

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 634 622**

51 Int. Cl.:

E04D 3/30 (2006.01)

E04D 3/365 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.03.2014 PCT/PL2014/000021**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.09.2014 WO14142690**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2014 E 14719206 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2971399**

54 Título: **Elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipado con un soporte de ángulo**

30 Prioridad:

11.03.2013 PL 40308713

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

28.09.2017

73 Titular/es:

BUDMAT BOGDAN WIECEK (100.0%)

**Ul. Otolinska 25
09-407 Plock, PL**

72 Inventor/es:

CHABOWSKI, ANDRZEJ

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 634 622 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipado con un soporte de ángulo

5 La presente invención se refiere a un elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipado con un soporte de ángulo.

10 El elemento de cubierta de techo fabricado de un material de cartón, comprende primeros y segundos bordes laterales, bordes superiores e inferiores, conocidos de la descripción de la solicitud de patente No. P396691. El elemento tiene una serie de módulos hechos substancialmente paralelos a los bordes laterales, creando un plano superior e inferior. Los módulos tienen dos o más nervaduras con formas de onda estiradas en paralelo a los bordes superior e inferior. Una de las nervaduras se hace en el borde inferior en la forma de curvas perfiladas dobladas por debajo del elemento de cubierta de techo. La curva inferior está en ángulo recto con el plano inferior. La parte superior de la curva inferior conecta con el plano inferior mediante un arco. La parte inferior de la curva inferior termina como una inclinación arqueada dirigida por debajo del elemento de cubierta de techo. El elemento de cubierta de techo tiene la nervadura superior, cuya sección trasversal está en la forma de una curva superior en el ángulo recto hacia el plano superior y hacia el plano de finalización del elemento de cubierta de techo. La parte inferior de la curva superior forma una deflexión semicircular doblada hacia fuera del elemento de cubierta de techo y que conecta con el plano superior. La parte superior de la curva superior conecta con el plano de finalización del plano de cubierta de techo mediante un arco.

20 De la solicitud de patente polaca P 398857, también se conoce el elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipada con relieves y se caracteriza porque la superficie del borde inferior del elemento de cubierta de techo tiene por lo menos un relieve hecho hacia el lado inferior del elemento de cubierta de techo, con un agujero de ensamble preparado centralmente. Una parte inferior del relieve está en cero o en ángulo agudo con la superficie del borde inferior. La superficie del borde superior del elemento de cubierta de techo tiene por lo menos un relieve hecho hacia afuera del elemento de cubierta de techo, con un agujero de ensamble preparado centralmente. Una parte inferior del relieve esta en cero o ángulo agudo con la superficie del borde superior.

25 El documento WO2009/056683 A1 divulga un elemento de cubierta de techo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

30 El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipado con un soporte en ángulo de acuerdo con la invención tiene todas las características de la reivindicación 1.

35 La superficie de finalización del elemento de cubierta de techo, en la nervadura con forma de onda de la superficie de borde superior, preferiblemente en una parte sin el agujero de ensamble, tiene por lo menos una ranura, de forma preferiblemente rectangular, en la que se coloca un soporte en ángulo. El ancho de la ranura es mayor que el ancho del soporte en ángulo.

40 Preferiblemente, una sección hecha por cortes dobles de la superficie de finalización se dobla hacia el borde superior del lado de la superficie de finalización y se une al borde superior.

45 Preferiblemente, una parte horizontal del soporte de ángulo tiene por lo menos un agujero. Preferiblemente, una parte frontal del soporte de ángulo esta en paralelo a la parte posterior.

Preferiblemente, la parte frontal del soporte de ángulo y la parte posterior producen un ángulo agudo.

50 Preferiblemente, la parte frontal y la parte posterior del soporte de ángulo producen un ángulo recto o abierto.

Preferiblemente, la parte frontal del soporte en ángulo tiene un borde inferior recto y paralelo a la parte horizontal en el soporte en ángulo. Entre la parte posterior y la parte horizontal del soporte en ángulo existe una cámara, cuya forma corresponde a una desviación semicircular del elemento de cubierta de techo.

55 Preferiblemente, la parte frontal del soporte en ángulo tiene un borde inferior terminado con una inclinación dirigida hacia fuera, más allá de la superficie de la parte frontal del soporte en ángulo.

Preferiblemente, existe una nervadura entre la parte posterior y la parte horizontal del soporte en ángulo.

60 Preferiblemente, la parte frontal del soporte en ángulo tiene un borde inferior que termina con una inclinación, que está entre la parte frontal y la parte posterior del soporte en ángulo. La parte frontal y parte posterior del soporte en ángulo se conectan juntas con un conector horizontal. Preferiblemente, la parte frontal del soporte en ángulo tiene un borde inferior que termina con una inclinación, que se ubica entre la parte frontal y la parte inferior de la parte posterior del soporte en ángulo en paralelo a la parte frontal del soporte en ángulo. La parte superior de la parte posterior del soporte en ángulo produce un ángulo recto con la parte frontal del soporte en ángulo.

