



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 231 347 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2002 Patentblatt 2002/33

(51) Int Cl.7: **E05D 7/04**

(21) Anmeldenummer: **01128593.9**

(22) Anmeldetag: **30.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Patent- und Rechtsanwaltssozietät,
Maucher, Börjes & Kollegen
Dreikönigstrasse 13
79102 Freiburg i. Br. (DE)**

(30) Priorität: **10.02.2001 DE 10106218**

(71) Anmelder: **Ehret GmbH
77972 Mahlberg (DE)**

(54) **Fensterladen mit wenigstens zwei Befestigungsbändern**

(57) Ein Fensterladen (1) mit wenigstens zwei Befestigungsbändern (3) dient zum Einhängen in an einer Gebäudeöffnung (4) vertikal übereinander angeordnete Lagerbolzen oder Kloben (5), wobei jedes Befestigungsband (3) an seinem außenliegenden freien Ende eine Lagerhülse zum Übergreifen des Kolbens (5) hat. Zum Ausgleich von Maßungenauigkeiten ist dabei jedes Befestigungsband (3) relativ zu dem Fensterladen (1) und seiner Befestigungsstelle an einem Rahmenschenkel (7) in rechtwinklig zueinander orientierten Richtungen gemäß den Pfeilen Pf 1 und Pf 2 horizontal und vertikal justierbar und in der jeweils eingestellten Position festlegbar. Um dabei den Rahmenschenkel (7) nicht über seinen gesamten Querschnitt mit einer durchgehenden Aussparung versehen zu müssen, ist an der Befestigungsstelle für die Befestigungsbänder (3) auf der entsprechenden Außenseite des Rahmenschenkels (7) des Fensterladens (1) jeweils eine Halteplatte (10) angeordnet, an der das Befestigungsband (3) und die Abdeckung (9) jeweils rechtwinklig zueinander verschiebbar geführt und mittels einer Klemmschraube (15) festlegbar ist, die einen Längsschlitz (11) der Halteplatte (10) und ein rechtwinklig dazu orientiertes Langloch an dem Befestigungsband (3) durchsetzt.

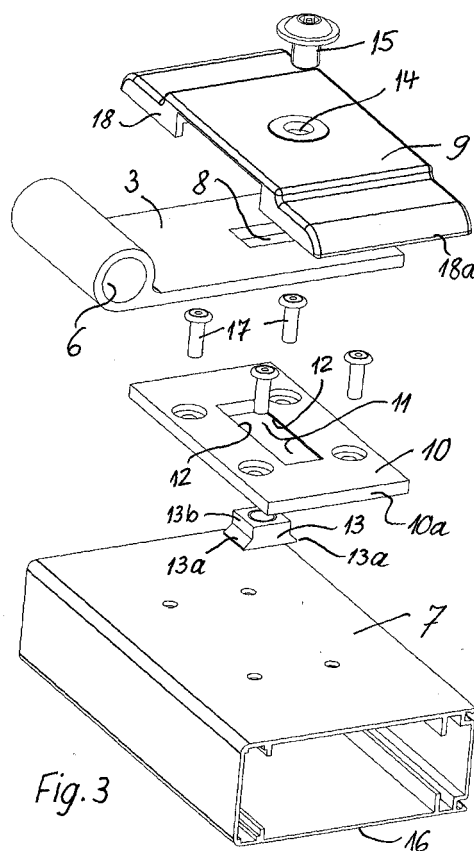


Fig. 3

EP 1 231 347 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fensterladen mit wenigstens zwei Befestigungsbändern zum Einhängen in an einer Gebäudeöffnung vertikal übereinander angeordnete Lagerbolzen oder Kloben, wobei jedes Befestigungsband eine Lagerhülse zum Übergreifen des Kolbens aufweist und wobei jedes Befestigungsband relativ zu dem Fensterladen beziehungsweise zu seiner Befestigungsstelle an einem Rahmenschenkel dieses Fensterladens in zwei rechtwinklig zueinander orientierten Richtungen, insbesondere horizontal und vertikal, verstellbar oder justierbar und festlegbar ist, wobei das jeweilige Befestigungsband ein insbesondere horizontales Langloch hat, das in Gebrauchsstellung von einem Befestigungselement durchsetzt ist, und wobei eine das Befestigungsband außenseitig übergreifende Abdeckung vorgesehen ist, die das Befestigungsband bei einer insbesondere horizontalen Verstellbewegung führt und übergreift und die ihrerseits zusammen mit dem Befestigungsband in Querrichtung - insbesondere vertikal - verstellbar und festlegbar ist.

[0002] Ein derartiger Fensterladen ist aus EP 1 001 124 A1 bekannt. Zur Befestigung der Befestigungsbänder ist dabei jeweils eine der Abdeckung an dem Rahmenschenkel abgewandten Seite angeordnete Platte vorgesehen, so daß also der Rahmenschenkel zwischen dem Befestigungsband und dieser Platte angeordnet ist. Eine gemeinsame Schraube durchsetzt die Abdeckung, den Rahmenschenkel und die Platte und ferner befindet sich zwischen dieser Platte und dem Befestigungsband ein den Rahmenschenkel durchsetzender Klemmkörper mit einem Zapfen, der in das Langloch des Befestigungsbandes eingreift.

