

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 548 614 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.03.1999 Patentblatt 1999/12

(51) Int Cl.⁶: **E06B 7/34**

(21) Anmeldenummer: **92120613.2**

(22) Anmeldetag: **03.12.1992**

(54) **Wartungs-Set für Fenster und damit ausgerüstetes Fenster**

Maintenance set for windows and window equipped with such a set

Unité d'entretien pour fenêtres et fenêtre équipée avec une telle unité

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **21.12.1991 DE 9115904 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.06.1993 Patentblatt 1993/26

(73) Patentinhaber: **Pax GmbH**
D-55218 Ingelheim (DE)

(72) Erfinder: **Struth, Fritz, Dr.**
D-55218 Ingelheim/Rhein (DE)

(74) Vertreter: **Eichler, Peter, Dipl.-Ing. et al**
Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 780 044 **DE-A- 2 906 322**
DE-A- 3 514 418 **DE-C- 704 637**
US-A- 4 930 377

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 083 (M-0936)16. Februar 1990 & JP-A-12 95 985 (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO. LTD) 29. November 1989**

EP 0 548 614 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Fenster bedürfen unabhängig von ihrer Werkstoff-Beschaffenheit, gleichgültig ob sie also aus Kunststoff, Aluminium oder Holz bestehen, nach ihrem Einbau einer regelmäßigen Wartung, beispielsweise in Intervallen von etwa ein bis anderthalb Jahren, damit ihre Funktionstüchtigkeit so lang wie möglich erhalten bleibt. Zu solcher Wartung gehören das Nachjustieren von Beschlägen, z.B. die Andruckregulierung an den zwischen Flügel- und Festrahmen vorhandenen Verschußbolzen, das Neueinstellen der insbesondere bei Dreh-Kipp-Fenstern vorhandenen unteren Eck- und oberen Scherenlager, sowie weiterhin auch das Nachziehen von Befestigungsschrauben. Außerdem sollten die beweglichen Beschlagteile regelmäßig geölt oder gefettet werden, damit ihre Leichtgängigkeit erhalten bleibt und der Verschleiß minimiert wird. Auch die Fensterdichtungen sollten regelmäßig behandelt werden, um sie vor Austrocknung und Versprödung zu schützen.

[0002] Obwohl die vorerwähnte Wartungs-Notwendigkeit bei Fenstern, insbesondere auch Dreh-Kipp-Fenstern weithin bekannt ist und auch die Herstellerfirmen von Fensterbeschlagteilen auf das Erfordernis ihrer regelmäßigen Wartung hinweisen, wird in der Praxis kaum eine regelmäßige Wartung der Fenster und ihrer Beschlagteile vorgenommen. Das liegt vor allem daran, daß die dafür geeigneten Hilfsmittel, z.B. spezielle Verstell Schlüssel für die Fensterbeschläge, Schmierfett und auch entsprechende Wartungsanleitungen nicht zur unmittelbaren Verfügung stehen.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den vorerwähnten Wartungsschwierigkeiten bei Fenstern durch Bereitstellung eines Werkzeugkastens mit Wartungs-Sets abzu helfen, indem ein solches unmittelbar zu den Fenstern mitgeliefert und an letzteren jederzeit präsent gehalten werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Werkzeugkasten mit Wartungs-Set gelöst, der die Merkmale des Hauptanspruchs aufweist.

[0005] Ein solches Wartungs-Set enthält also die für die Fenster und deren Beschläge notwendigen Wartungs- bzw. Pflegemittel und erlaubt deren unmittelbare, noch dazu versteckte Bereithaltung am Einsatzort, ohne daß dadurch das Aussehen des Fensters beeinträchtigt wird. Der Benutzer wird aber beim Öffnen des Fensters, insbesondere auch bei dessen gelegentlichem Drehöffnen auf das Wartungs-Set aufmerksam und damit an die allfällige Wartung des Fensters und seiner Beschläge erinnert.

[0006] Für mit einer Beschlagnut versehene Fensterflügel ist das Set-Kästchen vorteilhaft mit einem in die Beschlagnut des Fensterflügels passenden quaderförmigen Einsteckbereich versehen. Das Set-Kästchen kann dadurch ein größeres Aufnahmevolumen für die in ihm unterzubringenden Wartungsmittel besitzen, indem es eben nicht nur größtenteils den zwischen Flügel- und Festrahmen gelegenen Fensterfalzraum, sondern zu-

sätzlich auch noch die Beschlagnut auf entsprechender Länge ausfüllt.

