



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 911 456 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.04.1999 Patentblatt 1999/17

(51) Int. Cl.⁶: E04B 7/20

(21) Anmeldenummer: 98115322.4

(22) Anmeldetag: 14.08.1998

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

(72) Erfinder: **Dennert, Heinz**
96120 Bischberg (DE)

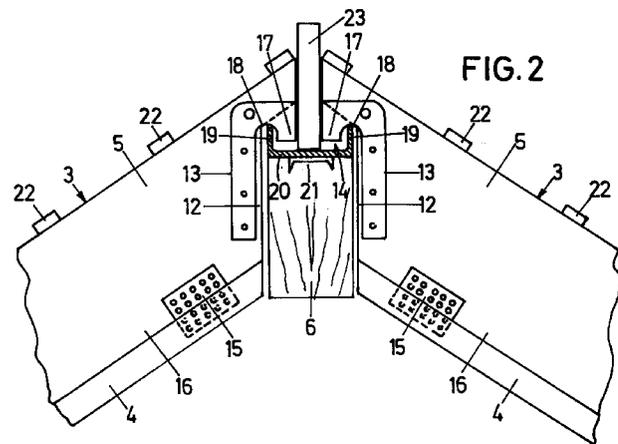
(74) Vertreter:
Hübner, Gerd, Dipl.-Phys. et al
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: 23.10.1997 DE 19746778

(71) Anmelder:
Veit Dennert KG Baustoffbetriebe
D-96130 Schlüsselfeld (DE)

(54) **Geneigtes Montagedach und dafür verwendbare Dachtafeln**

(57) Ein geneigtes Montagedach, insbesondere für Wohnhäuser umfaßt in Firstrichtung aneinandergereihte, sich vom First bis zur Traufe erstreckende, industriell vorgefertigte Dachtafeln (3), die jeweils aus einer Betonplatte (4) und mehreren, mit der Betonplatte (4) verbundenen Trägersparren (5) bestehen. Diese verlaufen quer zur Firstrichtung. Ferner ist eine aussteifende Firstpfette (6) vorgesehen, mit der die Dachtafeln (3) verbunden sind. Dazu sind an den firstseitigen Stirnenden (12) der Trägersparren (5) hakenartige Verankerungsbeschläge (13) zur Befestigung der Dachtafel (3) an der Firstpfette (6) angeordnet. Als Gegenglied weist die Firstpfette (6) eine nach oben offene Aufnahme (14) zum Einhängen der Verankerungsbeschläge (13) auf.



EP 0 911 456 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein geneigtes Montage-
dach insbesondere für Wohnhäuser mit den im Oberbe-
griff des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen sowie
Dachtafeln, die beim Aufbau eines solchen Montageda-
ches verwendbar sind.

[0002] Aus der DE 16 09 523 A1 ist grundsätzlich der
Aufbau eines geneigten Gebäudedaches aus vorgefer-
tigten Dachelementen bekannt. Letzere sind im wesent-
lichen Plattenkörner, die an ihren firstseitigen Rändern
mit einer Art Verzinkung ineinander greifen und sich
gegenseitig abstützen. Eine besondere statische Aus-
gestaltung der Dachplatten hinsichtlich einer möglichst
großen Tragfestigkeit bei geringem Gewicht ist diesem
Stand der Technik nicht entnehmbar.

[0003] Aus der EPA 0 494 612 B1 ist eine Dachtafel
für geneigte Dächer bekannt, bei der eine Betonplatte
durch eine Bewehrung und Gittersparren versteift und
damit besonders tragfähig wird. An ihrem firstseitigen
Ende sollen die Platten Verbindungselemente zur
festen und bündigen Verbindung mit der Nachbarplatte
aufweisen, wobei diese Verbindungselemente nicht
näher definiert sind.

[0004] In der älteren deutschen Patentanmeldung No.
197 21 165.8 sind industriell vortertigbare Leichtbau-
Dachtafeln beschrieben, die ebenfalls eine relativ
dünne Betonplatte aufweisen. Diese wird durch hoch-
kant darauf gestellte und über geeignete Verbindungse-
lemente statisch angekoppelte Trägersparren aus
Holz tragfähig gemacht. Über eine etwaige Verbindung
zweier benachbarter Dachtafeln an ihrem firstseitigen
Stoß ist dieser Anmeldung nichts zu entnehmen.

[0005] Schließlich ist zum Stand der Technik darauf
hinzuweisen, daß bei üblichen Dachstühlen von Spar-
tendächern, Kegelriegeldächern oder Pfettendächern
eine aussteifende Firstpfette verwendet wird, die mit
den in Dachneigungsrichtung verlaufenden Sparren
verbunden ist.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein
Montagedach und dafür verwendbare Dachtafeln anzu-
geben, bei denen der Montageaufwand verringert und
die statischen Eigenschaften des Daches verbessert
werden.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeich-
nungsteil des Anspruches 1 angegebenen Merkmale
gelöst. Demnach ist eine besondere Verbindungstech-
nik zwischen den Dachtafeln und der Firstpfette vorge-
sehen. An den firstseitigen Stirnenden der
Trägersparren sind nämlich hakenartige Verankerungs-
beschläge zur Befestigung der Dachtafel an der First-
pfette angeordnet, wobei letztere eine nach oben offene
Aufnahme zum Einhängen der Verankerungsbeschläge
aufweist.

[0008] Aufgrund der tragenden Firstpfette und der
Aufnahme der von den eingehängten Dachtafeln her-
rührenden Kräfte durch diese Firstpfette können die
Dachtafeln die gesamte Dachneigung von der First-

pfette bis zur Traufe überspannen, ohne daß zusätzli-
che Stützen eingezogen werden müssen. Die
Dachlasten werden über die Firstpfette auf das Giebel-
mauerwerk und das traufenseitige Mauerwerk abgetra-
gen. Insofern kann der gesamte Dachraum stützenfrei
bleiben, was einer flexiblen Ausbaumöglichkeit des
Dachgeschosses entgegenkommt.

[0009] Die bauseitige Montage des erfindungs-
gemäßen Daches kann denkbar einfach und rationell
vonstatten gehen, da die jeweilige Dachtafel mittels
eines Autokranes lediglich mit ihren hakenartigen Ver-
ankerungsbeschlägen in die Aufnahmen an der First-
pfette eingehängt und aufgelegt wird.

