



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 593 091 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93118347.9**

Int. Cl.⁵: **E04D 13/14, E04D 1/30**

Anmeldetag: **29.11.90**

Diese Anmeldung ist am 12 - 11 - 1993 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 60 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

Anmelder: **Klöber, Johannes**
Theodor-Storm-Strasse 4
D-58256 Ennepetal(DE)

Priorität: **03.05.90 DE 9005009 U**

Erfinder: **Holtgreve, Johannes**
Beyenburger Strasse 20
D-58332 Schwelm(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.04.94 Patentblatt 94/16

Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 454 900**

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
D-42329 Wuppertal (DE)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Dachentlüfter.

Die Erfindung betrifft einen als Dacheindekungsplatte (1) gestalteten Dachentlüfter (D) mit einem mittelständigen, kuppelförmigen Dom (2), dessen Höhe größer ist als seine Breite und kleiner als seine Länge, und der oberseitig eine Öffnung besitzt zum Durchtritt eines Lüftungsanschlußrohres (6), dessen Durchmesser etwa der Breite des Domes (2) entspricht und kleiner ist als seine Länge und welches eine den oberen Rand des Domes (2) überfan-

gende Kappe (22) besitzt, die im Scheitelpunkt ein Luftdurchtrittsloch in Form einer Öffnung (Ö) aufweist und sich abdeckend über den Abstand erstreckt, den das Lüftungsanschlußrohr (6) in Richtung der Länge des Domes (2) zum Domrand hin belüftet, und erreicht eine belüftungs- und baulich vorteilhafte Ausgestaltung durch eine dem Dom (2) konturengleich gestaltete Abdeckkappe (11) oberhalb der Öffnung (Ö).

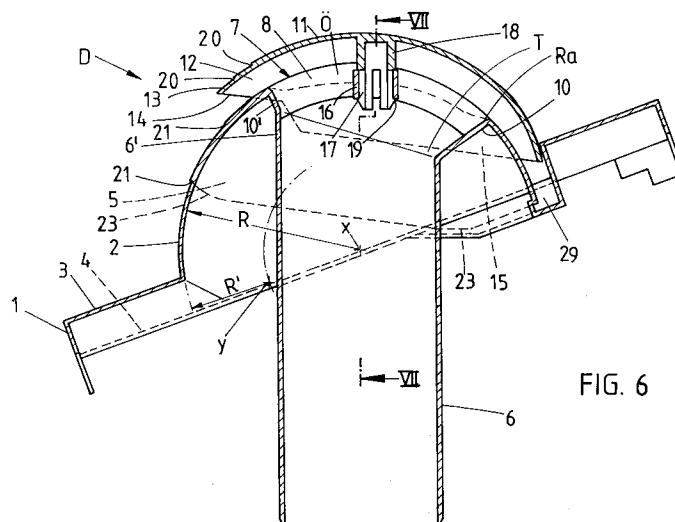


FIG. 6

EP 0 593 091 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen als Dacheindeckungsplatte gestalteten Dachentlüfter mit einem mittelständigen, kuppelförmigen Dom, dessen Höhe größer ist als seine Breite und kleiner als seine Länge, und der oberseitig eine Öffnung besitzt zum Durchtritt eines Lüftungsanschlußrohres, dessen Durchmesser etwa der Breite des Domes entspricht und kleiner ist als seine Länge und welches eine den oberen Rand des Domes überfangende Kappe besitzt, die im Scheitelbereich ein Luftdurchtrittsloch in Form einer Öffnung aufweist und sich abdeckend über den Abstand erstreckt, den das Lüftungsanschlußrohr in Richtung der Länge des Domes zum Domrand hin beläßt.

Ein Dachentlüfter dieser Art ist durch die DE-AS-2 128 35 bekannt. Der die Dacheindeckungsplatte überragende Dom besteht dort aus pagoden- bzw. stufendachartigen Aufsätzen aus z.B. Blech. Der oberste Aufsatz ist deckenseitig unter Bildung von Lüftungsschlitzen durchbrochen.

Durch die DE-A 2 535 255 ist es bekannt, den Dom mittels einer konturenangepaßten Kappe zu überfangen, welche mit dem Lüftungssystem in Verbindung steht, so daß ein sich nach oben hin schornsteinartig fortsetzendes Rohr-Oberteil unabhängig von der jeweiligen Dachflächenneigung in die Vertikale gebracht und in dieser Stellung gesichert werden kann. Solche Rohre stehen bei Sturm und/oder Schneelast unter erheblicher mechanischer Beanspruchung.

Aufgabe der Erfindung ist es, Dachentlüfter der angegebenen Gattung lüftungstechnisch zu verbessern sowie stabil auszubilden.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung. Die weiteren Ansprüche geben bevorzugte Ausgestaltungen an.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer, als Dacheindeckungsplatte gestalteter Dachentlüfter geschaffen, der sich durch einfachen Aufbau und günstige Voraussetzungen im Hinblick auf die wirksame Entlüftung auszeichnet. Auch in stabilisatorischer Hinsicht liegen Vorteile vor. Erreicht ist das durch eine dem Dom konturengleich gestaltete Abdeckkappe oberhalb der Öffnung. Sie ist praktisch schalenförmig ausgebildet. Die Anordnung oberhalb der Öffnung ist dabei so, daß der erforderliche Luftaustausch bzw. Dampfaustritt in genügendem Maße allseitig beibehalten wird. Es genügt im allgemeinen eine fingerbreite Abstandslage zur Oberseite der Kappe oder des Domes. Es ist so zugleich verhindert, daß Regen etc. in das Lüftungsrohr gelangt. Weiter ist es von Vorteil, wenn die Öffnung ein Lüftungsgitter aufweist; so ist das Eindringen von Tieren verhindert, wobei es zudem in Bezug auf die Befestigung der Abdeckkappe an der Kappe baulich und stabilisatorisch günstig ist, daß das Lüftungsgitter zwei in Richtung der Längsrichtung des Domes liegende Speichen