[0007] Zur Befestigung des Werkzeugkastens, - im folgenden auch Set-Kästchen genannt -, können die an ihm vorhandenen Halteflächen mit Schraubbefestigungslöchern versehen sein, wodurch also eine entsprechende Schraubbefestigung des Kästchens auf dem Fensterrahmen oder in dessen Beschlagnut ermöglicht wird. Eine solche Schraubbefestigung ist insbesondere dann zu empfehlen, wenn die Set-Kästchen aus vergleichsweise hartem bzw. steifem Werkstoff, beispielsweise etwa aus dem Fenster-Werkstoff angepaßtem Material, wie z.B. Blech, Holz oder auch Hartkunststoff bestehen.

[0008] Das Set-Kästchen kann aber auch aus flexiblem Werkstoff bestehen, etwa aus weichelastischem, insbesondere durchsichtigem Kunststoff, wie man das z.B. bei den sogenannten Blister-Packungen kennt. Für diesen Fall können die Halteflächen am Set-Kästchen auch von an ihm beidseitig vorhandenen, längsaxial verlaufenden Einschieberinnen gebildet werden, die über die zu beiden Seiten einer Fenster-Beschlagnut üblicherweise vorhandenen, einspringenden Auflagerippen für die Stulpschiene zu schieben sind. Zum Einsetzen und Herausnehmen eines solchen Set-Kästchens in bzw. aus der Beschlagnut kann wenigstens eine mit einer Einschieberinne versehene Kästchen-Seitenwand als ein- und auszubiegende Federzunge ausgebildet sein. Diese federnde Kästchen-Seitenwand kann zugleich auch zur Befüllung des Set-Kästchens oder zur Entnahme seines Wartungsmittel-Inhalts zurückgebogen werden.

[0009] Als Wartungsmittel sind im Set-Kästchen vorteilhaft Verstell Schlüssel für die Fensterbeschläge, eine mit Schmierfett gefüllte Tube, ein Pinsel zum Fetten und eine Wartungsanleitung untergebracht. Dabei können als Verstell Schlüssel zum Beispiel ein entsprechender Mehrkant-Einsteckschlüssel und ein kombinierter Maul- und Hakenschlüssel vorhanden sein.

[0010] Das Set-Kästchen kann auch eine zweckmäßig in seiner einen Stirnwand gelegene Entnahmeöffnung für die Wartungsmittel besitzen, die durch einen Schieber, einen Stopfen od.dgl. Verschußmittel verschlossen werden kann.

[0011] Die Erfindung betrifft weiterhin auch ein mit einem wie vorstehend beschriebenen Wartungs-Set versehenes Fenster, insbesondere Dreh-Kipp-Fenster, dessen Flügelrahmen mit einer Beschlagnut versehen ist. Erfindungsgemäß ist dabei das Wartungs-Set in der Beschlagnut in der Nähe des unteren Fenster-Ecklagers angebracht. Diese Unterbringung des Wartungs-Sets in der Nähe der unteren Flügelecke ist in doppelter Hinsicht vorteilhaft, da zum einen die Fenster-Beschlagnut in diesem Bereich in praktisch allen Fällen uneingengt, insbesondere also auch treibstangenfrei ist und zum anderen diese Unterbringungsweise des Wartungs-Sets jedenfalls bei Dreh-Kipp-Fenstern an einer praktisch stets nach außen verdeckten Stelle erfolgt, die

nur beim gelegentlichen Schwenköffnen des Fensterflügels sichtbar und zugänglich wird.

[0012] In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Dabei zeigt

- Fig.1 die Vorderansicht eines erfindungsgemäß mit einem Wartungs-Set ausgestatteten Dreh-Kipp-Fensters,
 Fig.2 einen axialen Schnitt durch das Fenster der Fig.1 im Ecklager- und Wartungs-Set-Bereich,
 Fig.3 einen horizontalen Schnitt durch ein Fenster in Höhe seines Wartungs-Set-Einbaubereichs und
 Fig.4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig.3.