[0010] Die Ansprüche 2 und 3 kennzeichnen vorteil-
hafte Ausführungsformen für die Aufnahmen an der
Firstpfette in Form von Winkeleisen- bzw. U-Eisenbe-
schlägen, die auf eine Firstpfette in Form eines Holzbal-
kens oder eines Spannbetonträgers aufgebracht sind.

[0011] Bei Verwendung eines Doppel-T- oder I-Trä-
gers für die Firstpfette sind vorteilhafterweise Winkelei-
senbeschläge auf dem oberen oder unteren Flansch
der Träger zu montieren (Anspruch 4).

[0012] Die Ansprüche 5 bis 8 beziehen sich auf bevor-
zugte Ausführungsformen der Verankerungsbeschläge
und deren unterschiedliche Anbringung an Dachtafeln
mit Trägersparren aus Holz bzw. Beton. Das dabei vorge-
sehene Schneidenlager zwischen Verankerungsbe-
schlag und Winkeleisenschenkel ist dahingehend
vorteilhaft, daß mit ein und denselben Beschlägen die
Dachtafeln ganz unterschiedliche Neigungswinkel
haben können.

[0013] Die Ansprüche 9 und 10 beziehen sich auf die
traufenseitige Auflagerung der Dachtafeln, die grund-
sätzlich auch mit einer von den Ansprüchen 1 bis 8
abweichenden Ausbildung der Firstpfettenlagerung rea-
lisierbar ist. Gerade im Zusammenhang mit den haken-
artigen Verankerungsbeschlägen und den nach oben
offenen Aufnahmen an der firstseitigen Dachtafellage-
rung ergibt sich jedoch aufgrund der traufenseitigen
Gleitlager die Möglichkeit, das Montagedach auf einen
üblichen Kniestock zu setzen. Dieser benötigt keine
gesonderten bautechnischen Maßnahmen zur Auf-
nahme von seitlichen Kräften, da Horizontalkräfte auf-
grund der Gleitlagerung nicht übertragen werden.
Ferner ist durch die angegebene Ausgestaltung des
Gleitlagers innerhalb bestimmter Grenzen ein beliebi-
ger Neigungswinkel mit ein und demselben Gleitlager
realisierbar.

[0014] Die Ansprüche 11 und 12 betreffen eine bevor-
zugte Befestigungsweise für Kehlriegelbalken zwischen
zwei gegenüberliegenden Dachtafeln, die einfach reali-
sierbar ist. Wiederum kann dabei die Anbindung des
Kehlriegelbalkens an Dachtafeln mit Trägersparren aus
Holz in besonders vorteilhafter Weise mit der firstsei-
tigen Einhängelagerung und traufenseitigen Gleitlage-
rung der Dachplatte kombiniert werden, da dies die
Dachmontage insgesamt in überaus rationeller Weise
zuläßt. Allerdings kann die erfindungsgemäße Kehlrie-

gelbalkenbefestigung auch mit anderweitig gelagerten Dachtafeln verwendet werden.

[0015] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung entnehmbar, in der ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert wird. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Vertikalschnitt durch das geneigte Dach eines Wohngebäudes,

Fig. 2 eine schematische Teilseitenansicht zweier Dachtafeln im Montagezustand an einer Firstpfette in einem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 und 4 Seitenansichten analog zu Fig. 1 in einer zweiten und dritten Ausführungsform von Dachtafel und Firstpfette,

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht des traufenseitigen Lagers einer Dachtafel,

Fig. 6 und 7 eine schematische Seiten- und Perspektivdarstellung eines mit einer Dachtafel verbundenen Kehltriegelbalkens gemäß Einzelheit VI nach Fig. 1,

Fig. 8 eine Seitenansicht einer Dachtafel mit Kehltriegelbalken-Befestigung in einem Herstellungszwischenschritt der Dachtafeln, sowie

Fig. 9 und 10 schematische Vertikalschnitte quer zur Trägersparrenrichtung der Dachtafeln mit der Befestigungseinrichtung für den Kehltriegelbalken in Inaktiv- bzw. Aktivstellung.

[0016] In Fig. 1 ist schematisch ein Wohngebäude 1 gezeigt, das ein geneigtes Montagedach 2 aufweist. Das Dach ist durch beiderseits des Firstes in dessen Längserstreckungsrichtung aneinandergereihte Dachtafeln 3 gebildet, die die Strecke vom First bis zur Traufe überspannen. Diese Dachtafeln 3 sind industriell vorgefertigt und bestehen jeweils aus einer dünnen Betonplatte 4, deren Tragfähigkeit durch mehrere mit der Betonplatte verbundene Trägersparren 5 gewährleistet ist. In der in Fig. 1 gezeigten Montagestellung der Dachtafeln 3 laufen diese Trägersparren 5 quer zur Firstrichtung.

[0017] Firstseitig sind die Dachtafeln 3 mit einer aussteifenden, in Firstrichtung verlaufenden Firstpfette 6 verbunden, was anhand der folgenden Figuren noch näher erläutert wird.

[0018] Traufenseitig sind die Dachtafeln 3 über Gleitlager 7 auf einem Kniestock 8 des Wohngebäudes abgestützt. Die Gleitlager 7 sind in noch näher zu erläuternder Weise so ausgestaltet, daß sie keine quer zur First- bzw. Traufenrichtung verlaufenden Horizontalkräfte übertragen können.

[0019] Schließlich sind - was in Fig. 1 erkennbar ist - zwei gegenüberliegende Dachtafeln 3 durch einen Kehltriegelbalken 10 gegeneinander abstützbar, die jeweils mittels Haltetaschen 11 in noch näher zu erläuternder Weise mit den Dachtafeln 3 zu verbinden sind.

[0020] Wie aus Fig. 2 bis 4 deutlich wird, sind die Dachtafeln 3 an den firstseitigen Stirnenden 12 der Trägersparren 5 mit hakenartigen Verankerungsbeschlägen 13 versehen, die in eine nach oben offene Aufnahme 14 an der Firstpfette 6 einhängbar sind. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel besteht die Dachtafel 3 neben der Betonplatte 4 aus einem Trägersparren 5 aus Holz, der über Nagelplatten 15 in der Betonplatte 4 verankert ist. Der genaue Aufbau dieser Dachtafeln 3 ist aus der eingangs erwähnten deutschen Patentanmeldung No. 197 21 165.8 entnehmbar.

