

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 270 861 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.01.2003 Patentblatt 2003/01**

(51) Int Cl.7: **E06B 1/70, E05B 15/02**

(21) Anmeldenummer: **02013349.2**

(22) Anmeldetag: **19.06.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

- **Loggia, Giovanni**  
**50997 Köln (DE)**
- **Braun, Andreas**  
**42899 Remscheid (DE)**

(30) Priorität: **27.06.2001 DE 20110669 U**

(74) Vertreter:  
**Draudt, Axel Hermann Christian, Dipl.-Ing.**  
**Dr. Sturies - Eichler - Füssel**  
**Patentanwälte**  
**Lönsstrasse 55**  
**42289 Wuppertal (DE)**

(71) Anmelder: **Niemann, Hans-Dieter**  
**D-50169 Kerpen-Horrem (DE)**

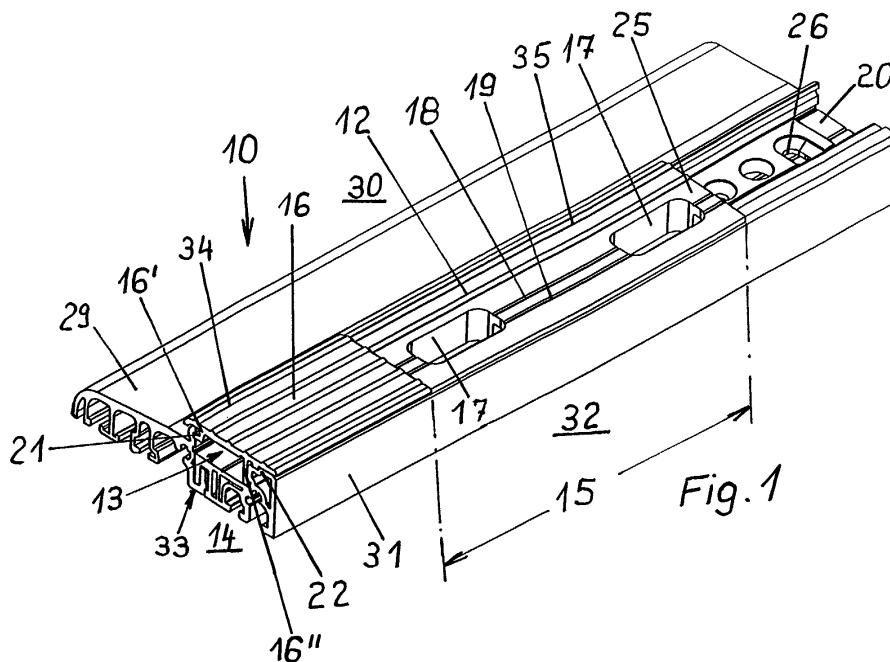
(72) Erfinder:  
• **Witte, Manuela**  
**41539 Dormagen (DE)**

(54) **Bodenschwelle einer Tür**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Bodenschwelle (10) einer Tür mit einem Türflügel, der einen betätigbaren Beschlag hat, mit dem Eingriffselemente verstellbar sind, die in Widerlagerelemente eingreifen, welche mit der Bodenschwelle (10) fest verbunden sind.

auch bei einer Vielzahl von Schwellensystemen unter Berücksichtigung einer Vielzahl möglicher Widerlagerelemente ohne aufwendige Anpassungsarbeiten vor Ort eingesetzt werden kann, wird sie so ausgebildet, daß mindestens ein Widerlagerelement an einem Schwellenteil befestigt ist, das seinerseits mit der Bodenschwelle (10) fest verbunden ist.

Um eine Bodenschwelle so zu verbessern, daß sie



**EP 1 270 861 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Bodenschwelle einer Tür mit einem Türflügel, der einen betätigbaren Beschlag hat, mit dem Eingriffselemente verstellbar sind, die in Widerlagerelemente eingreifen, welche mit der Bodenschwelle fest verbunden sind.

**[0002]** Eine Bodenschwelle mit den vorgenannten Merkmalen hat kein normales Tür- oder Fensterprofil, sondern ist von besonderer, insbesondere flacher Profilierung und hat eine Bauhöhe von maximal 20 mm. Infolgedessen ist es nicht ohne weiteres möglich, als Widerlagerelemente herkömmliche Schließbleche einzusetzen, wie sie an Tür- oder Fensterprofilen verwendet werden, um mit ihrer Hilfe Tür- oder Fensterflügel zu verriegeln, wozu der Beschlag des Türflügels so betätigt wird, daß dessen Schließelemente, beispielsweise Rollbolzen, in die Schließbleche eingreifen und so wirken, daß der Flügel nicht geöffnet werden kann. Vielmehr wäre es erforderlich, die Schließbleche bzw. die Widerlagerelemente in besonderer Weise mit der Bodenschwelle zusammenzubauen. Dabei wären wegen der besonderen Kontur der Bodenschwelle besondere Anpassungsarbeiten zu leisten. Die Anpassungsarbeiten könnten weitgehend nicht fabrikmäßig erfolgen, weil die von Einbauort zu Einbauort schwankenden Einbauabmessungen dies nicht zulassen.

**[0003]** Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Bodenschwelle mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß sie auch bei einer Vielzahl von Schwellensystemen unter Berücksichtigung einer Vielzahl möglicher Widerlagerelemente ohne aufwendige Anpassungsarbeiten vor Ort eingesetzt werden kann.

**[0004]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mindestens ein Widerlagerelement an einem Schwellenteil befestigt ist, das seinerseits mit der Bodenschwelle fest verbunden ist.

