

(19)



(11)

EP 3 425 154 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.01.2019 Patentblatt 2019/02

(51) Int Cl.:
E06B 7/36 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17180112.9**

(22) Anmeldetag: **06.07.2017**

(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: **Die Erfindernennung liegt noch nicht vor**

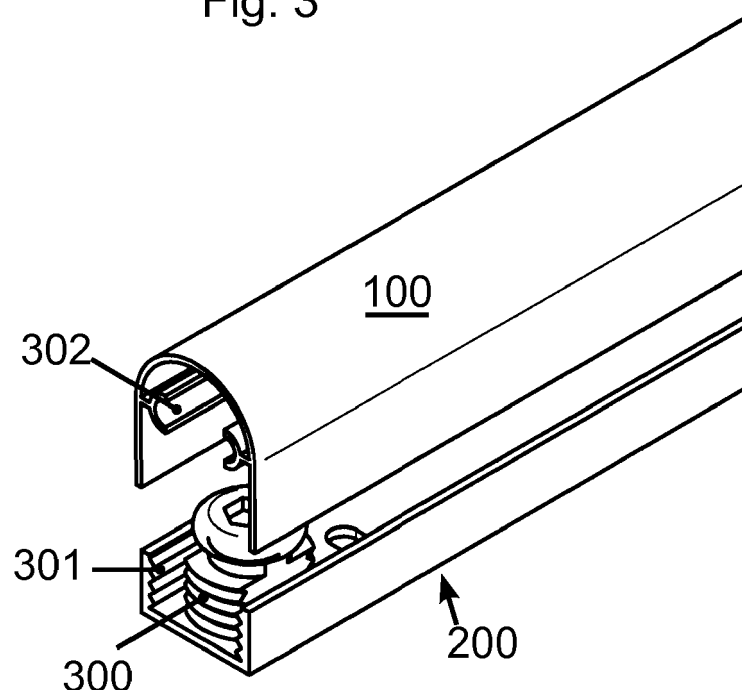
(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

(54) **KLEMMSCHUTZEINRICHTUNG FÜR EINE TÜR**

(57) Die Erfindung betrifft eine Klemmschutzeinrichtung für eine Tür, umfassend ein Befestigungselement (200; 501; 1100) zur Befestigung an einer Türzarge (102) der Tür und ein Abdeckprofil (100; 900), wobei das Abdeckprofil (100; 900) am Befestigungselement (200; 501;

1100) befestigbar ist, wobei ein Abstand des Abdeckprofils (100; 900) von der Türzarge (102) im am Befestigungselement (200; 501; 1100) befestigten Zustand und im an der Tür befestigten Zustand des Befestigungselements (200; 501; 1100) einstellbar ist.

Fig. 3



EP 3 425 154 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Klemmschutteinrichtung für eine Tür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Klemmschutteinrichtungen mit einem Befestigungselement zur Befestigung einer Türzarge der Tür und einem Abdeckprofil bekannt. Das Abdeckprofil wird am Befestigungselement befestigt und deckt im dort befestigten Zustand den Spalt zwischen der Tür und der Türzarge im Bereich der Bänder ab. Insbesondere bei gefälzten Türen lässt sich auf diese Weise ein guter Klemmschutz erreichen. Es wird verhindert, dass Körperteile (z.B. Finger) in dem Spalt sind, wenn die Tür geschlossen wird.

[0003] Aufgrund unterschiedlicher Ausgestaltungen der Türen und der Bänder werden im Stand der Technik viele verschiedene Abdeckprofile verwendet. Dies ist insbesondere notwendig, da die Bänder unterschiedliche Abstände zur Türzarge aufweisen können.

[0004] Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine an den Abstand der Bänder von der Türzarge anpassbare Klemmschutteinrichtung zu schaffen. Außerdem soll eine Tür mit einer solchen Klemmschutteinrichtung geschaffen werden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Klemmschutteinrichtung gemäß Anspruch 1 und durch eine Tür gemäß Anspruch 16 gelöst. Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Die Klemmschutteinrichtung umfasst ein Befestigungselement und ein Abdeckprofil. Beispielsweise kann das Befestigungselement als Profil ausgebildet sein. Unter einem Profil wird dabei im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere ein Bauteil verstanden, das eine längliche Ausdehnung hat und im Wesentlichen über seine gesamte Länge eine in etwa gleich bleibende Querschnittsfläche aufweist. Abweichungen in der Querschnittsfläche können sich allerdings insbesondere durch Befestigungsmittel oder -elemente ergeben, die beispielsweise zur Befestigung des Befestigungselements an der Türzarge oder zur Befestigung des Abdeckprofils am Befestigungselement verwendet werden.

[0007] Wie durch die Bezeichnungen schon angedeutet wird, dient das Befestigungselement zur Befestigung an einer Türzarge und das Abdeckprofil zur Abdeckung eines Spalts zwischen der Tür und der Türzarge, um zu verhindern, dass menschliche Körperteile (z.B. Finger) in diesen Spalt geführt werden. Um diesen Zweck zu erfüllen kann das Abdeckprofil am Befestigungselement befestigt werden.

[0008] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass ein Abstand des Abdeckprofils von der Türzarge im am Befestigungselement befestigten Zustand und im an der Tür befestigten Zustand des Befestigungselements einstellbar ist. Dies kann insbesondere bedeuten, dass der Abstand einstellbar ist, während das Abdeckprofil am Befestigungselement und das Befestigungselement an der Türzarge befestigt sind. Es kann aber auch bedeuten,

dass der Abstand nur einstellbar ist, wenn das Abdeckprofil nicht am Befestigungselement und/oder das Befestigungselement nicht an der Türzarge befestigt sind/ist. In diesem Fall bedeutet die obige Formulierung, dass der in den erwähnten Zuständen messbare Abstand des Abdeckprofils von der Türzarge einstellbar ist.

[0009] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der Abstand stufenlos einstellbar sein. Hierunter wird insbesondere verstanden, dass ein beliebiger Abstand zwischen zwei Endwerten eingestellt werden kann.

[0010] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Klemmschutteinrichtung ein Verbindungsprofil umfassen, das am Befestigungselement befestigbar ist. Das Abdeckprofil ist mittels des Verbindungsprofils am Befestigungselement befestigbar. Das Verbindungsprofil ist dabei zwischen dem Befestigungselement und dem Abdeckprofil angeordnet, wenn das Abdeckprofil am Befestigungselement befestigt ist.

[0011] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der Abstand des Abdeckprofils von der Türzarge durch eine Änderung des Abstands des Verbindungsprofils vom Befestigungselement einstellbar sein. In diesem Fall kann die Befestigung des Abdeckprofils am Verbindungsprofil besonders komfortabel und einfach sein, da der Abstand zwischen diesen beiden Bauteilen nicht einstellbar sein muss. Das Abdeckprofil kann somit einfach eingesetzt oder ausgetauscht werden.

