



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 582 688 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2005 Patentblatt 2005/40

(51) Int Cl.7: **E06B 9/17**

(21) Anmeldenummer: **05006576.2**

(22) Anmeldetag: **24.03.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **REHAU AG + Co**
95111 Rehau (DE)

(72) Erfinder:
• **Wunderlich, Paul**
91096 Möhrendorf (DE)
• **Schulten, Rudolf**
48488 Emsbüren (DE)

(30) Priorität: **30.03.2004 DE 202004005205 U**

(54) **Rollladenkasten**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rollladenkasten (1) mit einer Wickelwelle (2), auf der ein Rollladen aufwickelbar ist, mit einer oberen (4), einer unteren (5), einer gebäudeaußenseitigen (6) und einer gebäudeinnenseitigen (7) Kastenwand, wobei die Kastenwände (4 bis 7) sich parallel zur Wickelwelle (2) erstrecken, mit zwei den Rollladenkasten (1) an den beiden Enden der Wickelwelle (2) abschließenden Stirnwänden (3), die an mindestens einer der Kastenwände (4 bis 7) festgelegt sind.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Festlegung jeweils einer Stirnwand (3) an der Kasten-

wand (4 bis 7) über mindestens eine Fügeverbindung erfolgt, die umfasst, mindestens einen Fügekörper (10), der fest mit der Stirnwand (3) und/oder der Kastenwand (4 bis 7) verbunden ist, mindestens eine den Fügekörper (10) aufnehmende Fügeaufnahme (11) in der Stirnwand (3) und/oder Kastenwand (4 bis 7), wobei der mindestens eine Fügekörper (10) und die mindestens eine Fügeaufnahme (11) derart gestaltet sind, dass durch das Zusammenwirken des Fügekörpers (10) mit der Fügeaufnahme (11) die Stirnwand an der Kastenwand festgelegt ist.

EP 1 582 688 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rollladenkasten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Rollladenkästen sind bereits in vielfältigen Versionen im Einsatz, andererseits aber beispielsweise aus der DE 4 321 113, der DE 101 24 143 bzw. der DE 102 12 294 bekannt.

Zur Festlegung der Kastenwände an den Stirnwänden werden u.a. Rastverbindungen mit separaten Rastelementen eingesetzt. Derartige separate Rastelemente sind aber leicht verlierbar und führen in ihrem Einsatz zu einem erheblichen Montageaufwand.

In der DE 102 12 294 ist ein Zusammenfügen von Komponenten eines Rollladenkastens durch Eindringen von Dornen und Klingen in einen Rollladenkastenkörper vorgeschlagen. Diese Montagetechnik birgt jedoch eine nicht unerhebliche Verletzungsgefahr und einen hohen wirtschaftlichen Aufwand. Auch ist bei dieser vorgeschlagenen Montagetechnik ein definiertes Verbinden der einzelnen Elemente nicht in jedem Fall gewährleistet.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des bekannten Standes der Technik zu überwinden, und einen Rollladenkasten der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass das Montieren der Kastenwände mit den Stirnwänden vereinfacht ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch einen Rollladenkasten mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen. Die erfindungsgemäße Fügeverbindung erlaubt eine einfache und kostengünstige Montage des Rollladenkastens, wobei die Kastenwände mit den Stirnwänden einfach zusammengesteckt werden können. Eine Verletzungsgefahr bzw. ein zusätzlicher Aufwand besteht hierbei nicht. Die Fügeverbindung kann aus geometrisch einfachen und insbesondere schnittschneidungsfrei ausführbaren Fügeelementen gebildet sein. Die Festlegung durch das Zusammenwirken reicht zur Sicherung des Zusammenhaltes des zusammengebauten Rollladenkastens aus. Ggf. kann eine zusätzliche Transportsicherung, beispielsweise über Klammern bzw. Klebeverbindungen eingesetzt sein.

