

(12) **FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE**

(22) Data de pedido: 2013.12.20	(73) Titular(es): PRETENSADOS DURÁN, S.L.	
(30) Prioridade(s):	C/ JUAN IGNACIO RODRÍGUEZ MARCOS, 1 & A	ES
(43) Data de publicação do pedido: 2014.06.20	06010 BADAJOZ	
(45) Data e BPI da concessão: /	(72) Inventor(es): JESUS GARCIA LOPEZ	ES
	(74) Mandatário: FILIPPE TEIXEIRA BAPTISTA	
	AV. ÁLVARES CABRAL 47, 1º 1250-215 LISBOA	PT

(54) Epígrafe: **PRÉ-FABRICADA DE BETÃO PARA APOIO DE PAINÉIS SOLARES NOS TELHADOS PLANOS**

(57) Resumo:

A PRESENTE INVENÇÃO REFERE-SE A UMA PEÇA (1) PRÉ-FABRICADA DE BETÃO CUJA FINALIDADE É A DE SERVIR COMO SUPORTE A PAINÉIS SOLARES EM TELHADOS PLANOS. A PEÇA FOI DESENHADA COM O OBJECTIVO DE RESISTIR AOS AGENTES EXTERNOS, TAIS COMO, FORÇA DO VENTO E, SER SUFICIENTEMENTE LEVE PARA NÃO SOBRECARREGAR OS TELHADOS DOS EDIFÍCIOS. A PEÇA (1) APRESENTA UMA SUPERFÍCIE PLANA (2) QUE SE APOIA NO TELHADO. A PARTE SUPERIOR DA PEÇA (1) É COMPOSTA POR UMA SUPERFÍCIE INCLINADA (3) ONDE SE MONTAM E ANCORAM OS PAINÉIS SOLARES, COM UM CHANFRO (4) NA PARTE SUPERIOR E DOIS PLANOS VERTICAIS (5) (6) QUE ENCERRAM A PEÇA E FORMAM UM TRAPÉZIO COM UM OCO (7) QUE DÁ LIGEREZA À PEÇA DE BETÃO, DE FORMA QUE POSSA SER MANEJÁVEL POR UMA ÚNICA PESSOA.

"PEÇA PRÉ-FABRICADA DE BETÃO PARA APOIO DE PAINÉIS SOLARES NOS TELHADOS PLANOS"

RESUMO

A presente invenção refere-se a uma peça (1) pré-fabricada de betão cuja finalidade é a de servir como suporte a painéis solares em telhados planos. A peça foi desenhada com o objectivo de resistir aos agentes externos, tais como, força do vento e, ser suficientemente leve para não sobrecarregar os telhados dos edifícios. A peça (1) apresenta uma superfície plana (2) que se apoia no telhado. A parte superior da peça (1) é composta por uma superfície inclinada (3) onde se montam e ancoram os painéis solares, com um chanfro (4) na parte superior e dois planos verticais (5) (6) que encerram a peça e formam um trapézio com um oco (7) que dá ligeireza à peça de betão, de forma que possa ser manejável por uma única pessoa.

DESCRIÇÃO

"PEÇA PRÉ-FABRICADA DE BETÃO PARA APOIO DE PAINÉIS SOLARES NOS TELHADOS PLANOS"

Domínio técnico da invenção

A presente invenção refere-se a uma peça pré-fabricada de betão, que tem como função suportar painéis solares em telhados planos, sendo esta projectada para simplificar a montagem dos painéis solares e diminuir os custos, uma vez que reduz no resto do material necessário para a sua tradicional montagem.

A peça está desenhada geometricamente e com uma massa que elimina o processo de montagem da estrutura metálica para a fixação dos painéis solares em telhados planos, poupando no perfil metálico já que o previsto é esta se encontrar inclinada, optimizando a superfície de trabalho da peça.

As técnicas existentes

Existem numerosos fabricantes de suportes de painéis solares para telhados planos. A maioria monta uma estrutura metálica que serve de apoio aos painéis solares, realizando a inclinação desejada para o seu correcto funcionamento.

Estes suportes têm que estar ancorados ao telhado ou sobrecarregados com peso para evitar que a força do vento ou qualquer agente externo as mova ou vire.

O problema de este tipo de suportes é que têm que perfurar os telhados para o encaixe dos mesmos, podendo provocar infiltrações

e humidades e ainda, no caso de se ter que assentar o suporte, tem que se empregar mais materiais e meios.