besitzt, zwischen denen eine Büchse sitzt als Stekkaufnahme für einen Haltezapfen der das Lüftungsgitter überfangenden, konturengleich bzw. -angepaßt zum Dom gestalteten Abdeckkappe. Die Büchse erfüllt dabei eine Zusatzfunktion, indem sie die recht langen Speichen wie eine Materialbrücke miteinander verbindet, dies zweckmäßig im Mittelbereich der Speichen. Da die Büchse andererseits an begrenzt beweglichen, jedenfalls nicht starren, frei gespannten Speichen sitzt, ergibt sich eine vorteilhafte anpassende Ausweichbewegung bei nicht exakt axial ausgerichtetem Haltezapfen. Zur Sicherung der Steckzuordnung kann ein solcher Haltezapfen mit Rastvorsprüngen versehen sein, etwa in der Weise, daß sein steckaktives Ende einen Kreuzschlitz besitzt, dessen lichte Breite den für das Zurückweichen der Rastnasen notwendigen Ausweichraum bringt. Weiter erweist es sich als günstig, daß die Abdeckkappe helmartig gestaltet ist und traufenseitig einen abgesetzten Kappenschirm ausbildet. Der gegenüber dem helmartigen Kappenkörper zurückgeschnittene Schirm bildet eine bevorzugte Luftaustauschfläche, während aber auch ringsum die Überfangszone der Abdeckkappe den entsprechenden allseitigen Luftaustausch mitfördert, gegenüber dem traufenseitigen herabfließenden Regenschwall jedoch eine größere Überlappungszone durch den viel tieferen Helmrand schafft. Überdies wird noch vorgeschlagen, daß die traufenseitige Querzone der Kappe und/oder der Abdeckkappe mit zur Seite ausladenden Stufen gestaltet ist. Solche im bevorzugten Lüftungsabschnitt liegenden Stufen vermeiden ein sturmbedingtes Hochtreiben des ablaufenden Regenwassers gegen die innere Öffnung; die Stufen vermitteln vielmehr ein nach auswärts gerichtetes Abfließen in Richtung des Fußes des Domes. Schließlich bringt die Erfindung noch den Vorschlag, daß das Loch der Kappe als sich bis über den Abstandsbereich erstreckende Lüftungsgitter-Öffnung gestaltet ist und der größere, längsliegende Durchmesser der Lüftungsgitter-Öffnung über eine trichterförmige Gleitfläche in den kreisrunden Querschnitt des Lüftungsanschlußrohres einläuft. Es bedarf keines besonderen Zusatzbauteiles. Die integrale Gitterung setzt sich in Form formtechnisch gleich mitangeformter Stabilisierungsstreben über den den Lüftungsquerschnitt bildenden Bereich fort. Die zweckmäßig in der längeren Erstreckungsrichtung des Domes orientierten Gitterelemente führen zu einer äußerst strömungsgünstigen, weitestgehend verwirbelungsfreien Mündung des Öffnungsbereichs. Solche, das Lüftungsgitter bildende Materialstege schaffen auch unmittelbar nach dem Entformen des Bauteiles einen stabilen Verbund. Auch optisch-visuell liegt keine Störung vor, da der Domsilhouette gefolgt werden kann. Natürlich kann - wie beim Ausführungsbeispiel be-

vorzugt - die entsprechende Überstandslage auf beiden diametral einander gegenüberliegenden Seiten realisiert sein. In jedem Fall ergibt sich durch die Umformung des in der Regel kreisrunden Querschnitts in einen elliptischen, langlochartigen Öffnungsmund eine strömungsgünstigere Öffnungsschale zur Außenluft hin. Außerdem erweist es sich endlich als vorteilhaft, daß das Lüftungsgitter, das Lüftungsanschlußrohr und die übergreifende Kappe einstückig gestaltet sind. Hier liegen also die gleichen stabilisatorischen sowie entlüftungstechnischen Vorteile vor, wobei jedoch die bei vorbekannten Lösungen mögliche Winkeleinstellung der Dacheindeckungsplatte zur vertikalen Ausrichtung des Lüftungsanschlußrohres in gleich günstiger Weise gegeben ist. Eine solche Kappe steht nicht wesentliche über den selbst ebenfalls recht gedungen gestalteten Dom über. Der entsprechende Überstand liegt praktisch nur bei einer Materialstärke bzw. Dicke der Kappe. Der entsprechende Verzicht auf die exponierte, in der Regel recht hoch ansteigende schornsteinartige Gestalt des Entlüftungsobertheils stellt sich auch als günstig heraus in Bezug auf sturmbezogene Belastungen bzw. gegenüber aus der Schneelast herrührenden mechanischen Beanspruchungen.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand zweier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 den als Dacheindeckungsplatte gestalteten Dachentlüfter in Seitenansicht,
 Fig. 2 die Draufsicht hierzu,
 Fig. 3 die Seitenansicht von links,
 Fig. 4 die Seitenansicht von rechts,
 Fig. 5 den Dachentlüfter von der in Fig. 1 abgewandten Seite her gesehen,
 Fig. 6 den Schnitt gemäß Linie VI-VI in Fig. 2, und zwar in gegenüber Fig 2 vergrößerter Wiedergabe,
 Fig. 7 den Schnitt gemäß Linie VII-VII in Fig. 6,
 Fig. 8 eine der Fig. 2 entsprechende Draufsicht, jedoch bei abgenommener Abdeckkappe,
 Fig. 9 einen der Fig. 6 entsprechenden Vertikalschnitt, jedoch unter Verdeutlichung des zweiten Ausführungsbeispieles der Erfindung und
 Fig. 10 den Schnitt gemäß Linie IX-IX in Fig. 9.

Die als Dachentlüfter D gestaltete Dacheindeckungsplatte 1 ist zwecks optisch guter Einpassung in das Flächenbild eines Daches in ihrem Grundaufbau wie die übrigen Dacheindeckungsplatten (Dachpfannen) gestaltet.

Von der in Art der Dachpfanne profilierten Dacheindeckungsplatte 1 geht ein nach oben gerichteter

Dom 2 aus. Er ist der Dacheindeckungsplatte 1 gleich angeformt und erstreckt sich im Mittelbereich derselben. Bezogen auf das Profil der Dacheindeckungsplatte erstreckt sich der Dom 2 in der Ebene einer mittelständigen, nach oben quer konvex gewölbten, in der Neigungsrichtung verlaufenden Rippe 3. Da der Grundriß des Domes 2 auch noch die benachbarten flachen Partien 4 der Dacheindeckungsplatte teilweise einbezieht, ergibt sich ein ovaler, in Höhenrichtung jedoch unterschiedlicher Anbindungs- bzw. Übergangsbereich, was sich auf die Stabilität des Domes 2 förderlich auswirkt.

