

(19)



(11)

**EP 2 540 939 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.01.2013 Patentblatt 2013/01**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/06 (2006.01) E05C 9/18 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12172612.9**

(22) Anmeldetag: **19.06.2012**

(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**

(30) Priorität: **28.06.2011 DE 102011078221**

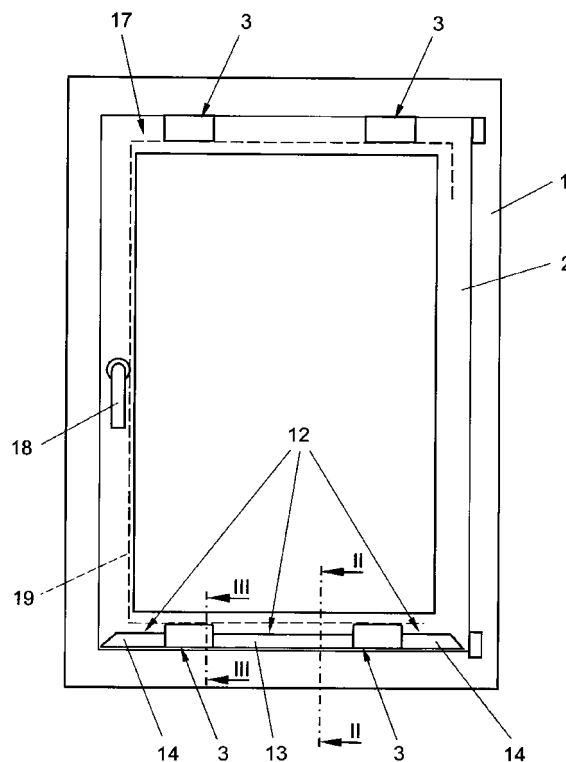
(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**  
**48291 Telgte (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Oeltjebruns, Henning**  
**48161 Münster (DE)**  
• **Bernsmann, Wolfgang**  
**48291 Telgte (DE)**  
• **Niehues, Stefan**  
**48231 Warendorf (DE)**  
• **Paschert, Clemens**  
**48324 Sendenhorst (DE)**  
• **Kaup, Ludger**  
**48165 Münster (DE)**

### (54) Verschlussanordnung

(57) Eine Verschlussanordnung für ein Fenster oder eine Tür, bestehend aus Riegelementen (3) mit um eine in Falzlängsrichtung verlaufende Drehachse drehbar gelagerten Riegelklappen (6) und mit Erweiterungsstangen

(12) an den Riegelklappen (6), wobei die Erweiterungsstangen (12) durch Verbindungsstangen (13) gebildet werden, die die Riegelklappen verbinden und durch Verlängerungsstangen (14), die bis in die Falzecken reichen, so dass eine durchgehende Verriegelung möglich ist.



**FIG 1**

**EP 2 540 939 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung zum Verriegeln eines Flügels eines Fensters, einer Tür oder dergleichen an einem zugeordneten festen Rahmen, mit mindestens einem Riegelement an mindestens einem Flügelfalz oder einem Rahmenfalz und einem Riegelwiderlager mit einer Verriegelungsfläche an dem gegenüberliegenden Rahmenfalz bzw. Flügelfalz, wobei das Riegelement aus in einem Gehäuse um eine in Falzlängsrichtung und in etwa in der Ebene der Falz verlaufende Drehachse drehbar gelagerte Riegelklappe und einem an der dem Riegelwiderlager abgewandten Längsseite der Riegelklappe angeordneten, in dem Gehäuse geführten Stellantrieb besteht und die Riegelklappe dadurch in eine Verriegelungs- und in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist.

**[0002]** Eine solche Verschlussanordnung ist beispielsweise aus der EP 1 286 012 B1 bekannt. Dieser Klappriegelverschluss bestehend aus einem Riegelement und einem Riegelwiderlager, wobei eine Klappe des Riegelements zum Ver- und Endriegeln um eine in Falzlängsrichtung verlaufende Drehachse verschwenkt und eine in Falzlängsrichtung verlaufende Kante aufweist, welche das Riegelwiderlager in der Verriegelungsstellung senkrecht zur Falz hintergreift. Die Klappe weist eine oder mehrere Stellantriebe auf und kann sich über die gesamte Länge des betreffenden Falzes erstrecken. Das Riegelwiderlager ist ein Beschlagteil oder ist am Profil unmittelbar ausgebildet.

