

(19)



(11)

EP 1 790 806 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2007 Patentblatt 2007/22

(51) Int Cl.:
E05C 3/02 (2006.01) E05B 15/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06023780.7**

(22) Anmeldetag: **16.11.2006**

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

(72) Erfinder:
• **Kuhm, Rolf**
71063 Sindelfingen (DE)
• **Dratius, Oliver**
72458 Albstadt (DE)

(30) Priorität: **23.11.2005 DE 102005056144**

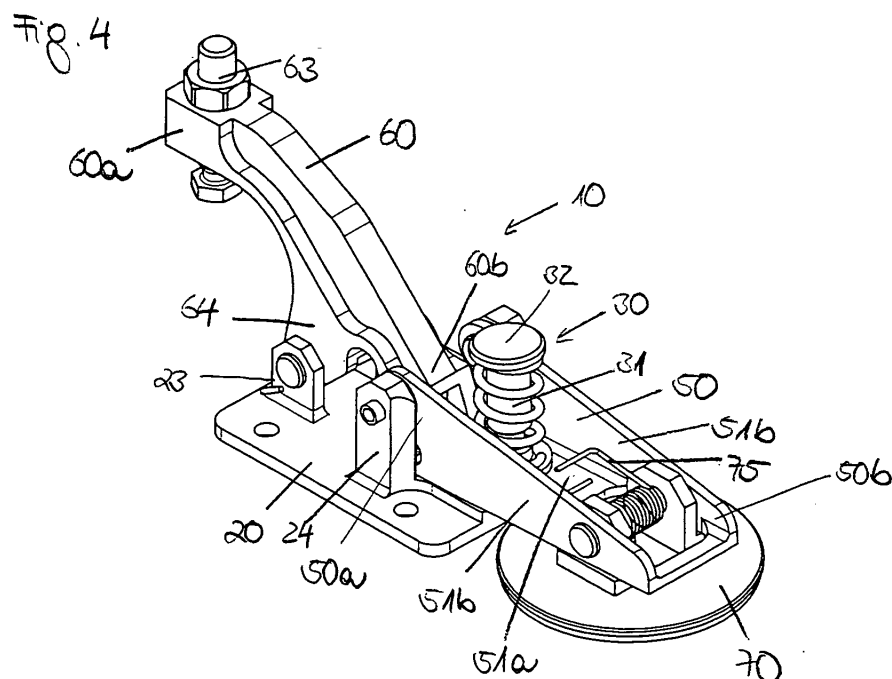
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Westphal, Mussnug & Partner
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(71) Anmelder: **SACS GmbH**
78628 Rottweil (DE)

(54) Druckplattenverschluss

(57) Druckplattenverschluss (10) mit einer Grundplatte (20) zur Befestigung des Druckplattenverschlusses (10) an einer Tür oder dergleichen, an welcher ein Verschlussarm (60) zur Befestigung an einem Türrahmen oder dergleichen schwenkbar gelagert angeordnet ist und an welcher ein Arretierarm (50) schwenkbar gelagert angeordnet ist, wobei eine erste Druckplatte (70) zum Öffnen der Tür oder dergleichen an dem Arretierarm (50) und eine zweite Druckplatte (80) zum Schließen der Tür oder dergleichen an dem Verschlussarm (60) ange-

ordnet sind, und wobei der Verschlussarm (60) einen Rastvorsprung (62) aufweist, welcher im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses (10) von einem Vorsprung (52) des Arretierarms (50) hintergriffen wird, um den Verschlussarm (60) in der geschlossenen Position zu halten, wobei an der Grundplatte (20) eine Federhalterung (30) mit einer Druckfeder (40) angeordnet ist, und wobei die Druckfeder (40) den Arretierarm (50) derart beaufschlagt, dass er an die Grundplatte (20) pressbar ist.

