(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 568 766 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.05.1996 Patentblatt 1996/22

(51) Int Cl.[6]: **E04D 13/14**, E04D 1/30

(21) Anmeldenummer: **93101306.4**

(22) Anmeldetag: **28.01.1993**

(54) **Dacheindeckungsplatte**

Roof covering panel

Panneau de couverture

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorität: **28.02.1992 DE 9202594 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.11.1993 Patentblatt 1993/45

(73) Patentinhaber: **Klöber, Johannes**
D-58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder:
- **Holtgreve, Johannes**
  W-5830 Schwelm (DE)
- **Klöber, Johannes**
  D-58256 Ennepetal (DE)

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Postfach 11 04 51
D-42304 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 265 102
EP-A- 0 433 536
DE-A- 3 937 571
FR-A- 2 320 401
FR-A- 2 600 101
GB-A- 1 463 309

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 568 766 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine mit Grundplatte und Dom ausgestattete Dacheindeckungsplatte zur Durchführung eines bis oberhalb derselben reichenden, neigungsverstellbaren, zweiteilig gestalteten Rohres, wobei das entsprechend bemessene, als Langloch gestaltete Durchtrittsloch im Scheitelbereich des eine kuppelförmige Oberseite aufweisenden Domes angeordnet ist und am Rohr ein formpassend gestaltetes, auf der Oberseite des Domes aufliegendes Haubenteil sitzt, oberhalb welchen Haubenteils eine das obere Rohrteil mit dem unteren Rohrteil verbindende Kupplungsstelle liegt, wobei die Aufeinanderlage des Haubenteils auf dem Dom durch im Bereich der Unterseite der Dacheindeckungsplatte liegende Lagernasen gesichert ist, die in je eine Scharnierzapfenkehle der Innenfläche der Seitenwände des Domes eingreifen.

Eine Dacheindeckungsplatte dieser Art ist durch die DE-OS 36 43 319 bekannt. Dadurch, daß das Rohr dort zweiteilig gestaltet ist mit einer schraubtechnisch realisierten Kupplungsstelle oberhalb des Haubenteils, braucht so nur das dem verfolgten Zweck entsprechende Rohrteil Zugeordnet werden. Alle anderen Grundbauteile können unverändert bleiben. Die so erzielte Variabilität umfaßt Längenunterschiede, Gestaltungsunterschiede etc., also beispielsweise wenn statt einer Belüftungsvorrichtung eine Antennendurchführung erstellt werden soll. Über einen Spielraum im Gewinde beider Rohrteile läßt sich über die Sagernasen als Abstützung sogar das Haubenteil mehr oder weniger fest gegen den Dom ziehen, wodurch selbst bei höheren Belastungen durch Schneemassen etc. die eingestellte Lotrechtstellung des Rohres nicht verfälscht wird. Auch die meist aus der Rückstellkraft flexibler Anschlußrohre am unteren Rohrende wirkenden Querbelastungen sind zu einer entsprechenden Lageverfälschung nicht mehr in der Lage. Dieses System hat sich in der Praxis bewährt. Bei Montage werden die Rastnasen von unten her in die nach dort hin offenen Scharnierzapfenkehlen des Domes einführt. Man muß dabei das untere Rohrteil gegenhalten und einhergehend das obere Rohrteil festschrauben. Das erfordert aber Konzentration. Häufig kommt es vor, daß dem Montierenden das untere Rohrteil aus der Hand gleitet. Er muß dann von der meist erhöhten Arbeitsposition herabsteigen und das untere Rohrteil wieder vom Boden aufnehmen und erneut den Arbeitsprozess beginnen.

Aufgabe der Erfindung ist es, die gattungsgemäße Dacheindeckungsplatte unter Vermeidung des aufgezeigten Nachteils montagetechnisch mit baulich einfachen Mitteln weiterzubilden.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstandes der Erfindung.

Infolge solcher Ausgestaltung ist eine Dacheindekkungsplatte erhöhten Gebrauchswerts erzielt. unter Beibehaltung der dem Grundsystem eigenen Vorteile ergibt sich eine wesentliche Montageerleichterung. Hierbei werden zum Teil vorhandene bauliche Vorgaben mitgenutzt. Konkret sieht die gefundene Lösung so aus, daß die Lagernasen in den nach unten hin verschlossenen Raum der Scharnierzapfenkehle einwinkelbar sind. Das untere Rohrteil läßt sich so in die Dacheindekkungsplatte einfach einhängen. Die entsprechend gefesselte Lage ermöglicht es dem Montierenden, seine Aufmerksamkeit ganz auf die Zuordnung des oberen Rohrteiles etc. zu richten Ein Herausfallen des so schon provisorisch positionierten unteren Rohrteiles kann praktisch nicht mehr vorkommen. Entsprechend ist auch die Handhabungssicherheit wesentlich heraufgesetzt. Das Einwinkeln der schon beim erwähnten Vorläufer in montiertem Zustand über das lichte Maß des Domes reichenden Lagernasen geschieht einerseits unter Nutzung des Langloches beim Steck-Zuordnen des unteren Rohrteiles und unter Nutzung der dem Rohrteil innewohnenden Flexibilität beim Dreh-Einwinkeln der Lagernasen, so daß eine bequem handhabbare Steck-Drehzuordnung zugrundeliegt. In baulicher Hinsicht erweist es sich als vorteilhaft, daß die Scharnierzapfenkehle durch seitliches Tiefziehen der Seitenwände des Domes erzeugt sind unter Belassung einer den Raum nach unten verschließenden Sperrleiste. Entsprechend braucht an den Lagernasen unterseitig nicht mehr die im beschriebenen Vorläufer noch benötigte Auflaufschlräge vorgesehen zu werden, sie kann sogar entfallen, um die dortige Fesselungsabstützung an der Sperrleiste optimal sicherzustellen. Sind Dom und Grundplatte nicht materialeinheitlich, also so ausgebildet, wie dies der Anmelder in seiner europäischen Patentanmeldung 0 433 536 dargelegt hat, zweiteilig, so ergibt sich eine vorteilhafte Ausgestaltung in der Weise, daß die Sperrleiste vom Randabschnitt einer dem Durchtrittsloch zugewandten Rinne der Grundplatte gebildet ist, die einen Kragen des Dornes fest verbunden aufnimmt. Dieses Grundprinzip trägt ebenfalls einer Zusammenstellungs-Variabilität Rechnung: unter Berücksichtigung der verhältnismäßig geringen Stückzahlen spezieller Dacheindeckungsplatten, also beispielsweise solcher mit Lüftungsrohren, kann man sich im Handumdrehen auf besondere Marktwünsche eingehen und typenbezogen die unterschiedlichsten Zuordnungen treffen. Wie auch die Scharnierzapfenkehlen erzeugt sein mögen, in allen Fällen bilden die seitlichen Mündungsränder der nach oben hin sich verjüngenden Scharnierzapfenkehlen Rastflanken, welche von den Lagernasen beim Einwinkeln überwunden werden, indem diese über die vorgelagerte Innenfläche der Seitenwände gleiten und dann einschnappen. Die erwähnte Verjüngung bringt eine Zentrierung und damit definierte Scharnierstelle für die Ausrichtung des Rohres. In diesem Zusammenhang erweist sich weiter als vorteilhaft, daß der auswärtsweisende Kragen auf der Bodenfläche der Rinne aufliegend verklebt ist und der Kragenstirnrand bis vor eine den Rinnenumriß definierende