**[0005]** Für die Erfindung ist von Bedeutung, daß die Bodenschwelle mindestens ein Schwellenteil aufweisen muß, an dem ein Widerlagerelement befestigt ist. Das Schwellenteil kann im übrigen unabhängig von der Bodenschwelle ausgebildet sein. Das mit einem Widerlagerelement versehene Schwellenteil kann im Bereich der Bodenschwelle an denjenigen Stellen eingesetzt werden, an denen es für einen Eingriff von Eingriffselementen des Türflügels benötigt wird. Dadurch werden weitergehende Anpassungsarbeiten vermieden. Ein Zusammenbau des Schwellenteils mit einem Widerlagerelement kann fabrikmäßig erfolgen, bzw. beide Bauteile werden fabrikmäßig hergestellt. Zugleich können auch Mittel zur festen Verbindung des Schwellenteils mit der Bodenschwelle fabrikmäßig hergestellt werden. Die feste Verbindung des Schwellenteils mit der Bodenschwelle kann dann vor Ort vorgenommen werden, wobei die baulichen Gegebenheiten bzw. die örtlichen Abmessungen leicht durch entsprechende Positionierung des Schwellenteils berücksichtigt werden können.

**[0006]** Die Bodenschwelle kann so ausgebildet werden, daß das ein Widerlagerelement aufweisende Schwellenteil mit der Bodenschwelle außerhalb eines Befestigungsbereichs des Widerlagerelements fest verbunden ist. Damit wird der Verbindungsbereich zwischen dem Schwellenteil und der Bodenschwelle von dem Befestigungsbereich des Widerlagerelements entfernt ausgebildet. Infolge dessen ist der Befestigungsbereich des Widerlagerelements und damit auch die Ausbildung des Widerlagers selbst weitgehend frei von unerwünschten konstruktiven Bedürfnissen des Verbindungsbereichs zwischen Schwellenteil und Bodenschwelle.

**[0007]** In spezieller Weise kann die Bodenschwelle so ausgebildet werden, daß das ein Widerlagerelement aufweisende Schwellenteil ein Deckelteil ist, das einen Schraubkanal der Bodenschwelle abdeckt, in dem Schraubköpfe von in den Boden der Bodenschwelle eingeschraubten Befestigungsschrauben angeordnet sind. Bodenschwellen mit Deckeln, die Schraubkanäle abdecken, sind an sich bekannt. Die Besonderheit der Bodenschwelle besteht in dem hier vorliegenden Fall darin, daß ein Deckelteil die weitere Funktion eines Befestigungsmittels eines Widerlagerelements erhält. Das bedeutet eine konstruktive Vereinfachung im Bodenschwellenbereich. Mit einfachen Mitteln kann ein Türflügel auch an beliebiger Stelle der Bodenschwelle mit dieser verriegelt werden. Die vorbeschriebene Ausbildung der Bodenschwelle eröffnet die Möglichkeit, bereits eingebaute Schwellen mit ein Widerlagerelement aufweisendem Deckelteil nachzurüsten.

**[0008]** Von besonderer Bedeutung ist es, die Bodenschwelle so auszubilden, daß das Deckelteil einen Längenabschnitt des Schraubkanals abdeckt, der des weiteren von mindestens einem weiteren, widerlagerelementfreien Deckel abgedeckt ist. In diesem Fall kann das Deckelteil in Abstimmung auf die Eingriffselemente stets gleich ausgebildet werden, nämlich unabhängig von unterschiedlichen Längenabmessungen der Bodenschwelle. Das vereinfacht die Lagerhaltung und örtliche Anpassungsarbeiten beschränken sich darauf, den Deckel in unterschiedlichen Längen herzustellen, was durch einfaches Ablängen erfolgen kann. Bodenschwellen können auch in diesem Fall mit Deckelteilen nachgerüstet werden.

**[0009]** Es ist besonders vorteilhaft, wenn das Deckelteil einen sichtbaren Außenumriß hat, der praktisch gleich dem eines angrenzenden Deckels ist. In diesem Fall ist das Deckelteil unauffällig und stört den optischen Gesamteindruck der Bodenschwelle nicht. Das Deckelteil führt auch nicht dazu, daß unerwünschte Schmutzecken entstehen oder Ecken, an denen man sich beim Überschreiten oder Überfahren verhaken kann.

**[0010]** Die Bodenschwelle kann so ausgebildet werden, daß das Deckelteil mindestens eine türflügelseitige Eingriffsausnehmung und/oder ein aufgeschraubtes Schließblech aufweist. Mit ersterem ist es möglich, das Deckelteil vorsprunglos auszubilden. Die Bodenschwel-

le ist im Bereich des Deckelteils praktisch ebenso glatt auszubilden, wie in angrenzenden Bereichen. Die Gefahr eines Verhakens an einem Widerlagerelement ist praktisch ausgeschlossen. Gleichwohl ist ein sicherer Eingriff eines Eingriffselements in eine Eingriffsausnehmung möglich und damit eine sichere Verriegelung des Türflügels.

**[0011]** Eine weitere Ausgestaltung der Bodenschwelle kann sich dadurch auszeichnen, daß das Deckelteil türflügelseitig mit mindestens einer Anbohrille versehen ist, die eine Anordnung von Befestigungslöchern für ein Widerlagerelement gestattet, welche eine vorbestimmte Anordnung von Eingriffselementen des Türflügels berücksichtigt. Mit der Anbohrille ist es möglich, mindestens ein Befestigungsloch herzustellen, mit dessen Hilfe ein Widerlagerelement zu befestigen ist, wobei von vornherein auch die Anordnung eines Eingriffselements des Türflügels berücksichtigt werden kann. Eine Justierung des Widerlagerelements quer zur Bodenschwelle ist dann nicht mehr nötig.