Der Dom 2 ist in Neigungsrichtung der Dacheindeckungsplatte 1 länger ausgebildet als seine Breite beträgt. Dabei ist die Höhe des Domes 2 größer als die Breite und kleiner als die Länge des Domes. Es handelt sich um eine zweifach gekrümmte Anformung, wobei die im wesentlichen parallel verlaufenden Querwände des Domes im Basisbereich desselben ebenflächige Seitenwände 5 bilden, wobei aber diese Querwände im oberen Bereich kuppelförmig zulaufen. In Längsrichtung liegt also ein größerer Wölbungsverlauf vor als in Querrichtung.

Der die Krümmung der Längswölbung bestimmende Radius R fußt etwa im Schnittpunkt der Diagonalen der im Grunde rechteckigen Dacheindeckungsplatte. Dieser Radiuspunkt ist mit x bezeichnet. Der Radiuspunkt der Querwölbung ist mit y bezeichnet und erstreckt sich auf einer kreisförmigen Bogenbahn um den Radiuspunkt x. Der vom Radiuspunkt y ausgehende Radius R' ist von halber Länge des vom Radiuspunkt x ausgehenden Radius' R.

Wie Figur 6 deutlich entnehmbar, läuft im Scheitelbereich des Domes 2 eine Öffnung Ö aus. Dieser die Öffnung Ö umschreibende Scheitelbereich ist als Endstück eines Lüftungsanschlußrohres 6 ausgebildet. Dort gehen Domwandung und Rohrwandung einstückig ineinander über, vorzugsweise unter Beibehaltung einer gleichen Wandungsdicke, die hier recht dünn ausfallen kann zufolge der polydirektionalen Ausrichtung der Wandungspartien, was zu einem hohen Versteifungseffekt führt.

Die Öffnung Ö bildet den Rahmen Ra eines Lüftungsgitters 7.

Das Lüftungsgitter 7 besitzt zwei in Richtung der Längserstreckung des Domes 2 liegende Speichen 8. Im Vertikalschnitt gemäß Fig. 6 u. 10 gesehen, nimmt die Oberkante der vertikal ausgerichteten Speichen 8 einen der Wölbung des Domes 2 entsprechenden Verlauf. Die Speichen 8 reichen deutlich in die Öffnung Ö vertikal hinein und sind auch unterseitig konvex gewölbt. Aus Fig. 8 wird deutlich, daß die beiden Speichen 8 parallel verlaufen. Ihr Zwischenraum 9 ist von einer Beab-

standung, die auch außenseitig der Speichen im wesentlichen eingehalten ist zum dortigen schwach gekrümmten Abschnitt des Rahmens Ra.

Die wie ein Mund gestaltete, unterhalb in das Lüftungsanschlußrohr 6 übergehende Öffnung Ö weist einen ovalen, bzw. wie dargestellt, eher elliptischen Umriß auf, wobei die längere Ellipsenachse in der Neigungsrichtung der Dacheindeckungsplatte 1 liegt.

Wie Fig. 8 weiter entnehmbar, ist der querliegende Durchmesser der elliptischen Lüftungsgitter-Öffnung Ö etwa gleich demjenigen des Lüftungsanschlußrohres 6 bzw. leicht darunter. Der Durchmesser der längeren Ellipsenachse überschreitet dagegen den Rohrdurchmesser. In deutlicher Erweiterung geht daher der die Öffnung formende Bereich der Ellipse in eine Art Trichter T über. Der Trichter T öffnet nach außen hin. Obwohl der Trichter T symmetrisch zugeordnet sein könnte, ist beim Ausführungsbeispiel eine Ausgestaltung dahingehend gewählt, daß die traufenseitige Kehre der elliptischen Öffnung Ö etwas kleiner abschneidet d.h. in kürzerem Anschluß zum dortigen traufenseitigen Querschnittsbereich 6' des Lüftungsanschlußrohres 6 steht. Der Trichter T schließt also spitzwinklig an mit leichter firstseitiger Neigung. Die trichterförmige Mundform liegt demzufolge auf der traufenseitigen Hälfte des zylindrischen Lüftungsrohrquerschnitts höher. Die vom Trichter T gebildete, firstseitige Abgleitfläche trägt das Bezugszeichen 10, die andere, kürzere 10'. In beiden wurzeln die Enden der Speichen 8.

Erfolgt der Anschluß der dargestellten Dacheindeckungsplatte 1 nicht an einer mit dem Kanalsystem verbundenen Abflußleitung, und dient beispielsweise Dachentlüftungszwecken, so wird dem Dom 2 eine helmförmige Abdeckkappe 11 zugeordnet. Diese überfängt den Scheitel des Domes 2 unter allseitiger vertikaler Überlappung des Rahmens Ra, so daß beispielsweise Schlagregen nicht in die Öffnung Ö gelangen kann.

Die Abdeckkappe 11 besitzt eine der Wölbungsform des Domes 2 weitestgehend angepaßte bzw. konturengleiche Gestalt, so daß nur ein Belüftungsspalt 12 zwischen der Oberseite des Domes und der Innenseite der Abdeckkappe 11 verbleibt. Ein solcher Belüftungsspalt 12 kann allseitig vorgesehen sein, befindet sich zumindest aber im Bereich eines der Abdeckkappe angeformten Schirmes 13. Die darunter liegende Zone kann als Fenster 14 bezeichnet werden, denn von den Schirmenden ausgehend erstrecken sich Seitenwände 15 der Abdeckkappe unter größerer Abdeckung der der Öffnung Ö naheliegenden Bereiche der Seitenwände 5 des Domes. Hier kann sogar eine seitlich berührende Stützanlage zwischen den Seitenwänden 15 und den korrespondierenden Seitenwänden 5 genutzt werden und beispielsweise der

dem Schirm 13 abgewandte Kappenrand sich wieder von der Oberseite des Domes abheben.