[0012] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Klemmschutteinrichtung ein Gewindeelement und ein Schraubelement umfassen. Das Gewindeelement kann in das Schraubelement einschraubbar sein. Unter einem Schraubelement wird dabei insbesondere ein Element mit einem Innengewinde verstanden. Dies kann beispielsweise eine Mutter sein. Es ist aber auch möglich, dass das Schraubelement einstückig und/oder einteilig mit dem Verbindungsprofil oder mit dem Befestigungselement ausgebildet ist. Unter einem Gewindeelement wird dabei insbesondere ein Element mit einem Außengewinde verstanden. Dies kann beispielsweise eine Mutter oder ein Gewindebolzen sein.

[0013] Das Verbindungsprofil ist mittels des Gewindeelements und des Schraubelements am Befestigungselement befestigbar. Der Abstand des Verbindungsprofils vom Befestigungselement ist dadurch änderbar, wie weit das Gewindeelement in das Schraubelement eingeschraubt ist. Dies ist ein besonders einfach zu verwendender Mechanismus zur Einstellung des Abstands.

[0014] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der Abstand stufenweise einstellbar sein. Dies kann insbesondere vorteilhaft sein, um Herstellungsaufwand und/oder -kosten zu verringern.

[0015] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Klemmschutteinrichtung ein Verbindungsmittel umfassen. Das Abdeckprofil kann mit dem Verbindungsmittel am Befestigungselement befestigbar sein. Der Abstand des Abdeckprofils ist dabei einstellbar.

[0016] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der Abstand zwischen dem Abdeckprofil und der

Türzarge einstellbar sein, indem das Verbindungsmittel in verschiedenen Positionen am Befestigungselement befestigt wird. Beispielsweise kann das Verbindungsmittel in verschiedenen Abständen zur Türzarge am Befestigungselement befestigbar sein.

[0017] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Verbindungsmittel dazu ausgebildet sein, in einer ersten Orientierung relativ zum Befestigungselement am Befestigungselement befestigbar zu sein und in einer zweiten Orientierung relativ zum Befestigungselement vom Befestigungselement lösbar zu sein. So kann das Verbindungsmittel besonders einfach am Befestigungselement befestigt und von ihm gelöst werden.

[0018] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Verbindungsmittel rotationsasymmetrisch ausgebildet sein und von der ersten Orientierung in die zweite Orientierung und umgekehrt durch eine Drehung überführbar sein. Dabei erfolgt die Drehung vorzugsweise um eine Drehachse, zu der das Verbindungsmittel rotationsasymmetrisch ausgebildet ist. Beispielsweise kann das Verbindungsmittel als Exzenter ausgebildet sein.

[0019] Nach einer Ausführungsform der Erfindung können das Verbindungsmittel und das Abdeckprofil für eine formschlüssige Verbindung miteinander ausgebildet sein. Vorzugsweise ist die formschlüssige Verbindung in der ersten Orientierung herstellbar und in der zweiten Orientierung nicht.

[0020] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Befestigungselement eine erste Rasterung aufweisen. Das Verbindungsmittel kann eine zweite Rasterung aufweisen. Die Rasterungen sind dazu ausgebildet, ineinander zu greifen. Die Rasterungen können insbesondere in der ersten Orientierung ineinander greifen, während sie in der zweiten Orientierung nicht ineinander greifen.

[0021] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Befestigungselement ein Langloch zur Befestigung an der Türzarge aufweisen. Das Langloch kann sich im an der Türzarge befestigten Zustand des Befestigungselements in horizontaler Richtung erstrecken. Mit Hilfe des Langlochs kann somit das Abdeckprofil auch in horizontaler Richtung verschoben und an verschiedene Gegebenheiten angepasst werden.

[0022] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Befestigungselement ein Klappenelement umfassen. Das Klappenelement kann dazu ausgebildet sein, bei der Befestigung des Befestigungselements an der Türzarge im ausgeklappten Zustand an einem der Bänder der Tür anzuliegen. Das Klappenelement kann eingeklappt werden. Im eingeklappten Zustand steht es dann nicht in Kontakt mit den Bändern. Mit dem Klappenelement kann das Befestigungselement so angeordnet werden, dass es bei Benutzung der Tür nicht in Kontakt mit den Bändern steht. Wenn das Befestigungselement bei Benutzung der Tür in Kontakt mit den Bändern stünde, würden bei der Benutzung unerwünschte Geräusche auftreten.

[0023] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Tür einen gefälzten Türflügel umfassen. Die

Klemmschutzeinrichtung eignet sich besonders gut für gefälzte Türflügel.

[0024] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Klemmschutzeinrichtung zumindest zwei Befestigungselemente umfassen, die miteinander verbindbar sind. Dies vereinfacht die Montage.

[0025] Die Tür gemäß Anspruch 16 umfasst einen Türflügel, der vorzugsweise gefälzt ist, Bänder und eine Klemmschutzeinrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung. Die Bänder können auch als Scharniere bezeichnet werden. Das Befestigungselement ist an der Türzarge befestigt. Der Türflügel ist über die Bänder an der Türzarge schwenkbar befestigt. Die Klemmschutzeinrichtung deckt einen Bereich zwischen den Bändern und unterhalb der Bänder ab. Die Klemmschutzeinrichtung kann somit auch den Bereich unterhalb des untersten Bandes abdecken. Es ist auch möglich, dass die Klemmschutzeinrichtung den Bereich oberhalb der Bänder, also auch oberhalb des obersten Bandes, abdeckt.

[0026] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Dabei werden für gleiche oder ähnliche Bauteile und für Bauteile mit gleichen oder ähnlichen Funktionen dieselben Bezugszeichen verwendet. Darin zeigen:

- | | |
|--------|--|
| Fig. 1 | eine schematische Draufsicht auf eine Tür mit einem Türflügel, einer Türzarge und einer Klemmschutzeinrichtung; |
| Fig. 2 | eine schematische Draufsicht auf ein Befestigungselement einer Klemmschutzeinrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung; |
| Fig. 3 | eine schematische perspektivische Ansicht einer Klemmschutzeinrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung; |
| Fig. 4 | eine schematische Schnittansicht der Klemmschutzeinrichtung aus Fig. 3; |
| Fig. 5 | eine schematische perspektivische Ansicht von Bestandteilen einer Klemmschutzeinrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung; |
| Fig. 6 | eine schematische Schnittansicht der Bestandteile aus Fig. 5; |
| Fig. 7 | eine schematische Schnittansicht der Bestandteile aus Fig. 5; |
| Fig. 8 | eine schematische perspektivische Ansicht einer Klemmschutzeinrichtung mit den Bestandteilen aus Fig. 5; |

- Fig. 9 eine schematische perspektivische Ansicht verschieden großer Abdeckprofile nach einer Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 10 eine schematische Schnittansicht der Abdeckprofile aus Fig. 9;
- Fig. 11 A-C schematische perspektivische Ansichten zweier Befestigungselemente nach einer Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 12 eine schematische perspektivische Ansicht einer Montagehilfe nach einer Ausführungsform der Erfindung; und
- Fig. 13 eine schematische Draufsicht auf eine Tür und die Montagehilfe aus Fig. 13.