- El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipado con un soporte en ángulo de acuerdo con la invención proporciona ensamble eficiente de las láminas a los listones del techo sin agujeros comúnmente utilizados hechos en las superficies horizontales de los paneles. No existen trozos de metal que tengan un centro de corrosión. El número de soportes en ángulo utilizados depende de la carga de techo predicha con diferentes fuerzas. Una ranura para un soporte en ángulo hecha en una superficie de finalización con una sección inclinada proporciona protección adicional al soporte de contacto con un borde afilado que podría aparecer después de retirar la sección.
- El objeto de la invención se presenta en realizaciones de ejemplo en los dibujos en los que la figura 1 ilustra a la cubierta de techo (lámina similar a baldosas) equipada con soporte en ángulo de acuerdo con la invención en una vista axonométrica, La figura 2 muestra el soporte en ángulo del elemento de cubierta de techo (laminas similar a baldosas) de acuerdo con la invención en una vista axonométrica, la figura 3 es la vista del soporte en ángulo axonométrica, la figura 4 a la figura 11 muestran vistas laterales de diferentes realizaciones en el soporte en ángulo, la figura 12 demuestra la vista axonométrica de una ranura con una sección inclinada en el elemento de cubierta de techo (laminas similar a baldosas) de acuerdo con la invención.
- El elemento de cubierta de techo (laminas similar a baldosas) equipado con un soporte en ángulo de acuerdo con la invención se caracteriza porque la superficie 3 de finalización del elemento 1 de cubierta de techo, en la nervadura con forma de onda de la superficie 2 de borde superior, preferiblemente en una parte sin el agujero 4 de ensamble, tiene por lo menos una ranura 5, preferiblemente de forma rectangular, en la que se coloca un soporte 6 en ángulo, el ancho de la ranura 5 es mayor que el ancho del soporte 6 en ángulo.
- En otra realización de la ranura 5, preferiblemente una sección 3.1, hecha mediante cortes dobles de la superficie 3 de finalización, se dobla hacia el borde 2 superior del lado de la superficie 3 de finalización y se une al borde 2 superior.
- Preferiblemente la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo tiene por lo menos un agujero 6.4.
- Preferiblemente la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo es paralela a la parte 6.2 posterior, y en otra realización la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo y la parte 6.2 posterior producen un ángulo agudo.
- Preferiblemente la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo producen un ángulo recto o abierto.
- En otra realización la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene borde 6.5 inferior que es recto y paralelo a la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo, mientras entre la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo existe una curvatura 6.7, cuya forma corresponde a una desviación 2.1 semicircular del elemento 1 de cubierta de techo.
- En otra realización de la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene un borde 6.5 inferior terminado con una inclinación 6.6 dirigida hacia afuera, más allá de la superficie de la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo.
- En otra realización la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene un borde 6.5 inferior terminado con una inclinación 6.6 dirigida hacia afuera, más allá de la superficie de la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo, mientras entre la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo existe una curvatura 6.7, cuya forma corresponde a una desviación 2.1 semicircular del elemento 1 de cubierta de techo.
- En otra realización la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene un borde 6.5 inferior que finaliza con una inclinación 6.6, dirigida hacia afuera, más allá de la superficie de la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo, mientras que existe una nervadura 6.8 entre la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo.
- En otra realización la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene un borde 6.5 inferior que finaliza con una inclinación 6.6, que está entre la parte 6.1 frontal y la parte 6.2 posterior del soporte 6 en ángulo, y existe una nervadura 6.8 entre la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo, mientras que la parte 6.1 frontal y la parte 6.2 posterior del soporte 6 en ángulo se conectan con un conector 6.11 horizontal.
- En otra realización de la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene un borde 6.5 inferior que es recto y paralelo a la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo, y existe una nervadura 6.8 entre la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo, mientras que la parte 6.1 frontal y parte 6.2 posterior del soporte 6 en ángulo se conectan con un conector 6.11 horizontal.
- En una realización más de la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo tiene un borde 6.5 inferior que finaliza con una inclinación 6.6, que se ubica entre la parte 6.1 frontal y la parte 6.9 inferior de la parte 6.2 posterior del soporte 6 en ángulo paralelo a la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo. La parte 6.10 superior de la parte 6.2 posterior del soporte 6 en ángulo produce un ángulo agudo con la parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo. Existe una nervadura 6.8 entre la parte 6.9 inferior de la parte 6.2 posterior y la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo.

- 5 El soporte 6 en ángulo se posiciona en la ranura 5 realizada en la superficie 3 de finalización en la forma en que existe un fragmento en el borde 2 superior entre la parte 6.1 frontal y la parte 6.2 posterior del soporte 6 en ángulo. La parte 6.1 frontal del soporte 6 en ángulo es del lado del plano 7 ondulado superior del elemento 1 de cubierta de techo. La parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo, es externa al elemento 1 de cubierta de techo, se coloca sobre un listón de techo. Utilizando el agujero 6.4 en la parte 6.3 horizontal del soporte 6 en ángulo, el soporte 6 en ángulo se monta a un listón de techo con un tornillo de toma y al mismo tiempo el elemento 1 de cubierta de techo también se monta a un listón de techo. El número de soporte 6 en ángulo utilizados depende de la carga de techo predicha con distintas fuerzas.
- 10 Una lista de símbolos en los dibujos
- 1 Elemento de cubierta de techo
 - 2 Borde superior
 - 15 2.1 Doblado semicircular
 - 3. Superficie de finalización
 - 20 3.1. Sección
 - 4. Agujero de ensamble
 - 25 5. Ranura
 - 6. Soporte en ángulo
 - 6.1. Parte Frontal
 - 30 6.2. Parte Posterior
 - 6.3 Parte Horizontal
 - 35 6.4 Agujero
 - 6.5. Borde inferior
 - 6.6. Inclinación de borde
 - 40 6.7. curvatura
 - 6.8. Nervadura
 - 45 6.9. Parte inferior
 - 6.10. Parte superior
 - 6.11 Conector
 - 50 7. Plano ondulado superior

