

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1989/2006**

(51) Int. Cl.⁸: **B64D 11/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **30.11.2006**

(43) Veröffentlicht am: **15.07.2008**

(73) Patentanmelder:

DIPL.ING. GOTTFRIED STEINER
INGENIEURBÜRO FÜR
KUNSTSTOFFTECHNIK
A-8724 SPIELBERG (AT)

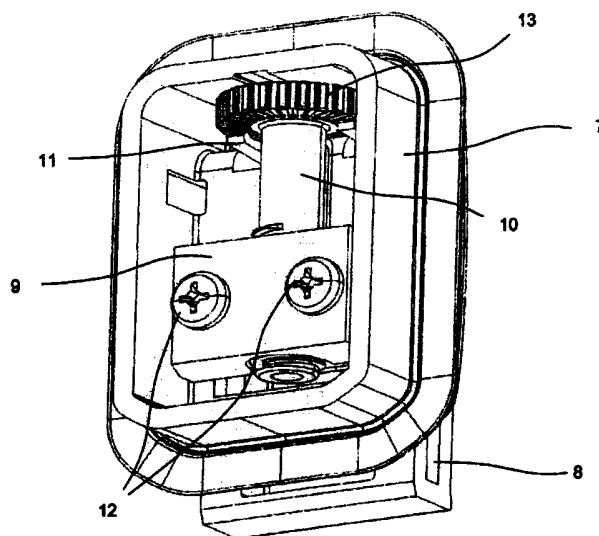
(72) Erfinder:

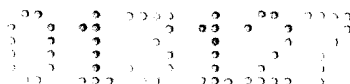
STAUBMANN MARIO
SPIELBERG (AT)
WLADAR HELMUT ING.
HASLAU A. D. DONAU (AT)

(54) **ENDANSCHLAG FÜR EINE ÖFFEN- UND SCHLIESSBARE SCHÜTTE EINER GEPÄCKSAUFBEWAHRUNGSBOX**

(57) Die Erfindung betrifft einen Endanschlag (5) für eine offen- und schließbare Schütze (3) einer Gepäckaufbewahrungsbox (1), mit einem in der geöffneten Lage der Schütze (3) am Gehäuse (2) der Gepäckaufbewahrungsbox (1) anschlagenden, justierbaren Anschlagkörper (8).

Der Endanschlag lässt sich einfach und sicher installieren und gestattet ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges auf leicht zugängliche Weise eine Justierung des Anschlagkörpers, wenn ein Gehäuse (7) vorgesehen ist, an welchem ein an der einen Seite des Gehäuses (7) von Hand betätigbares mit dem Anschlagkörper (8) wirkverbundenes Stellelement (10) gelagert ist, wobei eine Drehbewegung des Stellelements (10) eine translatorische Bewegung des Anschlagkörpers (8), welcher an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses (7) verschiebbar gelagert ist, bewirkt.





10

5 ZUSAMMENFASSUNG

- 10 Die Erfindung betrifft einen Endanschlag (5) für eine öffnen- und schließbare Schütte (3) einer Gepäckaufbewahrungsbox (1), mit einem in der geöffneten Lage der Schütte (3) am Gehäuse (2) der Gepäckaufbewahrungsbox (1) anschlagenden, justierbaren Anschlagkörper (8).
- 15 Der Endanschlag lässt sich einfach und sicher installieren und gestattet ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges auf leicht zugängliche Weise eine Justierung des Anschlagkörpers, wenn ein Gehäuse (7) vorgesehen ist, an welchem ein an der einen Seite des Gehäuses (7) von Hand betätigbares mit dem Anschlagkörper (8) wirkverbundenes Stellelement (10) gelagert ist, wobei eine Drehbewegung des
- 20 Stellelements (10) eine translatorische Bewegung des Anschlagkörpers (8), welcher an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses (7) verschiebbar gelagert ist, bewirkt.

5 **ENDANSCHLAG FÜR EINE ABSENKBARE SCHÜTTE EINER
GEPÄCKAUFBEWAHRUNGSBOX UND GEPÄCKAUFBEWAHRUNGSBOX**

- 10 Die Erfindung betrifft einen Endanschlag für eine öffnen- und schließbare Schütte einer Gepäckaufbewahrungsbox, mit einem in der geöffneten Lage der Schütte am Gehäuse der Gepäckaufbewahrungsbox anschlagenden, justierbaren Anschlagkörper.
- 15 Gepäckaufbewahrungsboxen mit absenkbaren Schütten finden in Flugzeugen zur Aufbewahrung des Handgepäckes in großem Umfang Verwendung. Bei üblichen Endanschlagsystemen für die Schütten der Gepäckaufbewahrungsboxen sind an den Außenseiten der Seitenwände der Schütte und an den zugewandten Innenseiten der Seitenwände des Gehäuses der Gepäckaufbewahrungsbox
- 20 zusammenwirkende Bauteile montiert. Die Einstellung der erwünschten Öffnungsposition der Schütte erfolgt über Stellschrauben mittels eines Werkzeuges, beispielsweise eines Schraubendrehers. Der Zwischenraum zwischen der jeweiligen Seitenwand des Gehäuses der Gepäckaufbewahrungsbox und der Seitenwand der Schütte ist oft nur wenige Millimeter breit. Entsprechend schwierig gestaltet sich
- 25 daher das Justieren des Endanschlages.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, den Endanschlag derart auszuführen, dass er sich einfach und sicher installieren lässt und ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges auf leicht zugängliche Weise eine Justierung des Anschlagkörpers

30 gestattet.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Gehäuse, an welchem ein an der einen Seite des Gehäuses von Hand betätigbares mit dem Anschlagkörper wirkverbundenes Stellelement gelagert ist, wobei eine

Drehbewegung des Stellelements eine translatorische Bewegung des Anschlagkörpers, welcher an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses verschiebbar gelagert ist, bewirkt.

- 5 Das Stellelement ist von der einen Seite des Gehäuses sehr gut zugänglich und ermöglicht eine Justierung des Anschlagkörpers ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges.

- 10 Gemäß einer besonders einfachen und zweckmäßigen Ausführung der Erfindung ist das Stellelement eine Justierwelle mit einem Außengewinde, welches mit einem Innengewinde am Anschlagkörper in Eingriff steht.

- 15 Dieses Innengewinde ist bevorzugt an zwei Gewindeschalen ausgebildet, welche miteinander verbunden, beispielsweise verschraubt, sind. Diese Maßnahmen sind für einen einfachen Aufbau und auch eine einfache Montage des Endanschlages von Vorteil.

