



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 412 349 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.06.95**

Int. Cl.⁶: **E05C 19/06**

Anmeldenummer: **90114065.7**

Anmeldetag: **23.07.90**

Schnappverschluss.

Priorität: **08.08.89 DE 8909505 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.91 Patentblatt 91/07

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.06.95 Patentblatt 95/25

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT SE

Entgegenhaltungen:
DE-B- 1 272 451
FR-A- 2 415 260
GB-A- 640 191

Patentinhaber: **A. Raymond GmbH & Co. KG**
Teichstrasse 57
D-79539 Lörrach (DE)

Erfinder: **Mack, Gerhard**
Juchstrasse 19
D-7888 Rheinfelden (DE)

EP 0 412 349 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

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schnappverschluß aus Federblech zur lösbaren Befestigung von in einem Rahmen schwenkbar gelagerten Türen, Fenster oder dergleichen Teilen.

Ein solcher Schnappverschluß kann beispielsweise verwendet werden, um eine Glasplatte im Rahmen einer Herdtüre mit Guckfenster zu befestigen, wobei im Bedarfsfall auch ein Öffnen der eingeschnappten Glasplatte möglich sein soll. Zu diesem Zweck sind bei dem am schwenkbaren Teil vorgesehenen Schnäpper der Einführschenkel und der hieran angewinkelte Rastschenkel zur Bodenplatte des Gehäuses entgegengesetzt geneigt und mit einer Rastkante zum Eintauchen in eine entsprechende Aussparung im Rahmen versehen.

Aus FR - A - 2 415 260 ist ein Schnappverschluß für eine Deckenleuchte bekannt, bei welchem der Schnäpper quer zu dessen Schwenkrichtung mit einem geraden Mittelteil in einem Gehäuse quer zu dessen Schwenkrichtung verschiebbar geführt und an seinem rückwärtigen Ende mit einem steil abgewinkelten Federschenkel an der Bodenplatte des Trägereils abgestützt ist. Der Rastschenkel schließt sich hierbei unmittelbar an das verschieblich geführte Mittelteil an, während der Einführschenkel an der Rastkante des Rastschenkels angewinkelt ist.

Bei dieser Form des Schnäppers hat die auf den Einführschenkel einwirkende Kraftkomponente quer zur Verschieberichtung des Mittelteils zweifellos die Tendenz, die Knickstellen zwischen Einführschenkel, Rastschenkel und Mittelteil zu verspannen, so daß sich der Schnäpper in seitlicher Richtung nicht frei bewegen kann, was für den äußerst selten benutzten Verschluß einer Deckenleuchte offenbar nicht so störend wirkt.

Durch DE - B - 1 272 451 ist ferner ein Schnappverschluß für Deckenleuchten bekannt, bei welchem der Schnäpper mit einem geraden Mittelteil in den Schlitten eines Blechgehäuses verschieblich geführt und über eine Spiralfeder gegen die Rückwand des Gehäuses abgestützt ist. Dieser Schnappverschluß ist wegen der zusätzlich benötigten Spiralfeder und des damit verbundenen Montageaufwandes in der Herstellung teuer.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schnappverschluß so zu gestalten, daß bei häufiger Benutzung eine einwandfreie Funktion der Schnäpperführung beim Ausweichen und Zurückfedern des Schnäppers gewährleistet ist und die Herstellungskosten gleichzeitig möglichst niedrig gehalten werden.

Diese Aufgabe wird beim vorliegenden Schnappverschluß dadurch gelöst, daß sich der Einführschenkel unmittelbar an das verschiebbar geführte Mittelteil anschließt und der Rastschenkel ein freies Ende aufweist.

Durch die Anordnung des verschieblichen Mittelteils in die Nähe des Einführschenkels wird erreicht, daß die beim Einschwenken der Türe auf den Einführschenkel wirkende Kraftkomponente in Richtung parallel zur Verschieberichtung nunmehr wesentlich näher an der Verschiebeebe angreift und der Schnäpper sich, daher ohne Verhakungsgefahr frei bewegen kann.

