

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 707 122 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 15/02**

(21) Anmeldenummer: 95112143.3

(22) Anmeldetag: 02.08.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: 13.10.1994 DE 9416449 U

(71) Anmelder: Gretsch Unitas GmbH

Baubeschläge

D-71254 Ditzingen (DE)

(72) Erfinder:

• Renz, Walter, Dipl.Ing.(FH)

D-71254 Ditzingen (DE)

• Henzler, Thomas, Dipl.Ing.(BA)

D-73760 Ostfildern (DE)

(74) Vertreter: Dreiss, Hosenthien, Fuhlendorf & Partner

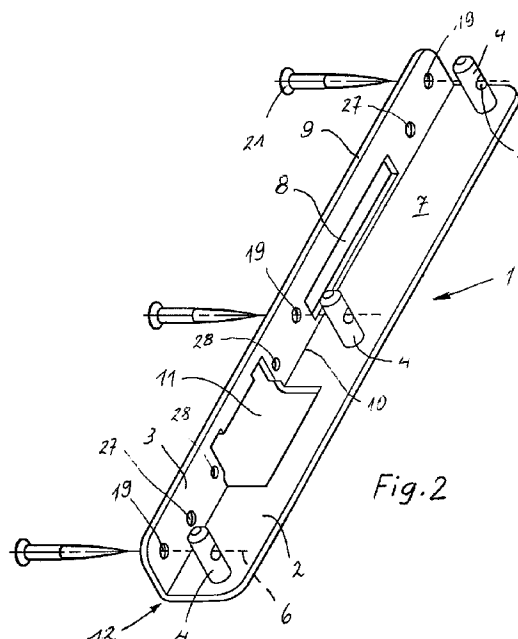
Gerokstrasse 6

D-70188 Stuttgart (DE)

(54) Winkelförmiges Schliessblech für eine Tür

(57) Ein winkelförmiges Schließblech (1) trägt an der Innenfläche seines ersten Winkelschenkels (2) mehrere, beispielsweise drei, Befestigungsanker (4) mit jeweils einer Querbohrung (5). Am zweiten Winkelschenkel (3) sind Durchtrittsbohrungen (19) vorgesehen, die zumindest in etwa mit den Querbohrungen (5) fluchten.

Die Befestigungsanker (4) werden in Bohrungen (16) des festen Rahmens (17) eingesteckt. Anschließend montiert man die Sicherungselemente (21). Sie durchsetzen jeweils eine Durchtrittsbohrung (19) und eine Querbohrung (5) und sind dabei fest im Material des schließseitigen Vertikalholms (16) des festen Rahmens (17) verankert. Gegebenenfalls kann man die Spitze des Sicherungselements (21) zum Heranziehen des ersten Winkelschenkels (2) an die Anlagefläche des festen Rahmens verwenden, indem man insoweit einen seitlichen Versatz der geometrischen Achsen (6 und 20) oder eine geringe Schrägstellung dieser Achsen vorsieht.



EP 0 707 122 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein winkelförmiges Schließblech mit wenigstens einem Durchbruch für einen Riegel und/oder eine Falle eines an einer Tür montierten Schlosses und mit Befestigungsankern am ersten Winkelschenkel, die sich parallel zum zweiten Winkelschenkel sowie in Einbaulage etwa orthogonal zur Türblattebene erstrecken, und die jeweils eine Querbohrung für ein am festen Rahmen anbringbares Sicherungselement aufweisen.

Ein derartiges Schließblech ist durch das DE 78 07 628 U1 bekannt geworden. Es wird, wie bei derartigen Schließblechen üblich, in eine seiner Form und Größe entsprechende Ausfräsung versenkt montiert, so daß seine Außenfläche bündig mit den entsprechenden Flächen des festen Rahmens verläuft. Ein Schenkel wird bei modernen Türen mit Überschlag dem Falz zugeordnet.

