



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE E. 0 4	→ E 0 4
SUBCLASE d	d

384050

384050

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE TEJAS DE REMATE EN RELACIÓN CON LA VENTILACIÓN DEL TEJADO", a favor de DON MAX GERHAHER, de nacionalidad alemana, domiciliado en 844 STRAUBING, "Stadgraben 21" - República Federal Alemana.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de tejas de remate en relación con la ventilación del tejado.

- La cubierta del tejado, consistente por lo general en tejas, tiene tres funciones principales. Sirve para proteger el edificio contra la lluvia, la nieve, el hielo y el sol, por lo que tiene que ser suficientemente impermeable. Debe evacuar la humedad del interior del edificio, producida por la preparación de la comida, el lavado, la humedad de las casas, de las casas de construcción reciente, instalaciones técnicas e
- 5.
- 10.

384050



industriales, y también por la respiración. Debe contribuir asimismo a proteger el edificio contra un calentamiento o enfriamiento excesivos.

- Los tejados inclinados se construyen por lo general como
5. tejados frios o tejados frios con subestructuras (tejados frios de dos cubiertas). El tejado frio es un tejado ventilado, es decir, que el espacio de debajo de la cubierta del tejado es aireado o ventilado. Con ello se disminuyen las tensiones térmicas en la obra portante y en el techo del último piso. Asimismo
 10. es arrastrada y evacuada la humedad por la corriente de aire que barre la cara inferior de la cubierta del tejado, o sea la corriente que fluye desde el alero en dirección al caballete, de modo que se evita la condensación posible, según la temperatura exterior, en la cara inferior de la cubierta del tejado, fria
 15. frecuentemente. Con ello se evita también la formación de gotas y hielo en la cara inferior de la cubierta del tejado, la putrefacción o corrosión de la construcción de la techumbre, y la humestación del aislamiento del techo del edificio como consecuencia de goteo o de deshielo. Sobre los tejados ventilados permanece
 20. la nieve, ya que el aire frio del exterior barre la cara inferior de la cubierta del tejado. Ello tiene como consecuencia un deshielo uniforme de la capa de nieve, sin que el agua se remanse en la visera del tejado por encima del alero, evitándose con ello deterioros del edificio.
 25. La ventilación en las proximidades del alero, es decir, la introducción del aire, puede efectuarse mediante placas de ventilación del tejado o a través de aberturas existentes entre los cabrios y, en el tejado de dos cubiertas, por entre las latas. Debido al calentamiento y a la absorción de humedad, se hace el
 30. aire más ligero y fluye hacia arriba a lo largo de la superficie

384050



15.4

inclinada del tejado, lo mismo que en una chimenes. Un aireado o ventilación suficiente únicamente puede conseguirse aprovechando este efecto. En las proximidades del caballete se encuentran dispositivos de ventilación, que hasta ahora estaban realizados como placas de ventilación de forma especial.

5.

Mientras que la aireación puede solucionarse entonces sin un mayor gasto considerable mediante aireación entre los cabrios con ayuda de ranuras horizontales, o bien entre las latas al tratarse de tejados frios con subestructura, se precisan hasta ahora siempre para la ventilación las referidas tejas de ventilación. Estas

10.

son sustancialmente más caras que las tejas corrientes, y en el techado hay que cuidar de que sean colocadas efectivamente a las separaciones previstas. Frecuentemente se prescinde totalmente del empleo de tejas de ventilación en la zona del caballete. Como además las tejas del caballete se cogen con mortero sobre la superficie del tejado y entre sí, con objeto de asegurarlas para que no se caigan, resulta que el tejado es impermeable también en el caballete. La consecuencia es una ventilación insuficiente del tejado.

15.

Este inconveniente es orillado por el invento, por el hecho de proponerse una teja de remate realizada en forma de teja de ventilación, sin que por ello se origine un coste mayor que en la forma usual de las tejas de remate. Empleando las tejas de remate conforme al invento, resulta forzosamente una aireación en la

25.

zona más alta del tejado, a saber, inmediatamente debajo del caballete. La teja de remate conforme al invento está caracterizada por el hecho de que en su extremo estrechado, a recubrir por la teja de remate siguiente, está ajustada en partes de su superficie envolvente exterior a las medidas de las superficies inte-

30.

riores de apoyo de su otro extremo, mientras que otras partes de

384050



- la superficie exterior del extremo estrechado tienen forma entrante con respecto a la superficie interior del otro extremo. La sujeción con mortero de la teja de remate conforme al invento tiene lugar únicamente en los lugares en que el extremo de la
5. teja de remate siguiente se apoya sobre las partes de apoyo de la superficie envolvente exterior del extremo estrechado. En los lugares en que el extremo estrechado tiene forma entrante con respecto a la periferia interior del extremo solapante, no tiene lugar ninguna sujeción con mortero.
10. Mediante el invento se consigue que, gracias a la colocación de las tejas de remate de la forma conforme al invento, cuya fabricación cuesta exactamente lo mismo que la fabricación de las tejas de remate tradicionales, quede asegurada de manera automática y forzosa una ventilación del tejado en su línea extrema
15. superior. Como en todos los lugares de solapado entre dos tejas de remate se crea una abertura de paso para el aire, que puede elegirse relativamente grande, y a que un apoyo en dos zonas pequeñas es suficiente para una sustentación segura de la teja de remate solapante, se consigue una ventilación que al emplearse
20. las tejas de ventilación hasta ahora usuales, requería un número relativamente grande de tales tejas, con un coste correspondientemente elevado, Como las tejas de remate pudiendo ser colocadas de modo que su abertura esté dirigida en el sentido de la dirección principal del viento, presta seguridad especialmente grande
25. contra la penetración de nieve arremolinada, de modo que también en este caso existe tal seguridad. Al soplar el viento oblicuamente, se interrumpe la corriente que sube inclinadamente a lo largo de la superficie del tejado, donde se arremolina, y por ello asimismo existe seguridad contra la penetración de la nieve
30. arrastrada por el viento. Cuando las tejas de remate conforme al

384050

28



invento son empleadas como tejas de lima-tesa, se colocan de modo que su abertura mire hacia el alerón. En la parte inferior de la lima-tesa, sirven entonces para la aireación, y en la parte superior para la ventilación.