Die im Anspruch 2 enthaltenen Merkmale der Erfindung bieten darüberhinaus noch den Vorteil, daß der Rastschenkel beim Eindrücken des Schnäppers besser abgestützt ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Schnappverschlusses dargestellt und soll nachfolgend näher erläutert werden. Es zeigt

Fig. 1 den Schnappverschluß in Seitenansicht,

Fig. 2 den gleichen Verschluß in Vorderansicht,

Fig. 3 den gleichen Verschluß in Draufsicht,

Fig. 4 den Schnappverschluß mit Trägerplatte beim Andrücken an den Rahmen und

Fig. 5 den Schnappverschluß mit Trägerplatte nach dem Einrasten des Schnäppers im Rahmen.

Der in den Figuren dargestellte Schnappverschluß ist zusammengesetzt aus einem Schnäpper 1 und einem Gehäuse 2, in welchem der Schnäpper 1 verschiebbar geführt ist. Das Gehäuse 2 ist hierbei aus einem relativ biegesteifen Blech geformt und besitzt eine Bodenplatte 3 und zwei U-förmig hochgebogene Seitenwände 4, welche in den Randbereichen 5 mit parallel zur Bodenplatte 3 verlaufenden Längsschlitten 6 zur verschieblichen Führung des Schnäppers 1 versehen sind.

Der Schnäpper 1 ist aus einem etwas dünneren Federstahlblech geformt und besitzt ein gerades Mittelteil 7 mit seitlich abstehenden Vorsprüngen 8, welche in die Längsschlitten 6 der Seitenwände 4 hineinragen. Für den Zusammenbau des Schnappverschlusses ist es wichtig, daß die Vorsprünge 8 nur soweit überstehen wie sich die Seitenwände 4 des Gehäuses 2 elastisch auseinanderbiegen lassen.

An das gerade Mittelteil 7 schließt sich nach der einen Seite, d.h. nach der in der Zeichnung linken Seite, ein zur Bodenplatte 3 hingeneigter Einführschenkel 9 an, von dem ab der Rastkante 19 ein weiterer Schenkel, der sog. Rastschenkel 10, nach rückwärts gebogen ist, wobei der Neigungswinkel Alpha des Einführschenkels 9 zur Verschieberichtung "R" der Rastkante 19 zweckmäßigerweise größer ist als der Neigungswinkel Beta des Rastschenkels 10 zur Verschieberichtung "R".

Der Rastschenkel 10 ist bis zur Bodenplatte 3 heruntergezogen und stützt sich auf dieser mit einem nochmals abgewinkelten Ende 11 ab. Ferner

sind im Mittelteil 7 zu dessen Versteifung sogenannte Sicken 12 eingeprägt, welche sich in Längsrichtung des Mittelteils 7 bis in den Einführschenkel 9 und in Querrichtung dazu bis in die Vorsprünge 8 erstrecken. Dadurch und durch die

Abstützung des Rastschenkels 10 mit dem abgewinkelten Ende 11 auf der Bodenplatte 3 ist eine eindeutige Parallelführung des Schnäppers 1 im Gehäuse 2 gewährleistet.

Der Schnäpper 1 hat an seinem rückwärtigen Ende, d.h. auf dem in der Zeichnung rechten Ende, einen am Mittelteil 7 angeformten bis zur Bodenplatte 3 heruntergezogenen Federschenkel 13, welcher an einem Anschlagstreifen 14 an der Bodenplatte 3 abgestützt ist.

In den Figuren 4 und 5 ist die Funktionsweise des Schnappverschlusses anschaulich dargestellt. Das Gehäuse 2 ist hierbei mit seiner Bodenplatte 3 auf einer Glasplatte 15 aufgeklebt, welche im Rahmen 16 einer nicht näher dargestellten Herdtüre schwenkbar gelagert ist und an der freibeweglichen Seite mit Hilfe des Schnäppers 1 in einer Aussparung 17 des Rahmens 16 einrasten soll.

Beim Aufdrücken der Glasplatte 15 in Pfeilrichtung "P" wird die Rastkante 19 im Gehäuse 2 durch das Zusammenwirken des Einführschenkels 9 mit der Rahmenkante 18 zunächst gegen die Federkraft des Federschenkels 13 parallel zur Glasplatte 16 zurückgedrängt. Im weiteren Verlauf des Eindrückens gleitet die Rastkante 19 am Rahmen 16 entlang und schnappt, sobald die Glasplatte 15 an der Rahmenkante 18 anliegt, aufgrund der Rückstellkraft des Federschenkels 13 in die Aussparung 17 ein. Die Platte 15 ist nun im Rahmen 16 gehalten, sie läßt sich nur wieder herausnehmen, wenn der Schnäpper 1 zurückgeschoben werden kann, beispielsweise durch Aufbringen einer starken Zugkraft an der Glasplatte 15 entgegen der Richtung des Pfeiles "P", sofern der Winkel nicht zu klein gewählt ist, oder aber durch Wegdrücken der Rastkante 19, falls hierfür ein entsprechender Zugang von außen vorgesehen ist.

