

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 851 084 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E05D 15/46**

(21) Anmeldenummer: 96120984.8

(22) Anmeldetag: 30.12.1996

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

(71) Anmelder: **Electrolux AG**  
**8048 Zürich (CH)**

(72) Erfinder: **Zangerle, Oswald**  
**CH 8772 Nidfurn (CH)**

(74) Vertreter:  
**Troesch Scheidegger Werner AG**  
**Patentanwälte,**  
**Siewerdstrasse 95,**  
**Postfach**  
**8050 Zürich (CH)**

(54) **Scharnierbeschlag, kastenförmiges Gebilde mit einem solchen Beschlag und Verfahren zu dessen Montage**

(57) Es wird ein modularer Scharnierbeschlag vorgeschlagen mit seitlichen Anschlagplatten (1a, 1b), wobei die Einbau-Querausdehnung des Scharnierbe-

schlages mittels lösbarer, aufsteckbarer Anpassplatten (20) an die jeweilige Einbaubreite angepasst wird.

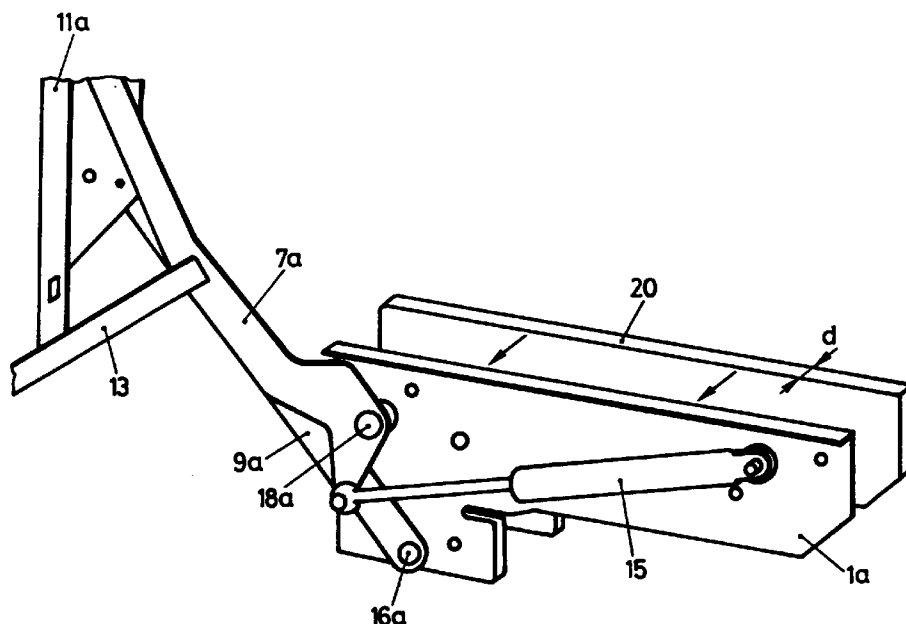


FIG. 2

EP 0 851 084 A1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Scharnierbeschlag für eine Tür nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, weiter ein kastenförmiges Gebilde mit einem solchen Beschlag nach dem Oberbegriff von Anspruch 9 und ein Verfahren zu dessen Montage nach dem Oberbegriff von Anspruch 14.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Scharnierbeschlag obgenannter Art zu schaffen, ausgehend insbesondere von der Anwendung für Hebetüren an Mikrowellenkochherd-Aufnahmeschränken, welcher

- höchst flexibel und unabhängig vom Inhalt von Toleranzen des kastenförmigen Einbauebildes montierbar ist;
- von einer einzigen Person einfach montiert werden kann, in bevorzugter Ausführungsform, und weiter
- in bevorzugten Ausführungsformen für die Handhabung, insbesondere Öffnung der Tür als Hebetür geeignet gefedert ist.