**EP 1 790 806 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Druckplattenverschluss gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bekannt sind Druckplattenverschlüsse mit einer Grundplatte, über welche der Druckplattenverschluss an einer Tür, einer Klappe, einer Luke oder dergleichen befestigt wird. An der Grundplatte ist ein Verschlussarm schwenkbar gelagert, welcher zur Befestigung des Druckplattenverschlusses an einem Türrahmen oder dergleichen dient. Weiterhin ist an der Grundplatte ein Arretierarm schwenkbar gelagert angeordnet. Der Arretierarm ist dazu in der Regel so ausgebildet, dass er an der Grundplatte anliegt und aus dieser Position nur beim Öffnen und Schließen der Tür gegen die Grundplatte verschwenkt wird. Der Arretierarm dient zur Arretierung des Verschlussarms gegenüber der Grundplatte und arretiert somit die Tür oder dergleichen im geschlossenen Zustand und stellt sicher, dass sich die Tür nicht versehentlich wieder öffnet. Dazu weist der Verschlussarm einen Rastvorsprung auf, welcher im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses von einem Vorsprung des Arretierarms hintergriffen wird, um den Verschlussarm in der geschlossenen Position zu halten. Eine erste Druckplatte zum Öffnen der Tür oder dergleichen ist an dem Arretierarm und eine zweite Druckplatte zum Schließen der Tür oder dergleichen an dem Verschlussarm angeordnet. In der Regel sind in die Tür oder dergleichen zwei Öffnungen eingelassen, in welchen die beiden Druckplatten bei Befestigung des Druckplattenverschlusses zu liegen kommen, um diese Druckplatten einfach betätigen zu können. Um die Arretierung zwischen Verschlussarm und Grundplatte sicherzustellen, weisen die bekannten Druckplattenverschlüsse eine Schenkelfeder auf, welche den Arretierarm derart beaufschlagt, dass er gegen die Grundplatte gepresst wird. Dadurch werden sowohl der Arretierarm als auch der Verschlussarm in fester Position relativ zur Grundplatte gehalten. Wird der Arretierarm gegen die Kraft der Schenkelfeder gegen die Grundplatte verschwenkt, gibt der Vorsprung des Arretierarms den Rastvorsprung des Verschlussarms frei, so dass sich der Verschlussarm ebenfalls gegen die Grundplatte verschwenken lässt und sich somit die mit der Grundplatte verbundene Tür oder dergleichen gegen den mit dem Verschlussarm verbundenen Türrahmen oder dergleichen öffnen lässt.

[0003] Nachteilig bei der Verwendung der Schenkelfeder ist, dass die Schenkelfeder einerseits aufgrund der häufigen Biegewechselbelastungen nach häufigem Öffnen und Schließen der Tür, Klappe, Luke oder ähnlichem bricht und der Druckplattenverschluss nicht mehr funktionsstüchtig ist. Andererseits ist zur sicheren Arretierung der Tür oder dergleichen und somit zur sicheren Arretierung des Arretierarms und des Verschlussarms gegenüber der Grundplatte eine möglichst große Kraft wünschenswert, die den Arretierarm gegen die Grundplatte presst, um ein plötzliches Öffnen der Tür oder dergleichen zu vermeiden. Mit einer Schenkelfeder können je-

doch bei der vorgegebenen Baugröße nur geringe Kräfte übertragen werden.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, einen Druckplattenverschluss bereitzustellen, welcher eine zuverlässige Arretierung der Tür oder dergleichen gegenüber dem Türrahmen oder dergleichen und somit des Verschlussarms gegenüber der Grundplatte gewährleistet.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch einen Druckplattenverschluss mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Bei dem erfindungsgemäßen Druckplattenverschluss ist an der Grundplatte eine Federhalterung mit einer Druckfeder angeordnet ist, wobei die Druckfeder den Arretierarm derart beaufschlagt, dass er an die Grundplatte pressbar ist. Statt der bekannten Schenkelfeder weist der Druckplattenverschluss somit eine Druckfeder auf, welche keinen Biegewechselbelastungen unterliegt, sondern nur entlang ihrer Längsrichtung gestaucht oder gestreckt wird und somit eine deutlich größere Lebensdauer aufweist als eine Schenkelfeder. Dadurch wird insgesamt auch die Lebensdauer des Druckplattenverschlusses erhöht. Zudem können mit einer Druckfeder deutlich größere Kräfte übertragen werden als mit einer vergleichbaren Schenkelfeder, so dass die Kraft, mit welcher der Arretierarm und somit auch der Verschlussarm im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses gegen die Grundplatte gepresst wird, deutlich erhöht wird. Dadurch wird die Sicherung der Tür oder dergleichen verbessert, da mehr Kraft aufgewendet werden muss, um die Arretierung zu lösen, und somit ein versehentliches Öffnen der Tür oder dergleichen zuverlässig vermieden wird.