**[0012]** Es ist zweckmäßig, die Bodenschwelle so auszubilden, daß das Deckelteil zumindest im Bereich eines Widerlagerelements auf einem Boden eines Schraubkanals abstützbar ist. Insbesondere im Hinblick auf punktmäßige Belastungen des Deckelteils ergibt sich eine erhebliche Stabilisierung. Die Gefahr einer Verformung des Deckelteils wird reduziert.

**[0013]** Weiterhin ist es bevorzugt, daß das Deckelteil auf einen Schraubkanal begrenzenden Seitenwänden aufliegende Randabschnitte hat. Die auf Seitenwänden aufliegenden Randabschnitte des Deckelteils stabilisieren die Bodenschwelle insbesondere gegen Trittbelastungen.

**[0014]** Desweiteren kann es von Vorteil sein, daß das Deckelteil horizontal quer zu einem Schraubkanal der Bodenschwelle begrenzt verlagerbar ist. Im Falle einer Verlagerung des Deckelteils werden die von ihm getragenen, bzw. die an ihm ausgebildeten Widerlagerelemente entsprechend verlagert, womit Rücksicht auf unterschiedliche Stellungen des Türflügels genommen werden kann. Das kann beispielsweise im Falle einer Andruckverstellung des Türflügels notwendig sein, falls diese Andruckverstellung dazu führt, daß die Eingriffselemente des Türflügels mit den Widerlagerelementen des Deckelteils nicht mehr bestimmungsgemäß zusammenarbeiten können.

**[0015]** Um das Deckelteil der Bodenschwelle an dieser befestigen zu können, ist die Bodenschwelle so ausgebildet, daß das Deckelteil an Stirnenden ansetzende, unter einen benachbarten Deckel greifende Anschraubblaschen aufweist. Mit Hilfe der Anschraubblaschen ist eine Befestigung des Deckelteils und der Bodenschwelle aneinander möglich. Die Anschraubblaschen werden nach der Montage eines benachbarten Deckels von diesem abgedeckt und stören mithin nicht.

**[0016]** Im Sinne einer Stabilisierung der Bodenschwelle und einer flachen Ausbildung der Bodenschwelle im Bereich des Deckelteils wird die Boden-

schwelle so ausgebildet, daß die Anschraubblaschen auf dem Boden des Schraubkanals aufliegen. Diese Ausgestaltung trägt auch dazu bei, daß die Bodenschwelle im Bereich des Deckelteils und seiner Befestigung flach ausgebildet werden kann.

**[0017]** Um eventuelle Querverstellungen des Deckelteils an der Bodenschwelle zuzulassen, wird diese so ausgebildet, daß die Anschraubblaschen Querverstellungen des Deckelteils zulassende, einer Befestigung während eines Transports dienende Langlöcher aufweisen. Zugleich wird im Falle einer Befestigung des Deckelteils mit der Bodenschwelle erreicht, daß beide eine Transporteinheit bilden.

**[0018]** Eine noch weiter gehende Ausgestaltung der Bodenschwelle kann sich dadurch auszeichnen, daß die Anschraubblaschen mit Befestigungs- und/oder Dübeldurchstecklöchern versehen sind. Mit Hilfe der Befestigungslöcher kann das Deckelteil über die Anschraubblaschen an der Bodenschwelle befestigt werden und mit Hilfe der Dübeldurchstecklöcher ist eine Befestigung des Deckelteils im Boden möglich, also durch die unter dem Durchsteckteil angeordneten Bereiche der Bodenschwelle hindurch. Beide Befestigungsmöglichkeiten können einzeln oder gemeinsam insbesondere in Verbindung mit den vorbeschriebenen Langlöchern angewendet werden, nämlich wenn eine Querjustierung des Deckelteils stattgefunden hat.

**[0019]** Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 bis Fig. 3 jeweils eine perspektivische Darstellung eines Längenabschnitts einer Bodenschwelle mit eingebautem Deckelteil, und  
Fig. 4 ein Deckelteil in perspektivischer Ansicht.

**[0020]** In den Figuren 1 bis 3 ist jeweils ein Längenabschnitt einer Bodenschwelle 10 dargestellt. Derartige Bodenschwellen werden bei Türen eingesetzt, deren Türflügel bei geschlossener Tür mit ihrer Unterkante vertikal dicht oberhalb der Bodenschwelle 10 angeordnet sind. Derartige Türflügel sind mit betätigbaren Beschlägen ausgerüstet, um Eingriffselemente zu verstellen. Solche Eingriffselemente sind beispielsweise Rollbolzen oder Riegel. Die Rollbolzen oder Riegel sollen sich entweder in einer Öffnungsstellung befinden, in der der Türflügel verschwenkt wird, oder sie sollen sich in einer Eingriffsstellung befinden, in der sie mit Widerlagerelementen zusammenwirken, wobei die Widerlagerelemente ein Öffnen des Türflügels verhindern. Die angesprochenen Widerlagerelemente sind je nach Ausbildung der Eingriffselemente des Türflügels gestaltete sogenannte Schließbleche. Die Widerlagerelemente müssen von den Eingriffselementen herrührende Kräfte auf die Bodenschwelle übertragen können und sind daher mit dieser hinreichend fest zu verbinden.

