



(19) **RU** (11)

**17 055** (13) **U1**

(51) МПК  
*E05D 5/00* (2000.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2000121162/20, 07.08.2000

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
07.08.2000

(46) Опубликовано: 10.03.2001

Адрес для переписки:  
443086, г.Самара, Московское ш. 34, СГАУ,  
патентный отдел

(71) Заявитель(и):

Самарский государственный  
аэрокосмический университет им. С.П.  
Королева

(72) Автор(ы):

Бондарев И.А.,  
Попов И.П.

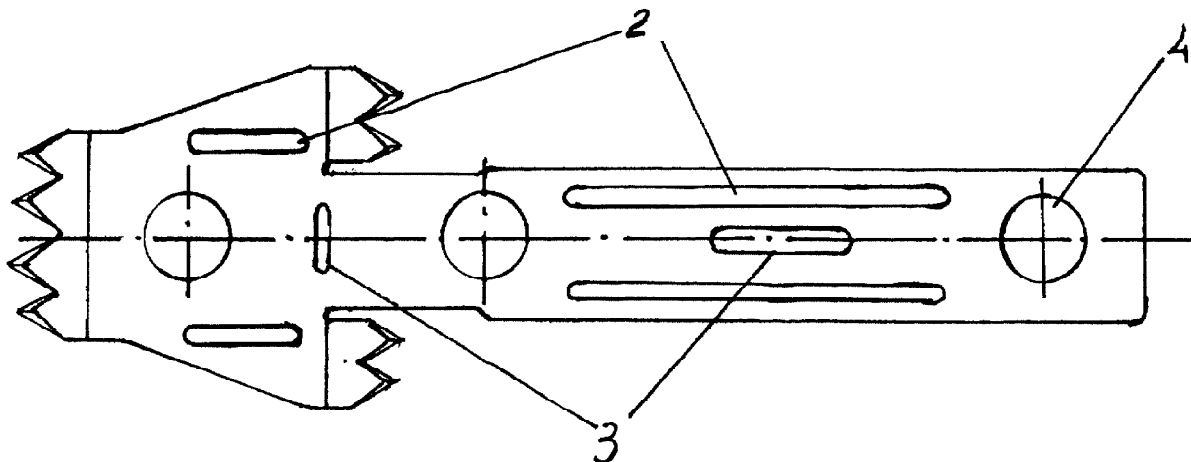
(73) Патентообладатель(и):

Самарский государственный  
аэрокосмический университет им. С.П.  
Королева

(54) АНКЕРНАЯ ПЛАСТИНА

(57) Формула полезной модели

Анкерная пластина, представляющая собой полученную из листового металла способами обработки давлением деталь, имеющую отверстия, ребра жесткости, с зазубренными кромками изогнутые элементы одинаковой формы изогнутых образующих и с прямолинейными параллельными между собой образующими срединной поверхности, отличающаяся тем, что один изогнутый элемент разнесен на две части, расположенные симметрично относительно оси симметрии, при этом их прямолинейные образующие совпадают и параллельны прямолинейной образующей третьего изогнутого элемента.



2000121162



МПК E 05D 5/00

## АНКЕРНАЯ ПЛАСТИНА

Полезная модель относится к области строительных конструкций и, в частности, к конструкциям анкерных пластин, полученных из листового металла.

Известна конструкция анкерной пластины из листового металла (проект фирмы АРТек, ЕДА 1).

Недостатком такой конструкции является ненадёжное крепление к металлическому профилю оконной или дверной рам. Это объясняется тем, что торцевые поверхности контакта её являются гладкими, имеют небольшую площадь соприкосновения.

Наиболее близкой по технической сущности к предлагаемой конструкции является анкерная пластина, представляющая собой полученную из листового металла способами обработки давлением деталь с отверстиями, рёбрами жёсткости, изогнутыми элементами с зазубренными кромками одинаковой формы изогнутых образующих и с прямолинейными образующими срединных поверхностей, параллельными для всех элементов (проект фирмы АРТек, ЕДА 2).

Недостатком этой конструкции является значительная трудоёмкость монтажа при креплении пластины к профилю, так как необходима операция установки пластины в соответствующие сечения торца профиля и передвижения её к месту крепления вдоль оси профиля с продолжительным силовым воздействием из-за трения в местах контакта зазубренной поверхности с профилем.

Возможен монтаж пластины в место её крепления с профилем путём заталкивания её в соответствующие сечения профиля движением пластины пер-

- 2 -

пендикулярно оси сечения профиля. При монтаже габаритные размеры участка соединения пластины с профилем уменьшаются в основном за счёт упругих деформаций.