[0003] Somit muß der Rahmenschenkel eine entsprechende Ausnehmung für den erwähnten Klemmkörper beziehungsweise dessen Zapfen haben, die über den gesamten Querschnitt reicht. Bei einem Fensterladen mit einem aus Hohlprofilen gebildeten Rahmen muß also dieses Hohlprofil in beiden sich gegenüberliegenden Stegen im Bereich der Befestigungsstelle des Befestigungsbandes mit einer entsprechenden Lochung oder Schlitzung versehen sein. Hat der Fensterladen einen Vollquerschnitt, muß über die gesamte Dicke eine entsprechende Ausnehmung eingearbeitet werden. In beiden Fällen wird dadurch der Herstellungsaufwand erhöht. Ferner ist eine Nachbearbeitung an der Baustelle zur Anpassung an unvermutete Maßabweichungen an einem Fenster oder einer Balkontüre, wo der Fensterladen angebracht werden soll, nicht mehr möglich. Außerdem bedeutet die Anbringung einer Ausnehmung in dem Rahmen des Fensterladens bei einem aus Hohlprofilen gebildeten Rahmen die Möglichkeit eines Feuchtigkeitszutritts in das Innere dieses Rahmens. Schließlich wird durch diese Ausnehmung die Festigkeit des Rahmens vermindert, so daß er entweder entsprechend verstärkt werden muß oder - vor allem bei relativ großen Fensterläden - möglicherweise mehr Befesti-

gungsbänder angebracht werden müssen.

[0004] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Fensterladen der eingangs definierten Art zu schaffen, bei welchem Lochungen oder Ausnehmungen an der Befestigungsstelle der Befestigungsbänder, die über den gesamten Querschnitt des Rahmens reichen, vermieden werden können.

[0005] Die überraschende Lösung dieser scheinbar widersprüchlichen Aufgabe besteht darin, daß an der Befestigungsstelle für Befestigungsbänder auf der Außenseite des Rahmenschenkels des Fensterladens eine Halteplatte angeordnet ist, an der das Befestigungsband und die Abdeckung jeweils rechtwinklig zueinander verschiebbar geführt und festlegbar sind. Auf diese Weise ist es also möglich, Ausnehmungen an dem Rahmenschenkel zu vermeiden, an denen Klemmelemente angreifen und durchgreifen müßten. Es genügt vielmehr, an der Oberfläche des Rahmenschenkels die Halteplatte in beliebiger Weise anzubringen, wobei diese Halteplatte eine Mehrfachfunktion haben kann, indem sie zur Verankerung des Befestigungsbandes aber auch zur Führung der Einstellbewegungen dienen kann. Somit ist es möglich, diese Halteplatte erst an der Baustelle anzubringen und dabei eine bestmögliche Anordnung dieser Halteplatte an die örtlichen Gegebenheiten und Maßverhältnisse durchzuführen. Da diese Halteplatte auf der Oberseite des Rahmens des Fensterladens angeordnet ist, an der das jeweilige Befestigungsband anzubringen ist, kann die parallel dazu verlaufende gegenüberliegende Oberfläche des Rahmens des Fensterladens unversehrt bleiben, was auch das optische Bild verbessert.

[0006] Zweckmäßig ist es, wenn die Halteplatte einen Langschlitz mit hinterschnittenen Rändern aufweist, die eine in den Langschlitz eingreifende Mutter oder einen Kopf einer Kopfschraube mit einem Schiebesitz übergreifen, und wenn die Mutter von einer das Abdeckteil und das Langloch des Befestigungsbandes durchsetzende Klemmschraube oder die das Abdeckteil durchsetzende Kopfschraube von einer Mutter beaufschlagt ist. Die hinterschnittenen Ränder der Halteplatte erlauben also zusammen mit einem Schraubelement eine entsprechende Fixierung des Abdeckteiles und damit auch des Befestigungsbandes. Gleichzeitig kann die Mutter beziehungsweise der Kopf der Kopfschraube die Funktion eines Gleitsteines innerhalb des mit Hinterschnidungen versehenen Langschlitzes der Halteplatte übernehmen, um eine entsprechende Einstellbewegung in Richtung dieses Langschlitzes vor dem endgültigen Anziehen der Verschraubung zu ermöglichen.

[0007] In zweckmäßiger Weise kann in Gebrauchsstellung die Abdeckung bei gelockerter Klemmschraube zusammen mit dem von ihr übergriffenen Befestigungsband und zusammen mit der übergriffenen Mutter oder dem übergriffenen Schraubenkopf in den Langschlitz der Halteplatte und relativ zu der Halteplatte verschiebbar sein, wobei der Langschlitz in der Halteplatte zweckmäßiger Weise vertikal verläuft. Somit kann das Befe-

stigungsband gegenüber der Halteplatte zusammen mit seiner Abdeckung in der Höhe justiert werden.

[0008] Dabei kann die Halteplatte auf dem Rahmen-
schenkel befestigt, zum Beispiel angenietet, insbeson-
dere mittels Hohlmuttern fixiert, oder angeschraubt sein.
Zwar wären noch andere Möglichkeiten der Anordnung
und auch der Befestigung der Halteplatte denkbar, je-
doch ist eine Befestigung mittels Hohlmuttern an einem
aus Hohlprofilen gebildeten Rahmen eines Klappladens
besonders zweckmäßig, da es sich um eine sehr einfache
und gleichzeitig effektive Befestigung handelt. Aber
auch das Anschrauben kann sowohl bei Hohlprofilen als
auch bei Vollprofilen aus Holz oder Kunststoff schnell
und effektiv durchgeführt werden.

[0009] Die Hinterschnidungen an dem die Halteplat-
te insbesondere durchsetzenden Langschlitz können
an in Montagestellung vertikal verlaufenden parallelen
Rändern dieses Langschlitzes angeordnet sein und im
Querschnitt eine Schwalbenschwanzform bilden, also
von der Außenseite der Halteplatte zu dem Rahmen-
schenkel des Fensterladens hin schräg von außen nach
innen auseinanderlaufende Flächen bilden. Zwar könn-
te ein solcher Querschnitt schwalbenschwanzförmiger
Langschlitz auch eine geringe Höhe haben, als des der
Halteplatte entspricht, diese also nicht vollständig
durchsetzen, jedoch ergibt sich bei einem die Halteplat-
te durchsetzenden Langschlitz eine entsprechend grö-
ßere Führungsfläche an den Hinterschnidungen. Die
Schwalbenschwanzform ist dabei besonders effektiv,
weil einerseits eine gute Schiebeführung bei anderer-
seits gleichzeitig guter Kraftübertragung beim Anziehen
der Schraube ermöglicht wird.

