

(11) *Número de Publicação:* **PT 9435 U**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
E04D012/00 A

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1998.01.22	(73) <i>Titular(es):</i> JUAN JOSE SEOANE RAMOS AVDA. AEROPUERTO, N° 52 36206 VIGO (PONTEVEDRA) ES
(30) <i>Prioridade:</i> 1997.01.22 ES 9700141	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.07.31	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 08/99 1999.08.31	(74) <i>Mandatário(s):</i> RUY PELAYO DE SOUSA HENRIQUES RUA DE SÁ DA BANDEIRA 706 2/AND.-ESQ. 4000 PORTO PT

(54) *Epígrafe:* PLACA PARA TELHADO

(57) *Resumo:*

PLACA PARA TELHADO



PAT. INV.	MOD. UTI.	MOD. IND.	DES. IND.	TOP. SEMIC.	Classificação Internacional (51)
☐	☒	☐	☐	☐	
N.º <u>9435</u> (11) Data do pedido: <u>98/01/22</u> (22)					
Requerente(s) (71) : (Nome e Morada) Código Postal () JUAN JOSE SEOANE RAMOS, espanhol, agente comercial, estabelecido na Avda. Aeropuerto, nº. 52 - 36206 VIGO (Pontevedra), Espanha					
Inventores (72): JUAN JOSE SEOANE RAMOS, espanhol, agente comercial, estabelecido na Avda. Aeropuerto, nº. 52 - 36206 VIGO (Pontevedra), Espanha					
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (s) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)		
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido			
22.01.1997	Espanha	U9700141			
Epigrafe: (54) "PLACA PARA TELHADO"			 FIG. 1 FIG. 2		
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) Placa para telhado destinada à execução de coberturas, de uso universal, que suporta as telhas que as integram. A placa compreende, solidarizadas entre si, uma chapa inferior impermeável (1) e uma prancha superior (2) de material isolante, possuindo a prancha (2) ripas transversais incorporadas (3) ou postiças (6) - em qualquer dos casos com cortes (7) - destinadas ao assentamento de telhas (4), de qualquer tipo e tamanho (o que constitui uma vantagem), tendo estas, na sua face inferior, pinos (5) para sua sustentação e encaixe. Sobre a superfície livre e superior da prancha (2) há uma película protectora. Perimetralmente existe um sistema de encaixe macho e fêmea, podendo haver também uns canalículos longitudinais (8) que servem de escoadouro.					

DESCRIÇÃO

"PLACA PARA TELHADO"

OBJECTO DA INVENÇÃO

A presente invenção, tal como se menciona no enunciado desta memória descritiva, refere-se a uma placa para execução de coberturas, de uso universal, que suporta as telhas que as integram.

A placa inventada incorpora de fábrica um isolante integrado e, simultaneamente, apresenta um peso reduzido. Além disso, a colocação da placa e o posterior assentamento das telhas é muito mais rápido e cómodo do que nas técnicas actualmente conhecidas.

A nova placa é de uso universal, pois é permite o uso qualquer tipo e tamanho de telha plana, mista ou de betão, que são as de uso mais comum.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Actualmente, as coberturas são executadas recorrendo a lajes aligeiradas de betão armado, incorporando abobadilhas, sobre as quais assentam telhas planas ou curvas. Estas coberturas apresentam o inconveniente de algumas vezes a água passar através das ditas telhas até à laje, produzindo-se, por tal motivo, goteiras que implicam uma deterioração dos correspondentes tectos. Por outro lado, actualmente, as coberturas estão deficientemente isoladas criando-se pontes térmicas.

Conhece-se ainda, através do documento DE4428304, um filme para revestimento de telhados providos de material isolante térmico entre as vigas. Tal filme - que

permite a difusão do vapor de água para o exterior, impede a entrada de pó e água, e pode ser disposto directamente sobre o isolamento térmico - é formado pela laminagem de três finas camadas distintas, a interior de poliuretano e as exteriores de materiais à base de fibras. Embora tal filme possa ser colocado sob as telhas e directamente sobre o material isolante, não dispensa os tradicionais ripados de sustentação das telhas, nem constitui uma peça única com o dito isolamento térmico, tampouco consistindo um suporte para aplicação directa das telhas.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Para sanar os problemas e inconvenientes mencionados no parágrafo anterior, a placa conforme a invenção é constituída por uma chapa inferior impermeável e uma prancha superior de material isolante.

A prancha superior de material isolante incorpora na sua face superior um conjunto de ripas transversais, sobre as quais se colocam as telhas que podem ser planas, mistas ou de betão. A disposição especial das telhas sobre as ripas da prancha isolante evita as pontes térmicas e, por conseguinte, as fugas de calor. Em contrapartida, tal como se referiu no capítulo anterior, os telhados convencionais possuem um isolamento deficiente, possibilitando a formação de pontes térmicas causadoras de importantes problemas.

A disposição especial das ripas e a distância entre elas foi calculada para que a presente placa possa ser aplicada com qualquer tipo de telha convencional.

Por outro lado, para facilitar o ajuste entre duas placas adjacentes, previu-se um encaixe simples dos bordos das ditas placas.

3

A prancha de material isolante pode levar, intercaladas, algumas ripas de madeira em substituição das suas próprias ripas, sobretudo quando o telhado é muito inclinado, podendo então pregar-se as telhas às ripas de madeira, para maior segurança.

As ripas, de um modo geral, encontram-se interrompidas por cortes para facilitar tanto a ventilação, como a evacuação da água da chuva que porventura passe através das telhas.