[0005] Ein Fügekörper und eine Fügeaufnahme gemäß des Anspruchs 2 sind an sich unverlierbar. Wenn der Fügekörper an der Stirnwand angeformt ist, können Kastenwände unterschiedlicher Längen verwendet werden, so dass Rollladenkästen unterschiedlicher Breite mit dem gleichen und nur unterschiedlich abgelängten Profil für die Kastenwände eingesetzt werden können. Alternativ kann der Fügekörper auch an der Kastenwand angeformt sein. Schließlich ist es auch möglich, eine Fügeverbindung herzustellen, in dem ein zunächst weder mit der Stirnwand noch mit der Kastenwand verbundener Fügekörper in einer Fügeaufnahme der Stirnwand oder der Kastenwand festgelegt wird. Der Fügekörper dieser Fügeverbindung wird dann bei der

Festlegung der Stirnwand an der Kastenwand in der Fügeaufnahme der Kastenwand oder Stirnwand festgelegt. Bei einer Fügeaufnahme nach Anspruch 3, die als wenigstens ein von der Wand der Stirnwand beabstandet angeordnetes Fügeelement ausgebildet ist, kann diese hinsichtlich ihres Materials bzw. ihrer kraftschlüssigen Wirkung optimiert werden, ohne dass Abstriche bei der mechanischen Stabilität der Rollladenkastenwände gemacht werden müssen.

5 Durch die Ausführung des Fügeelementes in einem spitzen Winkel zur Wand der Stirnwand können die zu fixierenden Kastenwände durch das Aufbringen einer gewissen Vorspannung an der Stirnwand festgelegt werden.

10 In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das Fügeelement gemäß Anspruch 5 wenigstens ein Anschlagelement auf, welches die Stirnwände der Kastenwände begrenzt.

15 Ein Fügeelement gemäß Anspruch 6, das an seinem dem Anschlag gegenüberliegenden freien Ende wenigstens eine Schräge aufweist, führt zu einer optimalen, schnellen und verletzungsfreien Montage der Kastenwände an der entsprechenden Stirnwand.

[0006] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollladens ist so ausgebildet, dass wenigstens eine der einander gegenüberliegenden Flächen der Wand, der Stirnwand und/oder des Fügeelementes eine profilierte Oberfläche aufweisen. Durch diese profilierte Oberfläche, die beispielsweise durch Nuten, Stege, Rippen und dergleichen ausgebildet ist, kann die kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Fügekörper und der Fügeaufnahme noch weiter optimiert werden.

20 Diese Nuten, Stege, Rippen und dgl. können dabei entsprechend den Material- und Festigkeitsvoraussetzungen sowohl längs zur Fügerichtung als auch quer zur Fügerichtung angeordnet sein.

[0007] In einer weiteren sehr vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollladens ist dieser so ausgebildet, dass die zwischen der Wand der Stirnwand und dem Fügeelement festgelegte Wand der Kastenwände als Fügekörper ausgebildet ist. Somit kann material- und kostensparend eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Fügekörper und der Fügeaufnahme realisiert werden.

25 Dieser Fügekörper weist vorteilhafterweise an wenigstens einer seiner Seiten Längsrippen auf, die zum einen die Montage beschleunigen, zum anderen die kraftschlüssige Verbindung weiter optimieren.

30 **[0008]** Eine Ausführung des erfindungsgemäßen Rollladenkastens nach Anspruch 13 kann als zusätzliche Fixierung bzw. als Transportsicherung dienen.

[0009] Im Folgenden soll die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben werden.

35 Es zeigen:

Fig. 1 perspektivische Ansicht eines teilweise montieren Rollladenkastens

Fig. 2 eine Seitenansicht des Rollladenkastens nach Fig. 1

Fig. 3 eine Detailansicht der Stirnwand des Rollladenkastens nach Fig. 1 und Fig. 2

[0010] In Fig. 1 ist zum Teil ausschnittsweise ein teilweise montierter Rollladenkasten 1 dargestellt. Fertig montiert und festgelegt bildet der Rollladenkasten 1 mit einem Fenster eine Baueinheit zur Montage in einer entsprechenden Maueröffnung von Gebäuden. Im Zentrum des Rollladenkastens bzw. der Stirnwand 3 befindet sich eine in Fig. 1 nicht dargestellte Wickelwelle, auf der ein ebenfalls nicht dargestellter Rollladen aufwickelbar ist. Der Rollladenkasten 1 weist eine quaderförmige Außenkontur auf. Seitlich abgeschlossen wird er von zwei zueinander spiegelsymmetrischen Stirnwänden 3 aus beispielsweise Kunststoff, die auch als Kopfstücke bezeichnet werden. Die weiteren vier Wände des Rollladenkastens 1 bilden eine obere Kastenwand 4, die auch als Sturzprofil bezeichnet wird, eine untere Kastenwand 5, die auch als Ausgleichsprofil bezeichnet wird, eine gebäudeinnenseitige Kastenwand 6, die auch als Innenblende bezeichnet wird und eine gebäudeaußenseitige Kastenwand 7, die auch als Außenblende bezeichnet wird. Zwischen dem freien Ende der unteren Kastenwand 5 und einem diesen benachbarten freien Ende der gebäudeaußenseitigen Kastenwand 7 verbleibt ein Schlitz, durch den der Rollladen bewegbar ist. Die Kastenwände 4 bis 7 sind beispielsweise aus Kunststoff hergestellt und erstrecken sich parallel zur nicht dargestellten Wickelwelle 2. Sie können aus verschiedenen dimensionierten, abgelängten Endlosprofilen hergestellt werden.

