

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87102377.6**

51 Int. Cl.⁴: **E06B 3/02**

22 Anmeldetag: **19.02.87**

30 Priorität: **27.02.86 DE 3606276**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.09.87 Patentblatt 87/37

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE LI NL

71 Anmelder: **VEGLA Vereinigte Glaswerke GmbH**
Viktoriaallee 3-5
D-5100 Aachen(DE)
Anmelder: **CASMA S.p.A.**
Via Primo Maggio 86
I-20013 Magenta(IT)

72 Erfinder: **Ohlenforst, Manfred**
Weierstrasse 55
D-5160 Düren(DE)
Erfinder: **Marinoni, Mario**
Piazza Veneto 12
I-20013 Magenta(IT)
Erfinder: **Klein, Peter**
Freimersdorfer Weg 1-3
D-5020 Frechen(DE)

74 Vertreter: **Biermann, Wilhelm, Dr.-Ing.**
VEGLA Vereinigte Glaswerke GmbH
Viktoriaallee 3-5
D-5100 Aachen(DE)

54 **Beschlag für Ganzglaskonstruktionen.**

57 Die Erfindung betrifft einen Beschlag fuer Ganzglaskonstruktionen aus rahmenlosen Glasplatten, mit zwei Beschlagplatten (1,2), die beidseitig der mit einer oder zwei Bohrungen versehenen Glasplatte angeordnet und miteinander verschraubt werden. Die Beschlagplatten (1,2) sind symmetrisch zu einer mittleren Symmetrieachse (S-S) mit Bohrungen - (8,9,10,11) und/oder Vorspruengen (27,28) fuer die Befestigung von in Randausschnitten der Glasplatten und/oder unmittelbar an der Oberflaeche einer Glasplatte angeordneten Einsatzstuecken (5,6,7) versehen. Als Einsatzstuecke sind ein seitliches Eckfutterstueck (5), ein mittleres Futterstueck (6) und ein ueber den Beschlag ueberstehendes Anschlagblech (7) vorgesehen. Die Einsatzstuecke (5,6,7) koennen wahlweise auf der Beschlagplatte (1,2) befestigt werden.

Durch die vielseitigen Kombinationsmoeglichkeiten der Beschlagplatten (1,2) mit den verschiedenen Futterstuecken bzw. Einsatzstuecken lassen sich mit wenigen Einzelteilen Beschlaege mit unterschiedlichsten Funktionen zusammensetzen.

EP 0 235 694 A1

Beschlag fuer Ganzglaskonstruktionen

Die Erfindung betrifft einen Beschlag fuer Glaskonstruktionen aus rahmenlosen Glasplatten, mit zwei Beschlagplatten, die mittels Bohrungen in den Glasplatten durchdringender Schraubenbolzen miteinander verspannt werden und nach der Montage durch aufsteckbare Kappen abdeckbar sind.

Beschlaege fuer die Befestigung von Glasplatten an den Waenden, dem Boden oder der Decke eines Baukoerpers, sowie fuer die gegenseitige Verbindung bzw. Befestigung zweier aneinander stossender Glasplatten bei einer Ganzglaskonstruktion sind in vielen Ausfuehrungen bekannt. Die bekannten Beschlaege sind jedoch immer nur fuer eine ganz bestimmte Einbauposition und fuer eine ganz bestimmte Funktion geeignet. Da bei der Erstellung von Ganzglaskonstruktionen Befestigungsbeschlaege mit unterschiedlichen Funktionen benoetigt werden, muessen eine Reihe verschiedener Beschlaege zur Verfuegung stehen. Das bedingt nicht nur einen Mehraufwand und damit eine Verteuerung bei der Herstellung der Beschlaege, sondern bedeutet auch eine Erschwernis bei der Lagerhaltung der Beschlaege. Schliesslich besteht beim Anwender selbst die Gefahr, dass bei der Bestellung der Beschlaege Verwechslungen auftreten, die erst bei der Montage selbst als solche erkannt werden und die zu Verzoegerungen bei der Montage fuehren.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein vielseitig einsetzbares Beschlagsystem fuer Ganzglaskonstruktionen zu schaffen, das die verschiedenen ueblicherweise vorkommenden Funktionen erfuellen kann, so dass unabhaengig von der jeweils im Einzelfall erforderlichen Funktion stets derselbe Beschlag verwendet werden kann.

Gemaess der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch geloest, dass wenigstens eine der beiden Beschlagplatten symmetrisch zu einer mittleren Symmetrieachse mit Bohrungen und/oder Vorspruengen fuer die Befestigung von in Randausschnitten der Glasplatten und/oder unmittelbar an der Oberflaeche einer Glasplatte angeordneten Einsatzstuecken versehen ist, und dass als Einsatzstuecke wahlweise ein seitliches Eckfutterstueck, ein mittleres Futterstueck und ein ueber den Beschlag ueberstehendes Anschlagblech mit der Beschlagplatte verschraubbar sind.

Durch die Erfindung wird ein Beschlagsystem geschaffen, das fuer die unterschiedlichsten Zwecke innerhalb einer Ganzglaskonstruktion einsetzbar ist, indem die Beschlagplatten als eigentliche Grundkoerper des Beschlags in unveraenderter Form fuer die verschiedensten Anwendungsaefaelle verwendet werden, und lediglich durch die Auswahl und die Anordnung eines oder mehrerer

Futterstuecke auf der Beschlagplatte dem Beschlag die jeweils gewuenschte Funktion erteilt wird. Die Futterstuecke selbst sind verhaeltnismaessig klein und wenig aufwendig. Vorzugsweise werden alle mit der Beschlagplatte zu kombinierenden Futterstuecke zusammen mit den zwei Beschlagplatten, den zugehoerigen Abdeckkappen und den erforderlichen Schrauben und elastischen Zwischenlagen jeweils zu einem Beschlagsatz zusammengestellt, der als Ganzes in den Handel gelangt. Die fuer den jeweiligen Verwendungszweck erforderlichen Einsatzstuecke koennen bei der Montage der Glasplatten ausgewaehlt und auf der Beschlagplatte befestigt werden, waehrend die nicht benoetigten Einsatzstuecke gegebenenfalls verworfen werden koennen.

Der erfindungsgemaesse Beschlagsatz eignet sich beispielsweise fuer die Befestigung von Glasplatten an einer Ecke oder an einer anderen Stelle entlang der Glaskante auf dem Boden des Baukoerpers, zur Befestigung von Glasplatten an einer Seitenwand, zur Befestigung von Glasplatten an der Decke, zur gegenseitigen Verbindung zweier aneinanderstossender Glasplatten, zur Anordnung eines Anschlagbleches bei Anschlagtueren sowie zur Verbindung zweier senkrecht aufeinanderstossender Glasplatten

Das Beschlagsystem und verschiedene Anwendungsmoeglichkeiten des neuen Beschlags werden im folgenden anhand der Zeichnungen im einzelnen beschrieben.

