

(19)



(11)

EP 3 309 346 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.04.2018 Patentblatt 2018/16

(51) Int Cl.:
E06B 7/215^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17191933.5**

(22) Anmeldetag: **19.09.2017**

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

(71) Anmelder: **Athmer oHG**
59757 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder: **Ludwig, Maico**
59494 Soest (DE)

(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

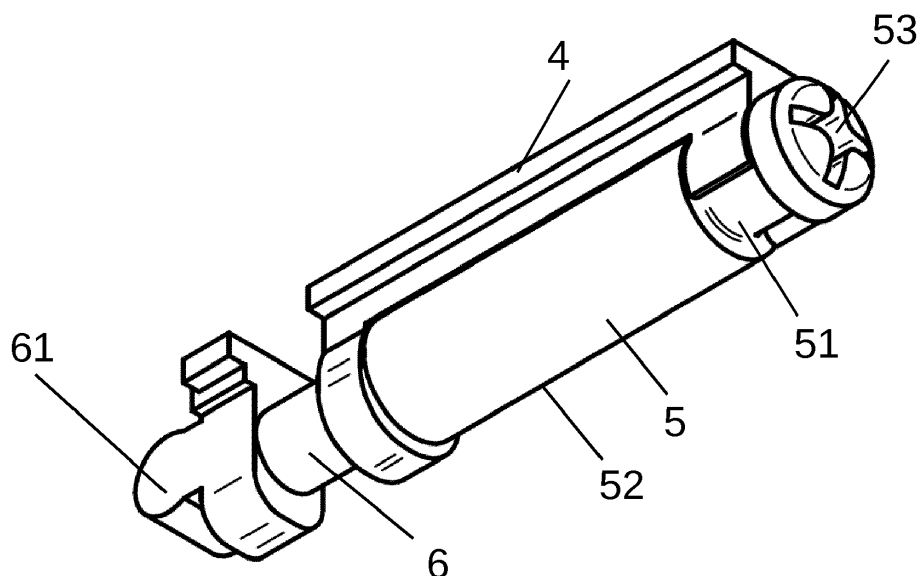
(30) Priorität: **11.10.2016 DE 202016105669 U**

(54) **DICHTUNG MIT EINEM GEFÜHRTEM, EINSTELLBAREN AUSLÖSER**

(57) Automatisch absenkbare Dichtung
- mit einem Gehäuse (1),
- mit einer Dichtungsleiste (2, 3) umfassend eine Halteleiste (2) und ein Dichtungsprofil (3),
- mit einem Mechanismus, mit dem die Dichtungsleiste (2, 3) in dem Gehäuse (1) beweglich angebracht ist,
- wobei der Mechanismus einen Auslöser (4, 5) und eine Stange (6) aufweist,
- wobei der Auslöser (4, 5) und die Stange (6) miteinander verbunden sind,

- wobei die Relativposition des Auslösers (4, 5) zur Stange (6) einstellbar ist,
wobei
- der Auslöser (4, 5) ein erstes Auslöserteil (4) und ein zweites Auslöserteil (5) aufweist,
- wobei das erste Auslöserteil (4) von dem Gehäuse (1) geführt verschiebbar ist und
wobei das zweite Auslöserteil (5) unverschiebbar zu dem ersten Auslöserteil (4) ist, aber drehbar an oder in dem ersten Auslöserteil (4) gelagert ist.

Fig. 2



EP 3 309 346 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtung mit einem einstellbaren Auslöser.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind so genannte automatisch absenkbare Türdichtungen bekannt. Diese weisen ein Gehäuse auf, über welches die Dichtung an einem Türblatt befestigt werden kann. In dem Gehäuse ist eine Dichtungsleiste geführt, die quer zur Hauptstreckungsrichtung des Gehäuses bewegt werden kann. Die Dichtungsleiste ist über einen Mechanismus mit dem Gehäuse verbunden. Der Mechanismus ermöglicht einerseits die Bewegung der Dichtungsleiste relativ zum Gehäuse. Andererseits umfasst der Mechanismus Mittel, mit denen die Bewegung der Dichtungsleiste relativ zum Gehäuse ausgelöst werden kann, insbesondere wenn die Tür, deren Türblatt mit der Dichtung ausgestattet ist, geschlossen wird. Der Auslöser ist in der Regel über eine Stange mit dem Auslöser verbunden. Die Stange weist oft an dem Ende, an dem der Auslöser befestigt ist, ein Außengewinde auf. Der Auslöser hat ein Sackloch mit einem Innengewinde und ist auf das Außengewinde der Stange aufgeschraubt.

[0003] Der Auslöser ragt in einem nicht betätigten Zustand seitlich über ein Ende des Gehäuses hinaus. Durch Krafteinwirkung auf den Auslöser wird dieser und die mit dem Auslöser verbundene Stange verschoben, wodurch der übrige Mechanismus betätigt und die Dichtungsleiste aus dem Gehäuse bewegt wird.

[0004] Der Weg, den der Auslöser bei der Betätigung zurücklegt, steht bei den bekannten Dichtungen in einem Verhältnis zu dem Weg, den die Dichtungsleiste bei der Betätigung zurücklegt. Der Weg, den der Auslöser bei der Betätigung zurücklegt, kann dadurch beeinflusst werden, dass der Auslöser mehr oder weniger auf die Stange geschraubt wird. Durch ein Verdrehen des Auslösers relativ zur Stange, also einem Einstellen des Auslösers zur Stange, kann somit der Weg des Auslösers eingestellt werden.

[0005] Es hat sich gezeigt, dass es vorteilhaft ist, wenn der Auslöser entlang des Weges geführt ist, den er bei einer Betätigung zurücklegt.