- 20 Die Betätigung der Justierwelle zum Verstellen des Anschlagkörpers lässt sich auf einfache Weise mittels eines Stellrades, welches an der Justierwelle befestigt ist, durchführen.

- 25 Die über die Justierwelle eingestellte Lage des Anschlagkörpers kann dadurch auf einfache Weise fixiert werden, indem die Position der Justierwelle, insbesondere des Stellrades, mittels einer Verdrehsicherung lösbar fixierbar ist. Von besonderem Vorteil ist es, eine Verdrehsicherung vorzusehen, die keine Betätigung von Hand aus benötigt. Dies ist beispielsweise bei einer Verdrehsicherung der Fall, die zumindest eine am Stellrad federnd eingreifende Raste aufweist.

- 30 Das Stellelement bzw. die als Stellelement dienende Justierwelle ist von einer Seite des Gehäuses zugänglich. Ein Schutz vor Beschädigung oder Verschmutzung wird dadurch erzielt, dass diese Seite des Gehäuses auf lösbare Weise mit einem Deckel abdeckbar ist.

Der erfindungsgemäße Endanschlag lässt sich auf eine kostengünstige Weise mit einem geringen Gewicht herstellen, wenn ein Großteil seiner Bestandteile, insbesondere das Gehäuse, die Justierwelle mit Stellrad, der Anschlagkörper, die Gewindeschalen und der Deckel, im Spritzguß oder aus Halbzeug hergestellte Kunststoffteile sind.

Die Erfindung betrifft ferner eine Gepäckaufbewahrungsbox mit einem Gehäuse, in welchem eine Schütte öffnen- und schließbar gelagert ist, welche in ihrer geöffneten Lage durch an ihren Seitenwänden angeordnete Endansschläge, welche jeweils einen justierbaren, am Gehäuse anschlagenden Anschlagkörper aufweisen, gehalten ist. Die Lage der Schütte in ihrer geöffneten Lage lässt sich mittels erfindungsgemäß ausgeführter Endansschläge, besonders einfach und komfortabel justieren. Dabei werden diese Endansschläge auf einfache Weise jeweils in einem Durchbruch der Seitenwand befestigt, und zwar derart, dass das jeweilige Stellelement von der Innenseite der Schütte zugänglich ist.

Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Endansschläge in den Durchbrüchen eingeklebt sind. Einkleben ist eine besonders erschütterungsunempfindliche Befestigungsart.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Ansicht einer Gepäckaufbewahrungsbox mit absenkbarer Schütte im geschlossenen Zustand,

Fig. 2 die Gepäckaufbewahrungsbox aus Fig. 1 mit offener Schütte,

Fig. 3 eine Ansicht einer Baugruppe Endanschlag, wobei die an der Innenseite der Schütte befindliche Rückseite gezeigt ist,

Fig. 4 eine Ansicht der Baugruppe Endanschlag, wobei die an der Außenseite der Schütte befindliche Vorderseite gezeigt ist,

8 ausgebildete Führungsnuten 8a eingreifen. Diese Führungsnuten und -leisten können zum Zweck der Montage auch unterbrochen ausgebildet sein. Wie insbesondere Fig. 5 zeigt, ist an der dem Gehäuse 7 zugeordneten Seite des Anschlagkörper 8 eine Gewindeschale 15 ausgebildet, welche mittig mit einer im Querschnitt etwa halbrunden Ausnehmung 15a versehen ist, die mit einem Teilbereich eines definierten Innengewindes 15b versehen ist. Die Gewindeschale 15 wird mit einer zweiten Gewindeschale 9, die ebenfalls mit einer Ausnehmung 9a und einem Teilbereich eines Innengewindes 9b versehen ist, zusammengefügt. Die Innengewinde 15b, 9b ergänzen einander zu einem Gegengewinde für ein Außengewinde 14 einer Justierwelle 10. An dem Außengewinde 14 abgewandten Endbereich der Justierwelle 10 ist ein außen- und unterseitig vorzugsweise geriffelt ausgeführtes Stellrad 13 befestigt. Die Justierwelle 10 wird an der Rückseite in das Gehäuse 7, gegenüber dem Anschlagkörper 8, positioniert bzw. eingesetzt, derart, dass die Justierwelle 10 zwar frei drehbar ist, aber axial unverschiebbar ist. Zum Zusammenbau der Baugruppe Endanschlag 5 wird der Anschlagkörper 8 in das Gehäuse 7 derart eingelegt, dass die Führungsleisten 7b und die entsprechenden Führungsnuten 8a entsprechend ihrer Funktion ineinandergreifen. Die Justierwelle 10 wird an der anderen Seite im Gehäuse 7 positioniert, wobei ihr Außengewinde 14 mit dem Innengewinde 15b am Anschlagkörper 8 in Eingriff kommt. Nun wird die Gewindeschale 9 von der anderen Seite durch eine Öffnung 7c im Gehäuse 7 gesteckt, an das Außengewinde der Justierwelle 10 heran gebracht und mit dem Anschlagkörper 8, beispielsweise mittels Schrauben 12, fest verbunden. Als Verdrehsicherung für die Justierwelle 10 ist eine Verrastvorrichtung vorgesehen, welche beispielsweise eine oder mehrere mit der Riffelung 13a an der Unterseite des Stellrades 13 federnd in Eingriff stehende, am Gehäuse 7 entsprechend gelagerte Rasten 11 (Fig. 3) aufweist.

Fig. 3 und Fig. 4 zeigen die zusammengebaute, einbaufertige Baugruppe Endanschlag 5.

Das Gegenstück für den Anschlagkörper 8, ist wie Fig. 8 zeigt, ein an der Innenseite der Seitenwand 21 des Gehäuses 2 der Gepäckaufbewahrungsbox 1 vorgesehenes Stützelement 22. Das Stützelement 22 kann ein mit der Seitenwand 21 des Gehäuses 2 fest verbundener Bauteil sein. Bei der gezeigten Ausführungsform ist

Fig. 6 eine Explosionsdarstellung der Bestandteile der Baugruppe Endanschlag in einer Ansicht von der Vorderseite,

- 5 Fig. 7 eine Ansicht der Schütte, insbesondere eine Sicht auf die eine Seitenwand, und

Fig. 8 eine Schnittdarstellung der an der Seitenwand der Schütte montierten Baugruppe Endanschlag.