Am festen Rahmen werden Bohrungen angebracht, deren Form, Größe und Seitenabstand so gewählt sind, daß die bekannten drei Befestigungsanker eingesteckt werden können. Außerdem werden hierzu quer verlaufende Bohrungen am festen Rahmen angebracht, welche jeweils ein Sicherungselement aufnehmen. Weil jedoch die Befestigungsanker den zweiten Winkelschenkel überragen, werden die zusätzlichen Bohrungen für die Sicherungselemente im seitlichen Abstand vom freien Rand des zweiten Winkelschenkels gebohrt. Es handelt sich bei allen Rahmen-Bohrungen um Sacklöcher.

Als Sicherungselemente werden Madenschrauben verwendet. Aus diesem Grunde sind an den Querbohrungen der Befestigungsanker Muttergewinde angebracht.

Eine exakte Anbringung der verschiedenen Bohrungen vorausgesetzt, gestaltet sich die Montage des winkelförmigen Schließblechs der DE 78 07 628 U1 relativ einfach. Es wird aber als nachteilig angesehen, daß die Sicherungselemente ihren Halt ausschließlich im Holz des festen Rahmens finden, und dadurch die Einbruchshemmung nicht besonders groß ist. Es kommt noch hinzu, daß aufgrund der langen Befestigungsanker der Querschnitt des Rahmens in diesen Bereichen stark geschwächt wird.

Durch das DE-GM 76 16 827 ist eine andere Ausbildung des winkelförmigen Schließblechs bekannt geworden. Von der inneren Schließblechecke gehen Befestigungsanker aus, die in einer Ebene liegen, welche durch eine Winkelhalbierende des Schließblechwinkels definiert ist. Sie sind verhältnismäßig lang und dringen dadurch tief in das Material des festen Rahmens ein. Das Schließblech selbst wird mit Hilfe von Befestigungsschrauben am festen Rahmen angeschraubt, die Befestigungsbohrungen an beiden Winkeln durchsetzen. Sicherungselemente für die Befestigungsanker sind bei einer einfachen Ausführungsform nicht vorgesehen. Bei einer aufwendigeren Konstruktion dringen die freien Enden der Befestigungsanker über die Innenfläche des Türrahmens hinaus, und sie werden dort mittels Muttern

und einem zusätzlich anzubringenden Blech gesichert. Diese Konstruktion ist sehr aufwendig und nicht überall zu verwirklichen. Außerdem ist das Auswechseln eines solchen Schließblechs sehr aufwendig.

Zur Verbesserung der Einbruchssicherheit sind noch eine Reihe weiterer Konstruktionen vorgeschlagen worden. In der Regel ist man dabei bestrebt, sich kreuzende Befestigungs- und Verankerungselemente vorzusehen. Dies führt aber häufig dazu, daß an beiden Winkelschenkeln Befestigungsbohrungen angebracht sind und deshalb auch außen an beiden Flächen des Schließblechs Schraubenköpfe oder dergleichen zu sehen sind. Andererseits ist man aber bestrebt, auch das optisch günstige Aussehen nicht zu vernachlässigen. Die Schraubenköpfe im Falzraum sind dabei in aller Regel nicht störend. Anders ist dies bei Schraubenköpfen zu beurteilen, die sich an der Außenseite des ersten Schenkels befinden, der parallel zur Türebene verläuft. Insofern sind also widerstreitende Erfordernisse zu beachten.

Es liegt infolgedessen die Aufgabe vor, ein winkelförmiges Schließblech der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß es in anmontiertem Zustand ein optisch günstiges Aussehen und trotzdem eine hohe Einbruchssicherheit gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das eingangs erwähnte winkelförmige Schließblech am zweiten Winkelschenkel Durchtrittsbohrungen zumindest für die Sicherungselemente aufweist, die wenigstens annähernd mit jeweils einer Querbohrung eines Befestigungsankers fluchten.

Bei diesem Schließblech stehen im Gegensatz zum eingangs beschriebenen Stand der Technik gemäß der DE 78 07 628 U1 die Sicherungselemente in festem Kontakt nicht nur mit den Befestigungsankern sondern auch dem Schließblech selbst, wodurch man eine gute Einbruchssicherheit erzielt bei optisch vorteilhaftem Aussehen, insbesondere was die Draufsicht auf den festen Rahmen vom Rauminnern her angeht. Es kommt noch hinzu, daß die Montage dieses Schließblechs problemlos möglich ist, und man auch hierbei mit einfachen Bohrungen im festen Rahmen auskommt.