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de cubierta de techo que comprende una lámina similar a baldosas que tienen relieve, bordes laterales, borde superior e inferior, que tienen una serie de módulos orientados en paralelo a los bordes laterales y que crean un plano superior e inferior, que tienen nervaduras con forma de ondas estiradas en paralelo hasta la parte superior (2) y bordes inferiores, dicha nervadura en el borde inferior, está en la forma de una curva perfilada cuya parte superior se conecta al plano inferior, y su parte inferior finaliza con una inclinación arqueada dirigida por debajo del elemento de cubierta de techo, mientras que la nervadura con forma de onda en el borde (2) superior está en la forma de una curva perfilada, cuya parte superior se conecta a una superficie (3) de finalización, cuya parte inferior se conecta con el plano superior, caracterizado porque la superficie del borde inferior tiene un relieve orientado hacia el lado inferior del elemento de cubierta de techo con un agujero de ensamble preparado centralmente y la parte inferior del relieve está en un ángulo cero o un ángulo agudo con respecto a la superficie del borde inferior, la superficie del borde superior tiene un relieve orientado hacia fuera con respecto al elemento que cubre el techo con un agujero de ensamble preparado centralmente, y la parte inferior del relieve está en un ángulo agudo o cero con respecto a la superficie del borde superior, en el que la superficie (3) de finalización del elemento (1) de cubierta de techo, en la nervadura con forma de onda del borde (2) superior, preferiblemente en una parte sin agujero (4) de ensamble, tiene por lo menos una ranura (5), en la que se coloca un soporte (6) en ángulo, y dicho ancho de la ranura (5) es mayor que el ancho del soporte (6) en ángulo
2. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con la reivindicación 1 se caracteriza porque la ranura (5) es preferiblemente rectangular.
3. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, se caracteriza porque preferiblemente una sección (3.1) hecha por cortes dobles de la superficie (3) de finalización se dobla hacia el borde (2) superior desde el lado de la superficie (3) de finalización y se une al borde (2) superior.
4. El elemento de cubierta de techo (laminas similar a baldosa) de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo tiene por lo menos un agujero (6.4).
5. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 4 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo está en paralelo a la parte (6.2) posterior.
6. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 4 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo y la parte (6.2) posterior producen un ángulo agudo.
7. El elemento de cubierta de techo (laminas similares a baldosa) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 4 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo producen un ángulo recto.
8. El elemento de cubierta de techo (laminas similar a baldosa) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 4 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo producen un ángulo abierto.
9. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 7 se caracterizan porque preferiblemente la parte (6.1) del soporte (6) en ángulo tiene borde (6.5) inferior que es recto y paralelo a la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo, mientras que entre la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo existe una curvatura (6.7), cuya forma corresponde a una desviación (2.1) semicircular del elemento (1) de cubierta de techo.
10. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 7 se caracterizan porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior que finaliza con una inclinación (6.6) dirigida hacia fuera, más allá de la superficie de la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo.
11. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 7 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior que finaliza con una inclinación (6.6) dirigida hacia fuera, más allá de la superficie de la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo, mientras que entre la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo existe una curvatura (6.7), cuya forma corresponde a una desviación (2.1) semicircular del elemento (1) de cubierta de techo.
12. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 7 se caracteriza porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior que finaliza con una inclinación (6.6) dirigida hacia fuera, más allá de la superficie de la parte (6.1) frontal del soporte (6)

en ángulo, mientras existe una nervadura (6,8) entre la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo.

5 13. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 7 caracterizado porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior que finaliza con una inclinación (6,6), que está entre la parte (6.1) frontal y la parte (6.2) posterior del soporte (6) en ángulo, y existe una nervadura (6.8) entre la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo, mientras en la parte (6.1) frontal y la parte (6.2) posterior del soporte (6) en ángulo se conectan mediante un conector (6.11) horizontal.

10 14 El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 7 caracterizado porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior, que es recto y paralelo a la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo, y existe una nervadura (6.8) entre la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo, mientras que la parte (6.1) frontal y la parte (6.2) posterior del soporte (6) en ángulo se conectan mediante un conector (6.11) horizontal.

15 15. El elemento de cubierta de techo (laminas similares a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 6 y 8 caracterizado porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior que finaliza con una inclinación (6,6), que se coloca entre la parte (6.1) frontal y la parte (6.2) posterior del soporte (6) en ángulo, mientras que existe una nervadura (6.8) entre la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo.

20 16. El elemento de cubierta de techo (laminas similares a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4, 6 y 8 caracterizado porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior, que es recto y paralelo a la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo, mientras existe una nervadura (6.8) entre de la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo.

25 17. El elemento de cubierta de techo (lámina similar a baldosas) de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 4 caracterizado porque preferiblemente la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo tiene un borde (6.5) inferior que finaliza con una inclinación (6.6), que se ubica entre la parte (6.1) frontal y la parte (6.9) inferior de la parte (6.2) posterior del soporte (6) en ángulo paralelo a la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo, y la parte (6.10) superior de la parte (6.2) posterior del soporte (6) en ángulo producen un ángulo agudo con la parte (6.1) frontal del soporte (6) en ángulo, mientras que existe una nervaduras (6.8) entre la parte (6,9) inferior de la parte (6.2) posterior y la parte (6.3) horizontal del soporte (6) en ángulo.