Von den Zeichnungen zeigen

Fig. 1 eine nach der Erfindung ausgebildete Beschlagplatte und die auf dieser wahlweise zu befestigenden Einsatzstuecke;

Fig. 2 und 2a die Verwendung eines erfindungsgemaessen Beschlags als Eckbeschlag zur Befestigung einer Glasplatte auf dem Boden, als Explosionszeichnung;

Fig. 3 und 3a die Verwendung eines erfindungsgemaessen Beschlags zur Eckbefestigung zweier aneinanderstossender Glasplatten oder auf einer Kante einer Glasplatte;

Fig. 4 und 4a die Verwendung eines erfindungsgemaessen Beschlags als Anschlag fuer eine Anschlagtuer, und

Fig. 5 und 5a die Verwendung des erfindungsgemaessen Beschlags zur Eckverbindung zweier rechtwinklig aufeinanderstossender Glasplatten.

Der neue Beschlag umfasst zwei Beschlagplatten 1 und 2, die beidseitig der Glasplatte angeordnet werden. Die Glasplatte ist deckungsgleich zu den Bohrungen 3 und 4 mit Lochbohrungen versehen, und mit Hilfe nicht dargestellter

Schraubenbolzen werden die Beschlagplatten 1,2 miteinander verschraubt, wobei in ueblicher Weise zwischen den Beschlagplatten 1,2 und den Glasoberflaechen elastische Zwischenlagen 61 zwischengeschaltet werden, die der besseren Uebersicht wegen nur in den Fig. 2,3 und 5 angedeutet sind. Die Beschlagplatten 1 und 2 koennen voellig identisch ausgebildet sein, indem beispielsweise die Bohrung 3 als Gewindebohrung ausgebildet ist, waehrend die Bohrung 4 zur Aufnahme einer Senkkopfschraube versenkt ausgefuehrt ist. Die beiden Schrauben werden in diesem Fall wechselseitig eingefuehrt, was an sich bekannt ist und den Vorteil hat, dass der Beschlag nicht von einer Seite her abgeschraubt werden kann. Selbstverstaendlich ist es auch moeglich, beispielsweise bei der Beschlagplatte 1 beide Bohrungen 3,4 als Gewindebohrungen auszufuehren, und bei der Beschlagplatte 2 die Bohrungen beide auf der Aussenseite fuer die Aufnahme einer Senkkopfschraube auszubilden. Die Schraubenkoepfe schliessen buendig mit der Oberflaeche der Beschlagplatten ab. Nach der Montage werden die Beschlagplatten in bekannter Weise durch entsprechend geformte Kappen abgedeckt.

Der Beschlag umfasst ferner drei verschiedene Einsatzstuecke, naemlich ein Eckfutterstueck 5, ein mittleres Futterstueck 6 und ein Anschlagblech 7. Je nach der gewuenschten Funktion, die der Beschlag im Einzelfall erfuellen soll, wird eines dieser Einsatzstuecke auf der Beschlagplatte 1 oder auf der Beschlagplatte 2 befestigt.

Fuer die Befestigung der Einsatzstuecke 5 und 6 sind die Beschlagplatten 1 und 2 mit vier Gewindebohrungen 8,9,10 und 11 versehen. Die Einsatzstuecke 5 und 6 haben eine Dicke, die der Dicke der Glasplatte entspricht und sind jeweils in einem Ausschnitt der Glasplatte angeordnet.

Das Eckfutterstueck 5 kann an der rechten oder an der linken unteren Ecke der Beschlagplatte angebracht werden. Zur Befestigung dienen die beiden Bohrungen 12 und 13, die jeweils auf beiden Seiten zur Aufnahme von Senkkopfschrauben versenkt sind. Auf diese Weise kann das Eckfutterstueck 5 um 180 Grad gewendet und statt ueber die Gewindebohrungen 8,9 durch die Gewindebohrungen 10 und 11 mit der Beschlagplatte verschraubt werden.

Die Abmessungen des Eckfutterstuecks 5 sind so gewaehlt, dass es unten und seitlich jeweils um den Abstand A ueber die entsprechende Seitenflaeche der Beschlagplatte uebersteht. Da das Eckfutterstueck 5 dazu bestimmt ist, seitlich oder unten an ein benachbartes Bauteil anzuschliessen, wird durch den Ueberstand A Platz geschaffen, damit die Abdeckkappe, die in Fig. 1 nicht dargestellt ist, ueber die Beschlagplatte uebergeschoben werden kann.

Um die Richtung der verschiedenen Bohrungen und Gewindebohrungen eindeutig zu definieren, ist in der Fig. 1 ein Koordinatensystem eingezeichnet, auf das bei der Beschreibung der Richtung der Bohrungen im folgenden Bezug genommen wird.

Wie bereits erwaeht, dient das Eckfutterstueck 5 fuer die Befestigung des Beschlags an einem angrenzenden Bauteil. Zu diesem Zweck sind in dem Eckfutterstueck 5 einerseits zwei in X-Richtung verlaufende Gewindebohrungen 14 und 15, und andererseits eine in Y-Richtung verlaufende Gewindebohrung 16 vorgesehen. Die Bohrungen 12,13 zum Anschrauben an die Beschlagplatte verlaufen in Z-Richtung. Die Befestigung des Eckfutterstuecks 5 an dem angrenzenden Bauteil kann auf verschiedene Weise erfolgen. Beispielsweise kann eine Befestigungslasche 17 mit Hilfe zweier Schrauben 18,19 mit dem Eckfutterstueck 5 verschraubt, und diese Befestigungslasche 17 mit Hilfe von Schrauben 20,21 mit dem angrenzenden Bauteil verschraubt werden. Selbstverstaendlich kann die Befestigung des Eckfutterstuecks 5 an dem angrenzenden Bauteil mit Hilfe der Gewindebohrungen 14,15 auch auf andere Weise erfolgen, beispielsweise mit Hilfe eines in eine der Gewindebohrungen 14,15 eingeschraubten Steinankers oder einer anderen geeigneten Verbindungsschraube. Das gleiche gilt fuer die vertikale Gewindebohrung 16, in die je nach Bedarf eine geeignete Verbindungsschraube eingedreht werden kann.

Anstelle des Eckfutterstuecks 5 kann das mittlere Futterstueck 6 mit der Beschlagplatte 1 verschraubt werden. Hierzu dienen wiederum die Gewindebohrungen 9,10, mit denen die Bohrungen 22 und 23 in dem Futterstueck 6 fluchten. Die Koepfe der die Bohrungen 22,23 durchdringenden Schrauben muessen wiederum versenkt angeordnet sein und duerfen ueber die Oberflaeche des Futterstuecks 6 nicht ueberstehen. Dieses mittlere Futterstueck 6 ist in der Mitte mit einer vertikalen Gewindebohrung 24 versehen, in die ebenso wie in die Gewindebohrungen 14,15,16 des Eckfutterstuecks 5 die unterschiedlichsten Befestigungsschrauben oder Steinanker eingedreht werden koennen.