10

- Fig. 1 und 2 zeigen eine Gepäckaufbewahrungsbox 1, wie sie in Fahrzeugen für den Personen- und Gütertransport, insbesondere in Flugzeugen, Verwendung findet. In Flugzeugen sind Gepäckaufbewahrungsboxen aneinander gereiht oberhalb der Passagiersitze befestigt. Die Gepäckaufbewahrungsbox 1 weist ein Gehäuse 2 auf, welches mittels geeigneter Befestigungselemente an Befestigungsstellen 6a, 6b, 6c und 6d fest mit der Fahrzeug- bzw. Flugzeugstruktur verbunden wird. Am Gehäuse 2 ist eine Schütte 3, welche zur Aufnahme der Gepäckstücke vorgesehen ist, drehbar gelagert. Eine nicht dargestellte Verriegelungsvorrichtung mit einer Betätigungseinheit 4a und einer Sperreinheit 4b (Fig. 2), die nicht Gegenstand dieser Erfindung sind, sorgen dafür, dass die Schütte 3 sicher im geschlossenen Zustand gehalten wird. Eine justierbare Baugruppe Endanschlag 5 sorgt dafür, dass die Schütte 3 im geöffneten, ausgeschwenkten Zustand in einer definierten Lage positioniert bleibt.

- 25 Die justierbare Baugruppe Endanschlag 5 wird nun anhand der Figuren 3 bis 6 näher erläutert. Die Baugruppe Endanschlag 5 weist ein Gehäuse 7 auf, dessen Vorder- und Rückseiten in den Figuren 5 und 6 dargestellt sind. In einem etwa U-förmigen Rahmenteil 7a des Gehäuses 7 ist von der offenen Seite ein etwa rechteckiger Anschlagkörper 8 einschiebbar und derart im Gehäuse 7 verschiebbar gelagert. In der in Fig. 5 und 6 gezeigten Lage der Baugruppe Endanschlag 5 ist der Anschlagkörper 8 auf- und abbewegbar. Zur verschiebbaren Lagerung können am Rahmenteil 7a Führungsleisten 7b ausgebildet sein, welche in am Anschlagkörpers 8 ausgebildete Führungsnuten 8a eingreifen. Diese Führungsnuten und -leisten können zum Zweck der Montage auch unterbrochen ausgebildet sein. Wie
- 30

das Stützelement 22 an der gehäuseseitigen Baugruppe zur Verriegelung für die Schütte 3 ausgebildet. Um ein unerwünschtes Abgleiten des Anschlagkörpers 8 zu verhindern, ist das Stützelement 22 mit einem Hinterschnitt 27 versehen.

- 5 Fig. 7 zeigt die Baugruppe Endanschlag 5 vor ihrer Montage an der Seitenwand 19 der Schütte 3. Zum Einsetzen der Baugruppe Endanschlag 5 ist an der Seitenwand 19 der Schütte 3 ein Ausschnitt bzw. Durchbruch 20 vorgesehen, in welchen die Baugruppe Endanschlag 5 von der Außenseite der Schütte her eingesetzt wird. Im eingesetzten Zustand befindet sich der Anschlagkörper 8 somit an der Außenseite
 10 der Seitenwand 19. Die Verbindung der Baugruppe Endanschlag 5 mit der Seitenwand 19 der Schütte 3 kann beispielsweise durch Verkleben mit Kleber 25 (siehe Fig. 8) erfolgen. An der Innenseite der Schütte 3 wird die Baugruppe Endanschlag 5 mit einem Deckel 17 abgedeckt, welcher mit dem Gehäuse 7 lösbar, beispielsweise mittels Schnappverbindungen 18, verbunden wird. Selbstverständlich
 15 kann der Deckel 17 auch mit anderen lösbaren Verbindungselementen am Gehäuse 7 befestigt werden.

- Zum Einstellen der Öffnungsposition der Schütte 3 wird bei geöffneter Schütte 3 die Abdeckung 17 abgenommen, wodurch der Einstellmechanismus zugänglich wird.
 20 Die Raste 11 wird von Hand aus ausgelöst und das Stellrad 13 wird, ebenfalls von Hand aus, gedreht, wodurch die Justierwelle 10 den Anschlagkörper 8 relativ zum Gehäuse 7 linear verschiebt.

- Durch die an der Riffelung 13a des Stellrades 13 wirkenden Rasten 11 ist die
 25 Justierwelle 10, entsprechend den Unterteilungen der Riffelung 13a, in jeder Einstellposition dauerhaft fixiert. Diese Fixierung wird erst durch ein auf das Stellrad 13 wirkendes Stellmoment, das deutlich über den herrschenden Trägheitskräften liegt, überwunden. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Verstellen des Anschlagkörpers 8 in Folge von Vibrationen und dergleichen verhindert.

- 30 Bei der dargestellten Ausführungsvariante wird die Baugruppe Endanschlag 5 in den Durchbruch 20 der Schütte 3 eingeklebt. Die Seitenwandelemente der Schütte 3 sind vor Allem im Flugzeugbau aus Sandwichplatten mit Decklagen aus glasfaserverstärkten Kunststoffen und mit einer als Wabenstruktur ausgeführten

Kernlage hergestellt. Die Verklebung kann mit der Decklage der Seitenwand erfolgen oder auch durch Injektion des Klebers in die Kernlage.

Ein Einkleben der Baugruppe Endanschlag 5 bietet den Vorteil, dass die Lasten als Schubbelastung großflächig in die Seitenwand übertragen werden. Dies ist von Vorteil gegenüber einer Befestigung des Endanschlages 5 mittels diskreten Befestigungselementen, etwa Schrauben, da Schraubstellen zwangsläufig Lastspitzen mit sich bringen.

Die Bestandteile der Baugruppe Endanschlag 5 sind, bis auf verwendete Schrauben, im Spritzguss oder durch spanende Bearbeitung herstellbare Kunststoffteile. Gegenüber den bei üblichen Endanschlügen verwendeten metallischen Komponenten sind Kunststoffteile wesentlich leichter und kostengünstiger herstellbar.

Abweichend von der dargestellten und beschriebenen Ausführungsvariante ist es grundsätzlich möglich, andere Ausführungsvarianten einer lösbaren oder unlösbaren Verbindung der Baugruppe Endanschlag 5 mit der Seitenwand 19 der Schütte 3 vorzunehmen. Zum Erhöhen des Komforts beim Öffnen der Schütte 3 ist es ferner möglich, die Baugruppe Endanschlag 5, insbesondere den Anschlagkörper 8, derart zu gestalten, dass das Anschlagen gedämpft erfolgt. Dazu könnte beispielsweise ein Elastomerpuffer am Anschlagkörper 8 vorgesehen werden oder der Einsatz eines Feder/Dämpfungssystems als Bestandteil des Anschlagkörpers 8. Die Fixierung des Stellrades 11 kann mit anderen Fixierelementen, wie Stiften, Splinten und dergleichen, erfolgen. Bei einer entsprechenden Gestaltung und Ausführung des Anschlagkörpers 8 und des Gehäuses 7 könnten beispielsweise auch die Verbindungsschrauben 12 zur Verklebung und Fixierung der Justierwelle 10 in der Einstellposition benützt werden.