Die Erfindung wird anschliessend beispielsweise anhand von Figuren erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 Perspektivisch einen erfindungsgemässen Scharnierbeschlag, insbesondere geeignet für eine Hebetür, wie insbesondere für einen Mikrowellenofen-Einbauschrank als ein erfindungsgemässes kastenförmiges Gebilde;
- Fig. 2 in vergrösserter Darstellung einen Ausschnitt des Scharnierbeschlages gemäss Fig. 1 mit Darstellung einer erfindungsgemässen Anpassplatte;
- Fig. 3 in perspektivischer Darstellung eine am erfindungsgemässen Scharnierbeschlag vorgesehene Anpassplatte mit (Fig. 3b) Darstellung ihrer Fixation an der Anschlagplatte des Scharnierbeschlages sowie der Möglichkeit, zwei und mehr Anpassplatten vorzusehen;
- Fig. 4 in vereinfachter Darstellung, die Montage der seitlichen Anschlagplatten mit Anpassplatten des erfindungsgemässen Scharnierbeschlages für eine Hebetür an einem erfindungsgemässen kastenförmigen Gebilde;
- Fig. 5 perspektivisch einen an einem Aufnahmeschrank für einen Mikrowellenofen eingebauten Scharnierbeschlag.

Gemäss Fig. 1 umfasst ein erfindungsgemässer

Scharnierbeschlag ein Paar seitlicher Anschlagplatten 1a und 1b. Mit Schwenkgelenken 3a und 5a ist an den seitlichen Anschlagplatten 1a, 1b, als Parallelogramm-Fachwerk, ein Paar von Schwenkhebeln 7a, 9a bzw. 7b, 9b angelenkt, welche an ihren von den seitlichen Anschlagplatten 1 abgewandten Enden mit Türanschlagplatten 11a bzw. 11b gelenkig verbunden sind. Die beiden Türanschlagplatten 11a und 11b sind mittels einer Querverstrebung 13 fest miteinander verbunden, derart, dass der ganze Scharnierbeschlag als ein zusammenhängendes Modul realisiert ist. Ein Federorgan 15, vorzugsweise eine Gasdruckfeder, ist zwischen mindestens einer der seitlichen Anschlagplatten, wie dargestellt der Anschlagplatte 1a und dem damit schwenkverbundenen Teil aus Türanschlagplatten 11 und Querverstrebung 13 wirkverbunden.

In Fig. 2 sind, vergrössert, die Details der gelenkigen Verbindung zwischen Türanschlagplatten, beispielsweise 11a, und seitlicher Anschlagplatte 1a dargestellt. Es sind dieselben Bezugszeichen verwendet wie für die bereits beschriebenen Teile in Fig. 1. Aus Fig. 2 sind insbesondere die Gelenkverbindungen 16a und 18a besser ersichtlich.

Insbesondere ist aber die erfindungsgemäss wesentliche Anpassplatte 20 aus Fig. 2 klar ersichtlich. Diese ist vergrössert auch in Fig. 3 dargestellt.

Rückblickend auf Fig. 1 ist nämlich ersichtlich, dass der Scharnierbeschlag-Modul verspannungsfrei nur dann, durch Verschrauben an den Schraublöchern 19, eingebaut werden kann, wenn die Masse des kastenförmigen Gebildes, worin der Scharnierbeschlag zu montieren ist, exakt der Querausdehnung  $l$  gemäss Fig. 1 entsprechen. Um nun diesbezüglich ein hohes Mass an Einbauflexibilität zu erzielen, sind die Anpassplatten 20 vorgesehen, welche im wesentlichen gemäss den seitlichen Anschlagplatten 1 geformt sind. Bevorzugterweise weisen sie eine Dicke  $d$  einiger weniger mm auf und sind aus Kunststoff gefertigt. Wie sich insbesondere aus Fig. 3b klar ergibt, weisen die Abstandsplatten 20 Rastverbindungen zu den Anschlagplatten 1 auf und bevorzugterweise auch Rastverbindungen, die es erlauben, zwei oder mehrere Anpassplatten 20 aufeinander zu stapeln und an der jeweiligen seitlichen Anschlagplatte 1 zu befestigen, eben um Massunterschiede zwischen Einbauschrank und Scharnierbeschlag auszugleichen.