[0021] Die Verankerungsbeschläge 13 an den Dachtafeln 3 bestehen in diesem Falle aus jeweils auf die Seitenflächen 16 der Trägersparren 5 aufgenagelten Blechlaschen, die einen über das Stirnende 12 der Sparten 5 hinausragenden Hakenvorsprung 17 aufweisen. Mit der dadurch gebildeten Öffnung 18 hängt jede Dachtafel 3 auf dem jeweiligen Vertikalschenkel 19 eines U-Eisens 20, das auf die Oberseite 21 der balkenförmigen Firstpfette 6 genagelt ist. Aufgrund der Formgebung der Öffnung 18 und der Auflage des Hakenvorsprungs 17 auf dem Vertikalschenkel 19 bilden diese Bauteile eine Art Schneidenlager, wodurch eine über weite Winkelbereiche variable Einstellung der Neigung der Dachtafeln 3 möglich ist.

[0022] Schließlich ist in Fig. 3 noch eine Lattung 22 auf dem Trägersparren 5 erkennbar, die zur Befestigung der Dachziegel dient. Zwischen den Stirnenden 12 der Trägersparren 5 ist ferner ein Brett 23 hochkant hingestellt, daß als Montagehilfe für die Firstziegel des Daches dienen kann.

[0023] Die in Fig. 3 gezeigte Ausführungsform unterscheidet sich von der gemäß Fig. 2 hinsichtlich der Verankerungsbeschläge 13 nicht wesentlich. Letztere sind lediglich mit höher angesetzten Hakenvorsprüngen 17 versehen, die darüber hinaus keine halbkreisförmige, sondern eine mehr winklige Öffnung 18 aufweisen. Ansonsten sind mit Fig. 2 übereinstimmende Bauteile mit identischen Bezugszeichen versehen und bedürfen keiner näheren Erläuterung.

[0024] Der Hauptunterschied des Gegenstandes von Fig. 3 zur Ausführungsform gemäß Fig. 2 liegt in der Ausgestaltung der Firstpfette 6, die im vorliegenden Fall aus einem Doppel-T-Träger z.B. der Klassifizierung IPE 360 gebildet ist. Der Basisflansch 24 dieser Metall-Firstpfette 6 steht vertikal, die Endflansche 25 sind oben und unten horizontal am Basisflansch 24 angeordnet. Auf

dem oberen Endflansch 25 sitzen entlang der Längsränder 26 jeweils Winkeleisen 27, deren nach oben abstehende Vertikalschenkel 19 wiederum als Auflage für den Hakenvorsprung 17 der Verankerungsbeschläge 13 dienen. Die Winkeleisen 27 erstrecken sich durchgehend über die Firstpfette 6, so daß die Dachtafel 3 an beliebigen Montagepositionen eingehängt werden können. Ferner verstärken die durchgehenden Winkeleisen 27 die Firstpfette 6, so daß diese eine erhöhte Stabilität aufweist.

[0025] In der Ausführungsform gemäß Fig. 4 wird wiederum eine Firstpfette 6 in Form eines Doppel-T-Trägers mit auf dem oberen Endflansch 25 aufgeschweißten Winkeleisen 27 verwendet. Im Unterschied zu den Fig. 2 und 3 besteht hier die Dachtafel 3 komplett aus Beton. Neben der Betonplatte 4 ist also auch der Trägersparren 5 aus diesem Material und mit (nicht dargestellten) Bewehrungen versehen.

[0026] Bei dieser Ausführungsform sind die Verankerungsbeschläge 13 stirnseitig in die Trägersparren 5 einbetoniert, wozu eine stirnseitige Ankerplatte 28 mit in dem Betonmaterial eingebetteten und damit verankerten Bewehrungseisen 29 versehen ist. In entgegengesetzter Richtung ist an die Ankerplatte 28 jeweils ein Hakenvorsprung 17 mit entsprechender Öffnung 18 angeschweißt, mit der die Dachtafel 3 auf das Winkeleisen 27 gesetzt ist. Die Hakenvorsprünge 17 können im übrigen durch randseitige Rippen 30 verstärkt sein.

[0027] Anhand von Fig. 5 ist die traufenseitige Lagerung der Dachtafel zu erläutern. Das Gleitlager 7 besteht dabei aus einem Stahlwinkel 31, der mit seinem an der Betonplatte 4 anliegenden Schenkel 32 über geeignete Verschraubungen 33 mit der Dachtafel 3 verbunden ist. Mit dem rechtwinklig nach unten abstehenden Schenkel 34 liegt die Dachtafel 3 auf einer metallenen Auflageplatte 35 auf. Durch die entsprechende Materialpaarung ist der Schenkel 34 in Richtung 36 quer zur First- bzw. Traufenrichtung frei verschiebbar und somit keine statisch relevanten Horizontalkräfte in dieser Richtung 36 übertragen. Die Verschraubung 33 des Stahlwinkels kann beispielsweise über einen sogenannten Pfeiffer-Hülsendübel mit Querloch erfolgen, der mit dem Trägersparren 5 verschraubt ist. Die Höhe der Auflageplatte 35 ist durch nicht näher dargestellte Unterlegscheiben einstellbar, so daß eine versatzfreie Aneinanderreihung von Dachplatten 3 möglich ist.

[0028] Wie aus Fig. 6 bis 10 deutlich wird, ist bei dem erfindungsgemäßen Montagedach auch ein Kehlträgerbalken 10 sehr einfach und rationell zu befestigen. So weisen bei Dachtafel mit Trägersparren 5 aus Holz die Dachtafel 3 an einer Anschlußstelle eines Kehlträgerbalkens 10 einen Durchbruch 37 in der Betonplatte 4 auf, der in seiner Breite B größer als die Breite b des Trägersparrens 5 ist. Auf beiden Seiten des Trägersparrens 5 ist eine Haltelasche 38 mit Hilfe einer Verschraubung 39 festgelegt, die jeweils ein Langloch 40 in den Haltelaschen 38 durchgreifen. Dadurch sind die Halte-

laschen 38 schwenkbar und in Längsrichtung verschiebbar an den Trägersparren 5 befestigt. Das Langloch 40 ist so bemessen, daß die Haltelasche 38 für einen Fertigungszwischenschritt zurückgeschoben werden kann (Fig. 8), wodurch die Betonplatte 4 - mit entsprechenden, auf den Formboden 9 aufgesetzten Formkörpern 41 für die Durchbrüche 37 - mit darin eingesetzten Trägersparren 5 ungestört gegossen werden kann. Anschließend können bei der Anbringung der Kehlträgerbalken 10 vor Ort die Haltelaschen 38 über den Durchbruch 37 nach unten herausgezogen und zwischen den beiden unteren Enden der Haltelaschen 38 der Kehlträgerbalken 10 eingehängt werden. Es ist darauf hinzuweisen, daß statt des Durchbruches 37 auch nur einfache Schlitzlöcher für die Haltelaschen 38 in der Betonplatte 4 vorgesehen sein können. Die Verbindung zwischen Haltelaschen 38 und Kehlträgerbalken 10 erfolgt beispielsweise durch Nägel 42.