[0027] Die in Figur 1 dargestellte Tür umfasst einen gefälzten Türflügel 103, eine Türzarge 102 und Türbänder 101. Der Türflügel 103 ist über die Türbänder 101 schwenkbar an der Türzarge 102 befestigt. Beim Öffnen des Türflügels 103 entsteht ein Spalt zwischen dem Türflügel 103 und der Türzarge 102. In diesen Spalt können beispielsweise menschliche Körperteile wie Finger eingeführt werden, die dann beim Schließen der Tür eingeklemmt werden. Um dies zu verhindern, werden Klemmschutzeinrichtungen verwendet. Die Klemmschutzeinrichtung umfasst ein Abdeckprofil 100, das ein Einführen von menschlichen Körperteilen in den Spalt zwischen dem Türflügel 103 und der Türzarge 102 verhindern oder zumindest erschweren soll. Da der Abstand der Türbänder 101 von der Türzarge 102 unterschiedlich sein kann, werden im Stand der Technik unterschiedliche Abdeckprofile 100 verwendet oder das Abdeckprofil wird unterfüttert.

[0028] Die Klemmschutzeinrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung umfasst ein Befestigungselement 200 mit einem Langloch 201. Das Befestigungselement 200 lässt sich an der Türzarge 102 befestigen, indem eine Schraube durch das Langloch 201 in die Türzarge 102 geschraubt wird. Die Position des Befestigungselements 200 kann aufgrund des Langlochs 201 in horizontaler Richtung korrigiert werden.

[0029] Die Klemmschutzeinrichtung umfasst neben dem Befestigungselement 200 ein Abdeckprofil 100 und ein Verbindungsmittel 300. Das Verbindungsmittel 300 kann in unterschiedlichen Abständen zur Türzarge 102 am Befestigungselement 200 befestigt werden. Die Befestigung erfolgt über Formschluss. Zu diesem Zweck weist das Befestigungselement 200 Verzahnungen 301 und das Verbindungsmittel 300 eine Verzahnung 400 auf. Die Verzahnungen 301 und 400 sind dazu ausgebildet, ineinander zu greifen.

[0030] Das Verbindungsmittel 300 ist außerdem rotationsasymmetrisch zu einer Rotationsachse. Durch Drehung um die Rotationsachse lässt sich das Verbindungs-

mittel 300 von einer ersten Orientierung relativ zum Befestigungselement 200 in eine zweite Orientierung relativ zum Befestigungselement 200 drehen. Die erste Orientierung ist in Fig. 4B und Fig. 4C dargestellt, während die zweite Orientierung in Fig. 4A dargestellt ist. In der ersten Orientierung ist das Verbindungsmittel 300 am Befestigungselement 200 befestigt, indem die Verzahnungen 301 und 400 ineinander greifen. In der zweiten Orientierung ist das Verbindungsmittel 300 nicht am Befestigungselement 200 befestigt.

[0031] Das Verbindungsmittel 300 kann auch als Exzenter bezeichnet werden. Der Abstand zwischen dem Verbindungsmittel 300 und der Türzarge 102 kann somit dadurch eingestellt werden, in welcher Position das Verbindungsmittel 300 am Befestigungselement 200 befestigt wird.

[0032] Das Abdeckprofil 100 lässt sich am Verbindungsmittel 300 durch eine formschlüssige Verbindung befestigen. Zu diesem Zweck weist das Verbindungsmittel 300 einen Kopf 401 und das Abdeckprofil 100 Befestigungsmittel 402 auf. Die Befestigungsmittel 402 sind dazu ausgebildet, den Kopf 401 zu umgreifen. Das Abdeckprofil 100 ist somit formschlüssig am Verbindungsmittel 300 befestigbar.

[0033] Dadurch, dass das Verbindungsmittel 300 in unterschiedlichen Abständen zur Türzarge 102 am Befestigungselement 200 befestigt werden kann, lässt sich somit auch das Abdeckprofil 100 in unterschiedlichen Abständen zur Türzarge 102 befestigen. Es kann somit das gleiche Abdeckprofil 100 für unterschiedliche Abstände der Türbänder 101 von der Türzarge 102 verwendet werden, ohne dass eine Unterfütterung benötigt wird. Es muss lediglich die Position des Verbindungsmittels 300 relativ zum Befestigungselement 200 angepasst werden.

[0034] Die in den Figuren 5 bis 8 dargestellte Ausführungsform der Erfindung umfasst ein Verbindungsprofil 500, ein Befestigungselement 501, eine Schraube 502, ein Schraubelement 503, eine Schraube 600 und ein Abdeckprofil 100a-d. Das Befestigungselement 501 lässt sich - ähnlich wie das Befestigungselement 200 - mit der Schraube 502 an der Türzarge 102 befestigen. Das Verbindungsprofil 500 ist mit der Schraube 600 am Befestigungselement 501 in unterschiedlichen Abständen zur Türzarge 102 befestigbar. Zu diesem Zweck ist die Schraube 600 mit dem Verbindungsprofil 500 formschlüssig verbunden und in das Schraubelement 503 einschraubbar. Das Schraubelement 503 kann beispielsweise eine Mutter sein. Je nach dem, wie weit die Schraube 600 in das Schraubelement 503 eingeschraubt ist, ändert sich der Abstand des Verbindungsprofils 500 von der Türzarge 102. In Figur 6 ist beispielsweise ein relativ großer Abstand des Verbindungsprofils 500 von der Türzarge 102 dargestellt, wenn das Befestigungselement 501 an der Türzarge 102 befestigt wird. In Figur 7 ist dieser Abstand relativ klein. Alternativ zur Schraube 600 kann auch ein Gewindebolzen verwendet werden.

[0035] In Figur 8 sind unterschiedliche Abdeckprofile 100a-d dargestellt. Die Abdeckprofile 100a-d unterschei-

den sich im Wesentlichen durch ihren Durchmesser, so-
dass Spalte unterschiedlichen Ausmaßes durch unter-
schiedliche Abdeckprofile 100a-d abgedeckt werden
können. Jedes der Abdeckprofile 100a-d lässt sich auf
das Verbindungsprofil 500 klemmen, sodass durch den
Abstand des Verbindungsprofils 500 von der Türzarge
102 auch der Abstand des Abdeckprofils 100a-d von der
Türzarge 102 eingestellt werden kann.

[0036] Die Abdeckprofile 100b-d umfassen eine Run-
dung und sich zwei an den beiden Enden der Rundung
anschließende parallel zueinander verlaufende End-
abschnitte. Der Durchmesser der Rundung ist dabei
größer als der Abstand der beiden Endabschnitte zuein-
ander.