Gemäss Fig. 3 weisen hierzu in bevorzugter Ausführungsform die seitlichen Anschlagplatten 1 Bohrungen 23 auf, wogegen die Anpassplatten 20 einerseits in die Bohrungen 23 einrastende Ausformungen 25 aufweisen, die aber gleichzeitig Einformungen 27 für an der betrachteten Platte 20 weiter zu stapelnde Ausformungen 25 der nächsten Anpassplatte 20 aufweisen. Auf diese Art und Weise ist es möglich, mindestens einseitig durch Vorsehen einer Anpassplatte 20, bevorzugterweise aber durch Vorsehen je mindestens einer Anpassplatte 20 an beiden seitlichen Anschlagplatten 1 flexibel den erfindungsgemässen Scharnierbeschlag

exakt passend einzubauen.

Insbesondere in Fig. 2 und entsprechend an der Anpassplatte 20 gemäss Fig. 3 ist ersichtlich, dass an einer von den Gelenkverbindungen 18 bzw. 16 wegweisenden Flanke 29 (siehe Fig. 3) der seitlichen Anschlagplatten 1 sowie der darauf aufzusteckenden Anpassplatten 20 aufeinander ausgerichtete Schlitz 31 eingearbeitet sind, die im wesentlichen parallel zur Oberkante 32 der seitlichen Anschlagplatten 1 bzw. der daran montierten Anpassplatten 20 verlaufen.

In Fig. 4 ist schematisch und vereinfacht eine eingebaute seitliche Anschlagplatte 1a mit beispielsweise vorgesehener Anpassplatte 20 dahinter dargestellt, wobei aus Übersichtsgründen alle Gelenkverbindungen nicht eingezeichnet sind. Daraus wird der Sinn der Schlitz 31 sowie einer hochragenden Anschlagnase 33, wie sie bereits auch in Fig. 3 eingezeichnet ist, ersichtlich. Es bezeichnet 35 eine von zwei sich gegenüberliegenden Wänden eines erfindungsgemässen kastenförmigen Gebildes, woran ein erfindungsgemässer Scharnierbeschlag, hier für den bevorzugten Einsatz einer Hebetür, eingebaut wird, bzw. eingebaut ist.

Der erfindungsgemässe Scharnierbeschlag kann durch eine einzige Person wie folgt ohne weiteres eingebaut werden: Die Anpassplatten werden dabei vorerst als Bohrlehre eingesetzt und werden hierzu bündig mit einer dritten, die beiden Seitenwände entsprechend 35 verbindenden Wand, hier der oberen Abschlusswand 37, in das kastenförmige Gebilde 40 eingeführt und nach Markieren der Schlitzendpositionen bei A und den Schraublochpositionen bei 41 wird an der Position A ein Bolzen, wie vorzugsweise ein Schraubbolzen 39, in die jeweilige Wand 35 eingelassen, nach Herausnahme der Anpassplattenlehre und gegebenenfalls Bohren der Schraublöcher. Nach Vorsehen der Verankerungsbolzen 39 kann der ganze erfindungsgemässe Scharnierbeschlag erfindungsgemäss bereits selbsthalternd eingeführt werden, indem durch die Bolzen 39 und Widerlagerung an der unteren Fläche der Wand 37, 37u und In-Anschlag-Bringen der Nasen 33 an die vordere Stirnfläche 37<sub>v</sub> der Wand 37 der Scharnierbeschlag exakt in Sollposition gehalten wird. Anschliessend wird die definitive Fixation durch Verschrauben an den Löchern 41 vorgenommen. Das Anschlagen der Nasen 33 sichert die richtige Anstandsposition für die geschlossene Tür an den Platten 11a, b.

Ohne weitere Erläuterungen ist nun Fig. 5 verständlich, wo der erfindungsgemässe Einbau eines erfindungsgemässen Scharnierbeschlages an einem erfindungsgemäss mit einem solchen Scharnierbeschlag versehenen kastenförmigen Gebilde dargestellt ist, nämlich am Einbauschränk 45 für einen gestrichelt eingetragenen Mikrowellenofen 47 und für das Vorsehen einer Hebetür 49.