[0008] Vorzugsweise ist die Federhalterung etwa senkrecht zur Grundplatte angeordnet, da bei dieser Geometrie auch die Druckfeder senkrecht zu dem Arretierarm angeordnet ist und somit die Kraft der Druckfeder optimal auf die Grundplatte und den Arretierarm übertragen werden kann.

[0009] Ist die Federhalterung starr an der Grundplatte angeordnet, treten bei der Schwenkbewegung des Arretierarms gegen die Grundplatte Kräfte auf, die die Federhalterung beschädigen könnten. Zudem ist bei der Schwenkbewegung dann die Federhalterung und damit die Druckfeder nicht immer senkrecht zum Arretierarm angeordnet, so dass kein optimaler Kraftübertrag erfolgt. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist daher die Federhalterung schwenkbar gelagert an der Grundplatte angeordnet, um die Rotationsbewegung zwischen Arretierarm und Grundplatte optimal mit der linearen Bewegung der Druckfeder kombinieren zu können.

[0010] Vorzugsweise ist die Federhalterung mittels einer ersten Schenkelfeder in einer im Wesentlichen senkrechten Position relativ zur Grundplatte gehalten, damit

sowohl im geöffneten als auch im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses, also im Wesentlichen, wenn der Arretierarm nicht gegen die Grundplatte verschwenkt wird, die Federhalterung und somit die Druckfeder senkrecht zur Grundplatte und zum Arretierarm angeordnet sind, um die Kraft der Druckfeder optimal auf den Arretierarm übertragen zu können. Nur während der Schwenkbewegung wird dann die Federhalterung gegen die Kraft der ersten Schenkelfeder aus ihrer im Wesentlichen senkrechten Position relativ zur Grundplatte verschwenkt.

[0011] Vorzugsweise durchgreift die Federhalterung den Arretierarm, um ein möglichst kleines Bauvolumen des Druckplattenverschlusses zu gewährleisten.

[0012] Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Federhalterung im Wesentlichen aus einem zylindrischen Stab gebildet, an dessen freien Ende eine Abschlussplatte mit größerem Durchmesser als der Durchmesser des zylindrischen Stabs angeordnet ist, wobei sich die Druckfeder zwischen der Abschlussplatte und dem Arretierarm abstützt. Der zylindrische Stab der Federhalterung durchsetzt somit die Druckfeder. Dabei liegt das eine Ende der Druckfeder an der Abschlussplatte und das andere Ende der Druckfeder an dem Arretierarm an. Die Druckfeder ist dabei gegen die Federkraft zusammengestaucht, um zu gewährleisten, dass der Arretierarm mit genügend großer Kraft beaufschlagt und gegen die Grundplatte gepresst wird.

[0013] Vorzugsweise ist zwischen der Druckfeder und dem Arretierarm ein Kunststofftring angeordnet. Dieser dient dazu, den Arretierarm vor Beschädigungen durch die Druckfeder zu schützen, da die Druckfeder bei der Schwenkbewegung zwischen Grundplatte und Arretierarm gegen den Arretierarm bewegt wird und somit auf der Oberfläche des Arretierarms hin- und herkratzen würde. Insbesondere, wenn die Druckfeder, wie bei einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, aus Stahl gefertigt ist, können derartige Beschädigungen besonders leicht auftreten. Eine Druckfeder aus Stahl ist jedoch aus dem Grund bevorzugt, dass sie eine besonders große Härte aufweist und somit auch bei kleiner Baugröße große Kräfte übertragen kann.