Das Riegelement weist auch bei der Erstreckung über die gesamte Länge des betreffenden Falzes nur eine durchgehende Klappe auf. Daher kann das Riegelement nur schwer auf unterschiedliche Falzlängen angepasst werden und die Erstreckung bis in die Falzecken ist durch die Lagerung der Klappe an den Klappenenden kaum möglich. Das Riegelement wird zudem sehr lang und bedarf einer durchgängigen Falzausnehmung bzw. Falznut.

**[0003]** Aus der DE 101 17 173 B4 ist eine Tür mit einer Verriegelungsanordnung bekannt, bei der zumindest ein um eine vertikale Schwenkachse schwenkbarer Leistenriegel an einer vertikalen Längsseite eines Türblatts bzw. der Türzarge angeordnet ist und sich der Leistenriegel über annähernd die gesamte Höhe des Türblattes erstreckt, einen Spalt zwischen der Türzarge und dem Türblatt vollständig überbrückt und sowohl am oberen als auch am unteren Ende des Leistenriegels jeweils ein Antrieb zur Verstellung des Leistenriegels angeordnet ist. Die Antriebe erstrecken sich über die Enden des Leistenriegels hinaus, so dass sich der Leistenriegel nicht über die gesamte Höhe einer vertikalen Falzlänge erstrecken kann. Es ist kein Antrieb zwischen den Enden des Leistenriegels vorgesehen, was zu einer geringen Einbruchsicherheit und zu einem Verzug des Leistenriegels führen kann. Die Anordnung des einstückigen Leistenriegels erfolgt nur an der vertikalen Längsseite, so dass der Leistenriegel eine sehr große Baulänge aufweist.

**[0004]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Verschlussanordnung der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass sie einfacher an unterschiedliche Falzlängen anzupassen ist und der Abstand der Antriebe individueller festlegbar ist.

**[0005]** Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an der Riegelklappe mindestens eine Erweiterungsstange befestigt ist, die sich über die Riegelklappe hinaus in Falzrichtung erstreckt, mit der Anschlagfläche der Riegelklappe eine gerade Fläche bildet und annähernd der Höhe der in Verriegelungsstellung über den Rahmenfalz oder den Flügelfalz in einen Falzraum hineinstehenden Riegelklappe entspricht.

Durch diese Gestaltung kann an einer Riegelklappe bei Bedarf mindestens eine Erweiterungsstange befestigt werden, welche sich weiter in Längsrichtung der Falz erstreckt. Die Verschlussanordnung kann somit durch den modularen Aufbau einfacher an unterschiedlichen Falzlängen montiert werden, die Position der Riegelklappe mit dem dazugehörigen Stellantrieb ist individueller festlegbar, was die Prozesssicherheit erhöht und die mindestens eine Erweiterungsstange ist bei Bedarf, auch nachträglich, einsetzbar.

Die Erweiterungsstange bildet mit der Anschlagfläche der Riegelklappe eine Ebene und schließt mit dem freien Ende der Riegelklappe ab, um eine durchgehende Anlage an dem Riegelwiderlager zu erzielen. In Verbindung mit der annähernden Höhe der Erweiterungsstange entsprechend der in Verriegelungsstellung aus der Flügelfalz herausstehenden Riegelklappe wird in dem Bereich der Riegelklappe und der Erweiterungsstange eine großflächige Verriegelung zwischen dem Flügel und dem Rahmen erzeugt. Die Erweiterungsstange liegt dabei in Verriegelungsstellung mit einer Schmalseite auf dem Rahmenfalz oder Flügelfalz auf und mit der Anschlagfläche an einem bevorzugt über die gesamte Längsseite der Verlängerung und der Riegelklappe planen Riegelwiderlager an. Eine Ausnehmung in dem Rahmenfalz oder Flügelfalz ist nur im Bereich der Riegelklappe notwendig, so dass an der Rahmenfalz oder Flügelfalz eine ebene Oberfläche in dem Bereich der Erweiterungsstange möglich ist.

**[0006]** Zur weiteren Verbesserung trägt es bei, wenn die mindestens eine Erweiterungsstange in Entriegelungsstellung mit ihrer Unterseite auf der das Riegelement aufnehmenden Falz plan aufliegt oder in einem geringen Abstand parallel dazu angeordnet ist.

Die Erweiterungsstange lässt sich dadurch in Entriegelungsstellung der montierten Riegelklappe einfach durch Auflegen auf den Falz bzw. die Riegelklappe montieren und der Falz bildet die Auflage für die Erweiterungsstange in Entriegelungsstellung.