Durch Kombination insbesondere der erfindungsgemäss vorgesehenen Anpassplatten 20, der Schlitz 31 und der Anschlagnasen 33 wird ein Scharnierbeschlag geschaffen, der mit geringstem Aufwand flexibel

und durch eine Person in erwünschter Sollposition eingebaut werden kann. Die in Fig. 2 dargestellte Gasdruckfeder 15 sichert dabei insbesondere für Hebetüren eine optimale Bedämpfung der Öffnungsbewegung, so dass gemäss Fig. 5 die Tür 49 sanft in die selbsthaltende obere, dargestellte Position gebracht werden kann und ebenso sanft durch Absenken in Richtung s gemäss Fig. 5 verschlossen werden kann.

## 10 Patentansprüche

### 1. Scharnierbeschlag für eine Tür, umfassend

- ein Paar seitliche Anschlagplatten (1a, 1b),
- eine die Anschlagplatten querverbindende, daran schwenkbeweglich gelagerte Anschlag-Anordnung (11a, 11b) für eine Tür, dadurch gekennzeichnet, dass an mindestens einer der seitlichen Anschlagplatten (1a, 1b) mindestens eine Anpassplatte (20) bezüglich der Anschlag-Anordnung (11a, 11b) aussenliegend, lösbar befestigt ist.

### 2. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anpassplatte (20) mittels einer Druckknopf-Fixierung (23, 25, 27) mit der seitlichen Anschlagplatte (1a, 1b) verbunden ist.

### 3. Scharnierbeschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die seitliche Anschlagplatte (1a, 1b) oder die Anpassplatte (20) mindestens eine Ausformung (25), vorzugsweise kreisscheibenförmige Ausformung, in ihrer Fläche aufweist und die Anpassplatte (20) oder Anschlagplatte (1a, 1b) mindestens eine Einformung (23, 27), vorzugsweise eine kreisförmige Einformung, in ihrer Fläche, zur rastenden Aufnahme der Ausformung (25).

### 4. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Anpassplatte (20) aus Kunststoff gefertigt ist und vorzugsweise im wesentlichen die gleiche Flächenform aufweist wie die Anschlagplatte (1a, 1b).

