



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **34 100** (13) **U1**
(51) МПК
B21F 7/00 (2000.01)
D07B 3/00 (2000.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2003114669/20, 20.05.2003

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.05.2003

(30) Конвенционный приоритет:
16.12.2002 BY u 20020393

(46) Опубликовано: 27.11.2003

Адрес для переписки:
247210, Гомельская обл., г. Жлобин, ул.
Промышленная, 37, Республиканское
унитарное предприятие "Белорусский
металлургический завод"

(72) Автор(ы):

Баглай Геннадий Валерьянович (BY),
Худолей Юрий Леонидович (BY)

(73) Патентообладатель(и):

Республиканское унитарное предприятие
"Белорусский металлургический завод" (BY)

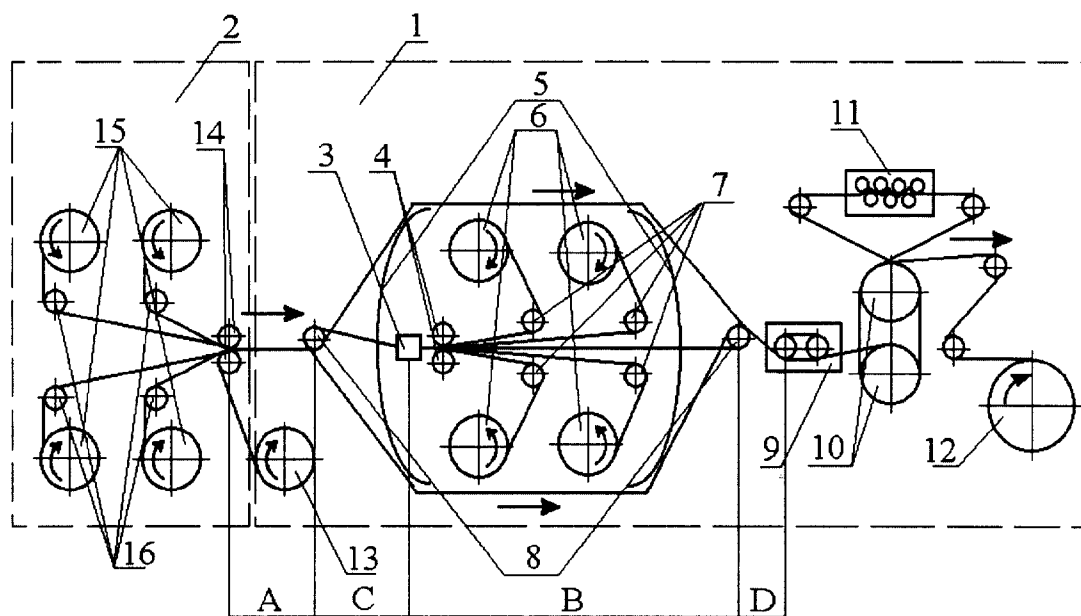
(54) Машина для изготовления металлокорда из двух групп проволок

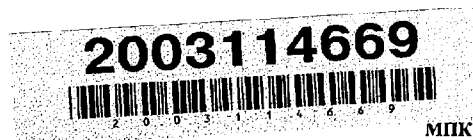
Формула полезной модели

1. Машина для изготовления металлокорда из двух групп проволок, содержащая модуль двойной свивки металлокорда, отличающаяся тем, что включает дополнительные внешние статические размоточные устройства для первой группы проволок, с установленными в них питающими катушками.

2. Машина по п.1, отличающаяся тем, что дополнительные внешние статические размоточные устройства содержат от 2 до 4 питающих катушек.

3. Машина по п.1 или 2, отличающаяся тем, что модуль двойной свивки металлокорда дополнительно содержит преформирующее устройство для предварительной преформации проволок.



МПК В 21 F 7/00
D 07 B 3/00

МАШИНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКОРДА ИЗ ДВУХ ГРУПП ПРОВОЛОК

Полезная модель относится к области машин и устройств для изготовления витых проволоочных изделий, в частности для изготовления металлокорда на проволоочно-канатных производствах металлургических заводов.

Известна свивальная машина двойного кручения [1] для изготовления витых проволоочных изделий, содержащая гондолу, размоточные устройства для 4-х питающих катушек, одно внешнее размоточное устройство, обводные ролики, лопатчатые колёса (маховики), вытяжной кабестан, торсионное устройство, рихтовальное устройство и намоточный механизм.

Недостаток известной машины состоит в том, что она не обладает универсальностью, из-за ограниченного количества питающих катушек, что снижает производительность и ассортимент выпускаемого металлокорда.

Технической задачей, решаемой полезной моделью, является повышение производительности свивальных машин за счёт расширения ассортимента изготавливаемого металлокорда.

Техническая задача решается тем, что машина для изготовления металлокорда из двух групп проволок одинакового или разных диаметров, включает модуль двойной свивки металлокорда и дополнительные внешние статические размоточные устройства для первой группы проволок.

Модуль двойной свивки металлокорда включает дополнительно преформирующее устройство для предварительной преформации проволок.

Дополнительные внешние статические размоточные устройства для первой группы проволок содержат 2...4 питающих катушек.

Отличие заявленного решения от прототипа в том, что устройство включает дополнительные внешние статические размоточные устройства для первой группы проволок с питающими катушками, количество которых может быть от 2 до 4. Причем модуль двойной свивки металлокорда дополнительно включает преформирующее устройство для предварительной преформации проволок.