Bei einer Weiterbildung dieses Schließblechs ist vorgesehen, daß die Länge der Befestigungsanker etwa der Breite des zweiten Winkelschenkels des Schließblechs, in gleicher Richtung gemessen, entspricht. Die Querbohrung für das Sicherungselement ist dabei im mittleren Bereich jedes Befestigungsankers vorgesehen.

Ansich läßt sich dieses winkelförmige Schließblech mit Hilfe von drei Befestigungsankern fest und sicher am Blendrahmen der Tür anmontieren. Dies schließt allerdings seine zusätzliche Verankerung am festen Rahmen nicht aus. Eine solche ergibt sich in weiterer Ausgestaltung der Erfindung durch Zusatzbohrungen im zweiten Winkelschenkel des Schließblechs, insbesondere für Befestigungsschrauben, die sich parallel zu den Sicherungselementen erstrecken und in den festen Rahmen eindrehbar sind. Die dort angesprochenen zusätzlichen

Befestigungsschrauben werden auch ins Material bzw. Holz des festen Rahmens eingeschraubt und ihre geometrischen Achsen verlaufen dabei parallel zu denjenigen der Sicherungselemente. Weitere Zusatzbohrungen kann man auch zum Anmontieren von Elementen des Schlosses verwenden. Dies gilt insbesondere, wenn das Schloß mit einer elektrisch betätigbaren Falle ausgerüstet ist, die ein Öffnen oder Freigeben einer Haustür oder dergleichen gestattet.

Die Befestigungsanker sind in sehr vorteilhafter Weise an den ersten Schenkel angeschweißt. Es bietet sich hier vor allen Dingen das Widerstandsschweißverfahren an. Die Befestigungsanker sind dabei mit einer Schweißspitze versehen, die beim Anschweißen schmilzt und dabei die notwendige Schmelze für die Verbindung des Bolzens mit dem Blechmaterial des Schließblechs bildet oder mitbildet.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung eines solchen Schließblechs ergibt sich dadurch, daß die geometrische Achse der Querbohrung jedes Befestigungsankers zur Achse des ihm zugeordneten Sicherungselements geringfügig parallelversetzt ist, und das Sicherungselement an seinem inneren Ende angespitzt ist, wobei der seitliche Versatz so gewählt ist, daß beim Montieren des Sicherungselements am festen Rahmen über die in die Querbohrung eingreifende Spitze eine den ersten Schenkel an den Rahmen andrückende Anpreßkraft erzeugbar ist. Sie gewährleistet, daß der erste Schenkel beim Anmontieren des Schließblechs an den vertikalen Holm des festen Rahmens satt an die vorgesehene Fläche, insbesondere eine Ausfräsung zur Aufnahme des Schließblechs, herangezogen wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen dieses Schließblechs sowie hieraus resultierende Wirkungsweisen und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels. Beim erfindungsgemäßen Schließblech können alle in den Ansprüchen und der Beschreibung erwähnten sowie in der Zeichnung gezeigten Merkmale in beliebiger Anzahl und Kombination verwirklicht sein.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

- Figur 1 einen abgebrochenen Horizontalschnitt durch eine Tür und den schließseitigen Vertikalholm des feststehenden Rahmens im Bereich des Schlosses;
- Figur 2 in explosionsartiger Darstellung perspektivisch das Schließblech mit den Sicherungselementen; und
- Figur 3 in analoger Darstellung zu Figur 1 die Montage des Schließblechs kurz vor Beendigung.