5 PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Endanschlag (5) für eine öffnen- und schließbare Schütte (3) einer
Gepäckaufbewahrungsbox (1), mit einem in der geöffneten Lage der Schütte
(3) am Gehäuse (2) der Gepäckaufbewahrungsbox (1) anschlagenden,
justierbaren Anschlagkörper (8),
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
- 15 ein Gehäuse (7), an welchem ein an der einen Seite des Gehäuses (7) von
Hand betätigbares mit dem Anschlagkörper (8) wirkverbundenes
Stellelement (10) gelagert ist, wobei eine Drehbewegung des Stellelements
(10) eine translatorische Bewegung des Anschlagkörper (8), welcher an der
gegenüberliegenden Seite des Gehäuses (7) verschiebbar gelagert ist,
- 20 bewirkt.
2. Endanschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das
Stellelement eine Justierwelle (10) mit einem Außengewinde (14) ist,
welches mit einem Innengewinde (15b, 9b) am Anschlagkörper (8) in Eingriff
- 25 steht.
3. Endanschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das
Innengewinde (15b, 9b) an zwei Gewindeschalen (15, 9) ausgebildet ist,
welche miteinander verbunden, beispielsweise verschraubt, sind.
- 30 4. Endanschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
dass an der Justierwelle (10) ein Stellrad (13) befestigt ist.

5. Endanschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Position der Justierwelle (10), insbesondere ihres Stellrades (13), mittels einer Verdrehsicherung lösbar fixierbar ist.
- 5 6. Endanschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verdrehsicherung zumindest eine am Stellrad (13) federnd eingreifende Raste (11) aufweist.
- 10 7. Endanschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass jene Seite des Gehäuses (7), von welcher das Stellelement zugänglich ist, auf lösbare Weise mit einem Deckel (17) abdeckbar ist.
- 15 8. Endanschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (7), die Justierwelle (10) mit Stellrad (13), der Anschlagkörper (8), die Gewindeschalen (15, 9) und der Deckel (7) im Spritzguss oder aus Halbzeug hergestellte Kunststoffteile sind.
- 20 9. Gepäckaufbewahrungsbox (1) mit einem Gehäuse (2), an welchem eine Schütte (3) offen- und schließbar gelagert ist, welche in ihrer geöffneten Lage durch an ihren Seitenwänden (19) angeordnete Endanschlüsse, welche jeweils einen justierbaren, am Gehäuse (2) anschlagenden Anschlagkörper (8) aufweisen, gehalten ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Endanschlüsse (5) gemäß zumindest einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgeführt sind und jeweils in einem Durchbruch (20) der Seitenwand (19) befestigt sind, derart, dass das Stellelement von der Innenseite der Schütte (3) zugänglich ist.
- 25 10. Gepäckaufbewahrungsbox (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Endanschlüsse (5) in den Durchbrüchen (20) eingeklebt sind.
- 30