Também se previu que a face superior da prancha isolante seja recoberta por uma película impermeável, tipo plástico, cuja função é proteger a prancha isolante dos raios ultravioleta e servir de barreira à humidade e ao vapor, evitando-se, assim, a degradação da aludida prancha isolante. A citada película impermeável pode ser de qualquer outro material, inclusive metálico, como, por exemplo, de alumínio, tal como nas embalagens tetra-brick^{M.R.} onde a película ou filme metálico está unido ao cartão para torná-lo impermeável.

Seguidamente, para facilitar uma melhor compreensão desta memória descritiva e constituindo parte integrante da mesma, junta-se, a título exemplificativo e não limitativo, uma série de figuras representando o objecto da invenção.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Figura 1 - Vista em perspectiva da placa para telhado, objecto da invenção. Compreende basicamente uma chapa inferior impermeável e uma prancha superior isolante que incorpora umas ripas para o assentamento das diversas telhas. Além disso, inclui-se também a importante película impermeável (não visível na figura) que serve de filme protector para evitar a degradação da prancha superior de

poliuretano pelo efeito dos raios ultravioleta e dos fenômenos climatéricos. Assim, esta terceira película ou filme também se inclui na placa da invenção.

Figura 2 - Vista de perfil de duas placas unidas por encaixe.

Figura 3 - Vista mostrando a fixação de uma placa a uma viga.

Figura 4 - Vista em perspectiva da placa objecto da presente invenção, onde a prancha superior incorpora algumas ripas de madeira independentes.

DESCRIÇÃO DA FORMA DE REALIZAÇÃO PREFERIDA

Fazendo referência à numeração adoptada nas figuras, a placa para telhados constitui-se a partir de uma chapa inferior ondulada (1) de material impermeável, preferencialmente de fibrocimento, sobre a qual se justapõe uma prancha superior isolante (2) de poliuretano de densidade adequada ou de material similar.

A face superior e livre desta prancha isolante incorpora múltiplas ripas transversais (3) regularmente separadas para permitir o assentamento das telhas (4) que podem ser planas, mistas ou de betão.

A disposição particular das ripas (3) e a distância entre elas foram calculadas para que possa recorrer-se a qualquer tamanho de telha (4), já que os pinos ou protuberâncias (5) que as telhas (4) possuem encaixam-se perfeitamente entre cada duas ripas consecutivas, seja apoiando-se directamente na correspondente ripa, seja ficando colocados, com certo espaçamento, entre duas ripas consecutivas. Como as telhas (4) estão encaixadas umas nas outras, e cimentadas nos seus extremos (figura 2), não há possibilidade de se deslocarem.

Para maior segurança, as ripas (3) têm secção em forma de trapézio rectângulo (com um ângulo de 90°), correspondendo a face plana perpendicular à base ao lado de cima do telhado e a face plana inclinada ao lado de baixo, ficando assim reforçada a estrutura da prancha isolante (2).

Por outro lado, a fim de conseguir um melhor ajuste das placas adjacentes, previu-se um encaixe simples em todo o seu perímetro, isto é, quer nos bordos laterais, quer nos bordos extremos: anteriores e posteriores. Estes encaixes são geralmente materializados por meio de bordos inclinados em cunha (figuras 2 e 3) que encaixam entre si. Por outro lado, a prancha superior (2) é mais estreita e mais curta do que a chapa inferior (1) de tal modo que para se conseguir encaixar duas placas consecutivas, o tramo anterior da chapa inferior (1) de uma das duas placas colocar-se-á sobre o tramo posterior da chapa inferior (1) da outra placa. Além disso, o extremo do citado tramo anterior sobressai ligeiramente introduzindo-se por debaixo da prancha superior (2) correspondente (figura 3).

Opcionalmente, previu-se a possibilidade de incorporar algumas ripas de madeira (6) em substituição das ripas de poliuretano (3) que fazem parte integrante da prancha superior (2). As ditas ripas de madeira (6) estão embutidas no próprio material constituinte da prancha superior (2), utilizando-se vantajosamente quando o telhado possui uma inclinação considerável, de tal maneira que as telhas (4) se poderão pregar ou fixar às aludidas ripas de madeira (6) para maior segurança.

De qualquer modo, todas as ripas incorporam uns cortes (7) para facilitar, quer a ventilação, quer a evacuação da água da chuva.

Por outro lado, há a possibilidade de incorporar entre a chapa a a prancha componentes de cada placa da

invenção, uns canalículos longitudinais (8) que servem de escoadouro. Os ditos canalículos (8) estão situados na parte inferior da prancha superior (2) correspondente às zonas côncavas da chapa inferior (1).

Há também uma película fina de um complexo plástico (9), aderente à superfície da prancha de poliuretano (2), cuja função é a de proteger a prancha isolante (2) dos raios ultravioleta do sol, servindo ainda de barreira à humidade e ao vapor, para evitar a degradação da aludida prancha isolante (2).

O conjunto da placa inventada une-se a vigas transversais (10) mediante a utilização de elementos convencionais de fixação (11).

A placa inventada tem uma série de vantagens relativamente ao que anteriormente existente neste âmbito, como se refere em seguida:

- Rapidez na realização de coberturas, face a outros sistemas que obrigam a que o betão ganhe presa para se poder colocar posteriormente as telhas. Tal rapidez resulta não só do modo prático de colocação das placas, como também do das próprias telhas.
- Isolamento das coberturas, sem formação de pontes térmicas, evitando fugas de calor.
- Incorporação na própria placa do ripado para telhas.
- Aligeiramento do conjunto da cobertura.

Por outro lado, uma das maiores vantagens da nova placa conforme a invenção consiste na sua universalidade, no sentido de que a distância entre as ripas foi minuciosamente calculada para que permita a colocação de praticamente qualquer tipo de telha, independentemente das suas dimensões e do seu fabricante. Ainda que este facto não represente propriamente uma característica especialmente