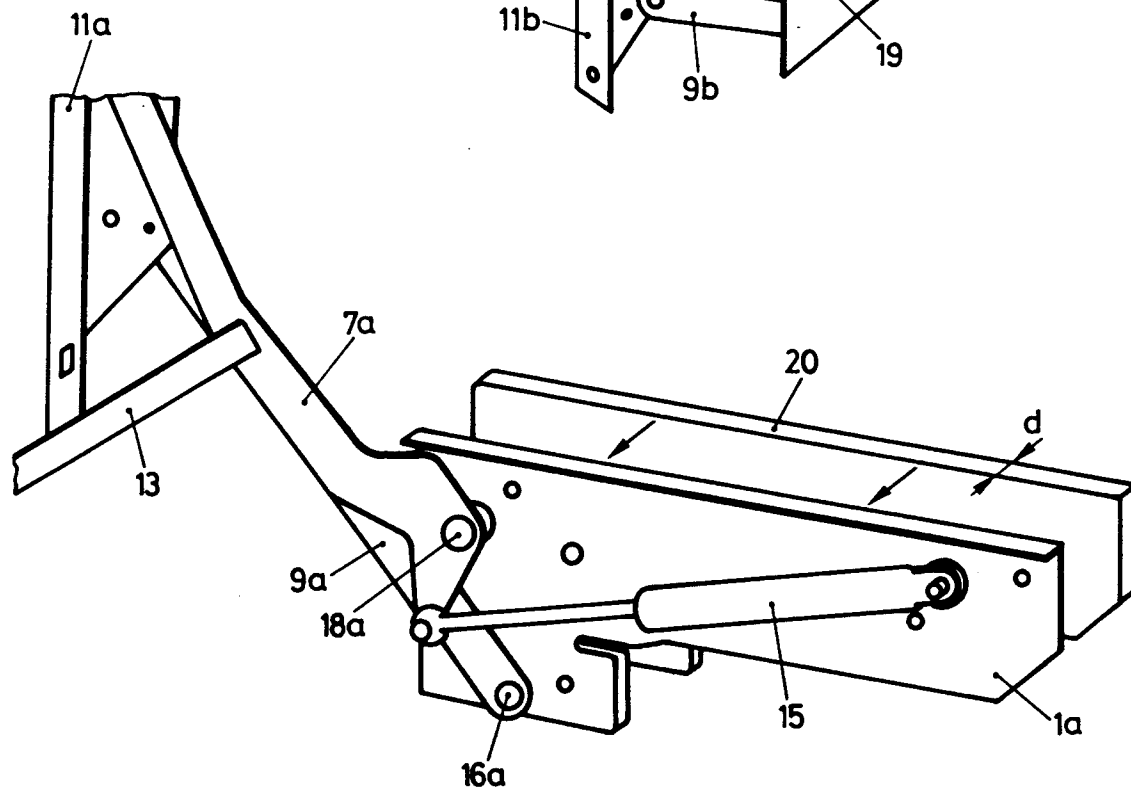
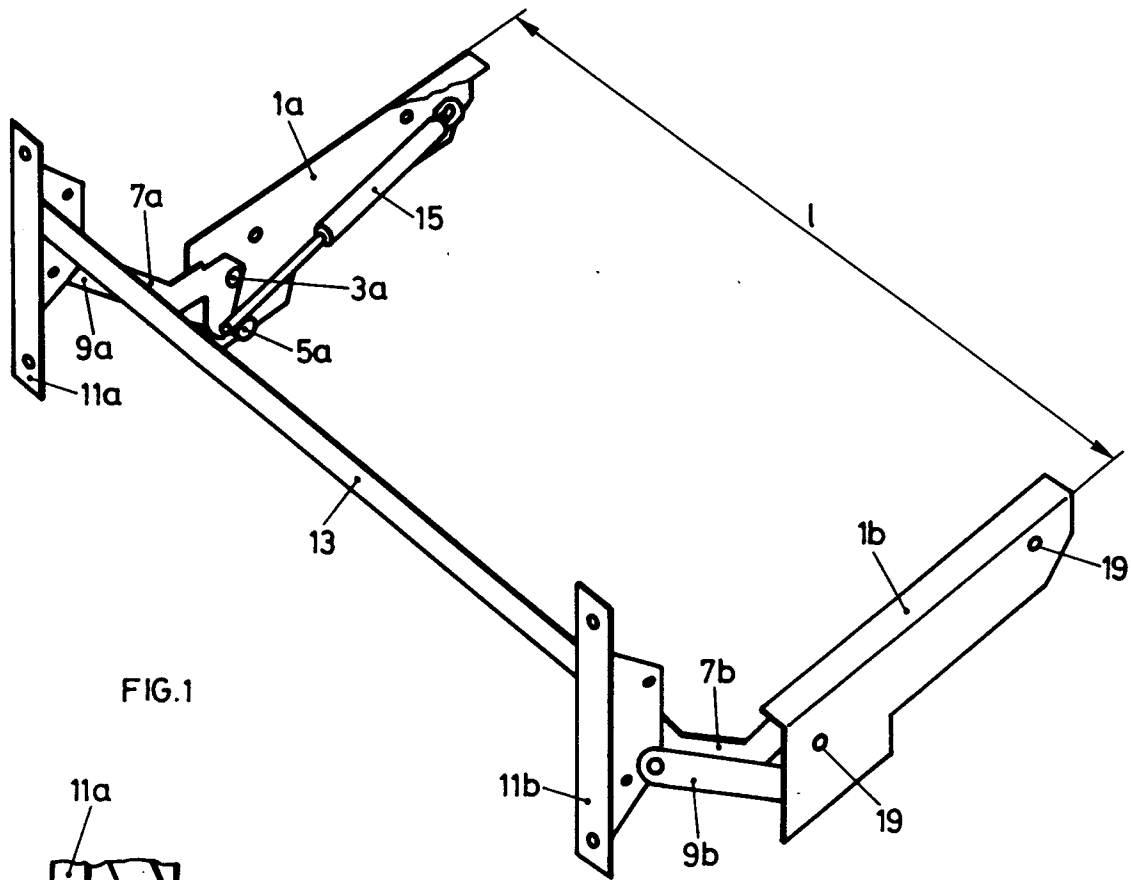
### 5. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Anpassplatten (20) lösbar aufeinander stapelbar sind, vorzugsweise, indem an einer betrachteten Anpassplatte (20) eine auf der einen Seite vorragende Ausformung (25) auf der anderen Seite eine Einformung (27) zur Aufnahme der Ausformung (25) einer weiteren Anpassplatte (20) bildet.