[0029] Wie aus den Fig. 9 und 10 deutlich wird, können die beiden Haltelaschen 38 auch an einem gemeinsamen U-Bügel 43 gebildet sein, wobei der Kehlträgerbalken 10 dann in die durch die U-Form gebildete Aufnahme eingehängt werden kann. Der Durchbruch 37 in der Betonplatte 4 kann nach der Montage des Kehlträgerbalkens 10 in üblicher Weise verschlossen werden.

[0030] Bei der in Fig. 6 bzw. 7 gezeigten Befestigungsart ist eine druckfeste Übertragung von Kräften von der Dachtafel 3 über den Kehlträgerbalken 10 zur gegenüberliegenden Dachtafel 3 möglich. Deshalb ist ein Kontakt der abgeschrägten Stirnflächen 44 des Kehlträgerbalkens 10 mit der Betonplatte 4 sinnvoll.

Patentansprüche

1. Geeignetes Montagedach, insbesondere für Wohnhäuser, umfassend
 - in Firstrichtung aneinandergereihte, sich vom First bis zur Traufe erstreckende, industriell vorgefertigte Dachtafel (3), jeweils bestehend aus einer Betonplatte (4) und mehreren, mit der Betonplatte (4) verbundenen Trägersparren (5), die quer zur Firstrichtung verlaufen, und
 - eine aussteifende Firstpfette (6), die mit den Dachtafel (3) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, daß**
 - an den firstseitigen Stirnenden (12) der Trägersparren (5) hakenartige Verankerungsbeschläge (13) zur Befestigung der Dachtafel (3) an der Firstpfette (6) angeordnet sind, und
 - die Firstpfette (6) eine nach oben offene Aufnahme (14) zum Einhängen der Verankerungsbeschläge (13) aufweist.
2. Montagedach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Firstpfette (6) ein Holzbalken oder Spannbetonträger ist, der auf seiner Oberseite

- (21) zumindest in den Einhängepunkten der Verankerungsbeschläge (13) mit einem Winkeleisenbeschlag (20) als Aufnahme versehen ist.
3. Montagedach nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden an einer Längsposition für die Verankerungsbeschläge (13) zweier gegenüberliegender Dachtafeln (3) angeordneten Winkeleisenbeschläge durch einen gemeinsamen U-Eisen-Beschlag (20) gebildet sind, der auf der Oberseite (21) der Firstpfette (6) befestigt ist. 5
4. Montagedach nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Firstpfette (6) ein aufrecht angeordneter Doppel-T- oder I-Träger ist, auf dessen oberen oder unteren Flansch (25) Winkeleisenbeschläge (27) als Aufnahmen für die Verankerungsbeschläge (13) der Dachtafeln (3) aufmontiert sind. 15
5. Montagedach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verankerungsbeschläge (13) nach unten offene Hakenvorsprünge (17) aufweisen, deren Öffnung (18) mit den aufrechten Winkeleisenschenkeln (19) eine Art Schneidenlager bildet. 20
6. Montagedach nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei einer Dachtafel (3) mit Trägersparren (5) aus Holz die Verankerungsbeschläge (13) aus seitlich auf den Trägersparren (5) festgelegten Laschen gebildet sind. 25
7. Montagedach nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei einer Dachtafel (3) mit Trägersparren (5) aus Beton die Verankerungsbeschläge (13) stirnseitig in die Dachtafel (3) einbetoniert sind. 30
8. Montagedach nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verankerungsbeschläge (13) eine stirnseitige Ankerplatte (28) aufweisen, an der einerseits der Hakenvorsprung (17) und andererseits in der Dachtafel (3) verankerte Bewehrungsseisen (29) angebracht sind. 35
9. Montagedach insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dachtafeln (3) traufenseitig auf Gleitlagern (7) gelagert sind, die keine statisch relevanten Horizontalkräfte quer zur Traufenrichtung übertragen. 40
10. Montagedach nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Gleitlager (7) durch einen an der Betonplatte anliegenden Winkelbeschlag (31) mit nach unten abstehendem Schenkel (34) gebildet ist, dessen freies Ende auf einer Auflageplatte (35) auf dem Mauerwerk (8) aufliegt. 45
11. Montagedach insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei Dachtafeln (3) mit Trägersparren (5) aus Holz zur Befestigung von Kehltriegelbalken (10) zwischen zwei gegenüberliegenden Dachtafeln (3) mindestens eine Haltelasche (38) an dem jeweiligen Trägersparren (5) verschiebbar befestigt ist, wobei die Haltelasche (38) aus einer zurückgezogenen Inaktiv-Stellung am Trägersparren (5) durch einen Durchbruch (37) in der Betonplatte (4) in eine Aktivstellung herausziehbar ist, in der der Kehltriegelbalken (10) mit der mindestens einen Haltelasche (38) verbindbar ist. 50
12. Montagedach nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Haltelasche (38) als U-förmiger Bügel (43) ausgebildet ist, in den der Kehltriegelbalken (10) einhängbar ist. 55
13. Dachtafel zur Verwendung bei einem Montagedach nach einem der Ansprüche 1 bis 12 mit
- mehreren Trägersparren (5) aus Holz oder Beton, und
 - einer mit den Trägersparren (5) verbundenen Betonplatte (4), **gekennzeichnet durch**
 - hakenartige Verankerungsbeschläge (13) an den stirnseitigen Enden (12) der Trägersparren (5) zur Befestigung der Dachtafel (3) an einer Firstpfette (6).
14. Dachtafel insbesondere nach Anspruch 13, **gekennzeichnet durch** an der Betonplatte anliegende Winkeleisen (31) vor ihrem traufenseitigen Rand, die mit ihrem nach unten abstehenden Schenkel (34) Teil eines Gleitlagers (7) zur traufenseitigen Lagerung der Dachtafel (3) bilden.
15. Dachtafel insbesondere nach Anspruch 13 oder 14 mit mehreren Trägersparren (5) aus Holz und einer damit verbundenen Betonplatte (4), **gekennzeichnet durch** mindestens eine Haltelasche (38) zur Befestigung von Kehltriegelbalken (10), die aus einer zurückgezogenen Inaktivstellung am Trägersparren (5) durch einen Durchbruch (37) in der Betonplatte (4) in eine aktive Haltestellung für den Kehltriegelbalken (10) herausziehbar ist.