[0014] Grundsätzlich kann die erste Druckplatte starr mit dem Arretierarm verbunden, insbesondere sogar einstückig an dem Arretierarm angeformt sein. Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die erste Druckplatte jedoch schwenkbar gelagert an dem Arretierarm angeordnet. Dadurch kann sich die erste Druckplatte auch an nicht vollständig ebene Oberflächen der Tür oder dergleichen anlegen.

[0015] Vorzugsweise ist die erste Druckplatte mittels einer zweiten Schenkelfeder beaufschlagt. Dadurch wird die Druckplatte in einer vorgegebenen Position relativ zum Arretierarm gehalten, wobei sie aus der Position je nach Ausgestaltung der Oberfläche der Tür oder dergleichen herausbewegt werden kann. Die zweite Schenkelfeder gewährleistet dabei jedoch, dass die Druckplatte an der Oberfläche der Tür anliegt, um so eine bessere

Dichtung zu ermöglichen.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die erste Druckplatte einen Dichtring zur Dichtung der ersten Druckplatte gegen die Tür oder dergleichen auf, um insbesondere das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

[0017] Grundsätzlich kann auch die zweite Druckplatte starr mit dem Verschlussarm verbunden, insbesondere sogar einstückig an Verschlussarm angeformt sein. Vorzugsweise ist jedoch die zweite Druckplatte schwenkbar gelagert an dem Verschlussarm angeordnet, um mögliche Unebenheiten in der Oberfläche der Tür oder dergleichen ausgleichen zu können.

[0018] Bei einer besonders vorteilhaften Ausbildung der Erfindung weist die Grundplatte eine Öffnung auf, durch die der Verschlussarm die Grundplatte durchgreift und welche im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses durch die zweite Druckplatte geschlossen ist. Dies ermöglicht eine möglichst kompakte Bauform des Druckplattenverschlusses.

[0019] Vorzugsweise ist an der Öffnung oder an der zweiten Druckplatte ein Dichtring angeordnet, um bei Anlegen der zweiten Druckplatte an der Öffnung auch hier das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

[0020] Vorteilhafterweise ist der Verschlussarm mit einer dritten Schenkelfeder beaufschlagt, welche bei Öffnen des Druckplattenverschlusses bewirkt, dass der Verschlussarm in eine geöffnete Position geschwenkt wird, so dass bei Öffnen des Druckplattenverschlusses die Tür oder dergleichen automatisch aufschwenkt.

[0021] Vorzugsweise sind die Grundplatte, der Verschlussarm und der Arretierarm aus Aluminium gefertigt, um den Druckplattenverschluss möglichst leicht auszubilden, so dass er vorzugsweise in der Luft- und Raumfahrt verwendet werden kann.

[0022] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der nachfolgenden Figuren ausführlich erläutert. Es zeigt

- 40 Figur 1a eine Ansicht von unten auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Druckplattenverschlusses,
- 45 Figur 1b eine Ansicht von vorne auf das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1a,
- Figur 1c eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 1a,
- 50 Figur 1d eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1a,
- Figur 2 eine Seitenansicht des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 2a mit Darstellung des Druckplattenverschlusses in geöffnetem und geschlossenem Zustand,
- 55 Figur 3 ein Längsschnitt durch das Ausführungsbeispiel

spiel gemäß Figur 1a und

Figur 4 eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 1a.

[0023] Die Figuren 1a bis 1c und 4 zeigen Ansichten von unterschiedlichen Seiten sowie eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels eines Druckplattenverschlusses 10 mit einer Grundplatte 20, einem Arretierarm 50 und einem Verschlussarm 60.