[0037] Die in Figur 9 dargestellten Abdeckprofile 900a-
d unterscheiden sich von den Abdeckprofilen 100a-d aus
Figur 8 unter anderem durch die Abstandsmittel 901 und
die Klippelemente 902. Die Abstandsmittel 901 dienen
dabei dazu, das Abdeckprofil 900a-d im gewünschten
Abstand zum Befestigungselement 1100 zu halten, so-
dass es sicher an ihm befestigt ist. Durch die Abstands-
mittel 901 wird somit verhindert, dass das Abdeckprofil
900a-d zu weit auf das Befestigungselement 1100 auf-
geschoben wird.

[0038] Die Klippelemente 902 werden formschlüssig
am Befestigungselement 1100 befestigt. Somit wird eine
zuverlässige Verbindung zwischen dem Abdeckprofil
900a-d und dem Befestigungselement 1100 erreicht.

[0039] Das Befestigungselement 1100 umfasst
Schraubelemente 1100, an denen das Abdeckprofil
900a-d befestigt werden kann. Durch schrauben des
Schraubelements 1100 kann der Abstand des Abdeck-
profils 900a-d vom Befestigungselement 1100 eingestellt
werden. Außerdem umfassen die Befestigungselemente
1100 jeweils ein Klippelement 1102, das in Figur 11A
im ausgeklappten Zustand dargestellt ist. In Figur 11A
sind zwei Befestigungselemente 1100 formschlüssig mit-
einander verbunden, sodass der Abschnitt zur Befesti-
gung des Abdeckprofils 900a-d länger ist. Durch die Ver-
bindung der beiden Befestigungselemente 1100 mitein-
ander wird die Montage vereinfacht, da die Befestigungs-
elemente 1100 nicht getrennt voneinander positioniert
und ausgerichtet werden müssen.

[0040] In Figur 11B ist eines der Klippelemente 1102
eingeklappt und die Befestigungselemente 1100 sind
voneinander gelöst. In Figur 11C ist eines der Klappele-
mente 1102 eingeklappt und die Befestigungselemente
1100 sind aneinander befestigt.

[0041] Das Klippelement 1102 ist vorteilhaft für die
Positionierung des Befestigungselements 1100. Im aus-
geklappten Zustand (Fig. 11 A) kann das Befestigungs-
element 1100 an der Türzarge befestigt werden, wäh-
rend das Klippelement 1102 am Türband anliegt. An-
schließend wird das Klippelement 1102 eingeklappt, so-
dass das Befestigungselement 1100 das Türband nicht
berührt, sodass keine unerwünschten Geräusche bei Be-
nutzung der Tür auftreten.

[0042] In Figur 12 ist ein Abdeckprofil 900 dargestellt,

das eine Ausnehmung 1200 aufweist. Im am Befesti-
gungselement 1100 befestigten Zustand fluchtet die
Ausnehmung 1200 mit einer Ausnehmung des Befesti-
gungselements 1100, die für eine Befestigung des Be-
festigungselements 1100 an der Türzarge ausgebildet
ist. Die Ausnehmung 1200 dient als Montagehilfe. Durch
sie kann ein Stift 1201 hindurchgeführt werden, mit dem
vor der Befestigung des Befestigungselements 1100 an
der Türzarge ein Punkt angezeichnet werden kann, an
dem ein Loch in die Türzarge gebohrt werden kann, um
das Befestigungselement 1100 an der Türzarge zu be-
festigen.

[0043] In den Figuren 13 und 14 ist eine Montagehilfe
1300 mit einer Ausnehmung 1301 dargestellt. Die Aus-
nehmung 1301 erstreckt sich in der Höhenrichtung der
Montagehilfe 1300 von einer Oberseite der Montagehilfe
1300 zu einer Unterseite der Montagehilfe 1300. Der Mit-
tepunkt der Ausnehmung 1301 ist dabei in der Mitte der
Ober- und der Unterseite der Montagehilfe 1300 ange-
ordnet. Der Abstand zu den seitlichen Enden der Mon-
tagehilfe 1300 beträgt jeweils die Hälfte des Durchmes-
sers der Bänder der Tür. Die Montagehilfe 1300 kann an
eines der Bänder der Tür angelegt werden. Anschließend
kann mit einem Stift 1201 eine Markierung auf die Türz-
arge gezeichnet werden, an der ein Loch gebohrt werden
kann, um das Befestigungselement 1100 an der Türzar-
ge zu befestigen.

Patentansprüche

1. Klemmschutzeinrichtung für eine Tür, umfassend
ein Befestigungselement (200; 501 ; 1100) zur Be-
festigung an einer Türzarge (102) der Tür und ein
Abdeckprofil (100; 900), wobei das Abdeckprofil
(100; 900) am Befestigungselement (200; 501;
1100) befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet,**
dass ein Abstand des Abdeckprofils (100; 900) von
der Türzarge (102) im am Befestigungselement
(200; 501; 1100) befestigten Zustand und im an der
Tür befestigten Zustand des Befestigungselements
(200; 501; 1100) einstellbar ist.
2. Klemmschutzeinrichtung nach Anspruch 1, **da-**
durch gekennzeichnet, dass der Abstand stufen-
los einstellbar ist.
3. Klemmschutzeinrichtung nach einem der vorherigen
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
Klemmschutzeinrichtung ein Verbindungsprofil
(500) umfasst, das am Befestigungselement (501)
befestigbar ist, wobei das Abdeckprofil (100; 900)
mittels des Verbindungsprofils (500) am Befesti-
gungselement (501) befestigbar ist, wobei das Ver-
bindungsprofil (500) zwischen dem Befestigungse-
lement (501) und dem Abdeckprofil (100; 900) an-
geordnet ist, wenn das Abdeckprofil (100; 900) am
Befestigungselement (501) befestigt ist.

4. Klemmschutteinrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand des Abdeckprofils (100; 900) von der Türzarge (102) durch eine Änderung des Abstands des Verbindungsprofils (500) vom Befestigungselement (501) einstellbar ist. 5
5. Klemmschutteinrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmschutteinrichtung ein Gewindeelement (600) und ein Schraubelement (503) umfasst, wobei das Gewindeelement (600) in das Schraubelement (503) einschraubbar ist, wobei das Verbindungsprofil (500) mittels des Gewindeelements (600) und dem Schraubelement (503) am Befestigungselement (501) befestigbar ist, und wobei der Abstand des Verbindungsprofils (500) vom Befestigungselement (501) dadurch änderbar ist, wie weit die das Gewindeelement (600) in das Schraubelement (503) eingeschraubt ist. 10 15 20
6. Klemmschutteinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand stufenweise einstellbar ist, insbesondere dadurch, dass die Klemmschutteinrichtung ein Verbindungsmittel (300) umfasst, wobei das Abdeckprofil (100; 900) mit dem Verbindungsmittel (300) am Befestigungselement (200) befestigbar ist. 25
7. Klemmschutteinrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand einstellbar ist, indem das Verbindungsmittel (300) in verschiedenen Positionen am Befestigungselement (200) befestigt wird. 30
8. Klemmschutteinrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (300) dazu ausgebildet ist, in einer ersten Orientierung relativ zum Befestigungselement (200) am Befestigungselement (200) befestigbar zu sein und in einer zweiten Orientierung relativ zum Befestigungselement (200) vom Befestigungselement (200) lösbar zu sein. 35 40
9. Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen drei Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (300) rotationsasymmetrisch ausgebildet ist und von der ersten Orientierung in die zweite Orientierung und umgekehrt durch eine Drehung überführbar ist. 45 50
10. Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen vier Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsmittel (300) und das Abdeckprofil (100; 900) für eine formschlüssige Verbindung miteinander ausgebildet sind. 55
11. Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen fünf Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (200) eine erste Rasterung (301) aufweist, wobei das Verbindungsmittel (300) eine zweite Rasterung (400) aufweist, wobei die Rasterungen (301; 400) dazu ausgebildet sind, ineinander einzugreifen.
12. Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (200; 501) ein Langloch (201) zur Befestigung an der Türzarge (102) aufweist, wobei sich das Langloch (201) im an der Türzarge (102) befestigten Zustand des Befestigungselements (200) in horizontaler Richtung erstreckt.
13. Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (1100) ein Klappelement (1102) umfasst, wobei das Klappelement (1102) dazu ausgebildet ist, bei der Befestigung des Befestigungselements (1100) an der Türzarge (102) im ausgeklappten Zustand an einem der Bänder (101) der Tür anzuliegen, wobei das Klappelement (1102) einklappbar ist und im eingeklappten Zustand nicht in Kontakt mit den Bändern (101) steht.
14. Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmschutteinrichtung zumindest zwei Befestigungselemente (1100) umfasst, die miteinander verbindbar sind.
15. Tür, umfassend eine Türzarge (102), einen Türflügel (103), Bänder (101) und eine Klemmschutteinrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Befestigungselement (200; 501) an der Türzarge (102) befestigt ist, wobei der Türflügel (103) über die Bänder (101) an der Türzarge (102) schwenkbar befestigt ist, und wobei die Klemmschutteinrichtung einen Bereich zwischen den Bändern (101) und unterhalb der Bänder (101) abdeckt.