[0006] Den Auslöser zu führen, ist auf verschiedene Arten möglich. So können die Auslöser eine äußere Querschnittskontur haben, die so gewählt ist, dass der Auslöser von dem Gehäuse geführt ist. Dann hat der Auslöser in der Regel eine eckige Querschnittskontur, die zu der ebenfalls eckigen Innenkontur des Gehäuses komplementär ist. Der Auslöser kann dann in einem vollständig montierten Zustand der Dichtung nicht mehr gedreht werden, um den Weg, um den die Dichtungsleiste bewegt wird, auch Dichtungshub genannt, einzustellen. Man behilft sich dadurch, dass Auslöser und Stange zunächst außerhalb des Gehäuses zu einander eingestellt werden und dann zusammen in das Gehäuse eingesetzt und mit dem übrigen Mechanismus gekoppelt werden. Soll der Auslöser ein weiteres Mal eingestellt werden, müssen Auslöser und Stange aus dem Gehäuse ent-

nommen werden. Das ist umständlich und verhindert ein schnelles Einstellen des Auslösers.

[0007] Eine andere Möglichkeit der Führung kann darin bestehen, dass in das Gehäuse ein Lager- und Führungselement eingesetzt wird. Das Lager- und Führungselement ist fest in dem Gehäuse platziert. Es hat eine Nut, die einen Querschnitt hat, der einem Dreiviertelkreis entspricht. In diese Nut ist der im Querschnitt kreisrunde Auslöser eingesetzt, der in der Nut in der Längsrichtung geführt und um seine Längsachse drehbar gelagert ist. Das Lager- und Führungselement führt somit den Auslöser in der Längsrichtung und lagert ihn für eine Drehung um seine Längsachse. Eine solche Lösung ist bei der Planet X3 gewählt.

[0008] Ein Nachteil eines in dem Gehäuse platzierten Lager- und Führungselements ist es, dass es bei einem Kürzen des Gehäuses entweder mit dem vom Gehäuse abgeschnittenen Ende verloren geht oder mühsam aus dem Gehäuse entfernt werden muss, um nach dem Kürzen wieder in das gekürzte Gehäuse eingesetzt zu werden. Bei der Planet X3 ist nur auf der Seite der Dichtung ein Führungselement in dem Gehäuse eingesetzt, an welcher das Gehäuse nicht zum Kürzen vorgesehen ist. An der Seite, an welcher das Gehäuse gekürzt werden kann ist kein Führungselement vorgesehen.

[0009] Hier setzt die Erfindung an.

[0010] Der Erfindung liegt das Problem zu Grunde, dass keine bekannte Dichtung den Auslöser führt, der Auslöser ohne Demontage einstellbar ist und zugleich der Auslöser nach einem Kürzen des Gehäuses ohne weiteres geführt bleibt.

[0011] Dieses Problem wird durch eine erfindungsgemäße Dichtung beseitigt.

[0012] Eine erfindungsgemäße Dichtung zeichnet sich gegenüber dem Stand der Technik dadurch aus, dass

- der Auslöser ein erstes Auslöserteil und ein zweites Auslöserteil aufweist,
- wobei das erste Auslöserteil von dem Gehäuse geführt verschiebbar ist und
- wobei das zweite Auslöserteil unverschiebbar zu dem ersten Auslöserteil ist, aber drehbar an oder in dem ersten Auslöserteil gelagert ist.

[0013] Bei einer erfindungsgemäßen Dichtung weist der Auslöser also das erste und das zweite Auslöserteil auf. Das erste Auslöserteil ermöglicht es, dass der Auslöser in dem Gehäuse geführt ist. Das zweite Auslöserteil ist einstellbar zur der Stange und ermöglicht dadurch eine Einstellung des Weges, um den der Auslöser bewegt werden kann und damit eine Einstellung des Hubs der Dichtungsleiste.

[0014] Bei einer erfindungsgemäßen Dichtung kann das erste Auslöserteil eine äußere Kontur haben, die zumindest abschnittsweise komplementär zu der inneren Kontur des Gehäuses ist. Die zueinander komplementären Abschnitte der Konturen können ineinander greifen. Die zueinander komplementären Konturen können in ei-

ner Längsrichtung der Dichtung gleichförmig sein.

[0015] Das Gehäuse einer erfindungsgemäßen Dichtung kann Stege haben, die in Nuten des ersten Auslöserteils eingreifen. Das Gehäuse einer erfindungsgemäßen Dichtung kann zusätzlich oder alternativ Nuten haben, in die Stege des ersten Auslöserteils eingreifen.

[0016] Das erste Auslöserteil einer erfindungsgemäßen Dichtung kann wenigstens eine Ausnehmung aufweisen, in der das zweite Auslöserteil drehbar gelagert ist. Die wenigstens eine Ausnehmung des ersten Auslöserteils kann wenigstens einen ersten Abschnitt aufweisen, der einen Abschnitt des zweiten Auslöserteils zumindest zum Teil umgreift. Der Abschnitt des zweiten Auslöserteils kann in den ersten Abschnitt des ersten Auslöserteils eingeklippt sein. Der erste Abschnitt des ersten Auslöserteils kann zwei federnde Arme aufweisen, die den Abschnitt des zweiten Auslöserteils umgreifen, insbesondere klammerartig umgreifen.

[0017] Das erste Auslöserteil einer erfindungsgemäßen Dichtung kann ein Durchgangsloch umfassen, welches von der zu dem zweiten Auslöserteil einstellbaren Stange durchgriffen ist. Die Stange kann das Durchgangsloch mit Spiel zu dem ringartigen Abschnitt durchgreifen.

[0018] Die Ausnehmung des ersten Auslöserteils, in welcher das zweite Auslöserteil drehbar gelagert ist, kann an einem ersten Ende des ersten Auslöserteils vorgesehen sein und das Durchgangsloch, welches von der Stange durchgriffen ist, kann an einem zweiten Ende des ersten Auslöserteils vorgesehen sein.