[0024] Die Grundplatte 20 ist eine im Wesentlichen rechteckige Platte mit einer beliebigen Anzahl, vorliegend mit vier Befestigungsbohrungen 22 zur Befestigung der Grundplatte 20 an einer nicht dargestellten Tür, Klappe, Luke oder dergleichen. Die Grundplatte 20 weist ein erstes Paar von Befestigungsvorsprüngen 23 auf, zwischen welchen ein Stift 61 drehbar gelagert angeordnet ist, an welchem der Verschlussarm 60 angeordnet ist, so dass der Verschlussarm 60 um die Längsachse des Stifts 61 schwenkbar gegen die Grundplatte 20 ist (vgl. insbesondere Figuren 2 und 3). Der Verschlussarm 60 ist leicht gekrümmt, wobei der Stift 61 an einem Steg 64 des Verschlussarms 60 angeordnet ist, welcher etwa in der Mitte der Länge des Verschlussarms 60 angesetzt ist. An dem ersten Ende 60a des Verschlussarms sind Befestigungsmittel 63 zur Befestigung des Verschlussarms 60 an einem Türrahmen oder dergleichen angeordnet, die beispielsweise aus einer Schraube mit entsprechender Schraubenmutter gebildet sein können. Am zweiten Ende 60b des Verschlussarms 60 ist eine zweite Druckplatte 80 angeordnet, welche über einen Stift 83 schwenkbar gelagert an dem zweiten Ende 60b des Verschlussarms 60 angeordnet ist (vgl. auch Figur 3).

[0025] Die Grundplatte 20 weist eine Öffnung 21 auf, welche der Verschlussarm 60 mit dem zweiten freien Ende 60b durchgreift (s. Figur 3). Die zweite Druckplatte 80 kommt somit auf der anderen Seite der Grundplatte 20 zu liegen als die Befestigungsvorsprünge 23 für den Verschlussarm 60. In geschlossenem Zustand des Druckplattenverschlusses 10 liegt die zweite Druckplatte 80 an der Grundplatte 20 an und verschließt die Öffnung 21, wie es in Figur 2 mit den durchgezogenen Linien dargestellt ist. In diesem Zustand ist auch die an der Grundplatte 20 befestigte Tür in dem an dem ersten Ende 60a des Verschlussarms 60 angeordneten Türrahmen geschlossen. Der Verschlussarm ist mit einer dritten Schenkelfeder 65 beaufschlagt (vgl. Figur 3), welche im geöffneten Zustand des Druckplattenverschlusses 10 den Verschlussarm 60 durch die Öffnung 21 der Grundplatte 20 drückt, so dass die zweite Druckplatte 80 die Öffnung 21 der Grundplatte 20 freigibt. Ein Zustand beim Öffnen des Druckplattenverschlusses 10 ist in Figur 2 mit getrichelten Linien dargestellt. Dies hat zur Folge, dass eine an der Grundplatte 20 befestigte Tür gegen einen an dem ersten Ende 60a des Verschlussarms 60 befestigten Türrahmen verschwenkt und die Tür somit geöffnet wird.

[0026] Um den Druckplattenverschluss 10 in ge-

schlossenem Zustand zu arretieren, um somit ein versehentliches Öffnen der Tür zuverlässig zu verhindern, weist der Verschlussarm 60 an seinem zweiten Ende 60b einen Rastvorsprung 62 auf (vgl. Figuren 2 und 3), welcher in geschlossenem Zustand des Druckplattenverschlusses 10 von einem Vorsprung 52 des Arretierarms 50 untergriffen wird, so dass der Verschlussarm 60 in der geschlossenen Position, in welcher die zweite Druckplatte 80 an der Grundplatte 20 anliegt (vgl. Figur 2) arretiert wird.

