



4(5D) B 29 D 30/50//B 29 L 30:00

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(54) (57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ СПИРАЛЬНОЙ ОБЕРТКИ БОРТОВЫХ КОЛЕЦ, содержащее механизм для крепления бортовых колец в виде приводного и поддерживающего роликов, механизм для накопления материала и его обретки вокруг бортовых колец в виде основания, смонтированных на нем опорного, прижимного и приводного

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности устройства, рабочее кольцо выполнено составным из двух частей, соединенных между собой шарниром.



SU (19) 1141014 A (11)

Изобретение относится к шинному производству и предназначено для спиральной обертки бортовых колец покрышек различных типоразмеров, а также для спиральной обертки лентой готовых покрышек пневматических шин.

Известно устройство для спиральной обертки бортовых колец, содержащее механизм для крепления колец в виде приводного и поддерживающего роликов и механизм для накопления материала и его обертки вокруг колец в виде основания, поддерживающих роликов и укладочного ролика. Механизм для накопления материала и его обертки вокруг бортовых колец имеет две втулочно-роликовые цепи, кинематически связанные [1].

Недостатком устройства является его малая производительность, так как после каждого цикла обертки необходимо производить размыкание и замыкание цепей. Кроме того, цепи не обеспечивают большую скорость обертки ввиду их интенсивного износа при больших скоростях.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является устройство для спиральной обертки бортовых колец, содержащее механизм для крепления бортовых колец в виде приводного и поддерживающего роликов, механизм для накопления материала и его обертки вокруг бортовых колец в виде основания, смонтированных на нем опорного, прижимного и приводного роликов, установленного между этими роликами рабочего кольца и закрепленных на последнем на осях роликов, поддерживающих материал, и укладочного ролика [2].

Недостатком устройства является то, что механизм для накопления материала и его обертки вокруг колец не содержит компенсирующего механизма. При обертке колец малого диаметра (например, бортовых колец малогабаритных покрышек или малогабаритных покрышек) нижнюю ветвь кольца необходимо смещать относительно центра рабочего кольца. Поэтому при вращении рабочего кольца, когда укладочный ролик подходит нижней ветви кольца, обертывающий материал образует петлю и его натяжение ослабляется. Это приводит к неравномерной укладке материала при обертке колец и, тем самым, к ухудшению качества обертки.

Кроме того, рабочее кольцо выполнено незамкнутым и имеет вырез. Это приводит во время работы к динамическим ударам рабочего кольца об опорный, прижимный и приводной ролики, что может вывести устройство из строя и, тем самым, уменьшает его надежность.

Цель изобретения — улучшение качества обертки бортовых колец для малогабаритных покрышек путем устранения неравномерной укладки материала и повышение надежности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для спиральной обертки бортовых колец, содержащее механизм для крепления бортовых колец в виде приводного и поддерживающего его роликов, механизм для накопления материала и его обертки вокруг бортовых колец в виде основания, смонтированных на нем опорного, прижимного и приводного роликов, установленного между этими роликами рабочего кольца и закрепленных на последнем на осях поддерживающих материал, роликов, и укладочного ролика, снабжено смонтированными на осях поддерживающих роликов отклоняющими роликами, а между поддерживающими и отклоняющими роликами на рабочем кольце попарно на подпружиненных относительно рабочего кольца поворотных кронштейнах смонтированы компенсирующие ролики.

Кроме того, рабочее кольцо выполнено составным из двух частей, соединенных между собой шарниром.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 — то же, вид сбоку; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 4 — положение устройства во время работы, когда укладочный ролик удален от кольца.

Устройство содержит механизм для крепления бортового кольца 1 в виде приводного 2, поддерживающего 3 и прижимного 4 роликов, механизм для накопления материала 5 и его обертки вокруг бортовых колец 1 в виде основания 6, установленных на основании 6 опорного 7, приводного 8 и прижимных 9 роликов и рабочего кольца 10, установленного между этими роликами.

На рабочем кольце 10 смонтированы попарно на осях поддерживающие материал ролики 11 и отклоняющие ролики 12, а также укладочный ролик 13. Между поддерживающими материал роликами 11 и отклоняющими роликами 12 попарно установлены на поворотных кронштейнах 14 компенсирующие ролики 15. Кронштейны 14 посредством пружин 16 связаны с рабочим кольцом 10.

