



(19) **RU** (11) **26 201** (13) **U1**  
(51) МПК  
**B21D 1/00** (2000.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: **2002109030/20**, **10.04.2002**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**10.04.2002**

(46) Опубликовано: **20.11.2002**

Адрес для переписки:  
**129226, Москва, ул. Сельскохозяйственная,  
20, корп.2, кв.76, А.Н. Веремий**

(71) Заявитель(и):  
**Веремий Алексей Николаевич,  
Богачева Елена Вячеславовна**

(72) Автор(ы):  
**Веремий А.Н.,  
Богачева Е.В.**

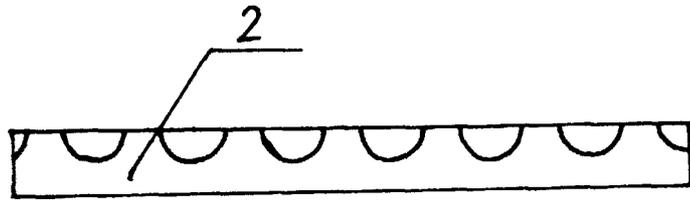
(73) Патентообладатель(и):  
**Веремий Алексей Николаевич,  
Богачева Елена Вячеславовна**

(54) ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ГНУТЫЕ ПРОФИЛИ И ЛИНИЯ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

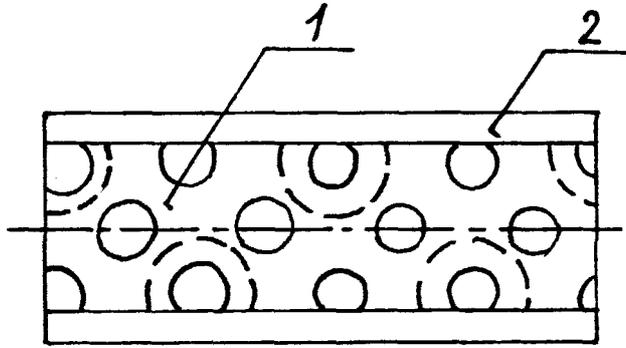
(57) Формула полезной модели

1. Перфорированные гнутые профили, выполненные в виде сформованной из полосовой заготовки в валках профилегибочного стана пространственной конструкции и имеющие отверстия (перфорацию), отличающиеся тем, что площадь отверстий составляет не менее половины от общей площади поверхности заготовки, а кромки выполнены с возможностью замкового соединения двух или нескольких конструкций.

2. Линия для изготовления перфорированных гнутых профилей и штампованных изделий, состоящая из подающего заготовку устройства, профилегибочного стана, пакетирующего устройства, отличающаяся тем, что перед профилегибочным станом установлено штамповочное устройство, а в качестве заготовки используется сплошная полоса - для изготовления штампованных деталей и далее ее отходы в виде перфорированной полосы - для изготовления гнутых профилей с независимым пакетированием готовых изделий.



(вид слева)



(вид сверху)

RU 26201 U1  
10292

RU 26201 U1

2002109030



Веремий  
Алексей Николаевич

## Перфорированные гнутые профили и линия для их изготовления

Область техники.

Группа полезных моделей относится к области обработки давлением, а именно к производству гнутых профилей, а также к строительной области.

Уровень техники.

Известны гнутые профили, полученные путем последовательной формовки металлической заготовки - полосы - в валках профилегибочного стана (Патент РФ № 2137566). Недостатком является их большая металлоемкость, вес и соответственно высокая стоимость.

Известны также перфорированные гнутые профили, выполненные в виде сформованной из полосовой заготовки в валках профилегибочного стана конструкции с получением перфорации (отверстий) до профилирования - на гладкой сплошной поверхности заготовки или непосредственно на профиле (Каталог продукции ЗАО «Аркада», Смоленск, 2001 г.).

Недостатком является дополнительный расход материала - исходной заготовки и снижение производительности при изготовлении перфорации.

Известна линия по штамповке плоских шайб из полосовой металлической заготовки, включающая подающее устройство для полосы, штамповочное устройство и пакетирующее устройство (наматыватель) для отходов в виде перфорированной ленты («Справочник по холодной штамповке»).