[0010] Der Schrägungswinkel der an dem Langschlitz
der Halteplatte befindlichen Hinterschnidungen kann
jeweils etwa 45° betragen. Dies hat sich bei Schwalben-
schwanzführungen gut bewährt und erlaubt bei gelock-
terter Klemmschraube eine leichtgängige Verschie-
bung, beim Anziehen der Klemmschraube aber auch eine
gute Kraftübertragung.

[0011] Die an der Mutter oder dem Schraubenkopf
befindlichen, mit den Schrägflächen der Hinterschni-
dung zusammenwirkenden Ränder können ihrerseits
mit einem Schrägungswinkel versehen sein, der dem
Schrägungswinkel der Hinterschnidungen entspricht,
so daß sie im wesentlichen flächig daran anliegen. Dies
ergibt vor allem beim Anziehen der Klemmschraube
selbst bei hoher Klemmkraft eine relativ geringe, verteil-
te Flächenpressung.

[0012] Die Mutter oder der Schraubenkopf können im
Bereich des Langschlitzes der Halteplatte einen trapez-
förmigen Querschnitt haben, an dem ein zum Beispiel
etwa quaderförmiger Überstand vorgesehen ist, der in
das mit dem Befestigungsband angeordnete Langloch
ragt. Dadurch erhält die Mutter eine derart große axiale
Länge, daß sie entsprechend viele Gewindegänge auf-
nehmen kann.

[0013] Die axiale Dicke der Mutter oder des Schrau-
benkopfes kann dabei etwa der Summe der Dicken der

Halteplatte und des Befestigungsbands entsprechen,
um insbesondere bei einer Mutter möglichst viele Ge-
windegänge anbringen zu können.

[0014] Eine Weiterbildung kann dabei darin beste-
hen, daß die Abmessung des Überstandes der Mutter
oder des Schraubenkopfes etwa der Breite des
Langlochs in dem Befestigungsband entspricht und das
Befestigungsband bei einer horizontalen Einstellbewe-
gung zumindest teilweise mitführt. Dadurch erhält der
Überstand insbesondere bei einer Mutter eine Doppel-
funktion, in dem er die Zahl der Gewindegänge vergrößert
und dazu beiträgt, eine Führung für das Befesti-
gungsband zu bilden, daß außerdem von der Abdek-
kung geführt werden kann.

[0015] Die Abdeckung kann an ihrer Unterseite, also
an ihrer der Oberfläche des Rahmens des Fensterla-
dens zugewandten Seite, einen umlaufenden, im Be-
reich des querverlaufenden Befestigungsbandes unter-
brochenen Rand haben, der die Halteplatte über zumin-
dest einen Teil ihrer Dicke, insbesondere über die ge-
samte Dicke der Halteplatte, übergreift, wobei die Ab-
messung der Halteplatte in vertikaler Richtung geringer
als die der Abdeckung sein kann und die vertikalen Rän-
der der Abdeckung gegenüber der Halteplatte einen
Schiebesitz bieten. In Gebrauchsstellung sind Halte-
platte und Abdeckung vertikal orientiert und die vertika-
len Ränder der Halteplatte können also eine Führung
für die Abdeckung sein. Außerdem wird dadurch die
Halteplatte ebenfalls abgedeckt, geschützt und verborgen.

[0016] Die in Gebrauchsstellung horizontalen Ränder
der Abdeckung können gegenüber den ihnen jeweils
zugewandten Stirnseiten der Halteplatte - die also par-
allel zu diesen horizontalen Rändern verlaufen, einen
Anschlag bilden und die größtmögliche Verstellbewe-
gung der Abdeckung gegenüber der Halteplatte begrenzen.
Die Abdeckung hat also in vertikaler Richtung eine
größere Abmessung als die Halteplatte, so daß eine
Verschiebung der Abdeckung bei noch nicht angezo-
gener oder gelockter Klemmschraube um diesen Betrag
möglich ist, um den die Abdeckung in vertikaler Rich-
tung größer als die Halteplatte bemessen ist. Entspre-
chend große Nachstell- oder Justierbewegungen sind
möglich.

[0017] Die Halteplatte und/oder das Befestigungs-
band können aus Aluminium oder einer Aluminiumlegie-
rung bestehen. Dadurch haben sie ein relativ geringes
Gewicht und sind unempfindlich gegen Wind und Wetter
und damit eventuell ein hergehenden Korrosionsgefahr-
en.

[0018] Die Abdeckung kann ein Spritzguß- oder Zink-
druckgußteil sein, an dem die umlaufenden Ränder und/
oder Aussparungen zum Übergreifen und Führen des
Befestigungsbands angeformt sein können. Somit ist
die Herstellung dieses Abdeckteils entsprechend ein-
fach, preiswert und dennoch präzise.

[0019] Die Klemm- oder Befestigungsschraube kann
aus korrosionsbeständigem Edelstahl bestehen. Somit

hat sie eine hohe Festigkeit, ist aber dennoch korrosionsfest.

[0020] Insgesamt ergibt sich bei Kombination einzelner oder mehrere der vorbeschriebenen Merkmale und Maßnahmen ein Fensterladen mit einem Befestigungsband, welches in zwei Richtungen justiert und fixiert werden kann, ohne das der Fensterladen an der Befestigungsstelle durchgehend gelocht oder mit einer durchgehenden Ausnehmung versehen sein muß. Vielmehr kann der Fensterladen auch im Bereich des Befestigungsbandes weitestgehend intakt und "unverletzt" bleiben, da die Einstellbarkeit und die Befestigung des Bandes an eine an dem Fensterladen angeordnete Halteplatte auf die Oberfläche des Fensterladens verlegt ist. Dies ermöglicht auch einen nachträglichen Anbau dieses Befestigungsbandes beziehungsweise des gesamten Beschlages an der Baustelle, so daß eine erste grobe Anpassung an örtliche Maßverhältnisse möglich ist.