[0027] Dazu ist an der Grundplatte 20 ein zweites Paar von Befestigungsvorsprüngen 24 angeordnet, zwischen denen der Arretierarm 50 schwenkbar gelagert angeordnet ist. Der Arretierarm 50 weist eine Grundfläche 51a sowie zwei dazu im Wesentlichen senkrecht stehende Seitenflächen 51b auf, die zur Verstärkung des Arretierarms 50 und zur Befestigung des Arretierarms 50 an der Grundplatte 20 dienen. Der Arretierarm 50 weist somit im Wesentlichen einen U-förmigen Querschnitt auf. Der Arretierarm 50 ist an seinem ersten Ende 50a über die Seitenflächen 51b an den Befestigungsvorsprüngen 24 befestigt. Die Grundplatte 51a bildet an ihrem an dem ersten Ende 50a des Arretierarms 50 liegenden Ende den Vorsprung 52, welcher in geschlossenem Zustand des Druckplattenverschlusses 10 den Rastvorsprung 62 des Verschlussarms 60 hintergreift und somit arretiert. An dem zweiten Ende 50b des Arretierarms 50 ist eine erste Druckplatte 70 über einen Stift 73 schwenkbar gelagert angeordnet. Durch Drücken gegen die erste Druckplatte 70 kann der Arretierarm 50 gegen die Grundplatte 20 verschwenkt werden. Dabei gibt der Vorsprung 52 des Arretierarms 50 den Rastvorsprung 62 des Verschlussarms 60 frei, so dass die Verriegelung gelöst wird und der Verschlussarm 60 mit seinem zweiten Ende 60b durch die Öffnung 21 der Grundplatte 20 schwenkt. Soll der Druckplattenverschluss wieder verriegelt werden, wird der Verschlussarm 60 gegen die Kraft der dritten Schenkelfeder 65 verschwenkt, so dass der Rastvorsprung 62 hinter dem Vorsprung 52 des Arretierarms 50 einrastet und die zweite Druckplatte 80 an der Grundplatte 20 anliegt.

[0028] Um dabei eine sichere Verriegelung zu gewährleisten, muss jedoch der Arretierarm 50 mit einer Kraft derart beaufschlagt werden, dass das erste Ende 50a des Arretierarms 50 gegen die Grundplatte 20 gepresst wird und somit die Verriegelung zwischen dem Verschlussarm 50 und dem Arretierarm 50 durch Betätigen der ersten Druckplatte 70 nur gelöst werden kann, wenn dieser Kraft überwunden wird.

[0029] Dazu ist an der Grundplatte 20 eine Federhalterung 30 angeordnet, die im Wesentlichen aus einem zylindrischen Stab 31 besteht, an dessen erstem freien Ende 31a eine Abschlussplatte 32 angeordnet ist, welche einen größeren Durchmesser als der Durchmesser des zylindrischen Stabs 31 aufweist. Die Federhalterung 30 ist an dem zweiten freien Ende 31b des zylindrischen Stabs 31 über einen in einer quer zur Längsachse des zylindrischen Stabs 31 verlaufenden Bohrung ange-

ordneten Stift 33 schwenkbar gegen die Grundplatte 20 gelagert (vgl. Figur 3). In der Grundfläche 51a des Arretierarms 50 ist eine Öffnung 53 angeordnet, durch welche die Federhalterung 30 ausgehend von der Grundplatte 20 ragt (vgl. Figur 3). Der zylindrische Stab 31 durchsetzt eine Schraubenfeder, welche im vorliegenden Fall als Druckfeder 40 fungiert. Die Druckfeder 40 stützt sich dabei mit ihrem einen Ende gegen die Abschlussplatte 32 und, da die Federhalterung 30 durch die Öffnung 53 der Grundfläche 51a des Arretierarms ragt, mit ihrem anderen Ende gegen die Grundfläche 51a des Arretierarms 50 ab. Da die Druckfeder 40 somit gegen ihre Federkraft zusammengedrückt ist und unter Spannung steht, übt sie eine Kraft aus, die den Arretierarm 50, insbesondere dessen Grundfläche 51a gegen die Grundplatte 20 presst. Durch eine im Wesentlichen senkrechte Anordnung der Federhalterung 30 gegenüber der Grundplatte 20 wird die Federkraft der Druckfeder 40 optimal in den Arretierarm 50 eingeleitet, so dass die maximal mögliche Kraft ausgeübt wird.