**[0021]** Die Bodenschwelle 10 der Fig. 1 bis 3, besteht aus einem metallenen Außenteil 29, das also im we-

sentlichen in einem von dem Türflügel begrenzten Außenbereich 30 angeordnet ist. Das Außenteil 29 liegt ebenso auf einem Boden 14 und/oder auf einer Bodenkonstruktion auf, wie ein Innenteil 31, das aus wärmedämmendem Werkstoff besteht. Infolge seiner wärmedämmenden Ausbildung verhindert das Innenteil 31 Wärmeverluste aus einem in der Regel warmen Innenbereich 32 zum in der Regel kalten Außenbereich 30. Das Außenteil 29 und das Innenteil 31 sind in einem Verbindungsbereich 33 formschlüssig miteinander verbunden. Das Außenteil 29 hat eine Seitenwand 21 und das Innenteil 31 hat eine Seitenwand 22. Die beiden Seitenwände 21,22 schließen zwischen sich einen Schraubkanal 13 ein, der oberhalb des Verbindungsbereichs 33 über dem einen Boden 20 des Schraubkanals 13 bildenden Innenteil 31 angeordnet ist. Der Schraubkanal 13 dient der Aufnahme von Schraubenköpfen von Befestigungsschrauben, mit denen die Bodenschwelle 10 am Boden 14 oder einer dort befindlichen Unterkonstruktion zum Beispiel mit Hilfe von Befestigungsdübeln verschraubt wird.

**[0022]** Der Schraubkanal 13 muß abgedeckt werden. Dies geschieht mit einem Deckel 16, der mit den Seitenwänden 21,22 verrastet ist. Er besitzt hierzu eine außenseitige Rastleiste 16' und eine innenseitige Rastleiste 16". Falls kein Eingriff von Eingriffselementen in die Bodenschwelle 10 gewünscht ist, kann der Deckel 16 über die gesamte Länge des Schraubkanals 13 durchlaufen und diesen nach einer Befestigung der Bodenschwelle 10 am Boden 14 abdecken.

**[0023]** Der Deckel 16 kann ein Schwellenteil sein, das ein Widerlagerelement oder mehrere Widerlagerelemente aufweist. Diese können so angeordnet sein, daß ihr Befestigungsbereich außerhalb bzw. entfernt von Befestigungsstellen des Schwellenteils mit der Bodenschwelle 10 ist, in diesem Fall also von den Rasteingriffen der Rastleisten 16',16" mit den Seitenwänden 21,22.

**[0024]** Die Länge der Bodenschwelle 10 und damit die Länge des den gesamten Schraubkanal 13 abdeckenden Deckels 16 führt jedoch dazu, daß es kritisch ist, die Widerlagerelemente genau an den erforderlichen Stellen auszubilden oder anzuordnen. Die Fig.1 bis 4 zeigen infolgedessen spezielle Ausgestaltungen der Bodenschwelle 10 mit einem Deckelteil 12, der lediglich einen Längenabschnitt 15 des Schraubkanals abdeckt, der desweiteren von mindestens einem weiteren, widerlagerelementfreien Deckel 16 abgedeckt ist. Der Deckelteil 12 kann an beliebiger Stelle der Bodenschwelle 10 eingesetzt werden, nämlich genau an der Stelle, die für einen konstruktiv einwandfreien Eingriff eines Eingriffselements erforderlich ist. Etwaige Stellungskorrekturen sind unkritisch. Nach erfolgter Korrektur bzw. nach Anordnung des Deckelteils 12 in der gewünschten Stellung, kann der widerlagerelementfreie Deckel 16 bzw. können zwei beidseitig des Deckelteils 12 vorhandene Deckel 16 von einem Deckellängensegment so abgelängt werden, daß sie gemeinsam mit dem

Deckelteil 12 den gesamten Schraubkanal 13 passend abdecken.

**[0025]** Das Deckelteil 12 ist so ausgebildet, daß es praktisch ein Längenabschnittsstück eines Deckels 16 ist, das heißt es hat einen sichtbaren Außenumriß, der praktisch gleich dem eines angrenzenden Deckels 16 ist. Die Figuren lassen erkennen, daß der Deckel 16 längs durchlaufende Rippen 34 hat. Dementsprechend hat das Deckelteil 12 an gleicher Querposition entsprechende Längsrippen 35. Letztere müssen allerdings dort entfallen, wo sie störend wirken, beispielsweise im Befestigungsbereich 11 eines aufgeschraubten Schließbleches 36, siehe Fig.3.

**[0026]** Die mit dem Deckelteil 12 verbundenen Widerlagerelemente können durchaus unterschiedlich ausgebildet sein. Fig.1 zeigt ein Deckelteil 12, das türflügelseitig zwei Eingriffsausnehmungen 17 aufweist. Jede Eingriffsausnehmung 17 ist beispielsweise zum Eingriff einer Riegelstange ausgebildet, die mit einem betätigbaren Beschlag des Türflügels vertikal zu verstellen ist. Greift eine Riegelstange mit ihrem Ende in eine Eingriffsausnehmung 17 ein, so ist der Türflügel nicht zu verschwenken. Das dargestellte Deckelteil 12 ist insbesondere für Doppelflügeltüren geeignet, bei denen jeder Türflügel mit einer Riegelstange versehen ist.