35

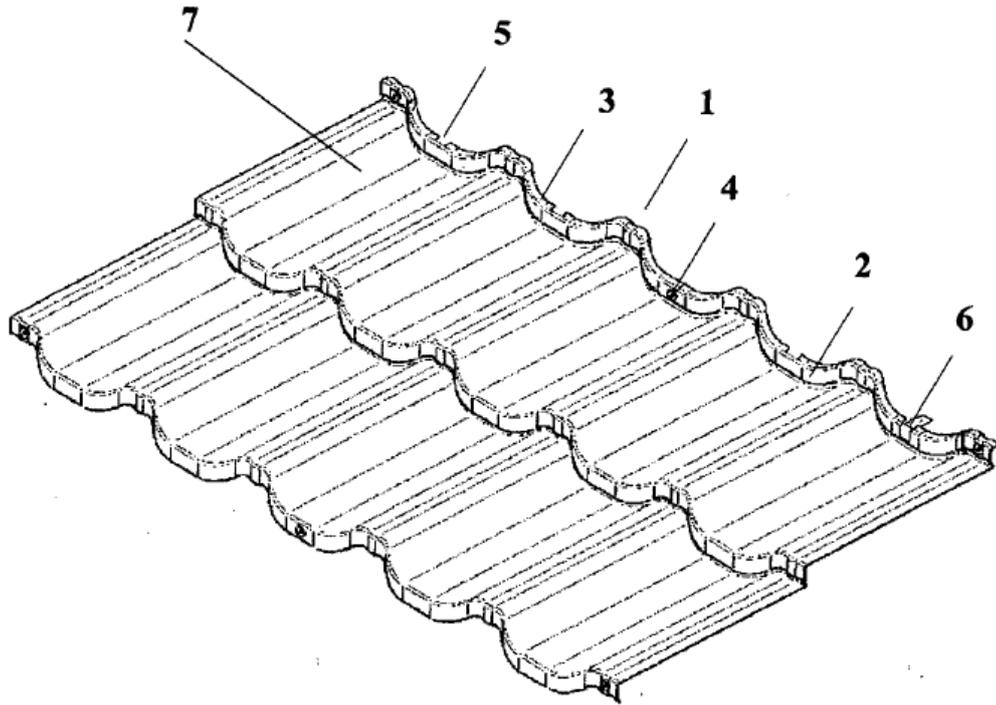


Fig. 1

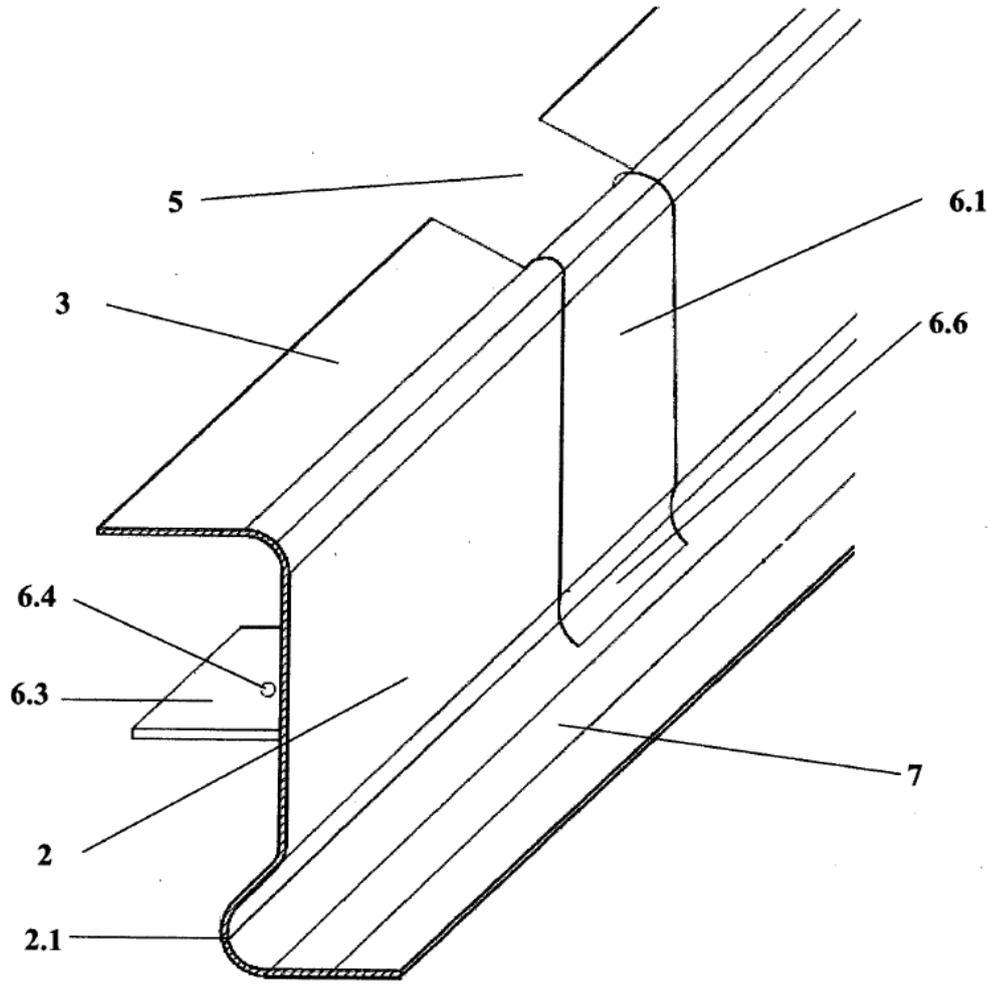


Fig. 2