**[0007]** Ein in den Falzraum hineinragender Flansch des Gehäuses weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung mindestens eine Ausnehmung für die Erweiterungsstange auf, damit diese nicht geschwächt wird und in Entriegelungsstellung trotz dem mit der Unterseite auf dem Falz aufliegt oder in einem

geringen Abstand parallel dazu angeordnet sein kann.

**[0008]** Zur weiteren Verbesserung der Befestigung der Erweiterungsstange trägt es bei, wenn die Riegelklappe in der Anschlagfläche mindestens eine Aufnahme für mindestens eine Erweiterungsstange aufweist, die aus einer Vertiefung besteht, die der Dicke der Erweiterungsstange entspricht.

Die Erweiterungsstange kann zur Kopplung einfach in die in Entriegelungsstellung befindliche Riegelklappe senkrecht dazu eingelassen werden und ihre Außenfläche bildet mit der Anschlagfläche der Riegelklappe eine Ebene.

**[0009]** Die Montage der Verlängerung gestaltet sich besonders einfach, wenn die Erweiterungsstange in die Vertiefung der Riegelklappe eingeklipst und/oder eingeschraubt wird.

**[0010]** Die Erweiterungsstange lässt sich gemäß einer weiteren Verbesserung besonders leicht von der Verriegelungs- in die Entriegelungsstellung und zurück bewegen, wenn sie an ihrer in Verriegelungsstellung dem Falz, auf dem sie montiert ist, zugewandten Seite ein elastisches Ende aufweist.

Dadurch werden Toleranzen zum Falz ausgeglichen und ein Dichtschluss erzeugt.

**[0011]** Bei einer weiteren Ausführungsform der Erweiterungsstange der Riegelklappe reicht diese bis zur nächsten Riegelklappe einer Falzseite und ist dort ebenfalls befestigt. Die Erweiterungsstange verbindet dadurch zwei Riegelklappen in Form einer Verbindungsstange. Dadurch bekommt die Erweiterungsstange eine höhere Stabilität und die durchgehende Verriegelungsanordnung einer Falzseite wird durch mehrere, unabhängige Riegelklappen angetrieben. Dies sorgt für eine sichere Betätigung.

**[0012]** Die Herstellung der Verbindungsstangen und die Montage der Verschlussanordnung wird erleichtert, wenn die beabstandeten Riegelemente in gleichen Abständen in Falzlängsrichtung an einer Falzseite angeordnet sind und Verbindungsstangen gleicher Länge verwendet werden.

Durch die Verwendung von Verbindungsstangen in sogenannten "Fixlängen" entfällt das Ablängen bei der Montage und die Lage der Ausnehmungen für die Riegelemente im Flügel können durch die gleichmäßigen Abstände einfach bestimmt werden.

**[0013]** Zu einer weiteren Verbesserung führt es, wenn auf der Verriegelungsfläche des Widerlagers eine elastische Dichtung angebracht ist.

Dadurch werden Unebenheiten zwischen Erweiterung/Riegelklappe und dem Widerlager ausgeglichen und ein Dichtschluss erzeugt. Außerdem wird die Geräuschentwicklung beim Anschlagen der Erweiterung/Riegelklappe an das Widerlager reduziert und der Anschlag abgedämpft.

**[0014]** Ein sich über die gesamte Falzlänge der Falzseite erstreckender Dichtschluss wird in Verriegelungsstellung zwischen dem Flügel und dem Rahmen durch die Verwendung von Erweiterungsstangen erzeugt. Dies

erfolgt in Form von Verbindungsstangen zwischen den Riegelklappen einer Falzseite und in Form von Verlängerungen, angeordnet an den äußeren Riegelklappen dieser Falzseite und abstehend in eine jeweilige Falzke hinein und mit einem entsprechend eines Flügelprofils oder eines Rahmenprofils auf Gehrung abgelängten Ende.

Diese Anordnung kann natürlich an allen Falzseiten des Fensters oder der Tür erfolgen und ermöglicht einen umlaufenden Dichtschluss im Falzraum. Der modulare Aufbau ist einfach zu montieren und kann an alle Fenster- und Türgrößen angepasst werden. Auch eine Nachrüstung ist bei der Verwendung der entsprechenden Riegelklappe möglich. Bei der Anordnung an allen Falzseiten des Fensters oder der Tür ist ein guter Aufhebel-schutz gegeben, da die Verriegelungsanordnung in Verriegelungsstellung nur ein geringes Verschieben des Flügels gegen den Rahmen in dessen Ebene zulässt. Die Erweiterungsstangen und auch die Riegelklappen können aus Kunststoff hergestellt werden, wodurch das Gewicht und die Wärmeleitfähigkeit reduziert werden.