**[0027]** Fig.2 zeigt ein Deckelteil 12, das ohne Widerlagerelement ausgebildet ist. Das Deckelteil 12 kann beispielsweise vorsorglich eingebaut sein. Es besitzt jedoch zwei Anbohrillen 18,19. In einer Anbohrille 18,19 kann ein Bohrer angesetzt werden, um ein Befestigungsloch herzustellen. Von Besonderheit ist davon, daß die Anbohrillen 18,19 so angeordnet sind, daß sie die Anordnung eines Eingriffselements am Türflügel berücksichtigen. Am Türflügel selbst sind die Eingriffselemente üblicherweise in vorbestimmten Stellungen angeordnet. Die Vorbestimmung ergibt sich beispielsweise durch eine bei allen Rahmenprofilen an derselben Stelle ausgebildeten Beschlagnut. Die Beschlagnut führt dazu, daß auch alle Eingriffselemente an quer zum Beschlag vorgesehenen Stellen gleichermaßen angeordnet sind, so daß die Einstellung der Anbohrillen 18,19 beispielsweise in 9 oder 13 mm Achsmaß angeordnet werden können. Derartige Anbohrillen 18,19 können auch bei Deckelteilen 12 angewendet werden, die bereits an ders ausgebildete Widerlagerelemente aufweisen, beispielsweise Eingriffsausnehmungen 17 gemäß Fig.3.

**[0028]** Im Bereich von Anbohrillen 18,19 ist das Deckelteil 12 eben ausgebildet, um Widerlagerelemente mit großer Auflagefläche und damit sicher am Deckelteil 12 befestigen zu können. Das zeigt insbesondere Fig.3, bei der ein Schließblech 36 mit Befestigungsschrauben 37 an einem Deckelteil 12 befestigt ist. Das Schließblech 36 weist zwei Eingriffsausnehmungen 17 auf, die für den Eingriff von an einem Flügel oder an mehreren Flügeln angebrachten Riegelstangen bestimmt sind.

**[0029]** Der Befestigungsbereich 11 des Widerlagerelements bzw. des Schließblechs 36 befindet sich au-

ßerhalb des Bereichs, in dem das Deckelteil 12 bzw. das Schwellenteil mit der Bodenschwelle 10 verbunden ist. Einer solchen Verbindung dienen Anschraubblaschen 25, die gemäß Fig.4 auf beiden Seiten des Deckelteils 12 ausgebildet sind. Die Anschraubblaschen 25 sind so ausgebildet, daß sie auf dem Boden 20 des Schraubkanals 13 aufliegen und einen benachbarten Deckel 16 untergreifen. Nach vollendeter Montage des Deckelteils 12 und des Deckels 16 sind sie daher nicht sichtbar. Jede Anschraubblase 25 weist mehrere Löcher auf. Ein Langloch 26 dient dazu, Querverstellungen des Deckelteils 12 zuzulassen. Es kann zugleich der Befestigung des Deckelteils 12 an der Bodenschwelle 10 dienen, wenn diese transportiert wird. An einer zutreffenden Querpositionierung des Deckelteils 12 können die die Langlöcher 26 durchsetzenden Schrauben zu einer Fixierung der Position des Deckelteils 12 benutzt werden. Außer den Langlöchern 26 weisen die Anschraubblaschen 25 Befestigungsbohrungen 27 auf, mit denen eine endgültige Befestigung des Deckelteils 12 erfolgt, indem Befestigungsschrauben durch sie hindurch in den Boden 20 des Schraubkanals 13 eingeschraubt werden. Ausserdem oder zugleich ist auch eine Befestigung des Deckelteils 12 im Boden 14 möglich, indem durch Dübeldurchstecklöcher 28 Dübel in den Boden eingesetzt werden und Befestigungsschrauben in die Dübel eingedreht werden, die die Anschraubblaschen 25 gegen den Boden 20 drücken.

**[0030]** Um Querverstellungen des Deckelteils 12 zu ermöglichen, sind die Anschraubblaschen 25 etwas schmaler, als es dem Abstand zwischen den Seitenwänden 21,22 entspricht. Außerdem ist das Deckelteil 12 nicht mit den Rastleisten 16',16" entsprechenden Rastleisten ausgebildet. Vielmehr liegt das Deckelteil 12 mit Randabschnitten 23, 24 auf den Seitenwänden 21,22 querverstellbar auf. Andererseits ist das Deckelteil 12 mit einer längsdurchlaufenden Abstützleiste 38 ausgebildet, mit der es auf dem Boden 20 des Schraubkanals 13 aufliegt. Das ist insbesondere auch aus der Wandhöhe der Eingriffsausnehmung 17 in Fig.1 ersichtlich, die im wesentlichen durch die Dicke der Abstützleiste 38 bestimmt ist.

**[0031]** Das Deckelteil ist beispielsweise ein extrudiertes Profilteil. Mit seiner Hilfe kann eine Vielzahl von Widerlagerelementen ausgebildet oder angewendet werden. Das Deckelteil 12 kann aber auch ein Gußteil sein, was den Vorteil hat, daß eine weitere Verarbeitung oder Nachbearbeitung nicht notwendig ist. Das Schwellenteil bzw. das Deckelteil 12 kann aus Metall oder aus Kunststoff bestehen. Ein Metallteil hat durch das Metall bestimmte Festigkeitsvorteile. Das ist insbesondere von Bedeutung, wenn das Schließblech freie, im übrigen unabgestützte Flanken aufweist. Das Schwellenteil oder Deckelteil 12 kann aber auch aus Kunststoff bestehen, was den Vorteil der Wärmedämmung hat.