Stufe reicht. Die Teile sind so in Bezug auf die Scharnierbildung einander narrensicher und exakt zuordbar. In vorteilhafter Weise wird die Stufe durch eine doppelte Abwinklung der Grundplatte gebildet. Schließlich ist es noch von Vorteil, daß der Dom ein Spritzteil und die Grundplatte ein Tiefziehteil ist. Vor allem bezüglich des Doms lassen sich dabei überall gleiche Wandungsstärken einhalten, obwohl aufgrund der exponierten Lage des Domes eine erhebliche Formtiefe vorliegt. Die dagegen im ganzen eine weit flachere Struktur aufweisende Grundplatte erfährt durch das fertigungsvorteilhafte Tiefziehen keine nennenswerten Abweichungen in der Wandungsstärke.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Dacheindekkungsplatte mit Dom und Rohr, partiell aufgebrochen,

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt im Bereich der Kupplungsstelle K, und zwar in Schnittdarstellung,

Fig. 3 eine Ansicht gegen die Dacheindekkungsplatte, gegen den First gesehen, mit einem anderen Endteil des Rohres,

Fig. 4 die Dacheindeckungsplatte mit Dachdurchführung in Explosionsdarstellung,

Fig. 5 die Grundplatte der Dacheindeckungsplatte in Seitenansicht, und zwar in vergrößerter Einzeldarstellung,

Fig. 6 den noch nicht damit verbundenen Dom in Seitenansicht, ebenfalls gegenüber Fig. 4 vergrößert,

Fig. 7 den Schnitt gemäß Linie VII-VII in Fig. 1, den Raum der Scharnierzapfenkehle mit verschließender Sperrleiste darstellend,

Fig. 8 dasselbe in perspektivischer Darstellung,

Fig. 9 die Draufsicht auf Fig. 1 mit in strichpunktierter Linienart dargestellter Steck-Drehzuordnungsweise des Rohres und

Fig. 10 den Schnitt gemäß Linie X-X in Fig. 9, vergrößert.

Die als Dachdurchführung gestaltete Dacheindekkungsplatte 1 ist zwecks optisch guter Anpassung in das Flächenbild der Dachhaut in ihrem Grundaufbau wie die übrigen, als Dachpfannen zu bezeichnenden Dacheindeckungsplatten gestaltet.

Ein beispielsweise zur Entlüftung dienendes Rohr 2 kreuzt ein Durchtrittsloch 3 der Dacheindeckungsplatte 1, konkreter gesagt einer Grundplatte G. Die Grundplatte G ist als Tiefziehteil hergestellt.

Der Grundplatte G ist ein Dom 4 im Wege der Klebeverbindung zuordbar. Angesichts des unterschiedlichen Gebrauchs entsprechender Dachdurchführungen, z.B. für Dunstabzug, Belüftung und sogar für die Antennendurchführung ergibt sich bezüglich des Domes 4 naturgemäß eine gewisse Formvielfalt, dies auch für Teile, die ihrer Funktion nach in die Variation an sich nicht einbezogen werden müßten. Der Dom 4 ist als Spritzteil erzeugt. Er ist auf die Verstellerfordernisse zur Vertikalausrichtung des Rohres 2 abgestellt und besitzt im Scheitelbereich seiner zur Oberseite hin gewölbten Wandung ein Langloch L als Durchtrittsloch 3. Die Scheitel-Wölbungslinie verläuft, in der Neigungsrichtung der Dacheindeckungsplatte 1 gesehen, und zwar um einen Radiuspunkt P gewölbt (vgl Fig. 1). Besagter Radiuspunkt P liegt in geringem Abstand oberhalb der Oberseite der Dacheindecungsseite 1 und schneidet die Längsmittelachse x-x des Rohres 2.

Obwohl der Dom 4 insgesamt semisphärisch gestaltet sein könnte, ist er seitlich eingezogen, und zwar im wesentlichen auf das Außen-Durchmessermaß des Rohres 2, so daß zwei parallel in der Neigungsebene verlaufende Seitenwände 4' vorliegen, die sich innen unter Bildung eines länglichen Schachtes an die Mantelwand des im Querschnitt kreisrunden Rohres 2 anlegen.

Innen weisen die Seitenwände 4' parallel zur Ebene der Grundplatte G verlaufende Gleitkufen 4" auf. Letztere bringen eine gewisse Klemmkraft auf, so daß einer Selbstverstellung der Rohrneigung schon dadurch wirksam entgegengetreten ist. Besagte Gleitkufen 4" kreuzen die Längsmittelachse x-x des Rohres 2.

Die kuppelförmige Oberseite des Domes 4 ist übergriffen von einem ebenfalls vom Rohr 2 durchsetzten Haubenteil 5. Zumindest dessen auf der kuppelförmigen Oberseite aufliegende Innenseite ist formpassend gestaltet. Das Haubenteil 5 läßt sich so geführt in der Neigungsebene praktisch kugelgelenkartig verlagern und damit der Neigungswinkel zur Dacheindeckungsplattenebene hin verstellen, entsprechend im Längenmaß des Durchtrittsloches 3 bzw. Domschachtes. Zur engen Führungsanlage des Rohres 2 setzt sich das Haubenteil dachaußenseitig in einen dem Querschnitt des Rohres angepaßten Stutzen 6 fort, an dem das Haubenteil 5 befestigt ist.