Fig. 1

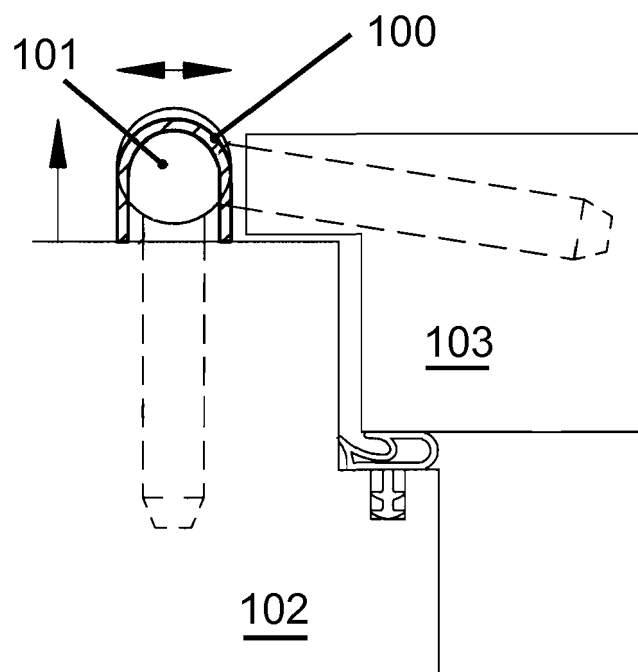


Fig. 2

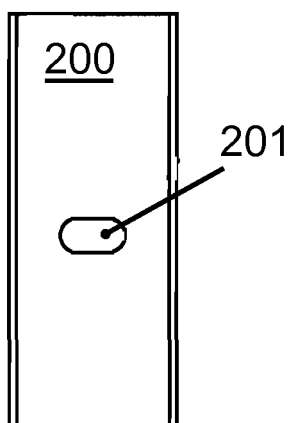


Fig. 3

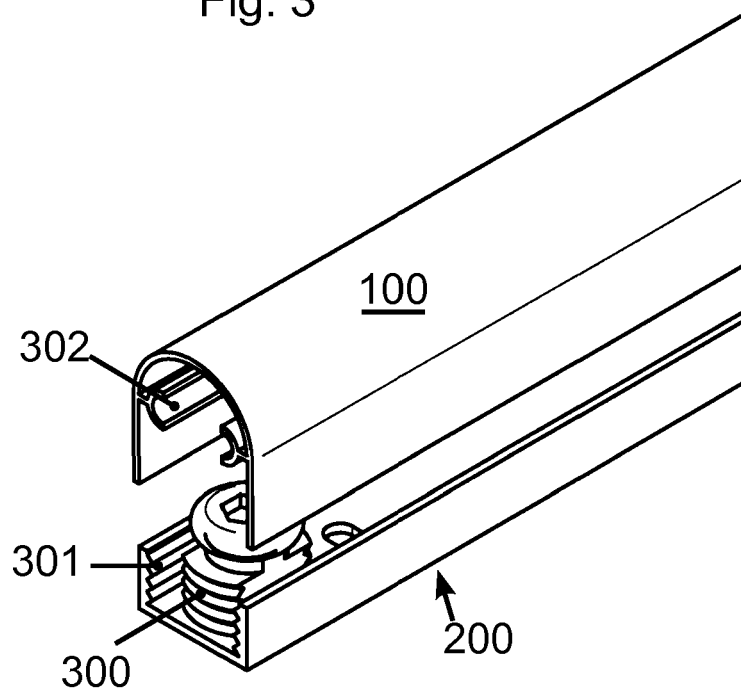


Fig. 4A

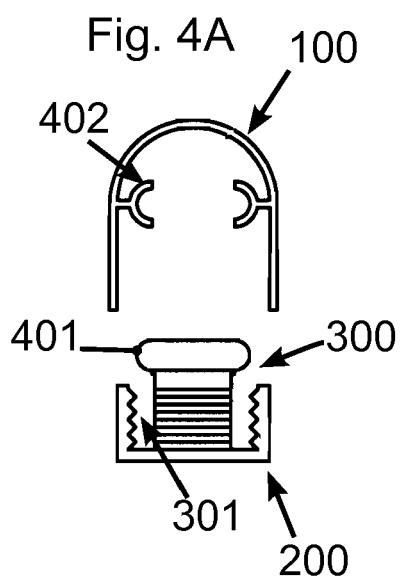


Fig. 4B

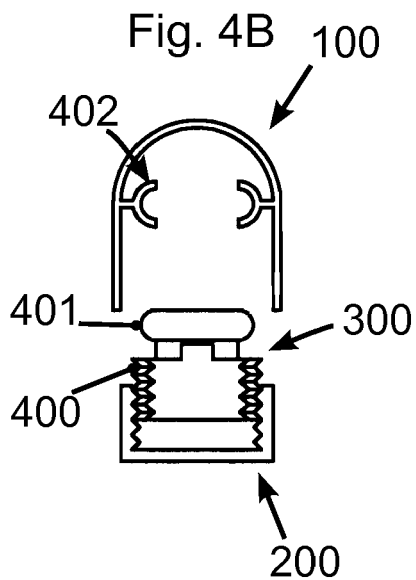


Fig. 4C

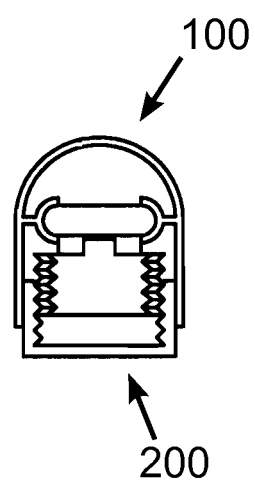


Fig. 5

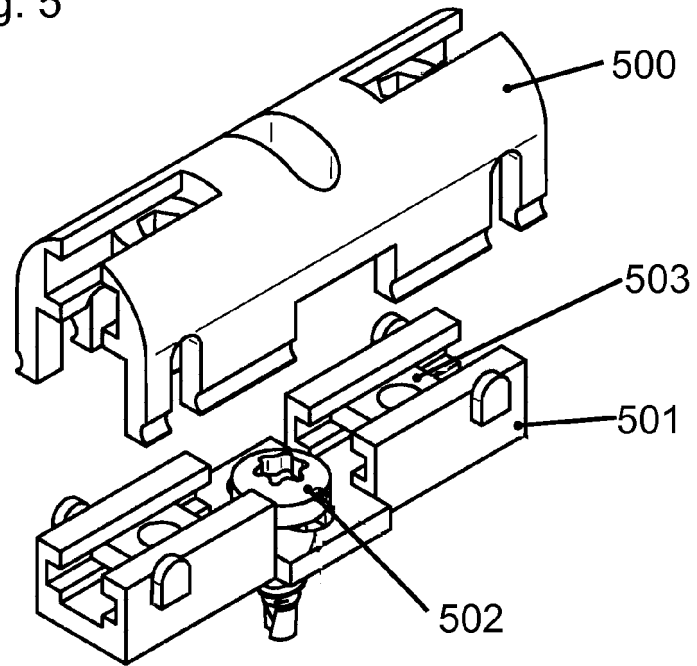


Fig. 6

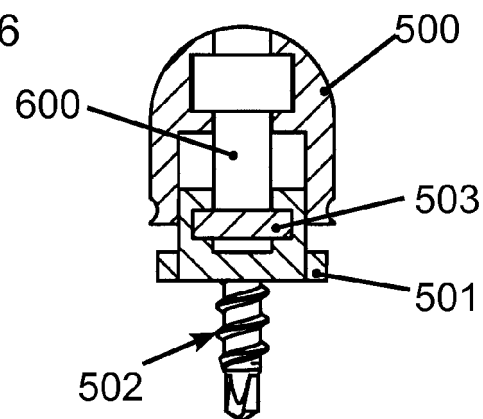


Fig. 7

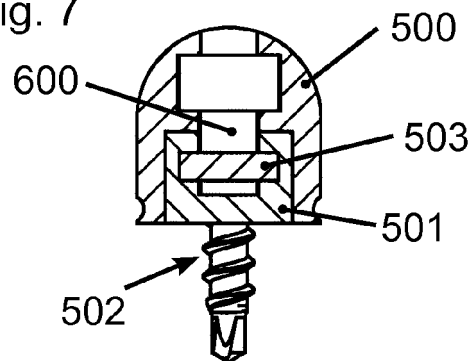
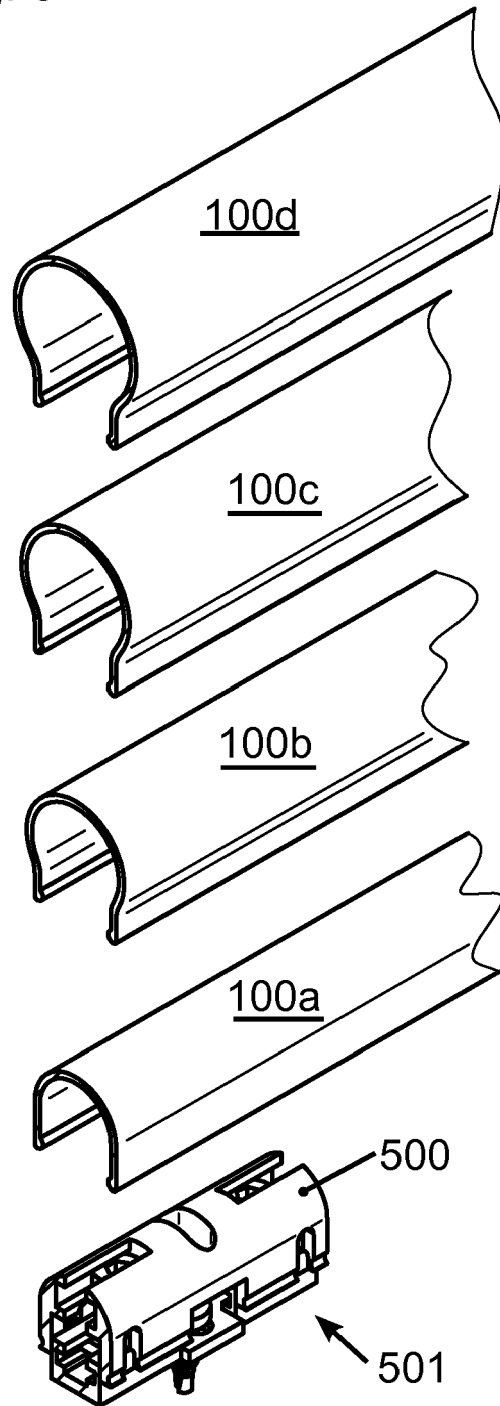