Das winkelförmige Schließblech 1, welches beispielsweise aus einem ebenen Blech hergestellt ist,

besteht aus einem ersten Winkelschenkel 2 und einem zweiten Winkelschenkel 3 sowie mehreren Befestigungsankern 4. Beim Ausführungsbeispiel sind drei Befestigungsanker vorgesehen, wobei einer dem mittleren Bereich des ersten Winkelschenkels 2 zugeordnet ist, während sich die beiden anderen an den Endbereichen dieses ersten Winkelschenkels 2 befinden. Es handelt sich beim Ausführungsbeispiel um Bolzen mit kreisförmigem Querschnitt, deren freies Ende angefast ist. Außerdem ist etwa im mittleren Bereich jedes Befestigungsankers eine Querbohrung 5 vorgesehen. Ihre geometrische Achse 6 verläuft parallel zur Ebene des ersten Winkelschenkels 2 und senkrecht zur Ebene des zweiten Winkelschenkels 3. Die Befestigungsanker 4 können im Widerstandsschweißverfahren an die Innenfläche 7 des ersten Winkelschenkels 2 angeschweißt sein. Sie besitzen dann an ihrem schenkelseitigen Ende eine nach Beendigung des Schweißverfahrens abgeschmolzene Schweißspitze.

Am zweiten Winkelschenkel 3 ist ein Durchbruch 8 vorgesehen, der die Gestalt eines schmalen Schlitzes hat und sich parallel zur freien Längskante 9 des zweiten Winkelschenkels 3 bzw. der längsverlaufenden Winkelschenkel 10 erstreckt. Er befindet sich zwischen dem mittleren und dem in Figur 2 oberen Befestigungsanker 4, wobei er dem mittleren Befestigungsanker näher ist als dem oberen.

Zwischen dem mittleren und dem unteren Befestigungsanker 4 befindet sich ein weiterer Durchbruch 11, der sich allerdings über die Winkellecke 12 hinweg erstreckt und dadurch in beide Winkelschenkel 2, 3 hineinragt. Ob man nur einen dieser beiden Durchbrüche oder beide vorsieht, hängt von der Art des verwendeten Schlosses 13 ab, das in aller Regel ein Einsteckschloß ist, welches man in eine taschenförmige Ausfräsung 14 des Türblatts 15 einschiebt und in bekannter Weise mit letzterem verbindet. Im Falle von zwei Durchbrüchen dient der erste Durchbruch 8 zum Durchtritt eines Schloßriegels, wobei sich dann hinter dem Durchbruch eine genügend große Ausnehmung am schließseitigen Vertikalholm 16 des festen Rahmens 17 befindet. Letzteres gilt auch für eine Schloßfalle 18, die in Figur 1 zu sehen ist. Wenn diese Schloßfalle, z.B. mittels eines elektrischen Türschließers, freigebbar ist, so bedarf es des in Figur 2 zu sehenden, über Eck verlaufenden Durchbruchs 11.

Etwa fluchtend zu jeder Querbohrung 5 ist am zweiten Winkelschenkel 3 jeweils eine Durchtrittsbohrung 19 vorgesehen. Bei einer ersten Ausführungsform fluchtet die Durchtrittsbohrung 19 mit der Querbohrung 5 des Befestigungsankers 4. Bei einer anderen Ausführungsform sind die geometrischen Achsen 6 der Querbohrung 5 und 20 der Durchtrittsbohrung 19 geringfügig seitlich gegeneinander versetzt. Sie können auch schwach winklig zueinander verlaufen. Der seitliche Versatz bzw. die Winkelstellung ist so gewählt, daß gemäß Figur 3 beim Eindrehen eines die Querbohrung 5 durchsetzenden Sicherungselements 21 dieses beim Eindrehen bzw. Einschrauben in das Material des Holms 16 auf den

ersten Winkelschenkel 2 ein Moment im Sinne des Pfeils 22 ausübt. Man erreicht dies bei satt anliegendem zweiten Winkelschenkel 3 dadurch, daß das vorzugsweise als Schraube ausgebildete Sicherungselement 21 an seinem einzudrehenden Ende angespitzt ist, und die Spitze zunächst exzentrisch in die Querbohrung 5 eintritt. Je tiefer man die Schraube eindreht oder einen entsprechenden mit Kopf versehenen Bolzen einschlägt, umso mehr wird der Befestigungsanker 4 in die Bohrung 23 des vertikalen Türrahmenholms 16 hineingezogen, was zu einem satten Anlegen auch des ersten Winkelschenkels 2 an die zugeordnete Fläche der Ausfräsung 24 führt, deren Form derjenigen des winkelförmigen Schließblechs 1 entspricht. Wenn alle Sicherungselemente 21 ihre endgültige Lage eingenommen haben (Fig. 1), so verlaufen die Außenflächen der beiden Winkelschenkel 2 und 3 bündig mit den entsprechenden Flächen 25 bzw. 26 des Vertikalholms 16.

