

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 731 235 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.09.1996 Patentblatt 1996/37

(51) Int. Cl.⁶: E04F 10/06

(21) Anmeldenummer: 96103020.2

(22) Anmeldetag: 29.02.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI NL

(30) Priorität: 01.03.1995 CH 575/95

(71) Anmelder: Technolizenz Establishment
FL-9495 Triesen (LI)

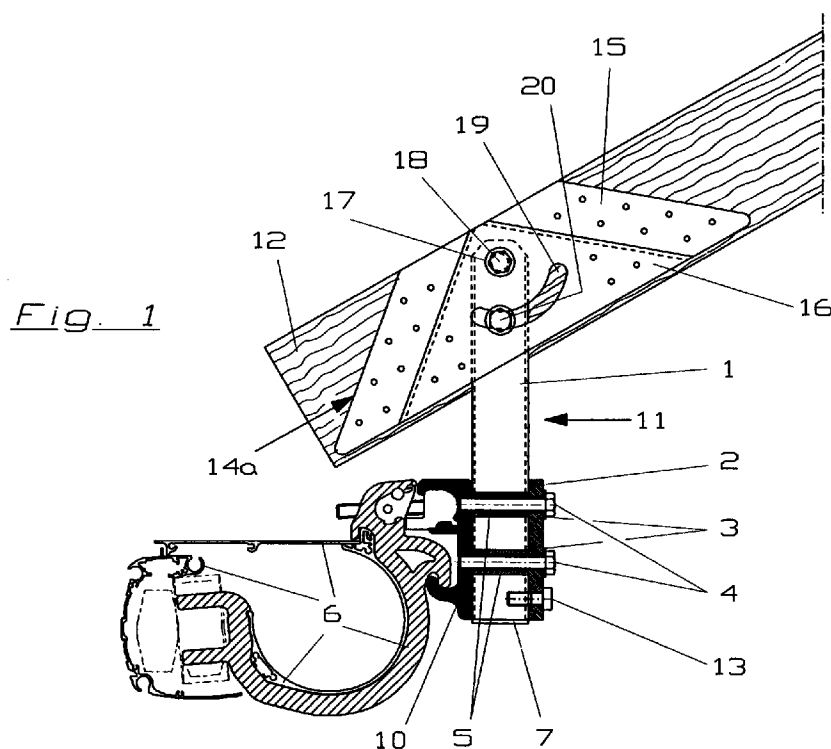
(72) Erfinder: Der Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet.

(74) Vertreter: Rosenich, Paul, Dipl.-Ing. et al
Patentbüro Büchel & Partner AG,
Letzanaweg 25-27
9495 Triesen (LI)

(54) Montagevorrichtung für einen Sonnenschutz

(57) Die Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung für einen Sonnenschutz, insbesondere für eine Markise mit wenigstens einem Halter (10) und einer Konsole (14) zur Befestigung an einem Bauteil (12), wobei die Konsole (14) ein längliches Zwischenstück (1) umfasst,

das an dem Bauteil (12) befestigbar ist und an dem der Halter (10) stufenlos an verschiedenen Positionen mittels Spannschrauben (4) befestigbar ist.



EP 0 731 235 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung für einen Sonnenschutz, insbesondere für eine Markise. Unter Sonnenschutz im Sinne der Erfindung sind Vorrichtungen zu verstehen, die in Abhängigkeit von Wetterbedingungen bzw. in Abhängigkeit von Wünschen der jeweiligen Anwender ausgefahren oder eingezogen werden. Insbesondere sind darunter auch Markisen zu verstehen, wie sie weltweit in den verschiedensten Formen bekannt sind.

Im folgenden wird beispielhaft insbesondere auf solche Markisen eingegangen, wobei dadurch der Schutzzumfang der Patentansprüche nicht eingeschränkt ist. Weiters wird im besonderen auf die Problematik der Montage derartiger Markisen an Dächern eingegangen, wobei auch dieses nicht einschränkend ist, insofern als die Erfindung für die Montage von Sonnenschutzeinrichtungen an beliebigen Orten bzw. Bauteilen möglich ist. Dem Fachmann sind an den verschiedensten Orten bzw. Bauteilen entsprechende Probleme bekannt, die vergleichbar den angeführten Problemen bei der Dachmontage durch die Erfindung bestens gelöst werden können.

Bei dem Versuch, Markisen an Dachsparren zu montieren, sind bisher folgende Probleme aufgetaucht:

Herkömmliche Wand- oder Deckenhalter für Markisen, das sind Bauteile, die ein Montagerohr der Markise aufnehmen, wobei das Montagerohr die Mechanik der Markise trägt, verfügen über eine ebene Montagefläche, die mittels Schrauben an Wänden oder Decken befestigt werden kann, so dass das Montagerohr und damit die Markise in einem gewissen Abstand von der Wand bzw. Decke starr gehalten ist. Bei Dachschrägen bzw. geneigten Dachsparren kann ein Wand- bzw. Deckenhalter dementsprechend nicht problemlos montiert werden, da dadurch das Montagerohr und damit die gesamte Markise entsprechend der Dach- bzw. Dachsparrenneigung eine ungeeignete Schiefelage erhält. Ausserdem ist durch den relativ geringen Abstand der Montagefläche des Wand- bzw. Deckenhalters von der Markise ein Platzproblem im Dachbereich gegeben, das dazu führt, dass die Markise nicht ausgefahren werden kann.

Um dieses Problem zu lösen, sind der Fachwelt verschiedene Methoden bekannt:

Die Dachsparrenbefestigung der Markise "Royal" der Firma Reflexa (eingetragenes Warenzeichen) ist ein L-förmiges Winkelstück, das mit seinem senkrechten Schenkel an einem Dachsparren seitlich angeschraubt werden kann, während an seinem horizontalen Schenkel ein Deckenhalter mit seiner Montagefläche angeschraubt werden kann. Die Neigung der Markise in bezug auf den Dachsparren kann dadurch gewählt werden, dass der vertikale Schenkel in unterschiedlichen Positionen am Dachsparren angeschraubt wird.

Der Nachteil dieser Variante ist, dass nach einmaliger Montage eine Höhenverstellung der Markise relativ zum Dach nicht mehr möglich ist. Würde eine Höhen-

verstellung gewünscht, müsste der L-förmige Schenkel vom Dachsparren losgeschraubt und tiefer versetzt werden. Da der Dachsparren nur eine beschränkte, eigene Höhe hat, ist dies nur mit einem gleichzeitigen Nachvornrücken in Richtung des freiragenden Endes des Dachsparrens möglich, was möglicherweise aus architektonischen Gründen unerwünscht ist.

Eine vergleichbare Konstruktion mit den gleichen Nachteilen ist unter dem Handelsnamen "Markilux" bekannt geworden. Auch bei dieser Konstruktion ist lediglich ein Verschieben parallel zur Erstreckungsrichtung des Dachsparrens möglich, nicht jedoch ein Verschieben in der Senkrechten.

Eine andere Dachsparrenhalterung bietet ebenso eine starre Winkelkonstruktion zur Befestigung, zur seitlichen Befestigung am Dachsparren, unter Anwendung eines Deckenhalters.

Gegenüber den vorbeschriebenen bekannten Ausführungen hat diese Montagevorrichtung ein zusätzliches Merkmal:

Das im Deckenhalter gehaltene Montagerohr ist seitlich in der Horizontalen verschiebbar. Eine Adaption an Höhenverhältnisse ist aber auch bei dieser Montage nur unter der gleichen Problembelastung wie bei der vorbeschriebenen Konstruktionen möglich. Umgekehrt bringt dieser Aufbau den Nachteil mit sich, dass ein Montagerohr benutzt werden muss.

Dem gegenüber gibt es eine Konstruktion der Firma "Weinor", bei der, bei geeigneten Wandhaltern, auf ein Montagerohr verzichtet werden kann. Die erwähnte Konstruktion verfügt über einen L-förmigen Profilwinkel, der im Schnitt mit seinem normalerweise vertikalen Schenkel in die Waagrechte geschwenkt ist, so dass bei Montage dieses Schenkels seitlich an einem Dachsparren der normalerweise waagrechte Schenkel in Form einer vertikalen Platte etwa rechtwinklig von der Seite des Dachsparrens abragt. Dieser Bauteil verfügt über eine gewisse Länge, entlang welcher der Wandhalter angeschraubt werden kann. Gemäss diesem Stand der Technik wird der Wandhalter nun dadurch angeschraubt, dass in die senkrechte Platte Löcher gebohrt werden, durch die die Befestigungsschrauben in den Wandhalter eingedreht werden.

Alle diese Aufbauten bedingte als Nachteil, dass an der Baustelle in relativ aufwendigen Messverfahren zunächst bestimmt werden muss, wo der L-förmige Winkel und alle anderen Dachsparrenhalter seitlich am Dachsparren befestigt werden können und wo die Bohrungen zum Anschrauben des Wandhalters gesetzt werden müssen. Kommt es hierbei zu geringen Montageverfehlungen, führt dies zu einer schiefen Montage der Markise.

Von den beschriebenen Konstruktionsarten ausgehend stellt sich der Erfindung nun die Aufgabe, eine Montagevorrichtung zu schaffen, die mit wenig Aufwand zu montieren ist und bei der im montierten Zustand mit wenig Aufwand Justierungen bzw. Korrekturen vorgenommen werden können.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Kombination der Merkmale des Anspruches 1.

Unter länglichem Zwischenstück ist ein stangenförmiger Bauteil, zum Beispiel ein Montagerohr oder dergleichen zu verstehen, das an einem Ende an dem Bauteil - im beispielhaft beschriebenen Fall dem Dachsparren - befestigbar ist und im Bereich des anderen Endes den Wandhalter in stufenlos höhenverstellbarer Form aufnimmt.

Für die stufenlose Höhenverstellung gemäss vorliegender Erfindung sind dem Fachmann verschiedene Varianten vorstellbar, von denen einige im folgenden beispielhaft herausgegriffen beschrieben werden.

In den abhängigen Patentansprüchen sind besondere Ausbildungsformen der Erfindung beschrieben bzw. gekennzeichnet, aus denen sich folgende Vorteile ergeben:

Die Ausbildung nach Anspruch 2 ermöglicht eine einfache Montage, derart, dass die Klemmplatte zum Halter in einem genügend grossen Abstand vorbefestigt wird, so dass die Markise zusammen mit Halter und Klemmplatte an vorbefestigte Zwischenstücke aufgeschoben und anschliessend daran festgezogen werden kann.

Die Variante nach Anspruch 3 sichert eine gute Kraftverteilung beim Anspannen der Spannschrauben, so dass eine Überanstrengung des Zwischenstückes durch zu hohen Einspanndruck vermieden wird.

Die Sicherung gemäss Anspruch 4 ist kostengünstig herstellbar, indem nach vollbrachter Montage lediglich pro Wandhalter bzw. Klemmplatte vor Ort eine Gewindebohrung gesetzt wird, in die eine zusätzliche Sicherungsschraube eingeschraubt wird. Solche Sicherungsschrauben empfehlen sich vor allem dort, wo mit starken Windbelastungen bzw. Vibrationen zu rechnen ist.

Die Variante nach Anspruch 5 ist insofern eine montagesicherere Variante, als sie darauf Rücksicht nimmt, dass Dachsparren beispielsweise über eine verringerte Materialfestigkeit verfügen, so dass das Einschrauben von Montageschrauben unsicher ist bzw. zu einer unerwünschten Schwächung des Dachsparrens führt. Durch die Massnahmen des Anspruches 5 kann diese Schwächung optimal ausgeglichen werden.

Die Variante nach Anspruch 6 erleichtert die Montage insofern, als die Winklereinstellung des Zwischenstückes in bezug auf die Dachneigung erst nach der Montage der Markise vorgenommen werden kann bzw. jederzeit auch wieder verändert werden kann. Die Montageschraube dient dabei als Drehlager bzw. als Schwenklager für das Zwischenstück und die Markise. Der erfindungsgemässe Montageschuh mit dem darin schwenk- und fixierbar gehaltenen Zwischenstück ist auch unabhängig von den übrigen Erfindungsmerkmalen verwendbar und kann beispielsweise nach einer weiteren Ausgestaltung auch für das Verändern der Markisenneigung zu unterschiedlichen Zeiten herangezogen werden, etwa durch eine nicht näher dargestellt Mechanik, die es einem Anwender erlaubt, die zweite

Montageschraube zu lockern und nach einer Neigungsveränderung wieder anzuziehen.

Dies trifft insbesondere auf die bevorzugte Ausführung gemäss Anspruch 7 zu.

Die Ausbildung gemäss Anspruch 8 erlaubt eine Variante, bei der zusätzlich zum Befestigen der Markise an dem senkrechten Zwischenstück das Befestigen von waagrechten Montagerohren oder dergleichen bzw. Versteifungsstücken, die zur verbesserten Steifigkeit beitragen, möglich ist.

Die Ausbildung gemäss Anspruch 9 hilft, bei der Dachsparrenmontage eine besonders stabile Befestigung an zwei Zwischenstücken, die eine entsprechende Erhöhung der Zugfestigkeit und Rüttelsicherheit mit sich bringen, zu erreichen.

Die Ausbildung nach Anspruch 10 erhöht die Stabilität der gesamten Markisenkonstruktion insgesamt und reduziert allfällige Bewegungsmöglichkeiten derselben im Hinblick auf unbeabsichtigt auftretende Bewegungen der Dachsparren untereinander. (Solche Bewegungen können temperatur- oder feuchtigkeitsinduziert sein.)

Belastungen der übrigen Markisenkonstruktion werden dadurch reduziert.

Die Ausbildung nach Anspruch 11 beschreibt einen einfach herzustellenden Montageschuh mit guten Montageeigenschaften, während Anspruch 12 eine Variante des Montageschuhs offenbart, die vor allem für die Befestigung an der Unterseite eines Bauteils, zum Beispiel eines Dachsparrens, aber auch für die Befestigung auf dem Dach geeignet ist.

Die Variante nach Anspruch 13 erhöht bei einem an der Unterseite eines Dachsparrens befestigten Montageschuh die Haltekraft am Dachsparren.

Die Variante gemäss Anspruch 14 dient ebenso der Erhöhung der Markisensteifigkeit nach Montage und bietet insbesondere die Möglichkeit, auch in Bereichen, bei denen keine Dachsparren zur Verfügung stehen, einer unterstützenden Befestigung der Markise.

Die Detailvariante nach Anspruch 15 ermöglicht das stufenlose Einstellen des Winkels zwischen Zwischenstück und Dachneigung.

Anhand von beispielhaften Figuren werden das Wesen der Erfindung sowie weitere spezielle Ausführungsformen beschrieben.