[0013] Das in Fig.1 dargestellte Dreh-Kipp-Fenster ist insoweit von herkömmlicher Beschaffenheit, als es aus einem Blendrahmen 1 und einem darin sitzenden, mit einem Handbedienungsgriff 2 versehenen Flügel 3 besteht, der über das untere Ecklager 4 und die obere Ausstellschere 5 wahlweise um eine lotrechte Drehachse 6 sowie eine horizontale Kippachse 7 in Offenstellung geschwenkt und darin gehalten werden kann. Zwischen dem Flügelrahmen 3' und dem Fest- oder Blendrahmen 1 ist üblicherweise ein mehrere Millimeter breiter Falzraum 8 vorhanden. Der Flügelrahmen 3' ist mit einer umlaufenden Beschlagnut 3" versehen, in der z.B. Teile 4' des unteren Ecklagers 4 sowie eine nicht dargestellte, durch den Handgriff 2 verstellbare Treibstange mit darauf sitzenden Verriegelungsbolzen untergebracht sind.

[0014] Gemäß der Erfindung ist das in Fig.1 und 2 dargestellte Fenster mit einem generell mit 10 bezeichneten Wartungs-Set versehen. Dieses Wartungs-Set besteht im wesentlichen aus einem die generell mit 11 bezeichneten Wartungsmittel enthaltenden Kästchen 12, das in seinen Abmessungen so gehalten und darüber hinaus mit Halteflächen versehen ist, die seine verdeckte Anbringung im zwischen dem Flügel- und Blendrahmen vorhandenen Falzraum 8 des Fensters ermöglichen. Im vorliegenden Fall, bei dem das Fenster die Beschlagnut 3" aufweist, ist das Set-Kästchen mit einem in die Beschlagnut 3" hineinpassenden quaderförmigen Einsteckbereich 12' versehen. Es besitzt weiterhin an seinen Enden gelegene Halteflächen 12", in denen sich die Schraubbefestigungslöcher 12''' befinden, welche über die Schrauben 13 die unmittelbare Schraubbefestigung des Wartungs-Sets auf dem Flügelrahmen 3' ermöglichen, und zwar unmittelbar oberhalb des Ecklagerteils 4'.

[0015] Als Wartungsmittel 11 sind in dem Wartungs-Set 10 vorzugsweise eine mit Schmierfett gefüllte Tube 11', ein Fettpinsel 11'', ein kombinierter Maul- und Hakenschlüssel 11''', eine Wartungsanleitung 11^{IV} sowie möglicherweise noch weitere Wartungs- und Hilfsmittel für die Fenster- und Beschlagteilpflege vorhanden. Das Einfüllen und die Entnahme der Wartungsmittel 11 erfolgt über die am unteren Stirnende des Set-Kästchens

12 vorhandene Entnahmeöffnung 14, die durch einen Schieber 15 zu verschließen ist. Anstelle des Schiebers 15 könnte aber ebenso gut auch ein entsprechender Stopfen oder ein anderes Verschlußmittel vorgesehen sein.

[0016] Das in den Fig.3 und 4 dargestellte Wartungs-Set ist gleichfalls in die Beschlagnut 3" des Fensterflügels 3 eingebaut. Sein Set-Kästchen 12 besteht hier aus dünnwandigerem, flexiblem Werkstoff, beispielsweise aus weichelastischem durchsichtigem Kunststoff. Das Kästchen besitzt Halteflächen, die hier von beidseitig vorhandenen, längsaxial verlaufenden Einschieberinnen 12^{IV} gebildet werden, die über die zu beiden Seiten der Fenster-Beschlagnut 3" vorhandenen, einspringenden Auflagerrippen 3''' für die Stulpschiene zu schieben sind. Um hier das Einsetzen und Herausnehmen des Set-Kästchens 12 in bzw. aus der Beschlagnut 3" zu vereinfachen, ist die mit einer Einschieberinne 12^{IV} versehene Kästchen-Seitenwand 12^V als ein- und auszubiegende Federzunge ausgebildet, also über einen im wesentlichen U-förmig verlaufenden Schlitz 16 vom Boden 12^{VI} und den beiden Stirnwänden 12^{VII} des Kästchens 12 getrennt. Dadurch können nicht nur das Innere des Set-Kästchens mit den Wartungsmitteln 11 befüllt bzw. diese daraus entnommen werden, sondern das Set-Kästchen 12 kann dadurch zugleich bequem in die Beschlagnut 3" eingeklipst bzw. aus ihr entnommen werden. Auch im vorliegenden Fall sind im Set-Kästchen 12 eine mit Schmierfett gefüllte Tube 11', ein Fettpinsel 11'', ein kombinierter Maul- und Hakenschlüssel 11''' sowie weiterhin noch ein Mehrkant-Einsteckschlüssel 11^V und die Wartungsanleitung 11^{IV} untergebracht.