Однако монтаж таких пластин требует приложения значительных усилий с применением деформирующего инструмента, что так же приводит к увеличению трудоёмкости монтажа.

Поставлена задача разработать такую конструкцию анкерной пластины, которая позволит повысить качество монтажа и снизить его трудоёмкость. Это достигается тем, что анкерная пластина, представляющая собой полученную из листового металла способами обработки давлением деталь, имеющую отверстия, рёбра жёсткости, изогнутые элементы с зазубренными кромками одинаковой формы изогнутых образующих и с прямолинейными образующими средних поверхностей, параллельными для всех элементов, согласно полезной модели выполнена так, что один изогнутый элемент разнесён на две части, расположенные симметрично относительно оси симметрии, при этом их прямолинейные образующие совпадают и параллельны прямолинейной образующей третьего изогнутого элемента.

Сущность изобретения иллюстрируется чертежом, где на фиг.1 изображена анкерная пластина в плане, на фиг.2 изображён разрез пластины по оси. Анкерная пластина имеет изогнутые элементы 1, формы которых одинаковы и имеют два радиуса кривизны разного знака.

---

- 3 -

Два изогнутых элемента разнесены симметрично и их прямолинейные образующие совпадают и параллельны прямолинейной образующей третьего изогнутого элемента.

Пластина имеет рёбра жёсткости 2, расположенные симметрично оси для придания изделию конструктивной жёсткости. Пластина имеет отверстия 3 для предварительной установки и крепления с возможностью перемещения в двух взаимно перпендикулярных направлениях, а так же отверстия большого диаметра 4, так же расположенные на оси силового крепления.

Пластина подобной конструкции легко и надёжно устанавливается в соответствующие сечения профиля путём перемещения пластины перпендикулярно оси профиля, благодаря тому, что усилие необходимое для упругого сжатия той части пластины, которая крепится к профилю, невелико из-за небольшой протяженности изогнутых участков, которые в основном и деформируются при монтаже. Однако это не ухудшает крепления пластины к профилю, так как их контакт в трех местах образует схему крепления по жесткому треугольнику. Силы, с которой изогнутые элементы пластины давят на профиль определяются как разница между максимальной силой сжатия и величиной упругой разгрузки. Последняя определяется величиной упругого перемещения сжатой части пластины в исходное состояние. Однако полностью вернуться в исходное состояние сжатая часть пластины не может, так как её габаритный размер  $a$  в исходном состоянии больше, чем в рабочем состоянии.

Таким образом, по сравнению с известной пластиной предлагаемая конструкция анкерной пластины обеспечивает легкое и надежное крепление.

## РЕФЕРАТ

## АНКЕРНАЯ ПЛАСТИНА

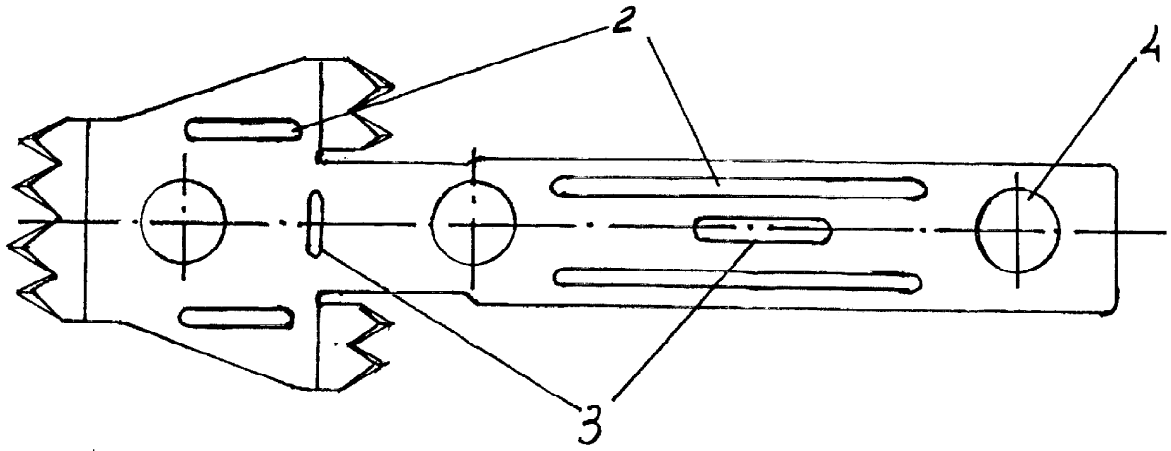
Полезная модель относится к области строительных конструкций и, в частности, к конструкциям анкерных пластин, полученных из листового металла.