Es zeigen dabei:

- | | |
|-------|--|
| Fig.1 | einen Dachsparren mit erfindungsgemäsem Montageschuh und montierter Markise; |
| Fig.2 | eine Ansicht mit breiter Klemmplatte bzw. mit Halter und beidseitiger Montage an einem Dachsparren; |
| Fig.3 | eine Ansicht von zwei Dachsparren mit daran montierten erfindungsgemässen Montagevorrichtungen; |
| Fig.4 | einen vergleichbaren Aufbau zu Fig.3 in der Draufsicht mit im Unterschied dazu durchgehendem Wandhalter, an dem auch zwischen zwei Dachsparren |

	mittels Klemmplatte eine Befestigung an einem Versteifungsstück vorgenommen ist, das einerseits zwischen einer doppelt verwendeten Klemmplatte und dem Wandhalter eingeklemmt ist. Diese Klemmplatte ist nämlich gleichzeitig mit dem Zwischenstück, das am Dachsparren befestigt ist, verspannt. Die in dieser Figur dargestellte Ausführung kann auch auf einen durchgehenden Wandhalter verzichten, sofern im Bereich der zusätzlichen Klemmplatte ein eigener Wandhalter vorgesehen ist;	Fig.20	eine Variante mit stufenloser Höhenverstellung über Klemmschrauben an einem Zwischenstück.
		Fig.21	eine Variante mit Klemmbügeln, die an Nutensteinen in Nuten eines Wandhalters mit der Markise verbunden sind; und
		Fig.22	ein erfindungsgemässes Zwischenstück zur stufenlosen Längenverstellung des Zwischenstückes.
		In den Figuren bedeuten die folgenden Bezugszeichen folgende Bauteile:	
Fig.5	zeigt einen Dachsparren mit explosionsartig dargestelltem Montagevorgang des Zwischenstückes im Montageschuh;	15	1a-1h wobei das Zwischenstück 1g und 1h zweiteilig ausgeführt und über einen eigenständig erfinderschen Mechanismus teleskopartig auseinanderziehbar und arretierbar ist.
Fig.6 und 10	zeigen mögliche Schwenkpositionen von Zwischenstücken bei unterschiedlichen Montageschuhen;	20	2 Klemmplatte, kann auch als Klemmbügel o.dgl. ausgeführt sein. Bei bestimmten Anwendungen können auch zwei Klemmplatten vorgesehen sein, zwischen denen ein Halter 10 und ein Zwischenstück 1 festgeklemmt und dadurch verbunden sind.
Fig.7	zeigt einen einstückig aus abgekantetem Blech hergestellten Montageschuh in Schrägansicht;		
Fig.8	einen anderen Montageschuh, der beispielsweise auch aus Aluguss oder dergleichen hergestellt sein kann;	25	3 Beilagscheiben
Fig.9	den explosionsartig dargestellten Montagevorgang mit einem Montageschuh gemäss Fig.8;		4 Klemmschrauben
Fig.11	eine weitere Variante eines Montageschuhs, der eine seitliche Montage eines Zwischenstückes erlaubt;	30	5 Distanzstücke, insbesondere Distanzhülsen mit geringerer Längenerstreckung als der Klemmweg k des Zwischenstücks 1
Fig.12	eine weitere Variante eines Montageschuhs mit stufenloser Verstellbarkeit des Schwenkwinkels zwischen Dachneigung und Zwischenstück;	35	6 Markise, symbolische Darstellung, eingehängt in einen Halter 10, wie er beispielsweise auch als herkömmlicher Wandhalter ausgebildet ist, um an Mauern befestigt zu werden.
Fig.13	eine weitere Variante eines Montageschuhs mit Führungslasche und darin stufenlos höhenverstellbarem Zwischenstück;	40	7 Abschlusswand des Zwischenstückes 1
Fig.14	eine weitere Variante mit nur einseitiger Klemmschraubverbindung;		8 gestanzte Löcher für den Einsatz von Befestigungsschrauben; a) an Montageflächen 15 des Schuhs 14a,b; b) an Halteflächen 16 des Schuhs 14a,b. Letztere werden nur optional beansprucht.
Fig.15	einen Aufbau mit zusätzlicher Montageversteifung eines Montageschuhs;	9	Mutter
Fig.16	eine Seitenrissansicht durch ein Dach mit montiertem Zwischenstück und daran stufenlos höhenverstellbarer Markise;	10	Halter, z.B. Wand- oder Deckenhalter einer Markise; dient normalerweise zur Befestigung derselben an einer Wand.
Fig.17	eine weitere Variante eines Montageschuhs mit integrierter stufenloser Verschwenkbarkeitseinstellung des Zwischenstückes;	45	11 Montagevorrichtung, insbesondere Markisenmontagevorrichtung;
Fig.18	eine Variante mit Aufdachmontage und einer zusätzlichen Variante mit Unterfirstmontage;	50	12 Bauteil, in den gezeigten Ausführungsbeispielen jeweils ein Dach bzw. Dachsparren eines Daches; kann jedoch auch jeder andere Bauteil sein, an dem eine Markise zu montieren ist, z.B. Kraftfahrzeug, Hauswand, usw.
Fig.19	eine beispielhafte erfindungsgemässe Montage einer Markise durch ein Hohl-dach; und	55	13 Sicherungsschraube, dafür wird in der Regel erst an der Baustelle ein Gewindeloch gebohrt.
			14 Montageschuh (Konsole)
			15 Montagefläche des Schuhs 14
			16 Haltefläche des Schuhs 14
			17 Bohrung
			18 Montageschraube

19	Schwenkkurve	48	
20	zweite Montageschraube	49	
21	Versteifungsstück	50	
22	Basisschenkel	51	keilförmiger Spannklotz
23	abragender Schenkel	5	52 Stopfen zum Einpressen; wirkt als Gegenlager zum Spannklotz
24	Versteifungsplatte		
25	Anlagefläche	53	Spann- und Verstellerschraube für Stopfen 52 und Spannklotz 51
26	Einstellmuttern		
27	sphärische Beilagscheiben	54	Spannuten, um dem Spannklotz das Aufweiten des Rohres zu ermöglichen
28	Drehpunkt für 29	10	55 Langloch für den Durchsatz der Klemmschrauben 4 oder Montageschrauben 18 und 20, je nachdem, in welchem Bereich dieser Teil des Zwischenstückes eingesetzt wird.
29	Einstellstange		
30	Klemmlasche		
31	Schrauben		
32	Widerlager		
33	Eingreifstück	15	56 Bohrung bzw. Sitz für Spann- und Verstellerschraube
34	Dichtung		
35	abgehängte Decke	57	Gewindebohrung im Stopfen 51
36	Klemmhülse	58	Spann- bzw. Spreizzapfen mit keilförmiger Ausbildung zum Spreizen der Spannuten 54
37	Verbindungsstück		
38	umgekehrter Wandhalter	20	
39	Verbindungsschraube		
40	seitliche Montageausnehmung - in der Regel Bohrungen, durch die der Montageschuh 14f auch seitlich an einem Dachsparren oder dergleichen befestigt werden kann.	25	Die Figuren sind zusammenhängend beschrieben, gleiche Bezugszeichen bedeuten gleiche Bauteile; ähnliche Bauteile tragen gleiche Bezugszeichen mit unterschiedlichen Indizes.
41	verstärkte Wand von seitlich montierbarem Montageschuh 14f		Fig.16 zeigt eines der Wesensmerkmale der Erfindung:
42	Nutenstein zum Einschub in gegengleiche Nuten 43 auf der Rückseite des Wandhalters 10b. Die Nutensteine werden zunächst auf Klemmbügel 44 geschraubt.	30	Ein an einem Dachsparren 12 befestigbares Zwischenstück 1d trägt mittels Klemmwirkung einen Halter 10a, an dem eine Markise 6 in an sich bekannter Weise befestigt ist und eine Klemmplatte 2a, die mittels Klemmschrauben 4 über das Zwischenstück 1d mit dem Wandhalter 10a verklemmt ist. Ein Lösen dieser Schrauben 4 ermöglicht das vertikale Versetzen des Wandhalters 10a und damit der Markise 6 ohne besonderen Aufwand.
43	Nuten in Rückseite des Wandhalters 10b. Diese können auch, wie an sich bekannt, über nach innen gerichtete stegartige Vorsprünge aufweisen, die in gegengleiche Nuten an den Nutensteinen 42 eingreifen, um dem Wandhalter 10b eine grössere Festigkeit im Bereich der Nuten 43 zu geben.	35	Als Sicherung ist eine Sicherungsschraube 13 vorgesehen, die nach beendeter Montage durch die Klemmplatte 2a in das Zwischenstück 1d geschraubt ist.
44	Klemmbügel aus gebogenem Rundstahl mit flachgepresstem Mittelteil mit Gewinde 45 zur Aufnahme von Klemmschrauben 47; anstelle der dargestellten Klemmbügel können auch vorgeformte Profileile vorgesehen sein, die den Klemmbügel ähnlich an ihrer Wandhalterseite jedoch nutensteinähnlich ausgebildet sind, wodurch sie selbst in die Nuten 43 eingreifen.	40	Im oberen Ende des Zwischenstücks 1d ist eine Montageschraube 18 dargestellt, an der im Zuge der Montage das Zwischenstück 1d zunächst schwenkbar hängt. Durch eine zweite darunterliegende Bohrung im Zwischenstück 1d ist eine zweite Montageschraube 20 in den Dachsparren 12 eingeschraubt. Durch die Schrauben 18 und 20 wird die relative Winkellage des Zwischenstückes 1 zur Dachneigung bestimmt. Bei Bedarf könnte das Zwischenstück 1d um die Montageschraube 18 zur Veränderung dieses Winkels verschwenkt werden, wobei anschliessend durch neuerliches Einschrauben der zweiten Montageschraube 20 in den Dachsparren 12 eine Arretierung in dieser Schwenklage möglich ist. Dieser Aufbau ist natürlich nicht zu einer häufigen Schwenklagenverstellung geeignet, da das Lösen und Wiederanziehen der Montageschraube 20 bzw. die entsprechend notwendigen Bohrungen im Dachsparren 12 zu einer Schwächung desselben führen.
45	Gewindebohrung für Klemmschrauben 47		
46	Gewinde am Klemmbügel zur Aufnahme der Nutensteine 42 mit den entsprechenden Gewindebohrungen	45	
47	Klemmschraube; diese haben an ihrem schraubenseitigen Ende vorzugsweise eine konische Anspitzung, um beim Festziehen gut in die Seitenwand des Zwischenstückes 1f zu drücken; alternativ können im Zwischenstück 1f auch Bohrungen oder Gewindebohrungen vorgesehen sein, um mit den Klemmschrauben 47 zu kooperieren.	50	
		55	

Dem gegenüber zeigt Fig.1 eine Variante, bei der die zweite Montageschraube 20 zwar ebenso auch in den Dachsparren 12 eingedreht werden kann, jedoch alternativ auch durch Anbringung eines Gewindes oder einer Mutter in bzw. an dem Zwischenstück 1 das Festschrauben und Fixieren der Schwenkwinkellage, ohne zusätzliche Schwächung des Dachsparrens 12, erlaubt. Der Dachsparren 12 ist im Bereich der Markisenmontagevorrichtung darüber hinaus durch einen speziell ausgebildeten Montageschuh 14a verstärkt, der über zwei Montageflächen 15 verfügt, in denen mehrere Bohrungen 8a angeordnet sind. Durch diese Bohrungen kann der Montageschuh 14a an der Seite eines Dachsparrens oder dergleichen festgeschraubt werden. Eine Haltefläche 16 des Schuhs 14 verfügt über gleichartige Bohrungen 8b, die eine zusätzliche Befestigung am Dachsparren erlauben, jedoch nicht unbedingt vorgesehen sein müssen. In der Haltefläche 16 ist darüber hinaus eine Schwenknut 19 ausgebildet, in der die zweite Montageschraube 20 um die Montageschraube 18 schwenken kann. Die Montageschraube 18 durchsetzt dabei eine Bohrung 17 in der Haltefläche 16, dem Zwischenstück 1 und dem Dachsparren 12. An der anderen Seite des Dachsparrens ist gegebenenfalls eine Mutter mit der Montageschraube 18 verschraubt. Alternativ kann die Montageschraube 18 auch eine Holzschraube sein.

Aus Fig.6 lassen sich verschiedene Schwenkpositionen entnehmen.

Der schraffierte Teil im Bereich der Klemmplatte 2 lässt Beilagscheiben 3, die Klemmschrauben 4 sowie Distanzhülsen 5 erkennen, deren längliche Erstreckung etwas kleiner ist, als die Klemmbreite K des Zwischenstückes 1. Die Distanzhülsen 5 vermeiden die Gefahr einer Überbeanspruchung des Zwischenstückes 1 durch zu starkes Klemmen der Klemmschrauben 4. An seinem unteren Ende ist das Zwischenstück 1 durch eine optional vorgesehene Abschlusswand 7 abgeschlossen, die aus optischen Gründen vorgesehen ist, jedoch auch zu einer zusätzlichen Versteifung des Zwischenstückes 1 im Klemmbereich führt.

Der Aufbau gemäss Fig.2 zeigt eine Doppelmontage von zwei Zwischenstücken 1a und 1b seitlich eines Dachsparrens 12 unter Anwendung zweier gleichartiger Montageschuhe 14a und 14b mittels zweier durchgehender Montageschrauben 18 und 20, die mittels Muttern gesichert sind. Die Klemmplatte 2 ist dabei so breit ausgeführt, dass beide Zwischenstücke zwischen ihr und dem Wandhalter eingeklemmt werden können. Die Klemmschrauben 4 sind so weit voneinander distanziert, dass zwischen ihnen ein Versteifungsstück 21, zum Beispiel ein Montagerohr einer Markise, durchgeschoben werden kann, das nach Anziehen der Schrauben 4 ebenso festgeklemmt ist. Mit dieser Ausführungsvariante ist es auch denkbar, die Klemmplatte 2 nicht mit einem Wandhalter 10 der Markise gegenzuklemmen, sondern mit einer weiteren Klemmplatte 2. Ist die Markise nämlich in bekannter Weise auf dem Versteifungsteil bzw. Montagerohr 21 befestigt,

kann sie nun zwischen den beiden Klemmplatten 2 sowohl seitlich stufenlos als auch vertikal stufenlos verstellt werden.

Die Stabilität ist dadurch nochmals erhöht und die Lösung ist somit für einen äusserst flexiblen Einsatz gefunden. Zwei Sicherungsschrauben 13a und 13b sichern nach vollbrachter Montage die Position der Bauteile zueinander.

Für unterschiedliche Rastermasse (Abstand der Dachsparren zueinander) ergibt sich eine stufenlose Verstellbarkeit durch die Ausbildung gemäss Fig.3, bei der an wenigstens einer von zwei benachbarten Montagevorrichtungen eine breite Klemmplatte vorgesehen ist, die eine Auswahl der Klemmpositionen des Zwischenstückes erlaubt.

Die Draufsicht von Fig.4 zeigt ebenso eine weitere Hilfskonstruktionsmöglichkeit, bei der ein Versteifungsstück - das auch durchgehend sein kann - zwischen einer schmalen Klemmplatte 2b mit Klemmschraube 4b und durchgehendem Halter 10 festklemmbar ist, während das Versteifungsstück 21 an seinem anderen Ende im Bereich eines Zwischenstückes 1 ebenfalls festgeklemmt ist.

Der Montagevorgang gemäss Fig.5 mit einem Montageschuh 14a kann, wie erwähnt, dadurch abgeändert werden, dass die Montageschraube 20 verkürzt ist und lediglich die Haltefläche 16 und eine Seitenwand des Zwischenstückes 1 durchsetzt. In oder an letzterer ist ein Gewinde oder eine nicht dargestellte Mutter befestigt, um das Festspannen der Schraube 20 zu ermöglichen.