[0030] Damit die Federhalterung 30 trotz der schwenkbaren Lagerung in der im Wesentlichen senkrechten Ausrichtung gegenüber der Grundplatte 20 gehalten wird, ist die Federhalterung 30 mit einer ersten Schenkelfeder beaufschlagt (nicht dargestellt). Die schwenkbare Lagerung der Federhalterung 30 ist bei der Schwenkbewegung des Arretierarms 50 gegenüber der Grundplatte 20 von Vorteil, da die Rotationsbewegung des Arretierarms 50 auf diese Weise mit der linearen Bewegung der Druckfeder 40 kombiniert werden kann, da die Federhalterung 30 die Schwenkbewegung des Arretierarms 50 nachvollziehen kann. Zudem werden die Kräfte, die auf die Federhalterung 30 bei der Schwenkbewegung wirken, abgedämpft, so dass weniger Beschädigungen an der Federhalterung 30 auftreten. Um weitere Beschädigungen des Arretierarms 50 durch die Bewegung der Druckfeder 40 auf der Grundfläche 51a während der Schwenkbewegung des Arretierarms 50 gegen die Grundplatte 20 zu verhindern, ist zwischen der Druckfeder 40 und der Grundfläche 51a ein Kunststoffring 42 angeordnet. Insbesondere wenn die Druckfeder 40 aus Stahl und die Bauteile des Druckplattenverschlusses 10, insbesondere die Grundplatte 20, der Arretierarm 50 und der Verschlussarm 60 aus Aluminium gefertigt sind, ist ein Schutz der Aluminiumbauteile gegen Verkratzen durch die Stahlfeder vonnöten.

[0031] Damit durch die Öffnung 21 der Grundplatte 20, welche durch die zweite Druckplatte 80 im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses 10 und somit bei geschlossener Tür geschlossen wird, keine Feuchtigkeit eindringen kann, weist die Öffnung 21 einen zweiten Dichtring 87 auf, welche die Öffnung 21 gegen die zweite Druckplatte 80 abdichtet. Um eine besonders gute Abdichtung zu gewährleisten, läuft die in der Öffnung 21 zu liegen kommende Seite der zweiten Druckplatte 70 konisch zu, damit Fertigungstoleranzen oder Materialermüdungen des Dichtrings 87 ausgeglichen werden können. Der Dichtring 87 kann alternativ auch an der zweiten

Druckplatte 80 angeordnet sein, um die zweite Druckplatte 80 gegen die Öffnung 21 abzudichten.

[0032] Die erste Druckplatte 70 kommt in einer nicht dargestellten Öffnung der Tür oder dergleichen zu liegen. Um auch diese Öffnung gegen Eindringen von Feuchtigkeit abzudichten, weist auch die erste Druckplatte 70 einen ersten Dichtring 77 auf (vgl. insbesondere Figuren 1a und 3). Um eine besonders gute Abdichtung der Öffnung in der Tür zu ermöglichen, ist die schwenkbar gelagerte erste Druckplatte 70 mit einer zweiten Schenkelfeder 75 beaufschlagt, welche die erste Druckplatte 70 in eine bestimmte relative Position gegenüber dem Arretierarm zwingt. Dadurch können Unebenheiten der Türoberfläche, auf welcher die erste Druckplatte 70 zu liegen kommt, ausgeglichen werden und es ist gewährleistet, dass auch die erste Druckplatte 70 immer möglichst gut an der Türoberfläche anliegt und eine gute Abdichtung bewirkt.