[0011] Die Kastenwände 4 bis 7 sind an den Stirnwänden 3 über Fügeverbindungen festgelegt. An einem beispielhaften Ausschnitt ist in der Fig. 1 dargestellt, wie der Fügekörper 10 über die Fügeaufnahme 11 fest mit der Stirnwand 3 verbunden ist.

[0012] In Figur 2 ist in einer Seitenansicht erkennbar, dass der Fügekörper 10 fest mit der Stirnwand 3 und der entsprechenden Kastenwand 4 bis 7 über die Fügeaufnahme 11 verbunden ist. Die Fügeaufnahme 11 zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens ein von der Wand 31 der Stirnwand 3 beabstandet angeordnetes Fügeelement 35 ausgebildet ist.

In diesem Ausführungsbeispiel sind somit sechs Fügeaufnahmen 11 und ebensoviele Fügekörper 10 an der Stirnwand 3 einstückig angeordnet. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass der Fügekörper 10 fest an der Stirnwand 3 und die Fügeaufnahme 11 fest an der jeweiligen Kastenwand 4 bis 7 angeordnet ist.

Durch die in diesem Ausführungsbeispiel an der Wand 31 der Stirnwand 3 angeordnete profilierte Oberfläche 310, welche links längs zur Fügeverbindung ausgebildet ist, ist zum einen ein besseres Einführen der Fügekörper 10 in die Fügeaufnahme 11 möglich, wobei durch eine Anordnung des Fügeelementes

35 in einem spitzen Winkel zur Wand 31 der Stirnwand 3 eine gewisse Vorspannung und somit Fixierung der entsprechenden Kastenwand 4 bis 7 an der Stirnwand 3 erfolgt.

5 Zur besseren Fixierung kann auf die Wand 31 der Stirnwand 3 insbesondere im Bereich der profilierten Oberfläche 310 auch zusätzlich ein dem Material der Stirnwand und der Kastenwände entsprechendes Klebstoffsystem aufgebracht sein.

10 Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die profilierte Oberfläche 310 der Wand 31 der Stirnwand 3 quer zur Fügeverrichtung angeordnet ist, wobei in diesem Fall der Fügekörper 10 ebenfalls eine gleichartige quer zur Fügeverrichtung angeordnete profilierte Oberfläche aufweist, so dass beim Zusammenfügen der Kastenwände 4 bis 7 mit der Stirnwand 3 eine etwa stufenförmige Verrastung erfolgt. Die profilierte Oberfläche 310 kann sowohl an der Wand 31 der Stirnwand 3 oder / und an der dieser gegenüberliegenden unteren Fläche des Fügeelementes 35 angeordnet sein.

20 **[0013]** Das Fügeelement 35 weist in diesem Ausführungsbeispiel ein Anschlagelement 352 auf, welches der Wand 31 der Stirnwand 3 gegenüberliegend angeordnet ist. An dem dem Anschlag 352 gegenüberliegenden freien Ende weist das Fügeelement 35 wenigstens eine Schräge 353 auf, wie dies in Fig. 3 dargestellt ist. Die Wand 31 der Stirnwand 3 weist in diesem Ausführungsbeispiel eine profilierte Oberfläche 310 auf. Diese profilierte Oberfläche 310 ist durch längs zur Fügeverrichtung der Fügeverbindung angeordneter Nuten ausgebildet.

30 Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die profilierte Oberfläche durch Stege, Rippen und dgl. ausgebildet ist und zusätzlich mit einem Klebstoff versehen ist.

35 Das Fügeelement 35 weist an seiner der Wand 31 der Stirnwand 3 gegenüberliegenden Seite zwei Stege 354 auf, welche schräg bis zu einem Anschlag 351 ausgebildet sind. Durch diese Stege 354 ist eine einfache und kontinuierliche Führung der Kastenwände 4 bis 7 in die Fügeaufnahme 11 möglich.