5. Una forma de realización especialmente preferente de la teja de remate conforme al invento, se consigue por el hecho de que el extremo estrechado de la teja de remate, por lo demás cilíndrica o cónica, está aplanado en su cara superior. Mediante la abertura formada entre la cara superior aplanada del extremo estrechado de la teja de remate y el lado solapante de la teja de remate siguiente, lado que tiene una sección transversal de forma de arco de círculo, se forma la abertura de paso para el aire, de forma de segmento de círculo.

10. Es especialmente ventajoso que el extremo estrechado presente cerca de su superficie frontal un engrosamiento sobresaliente hacia afuera y que se extiende por toda la superficie exterior. Mediante este engrosamiento se impide la penetración en la abertura de paso para el aire del agua de lluvia que fluya sobre la teja de remate hacia su extremo estrechado. De acuerdo con otra forma de realización ventajosa del invento, se propone que en el extremo de la teja que recubre la teja de remate siguiente, se apliquen, por lo menos en la zona del apoyo sobre el extremo estrechado de la teja de remate siguiente, dos engrosamientos sobresalientes hacia adentro, cuya separación se corresponda al menos con el ancho del engrosamiento exterior del extremo estrechado.
15. Con ello se consigue asegurar la posición y, mediante la correspondiente disposición de los engrosamientos, se impide que debido a colocarse las tejas de remate de manera descuidada, pudiera cerrarse casi o totalmente la abertura de paso para el aire por la teja de remate siguiente. Si los dos engrosamientos sobresa-
- 20.
- 25.
- 30.

384050



- lientes hacia adentro, se disponen a una distancia mayor uno del otro que la que corresponde al ancho del engrosamiento exterior del extremo estrechado, entonces se puede variar la zona de solapado, para que con un número dado de tejas se puedan recubrir largos diferentes de caballetes.
5. De acuerdo con otra forma ventajosa de realización, se propone que la posición del engrosamiento posterior, sobresaliente hacia adentro, del extremo solapante de la teja de remate esté ajustado en cuanto a largo de tal modo al extremo estrechado
10. de la teja de remate siguiente, que sea posible cubrir totalmente la abertura de ventilación mediante la parte más alta de la teja de remate siguiente, con lo que, si así se desea por motivos especiales, es posible prescindir del efecto de ventilación, pudiendo por consiguiente utilizarse la teja de remate conforme
15. al invento también de la manera tradicional, o sea sin aireación. La teja de remate solapante se coloca entonces de tal modo que su engrosamiento posterior, sobresaliendo hacia adentro, encaje por detrás del extremo estrechado de la teja de remate solapada en las zonas marginales. La junta que queda entonces en lugar
20. de la abertura de ventilación, se recubre con mortero.
- Finalmente puede ser ventajoso todavía que el extremo que recubre la teja de remate siguiente esté dotado de una inserción filtrante, con el fin de conseguir un aumento más de la seguridad contra la penetración de nieve arremolinada, cuando
25. así sea necesario.
- Otra forma de realización especialmente ventajosa del objeto del invento consiste en que el extremo estrechado de la teja de remate, por lo demás cilíndrica o cónica, esté biselado a ambos lados en forma de tejadillo. Este biselado en forma de tejadillo conforme al invento es muy ventajoso frente a un apla-
- 30.

384050

28



- namiento exclusivamente horizontal. Mediante el bisel de forma de tejadillo se crean dos aberturas, cuya sección transversal total es aproximadamente igual de grande que la resultante en un aplanamiento horizontal. Ahora bien, los pájaros no
5. pueden ya introducirse a través de la abertura, ahora dividida en dos.
- De acuerdo con el estado actual de la técnica existía ya una teja de remate hecha de tal forma que, entre el extremo recubierto de una teja de remate, dotado de una sección transversal más pequeña, y el extremo solapante de la teja de remate siguiente, dotado de una sección transversal mayor, quedaba una ranura de ventilación. A una cierta distancia del punto de transición entre la sección transversal mayor y la sección transversal menor, se encontraba sobre la envolvente exterior
10. de la sección transversal menor un nervio circundante, que impedía la penetración de agua hacia el extremo. Entre el nervio y la superficie envolvente interior de la teja de remate solapante quedaba asimismo una ranura de ventilación. Detrás del nervio continuaba la sección transversal menor, estando practicadas en su superficie envolvente cilíndrica aberturas de ventilación, que conducen radialmente hacia el lado interior de la sección transversal menor. La superficie frontal de la sección transversal menor estaba provista de un nervio circundante, de un diámetro similar al del nervio mencionado anteriormente.
15. La unión mediante mortero de los dos lados extremos entre sí se efectuaba en el tercio inferior de la ranura anular, a saber, a ambos lados únicamente en la zona comprendida entre los dos nervios, por debajo de las aberturas radiales de ventilación. Tal teja de remate con ventilación adolece de varios inconvenientes sustanciales con respecto a la teja de remate con
- 20.
- 25.
- 30.

384050

28



5. ventilación conforme al invento. Debido a la ranura circundante de ventilación, es en la base de su extremo recubierto sustancialmente más estrecha que la teja de remate conforme al invento. Ahora bien, para recubrir la abierta ranura del caballete, relativamente grande en muchos tejados, en forma que quede protegida contra el agua de lluvia y de deshielo, es necesario que el ancho interior del extremo estrechado se haga lo mayor posible.