## Patentansprüche

1. Bodenschwelle (10) einer Tür mit einem Türflügel, der einen betätigbaren Beschlag hat, mit dem Eingriffselemente verstellbar sind, die in Widerlagerelemente eingreifen, welche mit der Bodenschwelle (10) fest verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Widerlagerelement an einem Schwellenteil befestigt ist, das seinerseits mit der Bodenschwelle (10) fest verbunden ist.
2. Bodenschwelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das ein Widerlagerelement aufweisende Schwellenteil mit der Bodenschwelle (10) außerhalb eines Befestigungsbereichs (11) des Widerlagerelements fest verbunden ist.
3. Bodenschwelle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das ein Widerlagerelement aufweisende Schwellenteil ein Deckelteil (12) ist, das einen Schraubkanal (13) der Bodenschwelle (10) abdeckt, in dem Schraubenköpfe von in den Boden (14) der Bodenschwelle (10) eingeschraubten Befestigungsschrauben angeordnet sind.
4. Bodenschwelle nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) einen Längenabschnitt (15) des Schraubkanals (13) abdeckt, der des weiteren von mindestens einem weiteren, widerlagerelementfreien Dekkel (16) abgedeckt ist.
5. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) einen sichtbaren Außenumriß hat, der praktisch gleich dem eines angrenzenden Deckels (16) ist.
6. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) mindestens eine türflügelseitige Eingriffsausnehmung (17) und/oder ein aufgeschraubtes Schließblech (36) aufweist.
7. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) türflügelseitig mit mindestens einer Anbohrille (18,19) versehen ist, die eine Anordnung von Befestigungslöchern für ein Widerlagerelement gestattet, welche eine vorbestimmte Anordnung von Eingriffselementen des Türflügels berücksichtigt.
8. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) zumindest im Bereich eines Widerlagerelements auf einem Boden (10) eines Schraubkanals (13) abstützbar ist.
9. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12)

auf einen Schraubkanal begrenzenden Seitenwänden (21,22) aufliegende Randabschnitte (23,24) hat.

10. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) horizontal quer zu einem Schraubkanal (13) der Bodenschwelle (10) begrenzt verlagerbar ist. 5
11. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Deckelteil (12) an Stirnenden ansetzende, unter einen benachbarten Deckel (16) greifende Anschraubblaschen (25) aufweist. 10
12. Bodenschwelle nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschraubblaschen (25) auf dem Boden (20) des Schraubkanals (13) aufliegen. 15
13. Bodenschwelle nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschraubblaschen (25) Querverstellungen des Deckelteils (12) zulassende, einer Befestigung während eines Transports dienende Langlöcher (26) aufweisen. 20
14. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschraubblaschen (25) mit Befestigungs- (27) und/oder Dübeldurchstecklöchern (28) versehen sind. 25
15. Bodenschwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwellenteil ein extrudiertes Profilteil oder ein Gußteil ist. 30