[0017] Es versteht sich, daß im Rahmen der vorliegenden Erfindung mancherlei Abwandlungen möglich sind. Insbesondere ist auch die Ausstattung des Wartungs-Sets 10 mit Wartungsmitteln 11 von der jeweiligen Fenster- und Beschlag-Bauart abhängig. Auf alle Fälle empfiehlt es sich, das erfindungsgemäße Wartungs-Set 10 direkt der Fensterlieferung beizufügen, damit es in jedem Falle an möglichst verdeckter Stelle zwischen dem Flügel 3 und dem Festrahmen 1 des Fensters angebracht werden kann und so ständig für allfällige Wartungsarbeiten unmittelbar bereitsteht.

Patentansprüche

1. Werkzeugkasten (12) mit darin enthaltenen Wartungs- und Pflegemitteln (10) für Beschlagteile von Fenstern, der in seinen äußeren Abmessungen kleiner als ein nur wenige Millimeter breiter und zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen von Fenstern üblicher Falzraum (8) ist, wobei der Werkzeugkasten (12) Halteflächen (12^{II}, 12^{IV}) zur Anbringung im Falzraum aufweist.
2. Werkzeugkasten (12) nach Anspruch 1 mit einem in die Beschlagnut (3") des Fensterflügels (3) pas-

senden quaderförmigen Einsteckbereich (12').

3. Werkzeugkasten (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteflächen (12'') mit Schraubbefestigungslöchern (12''') versehen sind.
4. Werkzeugkasten (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß er aus flexiblem Werkstoff besteht und seine Halteflächen (12'') von beidseitig vorhandenen, längsaxial verlaufenden Einschieberinnen (12^{IV}) gebildet sind, die über die zu beiden Seiten einer Fenster-Beschlagnut (3'') vorhandenen, einspringenden Auflagerippen (3''') für die Stulpschiene zu schieben sind.
5. Werkzeugkasten (12) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine mit einer Einschieberinne (12^{IV}) versehene Kästchen-Seitenwand (12^V) als ein- und auszubiegende Federzunge ausgebildet ist.
6. Werkzeugkasten (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß er aus Kunststoff, insbesondere durchsichtigem Kunststoff besteht.
7. Werkzeugkasten (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Wartungsmittel (11) Verstell Schlüssel (11''', 11^V) für die Fensterbeschläge, eine mit Schmierfett gefüllte Tube (11'), ein Pinsel (11'') zum Fetten und eine Wartungsanleitung (11^{IV}) untergebracht sind.
8. Werkzeugkasten (12) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Verstell Schlüssel ein Mehrkant-Einsteckschlüssel (11^V) und ein kombinierter Maul- und Hakenschlüssel (11''') vorhanden sind.
9. Werkzeugkasten (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine in seiner Stirnwand gelegene Entnahmeöffnung (14) für die Wartungsmittel (11) besitzt, die durch einen Schieber (15), einen Stopfen od.dgl. Verschlusmittel zu verschließen ist.
10. Mit einem Werkzeugkasten (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 versehenes Fenster, insbesondere Dreh-Kipp-Fenster, dessen Flügelrahmen (3') mit einer Beschlagnut (3'') versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Werkzeugkasten (12) in der Beschlagnut (3'') in der Nähe des unteren Fenster-Ecklagers (4) angebracht ist.
11. Fenster nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Werkzeugkasten (12) im oberhalb des unteren Ecklagers (4) gelegenen, vertikal verlau-

fenden BeschlagnutBereich (3'') angebracht ist und diesen ausfüllt.