10. Las tejas de re-mate se fijan por lo general por sus molduras de base sobre las dos superficies del tejado, con ayuda de mortero, viniendo determinada la posición de altura de la teja de remate por el ancho interior del extremo estrechado, ya que las molduras de la base de éste se apoyan prácticamente sobre las superficies del tejado, estando separadas de ellas únicamente por juntas de mortero muy bajas. Debido a la inclinación de las superficies del tejado, resultan forzosamente juntas de mortero más altas para las molduras de base del cuerpo en sí de la teja de remate, ya que estas molduras de base tienen una separación interior mayor entre sí y, con ello, también con relación a la superficie del tejado, que en la parte estrechada.

15. En la teja de remate conocida es necesario, como consecuencia de la ranura circundante de ventilación, un estrechamiento extremadamente pronunciado del extremo solapado, con lo que las juntas de mortero de debajo del cuerpo de la teja de remate resultan muy altas. Las juntas de mortero altas se desmoronan mucho más fácilmente, con lo que ya no está asegurada la fijación resistente a las tempestades y la hermetización precisa respecto a la superficie del tejado. Estos inconvenientes resultan tanto mayores cuando más inclinadas sean las superficies del tejado.

20. En la teja de remate con ventilación conforme al invento, por

25.

30.



384050

el contrario, se reduce a un mínimo el estrechamiento con sus inconvenientes, correspondiéndose con el de las tejas de remate convencionales.

5. La teja de remate con ventilación, conocida, no posee, como consecuencia de la ranura circundante de ventilación, puntos o superficies en las que la superficie exterior del extremo recubierto esté ajustado dimensionalmente de tal modo a las superficies interiores del extremo solapante, que pueda tener lugar un aseguramiento de la posición de la teja de remate solapante hacia la altura y hacia el lado. Como el extremo solapante de la teja de remate con ventilación, conocida, reposa sobre una junta de mortero sustancialmente más alta, tal como antes se explicó, se hundirá más y comprimirá al mortero todavía blando al colocarse la teja. Debido al hundimiento se cierra casi totalmente la ranura de ventilación en la zona superior, mientras que en las dos zonas laterales de la hendidura ya está hecho el cierre de por sí, debido a la fijación mediante el mortero. Para impedir el hundimiento se cierra frecuentemente toda la ranura de ventilación con mortero, con lo que tampoco se alcanza la finalidad del invento.
- 10.
- 15.
- 20.

Mediante las dos partes de apoyo del extremo estrechado de la teja de remate con ventilación conforme al invento, tiene lugar un aseguramiento de la posición del extremo solapante, con lo que queda asegurado el mantener abierta la sección transversal libre de ventilación.

25.

Los inconvenientes antes mencionados de la conocida teja de remate con ventilación, podrían orillarse en su mayor parte mediante la utilización de una teja de acoplamiento de caballete ajustada a ella. Ahora bien, con ello desaparecería también la ventaja principal de la teja de remate con ventilación, a saber, el ahorro de tejas especiales de ventilación. Al contra-

30.

35.

384050



rio, el número de tejas de acoplamiento del caballete necesarias, aproximadamente igual de precio, es todavía sustancialmente más alto que el de las tejas de ventilación ahorradas.

5. La teja de remate con ventilación, conforme al invento, se puede colocar sin dificultad sin necesidad de teja de acoplamiento de caballete, ya que no adolece de los inconvenientes mencionados antes; tal es el caso para toda clase de tejas y para cualquier inclinación de tejado.

10. La forma de realización conocida no posee tampoco dispositivos que aseguren una posición recíproca a lo largo. Mediante una aproximación impremeditada en la colocación puede, por lo tanto, cerrarse parcial o totalmente la ranura de ventilación comprendida entre la superficie frontal del extremo solapante y la superficie de transición entre el cuerpo de la teja de remate y el extremo estrechado. Del mismo modo pueden, en una separación impremeditada, en la colocación, ser hechos coincidir el primer nervio del extremo recubierto con un nervio interior en la superficie frontal del extremo solapante, con lo que la abertura de aireación queda cerrada casi totalmente.

15. Por el contrario queda asegurado que la sección transversal de ventilación se mantiene abierta gracias al aseguramiento de la posición a lo largo de la teja de remate con ventilación, conforme al invento.

20. La forma de realización conocida de la teja de remate no se puede fabricar en las prensas usuales de tejares, debido a que como consecuencia de las aberturas radiales de ventilación antes descritas se producen entradas de moldeo; estas aberturas únicamente pueden practicarse mediante trabajo manual, con los dispositivos correspondientes, o con prensas y moldes complicados. Debido a los números relativamente pequeños de piezas, resulta

384050



también antieconómica la producción sin trabajo manual, en prensas y moldes correspondientemente caros.

5. La teja de remate con ventilación conforme al invento no posee ninguna clase de entradas de moldeo, y puede ser fabricada en las prensas usuales de manera exactamente lo mismo de económica que una teja de remate corriente.

10. La teja de remate con ventilación, conocida, tiene una abertura de forma de ranura, que posee una resistencia a la corriente sustancialmente más alta que una sección transversal opuesta igual de grande.

15. Además resulta que en una suposición comparativa de cuerpos de teja de remate igual de grandes para la forma de realización conocida y para la forma de realización conforme al invento, la abertura de ventilación de forma de ranura, que a ambos lados está cerrada por el mortero aproximadamente en el tercio inferior, tiene una superficie de sección transversal considerablemente menor que la abertura de forma de segmento circular de la teja de remate con ventilación conforme al invento, abertura en la que asimismo únicamente no es aprovechable para la ventilación nada más que, aproximadamente, el tercio inferior, como consecuencia de las superficies de ajuste laterales.
- 20.

25. El aplanamiento de la teja de remate con ventilación conforme al invento, tiene asimismo la ventaja de poderse emplear una inserción de tamiz doblada en forma de U con descantado recto para aumentar la seguridad contra la penetración de nieve arremolinada. La confección de una inserción de tamiz con bordes curvados para la teja de remate conocida es, por el contrario, sustancialmente más cara.