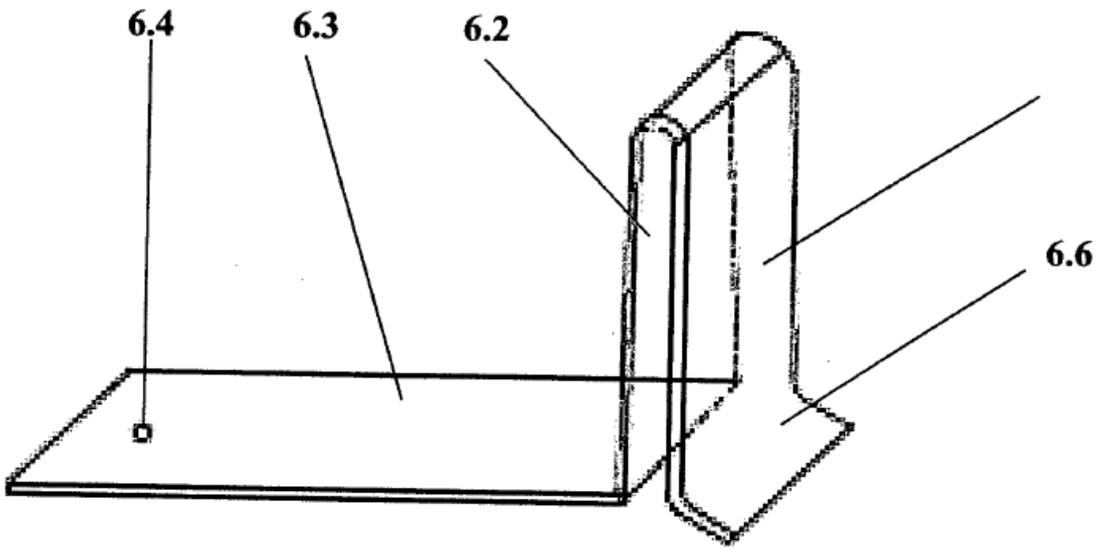


Fig. 3

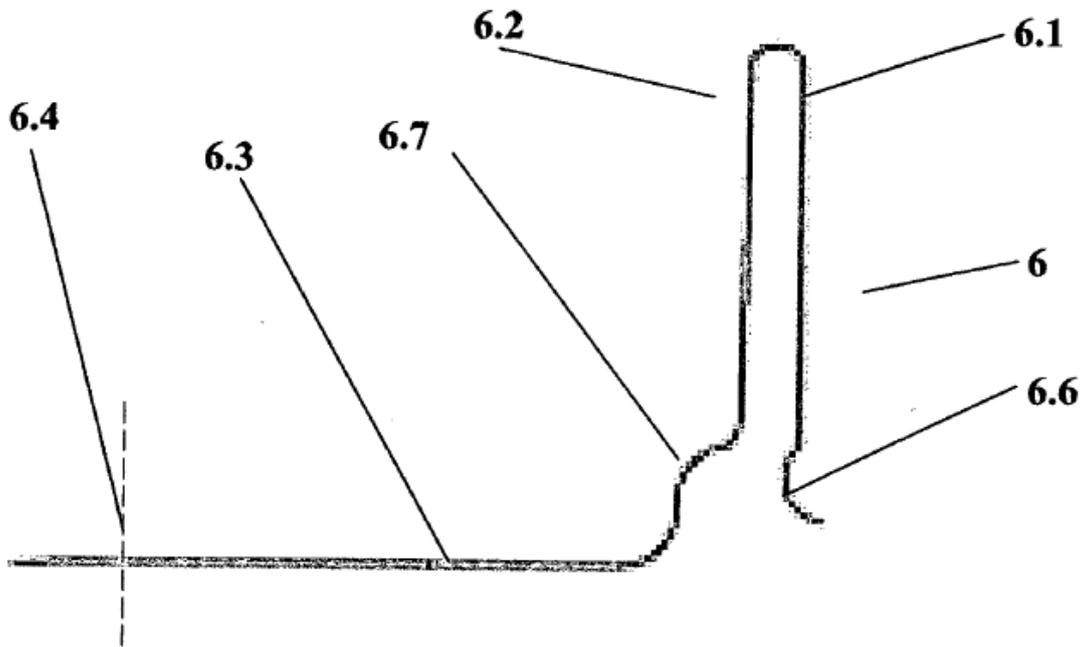


Fig. 4

