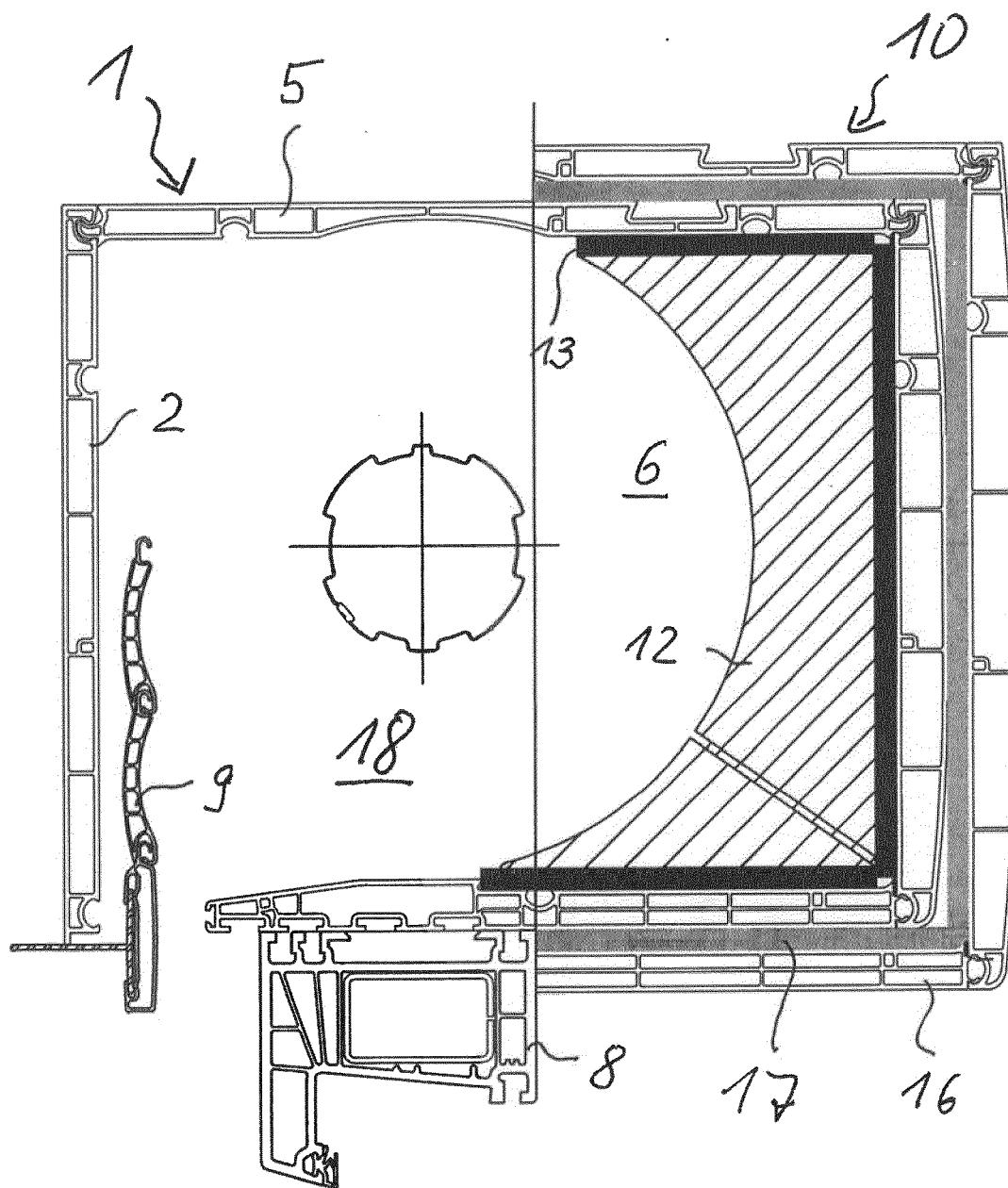
Figur 1



Figur 2



Figur 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 4407

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	JP 2002 213041 A (SEKISUI HOUSE KK) 31. Juli 2002 (2002-07-31) * DESCRIPTION OF SYMBOLS 1 Window eaves 2 Window-eaves main body 3 Steel flame;frame 4 Artificial timber 5 Waterproof steel plate 7 Window 71 Shutter box; Absätze [0009] - [0027]; Anspruch 2; Abbildungen 1-7 *	1, 2	INV. E06B9/17
15		-----		
20	X	AT 6 822 U1 (JOSEF FUEHRER EXCLUSIVFENSTER [AT]) 26. April 2004 (2004-04-26) * Seite 1, Zeile 32 - Seite 2, Zeile 6; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1, 4	
25		-----		
30	A	JP 2004 092194 A (SEKISUI CHEMICAL CO LTD) 25. März 2004 (2004-03-25) * DESCRIPTION OF SYMBOLS (1) : damping sheet;seat (2) : restricted member (3) : laminate body (4) : shutter box (5) : shutter curtain (6) : slat (7) : winding device; Abbildung 2 *	1-6	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35		-----		E06B
40	A	DE 201 02 298 U1 (HECKNER WALTER [DE]; HECKNER STEFAN [DE]) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * Absätze [0022] - [0061]; Abbildungen 1-3 *	1-6	
45		-----		
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	München	29. Mai 2022	Kofoed, Peter	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
	O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 22 15 4407

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

29-05-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	JP 2002213041 A	31-07-2002	KEINE	
15	AT 6822 U1	26-04-2004	KEINE	
	JP 2004092194 A	25-03-2004	KEINE	
20	DE 20102298 U1	31-05-2001	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202014100607 U1 [0005]
- DE 19900589 A1 [0006]
- DE 19905622 A1 [0006]
- WO 2018158606 A [0007]
- DE 7822165 U1 [0008]
- DE 29812380 U1 [0009]
- DE 202012008861 U1 [0010]
- DE 102008008135 A1 [0011]
- DE 202012101962 U1 [0012]