Das von der Unterseite der Dacheindeckungsplatte 1 bis hin zur Oberseite derselben reichende, neigungsverstellbare Rohr 2 ist zweiteilig gestaltet. Das oberseitig des Stutzens 6 sichtbare Rohrteil trägt das Bezugszeichen 2', während das in den Dachraum ragende, untere Rohrteil mit 2" bezeichnet ist.

Die beiden Rohrteile 2', 2" miteinander verbindende Kupplungsstelle K befindet sich oberhalb des Haubenteils 5, genauer im Bereich des Stutzens 6. Hinter die-

sem die Kupplungsstelle K der Sicht entziehenden Stutzen 6 ist das obere Rohrteil 2' in das korrespondierende Ende des unteren Rohrteils 2'' eingeschraubt. Das obere Rohrteil 2' besitzt hierzu das entsprechende Außengewinde, während das passende Innengewinde im Ende des unteren Rohrteiles 2'' liegt. Auf diese Weise läßt sich das obere Rohrteil 2' nicht nur im Handumdrehen zuordnen, sondern auch bedarfsweise umrüsten. So kann ein oben offenes, reich mit Belüftungsschlitzen versehenes, dem Dunstabzug dienendes Endstück (vgl. Fig. 1) leicht durch ein eine Kappe aufweisendes Endstück (vgl. Fig. 3) ausgetauscht werden. Über diese Variationsmöglichkeit hinaus kann auch eine nicht mit dem Belüftungsproblem zusammenhängende Dachdurchführung beispielsweise für eine Antennenleitung greifen. Hier ist dann eine das entsprechende Zuordnungsgewinde aufweisende Antennenhaube einzuschrauben.

Unter anderem zur Abstützung des Rohres 2 am Stutzen 6 tritt eine ringförmige Schulter 2''' des oberen Rohrteils 2' gegen den korrespondierenden Stirnrand 6' des Stutzens 6. Erzielt ist diese Schulter 2''' einfach durch Wandungsversatz. Der schulterbildende Vorsprung entspricht im wesentlichen der Wandungsdicke des Rohres 2 bzw. liegt leicht darüber. Er kann, wie aus Fig. 2 ersichtlich, eine Schurzlippe bilden, die in einer außenseitigen ringförmigen Aussparung des Stutzens 6 unterkommt.

In Weiterbildung sind Schulter 2''' und die Verschraubbarkeit der Rohrteile 2', 2'' zur Bildung einer Ver- und Feststellvorrichtung für die Neigungsverstellbarkeit des Rohres 2 herangezogen. Dies geschieht durch Verspannen des den Dom 4 überfangenden Haubenteils 5 am Dom 4 zwischen den beiden Rohrteilen 2' und 2''. Um bezüglich des unteren Rohrteils 2'' dazu die erforderliche dacheindekkungsplattenunterseitige Abstützung zu bekommen, sind diesem Rohrteil 2'' außenseitig die Mantelfläche dieses Rohrteiles 2'' deutlich überragende Lagernasen 12 angeformt. Letztere befinden sich in diametraler, höhengleicher Gegenüberlage und erstrecken sich axial ausgerichtet als längliche Vorsprünge mit beiderseitiger Rundung, so daß solche zapfenartigen Lagernasen 12 eine ovale Stirnfläche besitzen. Die umlaufenden Lagernasenflanke erstreckt sich in einem Winkel von 90 Grad zur Mantelwand des Rohres bzw. Rohrteils 2''.

Die zugehörigen domseitigen Aufnahmen der Lagernasen 12 befinden sich an den Seitenwänden 4' des Domes 4, und zwar im Basisbereich des Domes 4 in Nähe seines unteren Randes 4'''. Es handelt sich um von deren Innenfläche 4'''' ausgehende, nach auswärts gerichtete bzw. versetzte Räume, welche Scharnierzapfenkehlen 11 bilden. Diese sind etwas tiefer als die Standhöhe der Lagernasen 12 beträgt. Ihr Eingriff in die Scharnierzapfenkehle 11 geht besonders deutlich aus Fig. 7 hervor. Die Randmündung der Räume schließt ebenengleich mit der besagten Innenfläche 4'''' der Seitenwände 4' ab.

Die Scharnierzapfenkehle 11 verjüngt sich nach oben hin. Sie geht dort in eine konkave Rundung 11' über, die der oberen konvexen Rundung 12' der Lagernase 12 entspricht. Die an die Rundung 12' anschließenden, nach unten hin divergierenden Innenflanken 11'' der Scharnierzapfenkehle 11 erlauben das Verkippen des Rohres 2 ohne Beeinträchtigung der Lagerung. Der Verlauf der Innenflanken entspricht dem der korrespondierenden Randflanke der Lagernasen 12, ist also gleich steil.

Die Lagernasen 12 lassen sich bei Montage der Dacheindeckungs-Grundplatte G, d.h. Zuordnung des unteren Rohrteils 2'' einfach durch Drehen des Rohres 2 um seine Längsmittelachse x-x einwinkeln. Sie überlaufen dabei die seitlichen Mündungsränder der Scharnierzapfenkehle 11, welche wie Rastflanken A wirken. Da der lichte Abstand zwischen den beiden parallel verlaufenden Innenflächen 4'''' der Seitenwände 4' des Domes 4 kleiner ist als der in dieser Richtung gemessene Stirnabstand von Lagernase 12 zu Lagernase 12, entstehen sogar erhebliche Rastkräfte, einfach gewonnen aus der Rückstellfähigkeit des Materiales von Rohr 2 und/oder Dom 4. Die Drehrichtung des Rohres ist in Fig. 9 beispielsweise angegeben und zwar mit F bezeichnet. Das zweckmäßig von unten her eingesteckte untere Rohrteil 2'' kann nun nicht mehr aus der Scharnierzapfenkehle 11 herausfallen, da der die Scharnierzapfenkehle bildende Raum nach unten hin durch eine Sperrleiste S verschlossen ist. Bei noch nicht gekuppelten Rohrteilen 2', 2'' stützt sich das untere Rohrteil 2'' über die untere Rundung 12'' der Lagernase 12 auf der Oberseite der Leiste S ab.