20 Bezugszeichenliste

[0033]

10	Druckplattenverschluss
20	Grundplatte
21	Öffnung
22	Befestigungsbohrung
23	Befestigungsvorsprung
24	Befestigungsvorsprung
30	Federhalterung
31	zylindrischer Stab
31a	erstes Ende
31b	zweites Ende
32	Abschlussplatte
33	Stift
34	Bohrung
40	Druckfeder
42	Kunststoffring
50	Arretierarm
50a	erstes Ende
50b	zweites Ende
51a	Grundfläche
51b	Seitenfläche
52	Vorsprung
53	Öffnung
60	Verschlussarm
60a	erstes Ende
60b	zweites Ende
61	Stift
62	Rastvorsprung
63	Befestigungsmittel
64	Steg
65	dritte Schenkelfeder

70 erste Druckplatte
73 Stift
75 zweite Schenkelfeder
77 erster Dichtring

80 zweite Druckplatte
83 Stift
87 zweiter Dichtring

Patentansprüche

1. Druckplattenverschluss (10) mit einer Grundplatte (20) zur Befestigung des Druckplattenverschlusses (10) an einer Tür oder dergleichen, an welcher ein Verschlussarm (60) zur Befestigung an einem Türrahmen oder dergleichen schwenkbar gelagert angeordnet ist und an welcher ein Arretierarm (50) schwenkbar gelagert angeordnet ist, wobei eine erste Druckplatte (70) zum Öffnen der Tür oder dergleichen an dem Arretierarm (50) und eine zweite Druckplatte (80) zum Schließen der Tür oder dergleichen an dem Verschlussarm (60) angeordnet sind, und wobei der Verschlussarm (60) einen Rastvorsprung (62) aufweist, welcher im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses (10) von einem Vorsprung (52) des Arretierarms (50) hintergriffen wird, um den Verschlussarm (60) in der geschlossenen Position zu halten,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Grundplatte (20) eine Federhalterung (30) mit einer Druckfeder (40) angeordnet ist, wobei die Druckfeder (40) den Arretierarm (50) derart beaufschlagt, dass er an die Grundplatte (20) pressbar ist.
2. Druckplattenverschluss nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Federhalterung (30) etwa senkrecht zur Grundplatte (20) angeordnet ist.
3. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Federhalterung (30) schwenkbar gelagert an der Grundplatte (20) angeordnet ist.
4. Druckplattenverschluss nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die Federhalterung (30) mittels einer ersten Schenkelfeder in einer im wesentlichen senkrechten Position relativ zur Grundplatte (20) gehalten ist.
5. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Federhalterung (30) den Arretierarm (50) durchgreift.
6. Druckplattenverschluss nach einem der vorherge-

henden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass die Federhalterung (30) im Wesentlichen aus einem zylindrischen Stab (31) gebildet ist, an dessen erstem Ende (31a) eine Abschlussplatte (32) mit größerem Durchmesser als der Durchmesser des zylindrischen Stabs (31) angeordnet ist, wobei sich die Druckfeder (40) gegen die Abschlussplatte (32) und den Arretierarm (50) abstützt.

7. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Druckfeder (40) und dem Arretierarm (50) ein Kunststoffring (42) angeordnet ist.
8. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Druckfeder (40) aus Stahl gefertigt ist.
9. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die erste Druckplatte (70) schwenkbar gelagert an dem Arretierarm (50) angeordnet ist.
10. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die erste Druckplatte (70) mittels einer zweiten Schenkelfeder beaufschlagt (75) ist.
11. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die erste Druckplatte (70) einen ersten Dichtring (77) zur Dichtung der ersten Druckplatte (70) gegen die Tür oder dergleichen aufweist.
12. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Druckplatte (80) schwenkbar gelagert an dem Verschlussarm (60) angeordnet ist.
13. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (20) eine Öffnung (21) aufweist, durch die der Verschlussarm (60) die Grundplatte (20) durchgreift und welche im geschlossenen Zustand des Druckplattenverschlusses (10) durch die zweite Druckplatte (80) geschlossen ist.
14. Druckplattenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass an der Öffnung

(21) oder an der zweiten Druckplatte (80) ein Dicht-
ring (87) angeordnet ist.

15. Druckplattenverschluss nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss-
arm (60) mit einer dritten Schenkelfeder (65) be-
aufschlagt ist.
16. Druckplattenverschluss nach einem der vorherge- 10
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte
(20), der Verschlussarm (60) und der Arretierarm
(50) aus Aluminium gefertigt sind. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