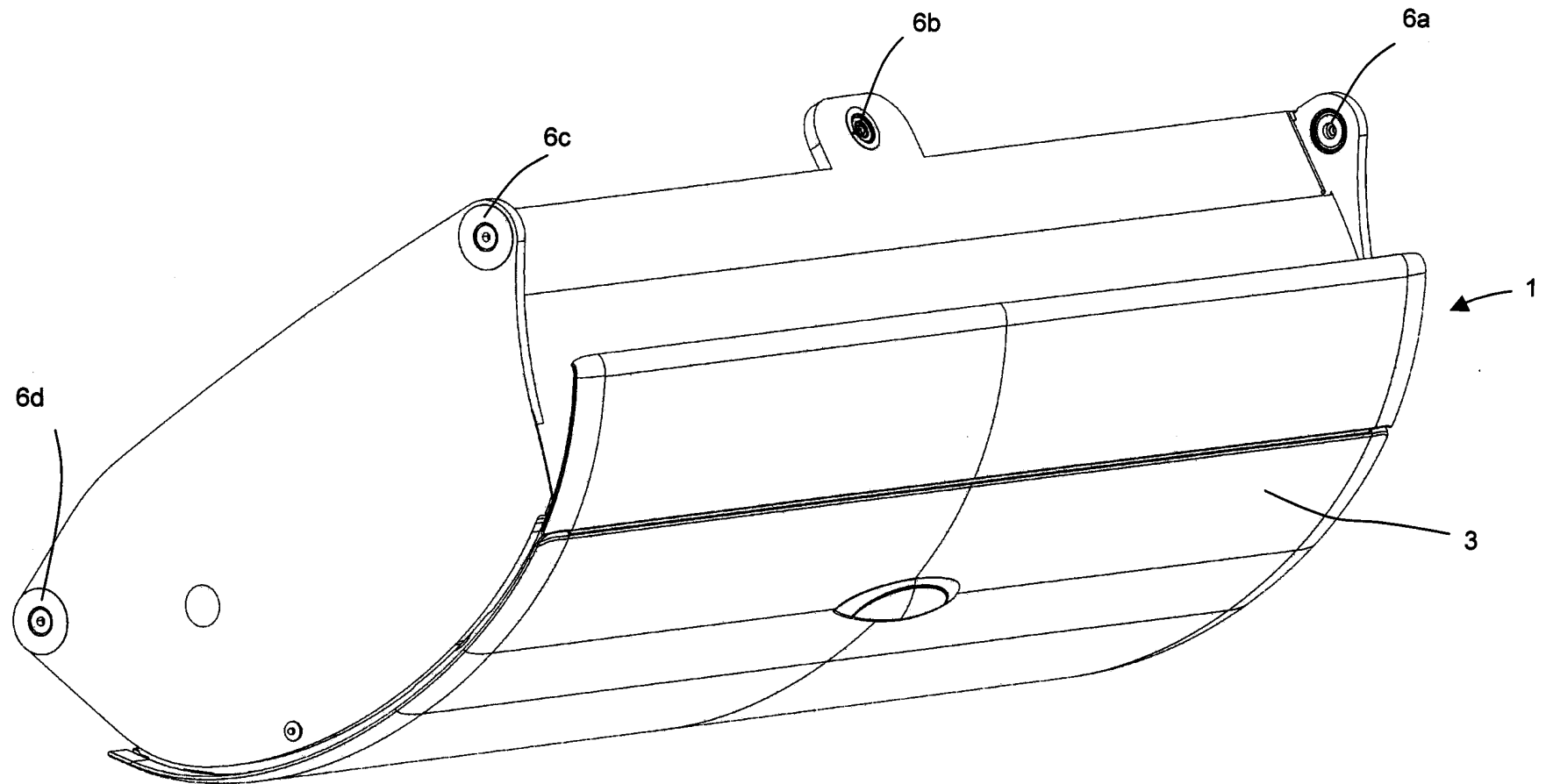


Fig. 1

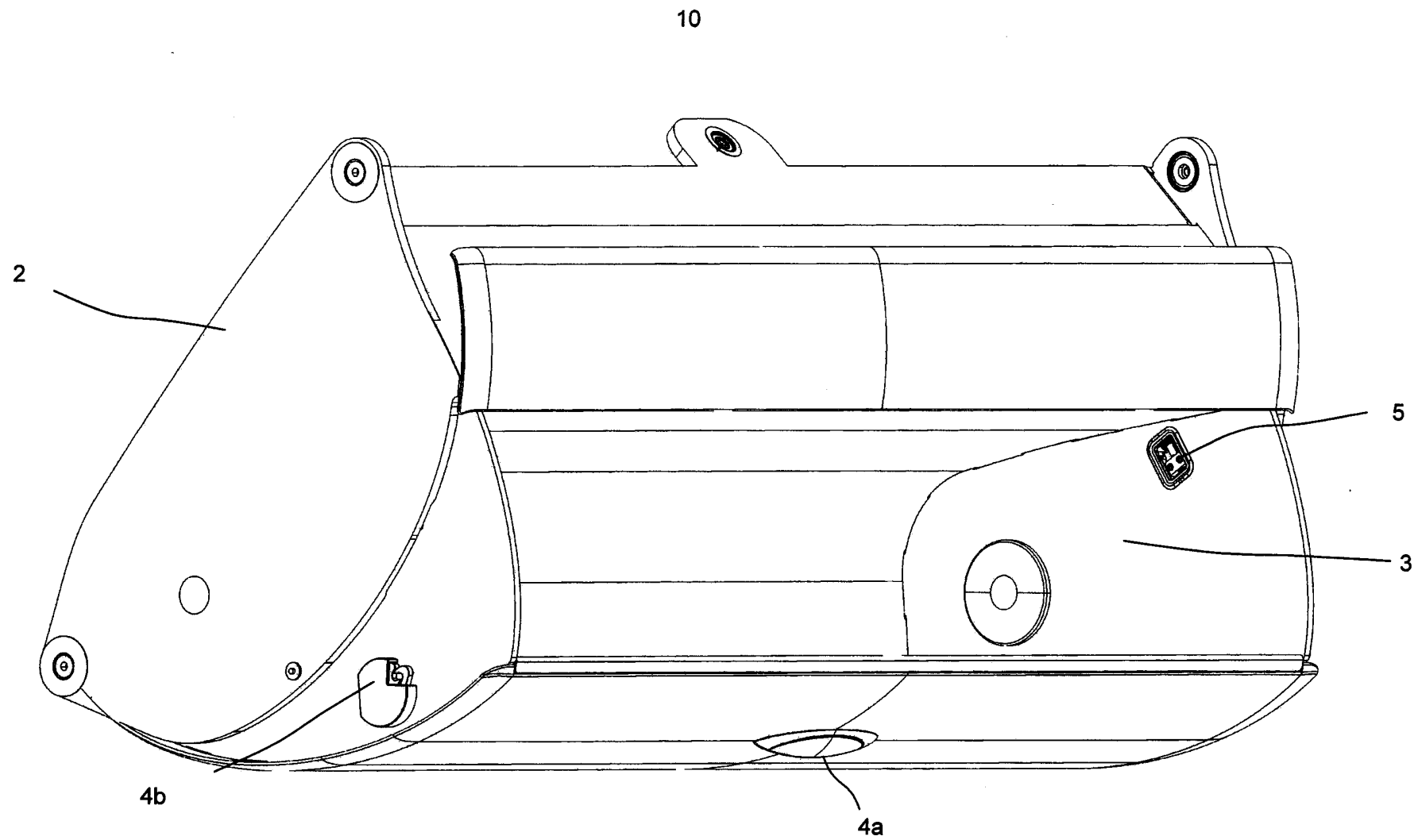


Fig. 2

11