40 **[0014]** Die Kastenwände 4 bis 7 werden bei der Montage des Rollladenkastens 1 an den Stirnwänden 3 folgendermaßen festgelegt:

45 Zunächst wird die gebäudeaußenseitige Kastenwand 7 mit der oberen Kastenwand 4 verbunden. Das hierdurch entstandene Winkelprofil mit den Kastenwänden 4 bis 7 wird anschließend auf die Wand 3 aufgesteckt, wobei die zugehörigen Fügekörper 10 in die Fügeaufnahmen 11 eindringen. Anschließend wird die untere Kastenwand 5 an der gebäudeaußenseitigen Kastenwand 7 montiert und mit der Stirnwand 3 verbunden. Es folgt die Montage der im Rollladenkasten 1 aufgenommenen Installationskomponenten, beispielsweise der Wickelwelle 2 und mit dem ebenfalls in der Zeichnung nicht dargestellten Rollladen. Schließlich wird die gebäudeinnenseitige Kastenwand 6 mit den Kastenwänden 4 und 5 verbunden. Hierzu wird die gebäudeinnenseitige Ka-

stenwand 6 zunächst in die obere Kastenwand 4 eingeführt und mit der gebäudeinnenseitigen Kastenwand 6 auf die untere Kastenwand 5 aufgebracht.

Die gebäudeinnenseitige Kastenwand 6 kann zu Revisionszwecken jederzeit vom erfindungsgemäßen Rollladenkasten 1 abgenommen werden. Hierzu wird die untere Kastenwand 5 angehoben, bis die Verrastung aufgehoben ist. Die gebäudeinnenseitige Kastenwand 6 kann dann im unteren Abschnitt von der unteren Kastenwand 5 abgezogen werden. Anschließend ist es möglich, die gebäudeinnenseitige Kastenwand 6 durch Abziehen von der oberen Kastenwand 4 zu trennen. Die im Rollladenkasten 1 vorliegenden Installationskomponenten wie beispielsweise die Wickelwelle 2 mit dem darauf befindlichen in der Zeichnung ebenfalls dargestellten Rollladen sind somit zugänglich.

Patentansprüche

1. Rollladenkasten (1)

- mit einer Wickelwelle (2), auf der ein Rollladen aufwickelbar ist,
- mit einer oberen (4), einer unteren (5), einer gebäudeaußenseitigen (6) und einer gebäudeinnenseitigen (7) Kastenwand, wobei die Kastenwände (4 bis 7) sich parallel zur Wickelwelle (2) erstrecken,
- mit zwei den Rollladenkasten (1) an den beiden Enden der Wickelwelle (2) abschließenden Stirnwänden (3), die an mindestens einer der Kastenwände (4 bis 7) festgelegt sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Festlegung jeweils einer Stirnwand (3) an der Kastenwand (4 bis 7) über mindestens eine Fügeverbindung erfolgt, die umfasst:

- mindestens einen Fügekörper (10), der fest mit der Stirnwand (3) und/oder der Kastenwand (4 bis 7) verbunden ist,
- mindestens eine den Fügekörper (10) aufnehmende Fügeaufnahme (11) in der Stirnwand (3) und/oder der Kastenwand (4 bis 7),
- wobei der mindestens eine Fügekörper (10) und die mindestens eine Fügeaufnahme (11) derart gestaltet sind, dass durch das Zusammenwirken des Fügekörpers (10) mit der Fügeaufnahme (11) die Stirnwand (3) an der Kastenwand (4 bis 7) festgelegt ist.

2. Rollladenkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fügeverbindung mindestens einen einstückig an der Stirnwand (3) und/oder der Kastenwand (4 bis 7) angeformten Fügekörper (10) und mindestens eine diesen aufnehmende Fügeaufnahme (11) aufweist.

3. Rollladenkasten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fügeaufnahme (11) als wenigstens ein von der Wand (31) der Stirnwand (3) beabstandet angeordnetes Fügeelement (35) ausgebildet ist.

4. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fügeelement (35) in einem spitzen Winkel zur Wand (31) der Stirnwand (3) angeordnet ist.

5. Rollladenkasten nach Anspruch 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fügeelement (35) wenigstens ein Anschlagelement (351, 352) aufweist.

6. Rollladenkasten nach Anspruch 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fügeelement (35) an seinem dem Anschlag (351) gegenüberliegenden freien Ende wenigstens eine Schräge (353, 354) aufweist.

7. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der einander gegenüberliegenden Flächen der Wand (31) der Stirnwand (3) und/oder des Fügeelementes (35) eine profilierte Oberfläche (310) aufweist.