[0021] Nachstehend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt in zum Teil schematisierter Darstellung:

Fig.1 In perspektivischer Darstellung einen erfindungsgemäßen Fensterladen, der mit Hilfe zweier Scharniere auf und zu schwenkbar ist, wobei zu den Scharnieren jeweils ein Befestigungsband gehört, welches eine relative Verstellbewegung in horizontaler und in vertikaler Richtung und damit eine Justierung des Fensterladens relativ zu der zugehörigen Fenster- oder Türöffnung erlaubt,

Fig.2 in schaubildlicher und vergrößerter Darstellung ein Befestigungsband mit Abdeckung, welches an einem Rahmen des Klappladens befestigt ist, wobei durch Doppelpfeile die relativen Einstellbewegungsmöglichkeiten angedeutet sind,

Fig.3 eine Explosionsdarstellung der Befestigung eines Befestigungsbandes an dem Rahmen des Fensterladens mit Hilfe einer unmittelbar auf der Oberfläche des Klappladens oder seines Rahmens anbringbaren Halteplatte, die einen Langschlitz in vertikaler Richtung hat, während das Befestigungsband ein horizontales Langloch aufweist und von der Abdeckung übergriffen wird, in welche eine Befestigungsschraube einsetzbar ist und in Gebrauchsstellung eingreift, die mit einer an der Befestigungsplatte von Hinterschnidungen verschieblich gehaltenen Mutter nach dem montieren zusammenwirkt,

Fig.4 einen Querschnitt durch einen Rahmenschenkel des Fensterladens im Bereich der Befestigung des Befestigungsbandes mit einem Quer-

schnitt durch die Halteplatte, die von Hinterschnidungen übergriffene Mutter, die damit zusammenwirkende Klemmschraube und die Abdeckung, wobei das Befestigungsband über der Halteplatte und unter der Abdeckung verläuft und die Befestigungsschraube und einen Überstand der Mutter mit ihrem Langloch umgreift, sowie

5
10 Fig.5 einen Längsschnitt im Bereich des Befestigungsbandes und seiner Halterung an der Halteplatte und unter der Abdeckung.

[0022] Ein im ganzen mit 1 bezeichneter Fensterladen ist also um zwei Scharniere 2 mit vertikaler Achse auf- und zuschwenkbarer Klappladen ausgebildet.

[0023] Dieser Fensterladen 1 weist zwei zu seinen Scharnieren 2 gehörende Befestigungsbänder 3 zum Einhängen in an einer Gebäudeöffnung 4 vertikal übereinander angeordnete Lagerbolzen oder Kloben 5 auf, wobei jedes Befestigungsband 3 eine Lagerhülse 6 zum Übergreifen des Klobens hat und wobei ferner jedes Befestigungsband 3 in noch zu beschreibender Weise relativ zu dem Fensterladen 1 beziehungsweise zu seiner Befestigungsstelle an einem Rahmenschenkel 7 dieses Fensterladens 1 in zwei rechtwinklig zueinander orientierten Richtungen, im Ausführungsbeispiel horizontal und vertikal, verstellbar oder justierbar und festlegbar ist.

[0024] Vor allem in Fig. 3, aber auch in Fig. 4 erkennt man, daß das jeweilige Befestigungsband 3 ein in Gebrauchsstellung horizontales Langloch 8 hat, das von einem noch zu erläuternden Befestigungselement durchsetzt ist. Ferner erkennt man in allen Figuren, daß eine das Befestigungsband 3 außenseitig übergreifende Abdeckung 9 vorgesehen ist, die das Befestigungsband 3 bei einer horizontalen Verstellbewegung führt und es generell übergreift und die ihrerseits zusammen mit dem Befestigungsband 3 in Querrichtung, also in Gebrauchsstellung vertikal, verstellbar und festlegbar ist, so daß also eine horizontale und eine vertikale Verstellbewegung möglich sind.

[0025] Anhand der Fig. 3 bis 5 ist zu erkennen, daß an der Befestigungsstelle für die Befestigungsbänder 3 auf der Außenseite des Rahmenschenkels 7 des Fensterladens 1 eine Halteplatte 10 angeordnet ist, an der das Befestigungsband 3 und die Abdeckung 9 anbringbar und festlegbar sind und zwar in der Weise, daß sie vor dem endgültigen Fixieren rechtwinklig zueinander verschiebbar geführt sind, um die erwähnten Einstellbewegungen durchführen zu können.

[0026] Vor allem in Fig. 3, aber auch in den Fig. 4 und 5 ist dargestellt, daß die Halteplatte 10 einen Langschlitz 11 aufweist, der gemäß Fig. 4 hinterschnittene Ränder 12 hat, die in seiner Längserstreckungsrichtung parallel zueinander angeordnet sind und eine in diesen Langschlitz 11 eingreifende Mutter 13 mit einem Schiebeseitz übergreifen. Diese Mutter 13 wird gemäß Fig. 2

bis 5 und insbesondere gemäß Fig. 4 von einer das Abdeckteil oder die Abdeckung 9 an einer Öffnung 14 und den Langschlitz 11 des Befestigungsbandes 3 durchsetzenden Klemmschraube 15 beaufschlagt beziehungsweise wirkt sie damit in dem Sinne zusammen, daß die Abdeckung 9 und das Befestigungsband 3 gegen die Halteplatte 10 gedrückt werden, wenn die Klemmschraube 15 gegenüber der Mutter 13 angezogen wird. Auf diese Weise kann also das Befestigungsband 3 mit seiner Lagerhülse 6 auf der Außenseite des Rahmenschenkels 7 befestigt werden, ohne das dieser Rahmenschenkel 7 über seinen gesamten Querschnitt durchbrochen werden muß. Die dieser Befestigung gegenüberliegende Oberfläche 16 des Rahmenschenkels 7 bleibt gemäß Fig. 4 und 5 völlig unverändert und in jedem Falle ohne Lochung oder Ausnehmung.