Was nun die Befestigung der Abdeckkappe 11 angeht, so ist diesbezüglich so vorgegangen, daß zwischen den Speichen 8 des Lüftungsgitters 7 eine Büchse 16 sitzt. Letztere wird den besagten Speichen zweckmäßig gleich mit angeformt und weist zweckmäßig auch deren Höhe auf. Die geometrische Achse der Büchse 16 verläuft etwa raumparallel zu der des Lüftungsanschlußrohres 6. Die Büchse 16 bildet eine Steckaufnahme für einen Haltezapfen 17. Letzterer geht von der Unterseite der Abdeckkappe 11 aus und ist ebenfalls dort gleich materialeinheitlich angeformt. Er ermöglicht die zentrierte Zuordnung und geht deckenseitig in einen Distanzbund 18 über, welcher auf die obere Stirnseite der Büchse 16 aufsetzt. Zur unverlierbaren Zuordnung weist der steckaktive Abschnitt des Haltezapfens 17 eine Kreuzschlitzung auf. Hierdurch entstehen vier Rasthaken mit nach auswärts gerichteter Rastnase 19, die den unteren Stirnrand der Büchse 16 sperrend überfangen.

Wie der zeichnerischen Darstellung entnehmbar, ist der traufenseitig angeformte Schirm 13 der helmartig gestalteten Abdeckkappe 11 stufenförmig abgesetzt. Die einzelnen, im wesentlichen gleich beabstandeten Stufen tragen das Bezugszeichen 20. Sie erstrecken sich parallel zum etwa horizontal verlaufenden Schirmrand. Hierdurch ergibt sich vor allem eine materialersparende Komponente. Aber nicht nur der Schirm 13 der Abdeckkappe 11 weist die beschriebenen Stufen 20 auf, sondern auch die traufenseitige Querzone des Domes 2. Die diesbezüglichen Stufen sind mit 21 bezeichnet. Sie setzen sich, wie auch die Stufen 20 der Abdeckkappe 11, in abwärtsgerichtete Abschnitte 20' bzw. 21' fort, welche bis zur Seite der Teile hin abwärtsgerichtet reichen. Im Falle des Domes 2 hat dies den Vorteil, daß durch Sturm hochgetriebenes Wasser gegen die Stufen 21 trifft, welche das Regenwasser dann seitlich ableiten und verhindern, daß es in den Belüftungsspalt 12 respektive in den Bereich des Fensters 14 gerät.

Fig. 9 gibt nun eine Version an, bei der das Lüftungsanschlußrohr 6 nicht unmittelbar am Dom 2 sitzt, sondern im Interesse eines Neigungsausgleichs an einer auf dem Dom 2 schwenkbeweglich geführten Kappe 22. Entsprechend sitzt auch das Lüftungsgitter 7 in dieser den Dom 2 überfangenden, mit dem Luftanschlußrohr 6 einstückigen Kappe 22. Die Kappe 22 ist wie ein zweiter, kippbeweglich auf dem Dom 2 aufgesetzter Dom mit angeformtem Luftanschlußrohr 6 ausgebildet. Die anderen Bezugsziffern sind, ohne textliche Wiederholung, sinngemäß angewandt. Der untere Rand der Kappe ergibt sich aus Fig. 9 in punktierter Linienart und ist mit 23 bezeichnet. Hier sitzt auf Höhe des Radiuspunktes x eine körperliche, hori-

zontale, parallel zur Traufenebene ausgerichtete Klappachse. Gebildet ist diese von der Oberseite einer dem Luftanschlußrohr 6 außenseitig beidseitig angeformten Leiste 24. Der Dom 2 formt an einer Seite eine dem Schwenkwinkelbedarf angepaßte Lagermulde 25 aus. Die entsprechende Zuordnungsart ist im deutschen Patent 25 35 255 des Anmelders erläutert und wird in diesem Umfang hier vollständig in Anspruch genommen. Zur Fixierung der jeweiligen Gebrauchsstellung geht von der einen Seite des Domes unterseitig ein Befestigungslappen 26 aus. Es handelt sich um einen sektoralen Abschnitt mit randseitig liegendem, konzentrisch zu x verlaufenden Bogenschlitz 27. Dieser ist von einer am Luftanschlußrohr 6 sitzenden Klemmschraube 28 durchsetzt. Es kann sich hier um eine Flügelschraube handeln, über die unter Zwischenlage einer Klemmscheibe die jeweilige Stellung fixiert wird. Um den entsprechenden Winkelstellbereich der Kappe 22 noch zu vergrößern, ist die Domzone der Dacheindeckungsplatte 1 firstseitig tiefergezogen. Die entsprechende Einziehung trägt das Bezugszeichen 29, so daß die Kappe 22 dort relativ tief eintauchen kann. Entsprechendes gilt für den dem Schirm 13 abgewandten Endbereich der Abdeckkappe 11, wenn eine solche hier sinnvoll Verwendung hat.

Auch in der beschriebenen Ausbildung unter Verwendung der Kappe 22 ergibt sich höhenmäßig keine ins Gewicht fallende Aufstockung der Einheit Dom/Kappe. Der entsprechende Höhenversatz bewegt sich nämlich nur im Rahmen praktisch der Wandungsdicke der Kappe 22, welche eine entsprechend konturenangepaßte Innenseite besitzt.

Die vom Dom 2 getrennte Ausbildung gemäß Fig. 9 hat den Vorteil, daß von der zeichnerischen Darstellung abweichende, also andere Lüftungsanschlußrohr-Typen mit der Eindeckungsplatte 1 verbunden werden können beispielsweise auch solche mit den Dom 2 erheblich weiter überragenden rohrförmigen Fortsätzen, mit oder ohne endseitiger Lüftungsgitterstruktur und dies auch noch in Schraubversion, wie sie in der DE-OS 36 43 319 der Anmelderin im einzelnen erläutert ist. Das bedeutet, daß keine neuen Grundpfannen-Werkzeuge, die bekanntlich sehr teuer sind, hergestellt werden müssen.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