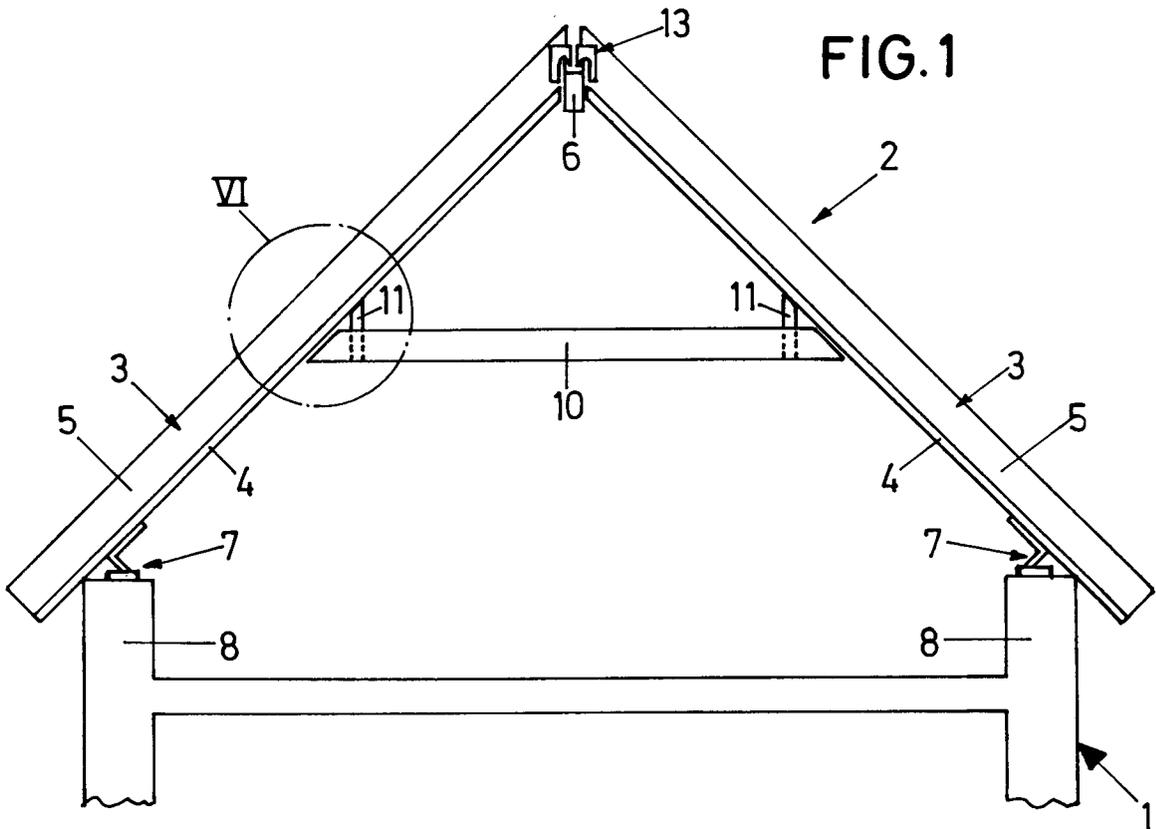


FIG. 1

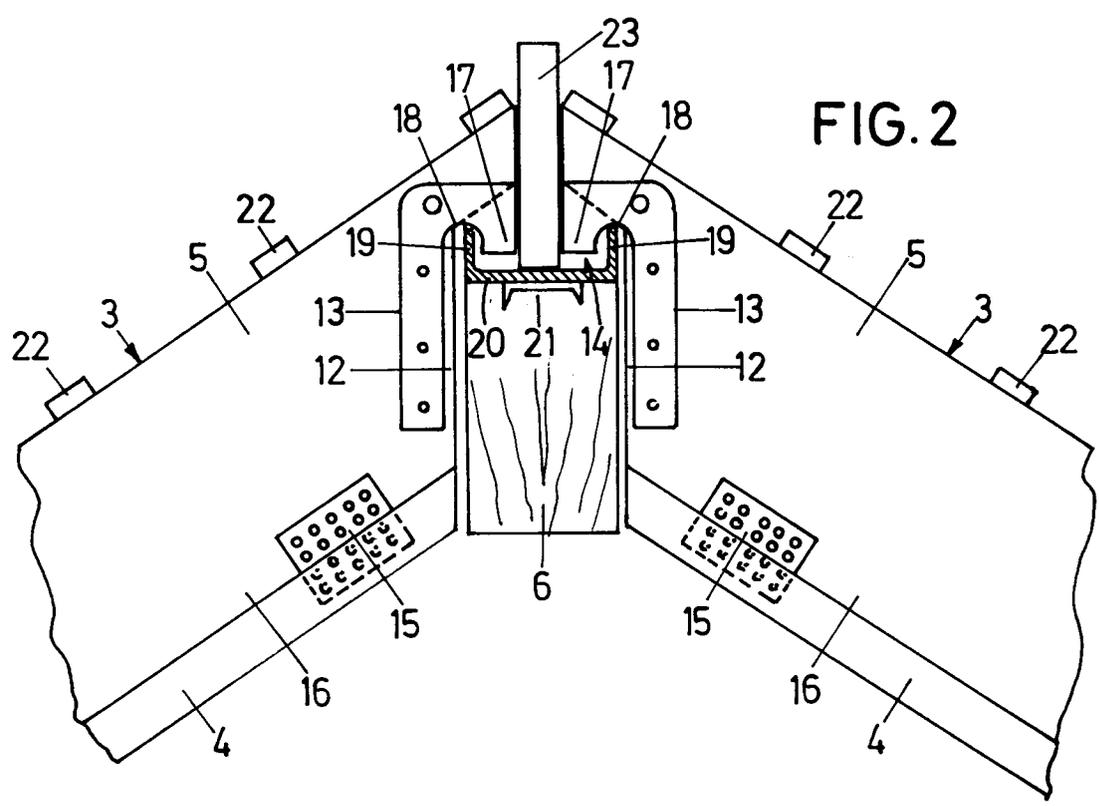