[0019] Das zweite Auslöserteil kann einen Abschnitt aufweisen, der ein Sackloch mit einem Innengewinde aufweist, in das ein mit einem Außengewinde versehenes Ende der Stange eingeschraubt ist. Durch die Gewinde kann das zweite Auslöserteil zur Stange eingestellt werden.

[0020] Der erste und/oder der zweite Abschnitt des zweiten Auslöserteils kann eine kreiszylindrische Form haben.

[0021] Der Querschnitt des einen Abschnitts kann kleiner als der Querschnitt des anderen Abschnitts sein.

[0022] Das zweite Auslöserteil kann einen dritten Abschnitt aufweisen, der eine Schlüsselfläche aufweist, zum Beispiel einen Kreuzschlitz oder einen Innensechskant, an welcher ein Werkzeug angesetzt werden kann, um das zweite Auslöserteil relativ zur Stange einzustellen.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Endes einer erfindungsgemäßen Dichtung,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines

Auslösers und einer Stange,

Fig. 3

eine perspektivische Darstellung eines ersten Auslöserteils,

5

Fig. 4

eine Ansicht eines ersten Auslöserteils von unten,

10

Fig. 5

eine Seitenansicht des ersten Auslöserteils, zum Teil geschnitten,

Fig. 6

eine Ansicht einer ersten Stirnseite des ersten Auslöserteils,

15

Fig. 7

eine Ansicht einer zweiten Stirnseite des ersten Auslöserteils,

Fig. 8

eine perspektivische Darstellung eines zweiten Auslöserteils,

20

Fig. 9

eine erste Schnittansicht des zweiten Auslöserteils,

25

Fig. 10

eine Seitenansicht des zweiten Auslöserteils,

Fig. 11

eine Ansicht einer ersten Stirnseite des zweiten Auslöserteils,

30

Fig. 12

eine Ansicht einer zweiten Stirnseite des zweiten Auslöserteils,

Fig. 13a bis d

die Montage des Auslösers und der Stange,

35

Fig. 14

eine auslöserseitige Stirnansicht der Dichtung,

Fig. 15

eine Schnittdarstellung der Dichtung entlang der Linie XV-XV in Fig. 14,

40

Fig. 16

eine Schnittdarstellung der Dichtung entlang der Linie XVI-XVI in Fig. 14,

45

Fig. 17

eine Schnittdarstellung der Dichtung entlang der Linie XVII-XVII in Fig. 14 und

Fig. 18

eine Schnittdarstellung der Dichtung entlang der Linie XVIII-XVIII in Fig. 14.

50

[0024] Die erfindungsgemäße Dichtung weist ein Gehäuse 1 auf, in dem über einen Mechanismus eine Dichtungsleiste 2, 3 verschiebbar angeordnet ist.

55

[0025] Das Gehäuse 1 hat im Wesentlichen die Form eines kopfstehenden U. Es hat einen Verbindungssteg, der zwei Schenkel miteinander verbindet. Auf der Innenseite der Schenkel sind auf gegenüberliegenden Seiten

nach innen ragende Stege 11 angeordnet. Diese Stege 11 haben an ihren freien Enden einen Absatz.

[0026] Die Dichtungsleiste 2, 3 weist eine Halteleiste 2 auf, die mit dem Mechanismus verbunden ist. Die Halteleiste 2 ist starr und vorzugsweise ein Aluminiumstrangpressprofil. Sie trägt ein elastisches Dichtungsprofil 3 aus Gummi, Silikon oder einem anderen geeigneten Material. Anstelle des in den Figuren dargestellten Querschnittsprofils könnte das Halteprofil auch ein anderes Querschnittsprofil aufweisen. In dem Halteprofil sind Kanäle 21 vorgesehen, in denen das Dichtungsprofil 3 mit Stegen 31 befestigt ist. Anstelle des in den Figuren dargestellten Querschnittsprofils könnte das Dichtungsprofil 3 auch ein anderes Querschnittsprofil aufweisen.

[0027] Der Mechanismus, der die Dichtungsleiste 2, 3 beweglich in dem Gehäuse befestigt, ist nur zum Teil dargestellt. Dargestellt sind ein zweiteiliger Auslöser 4, 5, eine Stange 6 sowie eine weitere Stange 7. Der Mechanismus macht es möglich, das die Dichtungsleiste 2, 3 quer zur ihrer Längsrichtung verschoben wird. Die Bewegung wird durch einen Druck auf den Auslöser 4, 5 ausgelöst, der durch den Druck verschoben wird. Der Druck und die Bewegung wird über die Stangen 4, 5 weitergegeben und von dem übrigen Mechanismus in die Bewegung der Dichtungsleiste 2, 3 umgesetzt.

[0028] Der Auslöser 4, 5 ist verschiebbar durch das Gehäuse 1 geführt. Er ragt auf einer Seite aus dem Gehäuse 1 heraus.

[0029] Ein erstes Auslöserteil 4 des Auslösers 4, 5 dient einerseits der Führung des Auslösers 4, 5 durch das Gehäuse 1. Andererseits dient das erste Auslöserteil 4 der Lagerung eines zweiten Auslöserteils 5, welches drehbar an dem ersten Auslöserteil 4 gelagert ist.

[0030] Das erste Auslöserteil 4 hat einen Sockelabschnitt, der zwei seitlich auskragende Stege 41 aufweist. Diese Stege 41 erstrecken sich über die gesamte Länge des ersten Auslöserteils 4. Sie dienen der Führung des ersten Auslöserteils 4 durch das Gehäuse und wirken dazu mit den Stegen 11 des Gehäuses und insbesondere dem Absatz an den freien Enden der Stege 11 zusammen.