Der in Fig.8 und Fig.9 gezeigte Montageschuh 14c verfügt über einen Basisschenkel 22 und zwei seitliche Schenkelflächen 23, in welchen letzteren die Bohrungen 17 und die Ausnehmungen 19 vorgesehen sind.

Zur Erhöhung der Festigkeit dieses Schuhs 14c kann dieser an seiner Vorderseite und an seiner Rückseite, wenn nicht näher dargestellt, geschlossen ausgeführt sein. Er kann auch über Versteifungsrippen verfügen. Bevorzugt ist dieser Bauteil aus Aluminiumguss oder dergleichen hergestellt.

Die Fig.10a bis Fig.10c zeigen sich aus dem Schuh 14c ergebende Möglichkeiten zum relativen Schwenken des Zwischenstückes zur Dachneigung.

Eine weitere Schuhvariante ergibt sich aus Fig.11, bei der ein Winkelstück von unten und seitlich einen Dachsparren umfasst. Dieses Winkelstück bzw. dieser Montageschuh 14d verfügt über die vergleichbaren Möglichkeiten wie der Montageschuh 14a und 14b, wobei er sowohl seitlich als auch von unten am Dachsparren 12 befestigt werden kann. An seinem oberen Ende ist das Zwischenstück 1 durch eine verbreiternde Anlagefläche 25 vergrössert, die auch optional über die Möglichkeit des Einschraubens einer Sicherungsschraube 13 in den Schuh 14d verfügt.

Ein weiterer spezieller Montageschuh 14e ist in Fig.12 dargestellt, wobei dieser in Anlehnung an den Montageschuh 14f in Fig.17 über eine Einstellstange 29 verfügt, die über ein Gewinde bzw. über Einstellmuttern

26 verfügt, die eine Schwenkverstellung zwischen dem unteren Bereich des Montageschuhs 14e und dem Zwischenstück 1d erlauben. Eine solche Ausgestaltung eignet sich auch zum beliebigen Verstellen der Neigung nach Wunsch des Anwenders auch im Zeitraum nach der Montage der Markise. Der Montageschuh 14e kann dabei, wie in Fig.12 dargestellt, als reiner L-förmiger Winkel ausgebildet werden, oder auch beispielsweise in Fig.17 (14f) im wesentlichen einem Aufbau vergleichlich einem Montageschuh 14c gemäss Fig.8 und Fig.9 entsprechen.

Wie aus Fig.17 deutlicher zu sehen ist, muss die Befestigung der Einstellstange 29 im bzw. am Schuh 14e bzw. 14f drehbar sein, wobei bevorzugt das Zwischenstück 1d im Bereich der Einstellstange 29 über Langlöcher verfügt.

Günstig ist es, wenn im Bereich der Einstellmuttern 26a und 26b sphärische Beilagscheiben 27 mit den entsprechenden Gegenstücken vorgesehen sind.

Die Fig.13 nimmt Bezug auf eine gänzlich andere Variante der Erfindung, bei der ein Montageschuh 14g sowohl seitlich als auch von unten an einem Dachsparren montiert wird. Kompatibel zu diesem Schuh 14g ist eine Klemmlasche 30 vorgesehen, die mittels Schrauben 31 am Schuh und gegebenenfalls gleichzeitig am Dachsparren 12 angeschraubt werden kann. Die Klemmlasche 30 erlaubt ein vertikales Spiel eines Zwischenstückes 1e, das durch eine Montageschraube 18 in der Klemmlasche 30 fixiert werden kann. Alternativ zur Montageschraube 18 ist auch eine nicht dargestellte Druckschraube vorstellbar, die, in einem Gewinde in der Klemmlasche geführt, lediglich auf die Seitenwand des Zwischenstückes 1e drückt.

Fig.14 zeigt eine Variante zur Klemmplattenbefestigung, bei der eine Klemmplatte 2 über ein Widerlager 32 verfügt, in das ein gegengleiches Eingreifstück 33 eines Montagebügels 2e eingreift. Zwischen den Bauteilen 2e und 2c ist das Zwischenstück 1a in bekannter Weise eingeklemmt.

Der Aufbau gemäss Fig.15 zeigt eine zusätzliche Versteifungsmöglichkeit eines Montageschuhs 14c seitlich an einem Dachsparren 12. Dazu ist eine, in diesem Fall winkelig gekröpfte, Versteifungsplatte 24 vorgesehen, die sowohl am Montageschuh 14c als auch an der Seitenwand des Dachsparrens 12 befestigt ist.

Fig.18 zeigt symbolhaft zwei unterschiedliche Markisenmontagen, wobei die untere Montage über zwei Montageschuhe 14c vorgenommen wird, die in diesem Fall zum Unterschied zu den bisherigen montierten bzw. dargestellten Markisen in derselben Ebene wie dieselben liegen. Infolge der relativ grossen Spannweite, die ein derartiger Aufbau erwarten lässt, wird dabei bevorzugt eine Markisenkonstruktion gewählt, die über ein Montagerohr verfügt, das zwischen Klemmplatten an den Zwischenstücken 1 festgespannt ist.

Die Markise selbst ist nur strichliert, deren mögliches linkes oder rechtes Ende durch zwei abgewinkelte Klammern angedeutet.

Eine zweite Markisenmontagemöglichkeit auf einem Dach ist aus Fig.18 ebenso ersichtlich, wobei dort ein Montageschuh 14c nach oben offen montiert wird, so dass das Zwischenstück 1 senkrecht nach oben abragt. Zur Vermeidung von Feuchtigkeitseintritt in das Dach ist bei dieser Ausführung das Zwischenstück 1 jedenfalls mit einer Endwand 7 versehen. Rund um das Zwischenstück 1 ist ausserdem eine Dichtung 34 vorgesehen, die gegen Wasserzutritt unterhalb der Dachziegeln schützt.

Dass die Erfindung auch die Montage einer Markise durch ein Hohldach hindurch bzw. durch eine abgehängte Decke 35 ermöglicht, ist in Fig.19 verdeutlicht.

Die Fig.20 zeigt eine Variante der stufenlosen Verstellbarkeit einer Markise 6 entlang eines Zwischenstückes 1, wobei hier anstelle von Klemmplatten eine Klemmhülse 36 vorgesehen ist, die verschieblich auf dem Zwischenstück 1 gelagert ist.

Zwei Klemmschrauben 4b, die in einer Gewindebohrung in einer verstärkten Seitenwand der Klemmhülse 36 eingeschraubt sind, drücken auf eine Seitenwand des Zwischenstückes 1, um die Klemmhülse daran zu fixieren.

Die Klemmhülse 36 verfügt an der anderen Seite über ein Verbindungsstück 37, das über einen umgekehrten Wandhalter 38 oder konstruktiv abgeändert direkt mit dem Wandhalter 10 verbunden ist. In der dargestellten Variante ist die Verbindung durch eine Verbindungsschraube 39 gegeben, die einerseits ein seitliches Verschieben, andererseits aber auch ein leichtes Schwenken des Wandhalters 10 und damit der Markise 6 gegenüber dem Zwischenstück 1 erlaubt.

Gemäss Fig.22 liegen im Rahmen der Erfindung auch teleskopartige Zwischenstücke 1g,h. Der Klemmmechanismus zum gegenseitigen Verkleben der beiden Teleskopteile bzw. Zwischenstückteile 1g bzw. 1h funktioniert beispielhaft wie folgt:

Das Zwischenstück 1g ist an einem offenen Ende mittels Stopfen 52 verschlossen, der eine Bohrung 56 für die Abstützung eines Schraubenkopfes einer Schraube 53 dient. Am anderen Ende ist das Zwischenstück 1g kreuzförmig geschlitzt, wobei die Schlitzte 54 dazu dienen, das Zwischenstück in diesem Bereich aufzuspreizen, während die anderen langlochähnlichen Ausnehmungen 55 dazu dienen, das Durchdringen von Schrauben zu ermöglichen, die entweder das Zwischenstück an einem Bauteil 12 oder an einem Halter 10 befestigen. Die Ausnehmungen 55 oder die Bohrung 56 sind seitlich aus der Mitte versetzt, da durch die Bohrung 56 die Schraube 53 durchgesteckt ist, die an ihrem Schraubenende mit einer Gewindebohrung 57 in einem keilförmigen Klotz 51 zusammenwirkt. Der Klotz 51 verfügt über keilförmige Spann- bzw. Spreizzapfen, die in die Schlitzte 54 eingreifen und diese in Abhängigkeit von der Drehstellung der Schraube 53 auseinanderspreizen. Im montierten Zustand befindet sich ein Zwischenstück 1h mit grösseren Querschnittsmassen über dem Zwischenstück 1g, so dass letzteres im aufgespreiztem Zustand mit ersterem verklebmt ist. Eine Sicherungs-

Schraube 13 kann zur zusätzlichen Sicherheit sowohl Zwischenstück 1h als auch 1g durchsetzen.

Patentansprüche

1. Montagevorrichtung für einen Sonnenschutz, insbesondere für eine Markise mit wenigstens einem Halter (10) und einer Konsole (14) zur Befestigung an einem Bauteil (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (14) ein längliches Zwischenstück (1) umfasst, das an dem Bauteil (12) befestigbar ist und an dem der Halter (10) stufenlos höhenverstellbar an verschiedenen Positionen vorzugsweise mittels Spannschrauben (4) befestigbar ist. 5 10 15
2. Montagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Halter (10) eine Klemmplatte (2) zugeordnet ist, die mittels der Spannschrauben (4) und gegebenenfalls Muttern gegen den Halter (10) spannbar ist, wobei im montierten Zustand das Zwischenstück (1) zwischen Halter (10) und Klemmplatte (2) eingespannt ist. 20
3. Montagevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Halter (10) und Klemmplatte (2) Distanzstücke, vorzugsweise Distanzhülsen (5) um die Spannschrauben (4), angeordnet sind, deren Distanzbreite schmaler ist als die Einspannbreite des Zwischenstückes (1). 25 30
4. Montagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand durch die Klemmplatte (2) und/oder durch den Halter (10) wenigstens eine zusätzliche Sicherungsschraube (13) in das Zwischenstück (1) geschraubt ist. 35
5. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Zwischenstück (1) an seinem dem Bauteil (12) zugewandten Ende ein Montageschuh (14a,b) zugeordnet ist, der einerseits selbst eine flächige Schraubverbindung mit dem Bauteil (12) erlaubt - z.B. über Montageflächen (15) verfügt, die Bohrungen aufweisen, durch die der Schuh (14) mittels Schrauben am Bauteil (12) befestigbar ist und wenigstens eine zu den Montageflächen (15) parallel- oder winkelfersetzte Haltefläche (16) aufweist, an der das Zwischenstück (1) befestigbar ist, wobei im Falle einer parallelversetzten Haltefläche (16) zwischen dieser und der Bauteilfläche das Zwischenstück einschiebbar und befestigbar ist, während das Zwischenstück (1) im Falle von zwei parallelen jedoch zur Montagefläche (15) winkelfersetzten Halteflächen (16) zwischen letzteren gehalten wird. 40 45 50 55
6. Montagevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltefläche (16) wenigstens eine Bohrung (17) zur Aufnahme einer Montageschraube (18), die im montierten Zustand sowohl die Haltefläche (16) als auch das Zwischenstück (1), als auch den Bauteil (12) durchsetzt, aufweist, und dass vorzugsweise der Bohrung (17) eine zweite Ausnehmung (19) zugeordnet ist, durch die das Zwischenstück (1) mittels zweiter Montageschraube (20) an der Haltefläche festklemmbar ist.
7. Montagevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrung (17) bzw. die Montageschraube (18) als Drehpunkt und die Ausnehmung als Schwenkkurve (19) ausgebildet sind, so dass das Zwischenstück (1), um den Drehpunkt schwenkbar, in verschiedenen Winkelpositionen zum Bauteil (12) festlegbar ist.
8. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Spannschrauben (4) vorgesehen sind, die in einem solchen Abstand voneinander die Klemmplatte (2) und den Halter (10) durchsetzen, dass in etwa rechtem Winkel zum Zwischenstück (1) ein Versteifungsstück (21) mit eingespannt werden kann.
9. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmplatte (2) und der Halter (10) so breit sind, dass seitlich des Bauteils (12) mindestens je ein Zwischenstück (1) einklemmbar ist, und/oder dass der Halter (10) auf einer Seite mit der Klemmplatte (2c) schwenkbar verbunden - z.B. eingehängt - ist, während er an der anderen Seite mittels wenigstens einer der Klemmschrauben (4) mit der Klemmplatte (2c) verbunden ist.
10. Montagevorrichtung für einen Sonnenschutz mit durchgehendem Wandhalter (10), nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Halter (10) auch im Bereich zwischen zwei Bauteilen (12) eine Klemmplatte (2b) mit Klemmschrauben (4b) zugeordnet ist, wobei im montierten Zustand zwischen den Klemmplatten (2) und dem Halter (10) ein bzw. das Versteifungsteil (21) parallel zum Halter (10) eingeklemmt ist, so dass dieses den Abstand zwischen zwei benachbarten Klemmplatten (2) überbrückt.
11. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageschuh (14a,b) einstückig aus einem abgekanteten Blech mit wenigstens ca. 3mm Blechdicke aufgebaut ist, wobei die Bohrungen und Ausnehmungen vorzugsweise gestanzt sind, oder dass der Montageschuh einstückig aus einem Gussteil ausgebildet ist.

12. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montageschuh (14c) als im Schnitt U-förmiger Halter ausgebildet ist, der mit seinem Basisschenkel (22) an der Unterseite eines Dachsparrens (12) festlegbar ist, wobei der abragende Schenkel (23) über die Bohrung (14) und die Ausnehmung (19) verfügt, und wobei zusätzliche Querwände und/oder Versteifungsrippen vorgesehen sind. 5
13. Montagevorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** im montierten Zustand seitlich des U-förmigen Schuhs (14c) eine Versteifungsplatte (24) vorgesehen ist, die sowohl mit einem Schenkel (23), als auch mit dem Bauteil (12c) verbunden, vorzugsweise verschraubt ist. 10 15
14. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Halter (10) ein zu ihm parallel laufendes Versteifungsstück (21) zugeordnet ist, das einerseits zwischen dem Halter (10) und der Klemmplatte (2) eingespannt und andererseits zwischen zwei Klemmplatten (2) eingespannt ist, die gleichzeitig an einem Zwischenstück (1) festgeklemmt sind. 20 25
15. Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Schuh (14d) und dem Zwischenstück (1d) eine mittels Muttern (9) o.dgl. verstellbare Gewindeeinstellstange (29) zur Winkelveränderung des Winkels zwischen Zwischenstück (1d) und Schuh (14d) vorgesehen ist, die am Zwischenstück festgelegt und gegenüber dem Schuh (14d) abgestützt ist. 30 35
16. Markisenmontagevorrichtung mit einem Halter (10), einem Zwischenstück (1) und einem Montageschuh (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 40
17. Zwischenstück, insbesondere einer Montagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zweiteilig ausgebildet ist, wobei die beiden Teile (1g,1h) teleskopartig ineinander verschiebbar und gegeneinander mittels keilförmigem Klotz (51) und Gewindebohrung-Schraub-Kombination (52,53,58,57) verklemmbar ist. 45 50

55

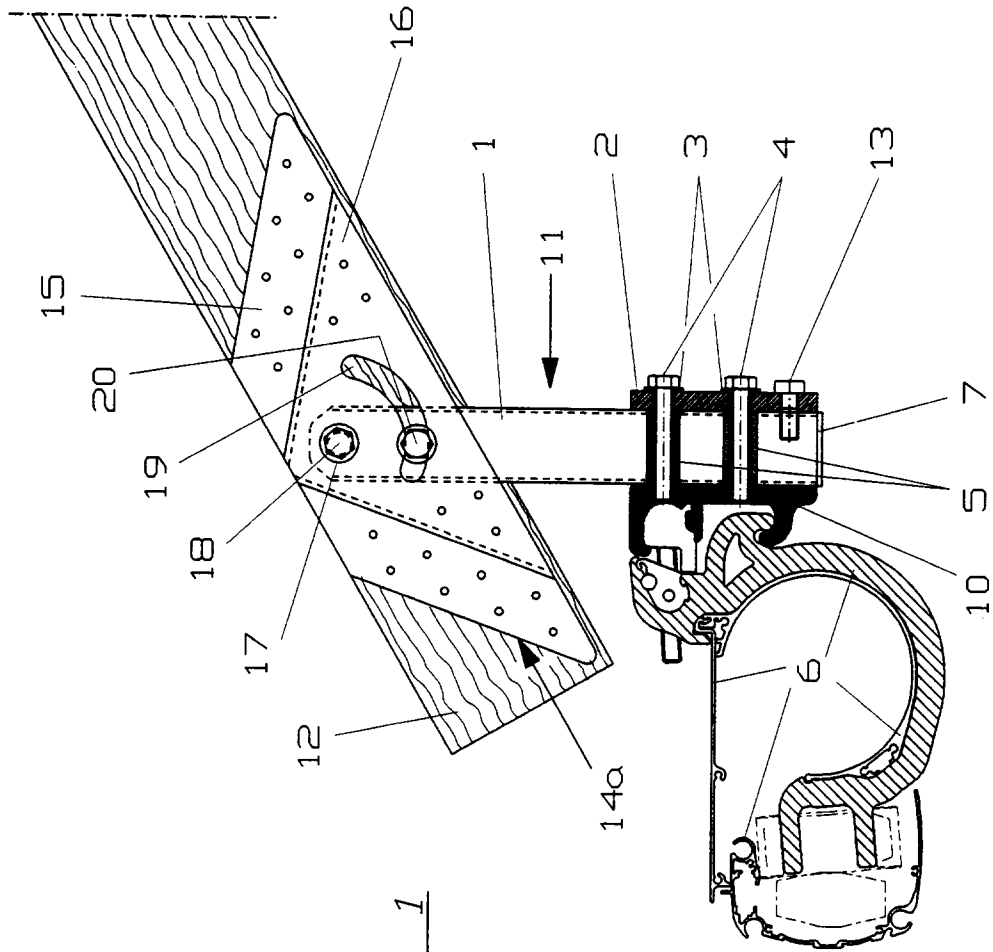


Fig. 1

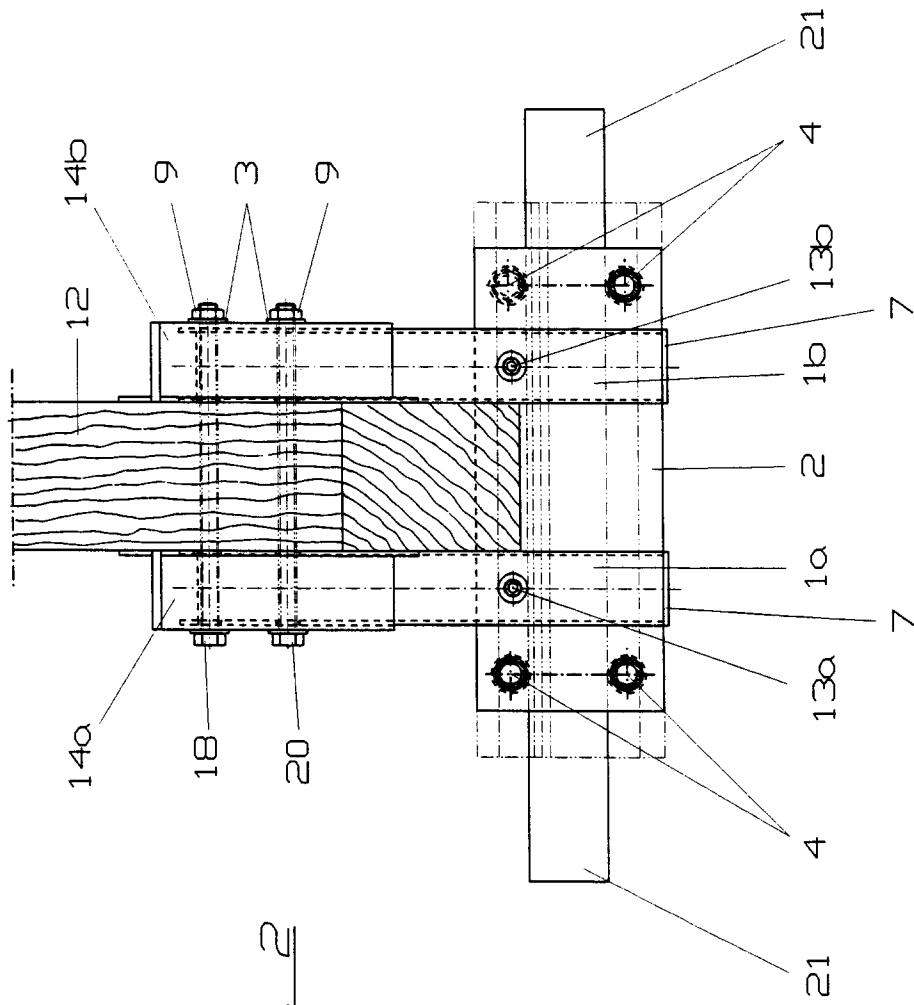
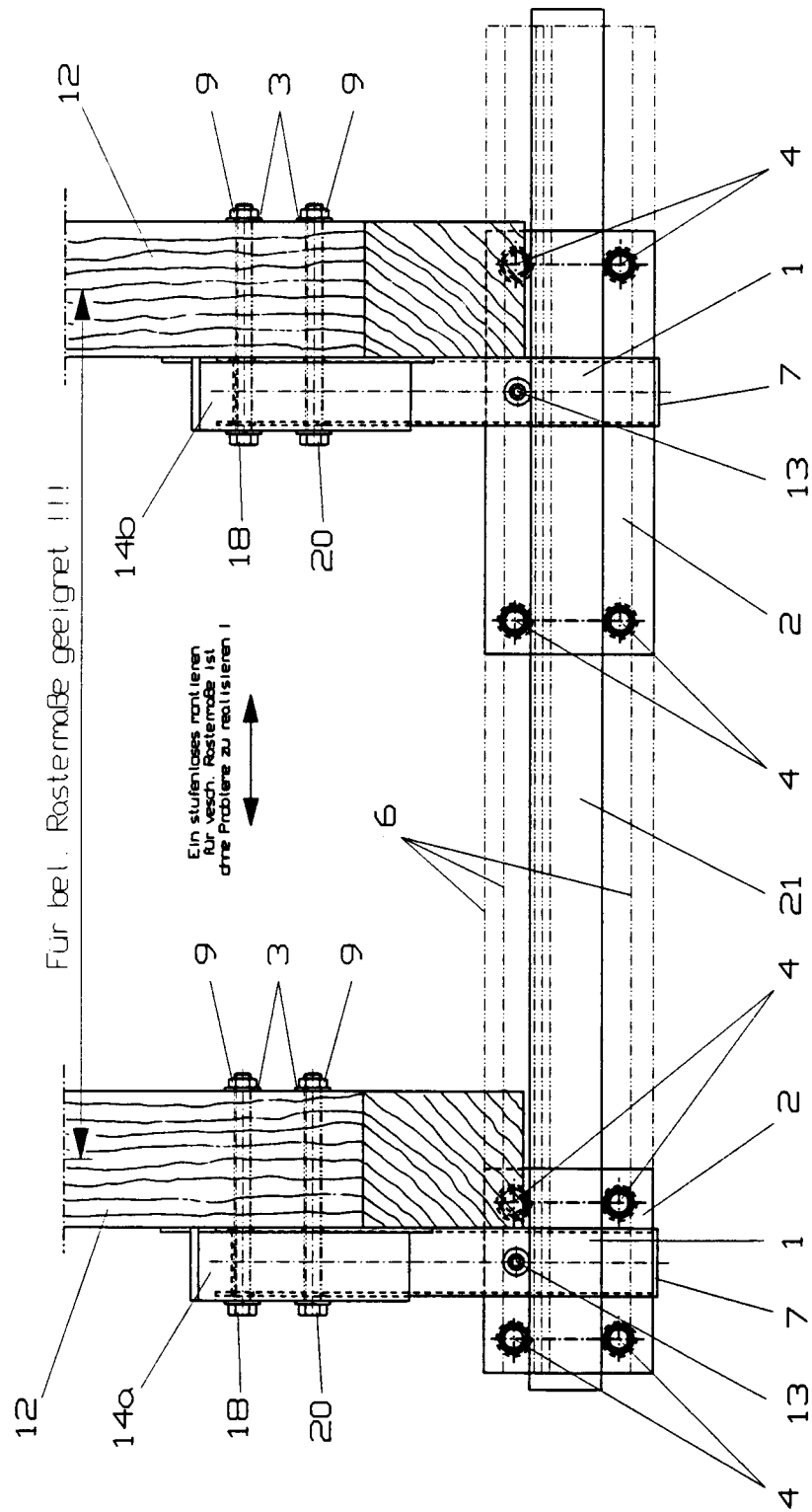
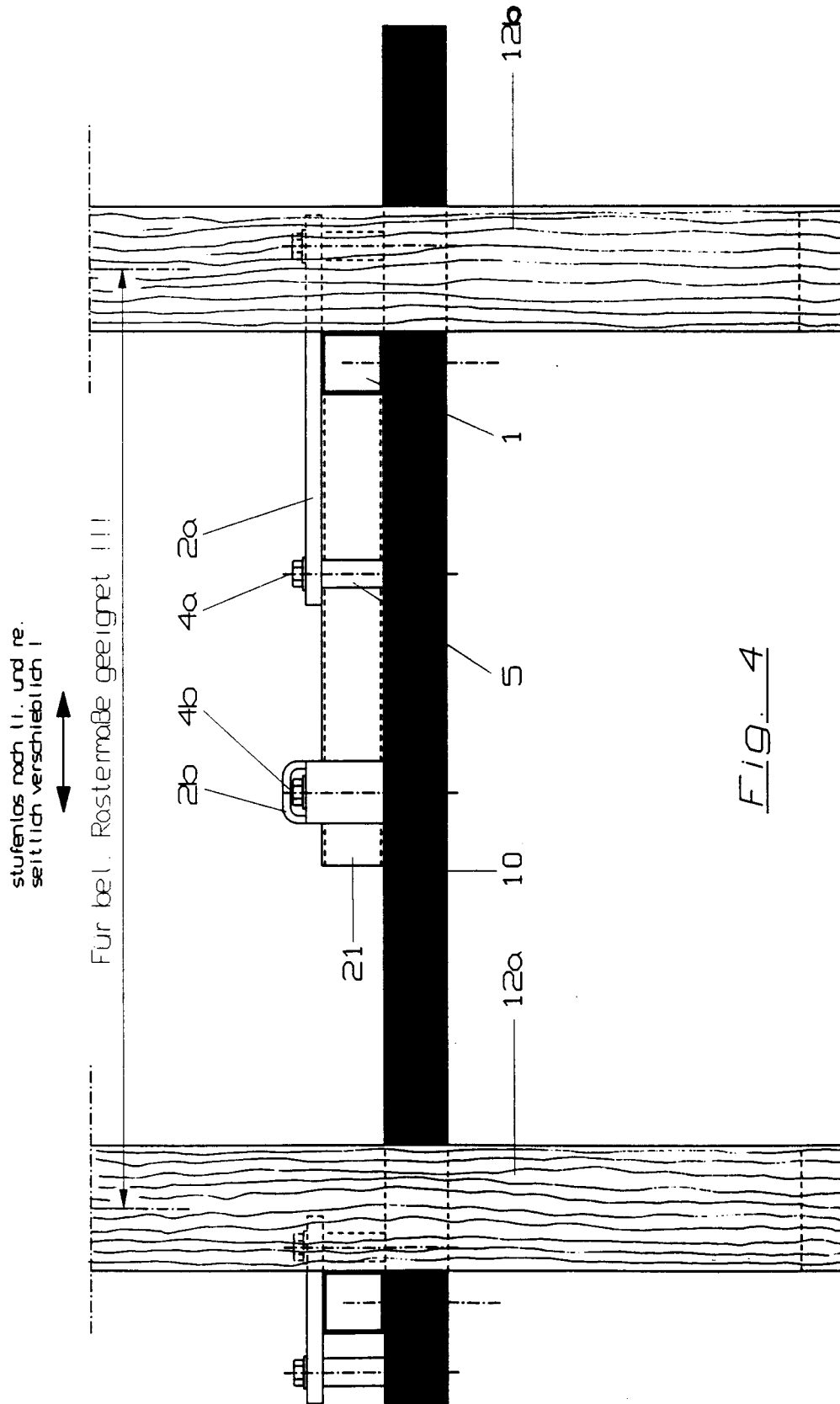