Als weiteres Einsatzstueck ist ein Anschlagblech 7 vorgesehen, das gegebenenfalls auch doppelt vorhanden sein kann. Das Anschlagblech 7 weist oben zwei Bohrungen 25,26 auf, ueber die die Fixierung auf der Beschlagplatte erfolgt. Eine separate Verschraubung mit der Beschlagplatte ist nicht erforderlich, vielmehr genuegt es, wenn auf der Beschlagplatte 1 zwei zylindrische Vorspruenge 27,28 beispielsweise in Form von in die Beschlagplatte eingesetzten Stiften vorgesehen werden, die in die Bohrung 26 des Anschlagblechs 7 eingreifen, waehrend die Bohrung 25 mit der Bohrung 3 oder 4 der Beschlagplatte

fluchtet. Beim gegenseitigen Verschrauben der beiden Beschlagplatten 1,2 wird das Anschlagblech 7 zwischen der Beschlagplatte und der Glasoberfläche bzw. der elastischen Zwischenlage fest eingespannt und damit sicher befestigt.

Die Beschlagkörper 1,2 weisen ferner zwei weitere Gewindebohrungen 30,31 auf, die vertikal übereinander in der Mitte der Beschlagplatte angeordnet sind. Über diese Bohrungen 30,31 kann auf der Aussenseite des Beschlages ein weiteres Futterstück senkrecht zur Ebene der Beschlagplatte mit dieser verschraubt werden. Diese zusätzliche Möglichkeit wird später anhand der Fig. 5 näher beschrieben.

Auf ihrer oberen Umfangsfläche sind die Beschlagplatten 1,2 ausserdem mit einer rechteckigen Ausnehmung 32 versehen. Diese Ausnehmung 32 tritt dann in Funktion, wenn mit Hilfe eines weiteren Beschlagteils, das über die Gewindebohrungen 30,31 mit der Beschlagplatte verschraubt ist, zwei Glasplatten senkrecht aufeinander stossen. Auch die Funktion dieser Aussparung 32 wird anhand der Fig. 5 näher erläutert. Wenn die Aussparung 32 nicht benötigt wird, wird sie durch die nach der Montage aufgeschobene Kappe abgedeckt, so dass sie bei dem fertig montierten Beschlag nicht sichtbar ist.

Die Bohrungen bzw. Gewindebohrungen 4,8,9 und der Haltevorsprung 28 sind achsensymmetrisch zu den Bohrungen 3,11 und 10 bzw. zu dem Haltevorsprung 27 angeordnet, wobei die Symmetrieachse S-S in der Mitte der Beschlagplatte verläuft. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Einsatzstücke 5 und 7 wahlweise auf der einen oder der anderen Seite anzuordnen und ggf. auch nur eine einzige Ausführung für die Beschlagplatte vorzusehen. Die Gewindebohrungen 8 und 11 sind ferner in einer solchen Höhe angeordnet, dass in dem Eckfutterstück 5 oberhalb und unterhalb der Gewindebohrung 8 entsprechenden Bohrung 12 genügend Platz für die beiden Gewindebohrungen 14 und 15 bleibt.

In den Figuren 2 bis 5 sind verschiedene Anwendungsbeispiele für den neuen Beschlag dargestellt, die die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten des Beschlages verdeutlichen.

Fig. 2 zeigt in einer Explosionszeichnung die Verwendung des Beschlages als unteren linken Eckbeschlag 35 für die Befestigung einer feststehenden Glasplatte 36 einer Ganzglastueranlage, wie sie schematisch als Übersichtszeichnung in Fig. 2a dargestellt ist. In diesem Fall wird auf der Beschlagplatte 1 auf der linken Seite das Eckfutterstück 5 mit Hilfe zweier Senkkopf- oder Innensechskantschrauben 37,38 festgeschraubt. Die Glasplatte 36 ist im unteren Eckbereich mit Bohrungen 39 und einem Eckausschnitt 40 versehen, so dass das Eckfutterstück 5 in diesem Aus-

schnitt 40 Platz findet. Unter Zwischenschaltung geeigneter elastischer Zwischenlagen 61, die in der Zeichnung nur teilweise dargestellt sind, werden nun die beiden Beschlagplatten 1,2 mit Hilfe der beiden Schrauben 41,42 miteinander verschraubt. Zum Verankern des Beschlages im Boden dient beispielsweise ein Steinanker 43, der in die Bohrung 16 eingeschraubt und in einem entsprechenden Loch im Boden auf geeignete Weise befestigt wird. Nach der Montage der Glasplatten werden zum Schluss in bekannter Weise Metallkappen 44,45 auf die Beschlagplatten aufgeschoben und dort auf geeignete Weise befestigt.

Fig. 3 stellt die Verwendung des Beschlages für die in Fig. 3a erkennbare Situation dar, bei der die beiden feststehenden Glasplatten 46 und 47 mit Hilfe eines solchen Beschlages an der Seitenwand des Baukörpers befestigt sind. Die Glasplatte 46 stellt den linken feststehenden Seitenteil einer Doppeltueranlage dar, während die Glasplatte 47 das die beiden feststehenden Seitenteile und die beiden Türflügel überspannende Oberlicht bildet. Die beiden Glasplatten 46,47 sind in den aneinandergrenzenden Eckbereichen jeweils mit einer Bohrung 48 bzw. 49 versehen, durch die die Schrauben 41, 42 dringen, mit denen die beiden Beschlagplatten 1,2 miteinander und mit den beiden Glasplatten verspannt werden. Die Glasplatten 46,47 sind ausserdem jeweils mit einem Eckausschnitt 52 bzw. 53 versehen. In dem hierdurch geschaffenen Platz liegt das mittlere Futterstück 6, das zuvor auf die Beschlagplatte 1 aufgeschraubt wurde. Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, ist auch dieses mittlere Futterstück 6 so dimensioniert, dass seine Aussenfläche um den Abstand A über der entsprechenden Umfangsfläche der Beschlagplatte übersteht, damit nach der endgültigen Montage genügend Platz für die entsprechende Seitenwand der Abdeckkappe 44 bleibt.