35

40

45

50

55

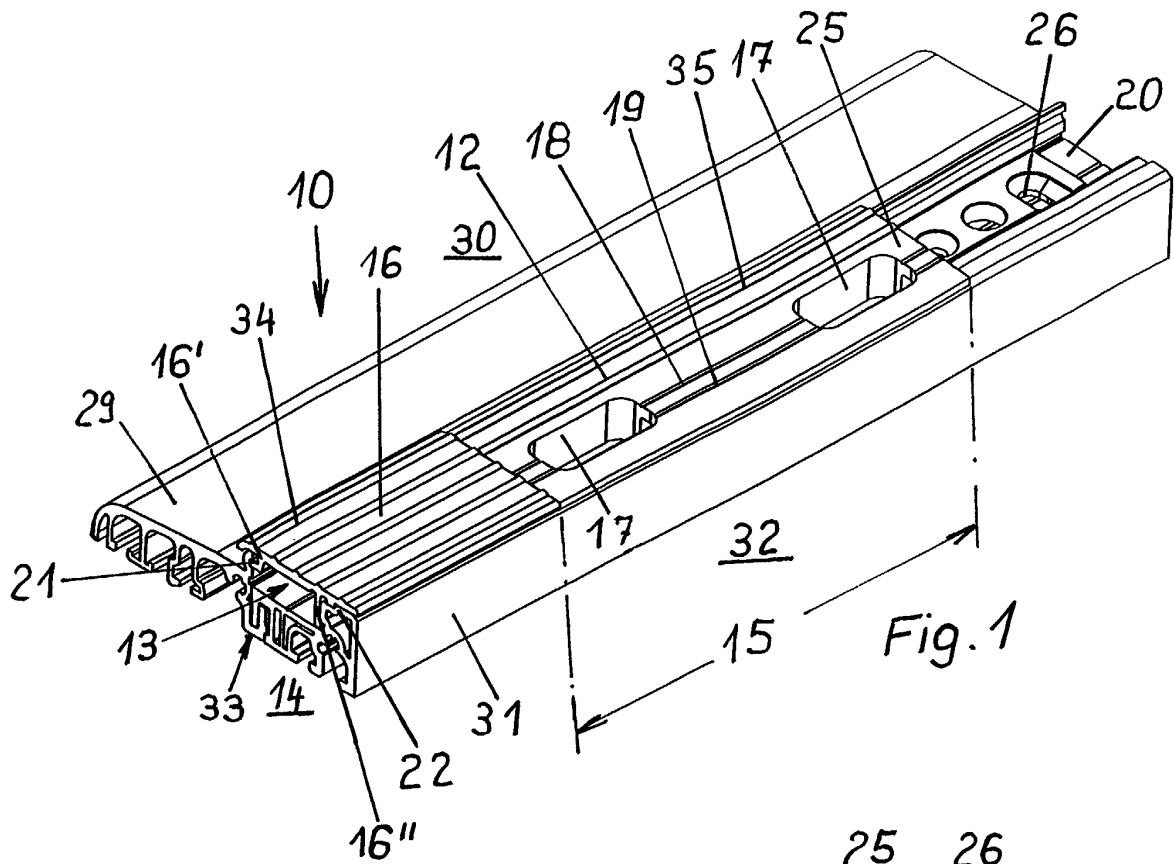


Fig. 1

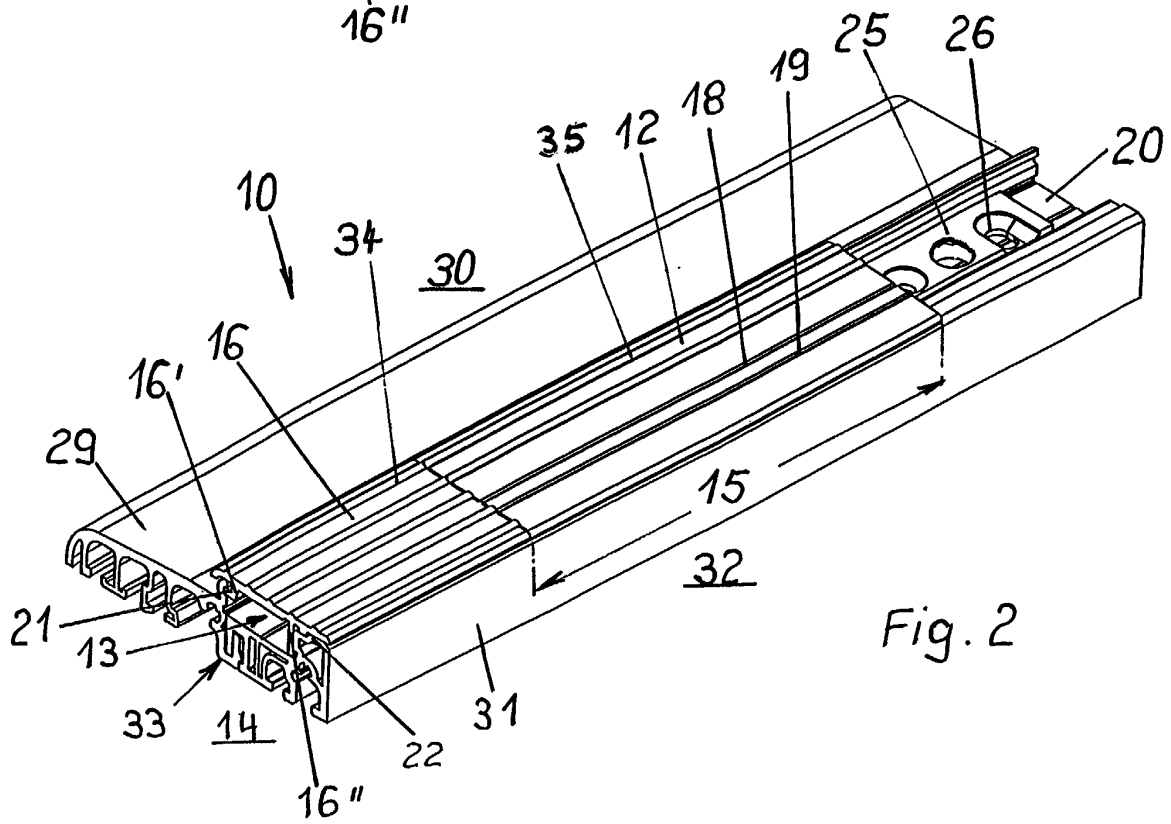