Fig. 3





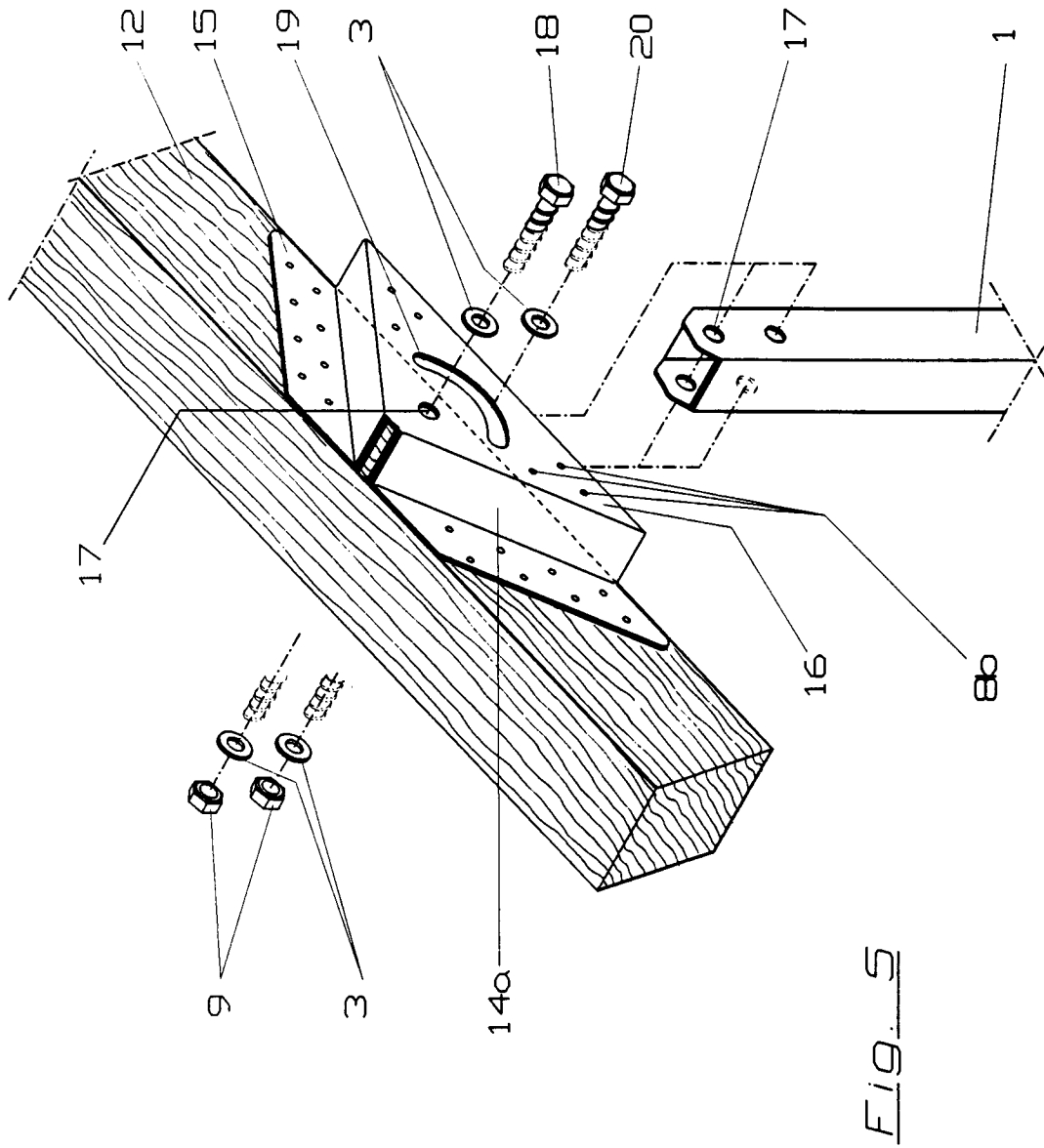


FIG. 6c

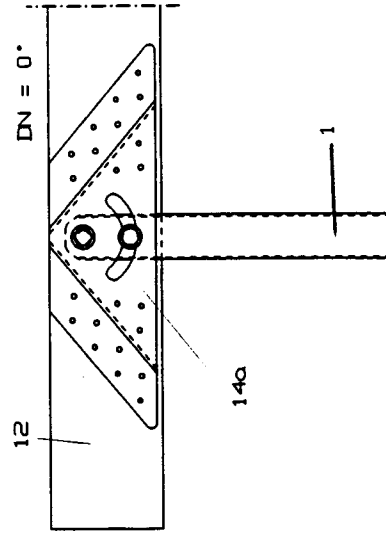


FIG. 6b

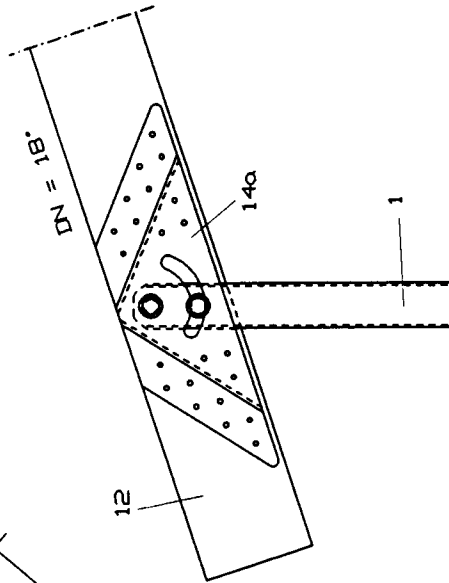


FIG. 6a

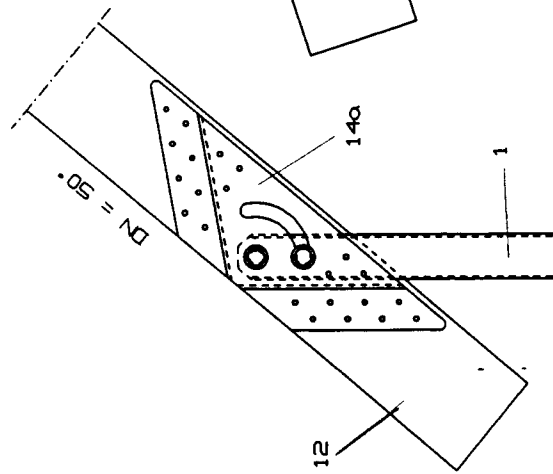
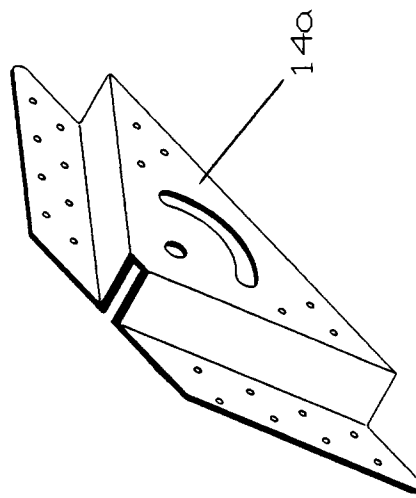


FIG. 7



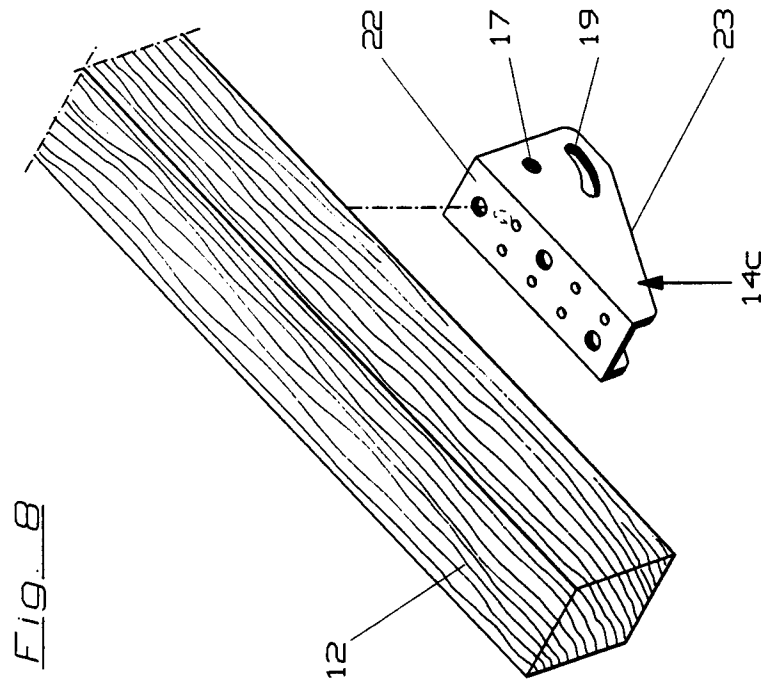
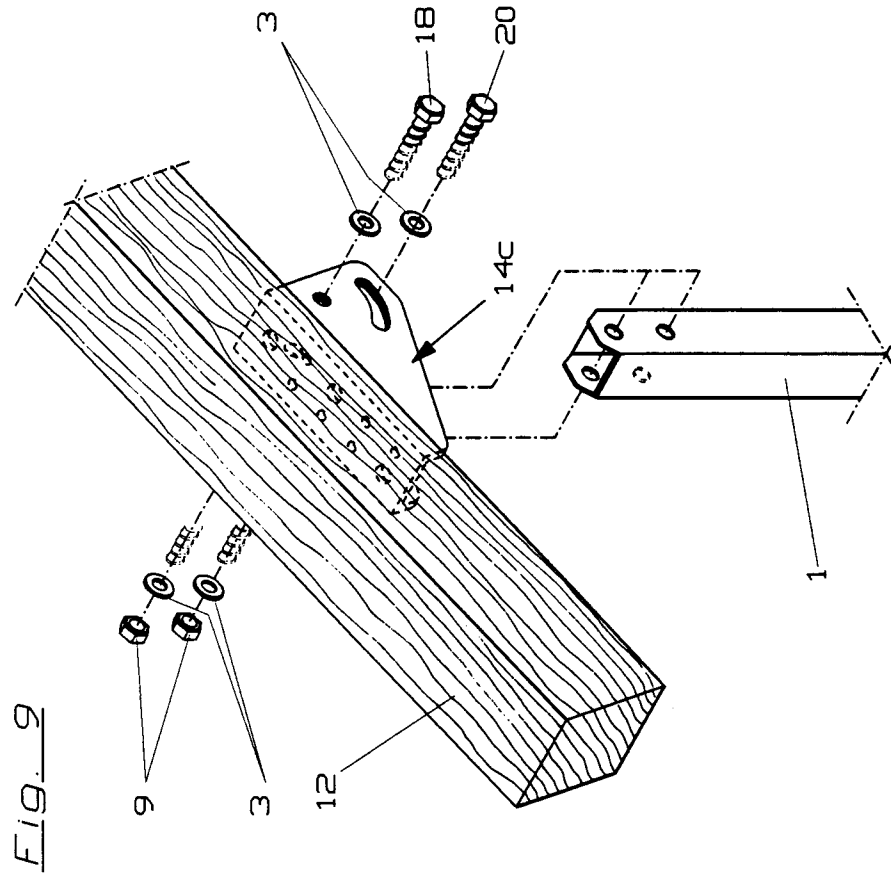


Fig. 10a

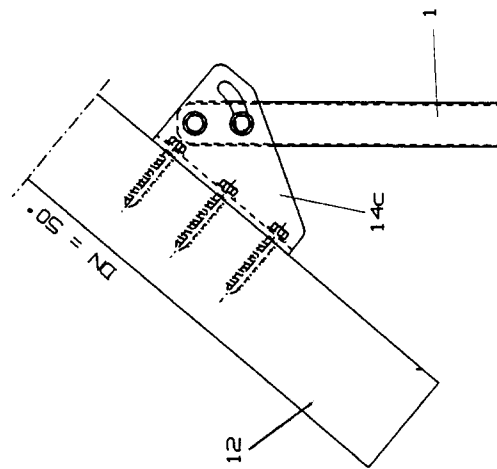


Fig. 10b

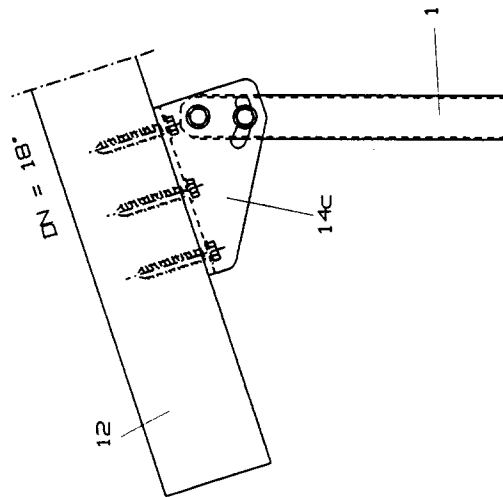
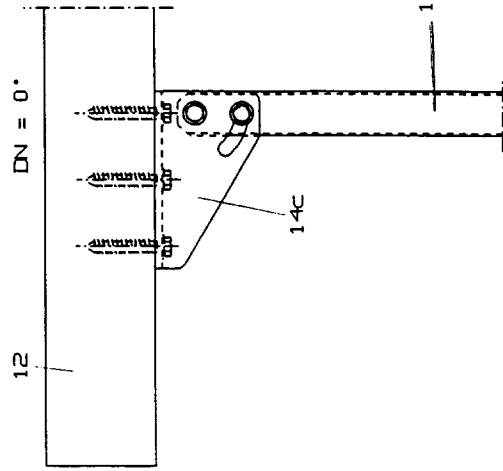
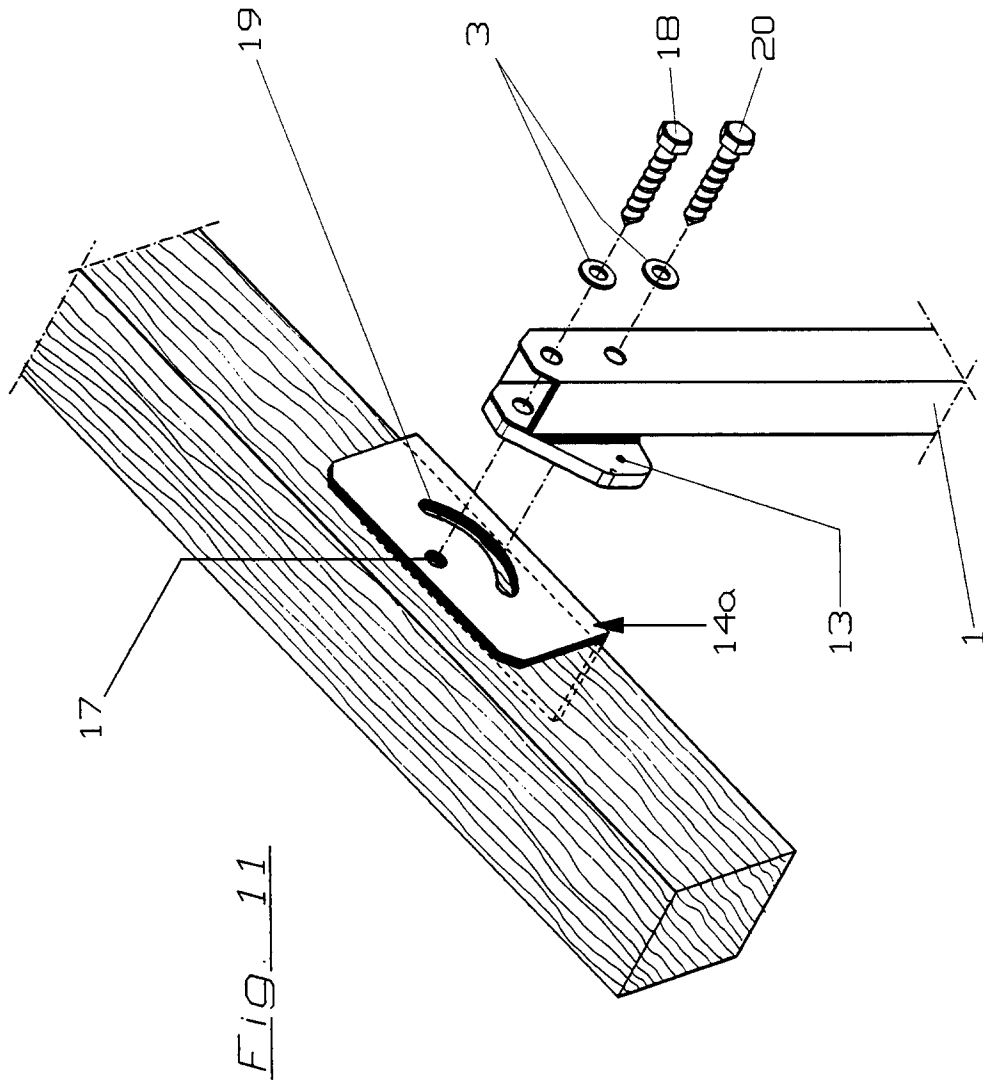