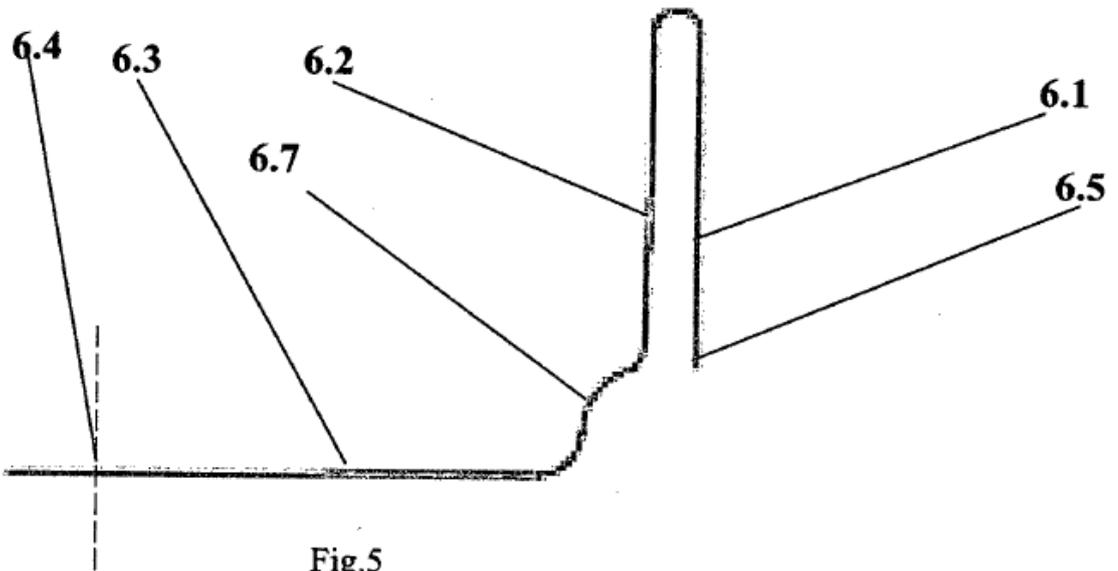
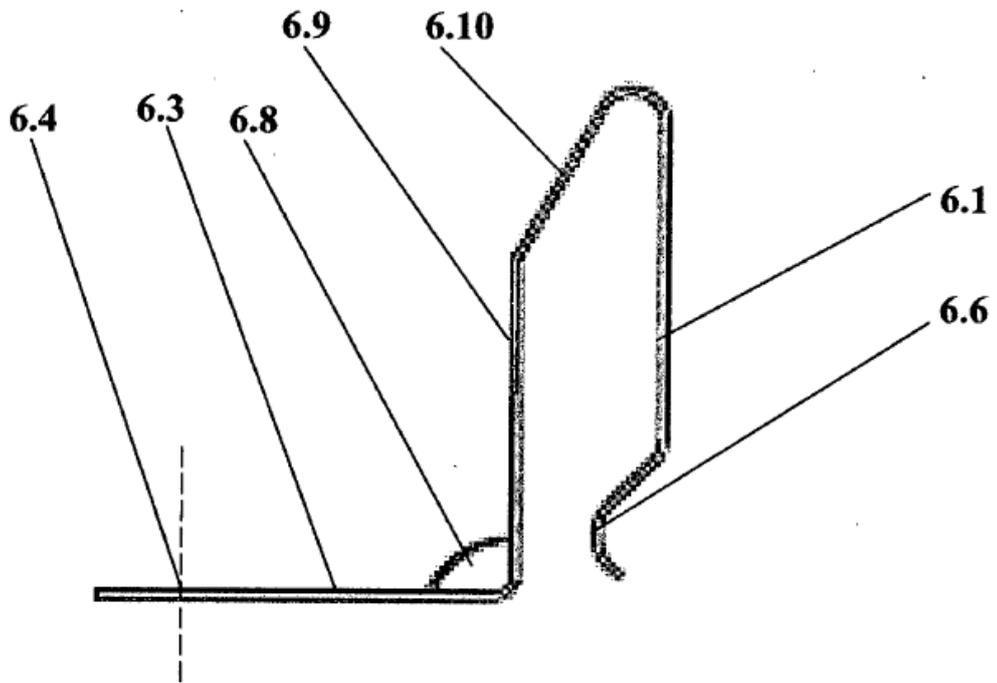
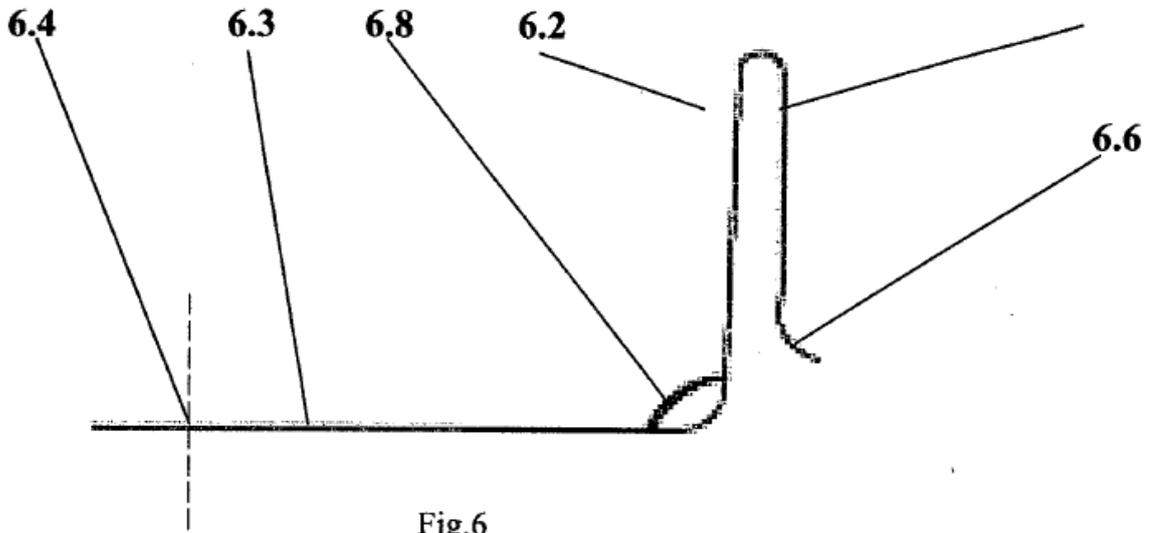