Die Betätigung des Riegeelementes kann sowohl manuell durch eine Handhabe als auch motorisch erfolgen.

**[0015]** Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt

Fig. 1 ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen schwenkbaren Flügel mit einer erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung unten waagrecht,

Fig. 2 eine vergrößerte Schnittdarstellung durch einen Teilbereich des Fensters im Bereich einer der Erweiterungsstangen in einer Entriegelungsstellung,

Fig. 3 stark vergrößert eine Schnittdarstellung durch ein Riegeelement in einer Verriegelungsstellung,

Fig. 4 eine Teilansicht einer Erweiterungsstange,

Fig. 5 ein Riegeelement mit einer Erweiterungsstange in einer perspektivischen Darstellung,

**[0016]** Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem gegen einen Rahmen 1 schwenkbaren Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 17. Der Treibstangenbeschlag 17 hat eine von einer Handhabe 18 längsverschieblich antreibbare Treibstange 19 zur Ansteuerung von mehreren Riegelementen 3. Von den Riegelementen 3 stehen Erweiterungsstangen 12 in Form von einer Verbindungsstange 13 und von Verlängerungsstangen 14 in Falzlängsrichtung ab. Die Verlängerungsstangen 14 ragen in eine Falzke hinein und mit einem entsprechend des Flügelprofils oder des Rahmenprofils an ihrem Ende auf

Gehung abgelängt.

**[0017]** Figur 2 zeigt vergrößert eine Schnittdarstellung durch eine der Erweiterungsstangen 12 mit angrenzenden Bereichen des Rahmens 1 und des Flügels 2 in einer Entriegelungsstellung. Die Erweiterungsstange 12 ist im Falzraum, parallel und nur geringfügig beabstandet von der Flügelfalz 8 angeordnet. An der Rahmenfalz 7 ist das Riegelwiderlager 4 einstückig angeordnet.

**[0018]** Figur 3 zeigt stark vergrößert eine Schnittdarstellung durch ein Riegelement 3 in einer Verriegelungsstellung, in der die Riegelklappe 6 des Riegelements 3 durch einen nicht näher dargestellten Stellantrieb gegen das Riegelwiderlager 4 geschwenkt ist und dabei senkrecht zur Falz 7,8 steht. Die Treibstange 19 zum Antrieb der Riegelklappe 6 verläuft senkrecht zur Zeichenebene. Das Riegelement 3 hat ein Gehäuse 5 mit einem Flansch 22, welcher auf dem Flügelfalz 8 aufliegt. Der Flansch 22 weist eine Ausnehmung 10 zur Aufnahme der Erweiterung 12 in Entriegelungsstellung auf. Die Riegelklappe 6 umgreift den Koppelbereich 20 der Erweiterungsstange 12. Die Riegelklappe 6 und die Erweiterung 12 bilden mit ihren dem Riegelwiderlager 4 zugewandten Flächen eine gemeinsame, gerade Fläche, die Anschlagfläche 26.

**[0019]** Figur 4 zeigt eine Teilansicht einer Erweiterungsstange 12 mit dem Koppelbereich 20. Der Koppelbereich 20 weist zwei Senklöcher 25 für die Verschraubung mit der Riegelklappe 6 auf und ist deutlich schmaler als der andere Teil der Erweiterungsstange 12. Der andere Teil der Erweiterungsstange 12 ist in Richtung des Koppelbereichs 20 mit einem Radius in der Art der Kontur des Flansches 22 ausgenommen. Ebenso weist dieser Teil an der in Fig.4 dargestellten Unterkante ein elastisches Ende 15 auf.

**[0020]** Figur 5 zeigt perspektivisch das Riegelement 6 mit einer Erweiterungsstange 12. Das Riegelement 6 hat ein Gehäuse 5 mit einem Befestigungsflansch 22. In dem Gehäuse 5 ist die Riegelklappe 6 schwenkbar gelagert. Ein Mitnehmer 23 zur Koppelung mit der Treibstange 19 steht aus der dem Riegelklappe 6 abgewandten Seite des Gehäuses 5 hervor. Die Riegelklappe 6 weist Aufnahmen 11 und Schraublöcher für den Koppelbereich 20 der Erweiterungsstange 12 auf. Der Koppelbereich 20 der Erweiterungsstange 12 ist in die linke Aufnahme 11 der Riegelklappe 6 eingesetzt und durch zwei Senkschrauben 24 mit ihr verschraubt. Auch ein nicht dargestelltes einklippen des Koppelbereichs 20 der Erweiterungsstange 12 in die Aufnahme 11 der Riegelklappe 6 ist durch eine entsprechende Ausgestaltung möglich. Die Erweiterungsstange 12 mit dem elastischen Ende 15 weist eine Höhe h auf, die der in Verriegelungsstellung über den Rahmenfalz 7 bzw. Flügelfalz 8 in den Falzraum hineinstehenden Riegelklappe 6 entspricht.