Wie man besonders gut der Figur 2 entnehmen kann, befinden sich am zweiten Winkelschenkel 3 außer den erwähnten Durchtrittsbohrungen 19 noch Zusatzbohrungen 27 und 28. Beim Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei solcher Zusatzbohrungen vorgesehen. Die Zusatzbohrungen 27 dienen zum Durchtritt von in das Holz des festen Rahmens eindrehbaren Befestigungsschrauben, während die Zusatzbohrungen 28 Befestigungsschrauben für das Schloß 13, insbesondere im Bereich der Falle 18, sind. Da die Zusatzbohrungen parallel zu den Durchtrittsbohrungen 19 verlaufen, ergibt sich automatisch eine zumindest annähernd parallele Montage der Befestigungsschrauben und der Sicherungselemente 21. Die Bohrungen 19, 27 und 28 müssen, wie Figur 2 ausweist, nicht notwendigerweise entlang einer gedachten Geraden angebracht sein, die sich parallel zur Winkelkante 10 erstreckt.

Der Figur 1 der Zeichnung entnimmt man, daß der Türüberschlag 29 den ersten Winkelschenkel 2 nur teilweise übergreift.

Insofern ist es aus optischen Gründen sehr vorteilhaft, daß sich an diesem ersten Winkelschenkel 2 keinerlei Befestigungsbohrungen befinden und somit vom Rauminnen her auch keine Schraubenköpfe oder dergleichen zu sehen sind. Durch die quer zueinander verlaufenden Befestigungsanker 4 und Sicherungselemente 21 sowie gegebenenfalls zusätzliche Befestigungsschrauben in den Bohrungen 27 ergibt sich eine sehr solide einbruchsfeste Anbringung des Schließblechs am festen Rahmen bzw. am schließseitigen Vertikalschenkel 16 desselben. Die Schraubenköpfe der Befestigungsschrauben bzw. Sicherungselemente sind bei geschlossener Tür nicht zugänglich, weil sie sich im Falzraum 30 befinden.

Patentansprüche

1. Winkelförmiges Schließblech (1) mit wenigstens einem Durchbruch (8, 11) für einen Riegel und/oder eine Falle (18) eines an einer Tür (15) montierten Schlosses (13) und mit Befestigungsankern (4) an

einem ersten Winkelschenkel (2), die sich parallel zu einem zweiten Winkelschenkel (3) sowie in Einbaulage etwa orthogonal zur Türblattebene erstrecken, und die jeweils eine Querbohrung (5) für ein am festen Rahmen (17) anbringbares Sicherungselement (21) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich am zweiten Winkelschenkel (3) Durchtrittsbohrungen (19) zumindest für die Sicherungselemente (21) befinden, die wenigstens annähernd mit jeweils einer Querbohrung (5) eines Befestigungsankers (4) fluchten.