### 6. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anpassplatte (20) der gelenkig verbundenen Anschlag-Anordnung zugewandt, einen aufragenden Anschlag (33) aufweist zur Positionierung der

Anschlagplatte (1a, 1b) an einer Einbau-Stirnfläche (37<sub>v</sub>) für eine Tür.

7. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der gelenkig verbundenen Anschlag-Anordnung (11, 13) und den seitlichen Anschlagplatten (1a, 1b) mindestens ein Federorgan (15), vorzugsweise eine Gasdruckfeder, wirkverbunden ist. 5
8. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass an der Anpassplatte (20) und/oder den seitlichen Anschlagplatten (1a, 1b) je mindestens eine Schlitzeinnehmung (31) vorgesehen ist, deren offenes Ende von der gelenkig verbundenen Anschlag-Anordnung (11, 13) wegweist und welche im wesentlichen parallel zu einer Oberkante der seitlichen Anschlagplatten (1a, 1b) ausgerichtet sind. 10
9. Kastenförmiges Gebilde mit einem Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und einer Tür (49), dadurch gekennzeichnet, dass 15
  - das Paar seitlicher Anschlagplatten (1a, 1b) mit mindestens einer Anpassplatte (20) an zwei sich gegenüberliegenden Wänden (35) des Gebildes verschraubt ist und mit einer dritten (37) Wand des Gebildes bündig. 20
10. Gebilde nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die mit der dritten Wand (37) bündigen Seiten der Anpassplatte (20) und/oder der Anschlagplatten (1a, 1b), der Tür (49) zugewandt, eine aufragende Endnase (33) aufweisen, die bündig an der Rahmenstirnfläche (37<sub>v</sub>) anliegt. 25
11. Gebilde nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlitz (31) nach Anspruch 8 vorgesehen ist und ein in der Wand des Gebildes (35) verankerter Bolzen (39) in den Schlitz (31) einragt. 30
12. Gebilde nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Tür (49) über den Scharnierbeschlag am Gebilde als Hebetür montiert ist. 35
13. Gebilde nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebilde ein Mikrowellenkochgerät-Aufnahmeschrank ist, wobei der Scharnierbeschlag mit den Anschlagplatten an dessen Seitenwänden innenmontiert ist. 40
14. Verfahren zur Montage eines Scharnierbeschlages nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem eine Schlitzeinnehmung nach Anspruch 8 vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass 45

- die seitlichen Anschlagplatten (1a, 1b) mit der Anpassplatte (20) so an die Seitenwände (35) eines kastenförmigen Gebildes eingeführt werden, dass die Anschlagplatten bündig an einer dritten Wand (37) des Gebildes anliegen,
- die Schlitzeinnehmungen (31) in einen in die Wand des Gebildes eingelassenen Bolzen (39) eingehängt werden, derart, dass der Scharnierbeschlag am Gebilde bereits fixiert ist, und
- darnach die Anschlagplatten (1a, 1b) mit den Gebildewänden (35) verschraubt werden. 50