[0027] In Fig. 2 ist durch den Doppelpfeil Pf 1 angedeutet, daß die Abdeckung 9 in Gebrauchsstellung bei noch lockerer oder gelockter Klemmschraube 15 zusammen mit dem von ihr übergriffenen Befestigungsband 3 und zusammen mit der übergriffenen Mutter 13 in dem Langschlitz 11 der Halteplatte 10 und relativ zu der Halteplatte 10 verschiebbar ist, wobei der Langschlitz 11 in Gebrauchsstellung vertikal verläuft. Gleichzeitig ist das Befestigungsband 3 mit der Lagerhülse 6 gemäß dem Doppelpfeil Pf 2 aufgrund des in diesem Befestigungsband 3 befindlichen Langloches 8 relativ zu der Abdeckung 9 und der Befestigungs- oder Klemmschraube 15 verschiebbar, so daß eine bestmögliche Justierung und Anpassung der Lagerhülse 6 an die Kloben 5 möglich ist.

[0028] Es sei an dieser Stelle erwähnt, daß die Klemmschraube 15 auch gewissermaßen umgekehrt ausgebildet sein könnte, in dem ein Schraubenkopf von den hinterschnittenen Rändern 12 übergriffen wird, von dem ein Gewindebolzen hochsteht, der dann an der Oberseite der Abdeckung 9 von einer entsprechenden Mutter erfaßt werden kann.

[0029] Insbesondere in Fig. 3 ist dargestellt, daß die Halteplatte 10 auf dem Rahmenschenkel 7 mittels Hohnieten 17 befestigt sein kann. Es ist aber auch möglich, sie beispielsweise mit selbstschneidenden Schrauben anzuschrauben, was vor allem dann zweckmäßig ist, wenn der Rahmenschenkel 7 ein Vollprofil zum Beispiel aus Holz oder Kunststoff ist. Ein Anschrauben ist aber auch dann möglich, wenn der Rahmenschenkel 7, wie im Ausführungsbeispiel, ein Hohlprofil ist.

[0030] Die schon erwähnten Hinterschnidungen an dem die Halteplatte 10 durchsetzenden Langschlitz 11, die in Montagestellung an vertikal verlaufenden parallelen Rändern 12 dieses Langschlitzes 11 angeordnet sind, bilden gemäß Fig. 4 im Querschnitt eine Schwalbenschwanzform, daß heißt die Ränder 12 verlaufen im Querschnitt gesehen von der Außenseite der Halteplatte 10 zu dem Rahmenschenkel 7 hin schräg von außen nach innen auseinander und bilden entsprechende Schrägflächen. Der Schrägungswinkel beträgt dabei im Ausführungsbeispiel jeweils etwa 45°.

[0031] Um die Mutter 13 damit gut übergreifen zu können, hat auch diese mit diesen Schrägflächen der Hinterschneidung zusammenwirkende Ränder 13a, deren Schrägungswinkel dem der Hinterschnidungen entspricht, so daß sich in Gebrauchsstellung gemäß Fig. 4 eine flächige Anlage der schrägen Ränder 12 des Langschlitzes 11 an diesen Rändern 13a der Mutter 13 ergibt. Dies erlaubt eine gute Einleitung der von der Klemmschraube 15 ausgehenden Haltekraft in die Halteplatte 9.

[0032] Dabei verdeutlichen die Fig. 3 und 4, daß die Mutter 13 einen trapezförmigen Querschnitt hat, an welchem ein etwa quaderförmiger Überstand 13b vorgesehen ist, der in das in dem Befestigungsband 3 angeordnete Langloch 8 ragt, wobei die Abmessung dieses Überstandes 13b der Breite dieses Langloches 8 entspricht, so daß die Mutter 13 mit diesem Überstand 13b auch das Befestigungsband 3 bei dessen Einstellbewegung mitführt. Außerdem wird dadurch aber auch das Befestigungsband 3 in seiner einmal eingestellten Lage besser justiert, als wenn dies mit Spiel gegenüber der Klemmschraube 15 erfolgen würde, und die Mutter 13 wird beim Eindrehen oder Lösen der Klemmschraube 15 daran gehindert, sich mitzudrehen.

[0033] In Fig. 4 erkennt man, daß die axiale Dicke der Mutter 13 etwa der Summe der Dicken der Halteplatte 9 und des Befestigungsbandes 3 entspricht, so daß also die Mutter 13 bis unmittelbar unter die Abdeckung 9 reicht. Dadurch wird der unter der Abdeckung 9 bis zur Oberfläche des Rahmenschenkels 7 vorhandene Zwischenraum bestmöglich dafür ausgenutzt, an der Mutter 13 ein möglichst vielgängiges oder langes Gewinde für die Klemmschraube 15 vorzusehen.