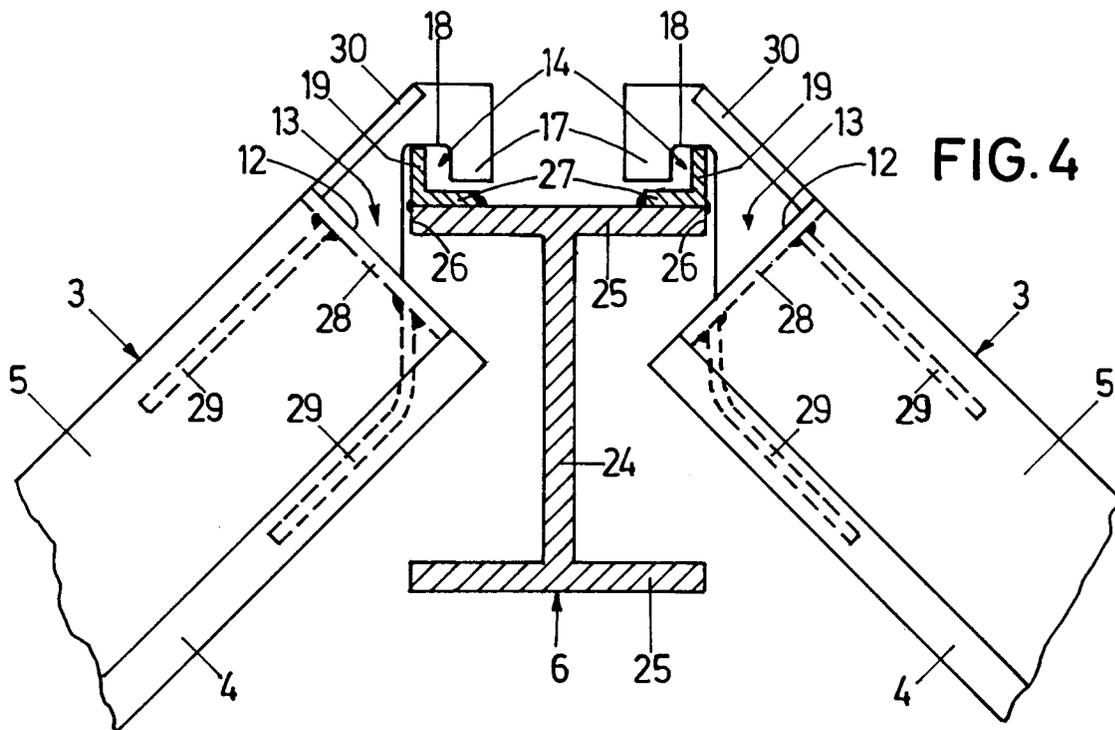
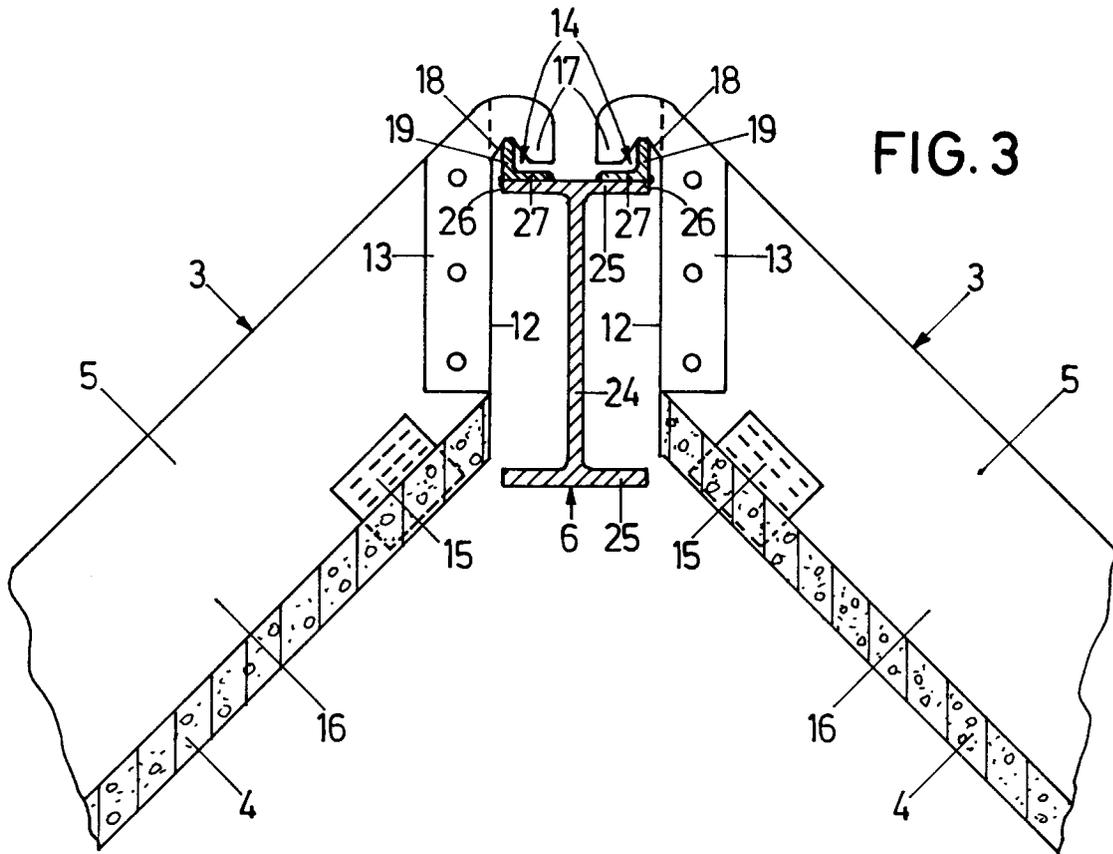