30. Debido a la forma sustancialmente triangular del extremo estrechado de la teja de remate, por lo demás cilíndrica o cónica,

384050

28



- se consigue además la ventaja de que fija a la teja de remate solapante no solo en la posición de lado, sino adicionalmente también en la posición de altura, teniendo lugar el ajuste de la posición de altura de manera todavía más exacta que en la teja de remate conocida, discutida en último lugar. Otras ventajas estriban en que sobre las superficies inclinadas en forma de tejadillo se evacúa el agua de mejor manera, y que el agua remanada en caso de heladas puede escapar. En el caso de nieve arremolinada, únicamente queda cerrada la abertura situada en el lado no accesible al viento, mientras que la otra abertura, expuesta al viento, permanece abierta. Finalmente proporciona la forma de realización conforme al invento de la teja de remate una impresión óptica más favorable, puesto que en alzado lateral la línea del caballete no se interrumpe tan pronunciadamente.
5. Como otra mejora del invento se pueden realizar los biseles de forma de tejadillo a ambos lados de la teja de remate en forma recta o curvada. Además se puede prever en la zona de la superficie frontal del extremo recubierto de la teja de remate un engrosamiento, que en su zona inferior sea más alto que en los lugares restantes. Mediante esta forma de realización se aumenta sustancialmente la seguridad de la teja de remate contra agua penetrante en caso de remanso, sin que con ello se reduzca notablemente la sección transversal de paso para el aire. Para fijar el grado de solapado de cada caso de las tejas de remate, es conveniente prever engrosamientos dobles en el centro y a ambos lados del lado frontal de la teja solapante. En las ranuras así producidas pueden encajar los engrosamientos del extremo biselado en forma de tejadillo de la teja de remate, para un aseguramiento recíproco de la posición.
10. Otra forma de realización especialmente ventajosa del inven-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

384050



- to prevé que el bisel de forma de tejadillo del extremo estrechado de la teja de remate esté hecho cada vez más plano hacia el lado frontal, terminando en una parte aplanada horizontalmente. Mediante esta forma de realización del extremo estrechado
5. de la teja de remate, las dos aberturas existentes al comienzo del solapado se funden en una sola de forma de un segmento de círculo, cuya base discurre horizontal, permaneciendo toda la sección transversal de la abertura aproximadamente igual en la zona solapada. Para aumentar la seguridad contra agua penetrante, es
10. ventajoso dotar de un engrosamiento circundante el lado frontal de la teja de remate, aplanada ahora ya horizontalmente como en la patente principal. Esta forma de realización del invento ofrece una seguridad todavía mayor contra el agua remansada penetrante, ya que la parte aplanada horizontalmente y, con ello,
15. también el engrosamiento por encima del que ha de pasar el agua, se encuentran sustancialmente más altos que los lugares más profundos de las dos aberturas de paso para el aire por las que puede escapar el agua en el caso de que no sea remansada, por ejemplo, por nieve derretida y vuelta a helarse.
20. El invento se explica en la descripción siguiente con más detalle a base de los dibujos, en los que se muestra primeramente las tejas de remate pertenecientes al estado actual de la técnica, y seguidamente las tejas de remate conforme al invento en tres ejemplos de realización.
25. En los dibujos:
- La fig. 1ª muestra una representación en sección de la zona de solapado de dos tejas de remate corrientes;
- La fig. 2ª es una sección según la línea II-II de la fig. 1ª;
- La fig. 3ª es una sección correspondiente a la fig. 1ª de la
30. zona de solapado de dos tejas de remate realizadas conforme al

384050



inventó;

La fig. 4ª es una sección según la línea IV-IV de la fig. 3ª;

La fig. 5ª es una representación en sección de la zona de solapado de dos tejas de remate realizadas conforme al invento,

5. en otra forma de realización;

La fig. 6ª es una sección a lo largo de la línea V-V de la fig. 5ª;

La fig. 7ª es una representación en sección de la zona de solapado de dos tejas de remate conforme al invento, en una tercera forma de realización;

10.

La fig. 8ª son dos secciones a lo largo de las líneas VI-VI y VII-VII de la fig. 7ª;

La fig. 9ª es una sección a lo largo de la línea XI-XI de la fig. 8ª; y

15. La fig. 10ª son dos secciones a lo largo de las líneas VIII-VIII y IX-IX de la fig. 7ª.

Las figuras 1ª y 2ª muestran que la teja de remate se apoya con el engrosamiento interior 2 de su extremo solapante 3 directamente sobre el extremo estrechado 4 de la teja de remate 5, encajando el engrosamiento exterior 6 de la teja de remate 5 por detrás del engrosamiento interior de la teja de remate 1, con

20.

lo que se establece un aseguramiento de la posición. La junta se rellena con mortero 15. Una posibilidad para el paso de aire no viene dada en esta forma corriente de la teja de remate, tal como se muestra en el dibujo.

25.

Las figuras 3ª y 4ª muestran el lugar de solapado de dos tejas de remate realizadas conforme al invento. El extremo solapante 8 representado en la teja de remate 7 presenta en esta realización dos engrosamientos interiores 9 y 10, mientras que el extremo estrechado 11 de la teja de remate 12 está aplanado de tal

30.

384050



modo, véase en especial la fig. 4ª, que entre su cara superior y la superficie cilíndrica interior del extremo solapante 8 de la teja de remate 7 se forma una abertura 13 de paso para el aire, que tiene la forma de segmento de círculo y que ofrece las ventajas descritas al principio. En el extremo estrechado de la teja de remate está previsto un engrosamiento exterior 14, que con las zonas marginales encaje entre los engrosamientos interiores 9 y 10 del extremo solapante 8 de la teja de remate siguiente, originando con ello un aseguramiento de la posición, mientras que en la zona aplanada impide la penetración de agua de lluvia en el tejado.