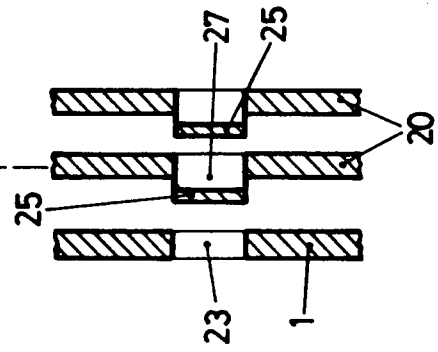
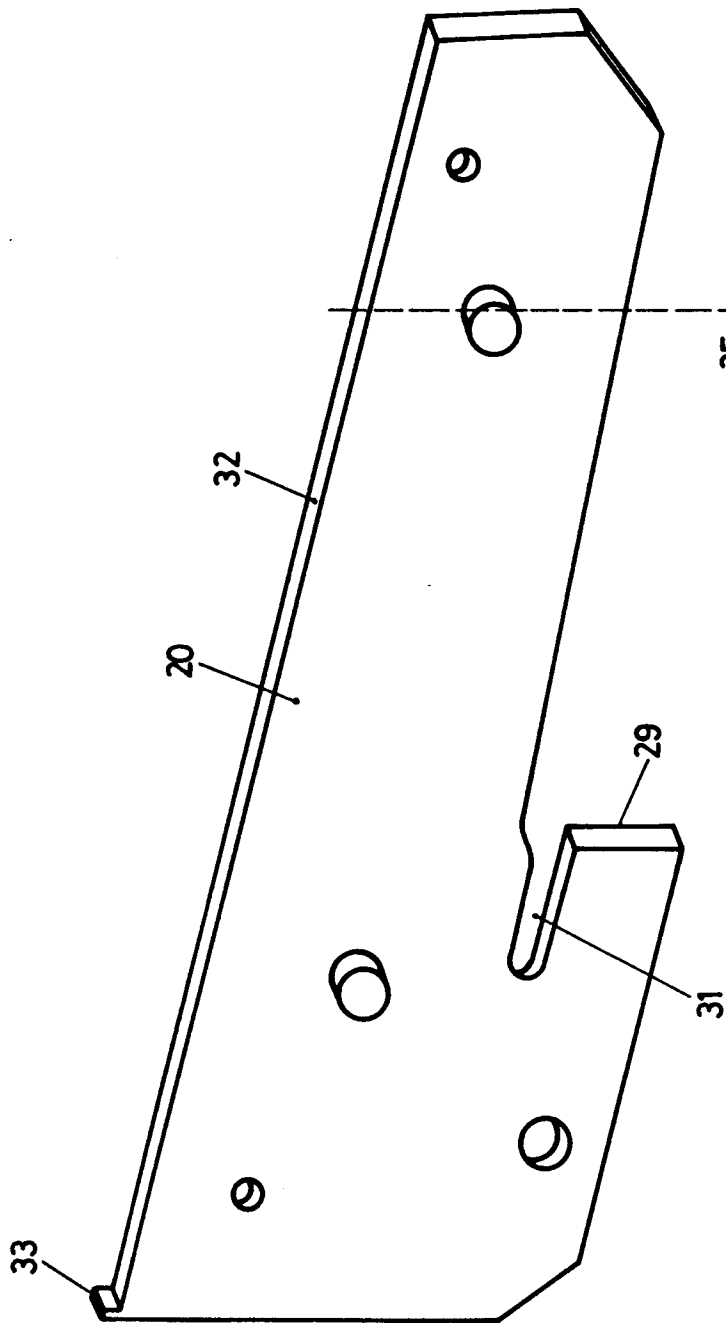