Patentansprüche

1. Schnappverschluß aus Federblech zur lösba-
ren Befestigung von in einem Rahmen
schwenkbar gelagerten Türen, Fenster oder
dergleichen Teile, bestehend aus einem am
schwenkbaren Teil zu befestigenden, auffeder-
baren Schnäpper (1) zwecks Zusammenwirken
mit einer zugehörigen Aussparung (17) in ei-
nem Rahmen (16) zum Einrasten des Schnäp-
pers (1), wobei der Schnäpper (1) mit einem
geraden Mittelteil (7) in einem am schwenkba-
ren Teil befestigbaren Gehäuse (2) quer zur
vorgesehenen Schwenkrichtung geradlinig ver-
schiebbar geführt und an seinem vorderen

Ende mit einem zur Bodenplatte (3) des Ge-
häuses (2) hingeneigten Einführschenkel (9)
und einem hieran entgegengesetzt angewinkel-
ten Rastschenkel (10) versehen ist, wobei der
Schnäpper (1) an seinem rückwärtigen Ende
mit einem steil abgewinkelten Federschenkel
(13) an der Bodenplatte (3) abgestützt ist, und
wobei sich der Einführschenkel (9) unmittelbar
an das verschiebbar geführte Mittelteil (7) an-
schließt und der Rastschenkel (10) ein freies
Ende (11) aufweist.

2. Schnappverschluß nach Anspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, daß der Rastschenkel (10)
ebenfalls bis zur Bodenplatte (3) heruntergezo-
gen ist und sich mit einem abgewinkelten
Ende (11) auf der Bodenplatte (3) verschiebbar
abstützt.

Claims

1. A snap fastener of spring plate for releasably
fixing doors, windows or the like members,
which are pivotably mounted in a frame com-
prising a catch (1) for fixing to the pivotable
member and which can be sprung open, for
the purposes of co-operation with an asso-
ciated opening (17) in a frame (16) for retaining
engagement of the catch (1) therein, wherein
the catch (1) is guided with a straight central
portion (7) in a housing (2) which can be fixed
to the pivotable member, for rectilinear dis-
placement transversely to the intended direc-
tion of pivotal movement, and is provided at its
front end with an insertion limb (9) which is
inclined towards the bottom plate (3) of the
housing (2) and a retaining limb (10) which is
disposed thereon at an angle in opposite rela-
tionship, wherein the catch (1) is supported at
its rearward end with a steeply angled spring
limb (13) against the bottom plate (3), and
wherein the insertion limb (9) directly adjoins
the displaceably guided central portion (7) and
the retaining limb (10) has a free end (11).
2. A snap fastener according to claim 1 charac-
terised in that the retaining limb (10) is also
extended downwardly to the bottom plate (3)
and is displaceably supported with a bent end
(11) on the bottom plate (3).

Revendications

1. Verrou à déclic en tôle élastique à ressort
pour la fixation, avec possibilité de désolidari-
sation ultérieure, de portes, de fenêtres ou
d'éléments analogues montés dans un châssis
suivant une disposition articulée leur permet-

tant de pivoter, se composant d'un déclic (1) capable de céder par déformation élastique, qui se monte sur la partie pivotante et qui est destiné à avoir une interaction d'encastrement avec un évidement (17) ménagé en correspondance dans le châssis (16) pour l'encliquetage du déclic (1), ledit déclic (1) venant en l'occurrence se loger, par un élément central droit (7), avec la possibilité de coulisser suivant une trajectoire rectiligne, dans un boîtier (2) qui se fixe sur la partie pivotante, obliquement par rapport au sens de pivotement prévu et qui comporte, au niveau de son extrémité antérieure, une patte d'introduction (9) inclinée en direction du fond (3) du boîtier (2) et une patte d'encliquetage (10) coudée dans le sens opposé à celle-ci, le déclic (1) prenant en l'occurrence appui sur le fond (3), au niveau de sa partie arrière, par une patte élastique (13) repliée à angle droit et la patte d'introduction (9) se raccordant en l'occurrence directement à l'élément central droit (7) et la patte d'encliquetage (10) comportant une extrémité libre (11).