## Patentansprüche

1. Verschlussanordnung zum Verriegeln eines Flügels

eines Fensters, einer Tür oder dergleichen an einem zugeordneten festen Rahmen, mit mindestens einem Riegelement an mindestens einem Flügelfalz oder einem Rahmenfalz und einem Riegelwiderlager mit einer Verriegelungsfläche an dem gegenüberliegenden Rahmenfalz bzw. Flügelfalz, wobei das Riegelement aus in einem Gehäuse um eine in Falzlängsrichtung und in etwa in der Ebene der Falz verlaufende Drehachse drehbar gelagerte Riegelklappe und einem an der dem Riegelwiderlager abgewandten Längsseite der Riegelklappe angeordneten, in dem Gehäuse geführten Stellantrieb besteht und die Riegelklappe dadurch in eine Verriegelungs- und in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Riegelklappe (6) mindestens eine Erweiterungsstange (12) befestigt ist, die sich über die Riegelklappe (6) hinaus in Falzrichtung erstreckt, mit der Anschlagfläche (26) der Riegelklappe (6) eine gerade Fläche bildet und annähernd der Höhe (h) der in Verriegelungsstellung über den Rahmenfalz bzw. Flügelfalz in einen Falzraum hineinstehenden Riegelklappe (6) entspricht.

2. Verschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Erweiterungsstange (12) in Entriegelungsstellung auf dem Falz (7,8), an der das Riegelement (3) montiert ist, plan aufliegt oder in einem geringen Abstand parallel dazu angeordnet ist.
3. Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein in den Falzraum (9) hineinragender Flansch (16) des Gehäuses (5) mindestens eine Ausnehmung (10) für die Erweiterungsstangen (12) aufweist.
4. Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelklappe (6) in der Anschlagfläche (26) mindestens eine Aufnahme (11) für mindestens eine Erweiterungsstange (12) aufweist, die aus einer Vertiefung besteht, die der Dicke der Erweiterungsstange (12) entspricht.
5. Verschlussanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erweiterungsstange (12) in die Aufnahme (11) der Riegelklappe (6) eingeklipst und/oder eingeschraubt wird.
6. Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erweiterungsstange (12) an ihrer in Verriegelungsstellung dem Falz (7,8), auf dem sie montiert ist, zugewandten Seite ein elastisches Ende (15) aufweist.
7. Verschlussanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Erweiterung

rungsstange (12) der Riegelklappe (6) bis zur nächsten Riegelklappe (6) einer Falzseite reicht und eine Verbindungsstange (13) bildet.

8. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beabstandeten Riegelemente (3) in gleichen Abständen in Falzlängsrichtung an einer Falzseite angeordnet sind und Verbindungsstangen (13) gleicher Länge verwendet werden. 5 10
9. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Verriegelungsfläche (16) des Widerlagers (4) eine elastische Dichtung (21) angebracht ist. 15
10. Verschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Verwendung von Erweiterungsstangen (12), in Form von Verbindungsstangen (13) zwischen den Riegelklappen (6) einer Falzseite und in Form von Verlängerungsstangen (14), angeordnet an den äußeren Riegelklappen (6) dieser Falzseite und absteigend in eine jeweilige Falzecke hinein und mit einem in Verriegelungsstellung annähernd deckungsgleichen Ende zu einer Gehrung einer Falzecke, über die gesamte Falzlänge der Falzseite verriegelt werden kann. 20 25