FIG. 3

FIG. 3b

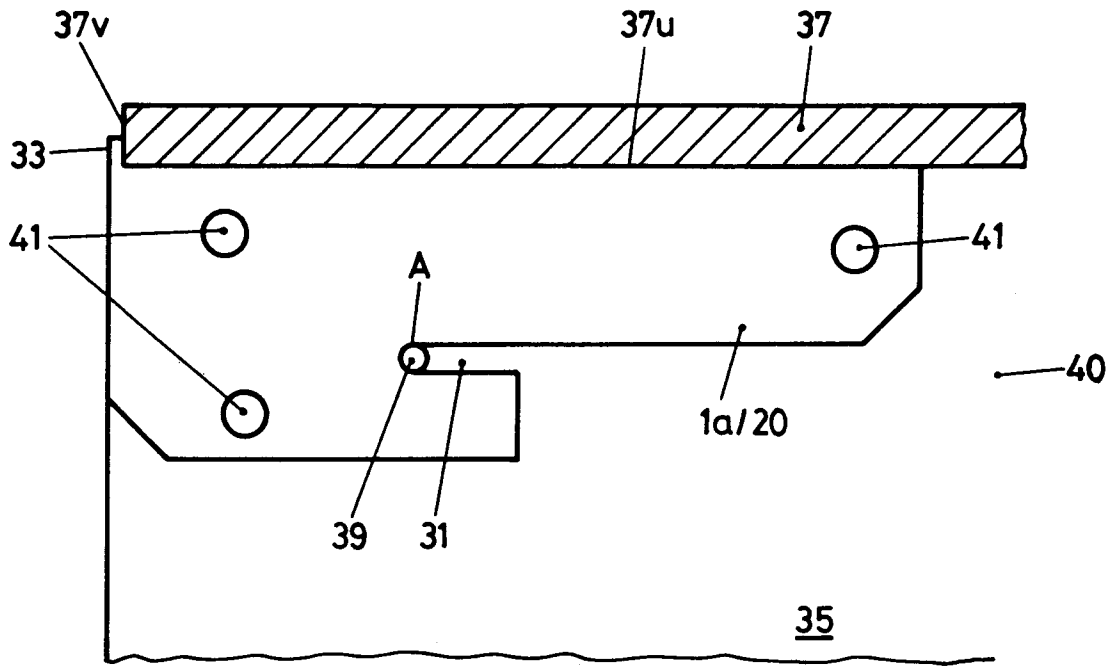


FIG. 4

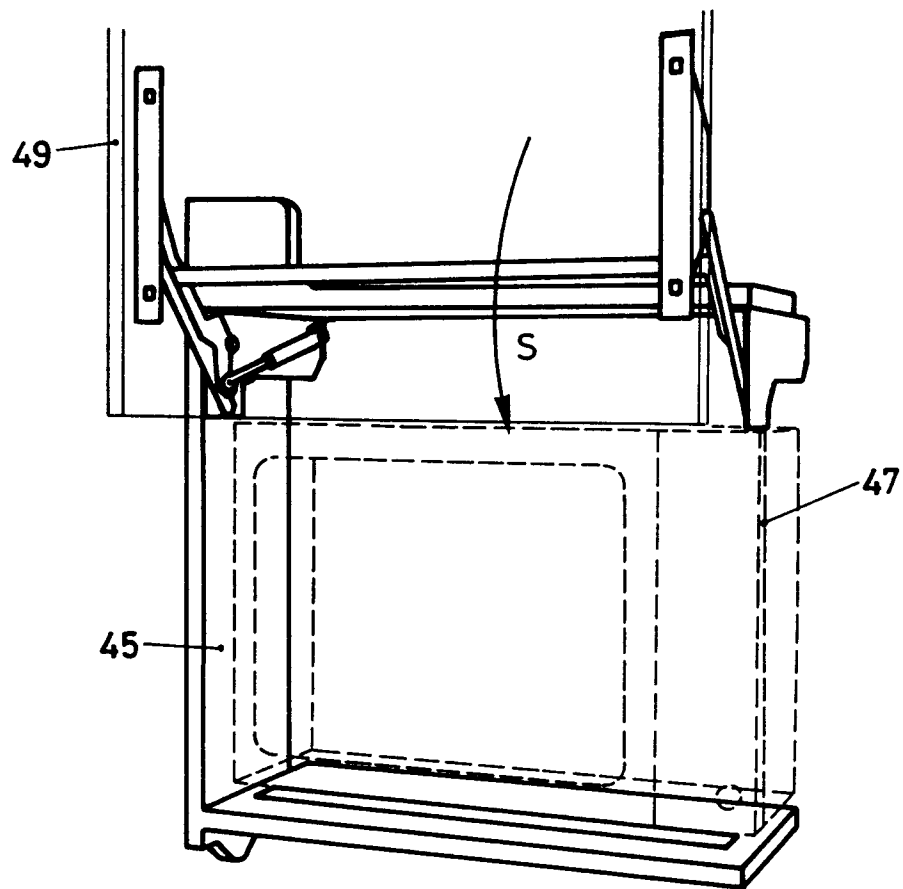


FIG. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 12 0984

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                            |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                          | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE 22 25 328 A (PLOCK)<br>* Seite 5 - Seite 6; Abbildungen *                        | 1,7                                        | E05D15/46                               |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 5 353 476 A (DOMENIG)<br>* Zusammenfassung *                                     | 1,7                                        |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                            | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                            | E05D                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                                            |                                         |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>27.Mai 1997 | Prüfer<br>Van Kessel, J                 |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                     |                                            |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)