Statt die Scharnierzapfenkehle 11 im Wege des seitlich gerichteten Tiefziehens zu erzeugen, greift beim vorliegenden Ausführungsbeispiel eine Lösung dergestalt, daß die Sperrleiste S vom inneren Randabschnitt 3'' einer dem Durchtrittsloch 3 zugewandten Rinne 8 der Grundplatte G gebildet ist. Diese Rinne 8 nimmt einen auswärtsgerichteten Kragen 7 des Domes 4 fest verbunden auf. Es handelt sich um eine hutrandartige Abwinklung der Wandung des Domes 4. Der Kragen 7 läuft in gleicher Breite der Ovalform des Domes 4 folgend um. In zugeordnetem Zustand liegt der Kragen in der Rinne 8 aufliegend auf der Bodenfläche 8' auf. Er ist dort verklebt. Die Klebeschicht trägt das Bezugszeichen 9. Es handelt sich um Kleber, der die Auftragsflächen beider Bauteile anlöst und so in ausgehärtetem Zustand einen innigen Verbund schafft. Die Klebeschicht 9 ist durch enge Punktierung veranschaulicht.

Wie den Schnittfiguren 8 und 10 entnehmbar, ist der Kragen 7 formschlüssig in die Rinne 8 eingelegt. Die Einlagerung ist von solcher Tiefe, daß die Oberseite 7' mit der korrespondierenden Oberseite der Grundplatte G ebenengleich fluchtet. Erzielt wird die Rinne durch eine doppelte Abwinklung des Grundplattenmateriales sprich Grundplattenwand. Das führt zu einer in Steckzuordnungsrichtung weisenden Stufe 10. Letztere verläuft raumparallel zur Basiskontur des dort oval gestal-

teten Domes 4 und entsprechend auch parallel zum nach auswärts weisenden schmalen Stirnrand 7'' des Kragens 7. Entsprechend der geschaffenen Winkelfuge zwischen beiden miteinander verbundenen Teilen 4 und G nimmt auch die Klebeschicht 9 einen winkelförmigen Verlauf.

Da der Stirnrand 7'' des Kragens 7 praktisch unmittelbar vor der Stufe 10 endend verläuft, ergibt sich ein erleichtertes passgerechtes Einsetzen des Domes 4 in die Grundplatte G, um die dargestellte formschlüssige Einlagerung zu bewirken. In beiden Richtungen ergibt sich im Übergangsbereich beider Bauteile 4, G Doppellagigkeit.

Wie Fig. 7 entnehmbar, sind die maßlichen Verhältnisse der Rinne 8 so gewählt, daß die durchtrittslochseitige Randkante 3' der Rinne 8, d.h. des die Rinnenbodenfläche 8' bildenden Materiales gegenüber dem vertikalen Grund der Scharnierzapfenkehle 11 vorgezogen, so daß die Randkante 3' der so geschaffenen Sperrleiste S mit der Innenfläche 4'''' fluchtet. Außerhalb des Bereichs der Scharnierzapfenkehle 11 könnte die Randkante beispielsweise aus materialsparenden Gründen zurückspringen, praktisch bis in eine Ebene, die mit dem vertikalen Grund der Scharnierzapfenkehle 11 fluchtet.

Wie Fig. 1 entnehmbar, ist der kuppelförmig gestaltete Dom 4 zur Schaffung der Durchführungsöffnung für das Rohr 2 schräg angeschnitten. Konkret nehmen die oberen Randabschnitte 13 der Seitenbereiche des Domes 4 einen spitzwinkligen Verlauf zur Ebene des Kragens 7. Bei einem dargestellten Dachneigungswinkel von ca. 30 Grad verlaufen die besagten oberen Ränder im wesentlichen in der Horizontalen. Sie gehen über konvexe Rundungsabschnitte 13' in die Querzone des Domes 4 über. Die Rundung entspricht im wesentlichen der des im Querschnitt kreisförmigen Rohrwandungsverlaufs.

Die Bestückung geschieht wie folgt: der aus Grundplatte G und Dom 4 bestehenden Einheit wird das untere Rohrteil 2'' bezüglich der Lage der Lagernasen 12 so von unten her zugeführt, daß die Lagernasen in den freien Raum des Langloches L ragen. Das so grob durch das Durchtrittsloch 3 ausgerichtete Rohr 2 wird bei einer Einstecktiefe, die die Lagernasen 12 auf Höhe der Scharnierzapfenkehle 11 zeigt in Pfeilrichtung F verdreht. Dabei winkeln sich die Lagerzapfen 12 unter Überspringen der Rastflanken A in die Scharnierzapfenkehlen 11 ein. Der Montierende kann nun auf das so gefesselte Rohr die weiteren Funktionsteile aufsetzen, d.h. den Stutzen aufschieben und das obere Rohrteil 2' schraubtechnisch zuordnen. Über die Schraubverbindung läßt sich, wie oben schon angedeutet, das Rohr 2 zusammenfügen und in der gewünschten Neigungslage einstellen bzw. feststellen. Ein aus einer Längendifferenz der Gewinde und des Stutzens 6 gewonnener Spann-Freigang y erlaubt eine stufenlose Vergrößerung der Verspannung. Dabei tritt die obere Rundung 12' der Lagernasen 12 fest gegen die korrespondierende Rundung 11' der Scharnierzapfenkehle 11. Die Lagernasen 12 ziehen sich beim Schraubvorgang entsprechend hoch. Die in dieser Richtung gemessene Länge der Lagernasen 12 ist kürzer als die lichte Länge der Scharnierzapfenkehlen 11.

Patentansprüche

1. Mit Grundplatte (G) und Dom (4) ausgestattete Dacheindeckungsplatte (1) zur Durchführung eines bis oberhalb derselben reichenden, neigungsverstellbaren, zweiteilig gestalteten Rohres (2), wobei das entsprechend bemessene, als Langloch (L) gestaltete Durchtrittsloch (3) im Scheitelbereich des eine kuppelförmige Oberseite aufweisenden Domes angeordnet ist und am Rohr (2) ein formpassend gestaltetes, auf der Oberseite des Domes (4) aufliegendes Haubenteil (5) sitzt, oberhalb welchen Haubenteils eine das obere Rohrteil (2') mit dem unteren Rohrteil (2'') verbindende Kupplungsstelle (K) liegt, wobei die Aufeinanderlage des Haubenteils (5) auf dem Dom (4) durch im Bereich der Unterseite der Dacheindeckungsplatte (1) liegende Lagernasen (12) gesichert ist, die in je eine Scharnierzapfenkehle (11) der Innenfläche (4'') der Seitenwände (4') des Domes (4) eingreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagernasen (12) in den nach unten hin verschlossenen Raum der Scharnierzapfenkehle (11) einwinkelbar sind.

2. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierzapfenkehle (11) durch seitliches Tiefziehen entsprechender Abschnitte der Seitenwände (4') des Domes (4) erzeugt sind unter Belassen einer den Raum nach unten verschließenden Sperrleiste (S).

3. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrleiste (S) vom Randabschnitt (3'') einer dem Durchtrittsloch (3) zugewandten Rinne (8) der Grundplatte (G) gebildet ist, die einen Kragen (7) des Domes (4) festverbunden aufnimmt.

4. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der auswärtsweisende Kragen (7) auf der Bodenfläche (8') der Rinne (8) aufliegend verklebt ist und der Kragenstirnrand (7'') bis vor eine den Rinnenumriß definierende Stufe (10) reicht.

5. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stufe (10) durch eine doppelte Abwinklung der Grundplattenwand gebildet ist.

6. Dacheindeckungsplatte nach einem oder mehreren

der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Dom (4) ein Spritzteil und die Grundplatte (G) ein Tiefziehteil ist.

Claims

1. Roofing tile (1) provided with base tile (G) and dome (4) for feedthrough of a two-part tube (2) of adjustable tilt extending to a point above the tile (1), wherein the feedthrough hole (3) of corresponding dimensions designed as an oblong hole (L) is arranged in the apical region of the dome which has a cupola-shaped upper side, and on the tube (2) is mounted a hood portion (5) of mating shape resting on the upper side of the dome (4), above which hood portion (5) is located a coupling point (K) connecting the upper tube portion (2') to the lower tube portion (2"), wherein the hood portion (5) is secured on top of the dome (4) by bearing projections (12) which are located in the region of the lower side of the roofing tile (1) and which engage each in a hinge pin groove (11) of the inner surface (4") of the side walls (4') of the dome (4), characterised in that the bearing projections (12) can be bent into the space of the hinge pin groove (11) which is closed at the bottom.

2. Roofing tile according to claim 1, characterised in that the hinge pin groove (11) is produced by lateral deep drawing of corresponding sections of the side walls (4') of the dome (4), leaving a locking strip (S) which closes the space at the bottom.

3. Roofing tile according to claim 2, characterised in that the locking strip (S) is formed by the edge section (3") of a channel (8) of the base tile (G), which channel (8) faces towards the feedthrough hole (3) and receives a collar (7) of the dome (4) in rigidly connected relationship.

4. Roofing tile according to claim 3, characterised in that the outwardly pointing collar (7) is adhered, resting on the bottom surface (8') of the channel (8), and the front edge (7") of the collar extends to a point in front of a step (10) defining the channel contour.

5. Roofing tile according to claim 4, characterised in that the step (10) is formed by a double bend of the base tile wall.

6. Roofing tile according to one or more of the preceding claims, characterised in that the dome (4) is an injection-moulded piece and the base tile (G) is a deep-drawn piece.

Revendications

1. Une plaque de couverture de toit (1) munie d'une plaque de base (G) et d'un dôme (4) pour le passage d'un tuyau réalisé en deux parties, en inclinaison variable est qui s'étend vers le haut à partir de cette plaque réalisée en deux parties (2) dans lequel le trou de passage (3) réalisé en forme d'un trou oblong (L) de dimensions adéquates est disposé dans la zone de sommet d'un dôme présentant une face supérieure en forme de coupole et dans lequel une partie en forme de capot (5) s'appuyant sur la face supérieure du dôme (4) s'appuie, en présentant une forme adaptée contre le tuyau (2) et au-dessus de cette partie en forme de capot, une position de couplage (K) qui réunit la partie supérieure du tuyau (2') avec la partie inférieure du tuyau (2"), et dans lequel la situation de superpositionnement de la partie en forme de capot (5) sur la dôme (4) est assurée par des ergots de tourillonnage (12) située dans la zone de la face inférieure de la plaque de couverture de toit (1), dont chacun s'engage dans une gorge (11), constituant une charnière pour l'ergot, de la surface antérieur (4") de la paroi latérale (4') d'une dôme (4), caractérisé en ce que les ergots de tourillonnage (12) sont susceptibles d'être mis à l'écart à l'intérieur de l'espace, fermé vers le bas de la gorge (11) constituant une charnière pour l'ergot.

2. Plaque de couverture d'un toit selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gorge (11) constituant une charnière pour l'ergot est obtenu par emboutissage profond latéral de parties correspondantes des parois latéraux (4") du dôme (4) en laissant une barre de fermeture (S), qui renferme l'espace vers le bas.

3. Plaque de couverture de toit selon la revendication 2 caractérisé en ce que la barre de fermeture (S) est constitué par une section de bord (3") d'une goulotte ou gouttière (8), dirigé vers le trou de passage (3), de la plaque de base (G) et qui reçoit un collier (7) du dôme (4) d'une façon assurant une liaison rigide.

4. Plaque de couverture de toit selon la revendication 3 caractérisé en ce que le collier dirigé vers l'extérieur (7) est collé, en appui contre la surface de fond (8') de la goulotte ou gouttière (8) et le bord extérieur du collier (7") s'étend à une position juste avant une marche (10) definissant la périphérie de la goulotte ou gouttière.

5. Plaque de couverture de toit selon la revendication 4 caracterisé en ce que la marche (10) est formé par un pliage double de la paroi de la plaque de base.

6. Plaque de couverture de toit selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes caracterisé en ce que le dôme (4) est une partie moulée par injection et la plaque de base est une partie obtenue par emboutissage profond.