30

35

40

45

50

55

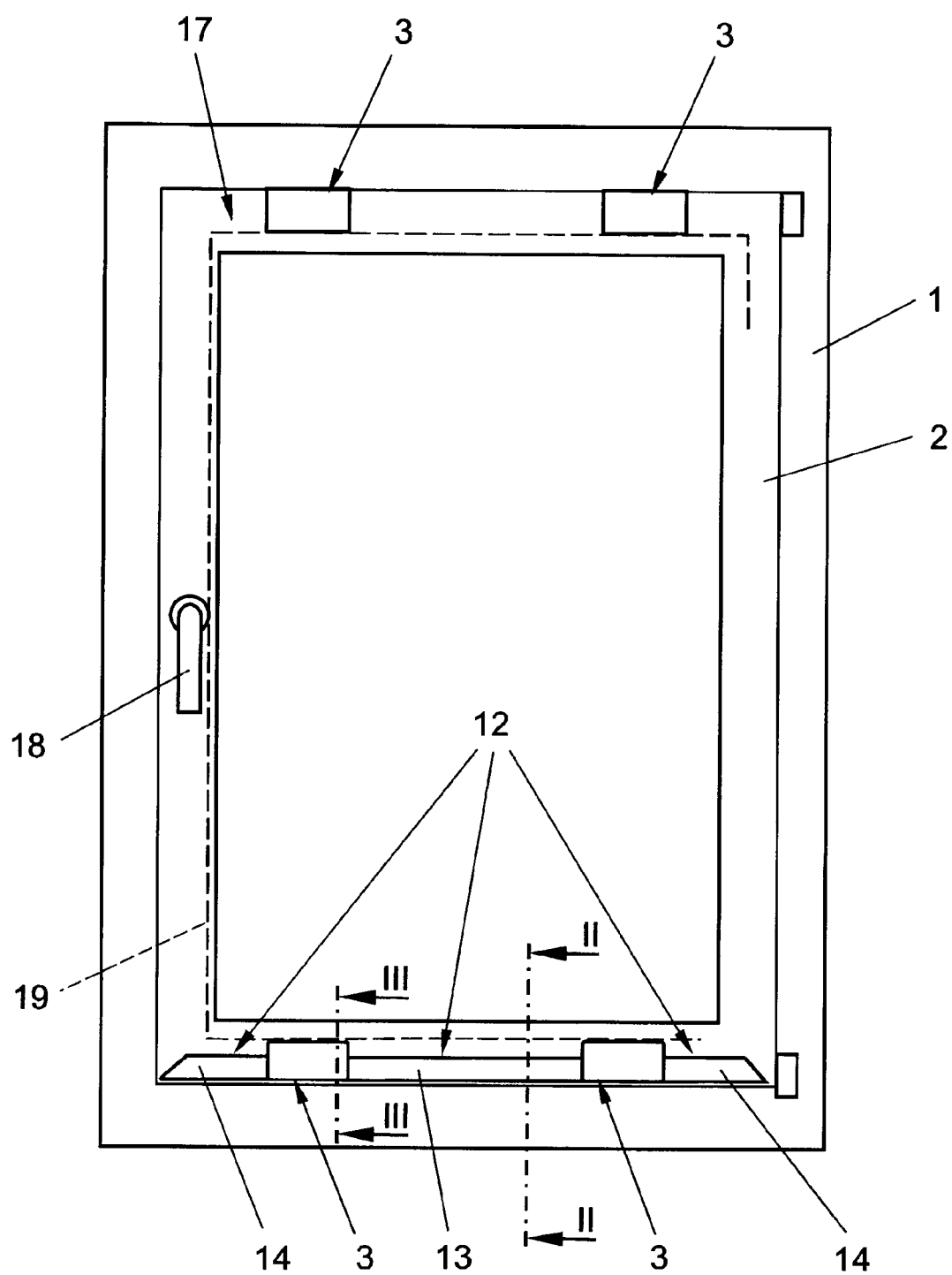