Fig. 2

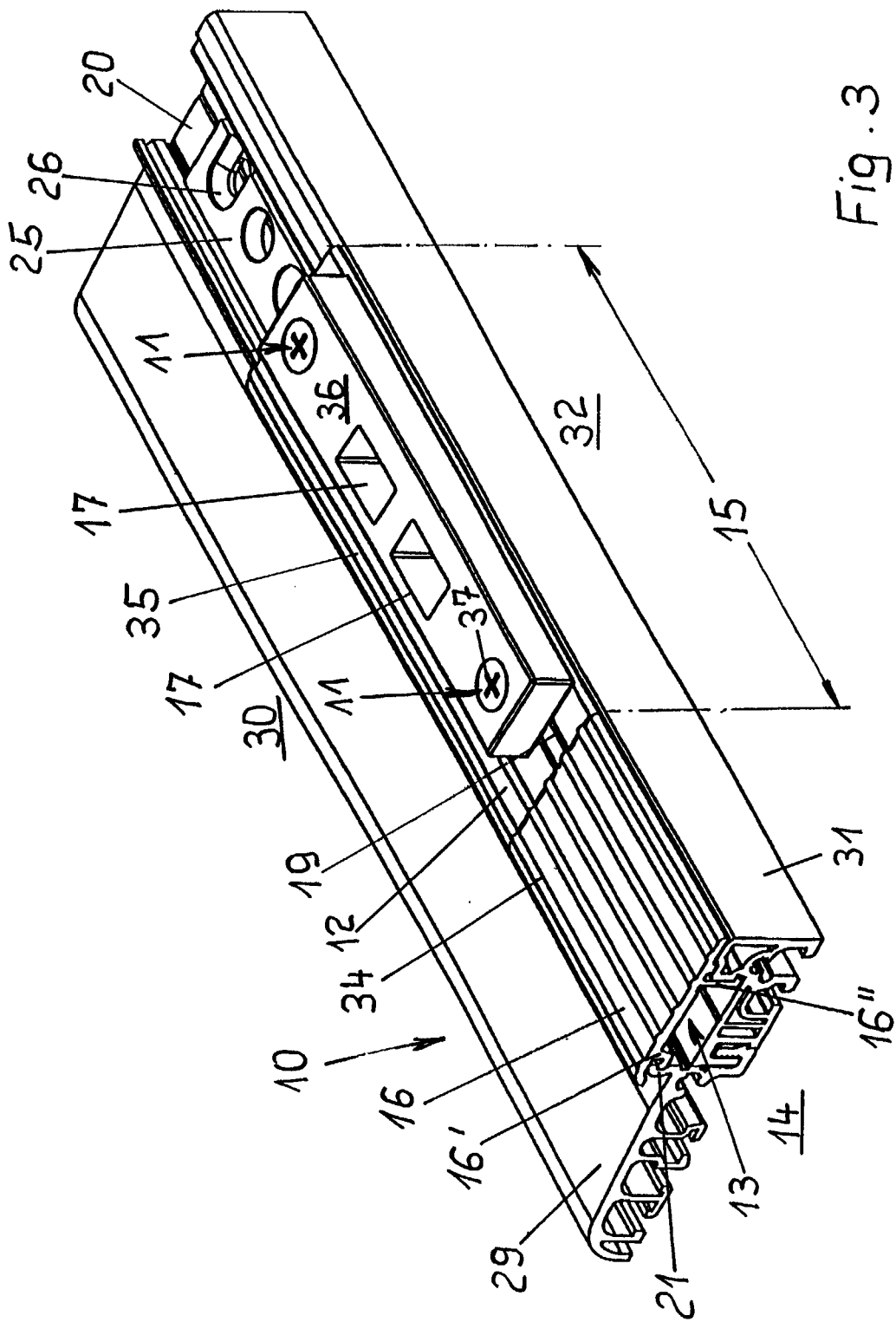


Fig. 3

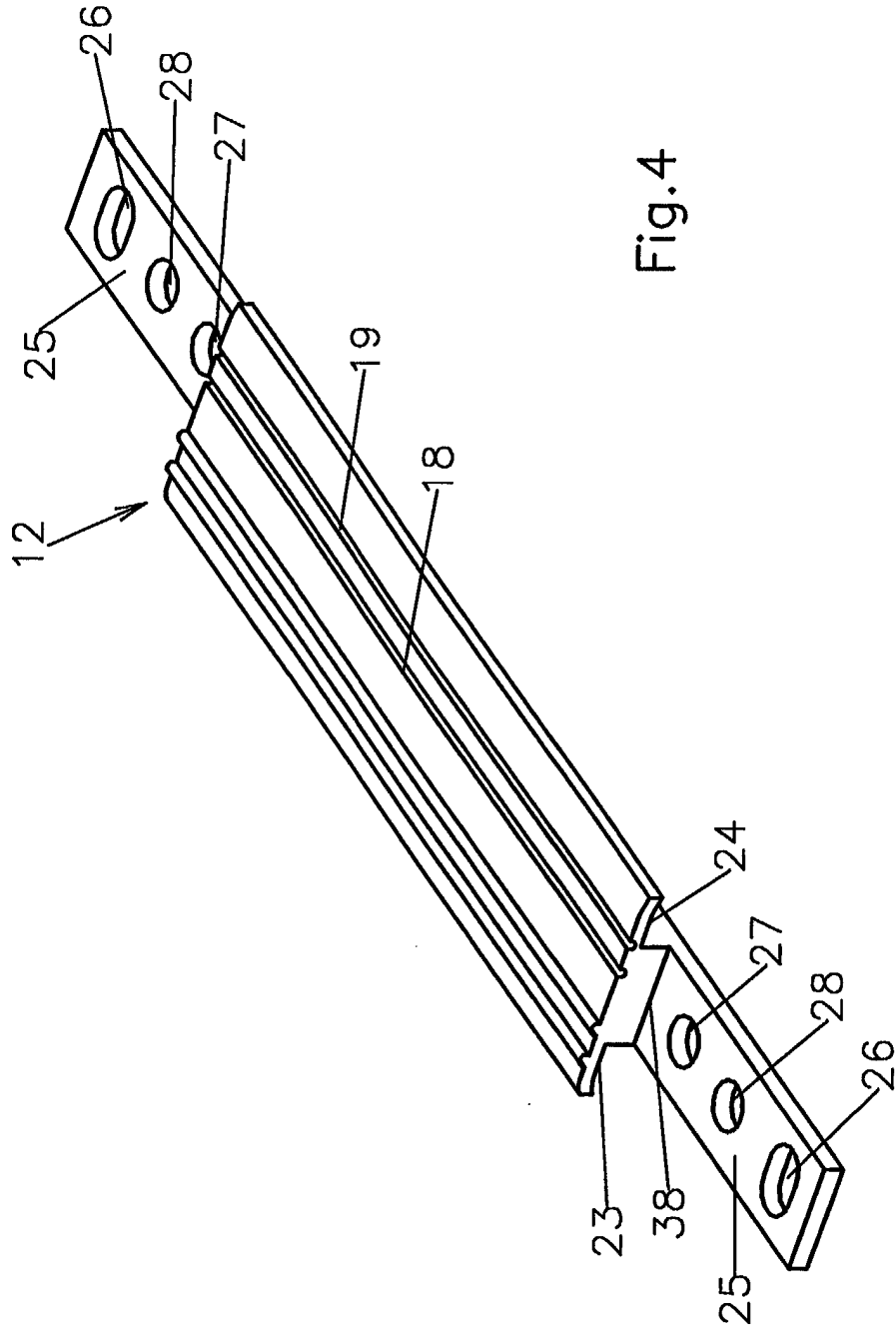


Fig.4