En el caso de que para una seguridad contra la penetración de nieve arremolinada en condiciones atmosféricas especialmente extremas resultara necesario, se puede insertar en la abertura 13 una inserción de tamiz que impida la penetración de nieve arremolinada con una seguridad absoluta. No obstante, por lo general, bastará ya con que las tejas de remate conforme al invento, sean asentadas de tal modo que la abertura de paso 13 mire hacia la dirección principal del viento.

En la segunda forma de realización de la teja de remate según el invento (figuras 5ª y 6ª), el extremo solapante 16 de la teja 15 presenta en su cara interior, en la zona de apoyo sobre el extremo estrechado de la teja de remate 20 siguiente, sendos pares de engrosamientos 17 y 18 dispuestos uno junto al otro. El extremo estrechado 19 de la teja de remate 20 está biselado en forma de tejadillo, tal como puede verse en la fig. 6ª sobre todo, de manera que entre los dos biseles 25 y 26 y la teja de remate 15, que recubre en forma de arco dichos biseles, se producen dos aberturas 21 de paso para el aire, que están formadas por líneas rectas y arcos. Los biseles de forma de tejadillo

384050



5. pueden ser curvados (25) o rectos (26). El extremo biselado en forma de tejadillo de la teja de remate 20 se apoya con el engrosamiento 22, que encaja en las ranuras formadas por los engrosamientos 17 y 18 de la teja de remate solapante 15, contra dicha teja de remate solapante por arriba y también por ambos lados, asegurándola en su posición. En el extremo inferior 23 es el engrosamiento 22 más alto que en los demás lugares, con lo que se aumenta la seguridad contra agua penetrante.

10. Una teja de remate conforme al invento, que en su extremo estrechado está por lo pronto biselada en forma de tejadillo y seguidamente termina en el extremo en forma de parte apalanada horizontalmente, está representada en las figuras 7ª a 10ª. El extremo solapante 28 de la teja de remate 27 presenta en su cara interior, a ambos lados, un engrosamiento 29 que penetra por detrás del engrosamiento 35 en las ranuras 30 a ambos lados del extremo estrechado 31 de la teja de remate solapada 32, y que garantiza una fijación de las tejas de remate en su dirección longitudinal.

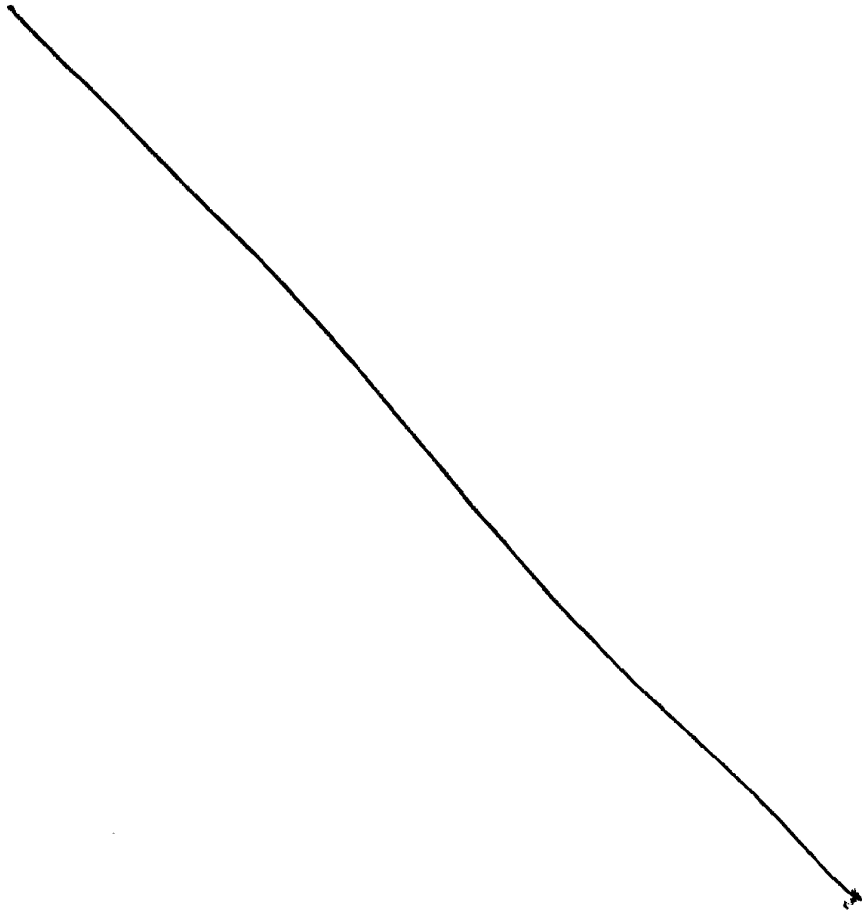
20. El extremo estrechado 31 está aplanado arriba horizontalmente en la zona de la superficie frontal 33 y forma con el extremo solapante 28 de la teja de remate una abertura 34 de forma de segmento de círculo para el paso del aire, que puede apreciarse en la mitad derecha de la fig. 8ª. Las secciones representadas en las figuras 8ª y 10ª permiten apreciar la manera en que la parte aplanada horizontalmente del extremo estrechado de la teja de remate hace paulatinamente transición en la forma biselada a manera de tejadillo. En la mitad izquierda de la fig. 8ª puede verse la abertura arqueada 36, mientras que en la mitad derecha de la fig. 10ª, en la zona de la sección VIII-VIII, se aprecian los biseles

25. 37 de forma de tejadillo que, junto con el extremo solapante 28

30.

384050

- de la teja de remate, forman en los dos lados sendas aberturas 38 limitadas por arcos. En la mitad izquierda de la fig. 10ª se aprecia la manera en que la zona de la superficie de corte IX-IX el biselado 37 de forma de tejadillo hace transición paulatinamente en la sección transversal cilíndrica 39 de la teja de remate 32. El extremo solapante 28 de la teja de remate se apoya en la zona de la sección VI-VI por ambos lados con las superficies 30, y en la zona de la sección VIII-VIII, con la superficie 41 contra el extremo estrechado 31 de la teja de remate 32. El borde superior 42 del engrosamiento 35 está sustancialmente más alto que los lugares más profundos 43 de las aberturas 38, por los que puede escapar el agua.
- 5.
- 10.