Устройство содержит бобину 17 с запасом материала 5, которая располагается вне механизма для накопления материала и его обертки.

Рабочее кольцо 10 выполнено из двух частей, которые соединяют одна с другой шарниром 18.

Устройство работает следующим образом. Прижимные ролики 9 (фиг. 1) отжимаются от рабочего кольца 10, и последнее раскладывается относительно шарнира 18. Нижняя ветвь бортового кольца 1 пропущается внутрь рабочего кольца 10, которое затем складывается относительно

шарнира 18, и прижимные ролики 9 опускаются. Кольцо 1 фиксируется между приводами 2, поддерживающим 3 и прижимным 4 роликами (фиг. 2), а рабочее кольцо 10 — между прижимными 9, опорным 7 и приводным 8 роликами. Конец материала 5 с бобины 17 пропускается через поддерживающие материал ролики 11, отклоняющие ролики 12, компенсирующие ролики 15 и укладочный ролик 13 и закрепляется на кольце 1.

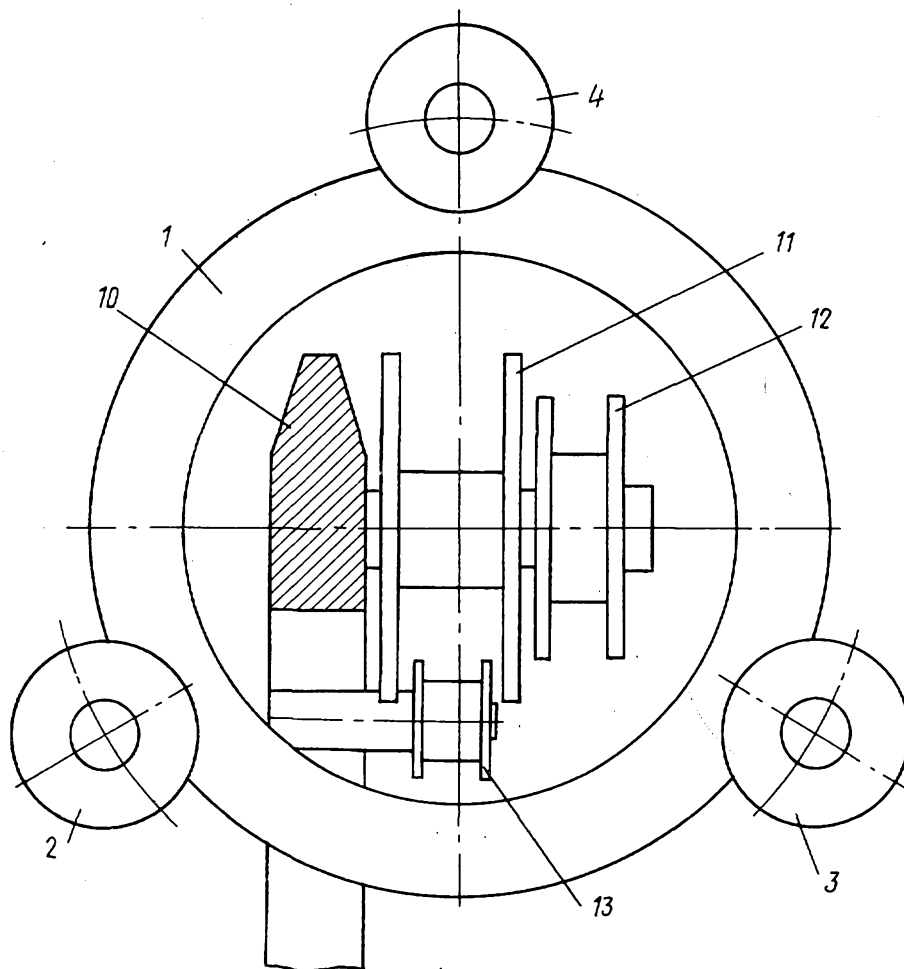
Бортовое кольцо 1 и рабочее кольцо 10 начинают синхронно вращаться, при этом укладочный ролик 13 увлекает за собой материал 5 и наматывает его вокруг кольца 1. При этом, когда укладочный ролик 13 удаляется от нижней ветви кольца 1, поворотные кронштейны 14 поворачиваются вместе с компенсирующими роликами 15 (фиг. 4), а когда укладочный ролик 13 приближается к нижней ветви кольца 1, поворотные кронштейны 14 возвращаются в исходное положение посредством пружин 16 (фиг. 3), что обеспечивает постоянное натяжение материала 5 при обертке.