[0034] Gemäß den Fig. 4 und 5 hat die Abdeckung 9 an ihrer Unterseite einen umlaufenden, im Bereich des querverlaufenden Befestigungsbandes 3 unterbrochenen Rand 18, der die Halteplatte 10 über zumindest einen Teil ihrer Dicke, im Ausführungsbeispiel über die gesamte Dicke, übergreift. Somit deckt sie die gesamte Befestigung des Befestigungsbandes 3 ab. In vertikaler Richtung, also in Richtung des Verlaufes des Rahmenschenkels 7 und des Doppelpfeiles Pf 1 ist dabei gemäß Fig. 5 die Abmessung der Halteplatte 10 geringer als die der Abdeckung 9 und die in Gebrauchsstellung vertikal verlaufenden Ränder 18 der Abdeckung 9 haben gegenüber der Halteplatte 10 einen Schiebesitz, so daß sich bei einer Einstellbewegung gemäß dem Pfeil Pf 1 eine präzise Führung gegenüber der fixierten Halteplatte 10 ergibt, die aber zusätzlich noch durch die formschlüssig in den Langschlitz 11 der Halteplatte 10 eingreifende Mutter 13 unterstützt wird.

[0035] Die in Gebrauchsstellung horizontalen Ränder 18a der Abdeckung 9 bilden gegenüber den ihnen jeweils zugewandten Stirnseiten 10a der Halteplatte 10 einen Anschlag, begrenzen also die größtmögliche Verstellbewegung der Abdeckung 9 gegenüber der Halteplatte 10 in Richtung des Doppelpfeiles Pf 1. In Fig. 5 erkennt man, daß der mögliche Verstellweg relativ groß

ist und in jedem Falle ausreichend, auch größere Toleranzen an den Kloben 5 auszugleichen.

[0036] Es sei noch erwähnt, daß die Halteplatte 10 und auch das Befestigungsband 3 zweckmäßigerweise aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung bestehen können, so daß sie witterungsunempfindlich sind und ein relativ geringes Gewicht haben. Die Abdeckung 9 kann ein Spritzguß- oder Zinkdruckgußteil sein, so daß die trotz ihrer Ränder 18 und 18a und ihrer Führungsflächen für das Befestigungsband 3 preiswert hergestellt werden kann. Die Mutter 13 und die Klemm- oder Befestigungsschraube 15 können hingegen aus korrosionbeständigem Stahl, insbesondere aus Edelstahl bestehen.

[0037] Insgesamt ergibt sich also ein Fensterladen 1, an welchem Befestigungsbänder 3 schnell und präzise befestigt und eingestellt werden können, ohne daß der entsprechende Rahmenschenkel 7 über seinen gesamten Querschnitt durchlocht werden muß.

[0038] Der Fensterladen 1 mit wenigstens zwei Befestigungsbändern 3 dient zum Einhängen in an einer Gebäudeöffnung 4 vertikal übereinander angeordnete Lagerbolzen oder Kloben 5, wobei jedes Befestigungsband 3 an seinem außenliegenden freien Ende eine Lagerhülse zum Übergreifen des Kolbens 5 hat. Zum Ausgleich von Maßungenauigkeiten ist dabei jedes Befestigungsband 3 relativ zu dem Fensterladen 1 und seiner Befestigungsstelle an einem Rahmenschenkel 7 in rechtwinklig zueinander orientierten Richtungen gemäß den Pfeilen Pf 1 und Pf 2 horizontal und vertikal justierbar und in der jeweils eingestellten Position festlegbar. Um dabei den Rahmenschenkel 7 nicht über seinen gesamten Querschnitt mit einer durchgehenden Aussparung versehen zu müssen, ist an der Befestigungsstelle für die Befestigungsbänder 3 auf der entsprechenden Außenseite des Rahmenschenkels 7 des Fensterladens 1 jeweils eine Halteplatte 10 angeordnet, an der das Befestigungsband 3 und die Abdeckung 9 jeweils rechtwinklig zueinander verschiebbar geführt und mittels einer Klemmschraube 15 festlegbar ist, die einen Langschlitz 11 der Halteplatte 10 und ein rechtwinklig dazu orientiertes Langloch an dem Befestigungsband 3 durchsetzt.

Patentansprüche

1. Fensterladen (1) mit wenigstens zwei Befestigungsbändern (3) zum Einhängen in an einer Gebäudeöffnung (4) vertikal übereinander angeordnete Lagerbolzen oder Kloben (5), wobei jedes Befestigungsband (3) eine Lagerhülse (6) zum Übergreifen des Klobens (5) aufweist und wobei jedes Befestigungsband (3) relativ zu dem Fensterladen (1) beziehungsweise zu seiner Befestigungsstelle an einem Rahmenschenkel (7) dieses Fensterladens (1) in zwei rechtwinklig zueinander orientierten Richtungen, insbesondere horizontal und verti-

kal, verstellbar oder justierbar und festlegbar ist, wobei das jeweilige Befestigungsband (3) ein insbesondere horizontales Langloch (8) hat, das in Gebrauchsstellung von einem Befestigungselement durchsetzt ist, und wobei eine das Befestigungsband (3) außenseitig übergreifende Abdeckung (9) vorgesehen ist, die das Befestigungsband (3) bei einer insbesondere horizontalen Verstellbewegung führt und übergreift und die ihrerseits zusammen mit dem Befestigungsband (3) in Querrichtung - insbesondere vertikal - verstellbar und festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Befestigungsstelle für Befestigungsbänder (3) auf der Außenseite des Rahmenschenkels (7) des Fensterladens (1) eine Halteplatte (10) angeordnet ist, an der das Befestigungsband (3) und die Abdeckung (9) jeweils rechtwinklig zueinander verschiebbar geführt und festlegbar sind.

2. Fensterladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteplatte (10) einen Langschlitz (11) mit hinterschnittenen Rändern (12) aufweist, die eine in den Langschlitz (11) eingreifende Mutter (13) oder einen Kopf einer Kopfschraube mit einem Schiebesitz übergreifen, und daß die Mutter (13) von einer die Abdeckung (9) und das Langloch (8) des Befestigungsbandes (3) durchsetzenden Klemmschraube (15) oder die die Abdeckung (9) durchsetzende Kopfschraube von einer Mutter beaufschlagt ist.

3. Fensterladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Gebrauchsstellung die Abdeckung bei lockerer oder gelockerter Klemmschraube (15) zusammen mit dem von ihr übergriffenen Befestigungsband (3) und zusammen mit der übergriffenen Mutter (13) oder dem übergriffenen Schraubenkopf in dem Langschlitz (11) der Halteplatte (10) und relativ zu der Halteplatte (10) verschiebbar ist, wobei der Langschlitz (11) in der Halteplatte (10) in vertikaler Richtung verläuft.

4. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteplatte (10) auf dem Rahmenschenkel (7) befestigt, zum Beispiel angenietet, insbesondere mittels Hohlrieten (17) fixiert, oder angeschraubt ist.

5. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 4 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hinterschneidungen an dem die Halteplatte (10) insbesondere durchsetzenden Langschlitz (11) an in Montagesstellung vertikal verlaufenden parallelen Rändern (12) dieses Langschlitzes (11) angeordnet sind und im Querschnitt eine Schwalbenschwanzform bilden, also von der Außenseite der Halteplatte (10) zu dem Rahmenschenkel (7) des Fensterladens hin schräg von außen nach innen auseinanderlaufende

Flächen bilden.

6. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der Schrägungswinkel der an dem Langschlitz (11) in der Halteplatte (10) befindlichen Hinterschnedungen jeweils etwa 45° beträgt.
7. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die an der Mutter (13) oder dem Schraubenkopf befindlichen, mit den Schrägflächen der hinterschnittenen Ränder (12) zusammenwirkenden Ränder (13a) mit einem Schrägungswinkel versehen sind, der dem Schrägungswinkel der Hinterschnedungen entspricht, so daß sie im wesentlichen flächig daran anliegen.
8. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Mutter (13) oder Schraubenkopf im Bereich des Langschlitzes (11) der Halteplatte (10) einen trapezförmigen Querschnitt hat, an dem ein zum Beispiel etwa quaderförmiger Überstand (13b) vorgesehen ist, der in das in dem Befestigungsband (3) angeordnete Langloch (8) ragt.
9. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Dicke der Mutter (13) oder des Schraubenkopfes etwa der Summe der Dicken der Halteplatte und des Befestigungsbands entspricht.
10. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß die Abmessung des Überstandes (13b) der Mutter (13) oder des Schraubenkopfes etwa Breite des Langlochs (8) in dem Befestigungsband (3) entspricht und das Befestigungsband bei einer horizontalen Einstellbewegung zumindest teilweise mitführt.
11. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (9) an ihrer Unterseite einen umlaufenden, im Bereich des querverlaufenden Befestigungsbandes (3) unterbrochenen Rand (18) hat, der die Halteplatte (10) über zumindest einen Teil ihrer Dicke, insbesondere über die gesamte Dicke der Halteplatte, übergreift, daß die Abmessung der Halteplatte (10) in vertikaler Richtung des Verlaufes des Rahmenschenkels (7) geringer als die der Abdeckung (9) ist und daß die vertikalen Ränder (18) der Abdeckung (9) gegenüber der Halteplatte (10) einen Schiebesitz bilden.
12. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen Ränder (18a) der Abdeckung (9) gegenüber den ihnen jeweils zugewandten Stirnseiten (10a) der Hal-

teplatte (10) einen Anschlag bilden und die größtmögliche Verstellbewegung der Abdeckung (9) gegenüber der Halteplatte (10) begrenzen.

- 5 13. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß die Halteplatte (10) und/oder das Befestigungsband (3) aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung bestehen.
- 10 14. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (9) ein Spritzguß- oder Zinkdruckgußteil ist, an dem die umlaufenden Ränder (18) und/oder Aussparungen zum Übergreifen und Führen des Befestigungsbands (3) angeformt sind.
- 15 15. Fensterladen nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß die Mutter (13) und die Klemm- oder Befestigungsschraube (15) aus korrosionsbeständigem Stahl bestehen.