Недостатком является наличие безвозвратных отходов и значительные усилия и средства по их дальнейшей переработке или утилизации как металлолома.

Сущность полезной модели.

При изготовлении плоских металлических шайб отходы металла составляют порядка 50 % в виде калиброванной перфорированной ленты.

Полезная модель направлена на решение вопросов утилизации указанных отходов путем изготовления перфорированных гнутых профилей, которые образуют специальные

2002109030

Веремий  
Алексей Николаевич

пространственные системы и используются в качестве строительных конструкций, каркасов, различного рода ограждений. Широкое применение их возможно в качестве легких и дешевых маяков при производстве любых штукатурных работ.

Перфорированные гнутые профили имеют площадь отверстий (перфорации) не менее  $1/2$  от общей площади поверхности исходной сплошной заготовки (полосы), а кромки профилей выполнены с возможностью образования замкового соединения двух или нескольких конструкций, составляющих общую жесткую систему.

Выполнение на заготовке перфорации, превышающей  $1/2$  ее поверхности, значительно уменьшает вес гнутого профиля. Такое соотношение перфорации способствует повышению качества сцепления раствора при проведении строительных и штукатурных работ, уменьшению трудоемкости и стоимости по сравнению с другими известными аналогами. При этом профили остаются под слоем штукатурки. Система из нескольких гнутых профилей, соединенных в замок, обеспечивает необходимую жесткость конструкции маячков, каркасов, ограждений, парников, теплиц и т.д.

Линия для изготовления перфорированных гнутых профилей состоит из подающего полосовую заготовку устройства, профилегибочного стана, пакетирующего устройства. При этом перед профилегибочным станом установлено штамповочное устройство, которое работает в синхронном по скорости режиме для изготовления штампованных деталей, а отходы штамповки утилизируются в виде перфорированной полосы, применяемой в свою очередь в качестве заготовки для изготовления гнутых профилей с замковым соединением. Утилизация отходов штамповки, заключающаяся в использовании их путем профилирования обеспечивает дополнительный технический результат по устранению безвозвратных потерь металла и затрат на их складирование, перевозку, переработку.

#### Перечень фигур и чертежей.

На Фиг. 1 показана система из перфорированных гнутых профилей.

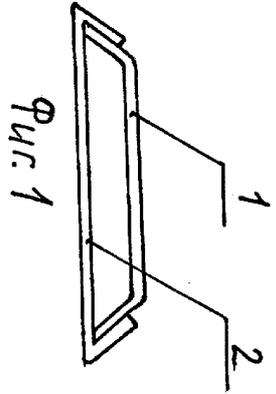
На Фиг. 2 показаны примеры выполнения перфорированных гнутых профилей.

На Фиг. 3 показаны фотографии изготовленных профилей.

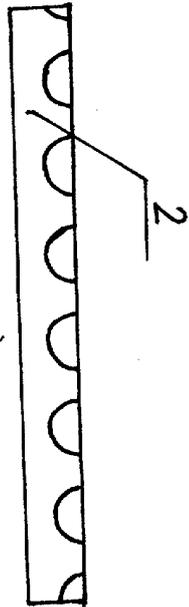
На Фиг. 4 показана линия для изготовления перфорированных гнутых профилей

Автор:  /Веремий А.Н./

Перфорированные чистые профили и  
линия для их изготовления



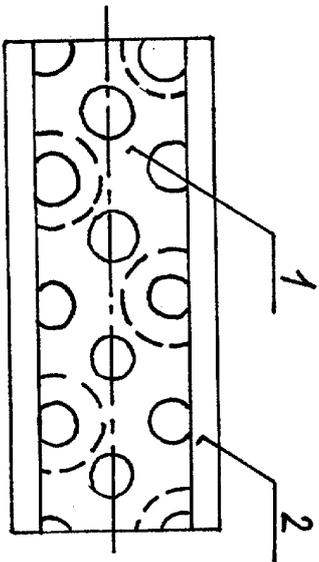
Фиг. 1



Фиг. 2

(вид слева)