[0031] An einem ersten Ende des Auslöserteils ist eine Ausnehmung vorgesehen, die durch zwei Arme 42 gebildet ist. Diese Arme 42 sind federnd und fassen einen Raum ein, der im Querschnitt eine Fläche hat, die einen Kreisabschnitt bildet, der etwas größer ist als die Fläche eines Halbkreises. Im Grunde ist es ausreichend, wenn die Arme 42, insbesondere die Enden der Arme 42, nach innen ragen.

[0032] An einem zweiten Ende des ersten Auslöserteils ist ein Durchgangsloch vorgesehen. Das Durchgangsloch hat im Beispiel eine kreisförmige Querschnittsfläche. Das Durchgangsloch wird durch einen ringartigen Abschnitt 43 am zweiten Ende des ersten Auslöserteils gebildet.

[0033] Ein Mittelpunkt der Querschnittsfläche des Durchgangslochs und ein Mittelpunkt einer gedachten Kreisfläche, welche durch eine Vervollständigung des

durch die Arme 42 definierten Kreissegmentes entsteht, liegen auf einer Geraden parallel zu dem Sockel 41 und in der Richtung, in welcher der Auslöser 4 in dem Gehäuse 1 verschoben werden kann.

[0034] Das erste Auslöserteil 4 kann aus Kunststoff oder aus einem Metall, insbesondere aus Aluminium hergestellt sein. Der Kunststoff kann durch Fasern verstärkt sein.

[0035] Das zweite Auslöserteil 5 ist in dem ersten Auslöserteil 4 drehbar gelagert und mit der Stange 6 verbunden.

[0036] Das zweite Auslöserteil 5 weist drei Abschnitte 51, 52, 53 auf.

[0037] Ein erster Abschnitt 51 bildet einen Kopf des Auslösers 4, 5, über den Druck auf den Auslöser ausgeübt werden kann und mit dem der Auslöser 4, 5 insbesondere an einem Türrahmen anstoßen kann. Der Kopf 51 hat stirnseitig einen Kreuzschlitz, dessen Funktion noch erläutert werden wird.

[0038] Ein zweiter, mittlerer Abschnitt 52 hat eine zylindrische, äußere Form. Der Durchmesser dieses Abschnitts 52 ist so bemessen, dass der Abschnitt 52 durch Einklippen zwischen den Armen 42 des ersten Auslöserteils drehbar gelagert ist. Dabei kann der Abschnitt 52 ein leichtes Spiel zu den Armen 42 haben, so dass das zweite Auslöserteil 5 frei drehbar ist.

[0039] Ein dritter Abschnitt 53 hat ebenfalls eine zylindrische, äußere Form. Er weist ein Sackloch mit einem Innengewinde auf. Der dritte Abschnitt 53 hat eine Länge, die der Länge des ersten Auslöserteils 4 zwischen den Armen 42 und dem ringartigen Abschnitt 43 entspricht. Ist der zweite Abschnitt 52 zwischen den Armen 42 eingeklippt, liegt der dritte Bereich zwischen den Armen 42 und dem ringartigen Abschnitt 43.

[0040] Durch das Durchgangsloch des ringartigen Abschnitts 43 des ersten Auslöserteils 4 ragt die Stange 6 hindurch und in das Sackloch im dritten Abschnitt des zweiten Auslöserteils 5 hinein. Die Stange 6 ist mit einem Außengewinde versehen. Das zweite Auslöserteil 5 ist mit dem Innengewinde in dem Sackloch auf die Stange 6 aufgeschraubt, so dass die Stange 6 mit einer bestimmten Einschraubtiefe in das Sackloch hineinragt. Die Einschraubtiefe bestimmt dabei die Länge, die der Auslöser 4, 5 und die Stange 6 zusammen haben. Die Einschraubtiefe bestimmt auch das Maß, mit welchem der Auslöser 4, 5 über das Gehäuse 1 übersteht. Außerdem bestimmt die Einschraubtiefe dadurch den Hub, den die Dichtungsleiste bei einem Betätigen der Dichtung, also bei einem Eindrücken des Auslösers, hat. Die Figuren 13b bis 13d zeigen Auslöser 4, 5 und Stange 6 mit verschiedenen Einschraubtiefen.

[0041] Die Einschraubtiefe kann verändert werden, in dem man das in dem ersten Auslöserteil 4 gelagerte zweite Auslöserteil 5 dreht. Dazu kann ein Schraubendreher an den Kreuzschlitz an dem ersten Abschnitt 51 des zweiten Auslöserteils 5 angesetzt werden.

[0042] Durch die Drehung des zweiten Auslöserteils 5 wird das erste Auslöserteil 5 und damit der ganze Auslö-

ser 4, 5 relativ zur Stange 6 verschoben.

[0043] Zur Verbindung der Stange 6 mit der weiteren Stange 7 weisen die Stangen 6, 7 Kupplungselemente 61, 71 auf.

Patentansprüche

1. Automatisch absenkbare Dichtung

- mit einem Gehäuse (1),
- mit einer Dichtungsleiste (2, 3) umfassend eine Halteleiste (2) und ein Dichtungsprofil (3),
- mit einem Mechanismus, mit dem die Dichtungsleiste (2, 3) in dem Gehäuse (1) beweglich angebracht ist,
- wobei der Mechanismus einen Auslöser (4, 5) und eine Stange (6) aufweist,
- wobei der Auslöser (4, 5) und die Stange (6) mit einander verbunden sind,
- wobei die Relativposition des Auslösers (4, 5) zur Stange (6) einstellbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Auslöser (4, 5) ein erstes Auslöserteil (4) und ein zweites Auslöserteil (5) aufweist,
- wobei das erste Auslöserteil (4) von dem Gehäuse (1) geführt verschiebbar ist und
- wobei das zweite Auslöserteil (5) unverschiebbar zu dem ersten Auslöserteil (4) ist, aber drehbar an oder in dem ersten Auslöserteil (4) gelagert ist.

2. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Auslöserteil (4) eine äußere Kontur hat, die zumindest abschnittsweise komplementär zu der inneren Kontur des Gehäuses (1) ist, und dass die zueinander komplementären Abschnitte der Konturen ineinander greifen.

3. Dichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zueinander komplementären Konturen in einer Längsrichtung der Dichtung gleichförmig sind.

4. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (1) Stege (11) hat, die in Nuten des ersten Auslöserteils eingreifen, und/oder dass das Gehäuse Nuten hat, in die Stege (41) des ersten Auslöserteils (4) eingreifen.

5. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Auslöserteil (4) wenigstens eine Ausnehmung hat, in der das zweite Auslöserteil (5) drehbar gelagert ist.

6. Dichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Ausnehmung des ersten Auslöserteils (4) wenigstens einen ersten Abschnitt hat, der einen Abschnitt (52) des zweiten Auslöserteils (5) zumindest zum Teil umgreift.

7. Dichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt (52) des zweiten Auslöserteils (5) in den ersten Abschnitt des ersten Auslöserteils (4) eingeklippt ist.

8. Dichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt des ersten Auslöserteils (4) zwei federnde Arme (42) aufweist, die den Abschnitt des zweiten Auslöserteils (52) umgreifen.

9. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Auslöserteil (4) ein Durchgangsloch umfasst, welches von der zu dem zweiten Auslöserteil einstellbaren Stange (6) durchgriffen ist.

10. Dichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (6) in dem Durchgangsloch mit Spiel durchgreift.

11. Dichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8 und nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung an einem ersten Ende des ersten Auslöserteils (4) vorgesehen ist und das Durchgangsloch an einem zweiten Ende des ersten Auslöserteils (4) vorgesehen ist.

12. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Auslöserteil (5) einen Abschnitt (53) aufweist, der ein Sackloch mit einem Innengewinde aufweist, das auf das mit einem Außengewinde versehene Ende der Stange aufgeschraubt ist.

13. Dichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschnitte oder einer der Abschnitte des zweiten Auslöserteils (5) eine kreiszylindrische Form haben.

14. Dichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des einen Abschnitts (52) kleiner ist als der Querschnitt des anderen Abschnitts (53).