2. Verrou à déclic suivant la revendication 1, se caractérisant par le fait que la patte d'encliquetage (10) descend également jusqu'au niveau du fond (3) et prend appui sur ce fond (3), par son extrémité repliée (11), avec la possibilité de coulisser.

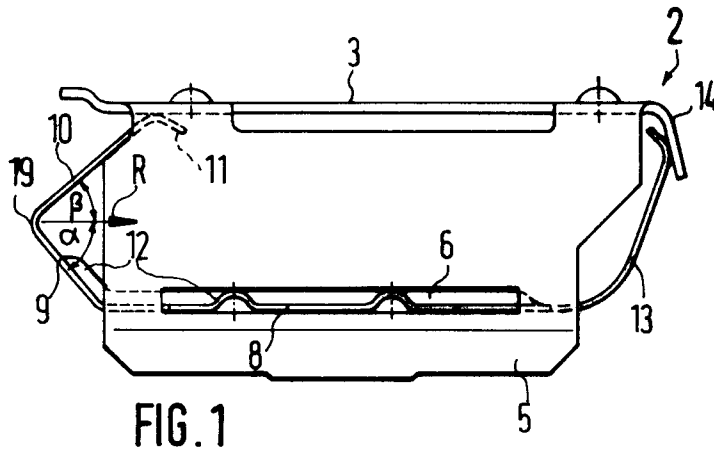


FIG. 1

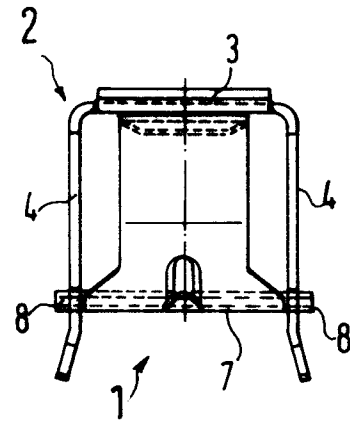


FIG. 2

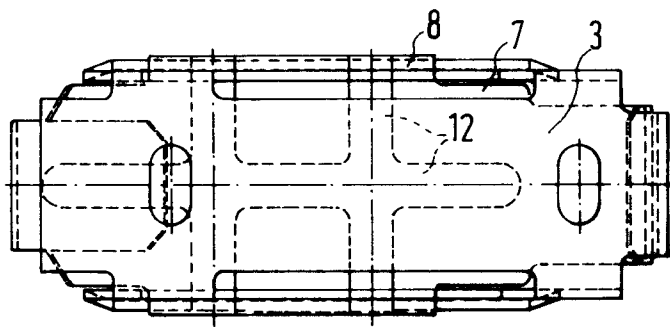


FIG. 3

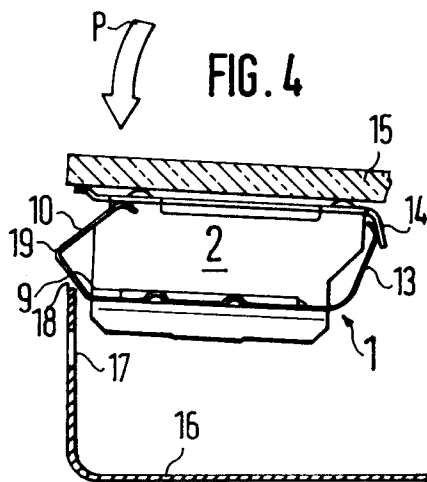


FIG. 4

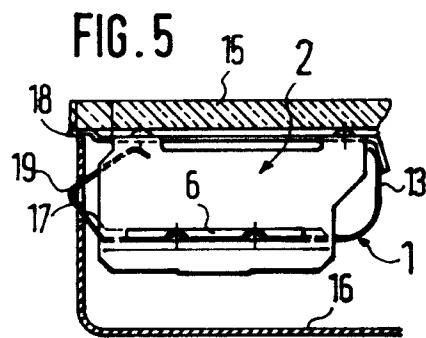


FIG. 5