Fig. 8



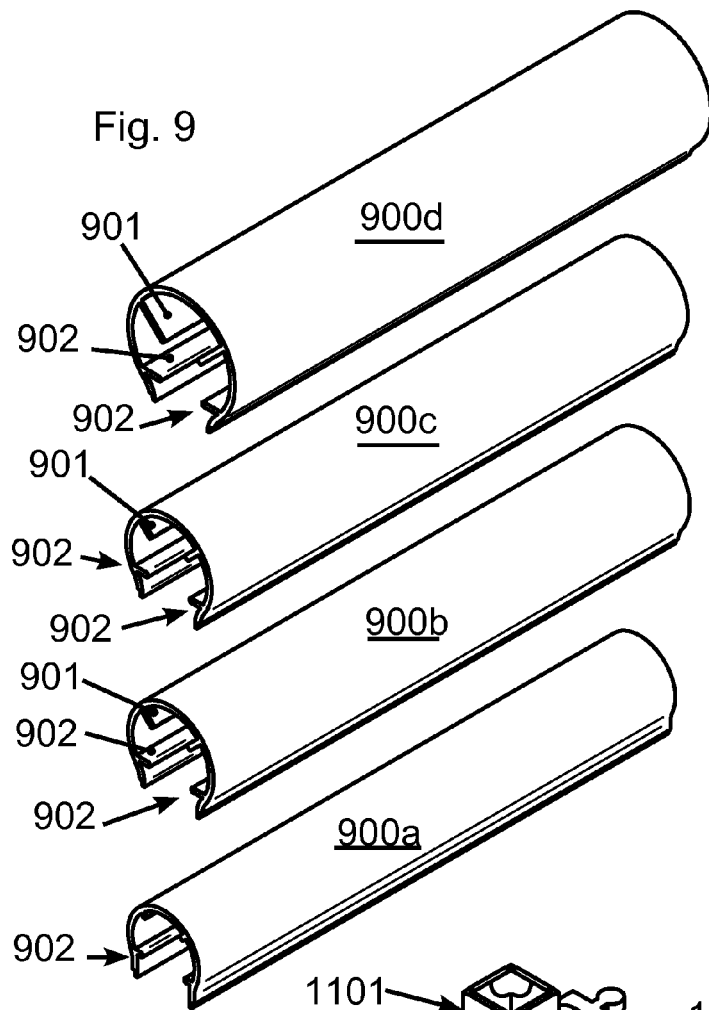


Fig. 10

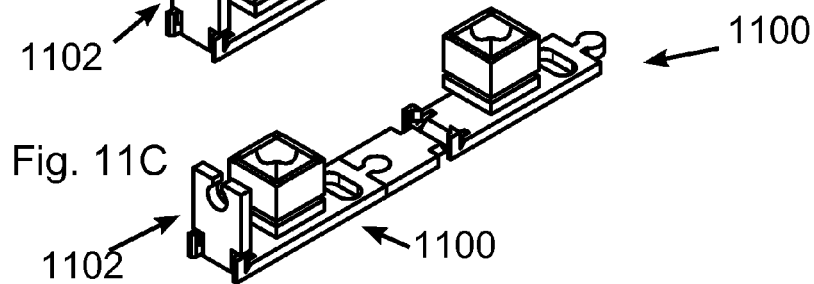
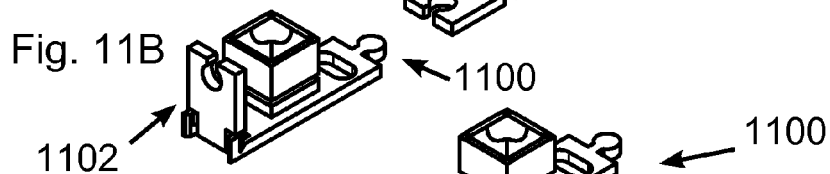
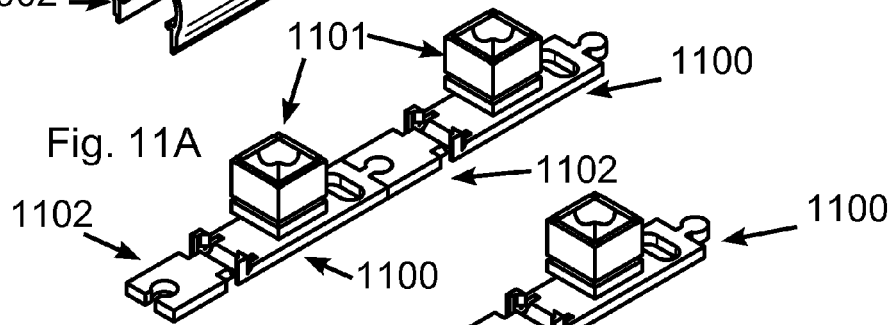
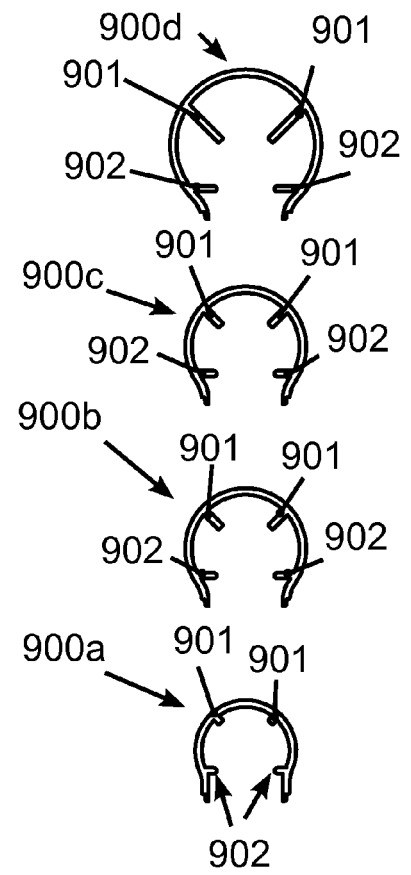