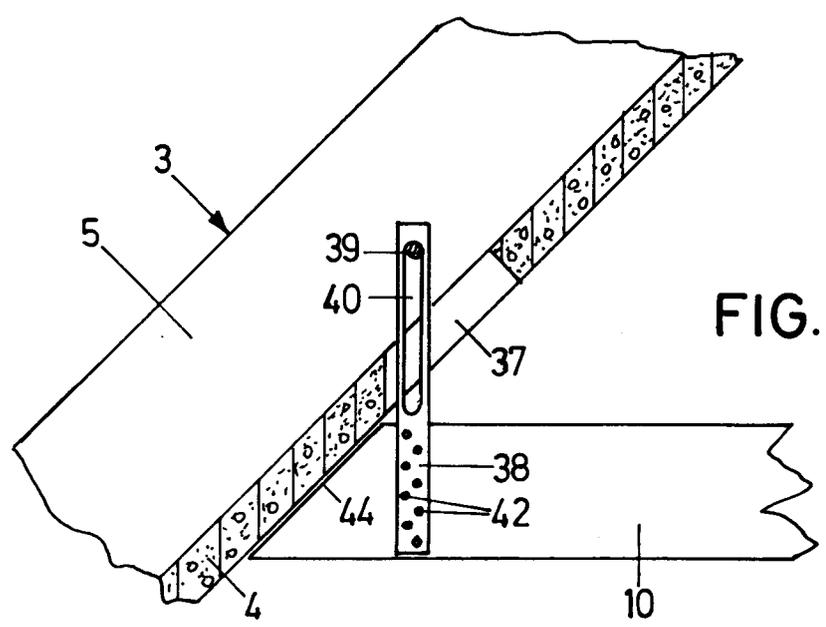
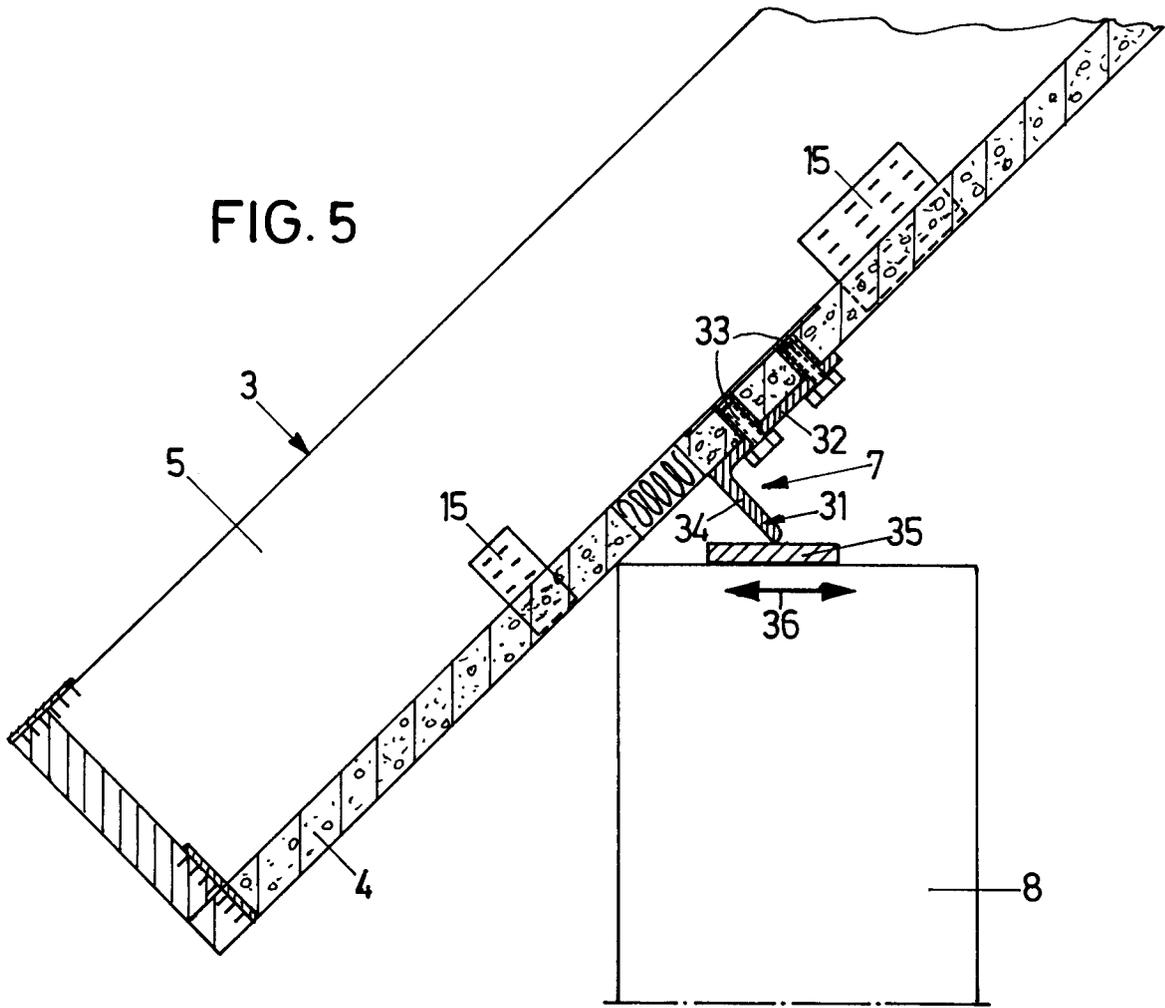