Fig. 4 veranschaulicht die Verwendung des neuen Beschlages für die Montage von zwei wechselseitig angeordneten Anschlagblechen 7 bei der in Fig. 4a dargestellten Ganzglastueranlage, bei der die beiden Anschlagtüren 54,55 ineinander entgegengesetzten Richtungen geöffnet werden. Die Anschlagbleche 7 sind mit Hilfe des neuen Beschlages an der als Oberlicht wirkenden Glasplatte 47 angeordnet. Die Anschlagbleche 7 und 7' liegen ausserhalb des Glasplattenkörpers, so dass die Glasplatte 47 keinen Ausschnitt, sondern nur zwei Bohrungen 56 für die Aufnahme der Schrauben 41,42 aufweist, mit denen die beiden Beschlagplatten 1,2 unter Einspannung der Glasplatte 47 und der beiden Anschlagbleche 7 und 7' miteinander verschraubt werden. Da die Türflügel sich in entgegengesetzten Richtungen öffnen lassen, ist das Anschlagblech 7 auf der Be-

schlagplatte 1, und das Anschlagblech 7' auf der Beschlagplatte 2 angeordnet. Die Abdeckkappen 44 und 45, die identisch ausgebildet sind, weisen am Rand der unteren Seitenwand 57 Ausnehmungen 50 auf, die in der Breite und Tiefe den Querschnittsabmessungen der Anschlagbleche 7 entsprechen. Damit ist sichergestellt, dass die uebrigen Seitenwaende der Abdeckkappen 44,45 bis zur Anlage an die Glasplatte 47 auf die Beschlagplatten aufgeschoben werden koennen.

Selbstverstaendlich kann man durch die Wahl der Anordnung der Anschlagbleche auf den beiden Beschlagplatten auch alle anderen moglichen Varianten fuer Anschlag-Doppeltueranlagen realisieren, das heisst die beiden Tuerfluegel koennen auch in anderer Richtung gegensinnig, oder auch in beiden Richtungen gleichsinnig oeffnend ausgefuehrt werden.

Die Anwendung des neuen Beschlags fuer die gegenseitige Befestigung von drei Glasscheiben 58,59,60, von denen die beiden Glasscheiben 58 und 59 in derselben Ebene liegen und gegeneinander stossen, waehrend die dritte Glasscheibe 60 im rechten Winkel hierzu angeordnet ist, ist in den Fig. 5 und 5a dargestellt. Diese Situation ergibt sich oft ebenfalls bei Ganzglastueranlagen oder bei anderen Ganzglaskonstruktionen. Bei einer Ganzglastueranlage ist beispielsweise die Glasscheibe 58 das Oberlicht oberhalb des Tuerfluegels, die Glasscheibe 59 ein Seitenteil neben dem Tuerfluegel, und die Glasscheibe 60 entweder eine schmale Glasplatte, die zur Aussteifung der Glaswand dient, oder ein sich an die Glaswand rechtwinklig anschliessendes groeßeres Konstruktionselement.

Die Verbindung der beiden Glasplatten 58 und 59 erfolgt in der zuvor beschriebenen Weise, indem in die Glasplatten 58 und 59 jeweils ein Loch gebohrt und zwei Beschlagplatten 1 und 2 mit den Glasplatten verspannt werden. Fuer die Befestigung dienen wiederum die Bohrungen bzw. Gewindebohrungen 3 und 4, in die die Befestigungsschrauben eingedreht werden.

Bevor nun die Abdeckkappe 45 auf die Beschlagplatte 2 aufgeschoben wird, werden in dieser Abdeckkappe 45 zunaechst zwei Bohrungen 62,63 angebracht, die mit den Gewindebohrungen 30,31 deckungsgleich sind. Ausserdem wird im oberen Bereich in der Mitte eine Ausnehmung 64 angebracht, die der Ausnehmung 32 in der Beschlagplatte 2 entspricht. Sodann wird die Abdeckkappe 45 auf die Beschlagplatte 2 aufgeschoben und aussen auf die Abdeckkappe 2 ein Futterstueck 65 aufgesetzt und mit zwei Schrauben 66,67, die in dem Futterstueck 65 angebrachten Laengsbohrungen 68,69 durchdringen, mit der Beschlagplatte 2 verschraubt.

Das Futterstueck 65 ist etwa in der Mitte mit einer quer durchgehenden Querbohrung 70 versehen. Diese Bohrung 70 dient fuer die Aufnahme einer Schraube 71, mit der zwei weitere Beschlagplatten 1,2 mit diesem Futterstueck 65 verspannt werden. Die Glasplatte 60, mit der diese beiden Beschlagplatten 1,2 ebenfalls verspannt werden, ist in der unteren Ecke wiederum mit einer Eckausnehmung versehen, in der das Futterstueck 65 Platz findet, und ausserdem mit einer Bohrung 51, die mit den Bohrungen 3, 4 in den Beschlagplatten 1,2 deckungsgleich ist und durch die die Beschlagplatten miteinander verspannende Schraube 72 hindurchgefuehrt wird. Die Bohrung 70 in dem Futterstueck 65 ist so angeordnet, dass die hintere Begrenzungsflaeche 73 der Beschlagplatte 2 nicht buendig mit der hinteren Begrenzungsflaeche 74 des Futterstuecks 65 abschliesst, sondern in einem Abstand A vor dieser endet, damit nach der Montage der Beschlagplatten auf diese wiederum Abdeckkappen aufgeschoben werden koennen, die in diesem Fall jedoch nicht dargestellt sind.

Ansprüche

1. Beschlag fuer Ganzglaskonstruktionen aus rahmenlosen Glasplatten, mit zwei Beschlagplatten, die mittels Bohrungen in den Glasplatten durchdringender Schraubenbolzen miteinander verspannt werden und nach der Montage durch aufschiebbarer Kappen abdeckbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens eine der beiden Beschlagplatten (1,2) symmetrisch zu einer mittleren Symmetrieachse (S-S) mit Bohrungen (8,9,10,11) und/oder Vorspruengen (27,28) fuer die Befestigung von in Randausschnitten der Glasplatten und/oder unmittelbar an der Oberflaeche einer Glasplatte angeordneten Einsatzstuecken (5,6,7) versehen ist, und dass als Einsatzstuecke wahlweise ein seitliches Eckfutterstueck (5), ein mittleres Futterstueck (6) und ein ueber den Beschlag ueberstehendes Anschlagblech (7) mit der Beschlagplatte (1,2) verschraubbar sind.

2. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Eckfutterstueck (5) zwei in Z-Richtung (Fig. 1) verlaufende Bohrungen (12,13) fuer die Befestigung auf der Beschlagplatte (1,2), zwei in X-Richtung verlaufende Gewindebohrungen (14,15), von denen eine Gewindebohrung (14) oberhalb der Bohrung (12) und die andere Gewindebohrung (15) unterhalb der Bohrung (12) angeordnet ist, und eine in Y-Richtung verlaufende Gewindebohrung (16) aufweist.