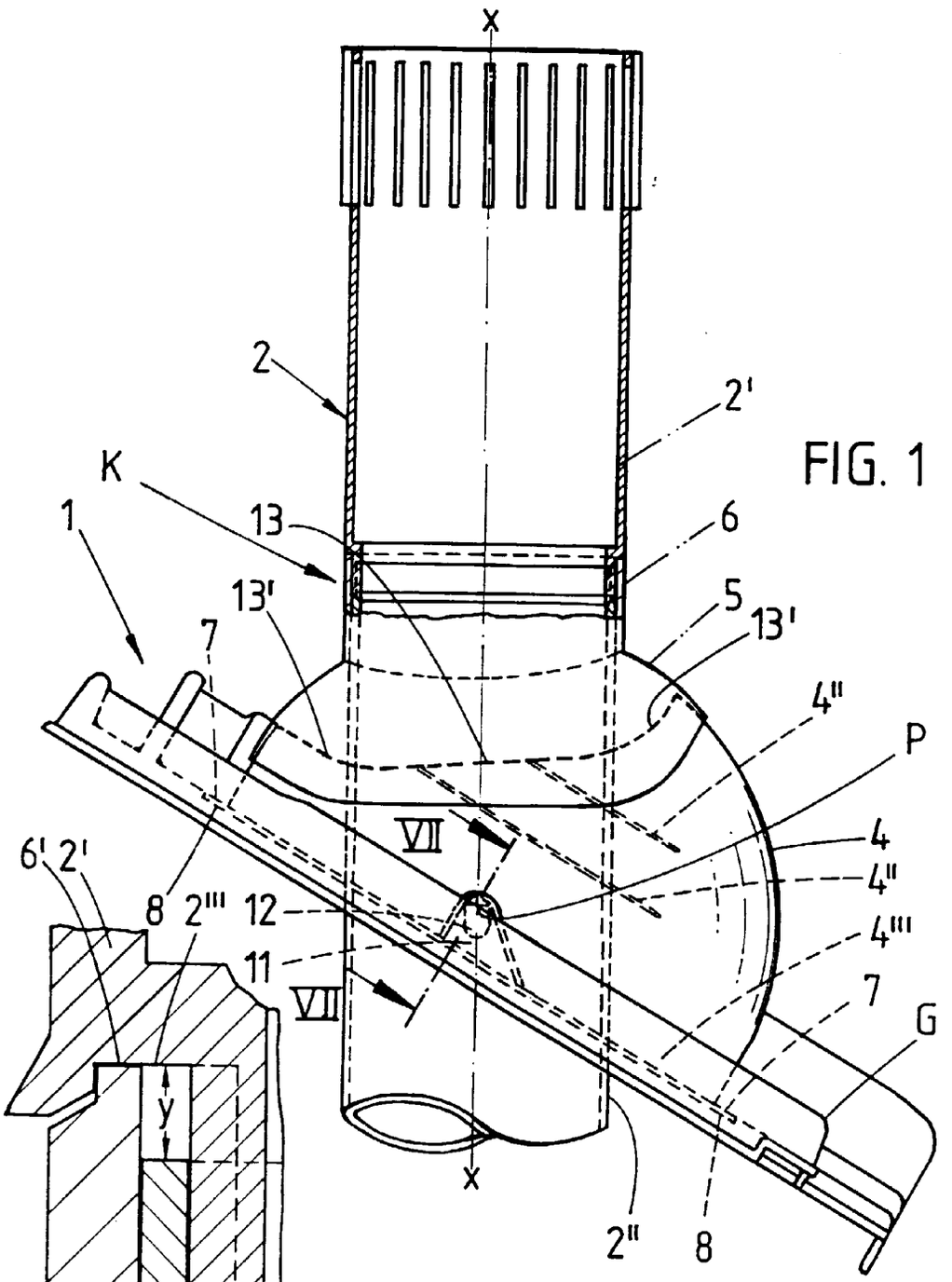
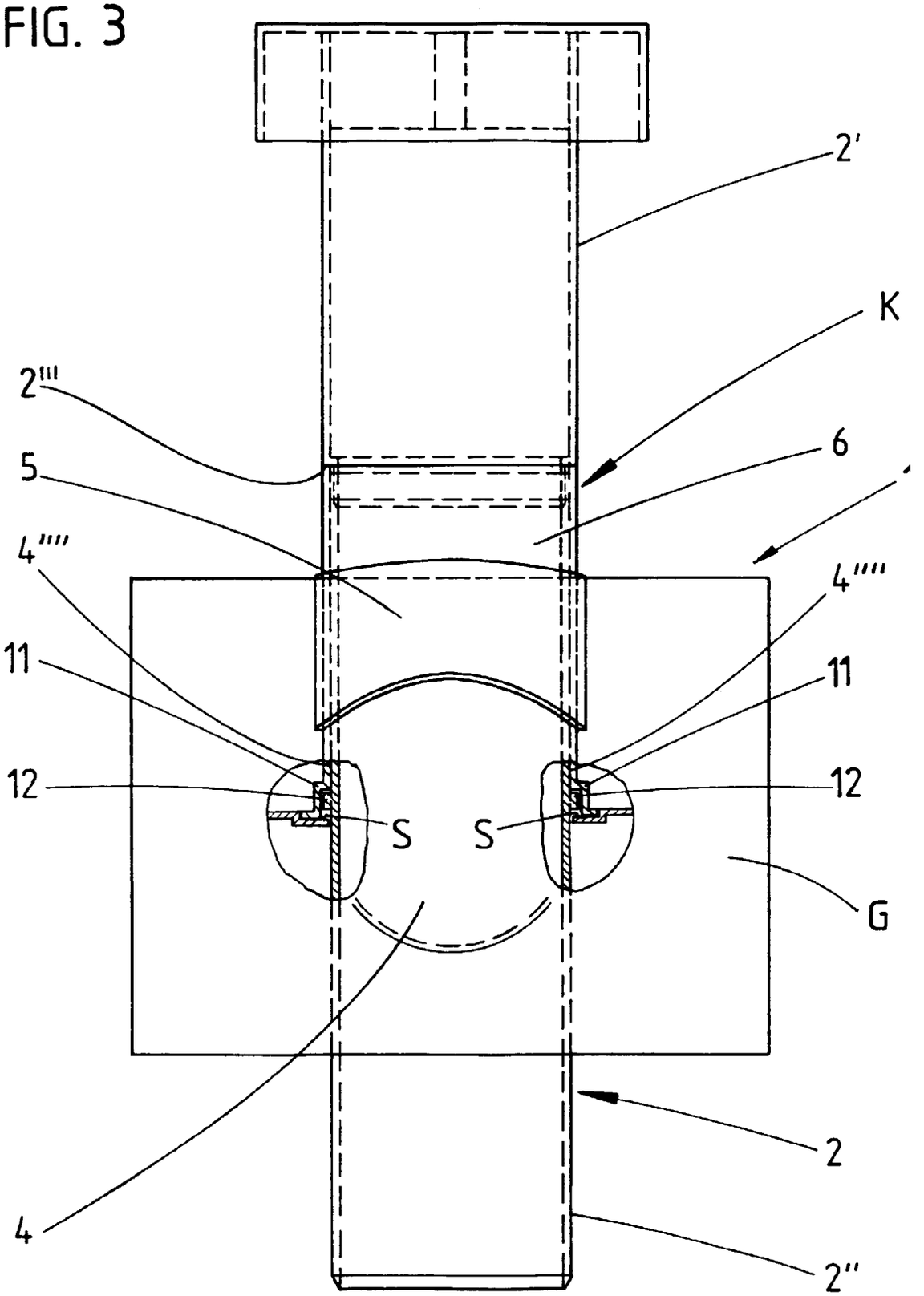