FIG. 2





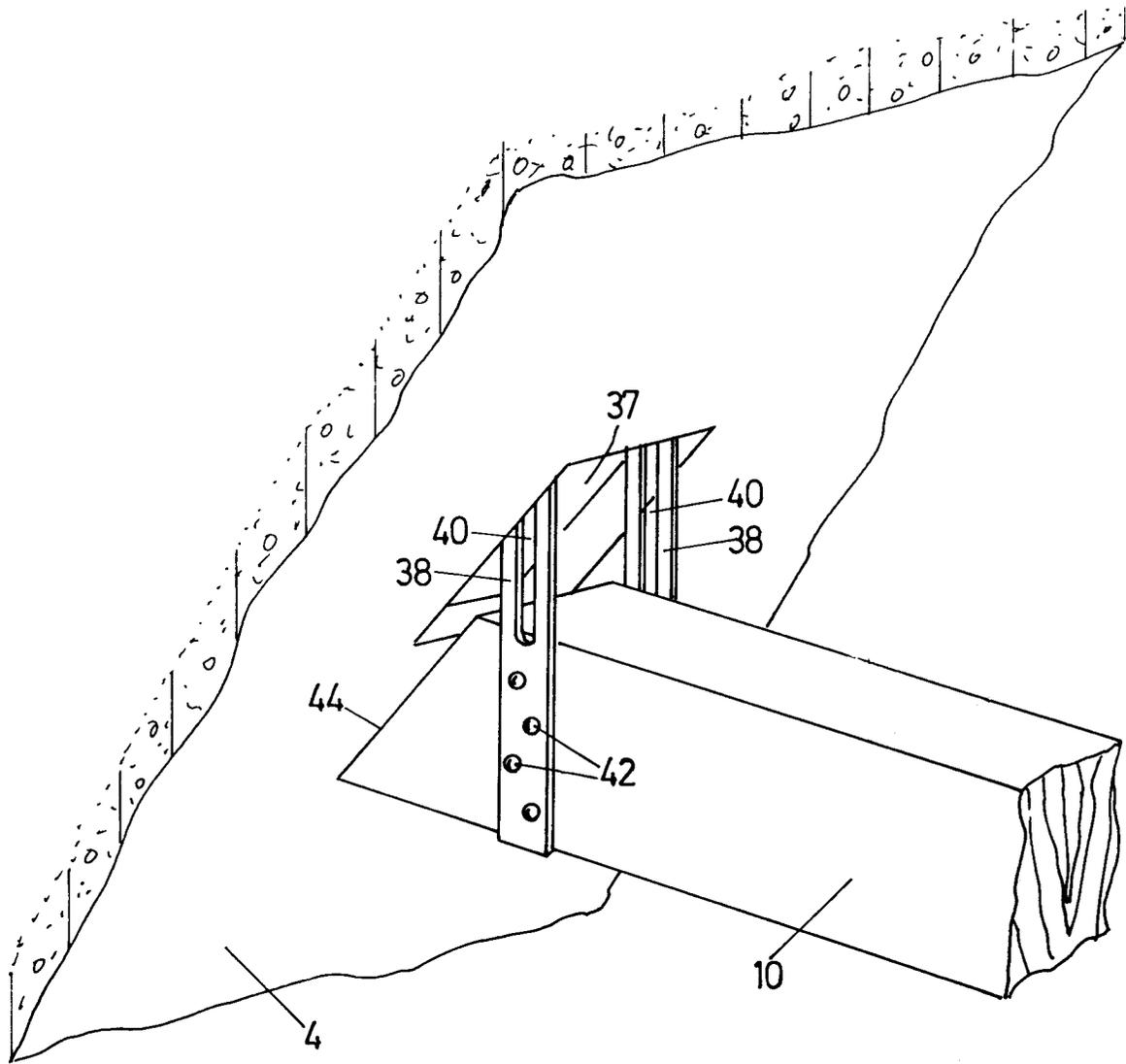


FIG. 7

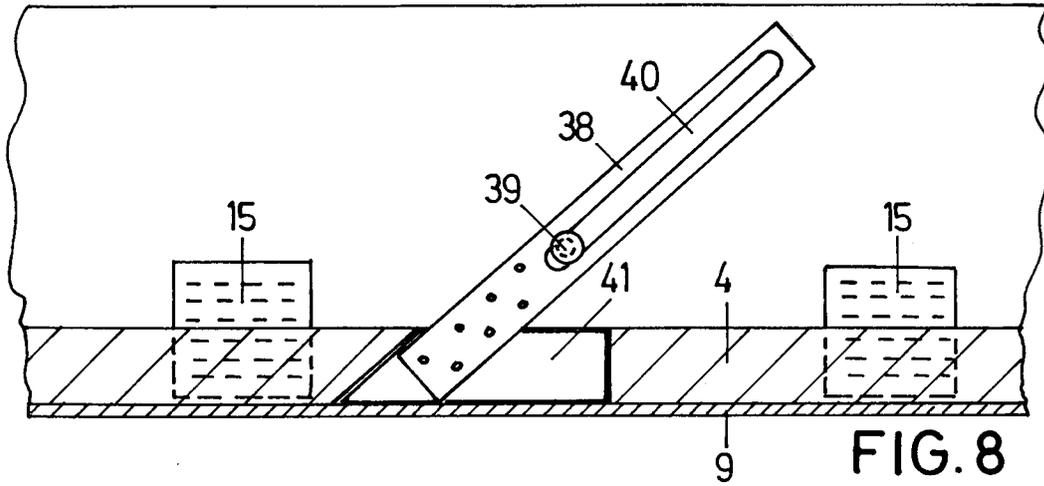


FIG. 8

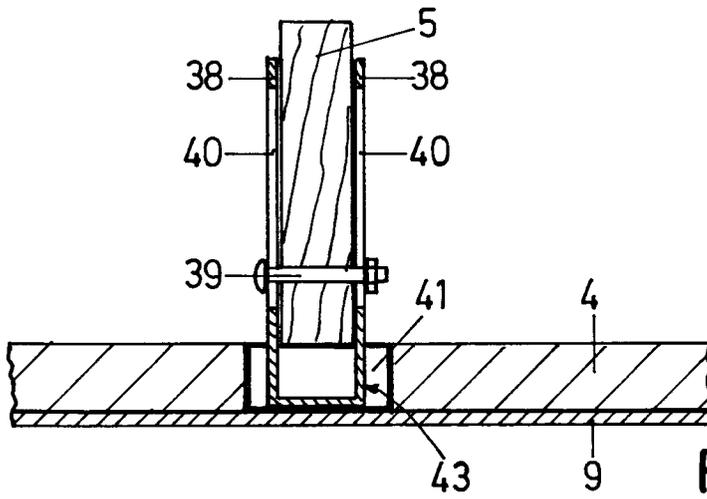


FIG. 9

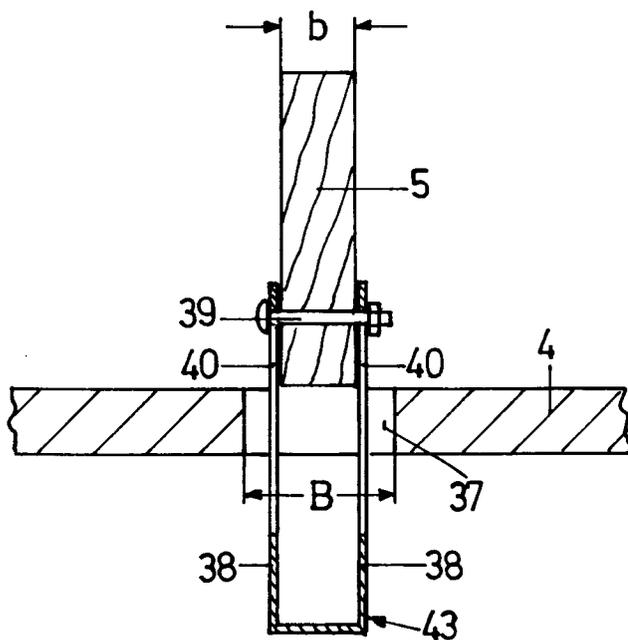


FIG. 10