3. Beschlag nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die in Z-Richtung verlaufenden Bohrungen (12,13) in dem Eckfutterstueck (5)

auf beiden Seiten versenkt sind und dadurch das Eckfutterstueck (5) wahlweise mit Gewindebohrungen (8,9) oder den Gewindebohrungen (10,11) verschraubbar ist.-

4. Beschlag nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das mittlere Futterstueck (6) mit zwei in Z-Richtung angeordneten, mit den Gewindebohrungen (9,10) in der Beschlagplatte deckungsgleichen Bohrungen (22,23) fuer die Befestigung auf der Beschlagplatte, und mit einer in Y-Richtung verlaufenden mittleren Gewindebohrung - (24) versehen ist.

5. Beschlag nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass in die Gewindebohrungen - (14,15,16,24) der Einsatzstuecke (5,6) Befestigungsschrauben, Steinanker, Verlaengerungsschrauben usw. einschraubbar sind.

6. Beschlag nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagbleche (7) im oberen Bereich mit zwei Bohrungen (25,26) versehen sind, von denen die eine Bohrung (25) deckungsgleich zur Bohrung (3) oder (4) der Beschlagplatte (1,2) angeordnet, und die andere Bohrung (26) mit dem Vorsprung (27) oder (28) in Eingriff kommt.

7. Beschlag nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Futterstuecke (5,6) so dimensioniert sind, dass die an den angrenzenden Bauteilen zur Anlage kommenden Begrenzungsflaechen der Futterstuecke (5,6) um einen Abstand (A) vorstehen, der das Aufschieben der Abdeckkappen (44,45) ermoeeglicht.

8. Beschlag nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschlagplatten (1,2) an einer Laengsseitemittig mit einer Ausnehmung - (32), und unterhalb der Ausnehmung (32) mittig mit zwei in Z-Richtung angeordneten Gewindebohrungen (30,31) versehen sind.

9. Beschlag nach Anspruch 1 bis 8, gekennzeichnet durch ein aussen auf die montierten Beschlagplatten mit Hilfe der Gewindebohrungen (30,31) verschraubbares Futterstueck (65), das eine Querbohrung (70) fuer die Befestigung von zwei weiteren Beschlagplatten (1,2) im rechten Winkel zu den anderen Beschlagplatten (1,2) aufweist.

10. Beschlag nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Laengsseitenwaende (57) der Abdeckkappen (44,45) mit dem Querschnitt der Anschlagbleche (7) entsprechenden Ausnehmungen (50) versehen ist.