Fig. 1

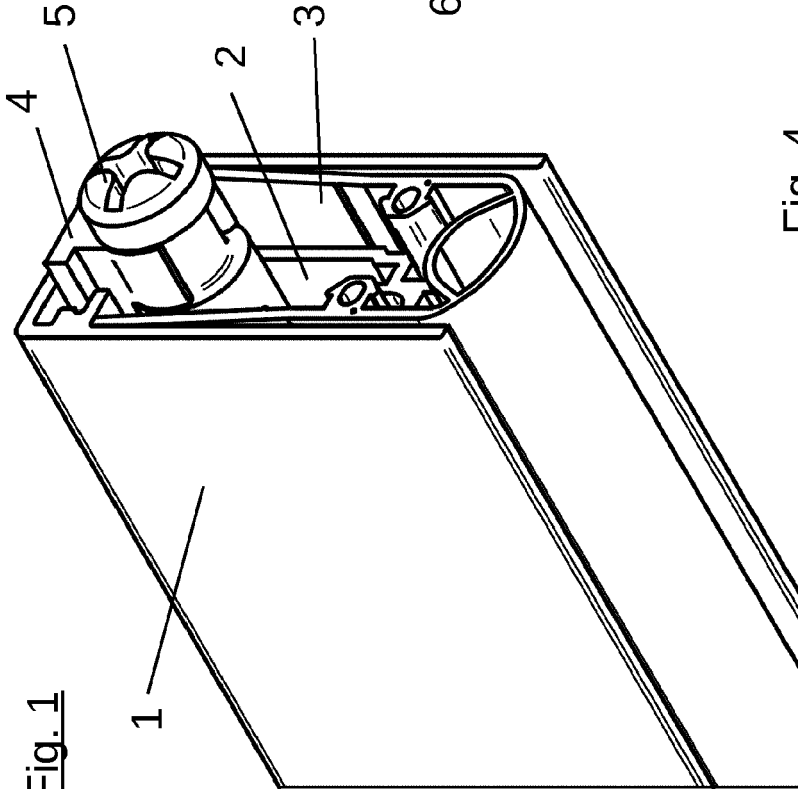


Fig. 2

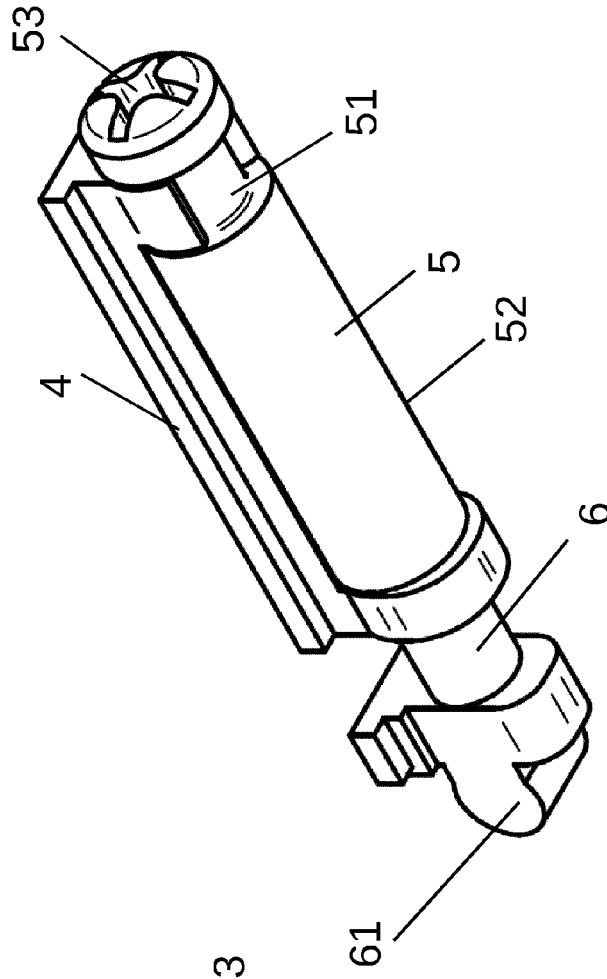


Fig. 3

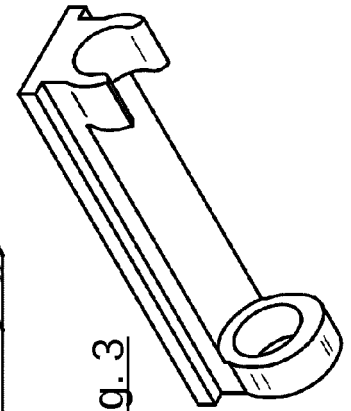


Fig. 4

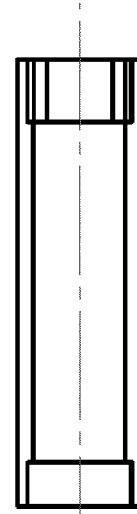


Fig. 5

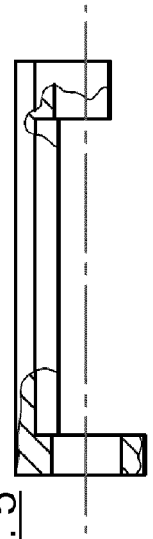


Fig. 6

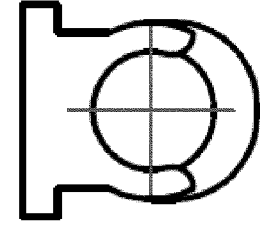


Fig. 7

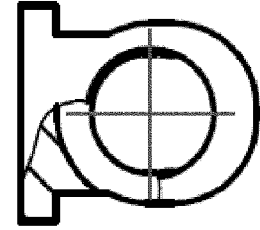


Fig. 8

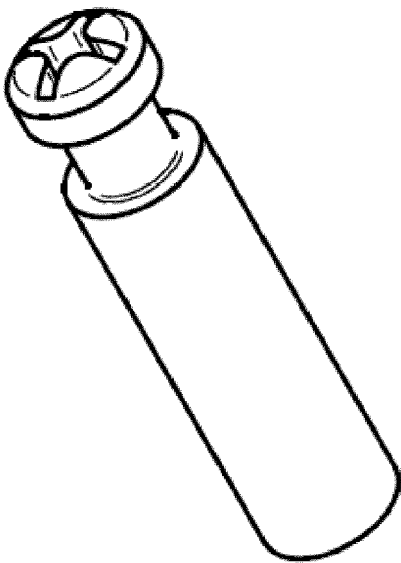


Fig. 9

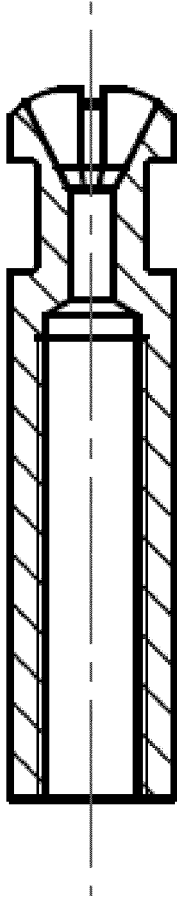


Fig. 10

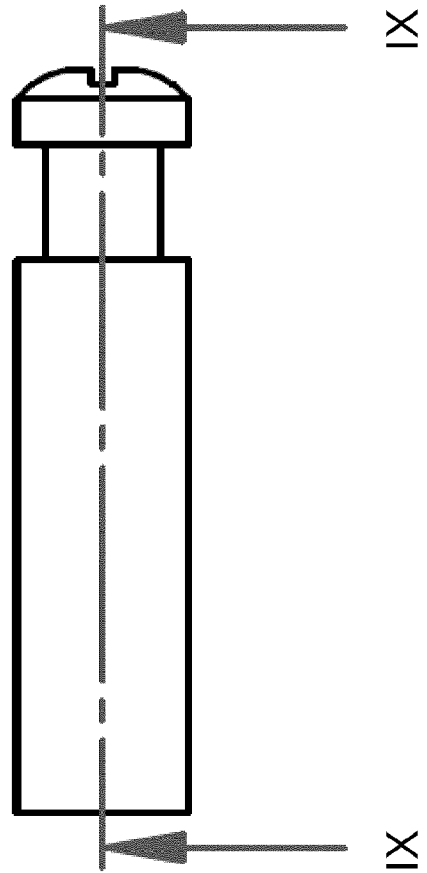


Fig. 11

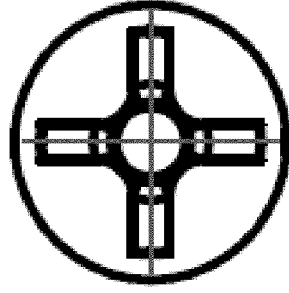
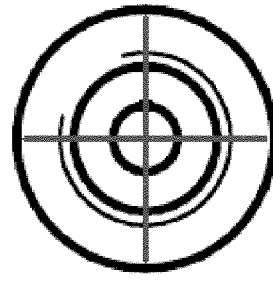