384050



1970

N O T A

Se hace constar que esta solicitud se acoge a las siguientes; solicitud de patente alemana nº P 19 49 355.1-25, depositada el 30 de Septiembre de 1969, y a la de su Certificado de Adición nº P 19 55 924,1-25, depositada el 6 de Noviembre de 1969, ambas por consiguiente respondiendo al principio de Unidad de invención, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de tejas de remate en relación con la ventilación del tejado, c a r a c t e r i z a d o s porque en el moldeo se conforma de suerte que en su extremo estrechado, a recubrir por la teja de remate siguiente, únicamente resulta ajustada en partes de su superficie envolvente exterior dimensionalmente a las superficies interiores de apoyo de su otro extremo, mientras que 15. otras partes de la superficie exterior del extremo estrechado forman un entrante con respecto a la superficie interior del otro extremo.

20. 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque el extremo estrechado de la teja de remate, por lo demás cilíndrica o cónica, está aplanado en su parte superior.

25. 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, c a r a c t e r i z a d o s porque el extremo estrechado presenta, en las proximidades de su superficie frontal, un engrosamiento sobresaliente hacia afuera y que se extiende por toda la periferia exterior.

4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación

384050



1971

3, c a r a c t e r i z a d o s en su extremo solapante de la teja de remate siguiente, porque en el moldeo se forman en el dicho extremo, al menos en la zona de apoyo, dos engrosamientos sobresalientes hacia adentro, cuya separación

5. se corresponde al menos con el ancho del engrosamiento exterior del extremo estrechado.

5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque al moldear el extremo estrechado de la teja de remate, por lo demás moldeada cilíndrica o cónica, se crea un bisel en ambos lados, en forma de tejadillo.

10.

6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 5, c a r a c t e r i z a d o s porque el bisel se forma en la sección transversal de la teja de remate en forma recta.

15.

7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 5, c a r a c t e r i z a d o s porque el referido bisel moldeado en la sección transversal de la teja de remate se realiza en forma curvada.

20.

8.- Perfeccionamientos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, c a r a c t e r i z a d o s porque al moldear la zona de la superficie frontal del extremo solapante de la teja de remate se prevé un engrosamiento que en la zona inferior resulte más alto que en los lugares restantes.

25.

9.- Perfeccionamientos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, c a r a c t e r i z a d o s porque al moldear el lado frontal interior de la teja de remate solapante se prevén engrosamientos dobles en el centro y en ambos lados.

30.

10.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación

384050

28



5, caracterizados porque al moldear el extremo estrechado de la teja de remate creando el precitado bisel, se lleva el moldeo a cabo de tal forma que cada vez resulte más plano el lado frontal, terminando en una parte horizontalmente aplanada.

5. 11.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizados porque el referido extremo horizontalmente aplanado de la teja de remate está provisto de un engrosamiento.

10. 12.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizados porque asimismo en el moldeo, al formar los dos lados interiores de la teja de remate solapante, se prevén engrosamientos que permitan su encaje en las ranuras formadas en los dos lados de la teja de remate solapada.

15. 13.- Perfeccionamientos en la construcción de tejas de remate en relación con la ventilación del tejado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 20 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 5 láminas de dibujos.

Madrid, a 28 de Septiembre de 1970

MAX GERHARTER

P. a.

~~JAIME ISERN~~

Firmado: JOSE RODRIGUEZ



384050

Fig. 1

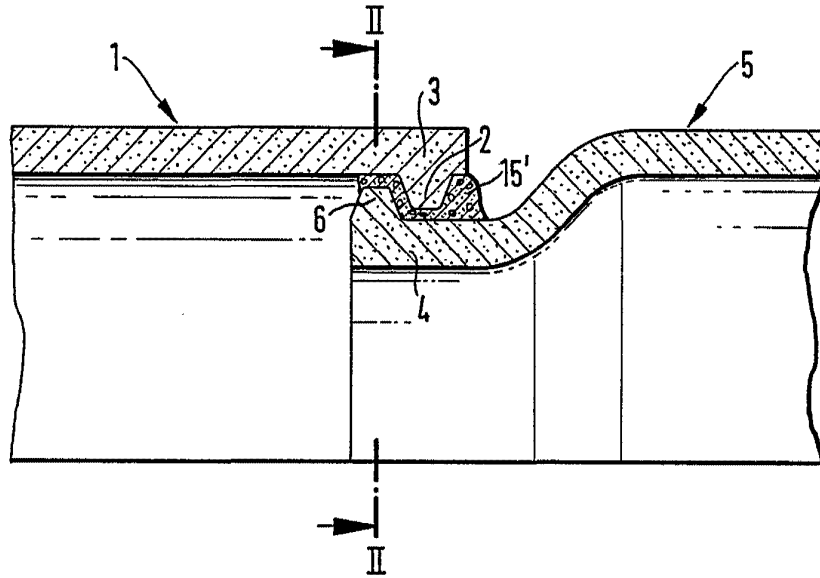
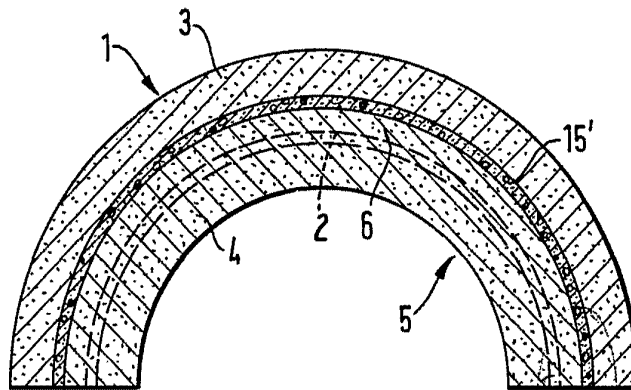