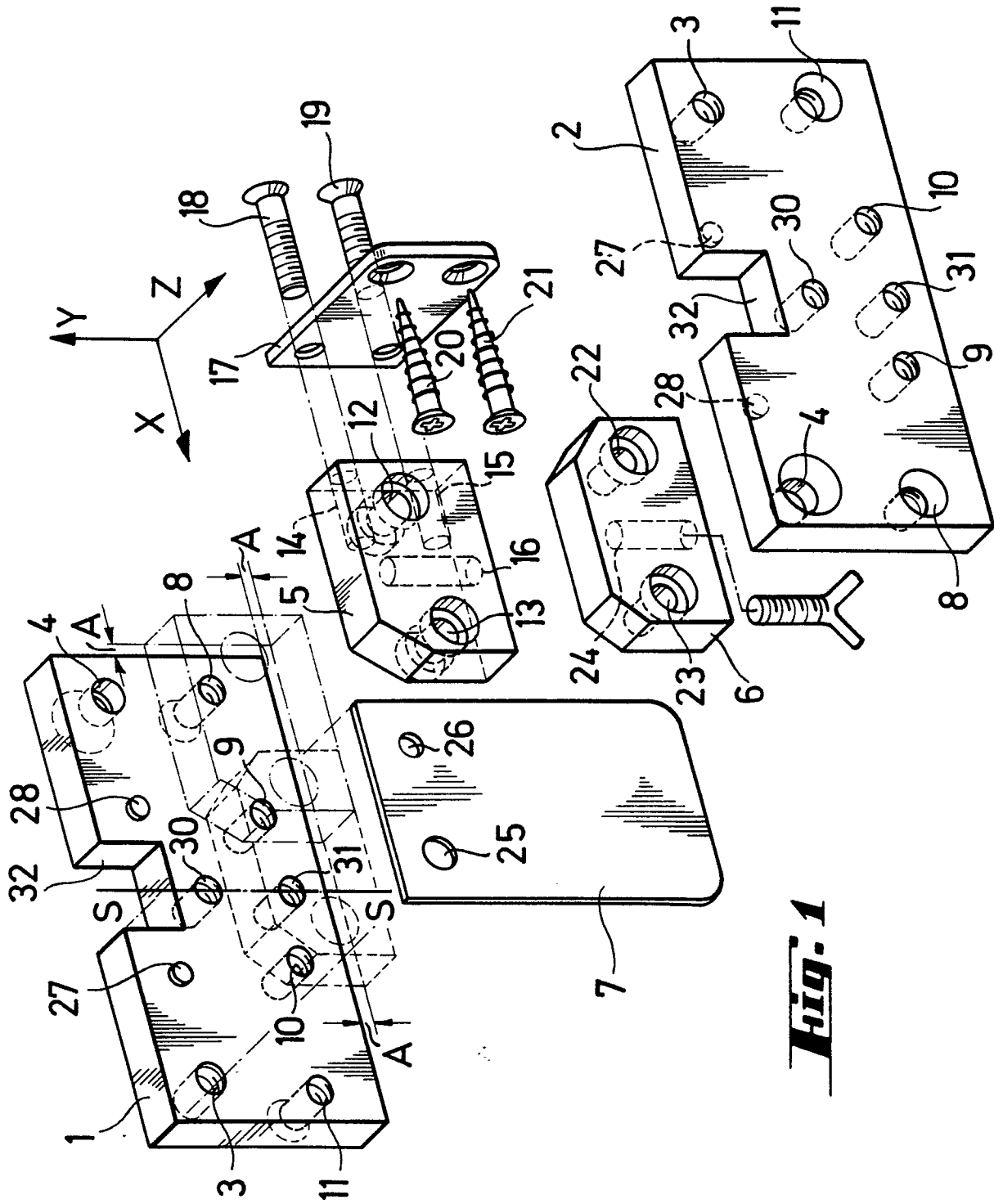
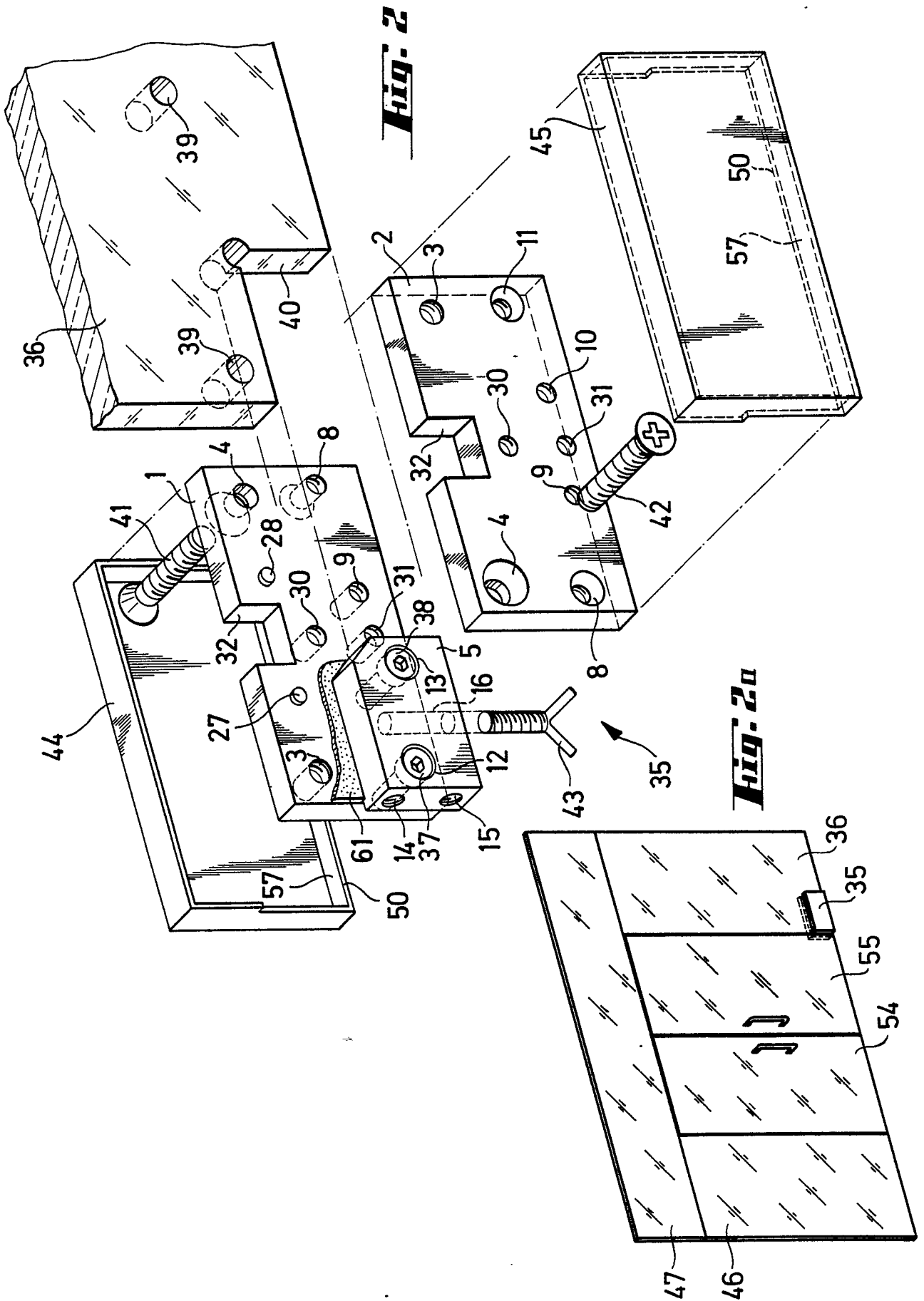
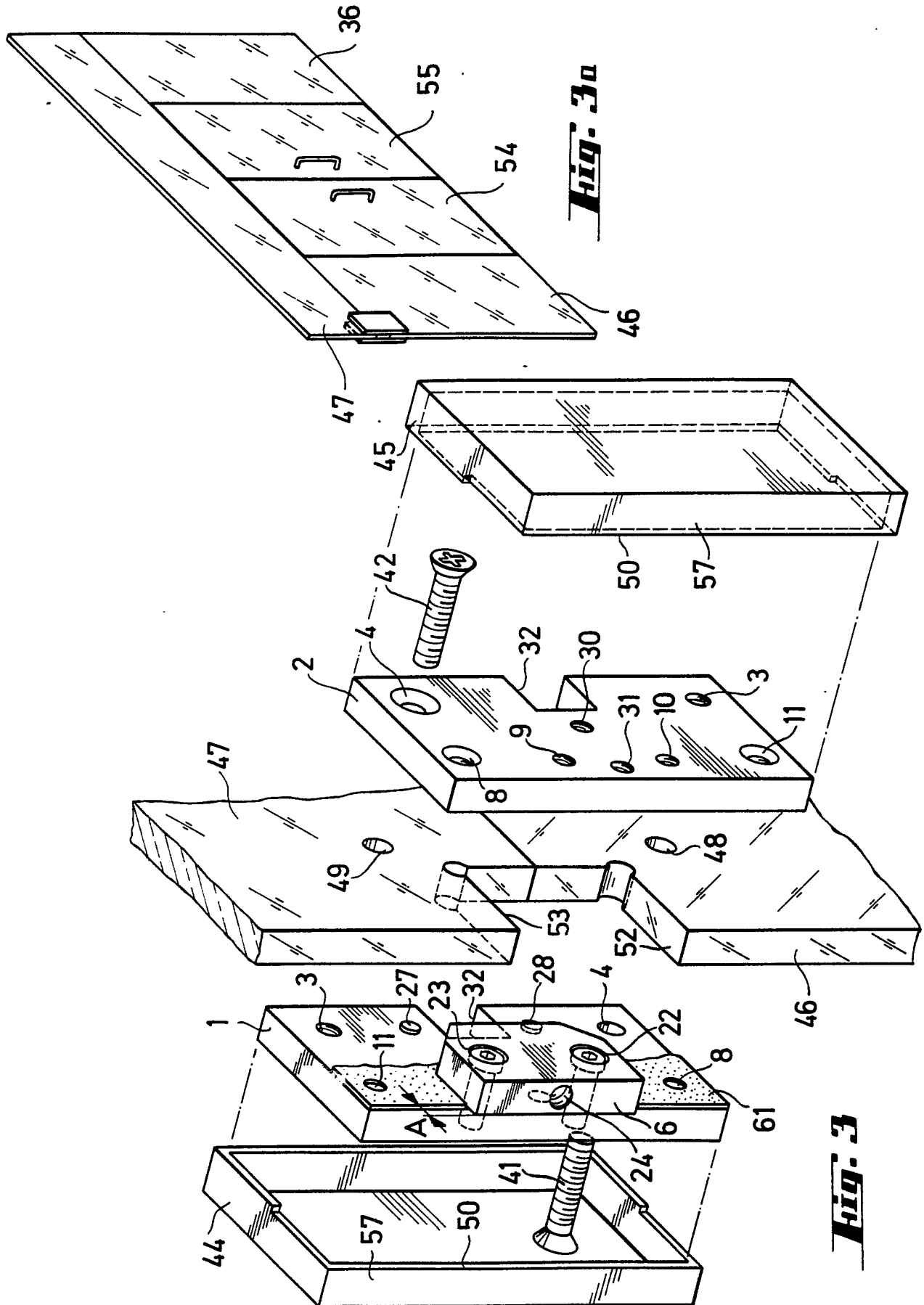