2. Schließblech nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Befestigungsanker (4) etwa der Breite des zweiten Winkelschenkels (3) des Schließblechs, in gleicher Richtung gemessen, entspricht.
3. Schließblech nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch drei Befestigungsanker (4), wobei einer dem mittleren Bereich und die beiden anderen jeweils einem Endbereich des ersten Winkelschenkels (2) des Schließblechs (1) zugeordnet sind.
4. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein als Längsschlitz ausgebildeter Durchbruch (8) für einen Schloßriegel zwischen einem mittleren und einem der äußeren Befestigungsanker (4) befindet.
5. Schließblech nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein (weiterer) Durchbruch (11) zwischen dem mittleren und einem der äußeren Befestigungsanker (4) befindet, und er sich über die Winkelecke (12) hinweg in beide Winkelschenkel (2, 3) hinein erstreckt.
6. Schließblech nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Zusatzbohrungen (27, 28) des zweiten Winkelschenkels (3) des Schließblechs (1), insbesondere für Befestigungsschrauben, die sich parallel zu den Sicherungselementen (21) erstrecken und in den festen Rahmen (17) eindrehbar sind.
7. Schließblech nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsanker (4) an den ersten Schenkel (2) angeschweißt sind.
8. Schließblech nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsanker (4) im Widerstandsschweißverfahren angeschweißt sind.
9. Schließblech nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die geometrischen Achsen (6 und 20) der Querbohrung (5) jedes Befestigungsankers (4) und seines zugeordneten Sicherungselements (21) geringfügig

parallelversetzt sind, und das Sicherungselement (21) an seinem einzudrehenden Ende angespitzt ist, wobei der seitliche Versatz so gewählt ist, daß beim Montieren des Sicherungselements (21) am festen Rahmen (17) über die in die Querbohrung (5) eingreifende Spitze eine den ersten Schenkel (2) an den Rahmen (17) andrückende Anpreßkraft (22) erzeugbar ist. 5

10. Schließblech nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsanker (4) Bolzen mit kreisförmigen Querschnitt sind, wobei insbesondere das frei Bolzenende angefast oder ballig ist. 10

11. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungselement (21) eine Länge aufweist, die wenigstens dem doppelten Abstand des Befestigungsankers (4) vom Winkelschenkel (3) entspricht. 15 20