Fig.5



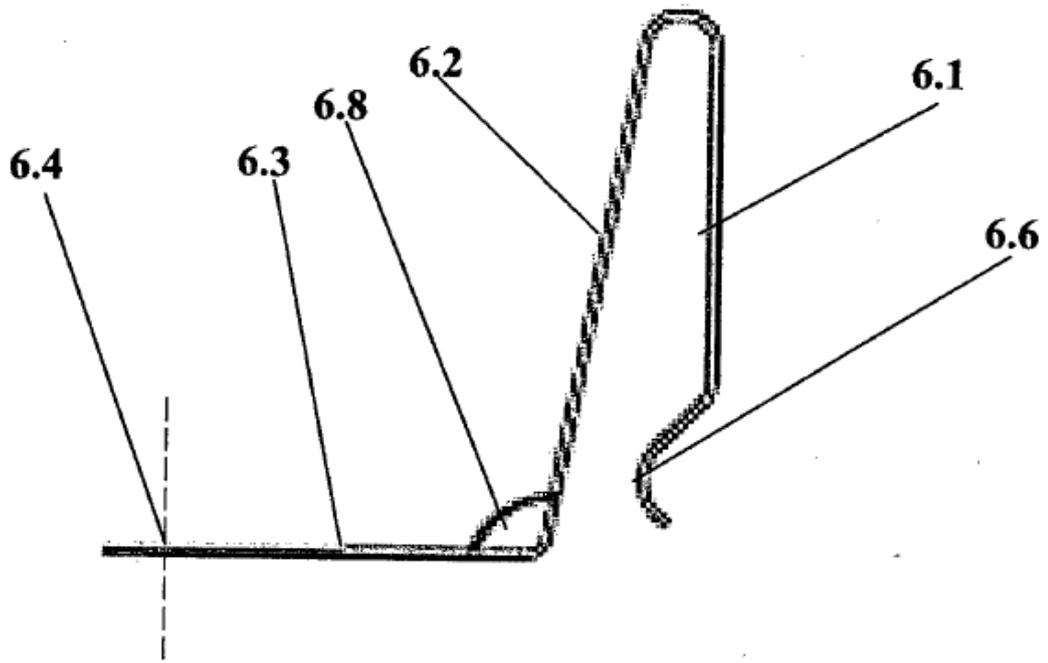


Fig.8

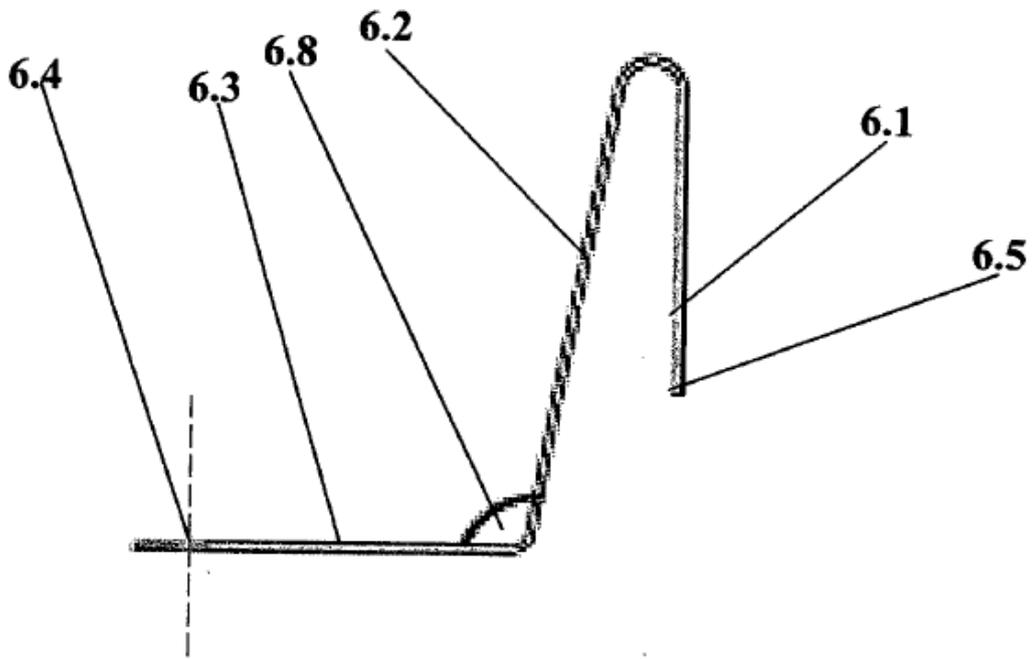


Fig.9

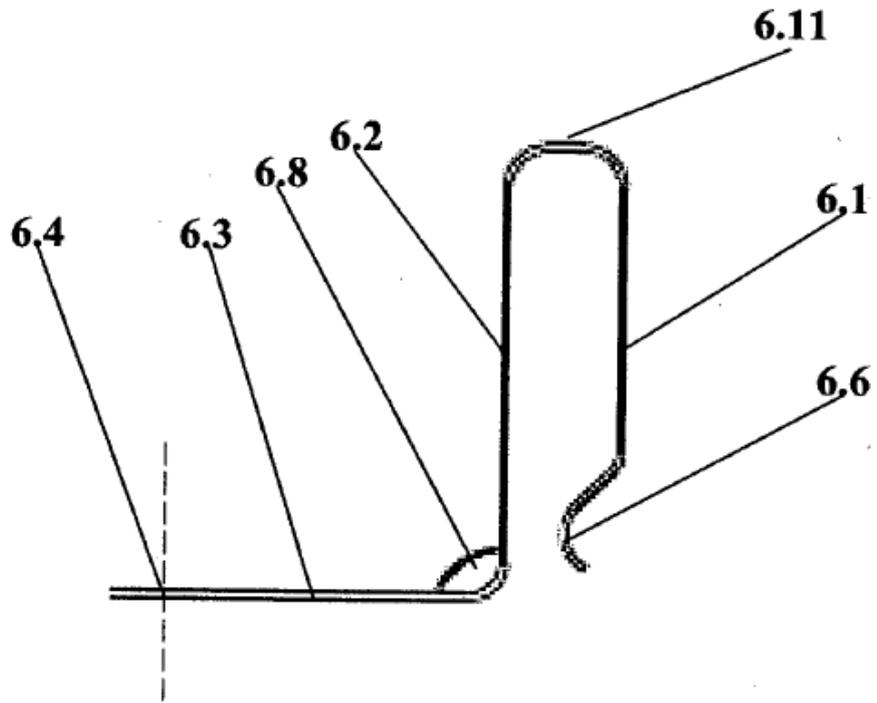