Patentansprüche

1. Als Dacheindeckungsplatte (1) gestalteter Dachentlüfter (D) mit einem mittelständigen, kuppelförmigen Dom (2), dessen Höhe größer ist als seine Breite und kleiner ist als seine Länge, und der oberseitig eine Öffnung besitzt zum Durchtritt eines Lüftungsanschlußrohres (6), dessen Durchmesser etwa der Breite des Domes (2) entspricht und kleiner ist als seine Länge und welches eine den oberen Rand des Domes (2) überfangende Kappe (22) besitzt, die im Scheitelbereich ein Luftdurchtrittsloch in Form einer Öffnung (Ö) aufweist und sich abdeckend über den Abstand erstreckt, den das Lüftungsanschlußrohr (6) in Richtung der Länge des Domes (2) zum Domrand hin beläßt, gekennzeichnet durch eine dem Dom (2) konturengleich gestaltete Abdeckkappe (11) oberhalb der Öffnung (Ö).
2. Dacheindeckungsplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (Ö) ein Lüftungsgitter (7) aufweist, welches Lüftungsgitter (7) in Richtung der Längserstreckung des Domes (2) liegende Speichen (8) besitzt, zwischen denen eine Büchse (16) sitzt als Stekaufnahme für einen Haltezapfen (17) der das Lüftungsgitter (7) überfangenden, konturengleich bzw. -passend zum Dom (2) gestalteten Abdeckkappe (11).
3. Dacheindeckungsplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die helmartig gestaltete Abdeckkappe (11) traufenseitig einen abgesetzten Schirm (13) ausbildet.
4. Dacheindeckungsplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die traufenseitige Querzone der Kappe (22) und/oder der Abdeckkappe (11) mit zur Seite auslaufenden Stufen (20,20' bzw. 21,21') gestaltet ist.
5. Dacheindeckungsplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm (13) mit seinen Enden über eine konvexe und anschließende konkave Randlinie in die tiefergezogenen Seitenwände (15) der Abdeckkappe (11) einläuft.
6. Dacheindeckungsplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Loch der Kappe (22) als sich bis über den Abstandsbereich erstreck-

kende Lüftungsgitter-Öffnung (7/Ö) gestaltet ist und der größere, längsliegende Durchmesser der Lüftungsgitter-Öffnung (7/Ö) über eine trichterförmige (Trichter T) Gleitfläche (10,10') in den kreisrunden Querschnitt des Lüftungsanschlußrohres (6) einläuft. 5

7. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lüftungsgitter (7) das Lüftungsanschlußrohr (6) und die übergreifende Kappe (22) einstückig gestaltet sind. 10