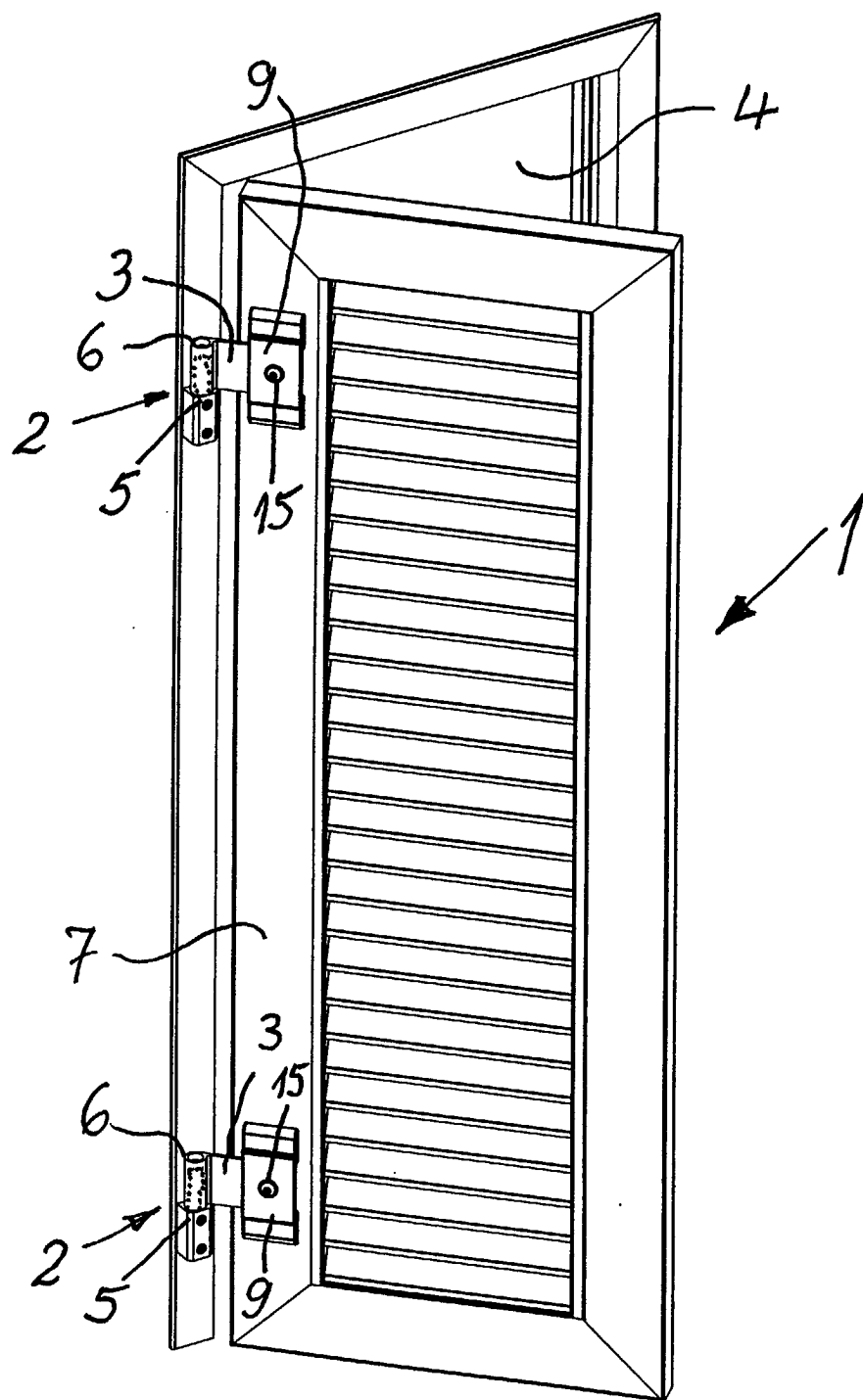


Fig. 1

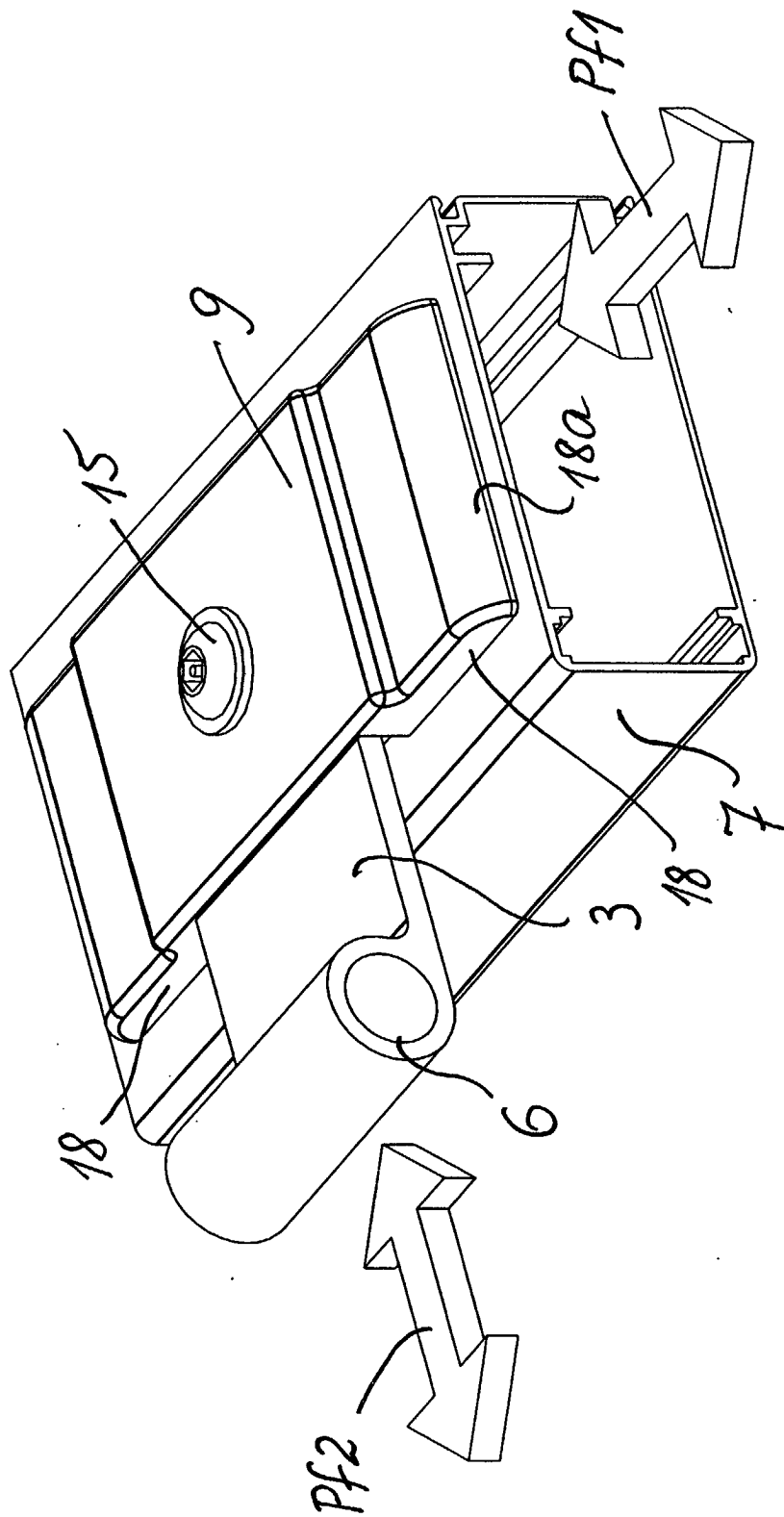


Fig. 2