Fig. 1





THE

Fig. 3a

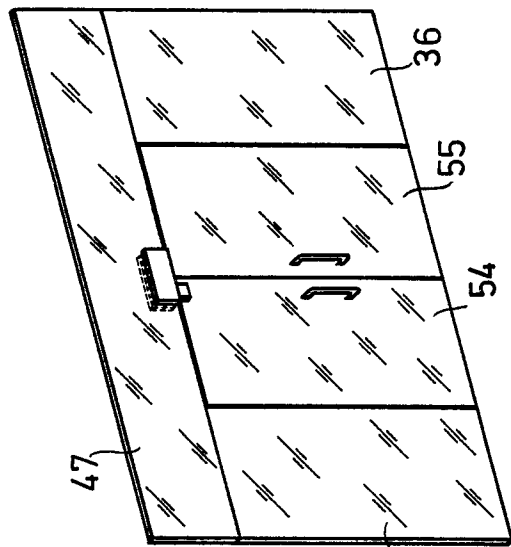


Fig. 4a

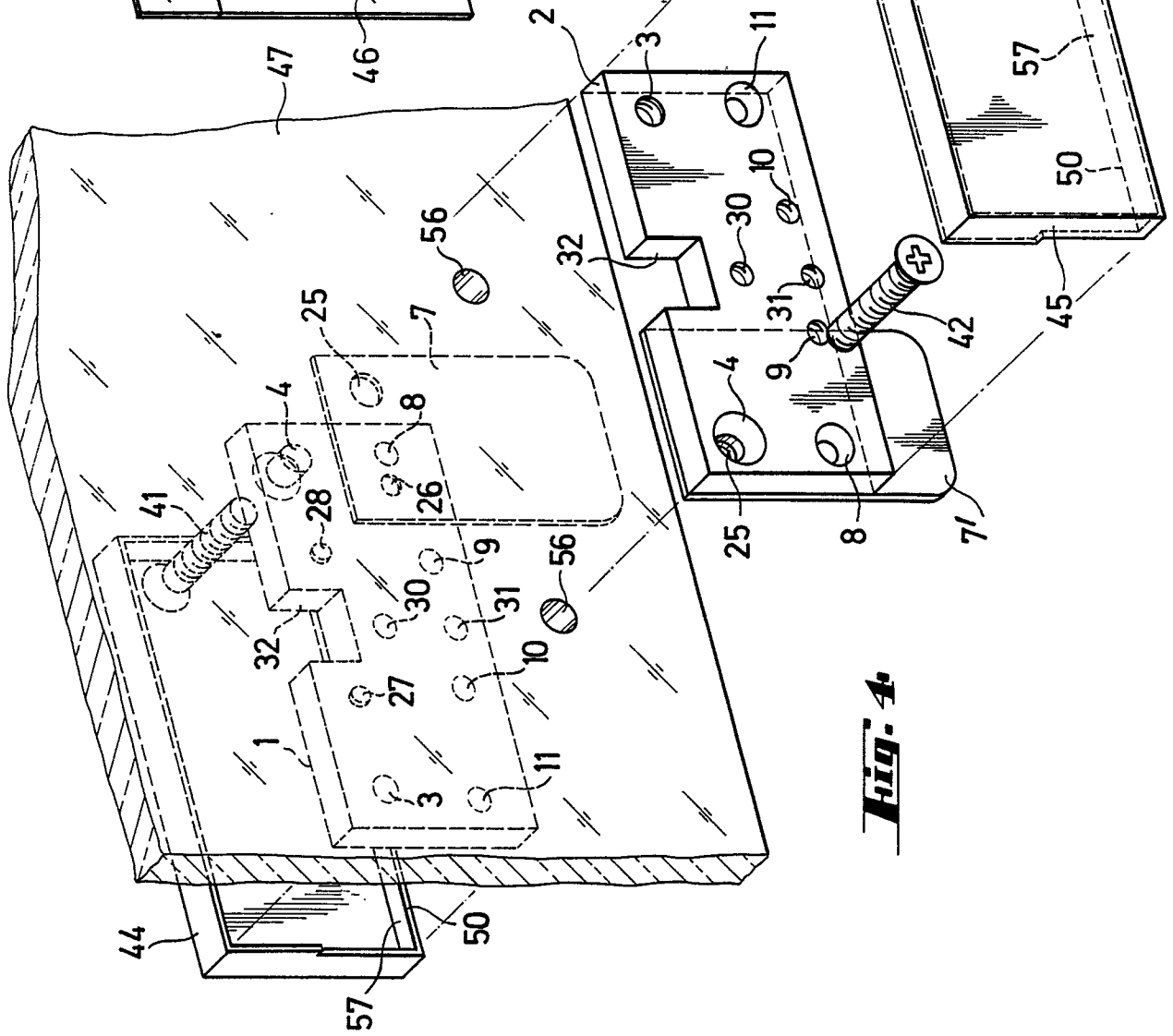
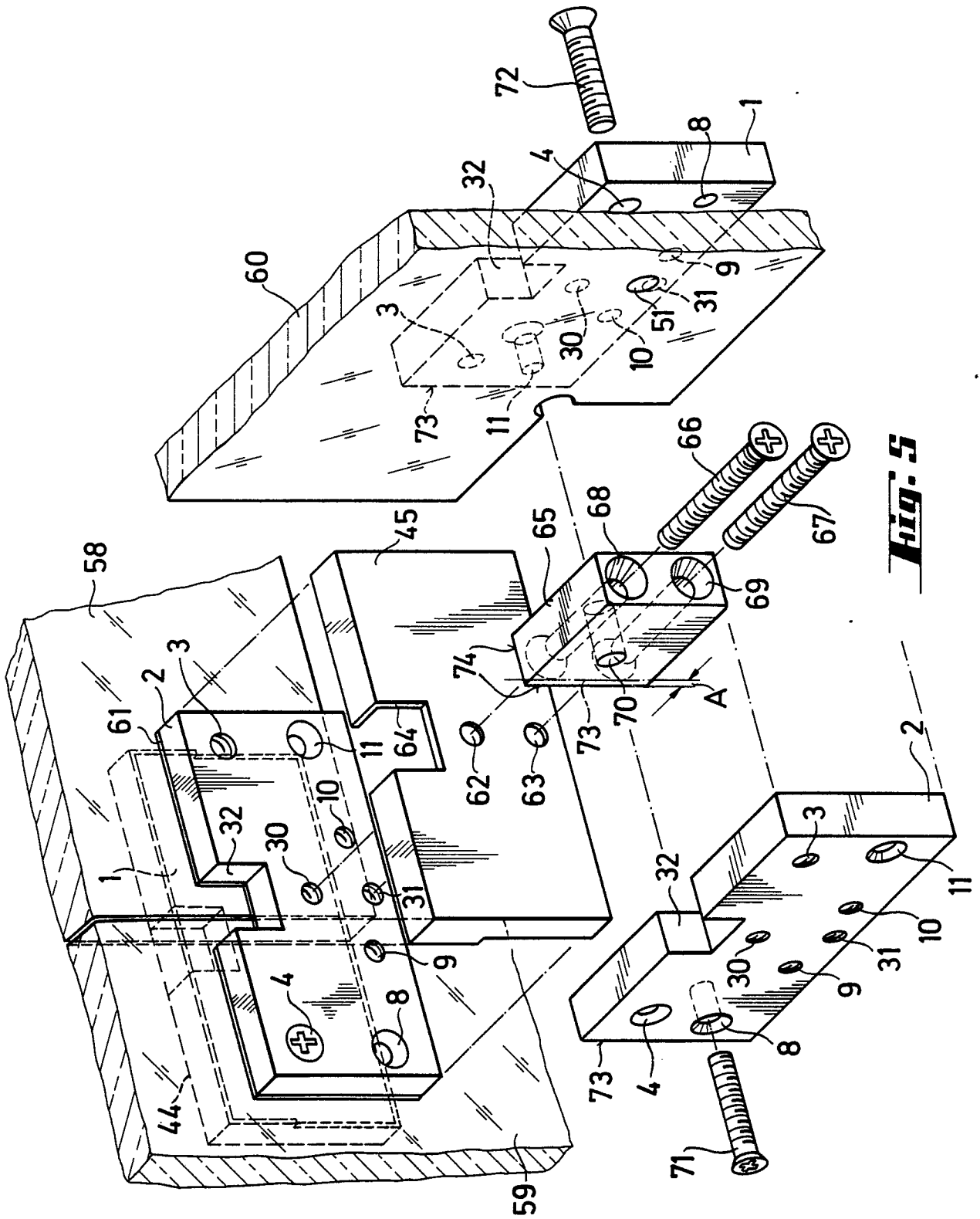