Fig. 12



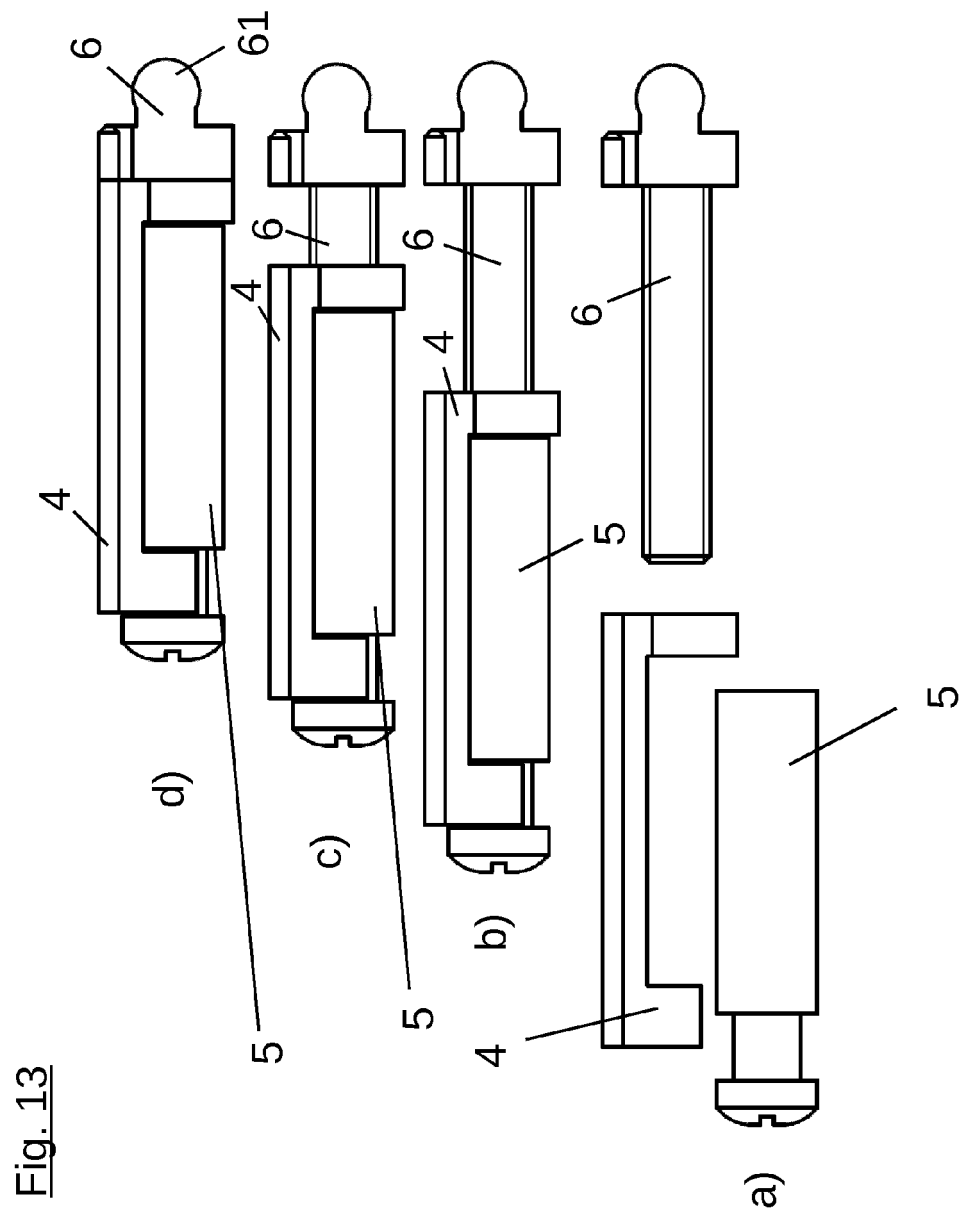
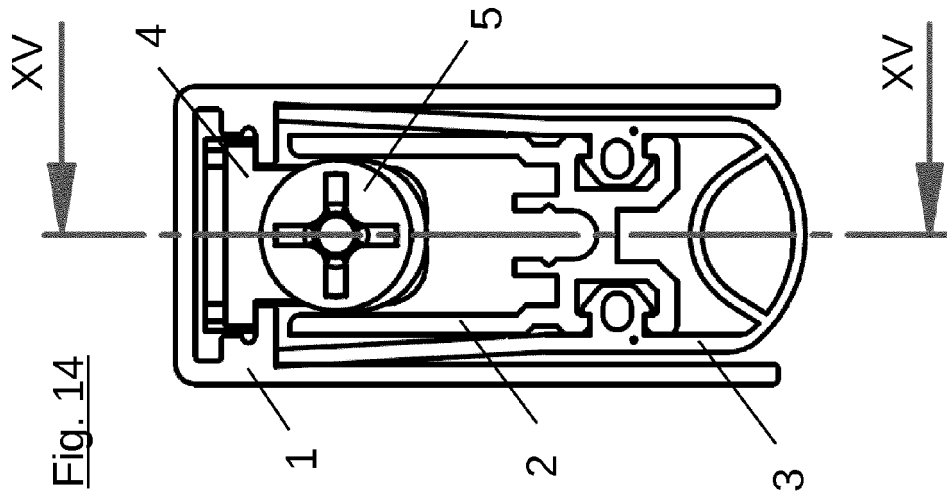