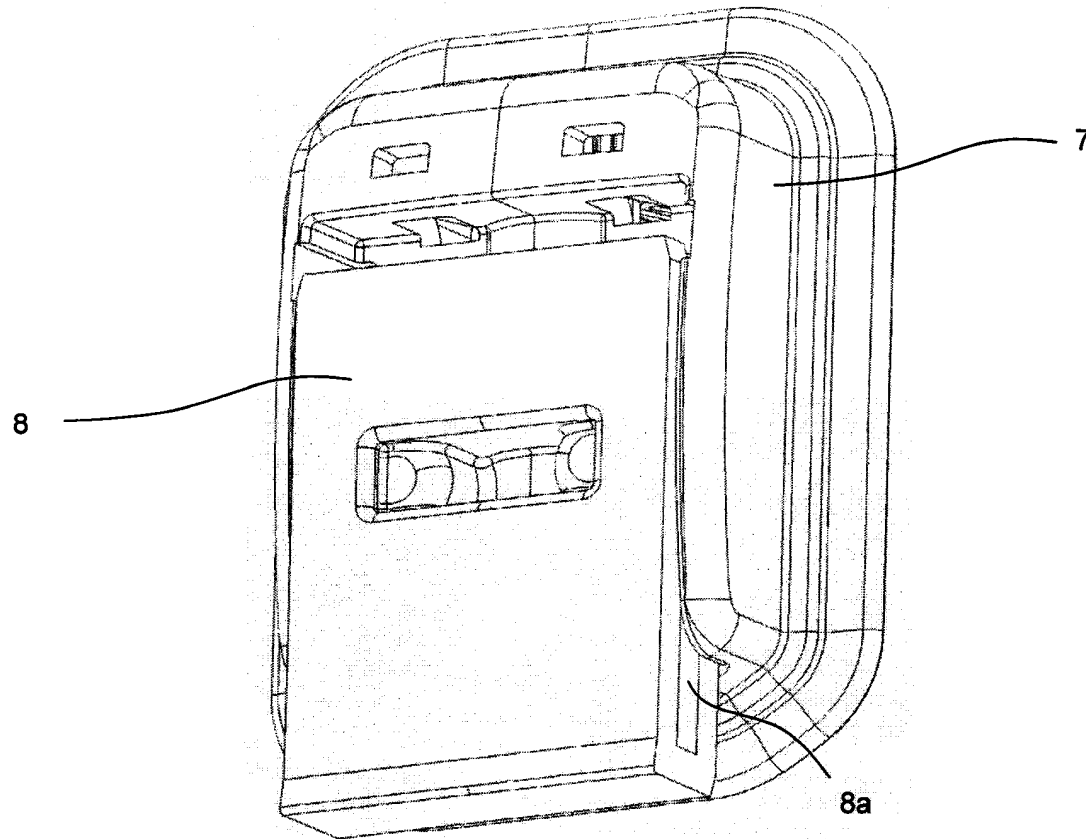


Fig. 3

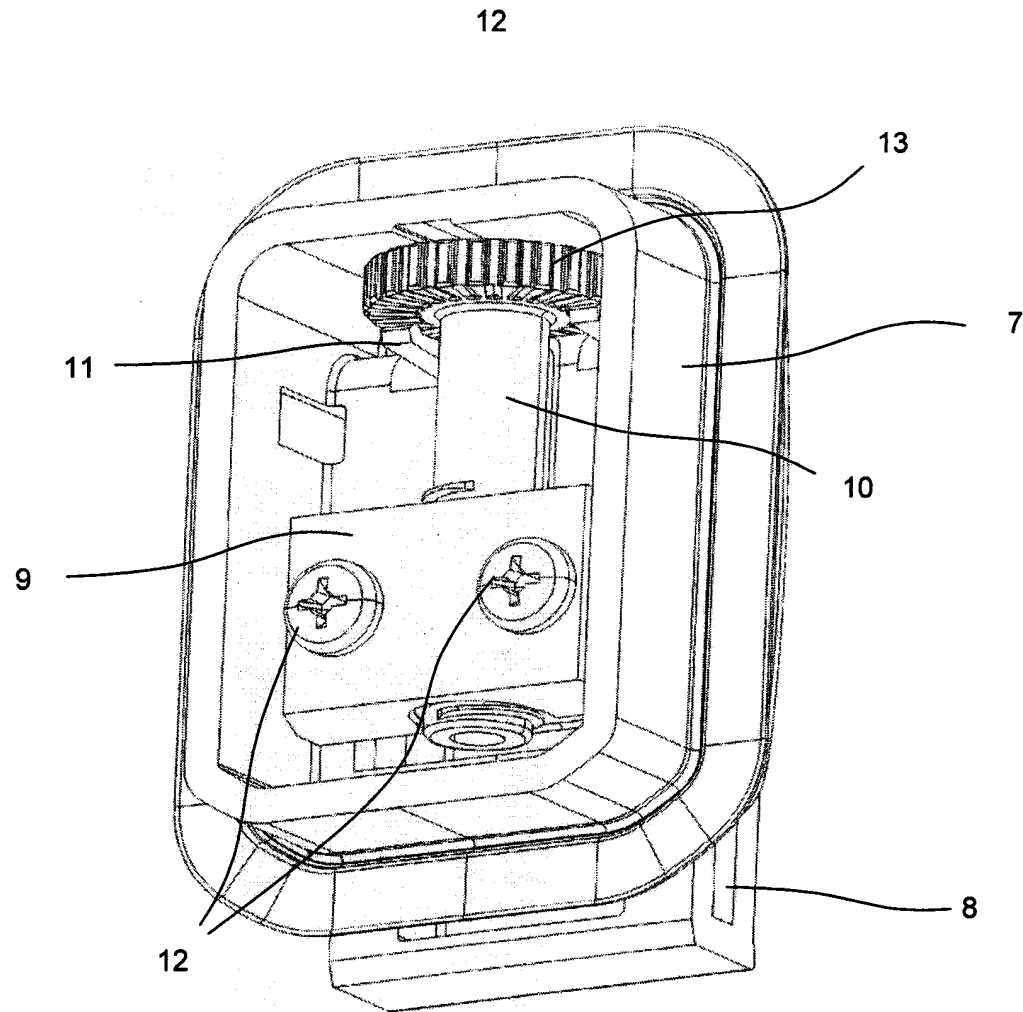


Fig. 4

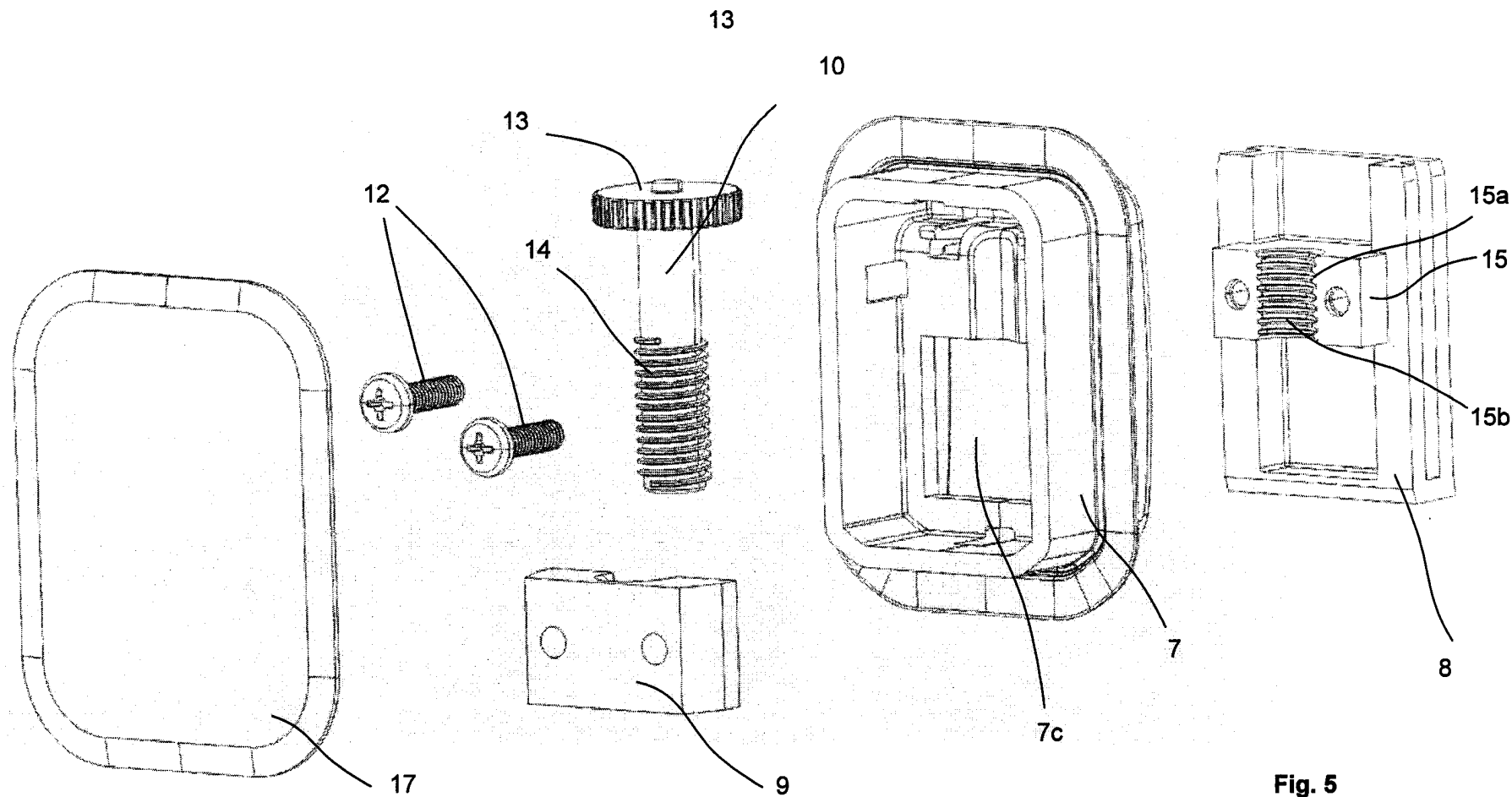