Полезная модель поясняется чертежом, где на фиг.1 изображена схема машины для изготовления металлокорда из двух групп проволок типа 2+2xd, 3+2xd, 3+3xd, 4+2xd, 4+3xd, 5+2xd, 2+3xd, 2+4xd, 3+4xd, 2+5xd и др.

Конструкция включает в себя модуль двойной свивки металлокорда (1) и дополнительные внешние статические размоточные устройства для питающих катушек (15) первой группы проволок.

Модуль двойной свивки металлокорда (1) включает внешнее статическое размоточное устройство для одной питающей катушки для первой группы проволок (13), преформирующее устройство для предварительной преформации проволок (3), собирающие ролики (4), лопатчатые колёса (маховики) (5), четыре питающие катушки (6) для второй группы проволок, направляющие ролики (7), обводные ролики (8), торсионное устройство (9), вытяжное устройство (10), рихтовальное устройство (11) и приёмную катушку (12).

Дополнительные внешние статические размоточные устройства (2) включают 4 питающие катушки для первой группы проволок (15), собирающие ролики (14) и направляющие ролики (16).

Машина работает следующим образом: размотка первой группы проволок с питающих катушек (15) и (13), скручивание их в зоне А с предварительным шагом свивки t_0 , и дальнейшее подкручивание в зоне В до финального шага свивки t_k .

Следующая стадия: размотка второй группы проволок с питающих катушек (6) и ее присоединение на собирающих роликах (4) к первой группе проволок; прохождение первой и второй групп проволок через преформирующее устройство для предварительной преформации проволок (3) и придание проволокам первой формы волны; скручивание первой и второй групп проволок с предварительным шагом свивки t_0 в зоне С с одновременным раскручиванием первой группы проволок до предварительного шага свивки t_0 .

2003 11 4669

Дальнейшая стадия скручивания первой и второй групп проволок до финального шага свивки t_k в зоне D с одновременным раскручиванием первой группы проволок до состояния, когда проволоки первой группы параллельны друг другу. В результате деформаций кручения проволоки первой и второй групп получают вторую форму волны, вследствие чего между ними образуются зазоры, обеспечивающие наиболее полное проникновение резины в структуру корда, что обеспечивает коррозионную стойкость металлокорда и увеличивает срок службы шин. На финальной стадии металлокорд поступит в торсионное устройство (9) и правильное устройство (11), в которых достигаются необходимые параметры по прямолинейности, крутимости и нераскручиваемости, после чего металлокорд наматывается на приемную катушку (12).

Использование данной машины позволяет изготавливать из двух групп проволок одинакового или разных диаметров металлокорд в расширенном сортаменте: 2+2xd, 3+2xd, 3+3xd, 4+2xd, 4+3xd, 2+5xd, 2+3xd, 2+4xd, 3+4xd и др.

Источники информации:

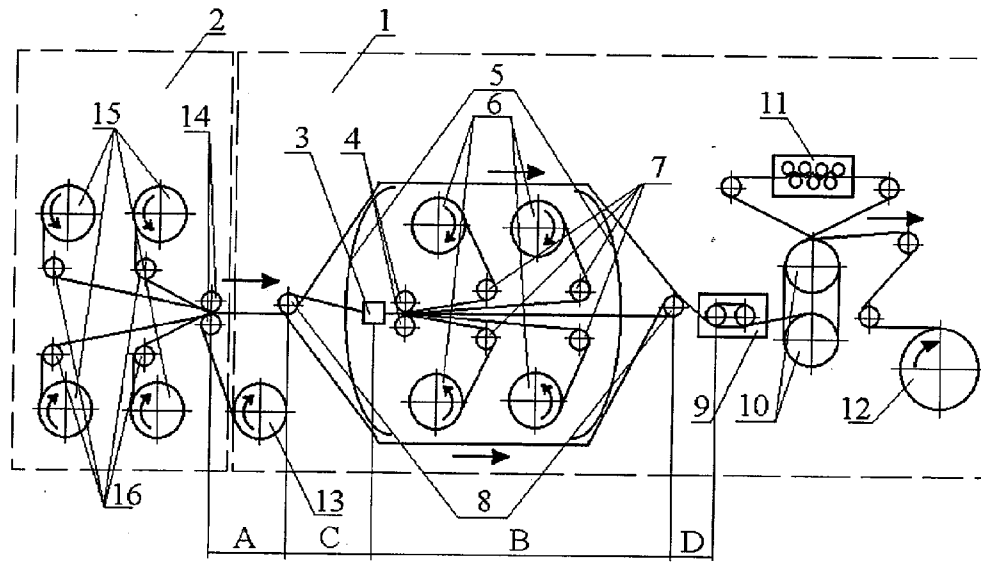
1. Производство металлокорда на Белорусском металлургическом заводе / Ю.В.Феоктистов, В.П.Фетисов, Б.А.Бирюков и др.: Экспресс-информ. / Ин-т "Чермет информация". М., 1990. 30с. ISBN 5-85450-009-4 илл.стр.14-18 (прототип).

Технический директор



В.А.Маточкин

МАШИНА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКОРДА
ИЗ ДВУХ ГРУПП ПРОВОЛОК



Фиг. 1