5 Claims

1. Tool box (12) having maintenance and attendance means (10) contained therein for window fittings, which tool box is smaller in its outer dimensions than a rebate space (8), which is only a few millimetres wide and is usual between the window frame and leaf frame of windows, wherein the tool box (12) comprises holding surfaces (12.^{II}, 12.^{IV}) for attachment in the rebate space.
2. Tool box (12) according to claim 1 having a cuboid-shaped insertion region (12') which fits into the fitting groove (3'') of the window leaf (3).
3. Tool box (12) according to claim 2, characterised in that the holding surfaces (12'') are provided with screw attachment holes (12''').
4. Tool box (12) according to claim 2, characterised in that it consists of flexible material and its holding surfaces (12'') are formed by insertion channels (12^{IV}), which are provided on both sides, extend longitudinally in an axial manner and can be pushed over the support ribs (3''') for the cover rail, which support ribs are provided on both sides of a window fitting groove (3'') and protrude inwards.
5. Tool box (12) according to claim 4, characterised in that a small box lateral wall (12^V), which is provided with an insertion channel (12^{IV}), is formed as a spring tongue which can be deflected inwards and outwards.
6. Tool box (12) according to any of claims 1 to 5, characterised in that it consists of synthetic material, in particular transparent synthetic material.
7. Tool box (12) according to any of claims 1 to 6, characterised in that the maintenance means (11) which are accommodated are adjustable wrenches (11''', 11^V) for the window fittings, a tube (11'), which is filled with lubricating grease, a brush (11'') for greasing and maintenance instructions (11^{IV}).
8. Tool box (12) according to claim 7, characterised in that as adjustable wrenches there are provided a multiple-cornered socket wrench (11^V) and a combined open-jawed and sickle wrench (11''').
9. Tool box (12) according to any of claims 1 to 8, characterised in that it comprises a removal orifice (14), which is provided in one end wall, for the maintenance means (11), which removal orifice can be

closed by virtue of a slide (15), a stopper or similar closure means.

10. Window, which is provided with a tool box (12) according to any of claims 1 to 9, in particular a turn-tilt window, whose leaf frame (3') is provided with a fitting groove (3"), characterised in that the tool box (12) is attached in the fitting groove (3") in the proximity of the lower window corner bearing (4).

11. Window according to claim 10, characterised in that the tool box (12) is attached in the fitting groove region (3"), which is disposed above the lower corner bearing (4) and extends vertically and said tool box fills this fitting groove region.

Revendications

1. Coffret à outils (12) contenant des moyens de maintenance et des moyens d'entretien (10) pour les éléments de ferrure de fenêtres, dont les dimensions extérieures sont inférieures à celles d'un espace de feuillure (8) qui ne fait que quelques millimètres de large et qui est courant entre le dormant et le châssis de battant de fenêtres, le coffret à outils (12) présentant des surfaces de fixation (12^{II}, 12^{IV}) pour le montage dans l'espace de feuillure.
2. Coffret à outils (12) selon la revendication 1, comportant une zone d'emboîtement (12') en forme de parallépipède qui entre dans la rainure de ferrure (3") du battant de fenêtre (3).
3. Coffret à outils (12) selon la revendication 2, **caractérisé** en ce que les surfaces de fixation (12") sont pourvues de trous de fixation de vis (12''').
4. Coffret à outils (12) selon la revendication 2, **caractérisé** en ce qu'il se compose d'une matière flexible et ses surfaces de fixation (12") sont formées par des rainures d'insertion (12^{IV}) qui sont prévues des deux côtés, suivant l'axe longitudinal, et qui doivent être glissées sur les nervures d'appui rentrantes (3''') prévues pour le rail de rebord, des deux côtés d'une rainure de ferrure de fenêtre (3").
5. Coffret à outils (12) selon la revendication 4, **caractérisé** en ce qu'une paroi latérale de coffret (12^V) pourvue d'une rainure d'insertion (12^{IV}) est conçue comme une languette élastique apte à entrer et sortir par ressort.
6. Coffret à outils (12) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé** en ce qu'il se compose d'une matière plastique, en particulier d'une matière plastique transparente.

7. Coffret à outils (12) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé** en ce que les moyens de maintenance (11) logés sont des clés de réglage (11''', 11^V) pour les ferrures de fenêtre, un tube (11') rempli de lubrifiant, un pinceau (11") pour la lubrification et des instructions d'entretien (11^{IV}).

8. Coffret à outils (12) selon la revendication 7, **caractérisé** en ce qu'on prévoit comme clé de réglage une clé mâle pour vis à tête polygonale (11^V) et une clé combinée à fourche et à ergot (11''')

9. Coffret à outils (12) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé** en ce qu'il comporte une ouverture de prélèvement (14) pour les moyens de maintenance (11), qui est située dans une de ses parois frontales et qui peut être fermée par un élément coulissant (15), un bouchon ou des éléments de fermeture similaires.