Fig. 2



Madrid, a 28 de Septiembre 1970

J AIME ISERN

J. A. I.
Remode: JGSE RODRIGUEZ

Escala variable

384050

28 SEP 1970



Fig. 3

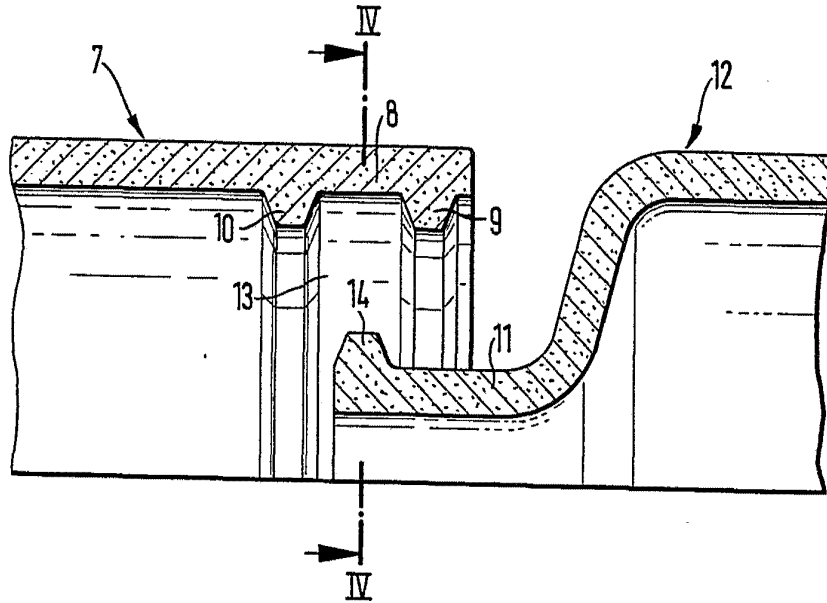
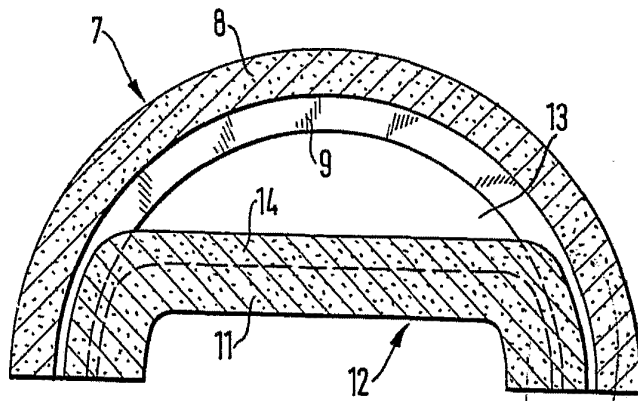


Fig. 4



Madrid, a 28 de Septiembre 1970

JAIMESERN

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

Escala variable



384050

Fig. 5

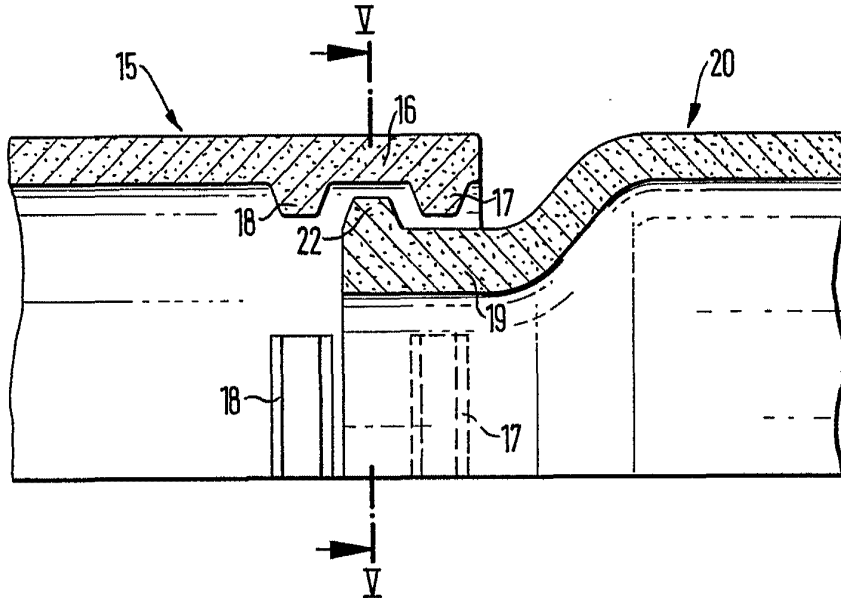
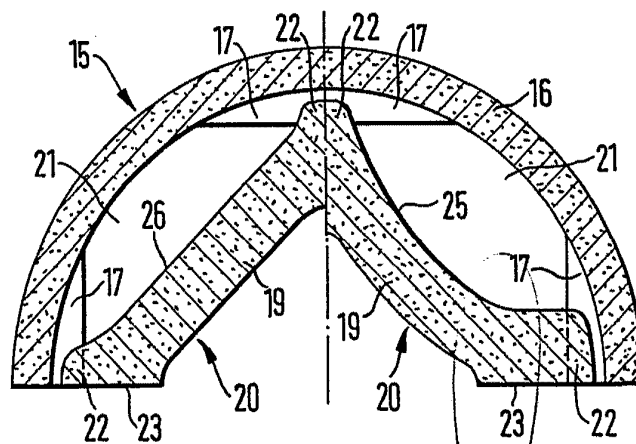