15

20

25

30

35

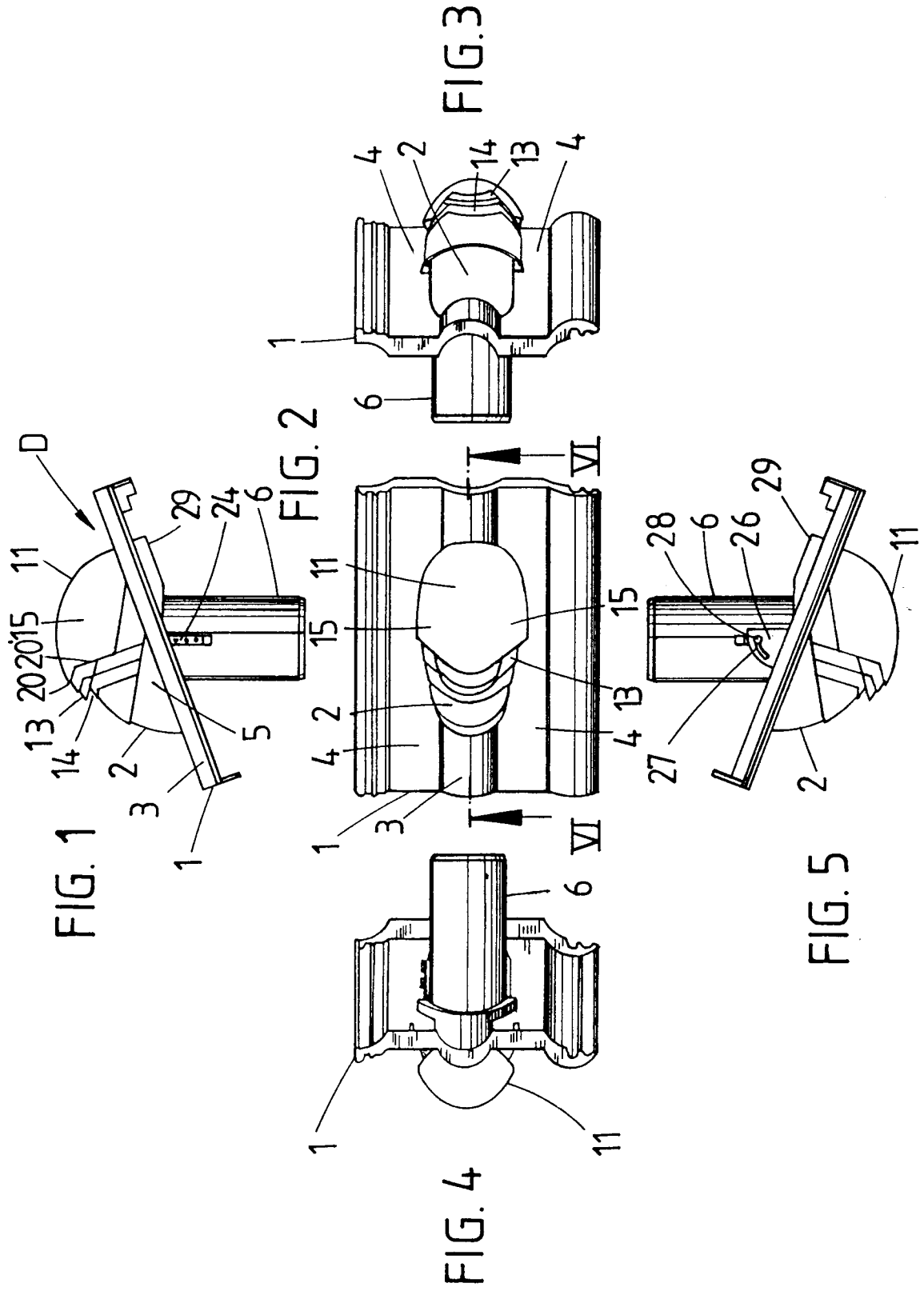
40

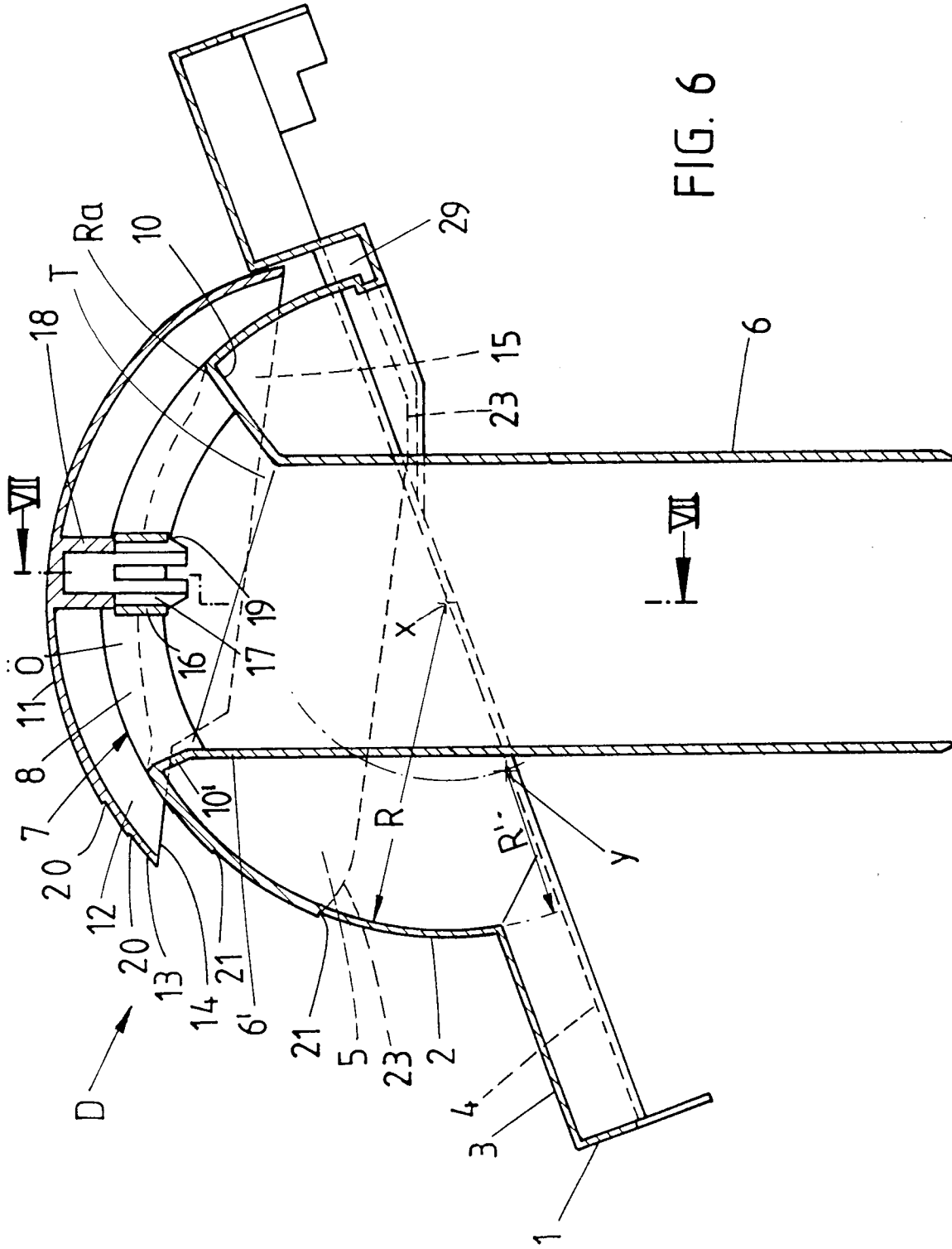
45

50

55

6





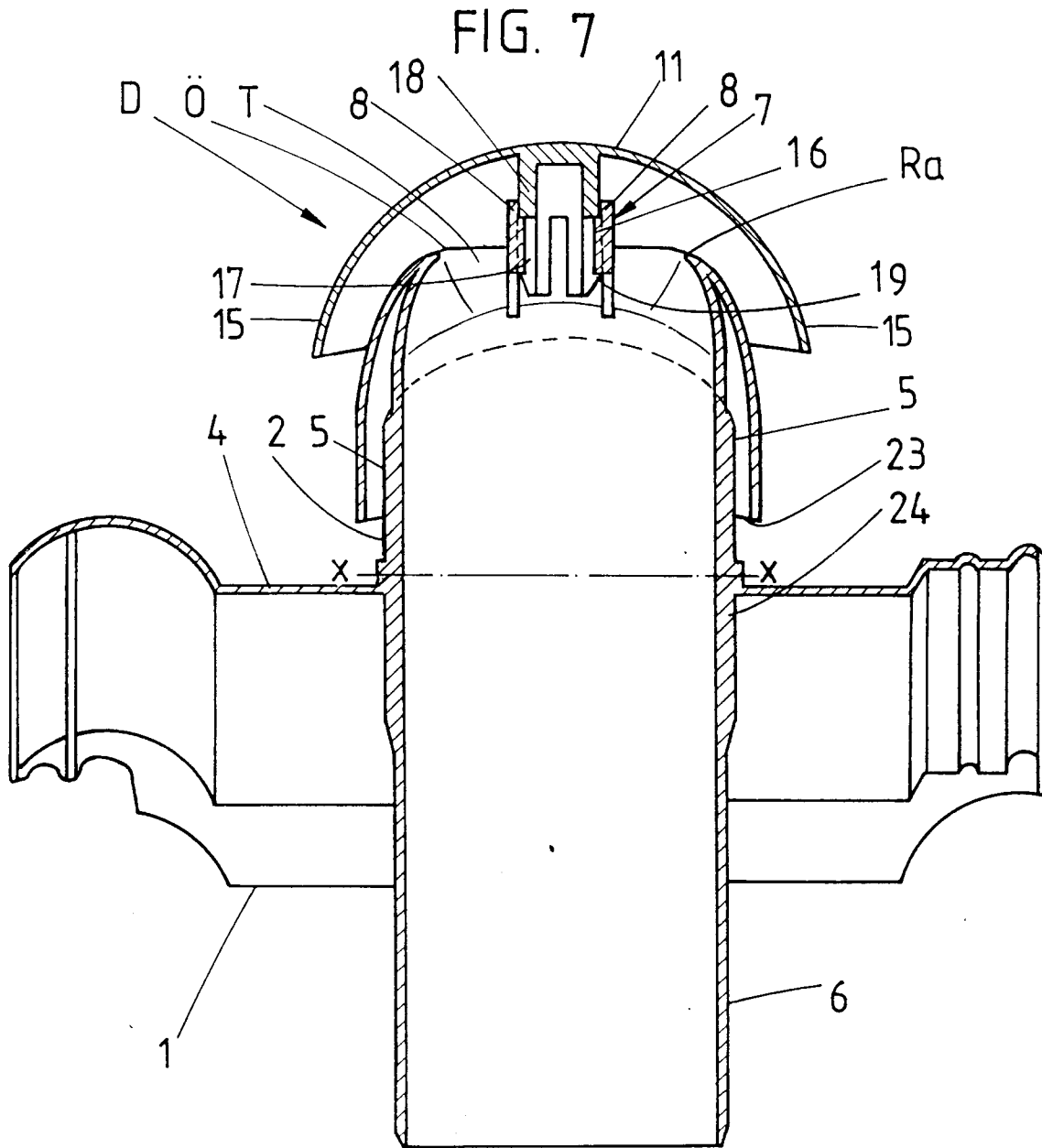
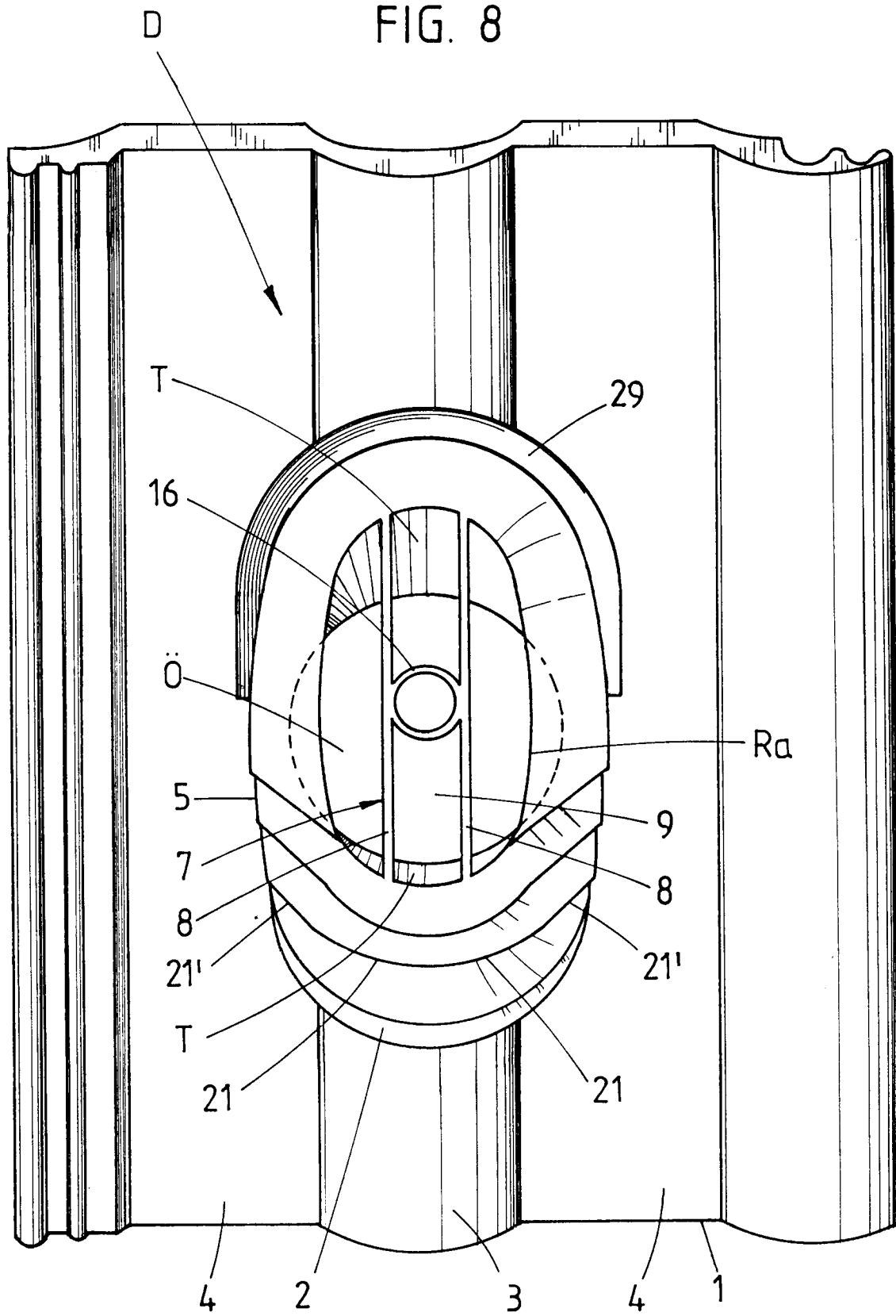
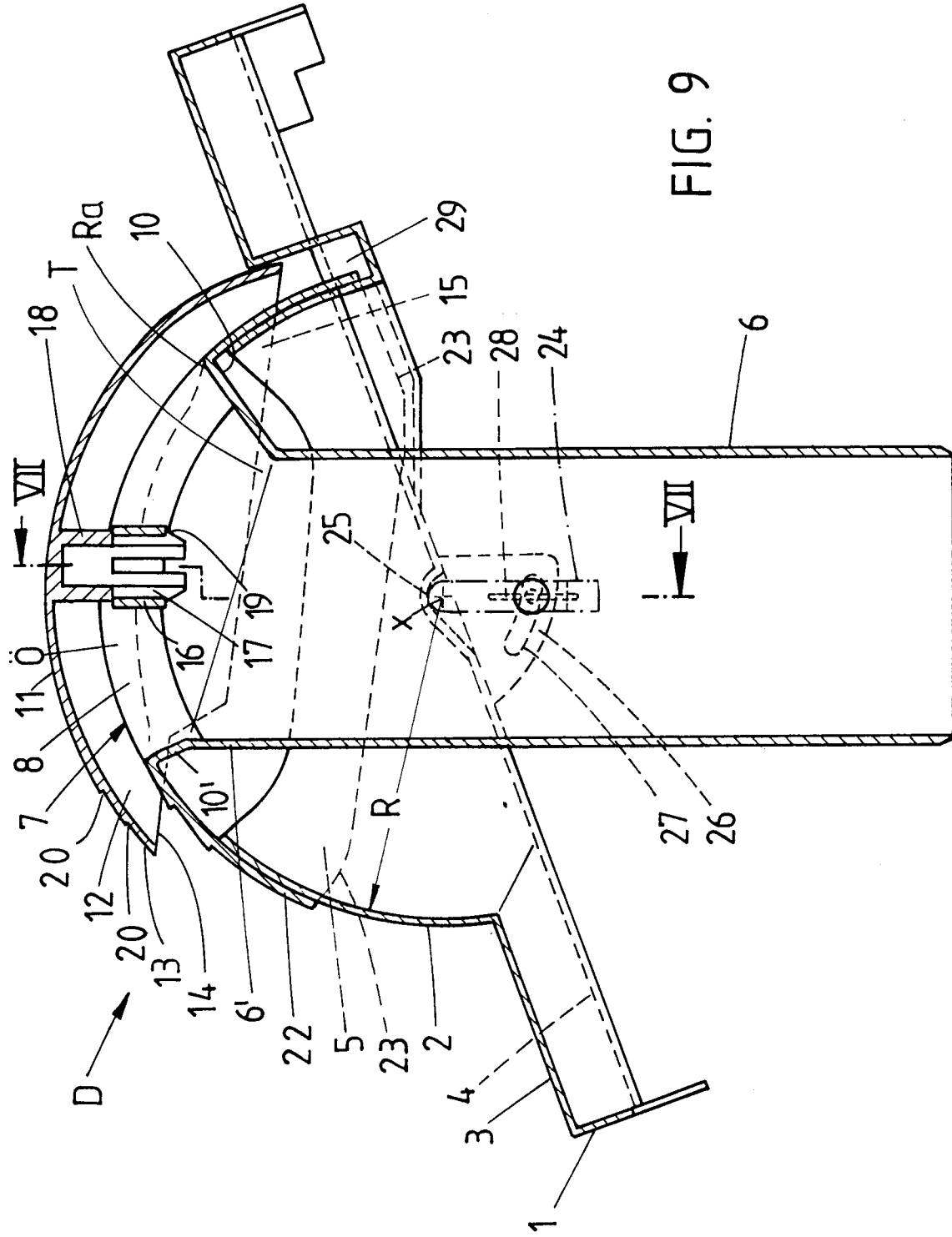
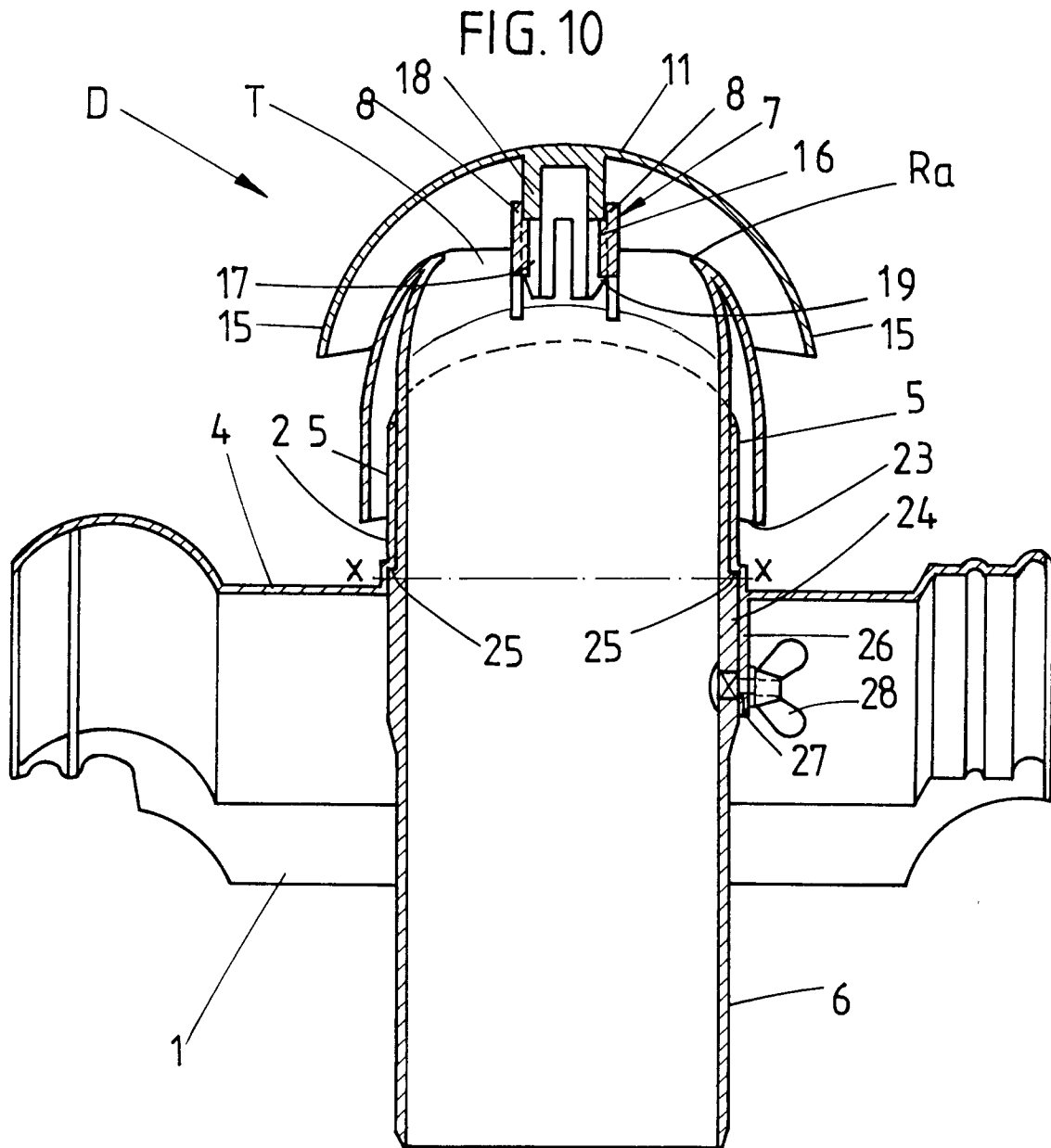


FIG. 8









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 8347

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	EP-A-0 165 018 (G. MOLYNEUX) * Seite 17, Zeile 8 - Seite 19, Zeile 5; Abbildungen 4,6 *	1,3	E04D13/14 E04D1/30
A	FR-A-2 348 338 (SERVA) * Seite 2, Zeile 26 - Zeile 36; Abbildungen 1,2 *	1	
D,A	DE-A-21 28 035 (O. FLECK) * Seite 4, Absatz 9 - Seite 6, Absatz 1 * * Seite 7, Absatz 1; Abbildungen 1,2,4,5 *	1-4	
A	DE-A-30 28 860 (O. FLECK) * Abbildung 2 *	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Februar 1994	Prüfer Kriekoukis, S
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 01.82 (POMCO)