Fig. 10c





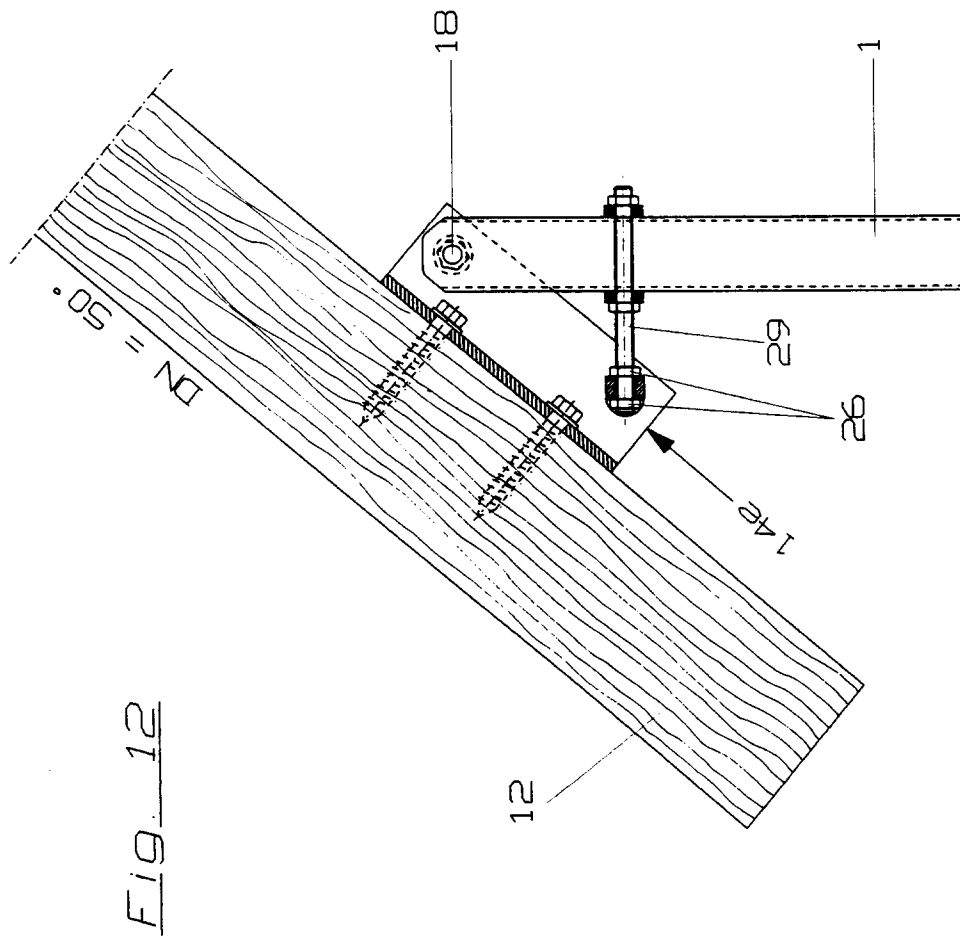
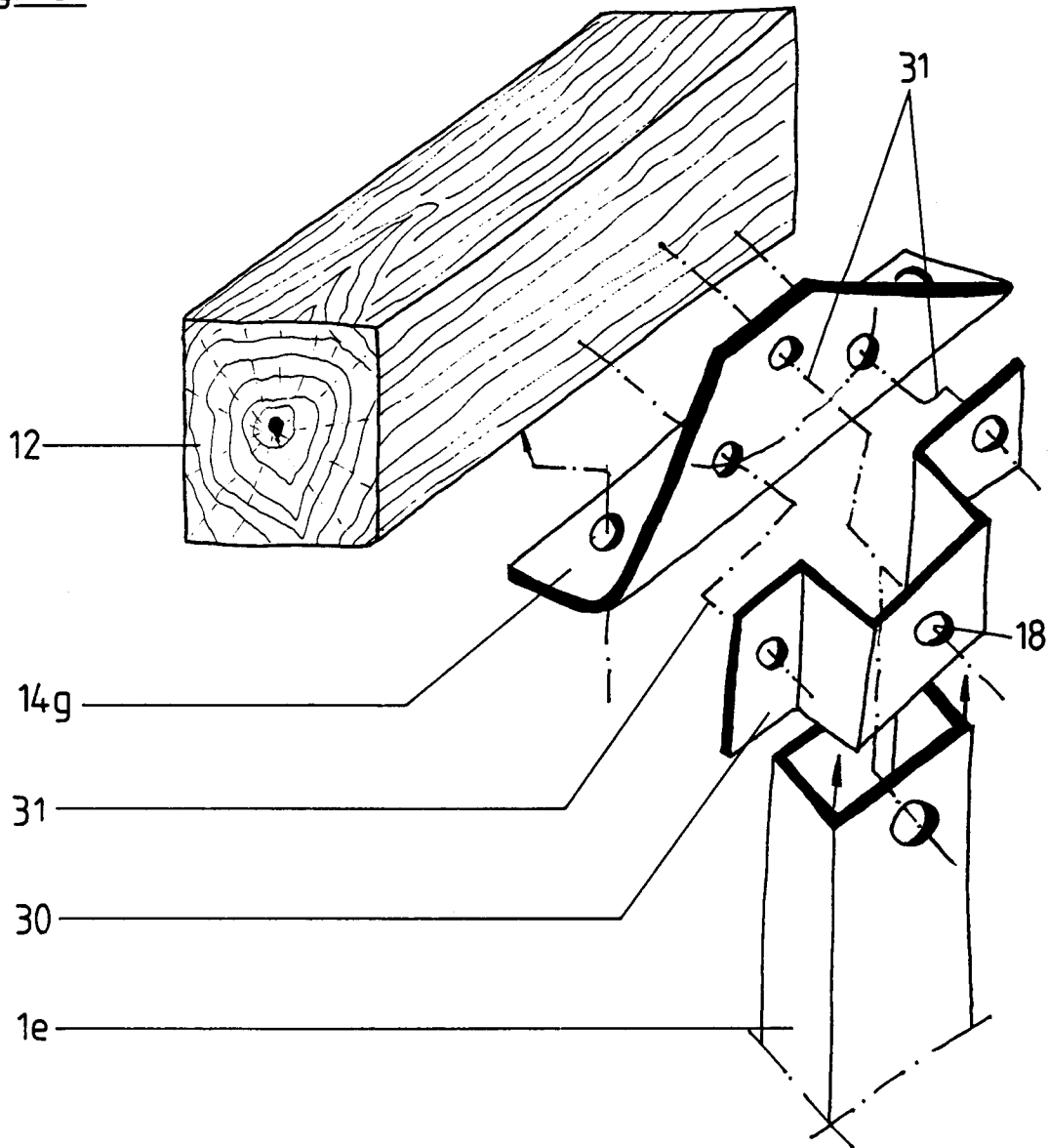


Fig. 13



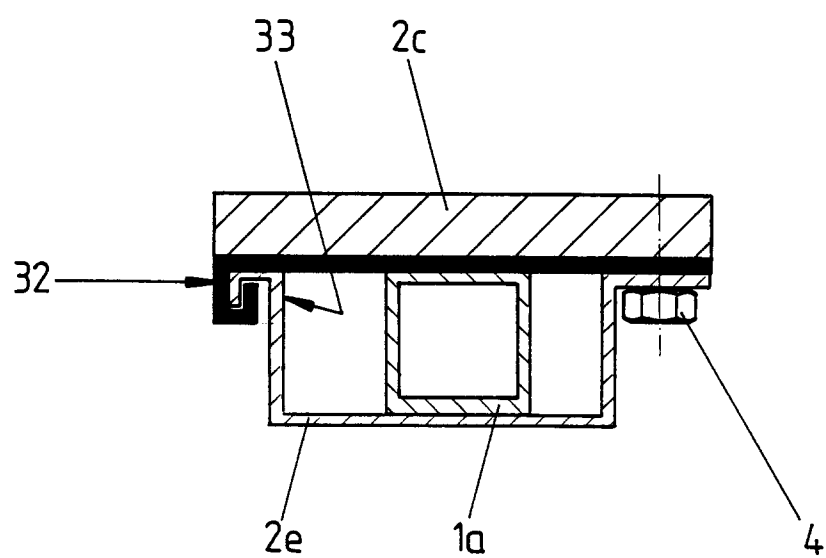


Fig. 14

Fig. 15

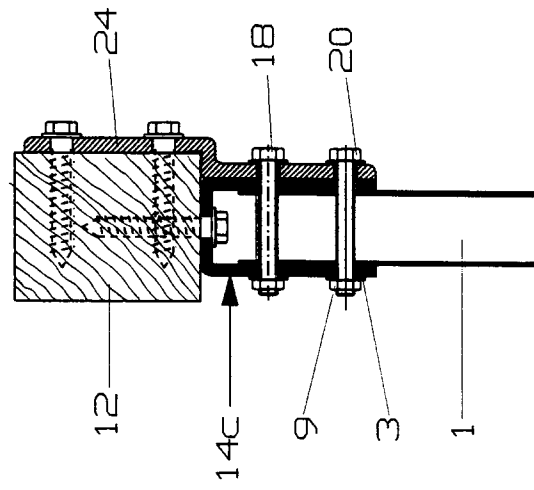
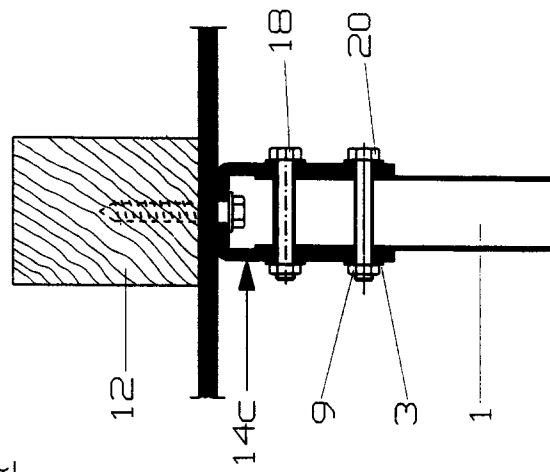
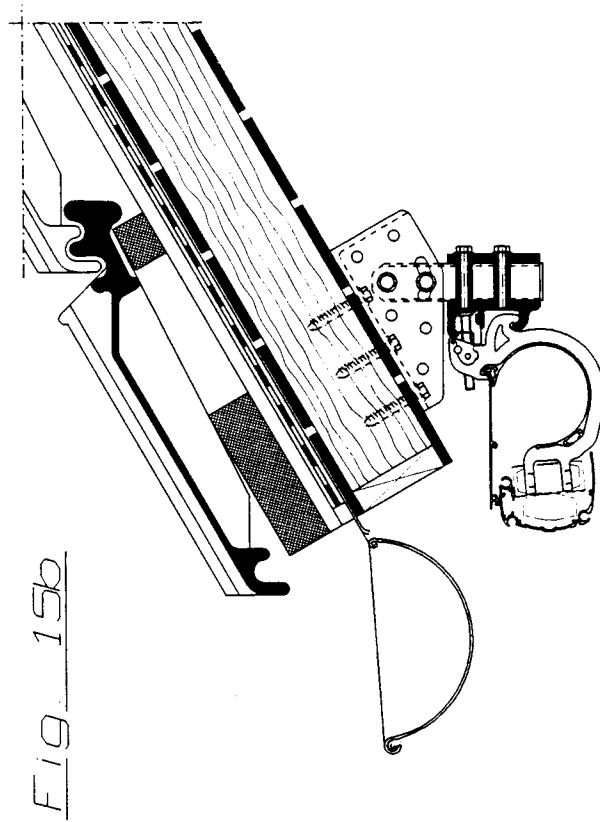