Fig. 5

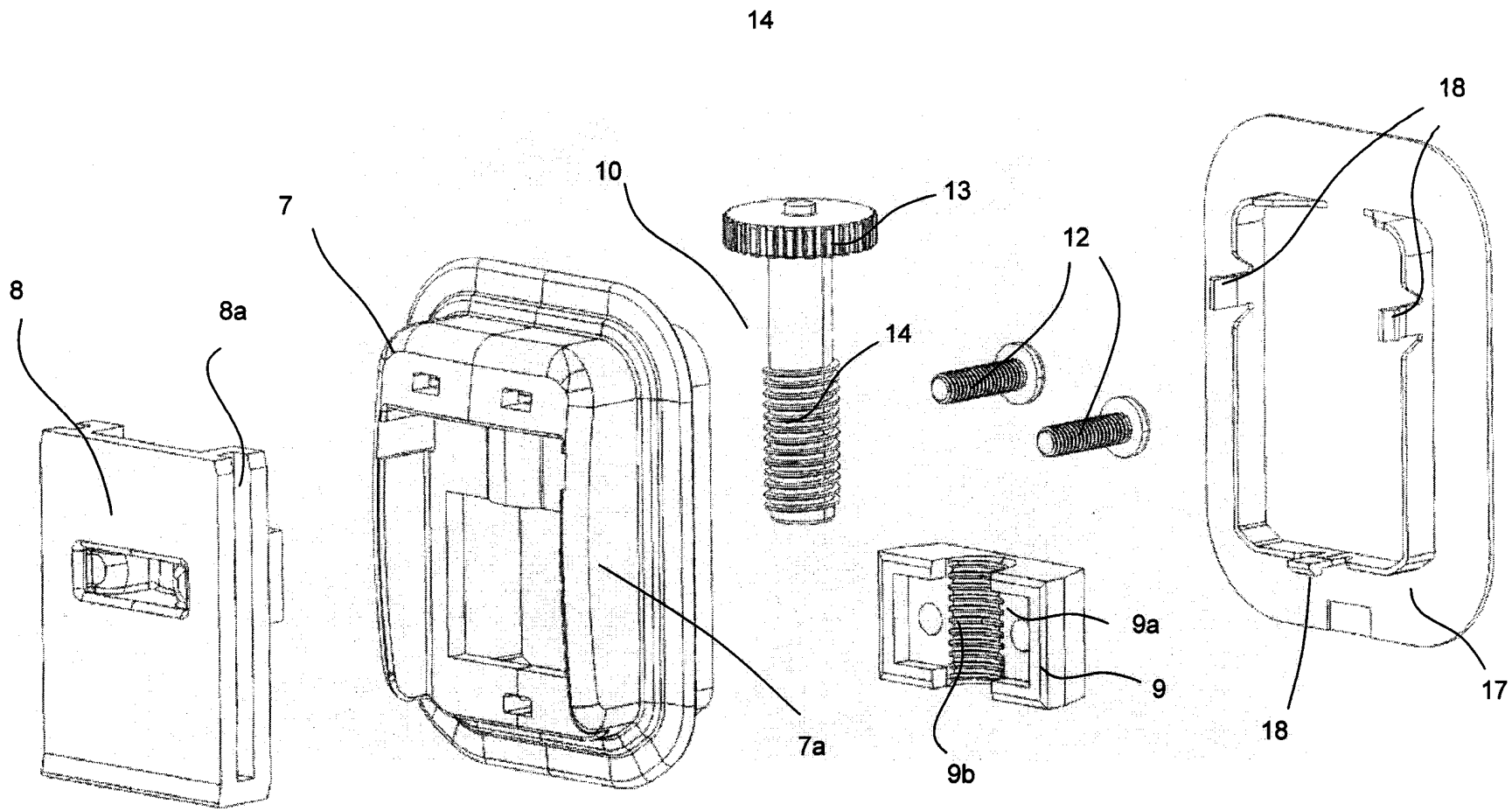
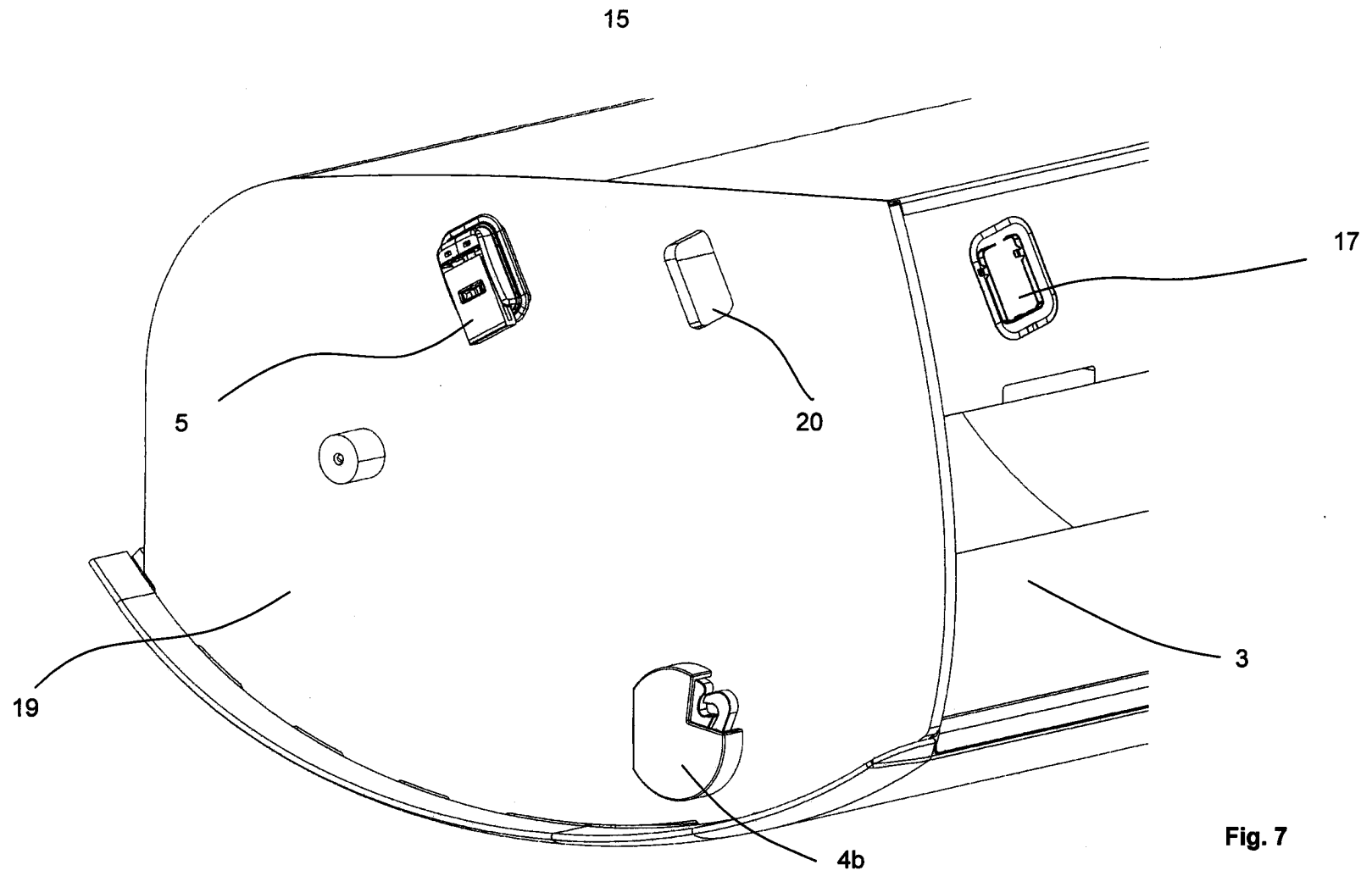