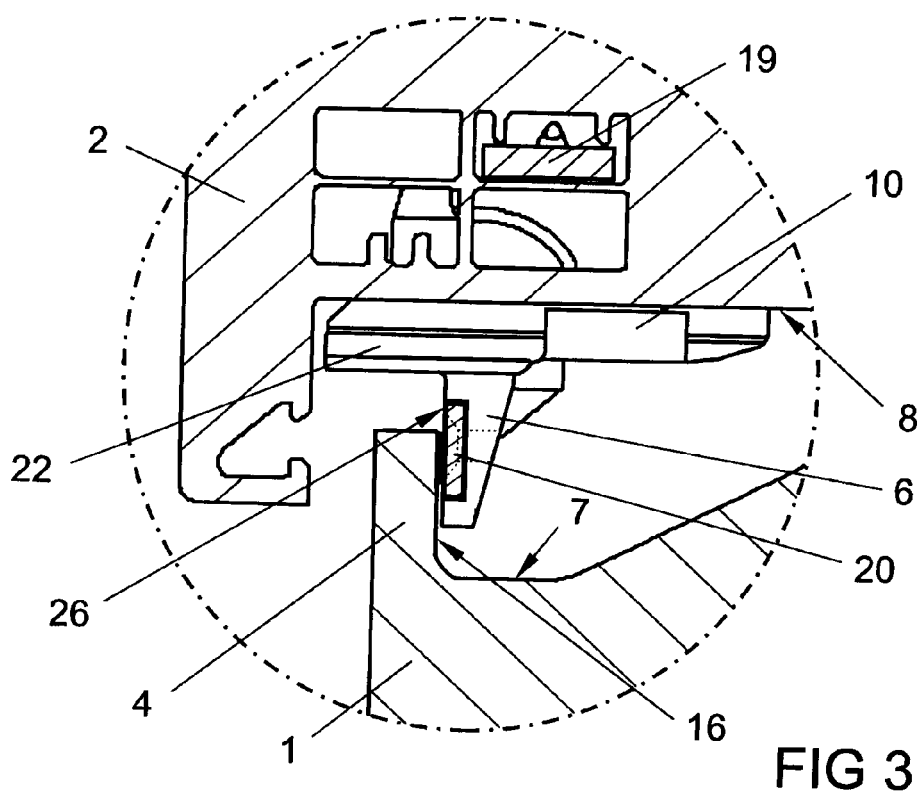
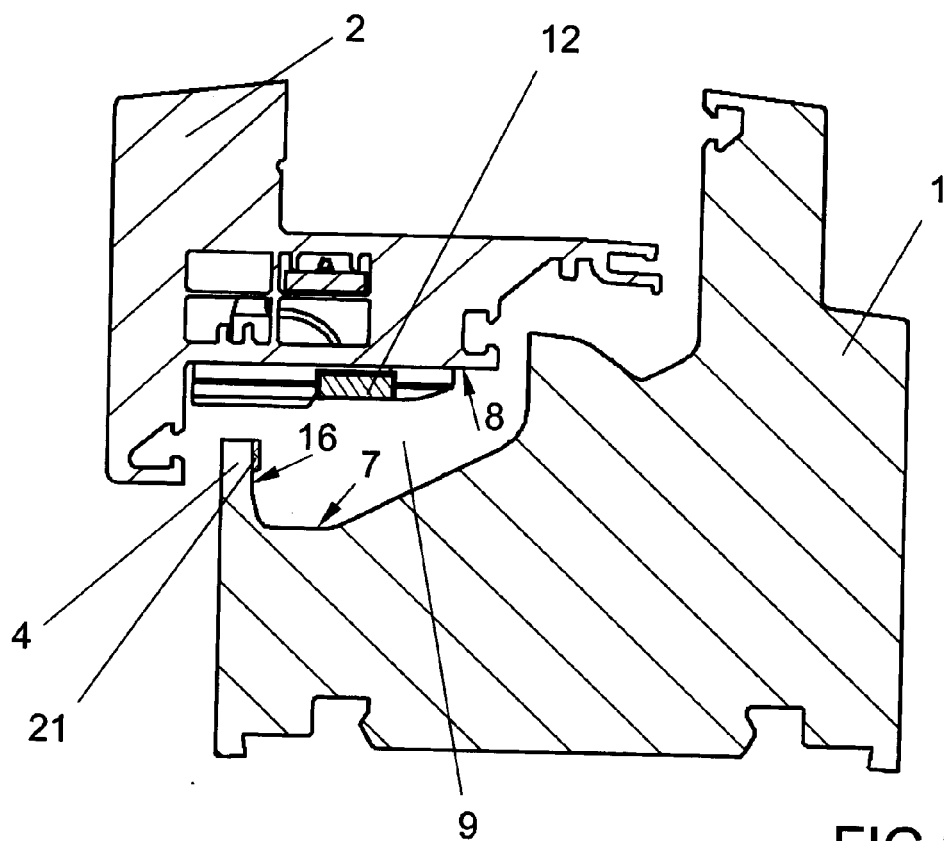