Fig. 6



Madrid, a 28 de Septiembre 1970

JAIME IGLESIAS

[Signature]
Firmado por J. REDRIGUEZ

Escala variable



Fig. 7 **384050**

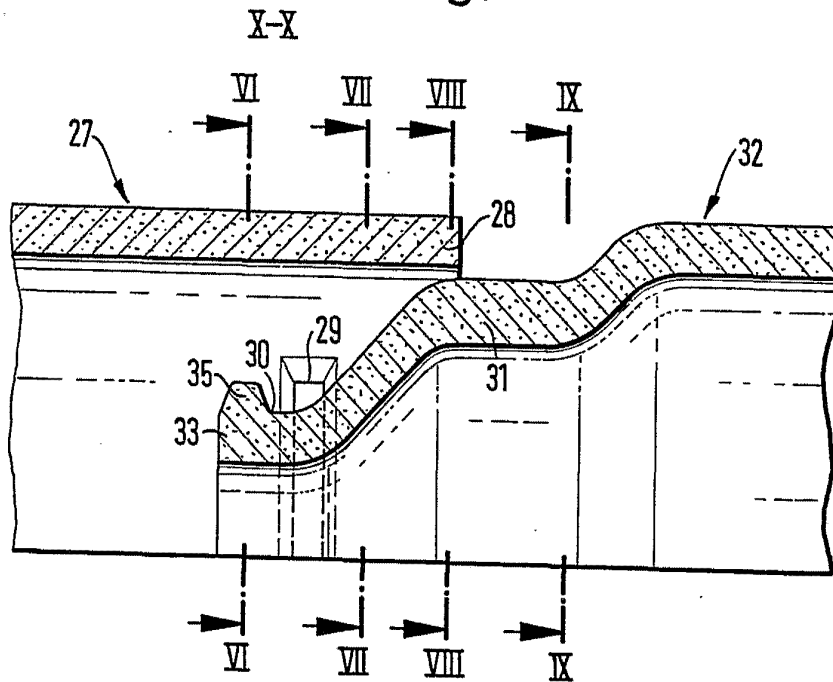
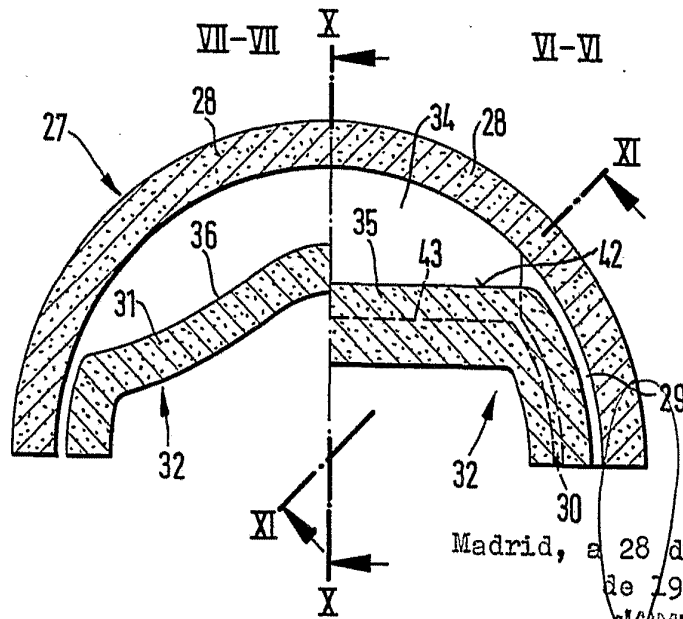
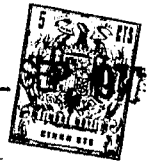


Fig. 8



Madrid, a 28 de Septiembre
de 1970

J. JAIME ISERN
P. P.
firmado: JGGE KODRUGUJ



384050

Fig. 9

XI-XI

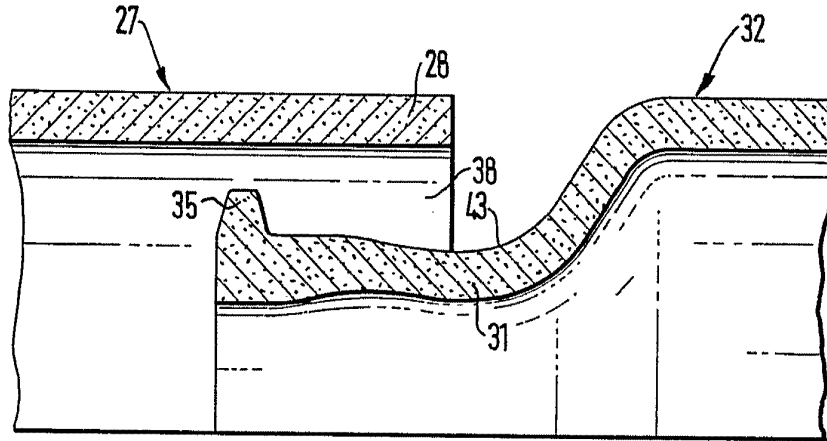
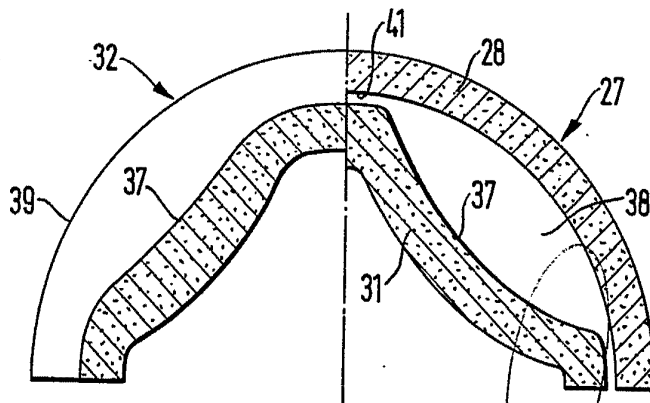


Fig. 10

IX-IX

VIII-VIII



Madrid, a 28 de Septiembre de 1970

JAIMÉ ISERN
P. P.
firmado: JOSÉ RODRIGUEZ

Escala variable