Анкерная пластина представляет собой деталь, имеющую отверстия, рёбра жёсткости, изогнутые элементы с зазубренными кромками одинаковой формы изогнутых образующих и с прямолинейными образующими срединных поверхностей, параллельными для всех элементов.

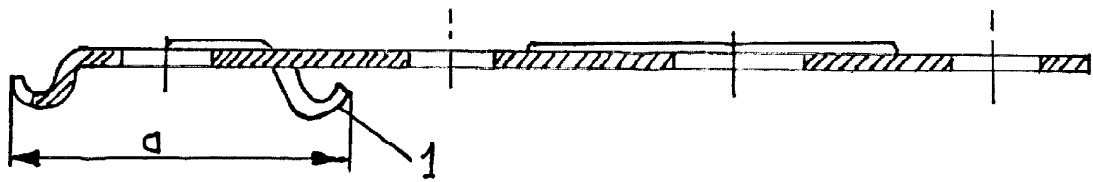
Новым является то, что один изогнутый элемент разнесен на две части, расположенные симметрично относительно оси симметрии, при этом их прямолинейные образующие совпадают и параллельны образующей третьего изогнутого элемента.

*2 ил.*

# АНКЕРНАЯ ПЛОСТИНА



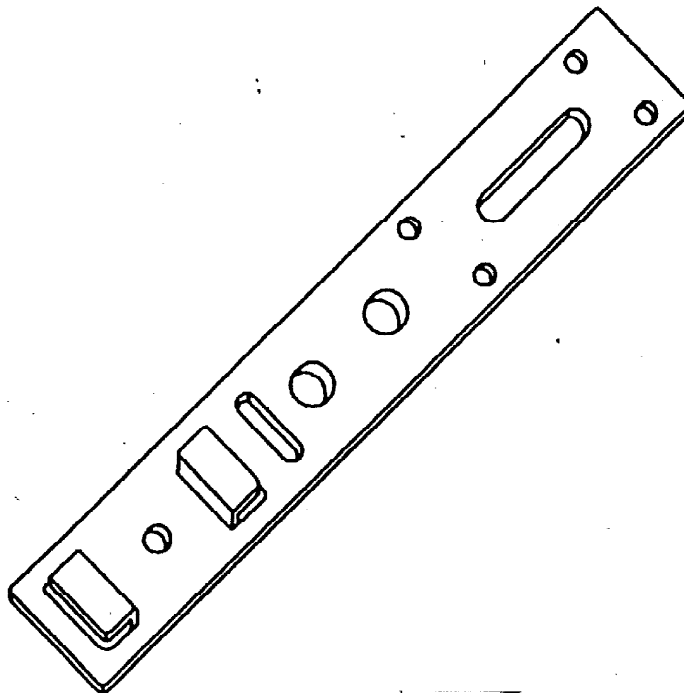
Фиг. 1



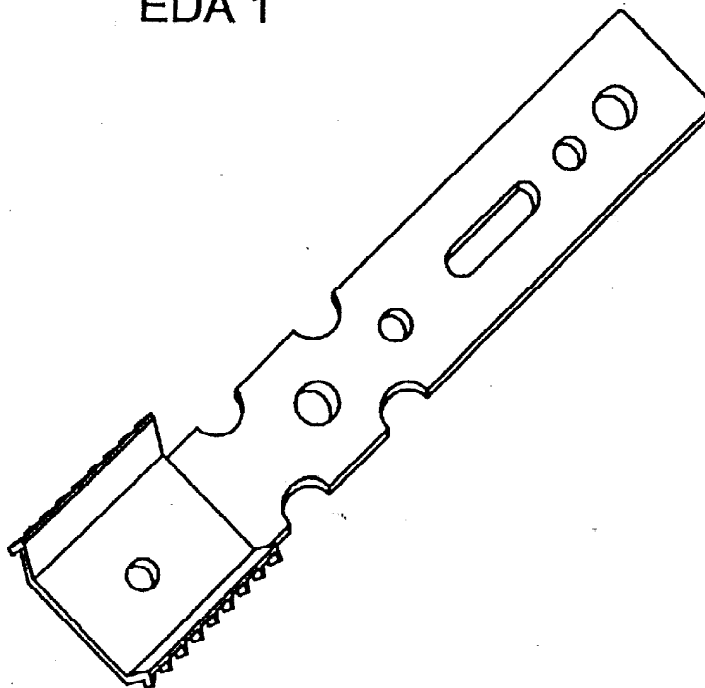
Фиг. 2

# Анкерная пластина

**АРТЕК**  
ОКОННЫЕ СИСТЕМЫ



EDA 1



EDA 2

Оставляем за собой право внесения технических изменений