Também existe no mercado outra solução para a fixação dos painéis solares em telhados planos, trata-se de umas peças em polietileno em que se colocam os painéis e junta-se peso para que assentem e não se movam.

Descrição da invenção

A peça objecto da invenção proporciona um suporte para painéis solares sob telhados planos, possuindo a massa necessária para neutralizar a força do vento e outros agentes externos, com uma inclinação excelente para os painéis solares. Consegue simplificar o método de montagem ao não ter que realizar ancoragem no telhado plano nem adicionar peso ao suporte para servir de contrapeso, reduzindo os custos de material e montagem.

A peça apresenta-se num único formato e caracteriza-se por ser de betão, com uma massa e densidade calculada para resistir aos agentes atmosféricos.

A peça foi projectada para ter uma massa capaz de contrariar a força que o vento provoca sobre um painel solar agarrado a ela.

Descrição dos desenhos

Figura 1 - É uma vista em perspectiva da peça pré-fabricada em betão para fixação de painéis solares em telhados planos, objecto do registo da invenção;

Figura 2 - É uma vista do alçado lateral da peça de suporte em betão pré-fabricado e a colocação de um painel solar;

Figura 3 - É uma vista em perspectiva da instalação de vários painéis solares sobre a peça em análise.

Descrição pormenorizada da invenção

Na Figura 1 observa-se que a peça 1 pré-fabricada em betão para apoio de painéis solares em telhados planos, tem uma forma trapezoidal e um corpo oco em betão, que deriva de uma superfície plana 2 na sua parte inferior para o apoio com o telhado. A parte superior da peça é composta por uma superfície inclinada 3 para otimizar o desempenho dos painéis que serão fixados com parafusos standard. Também têm um chanfro 4 para evitar a formação da aresta do ângulo agudo que formaria no plano vertical 5 e a superfície inclinada 3, podendo ser perigoso em caso de queda. Ao fechar o trapézio com o plano vertical 6, forma-se um oco 7 que dá ligeireza à peça de forma que pode ser manuseada por uma única pessoa.

A montagem de um painel solar , como mostra a Figura 2, realiza-se com âncoras de fixação padrão 9 para painéis solares, aparafusando-os a cada superfície inclinada 3.

Para a montagem de vários painéis solares , como mostra a Figura 3, tem que se utilizar sempre uma peça 1 a mais que o número total dos painéis solares a instalar, para que se possa apoiar cada extremo do painel solar sobre uma peça 1.

Com este sistema para suporte de painéis solares em telhados planos, é possível realizar os trabalhos de montagem de painéis

solares de uma forma rápida e segura, já que a peça 1 é pré-fabricada e simplifica o processo de execução ao não ter que ancorar nem sobrecarregar o suporte no telhado.

Lisboa, 20 de Dezembro de 2013.

REIVINDICAÇÕES

1. Peça pré-fabricada de betão para apoio de painéis solares nos telhados planos, constituída por uma peça (1), caracterizada por compreender uma forma trapezoidal e um corpo oco em betão com uma massa suficiente para não ter de ser sobrecarregada; uma superfície plana (2) na sua parte inferior para o apoio no telhado; uma superfície inclinada (3) na sua parte superior para o apoio e ancoragem dos painéis solares (); um chanfro (4) que evita a formação da aresta entre o plano vertical (5) e a superfície inclinada (3); e um plano vertical (6) que encerra a peça formando um oco (7); e por a fixação dos painéis solares () ser realizada com âncoras de fixação padrão (9), aparafusadas à superfície inclinada (3) da peça (1).

Lisboa, 20 de Dezembro de 2013.

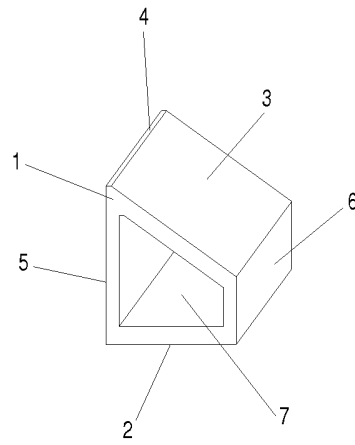


FIG.-1

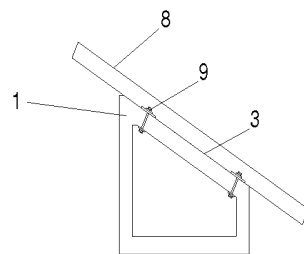


FIG.-2

FIG.-3