При работе устройства прижимные ролики 9 обеспечивают постоянное замыкание рабочего кольца 10.

Предлагаемое устройство позволяет обеспечить постоянное натяжение материала при обертке колец различного диаметра, чем достигается высокая равномерность укладки материала при обертке, и, тем самым, улучшается качество обертки.

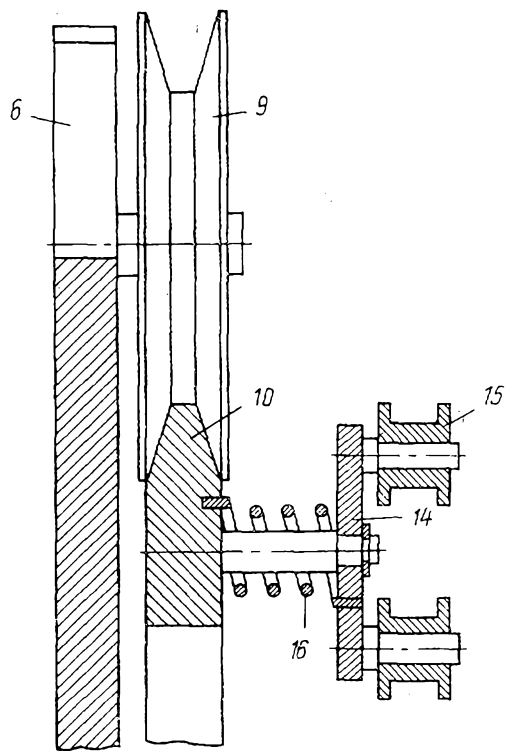
Обеспечение постоянного замыкания рабочего кольца при его вращении позволяет исключить динамические удары его о ролики и увеличивает надежность устройства.

По сравнению с базовым объектом — станком 101—04 для спиральной обертки бортовых колец, который не позволяет производить обертку колец малого диаметра, так как в нем шпуля с материалом должна при обертке постоянно приближаться и удаляться от обертываемой ветви кольца, а отсутствие компенсирующего средства приводит к неравномерной укладке материала, предлагаемое устройство позволяет расширить диапазон размеров обертываемых колец и повысить качество процесса обертки.

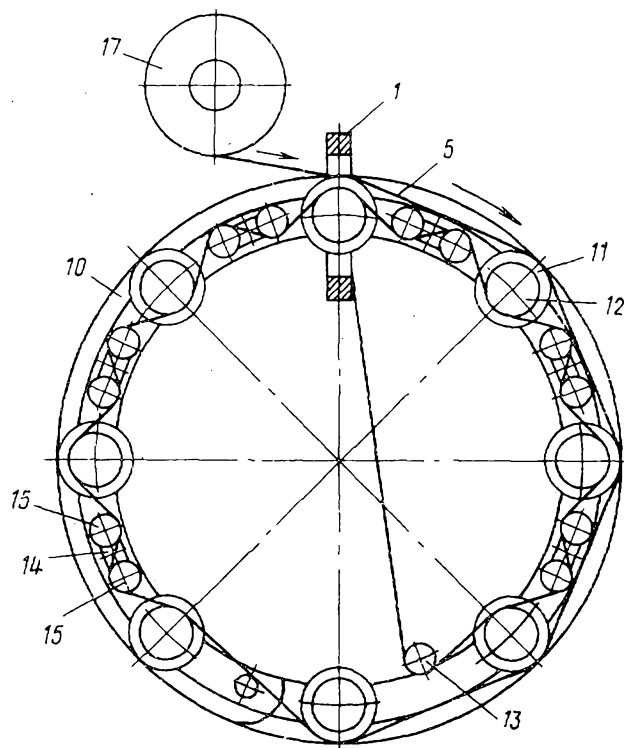


Фиг. 2

A - A



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор О. Юрковская
Заказ 393/17

Составитель Е. Кригер
Техред И. Верес
Тираж 645

Корректор В. Бутяга
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4