Fig. 15a





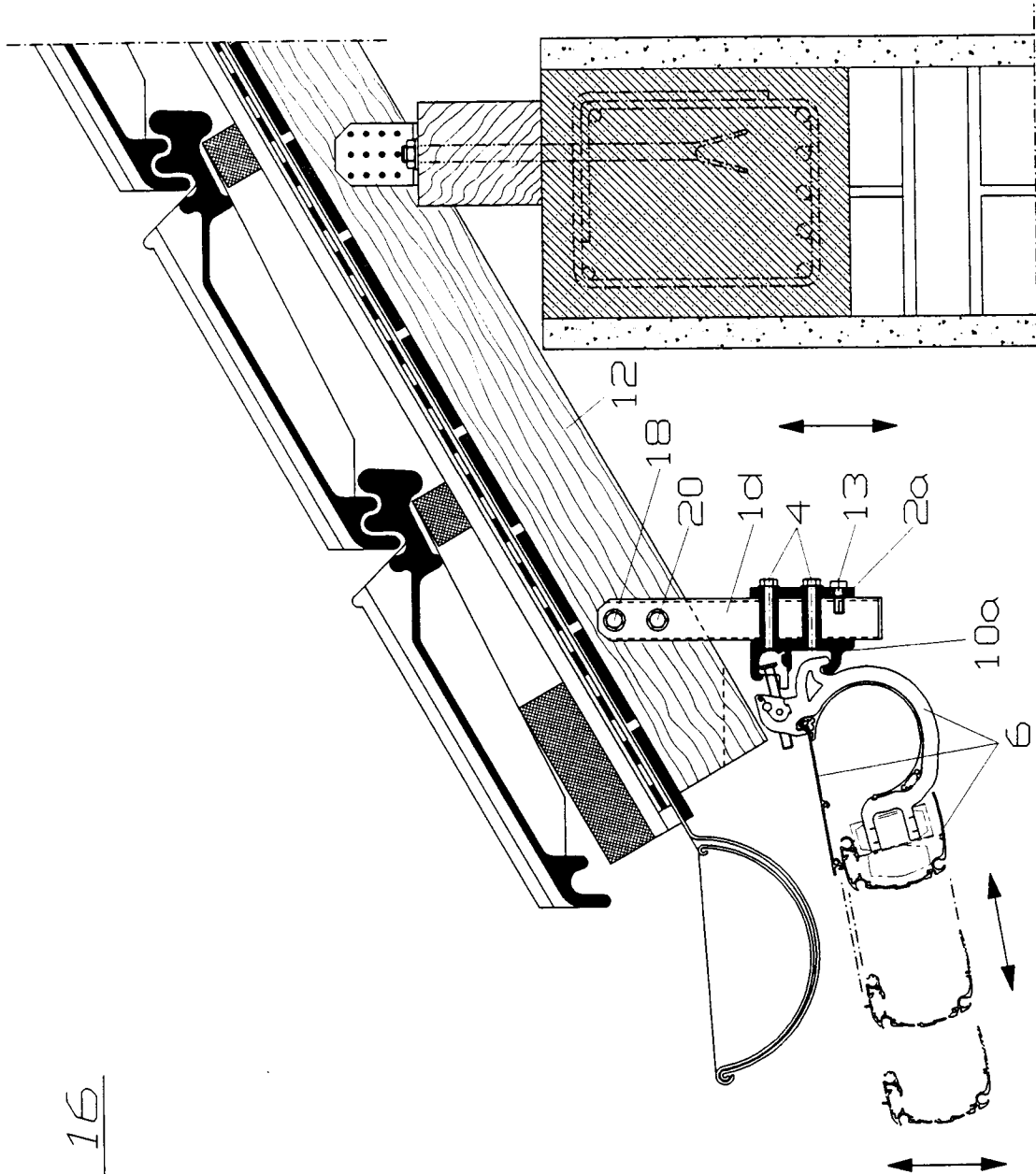


Fig. 16

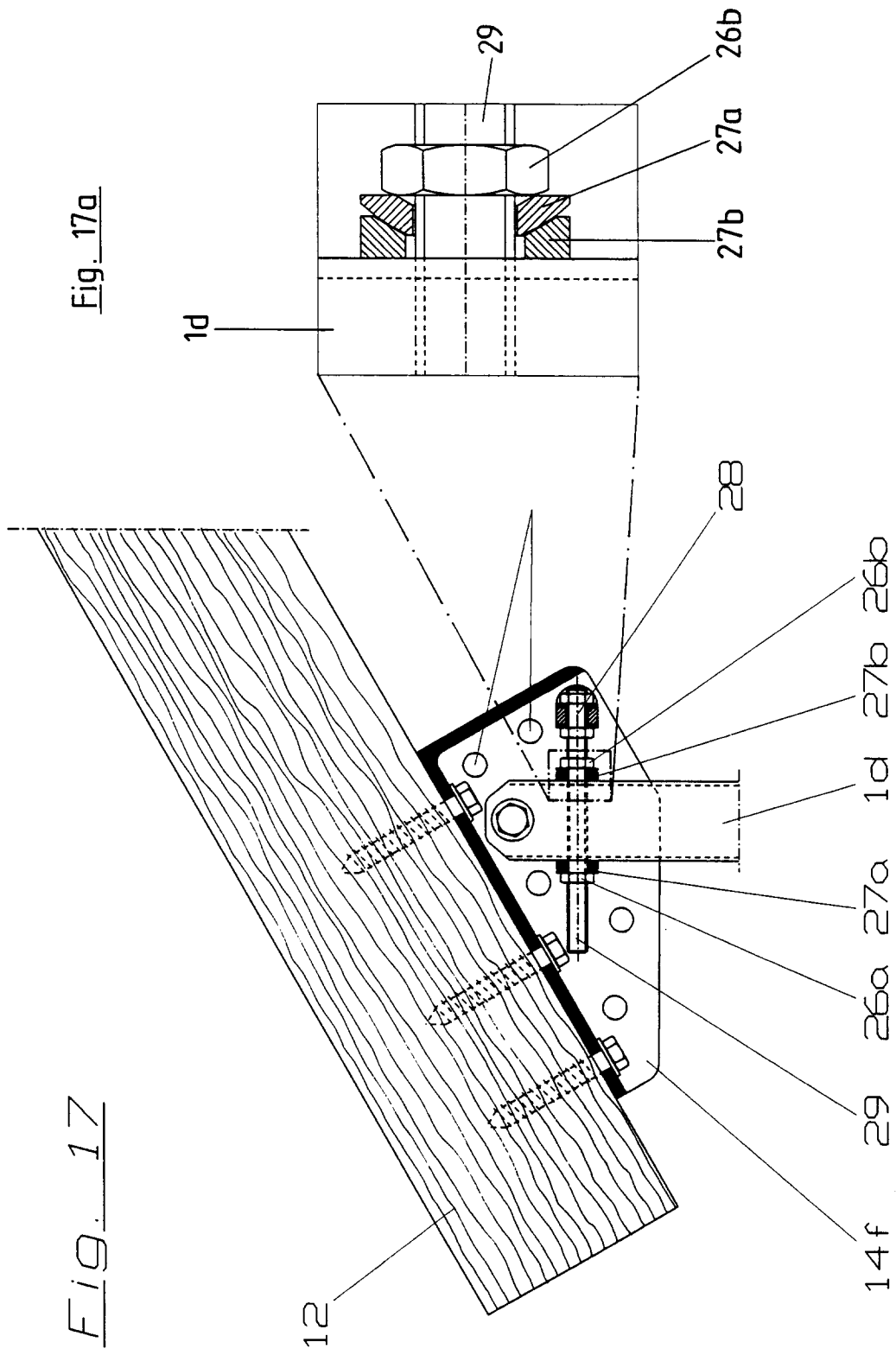
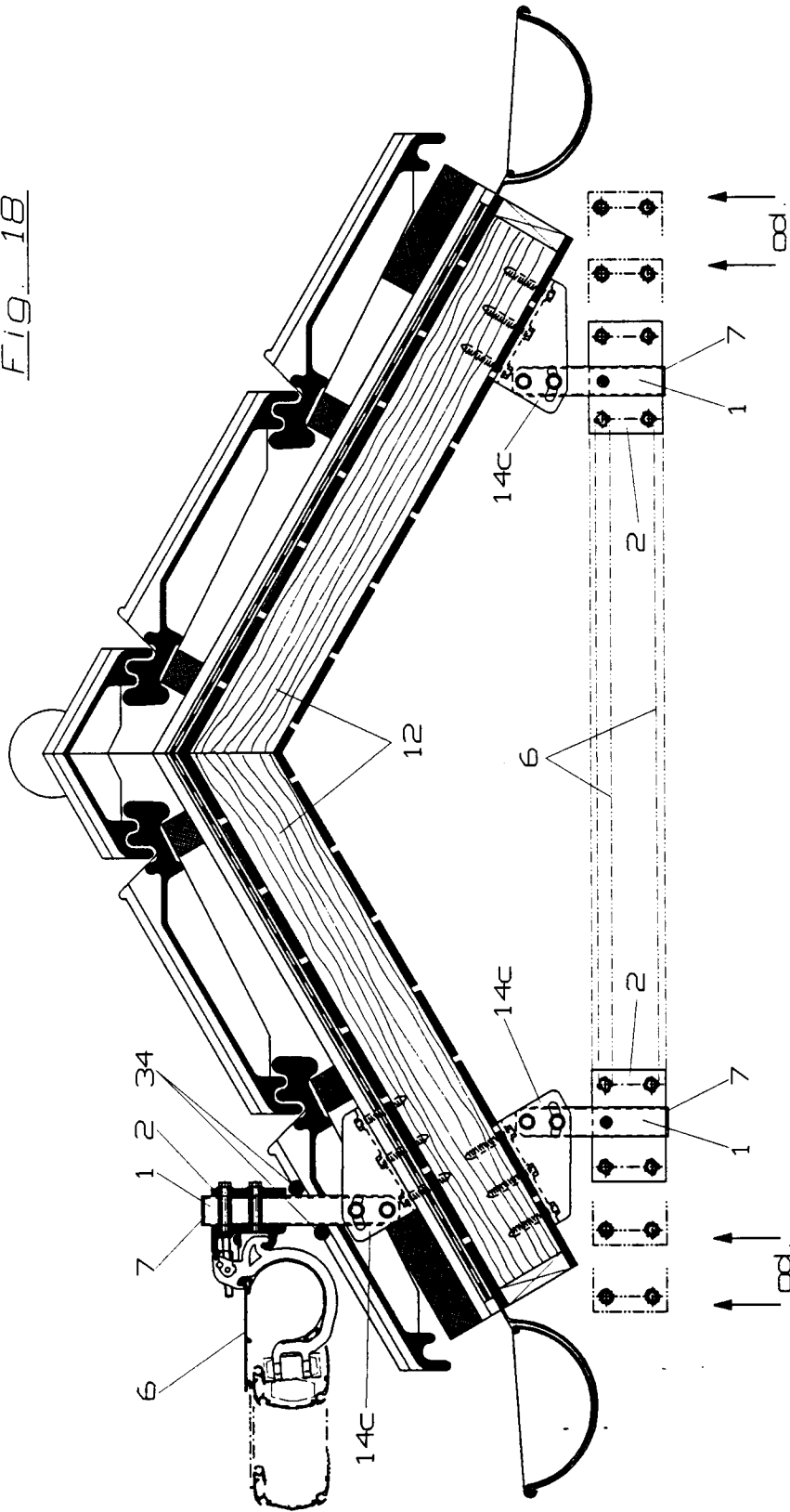
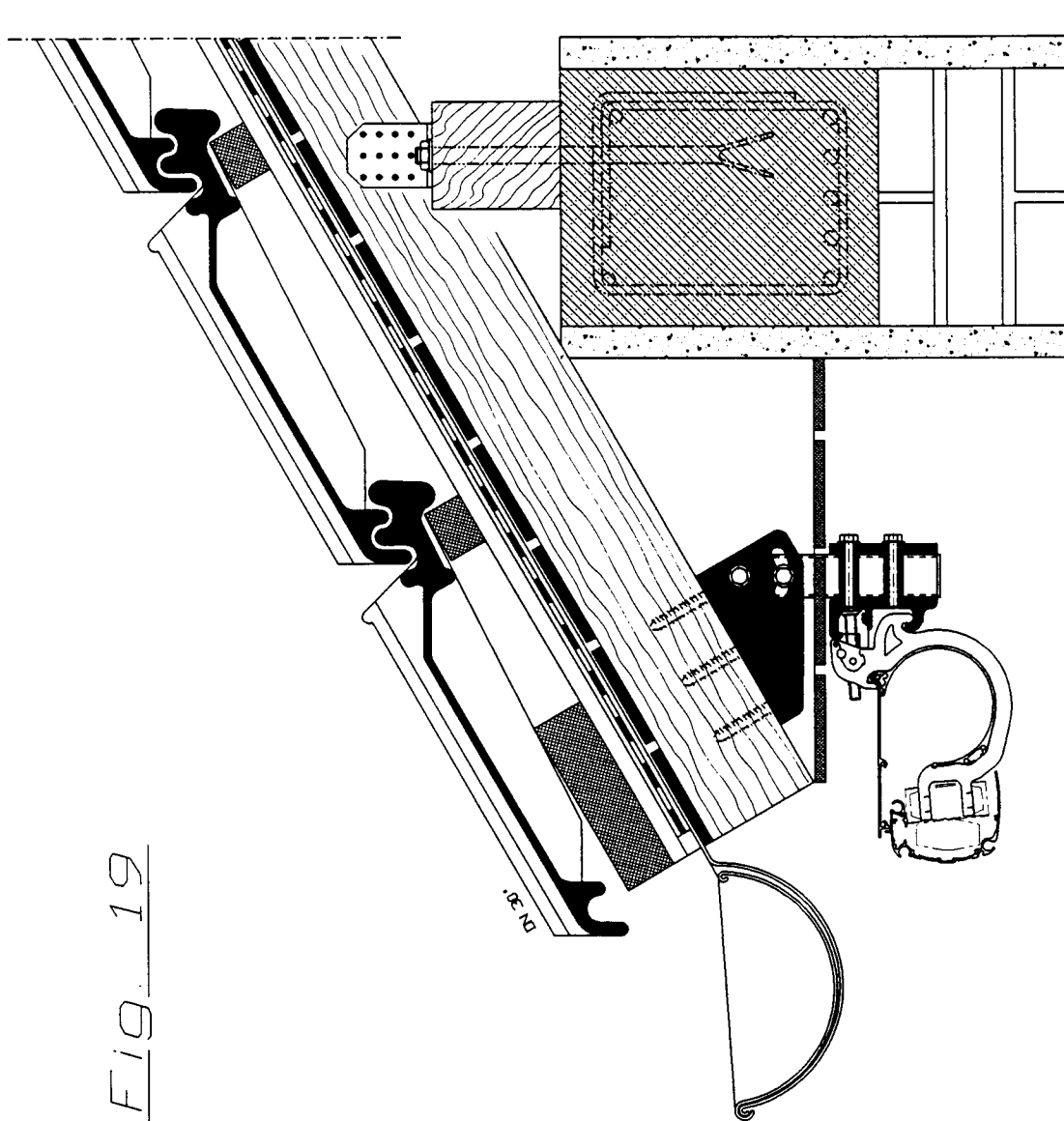