Fig. 10

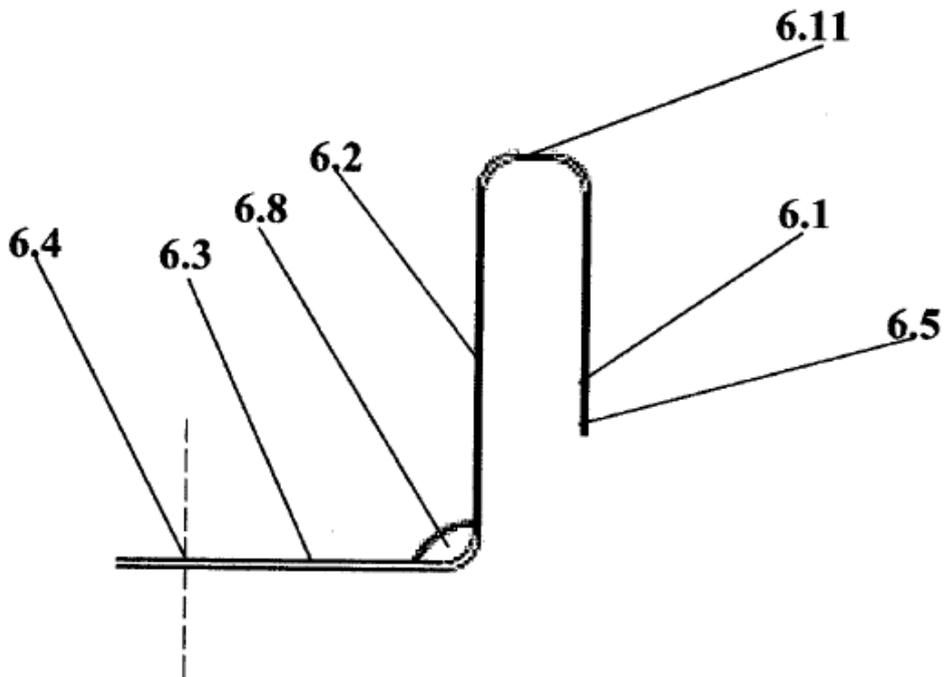


Fig. 11

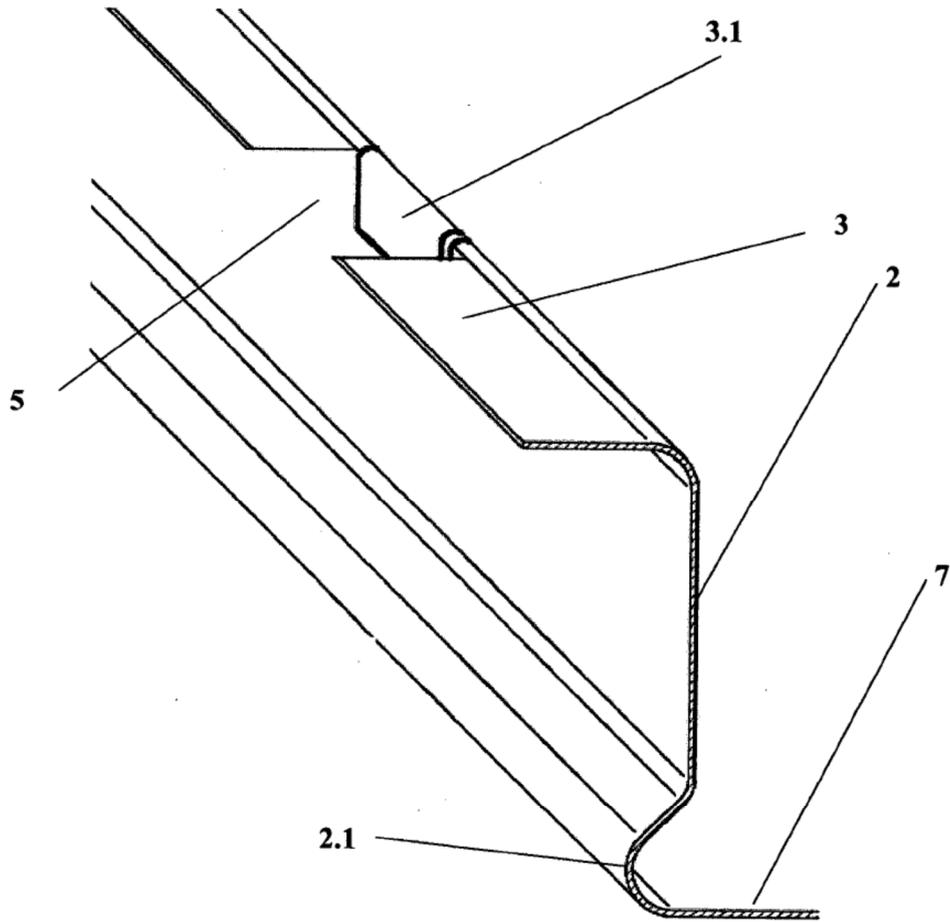


Fig.12