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3



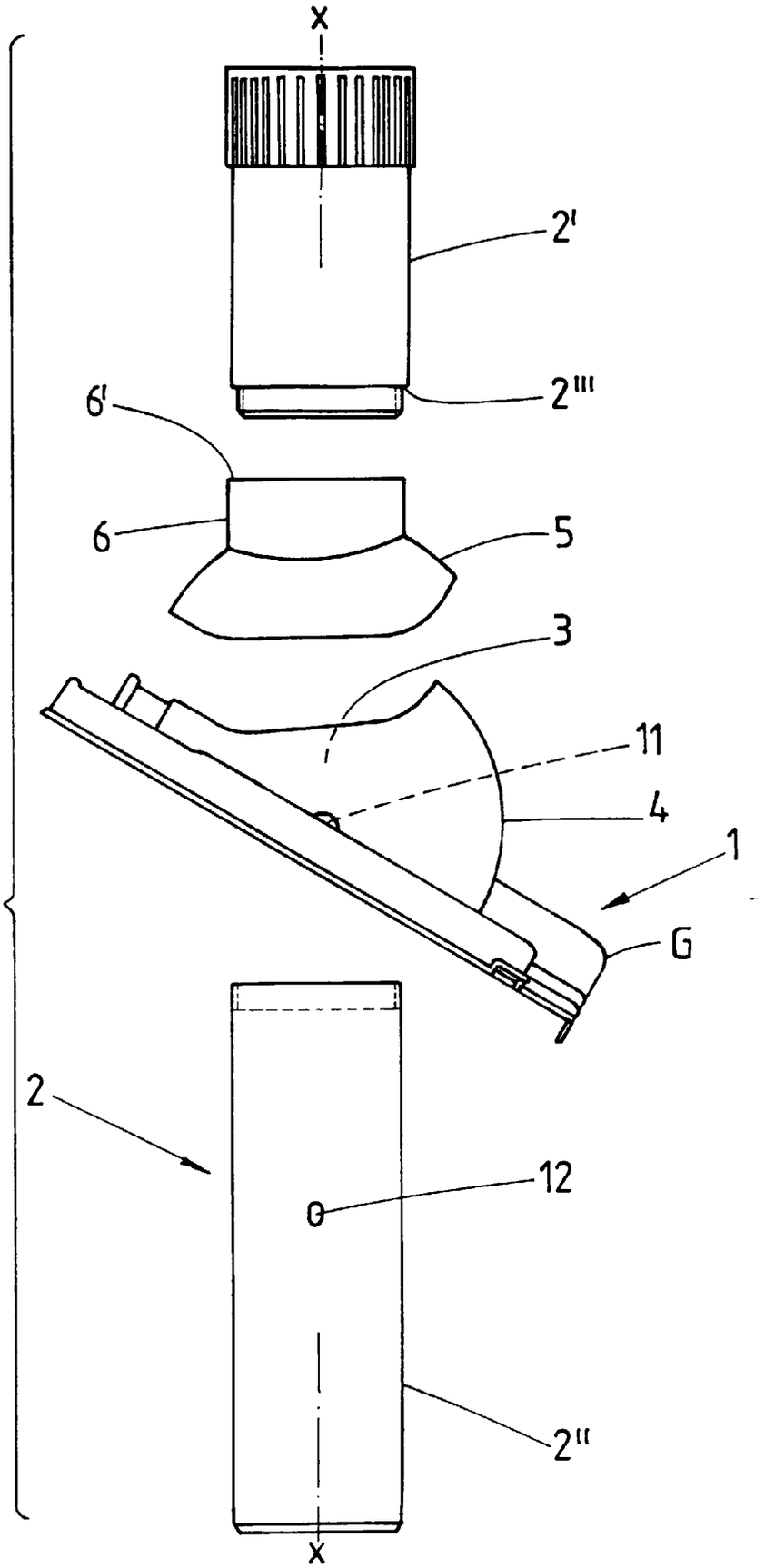


FIG. 4

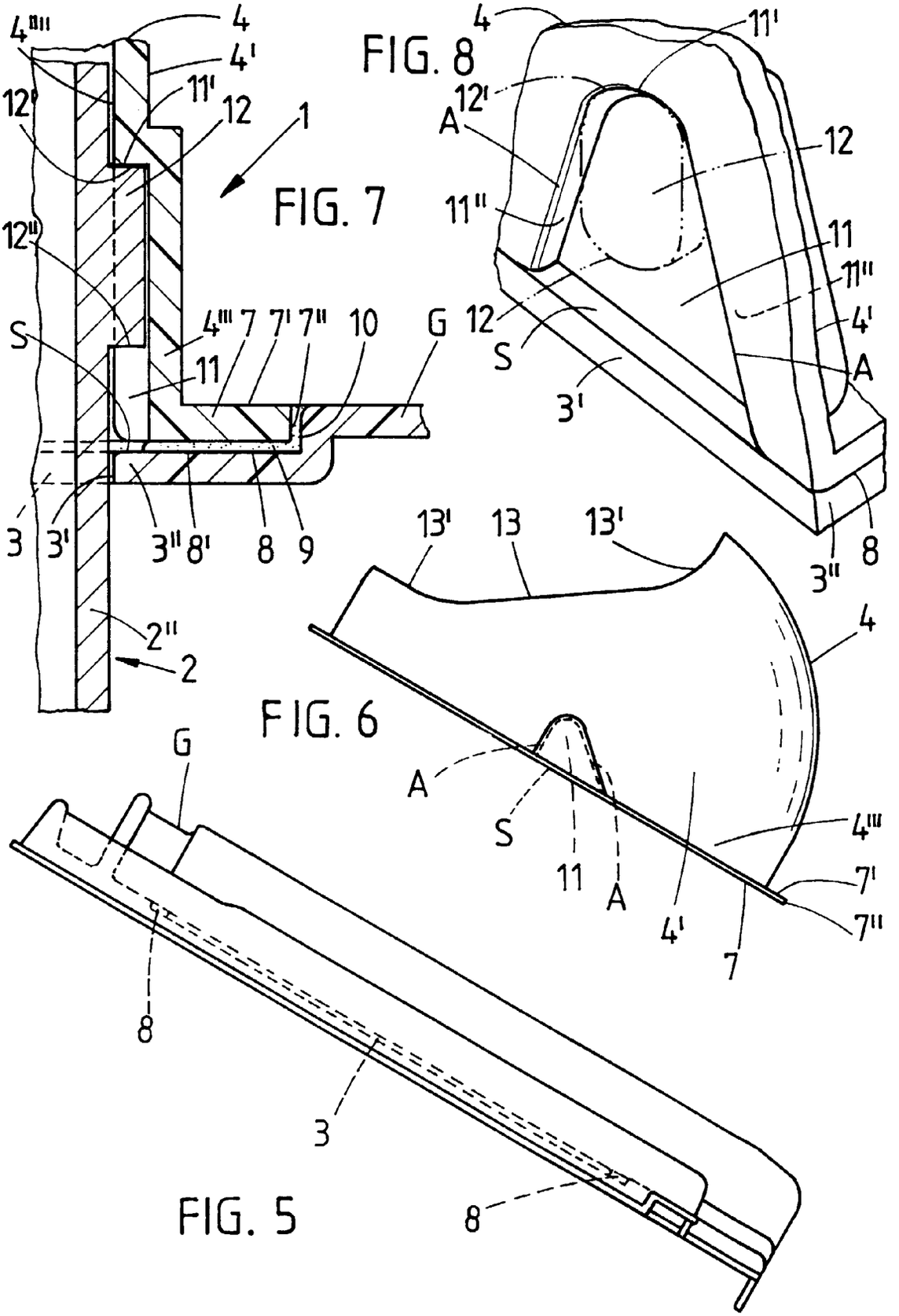