Fig. 18





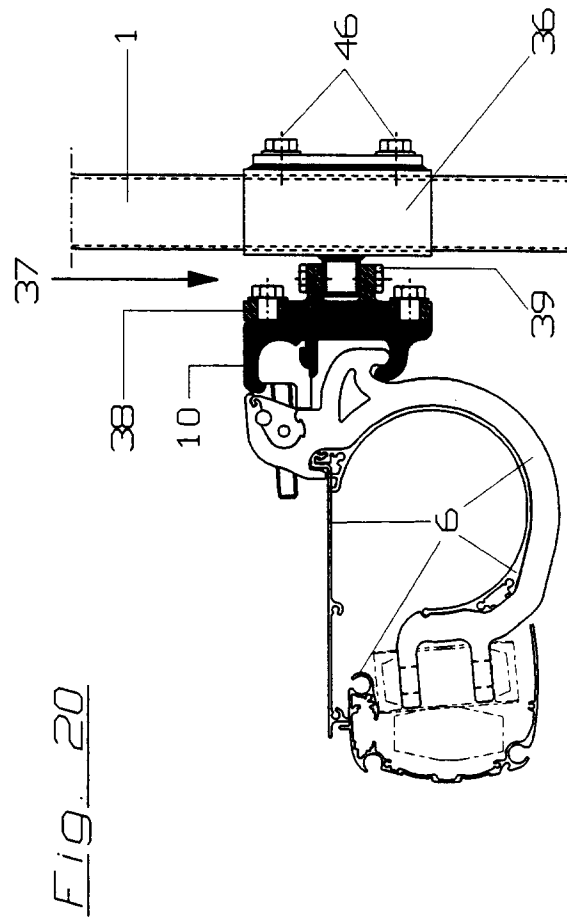


Fig. 21b

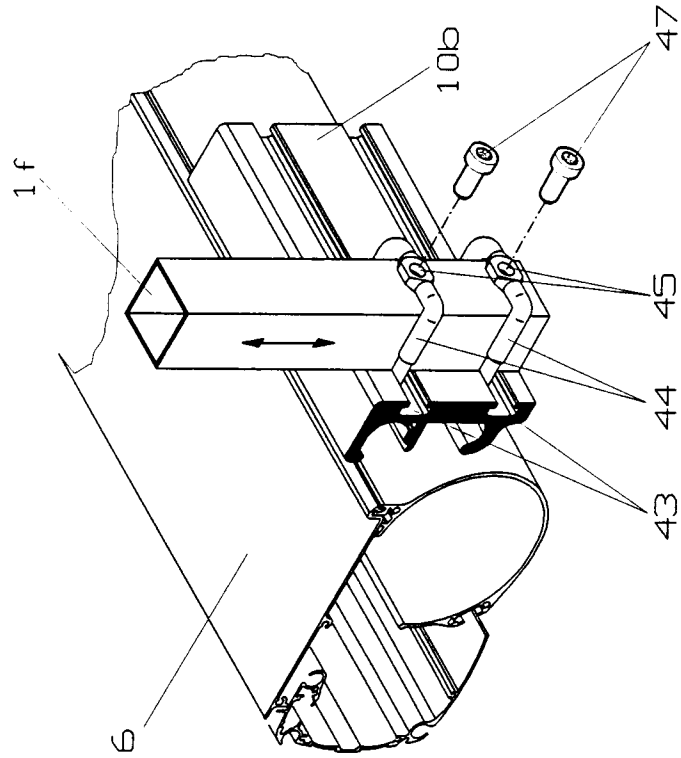


Fig. 21a

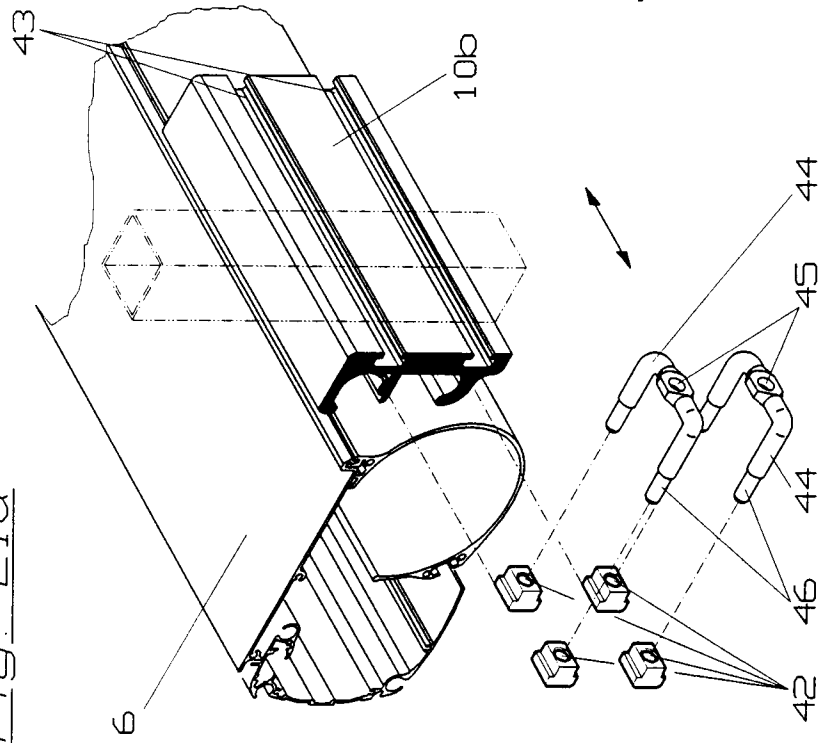


Fig. 21d

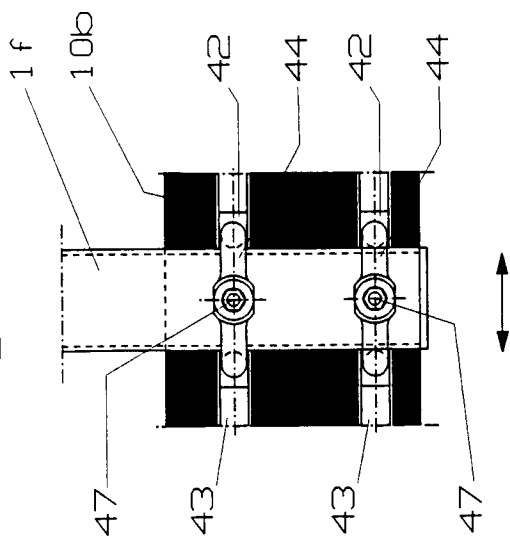


Fig. 21e

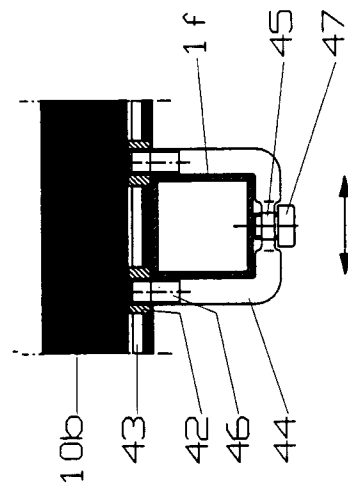


Fig. 21c

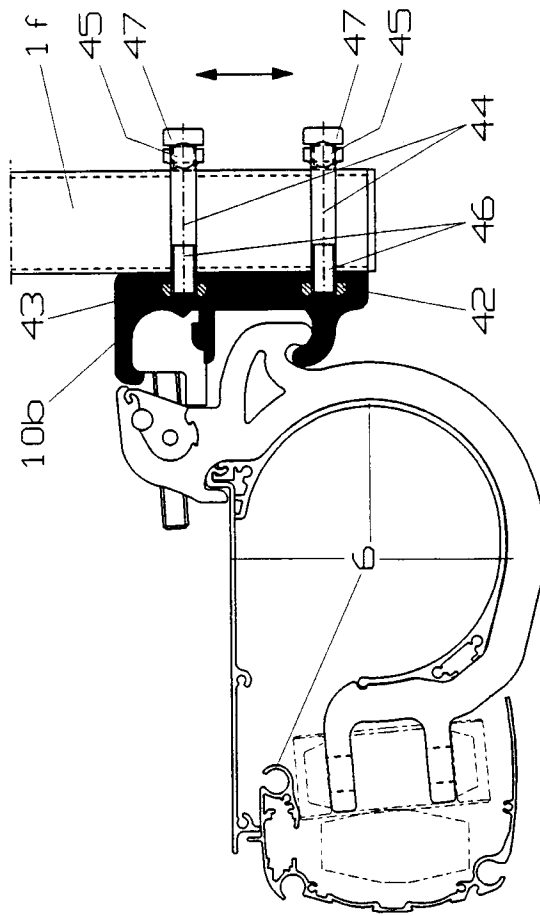


Fig. 22a

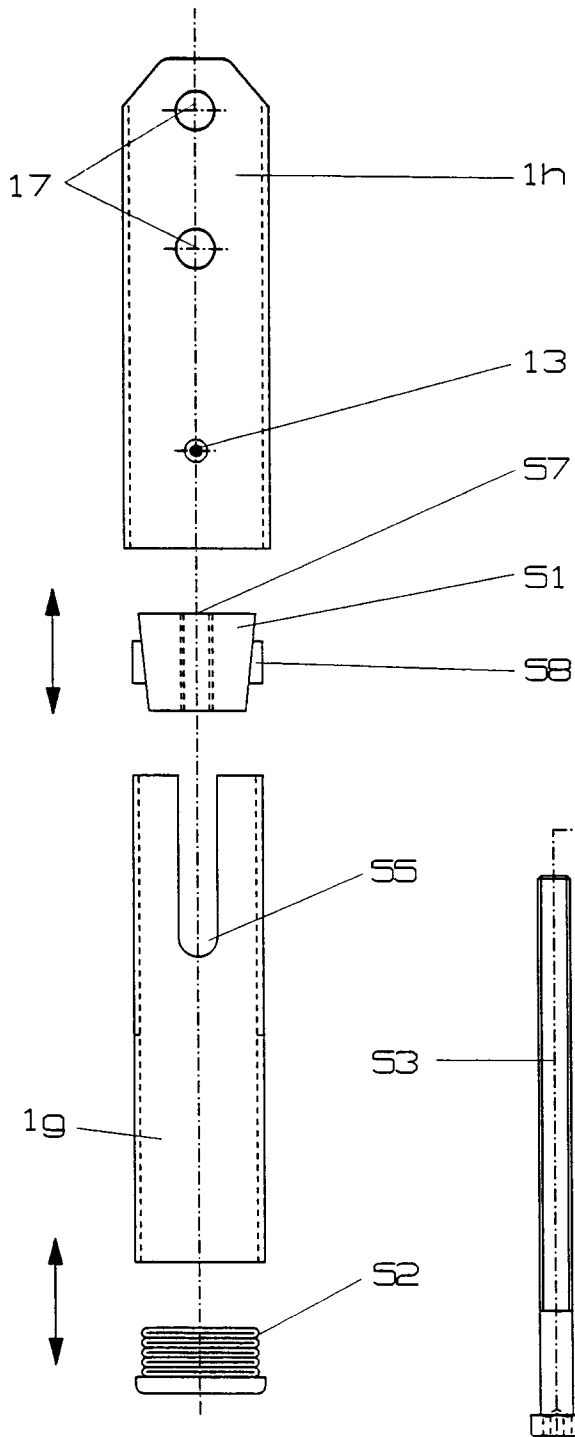


Fig. 22b

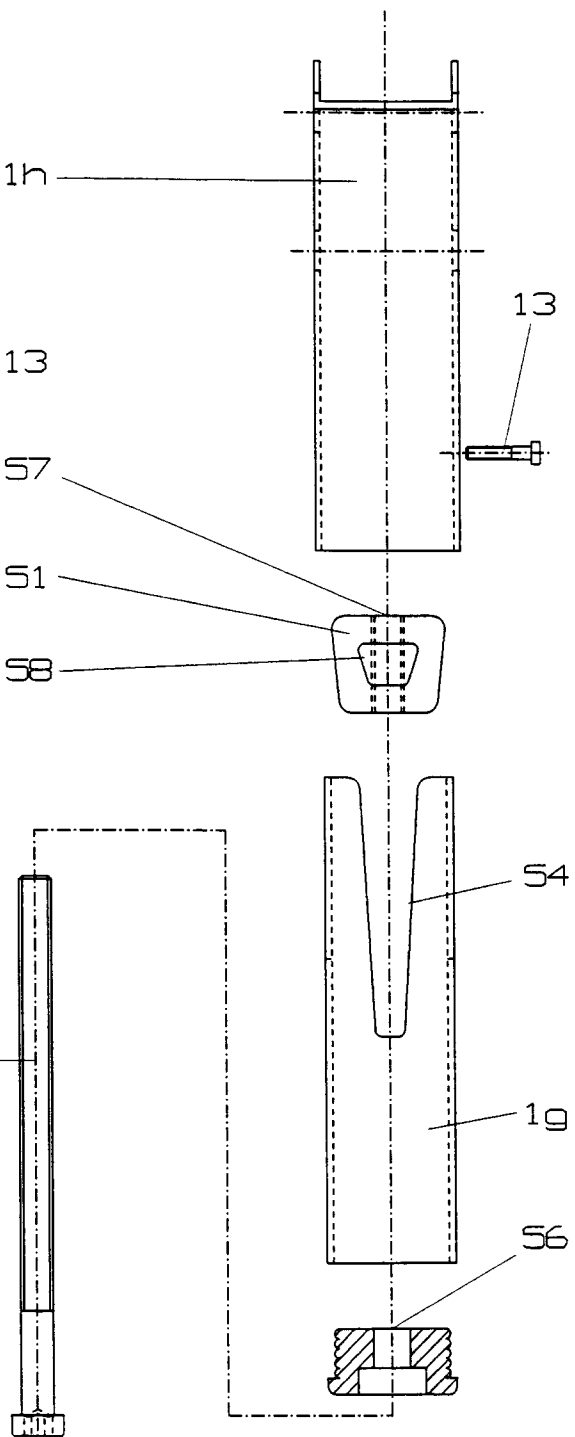
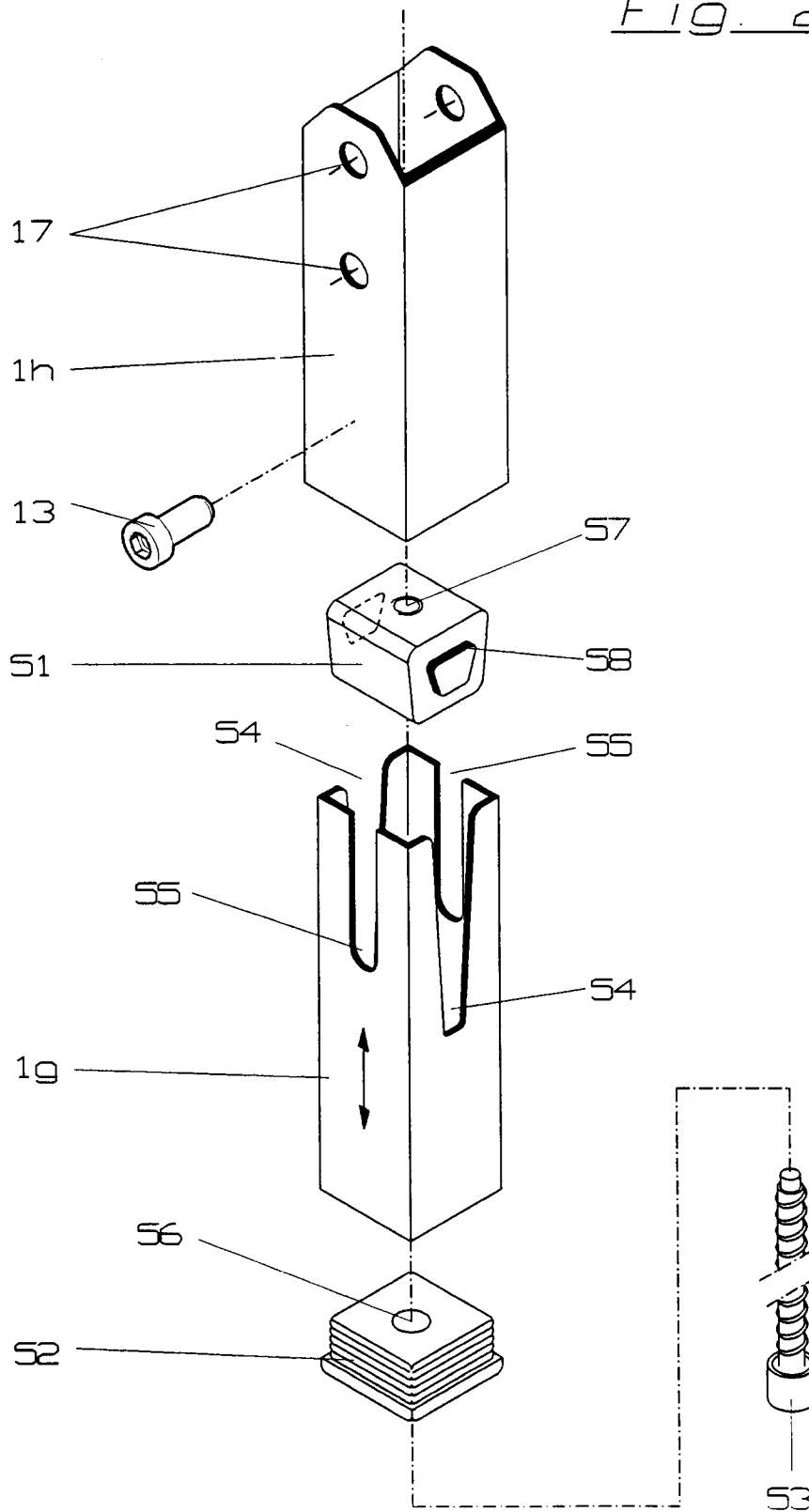


Fig. 22c





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 3020

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	NL-A-7 117 167 (MADOPRON N.V.) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 34; Abbildungen 1-5 *	1	E04F10/06
Y	FR-A-1 384 059 (JOLLY) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 1 - Seite 3, linke Spalte, Zeile 2; Abbildungen 8-10 *	1	
A	EP-A-0 553 061 (DORTA) * Seite 3, Zeile 37 - Seite 6, Zeile 3; Abbildungen 1-9B *	1,2,5,7,11,12,16	
A	US-A-2 448 750 (VAN WERT) * Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 58; Abbildungen 1-4 *	1,5,11,15,17	
A	DE-A-34 14 852 (RITTER) * Seite 11, Zeile 5 - Seite 18, Zeile 7; Abbildungen 1-8 *	1,16	
A	DE-C-74 506 (NESTLER & BREITFELD)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26.Juni 1996	Prüfer Ayiter, J
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 : nichtschriftliche 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)