8. Rollladenkasten nach Anspruch 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** die profilierte Oberfläche (310) durch Nuten, Stege, Rippen und dergleichen ausgebildet ist.

9. Rollladenkasten nach Anspruch 7 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nuten, Stege, Rippen und dgl. längs zur Fügeverbindung der Fügeverbindung angeordnet sind.

10. Rollladenkasten nach Anspruch 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nuten, Stege, Rippen und dgl. quer zur Fügeverbindung angeordnet sind.

11. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwischen der Wand (31) der Stirnwand (3) und dem Fügeelement (35) festgelegte Wand der Kastenwände (4 bis 7) als Fügekörper (10) ausgebildet ist.

12. Rollladenkasten nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fügekörper (10) an wenigstens einer Seite Längsrippen aufweist.

13. Rollladenkasten nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fügekörper (10) an wenigstens einer Seite Querrippen aufweist.

14. Rollladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis

13, **gekennzeichnet durch** eine zusätzliche Sicherung der Stirnwand (3) an der Kastenwand (4 bis 7) mit Hilfe mindestens einer Klammer oder mindestens einer Schraube oder mindestens eines Rasthakens oder mindestens einer Klebeverbindung.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

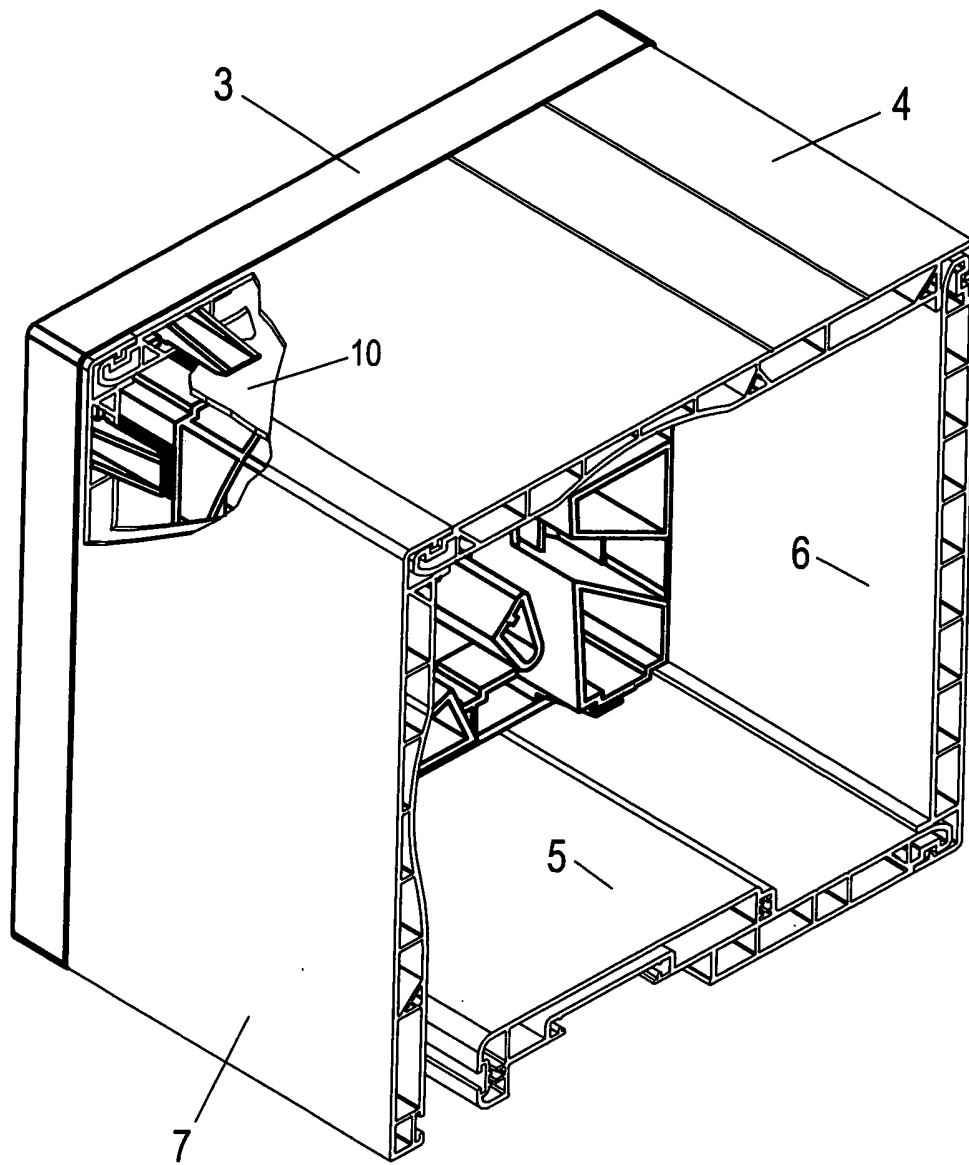


Fig. 1

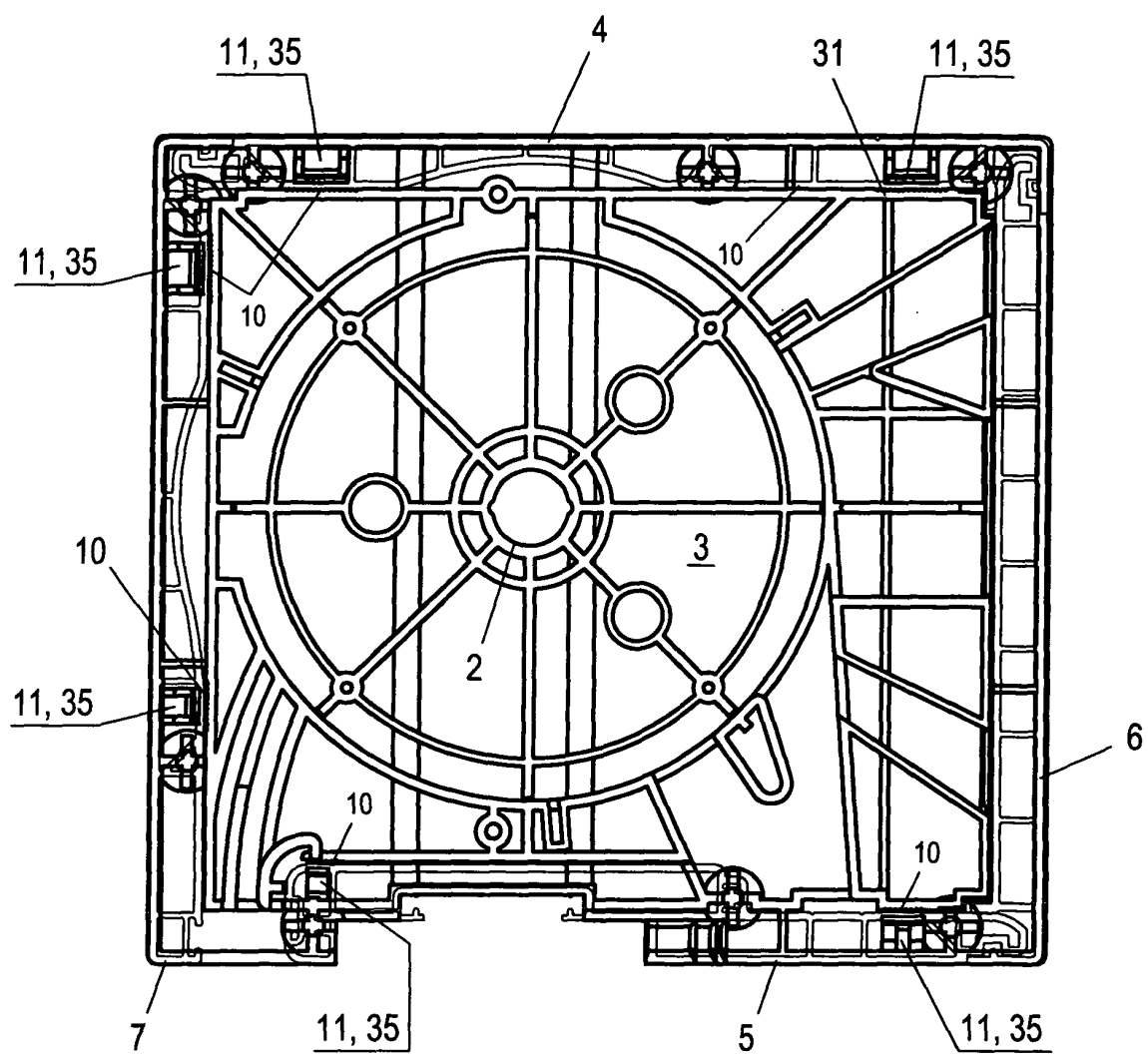


Fig. 2

Fig. 3