Fig. 6



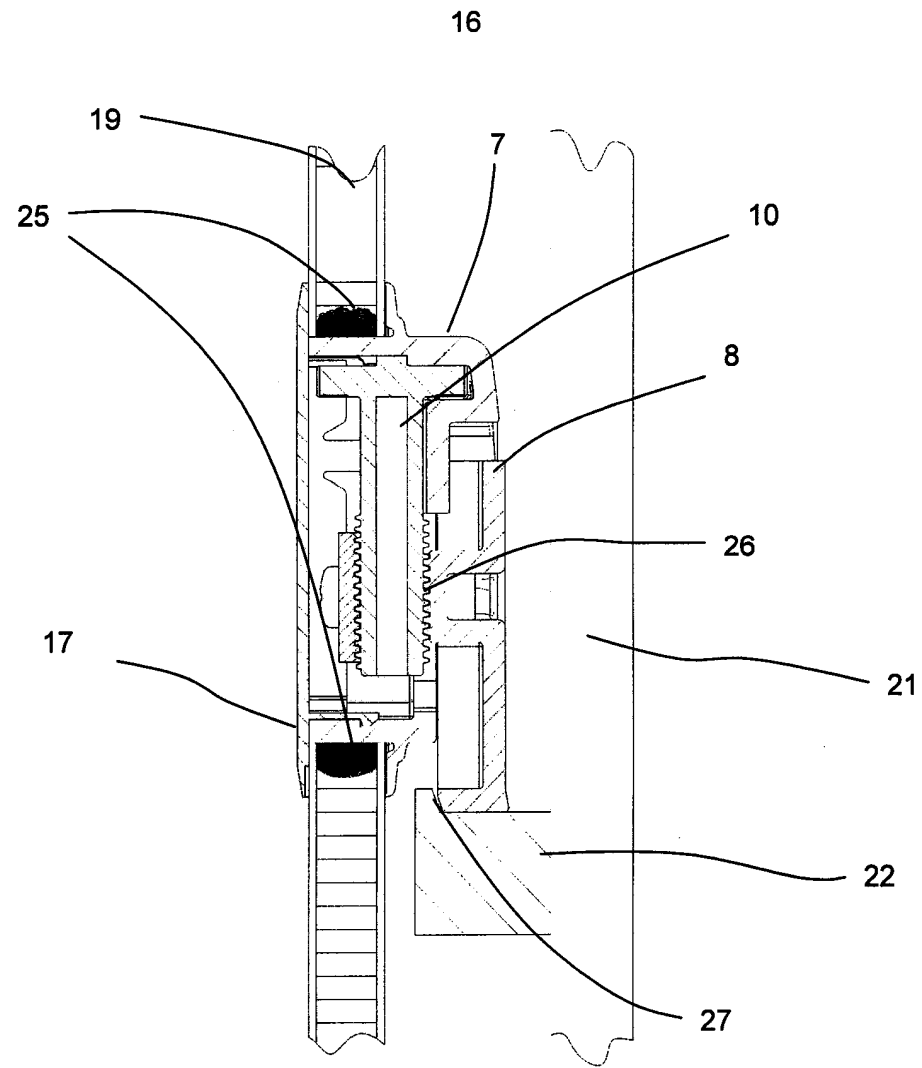


Fig. 8