FIG 1



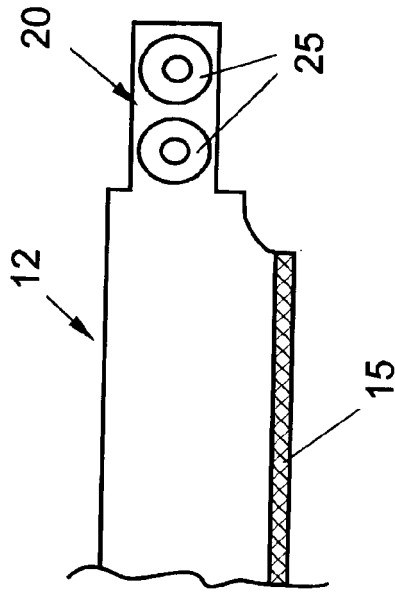


FIG 4

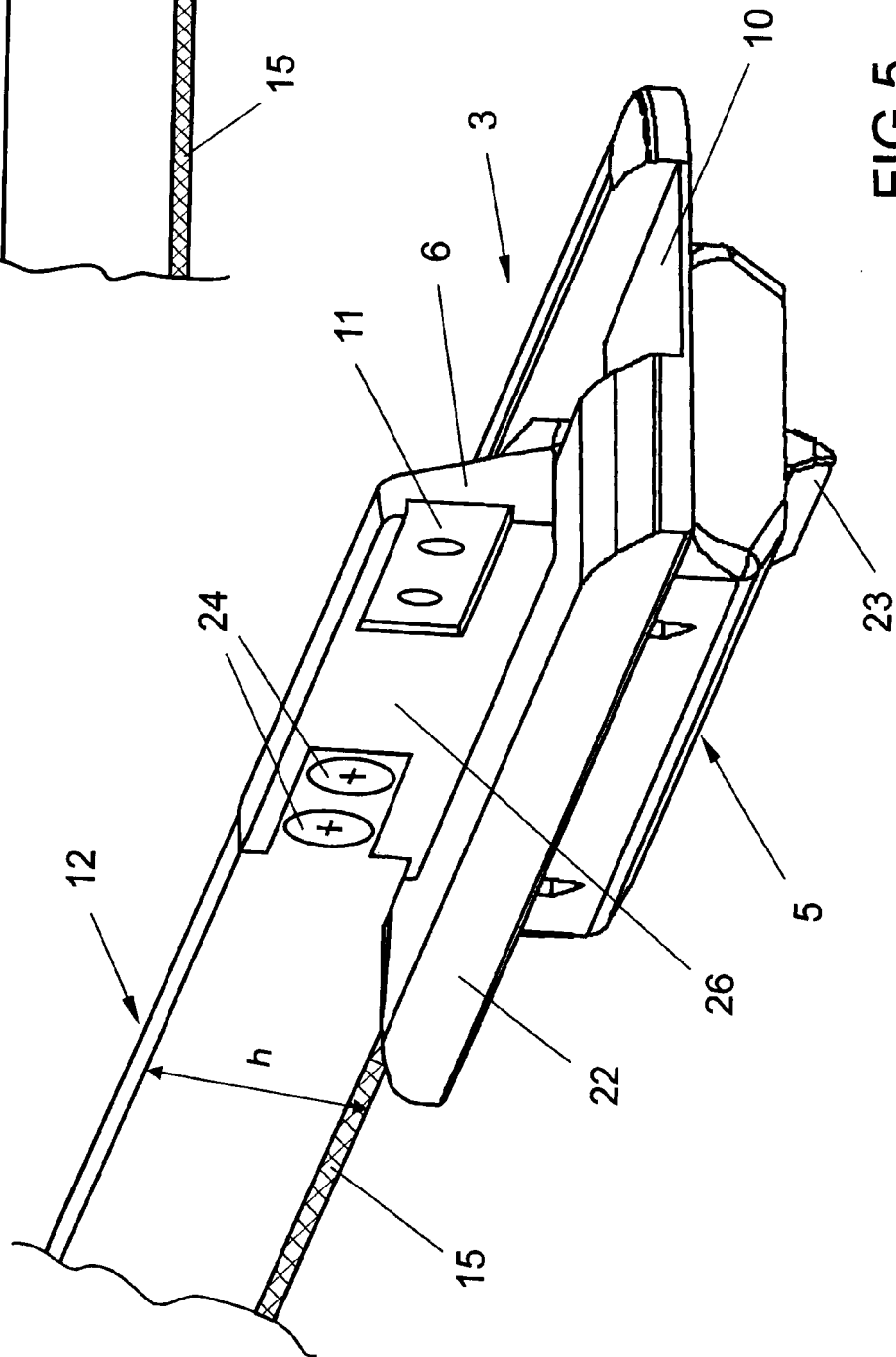


FIG 5



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1286012 B1 [0002]
- DE 10117173 B4 [0003]