FIG. 7

FIG. 8

FIG. 6

FIG. 5

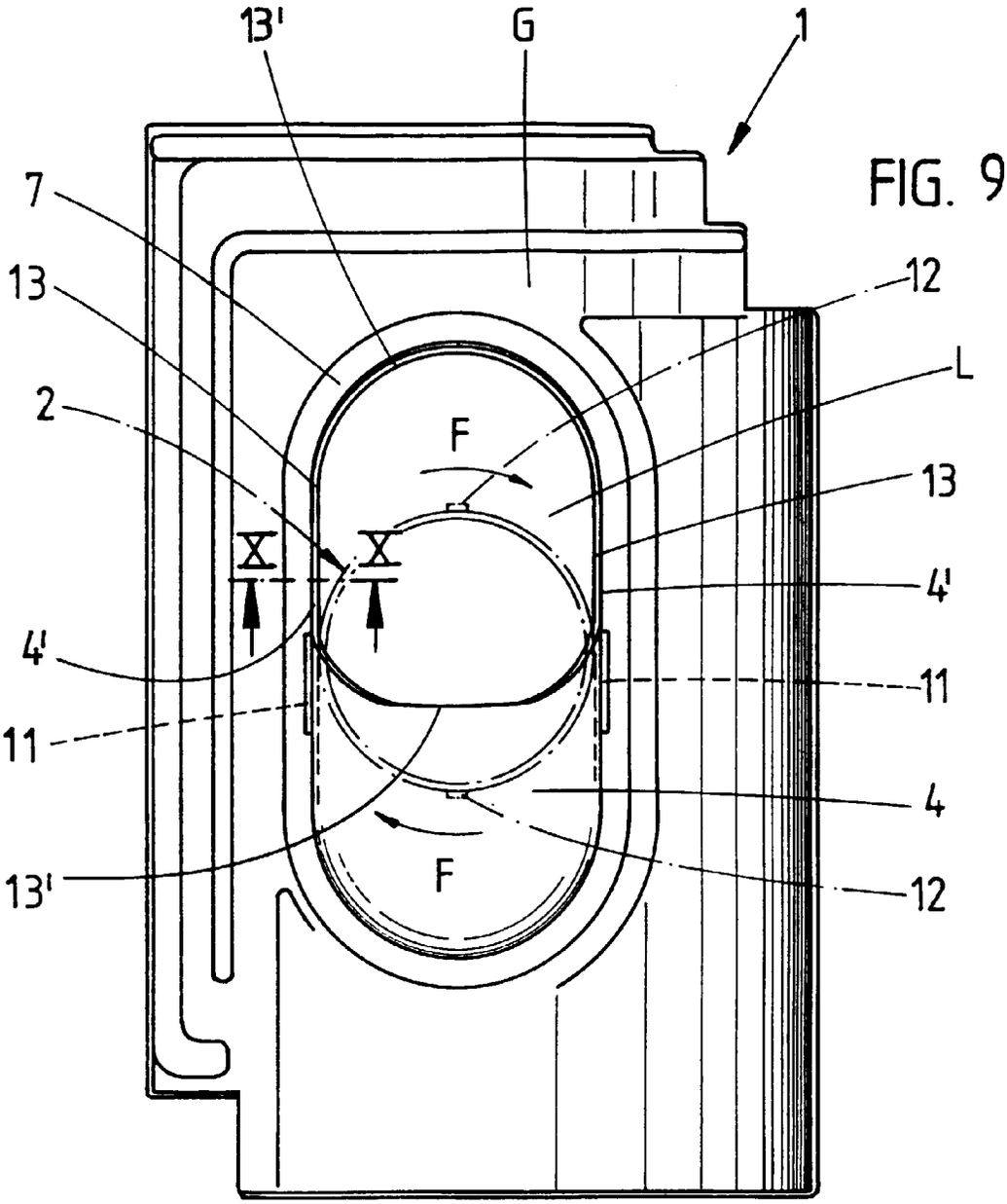


FIG. 9

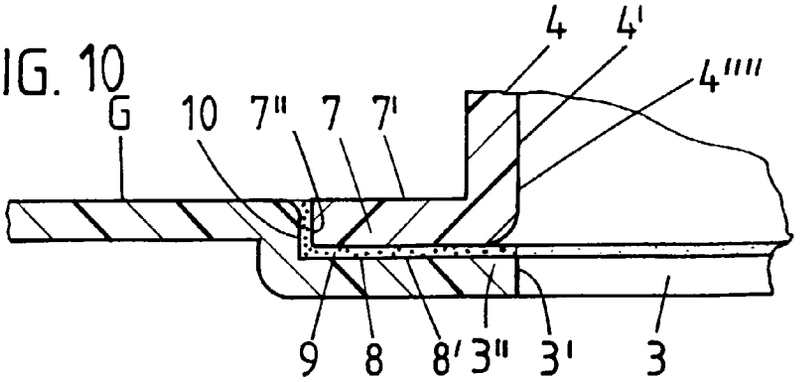


FIG. 10