10. Fenêtre, en particulier fenêtre oscillobattante, pourvue d'un coffret à outils (12) selon l'une des revendications 1 à 9, dont le châssis de battant (3') est pourvu d'une rainure de ferrure (3"), **caractérisée** en ce que le coffret à outils (12) est monté dans la rainure de ferrure (3") à proximité du support d'angle inférieur (4) de la fenêtre.

11. Fenêtre selon la revendication 10, **caractérisée** en ce que le coffret à outils (12) est monté dans la zone de rainure de ferrure (3") verticale qui est située au-dessus du support d'angle inférieur (4), et remplit cette zone.

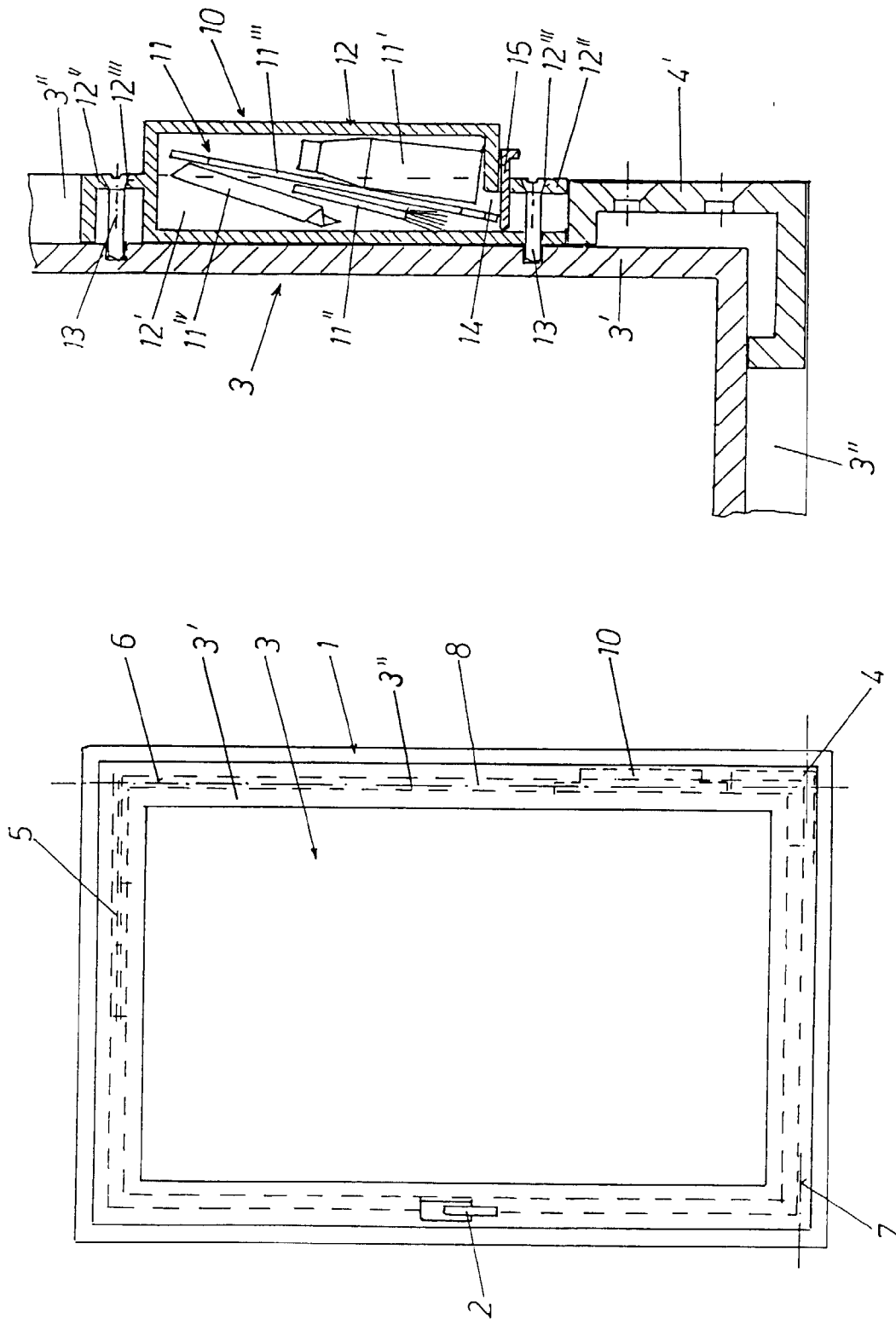


Fig. 2

Fig. 1

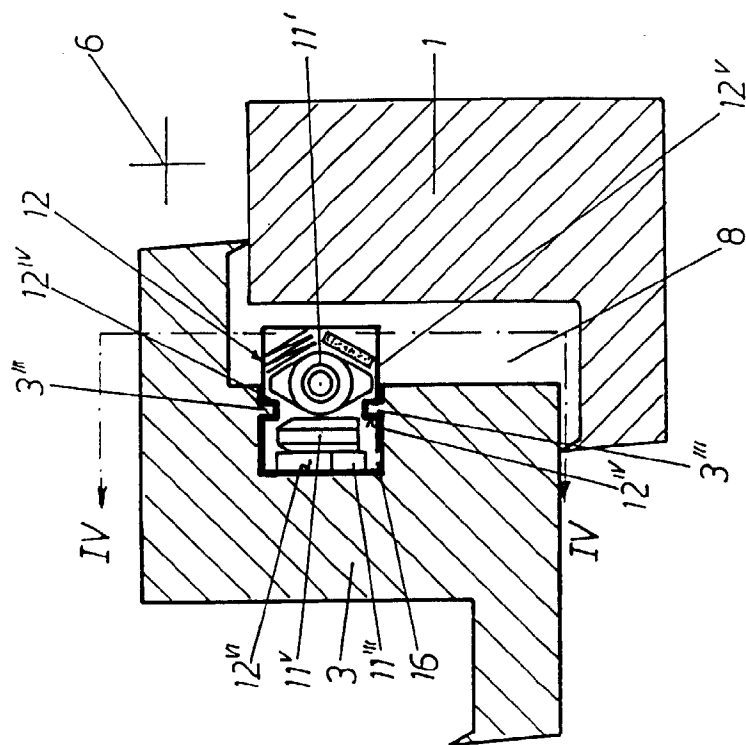


Fig. 3

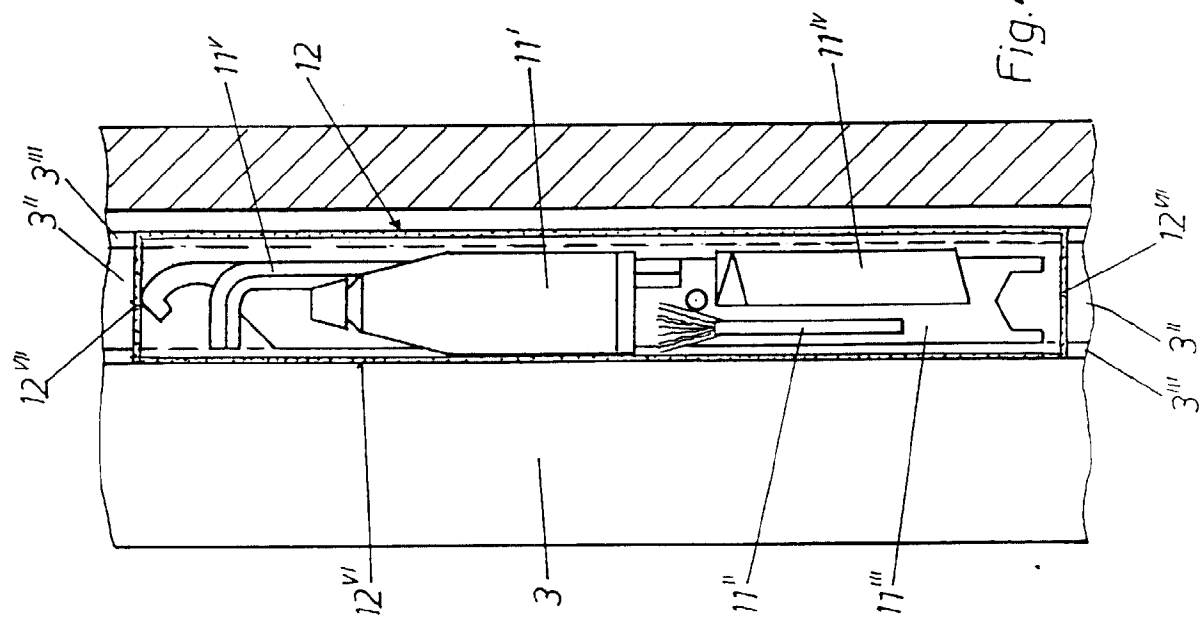


Fig. 4