Fig. 12

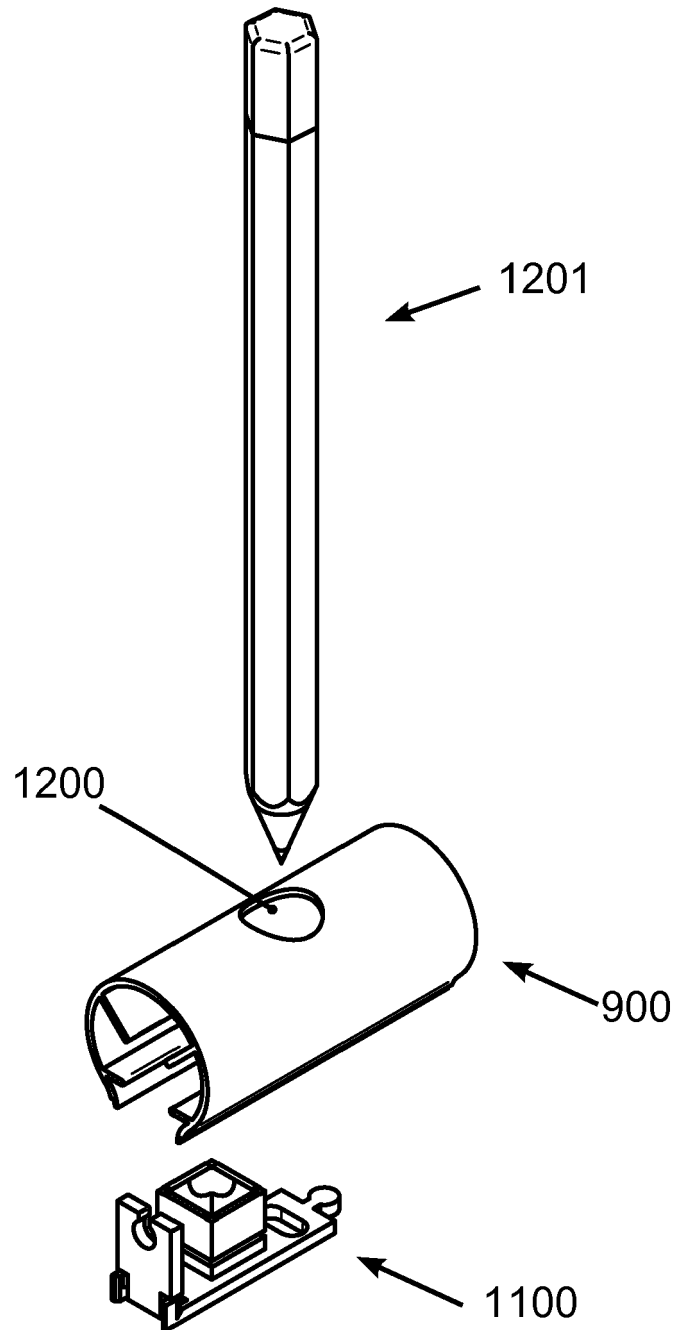


Fig. 14

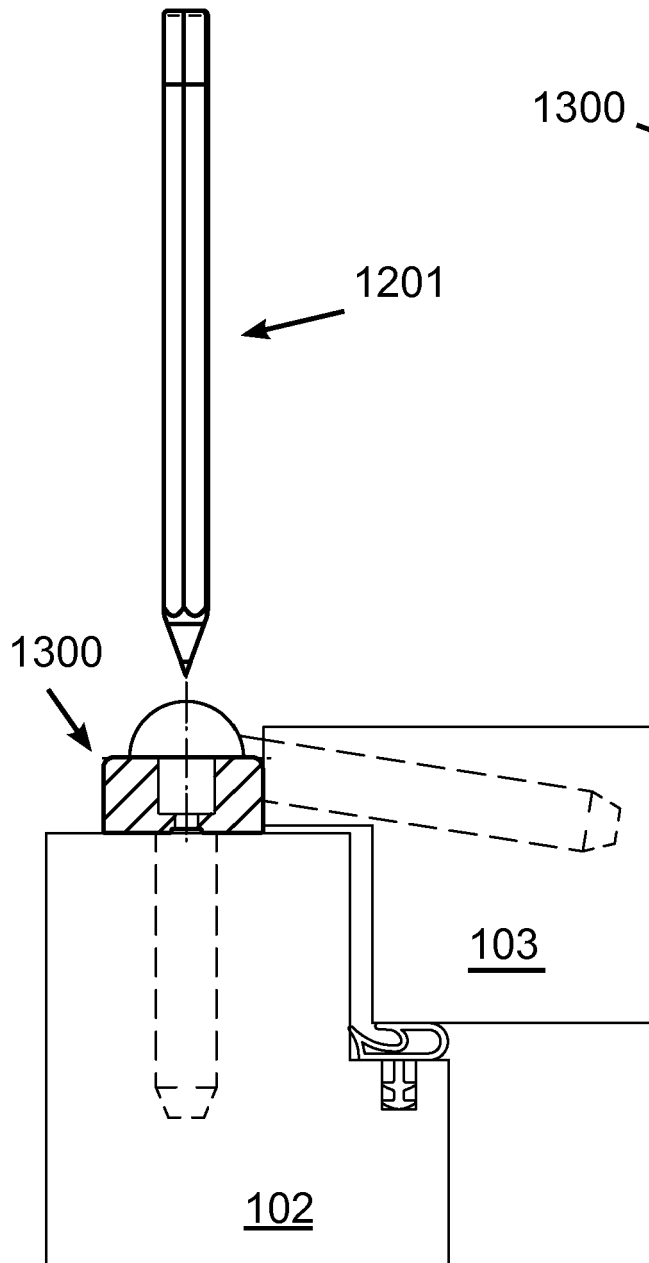
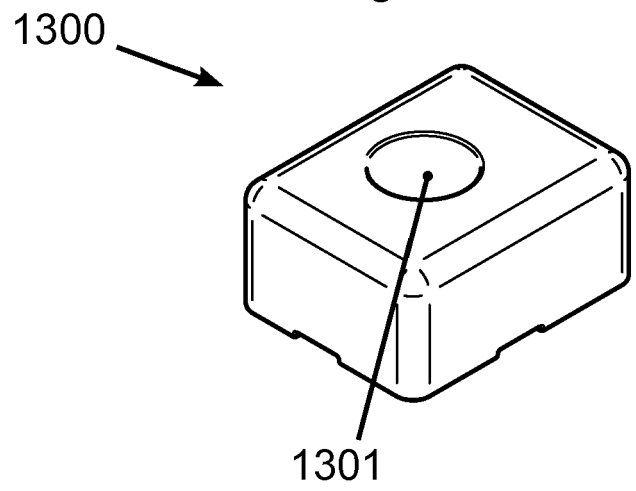


Fig. 13





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 18 0112

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 A | DE 20 2014 101362 U1 (ATHMER OHG [DE]) 26. Juni 2015 (2015-06-26) * Absatz [0009] - Absatz [0054]; Abbildungen 1-8 * | 1-12, 14, 15 13 | INV. E06B7/36 |
| X | DE 20 2016 104043 U1 (PLANET GDZ AG [CH]) 11. August 2016 (2016-08-11) * Absatz [0010] - Absatz [0056]; Abbildungen 1-9 * | 1-4, 14, 15 | |
| X | US 6 434 888 B1 (SHAW WILLIAM [US] ET AL) 20. August 2002 (2002-08-20) * Abbildungen 1-4 * | 1, 2, 15 | |
| X | US 2005/183342 A1 (HOLDEN NICK J [US]) 25. August 2005 (2005-08-25) * Absatz [0001] - Absatz [0004]; Ansprüche 1-3; Abbildung 1 * | 1, 2, 15 | |
| X | DE 298 20 338 U1 (LECLERCQ MARIO E [DE]) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * Anspruch 1; Abbildungen A-K * | 1, 2, 15 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 19. Dezember 2017 | Prüfer Merz, Wolfgang |
| 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 Patentedokument, 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 03.92 (P04C03)

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

EP 17 18 0112

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.

19-12-2017

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | DE 202014101362 U1 | 26-06-2015 | CN 104790791 A | 22-07-2015 |
| | | | DE 202014101362 U1 | 26-06-2015 |
| 15 | DE 202016104043 U1 | 11-08-2016 | DE 202016104043 U1 | 11-08-2016 |
| | | | EP 3135850 A1 | 01-03-2017 |
| | | | WO 2017036678 A1 | 09-03-2017 |
| 20 | US 6434888 B1 | 20-08-2002 | KEINE | |
| | US 2005183342 A1 | 25-08-2005 | KEINE | |
| | DE 29820338 U1 | 28-01-1999 | KEINE | |
| 25 | | | | |
| 30 | | | | |
| 35 | | | | |
| 40 | | | | |
| 45 | | | | |
| 50 | | | | |
| 55 | | | | |

EPO FORM P0461

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