ВН



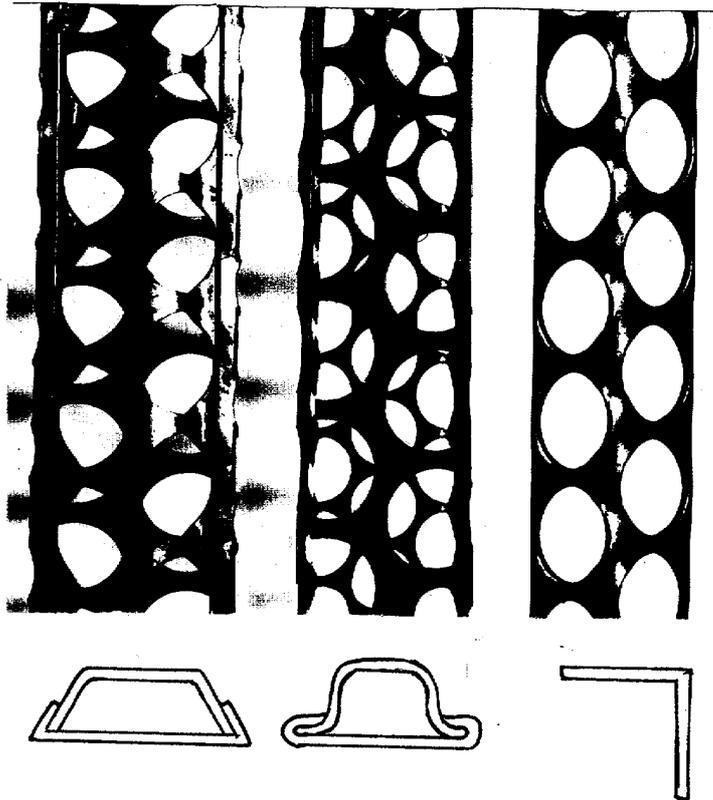
Фиг. 2

(вид сверху)

- 1- Внутренний профиль
- 2- Наружный профиль

Автор: Беремий А.Н.

2002/09 030



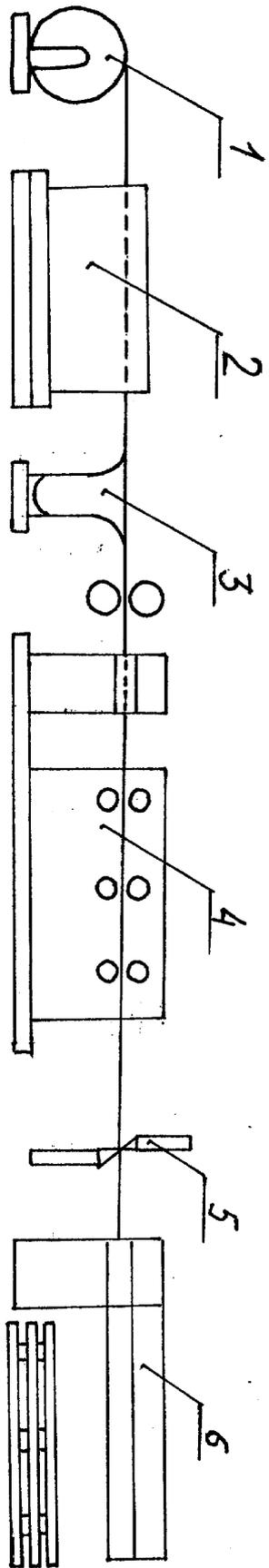
Фиг. 3  
Фотографии изготовленных профилей

  
Автор: Веретий А.Н.

2002109030

Линия по утилизации отходов штабпового производства и изготовления гнутых профилей

Переработанные гнутые профили и линия для изготовления



Фиг. 4

- 1-Разматывающее устройство
- 2-Штабповый стан
- 3-Накопитель отходов штабповки
- 4-Профилирующий стан (ПГС)
- 5-Отрезное устройство
- 6-Пакующее устройство

Автор: Беремий А.Н.