Fig. 4b



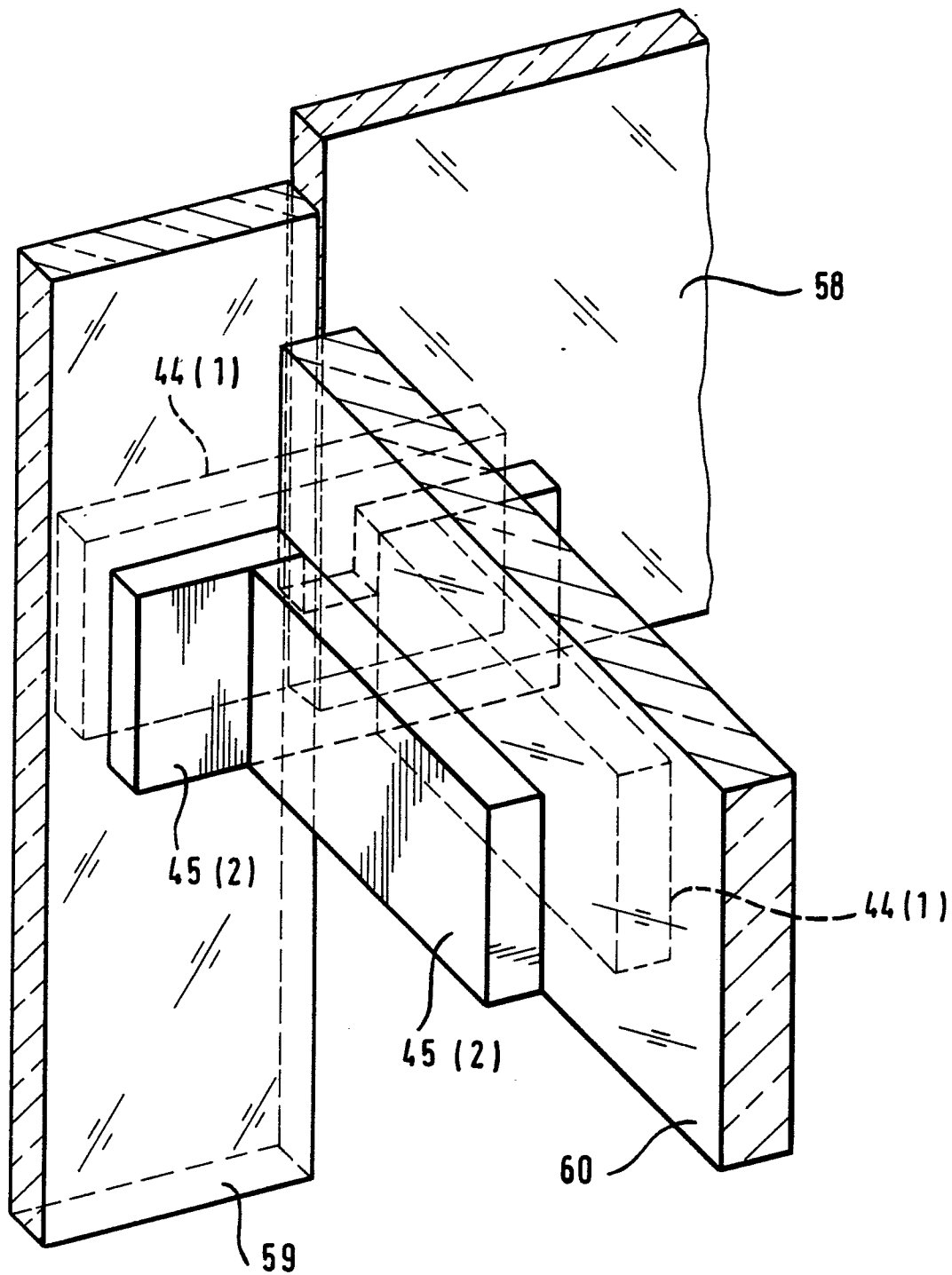


Fig. 5a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 2377

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	CH-A- 345 562 (PARLIER) * Seite 1, Zeilen 25-60; Figuren 1-3 *	1	E 06 B 3/02
A	GB-A- 845 327 (TONKS BIRMINGHAM LTD) * Seite 1, Zeilen 62-86; Seite 2, Zeilen 1-106 *	1	
A	FR-A-1 573 219 (MARINONI) * Figuren 1-4 *	1	
A	GB-A-1 133 417 (ERIKSSON)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 05 D E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-05-1987	
		Prüfer NEYS B.G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	