Fig. 15

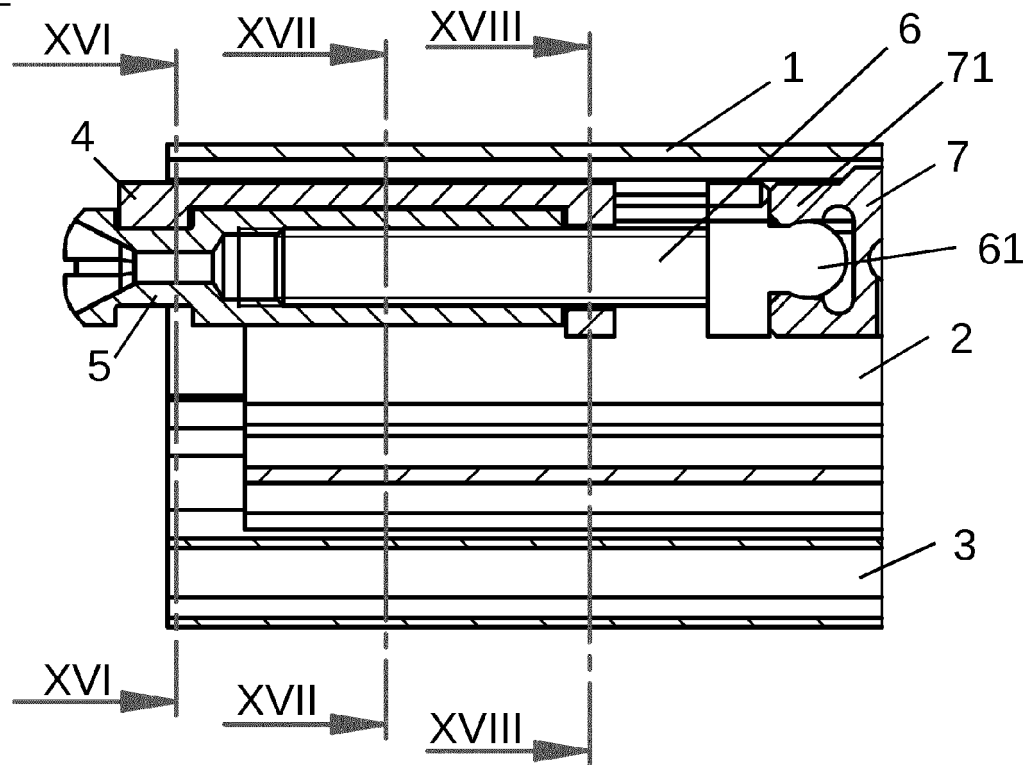


Fig. 16

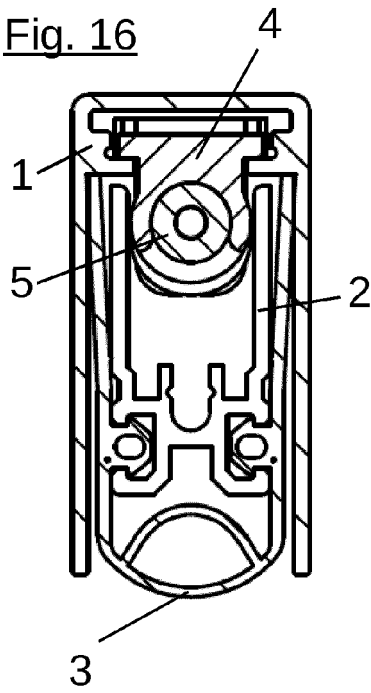


Fig. 17

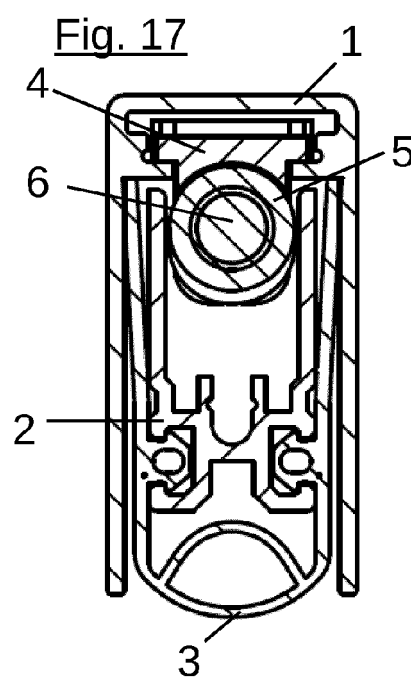
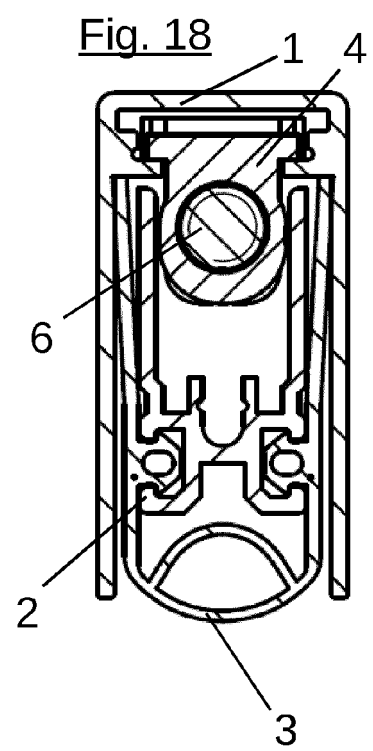


Fig. 18





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 19 1933

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2011 001104 U1 (ATHMER OHG [DE]) 26. April 2012 (2012-04-26) * Absätze [0056] - [0061]; Ansprüche 1,9; Abbildungen 1,3b,7b,9b *	1-6,9,10	INV. E06B7/215
X	DE 20 2016 100815 U1 (ATHMER OHG [DE]) 24. März 2016 (2016-03-24) * Absätze [0045] - [0046]; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-8 *	1-6,8, 12,13	
X	JP 2009 019392 A (NAKAO SEISAKUSHO KK) 29. Januar 2009 (2009-01-29) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1-3,5,6, 9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 2018	Prüfer Kofoed, Peter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 19 1933

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-02-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202011001104 U1	26-04-2012	DE 202011001104 U1	26-04-2012
			EP 2474698 A2	11-07-2012
15	DE 202016100815 U1	24-03-2016	AT 517890 A2	15-05-2017
			CH 711694 A2	28-04-2017
			DE 102016117669 A1	27-04-2017
			DE 202016100815 U1	24-03-2016
20	JP 2009019392 A	29-01-2009	JP 5103075 B2	19-12-2012
			JP 2009019392 A	29-01-2009
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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