25

30

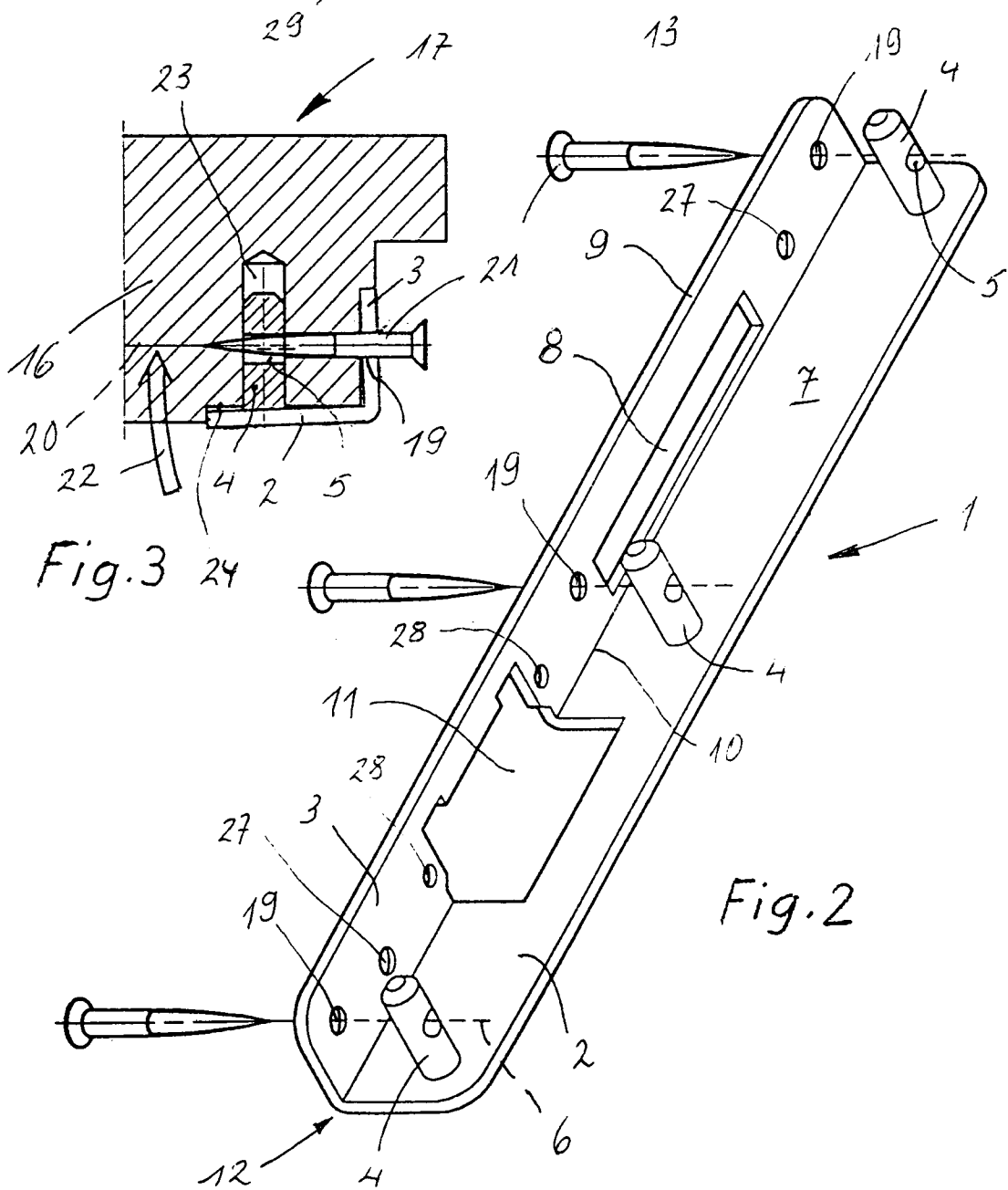
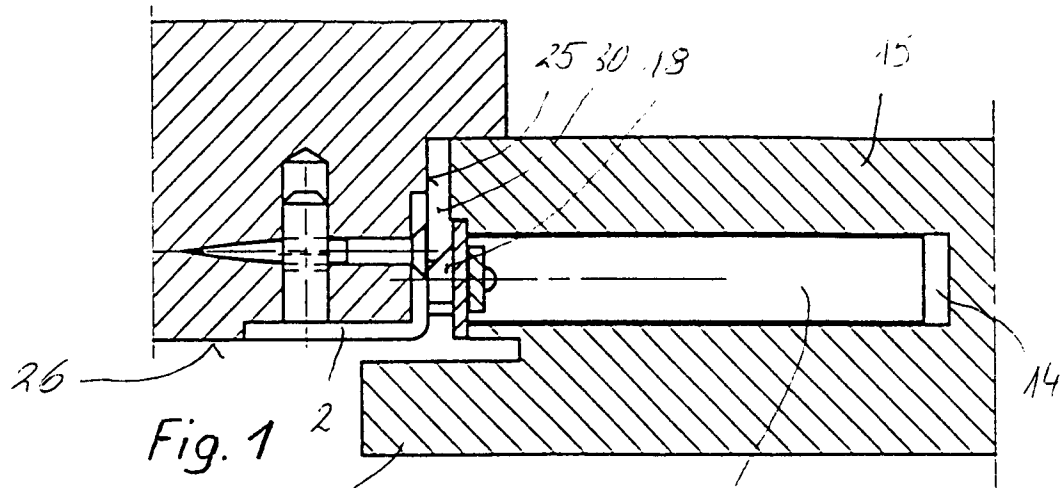
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 2143

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 474 394 (CREPINSEK)	1,2,10	E05B15/02
Y	* das ganze Dokument *	3,4	

D,Y	DE-U-76 16 827 (CONRADs)	3,4	
	* das ganze Dokument *		

X	GB-A-1 051 316 (HAMMERTON)	1,2,6	
	* das ganze Dokument *		

X	US-A-5 031 946 (YARROW)	1-4,7,10	
	* das ganze Dokument *		

A	DE-A-32 02 107 (RECKE)	1,3,4	
	* das ganze Dokument *		

A	DE-A-26 13 267 (FA. KARL FLIETHER)	1,3,4	
	* das ganze Dokument *		

A	DE-A-33 30 566 (CORBIN CO.)	1,3-5	
	* Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		30.Januar 1996	Westin, K
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)