



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4389199/23-05

(22) 09.03.88

(46) 23.11.89. Бюл. № 43

(71) Научно-исследовательский институт
крупногабаритных шин

(72) А. В. Кушнир, Е. А. Дзюра,
В. И. Василенко и А. П. Науменко

(53) 678.057.74:678.065(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1291426, кл. В 29 С 35/04, 1985.

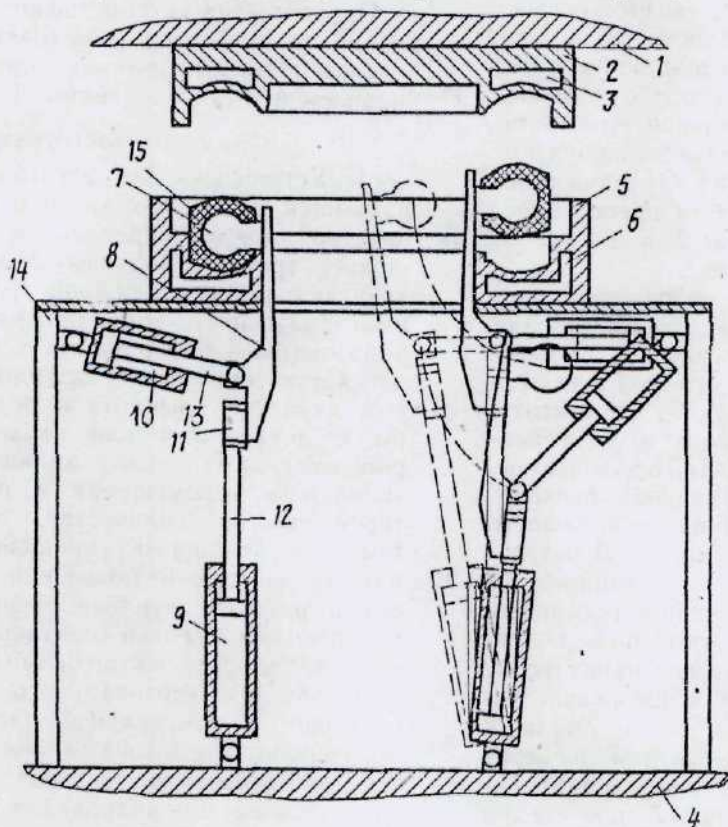
Авторское свидетельство СССР

№ 1452687, кл. В 29 С 35/04, 1987.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ЛИТЫХ ПОКРЫШЕК ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИН

(57) Изобретение касается изготовления
шин и предназначено для изготовления

литых покрышек пневматических шин. Цель изобретения — упрощение конструкции устройства и повышение надежности его в работе. Для этого двуплечие рычаги 8 короткими плечами жестко связаны через подвижные опоры 11 со штоками 12 силовых цилиндров 9 для вертикального перемещения секторов. Центральной частью рычаги 8 шарнирно связаны со штоками 13 силовых цилиндров 10 для поворота секторов. Корпусы силовых цилиндров 9 и 10 шарнирно смонтированы на нижней траверсе 4 с возможностью качания в вертикальной плоскости. Конструкция устройства обеспечивает оптимальное распределение нагрузок на детали устройства и позволяет увеличить быстродействие его в работе. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



РПФ-К

Изобретение относится к изготовлению шин и предназначено для изготовления литых покрышек пневматических шин.

Цель изобретения — упрощение конструкции устройства и повышение надежности его в работе.

На чертеже изображено предлагаемое устройство (слева — в рабочем положении, справа — в положении выгрузки готовой покрышки).

Устройство для изготовления литых покрышек пневматических шин содержит литевой пресс с подвижной траверсой 1, связанную с ней верхнюю полуформу 2 с паровой камерой 3, неподвижную нижнюю траверсу 4 и связанную с ней нижнюю полуформу 5, имеющую паровую камеру 6.

В устройстве имеется жесткий тороидальный сердечник, образованный поворотными в вертикальной плоскости секторами 7, связанными с длинными плечами двуплечих рычагов 8. В устройстве имеется механизм для извлечения секторов из готовой покрышки, имеющий силовой цилиндр 9 для вертикального перемещения секторов и силовой цилиндр 10 для поворота секторов по количеству секторов.

Рычаги 8 короткими плечами жестко связаны через подвижные опоры 11 со штоками 12 силовых цилиндров 9. Центральной частью рычаги 8 шарнирно связаны со штоками 13 силовых цилиндров 10. Корпуса силовых цилиндров 10 шарнирно смонтированы на вертикальных кронштейнах 14 нижней траверсы 4 с возможностью качания в вертикальной плоскости, а корпуса силовых цилиндров 9 шарнирно смонтированы на нижней траверсе с возможностью качания в вертикальной плоскости.

Устройство работает следующим образом.

После окончания цикла вулканизации верхняя траверса 1 литевого пресса вместе с верхней полуформой 2 поднимается в крайнее верхнее положение.

В поршневую полость силовых цилиндров 9 подается давление, в результате опоры 11, рычаги 8 и секторы 7 вместе с готовой покрышкой 15 поднимаются над нижней полуформой 5 на высоту, достаточную для свободного выхода секторов 7 из рабочей зоны пресс-формы. После чего давление в заданной последовательности подается в поршневую полость одного из силовых цилиндров 10. В результате рычаг 8 вместе с цилиндром 9 поворачивается в вертикальной плоскости, извлекая сектор 7 из внутренней полости покрышки 15 (показано пунктиром). Затем давление подается в штоковую полость силового цилиндра 9, а рычаг 8 вместе с сектором 7 выводится в нерабочую зону под нижней полуформой. Таким образом все секторы 7 поочередно извлекаются из готовой покрышки 15.

Готовая покрышка 15 извлекается из рабочей зоны пресс-формы. После этого все секторы в обратной последовательности заводятся в рабочую зону нижней полуформы 5, образуя сплошной тороидальный сердечник. Одновременной подачей давления в штоковую полость силовых цилиндров 9 сердечник опускается до упора на нижнюю полуформу.

Производится загрузка заготовки в литевную камеру пресс-формы, литевое формование покрышки 15 опусканием верхней полуформы 2 до полного смыкания с нижней полуформой 5 и вулканизация. Далее цикл повторяется.

Расположение силовых цилиндров механизма для извлечения секторов под углом 90° и выбранное геометрическое соотношение элементов устройства позволяет обеспечить оптимальное распределение нагрузок на детали и, следовательно, повысить надежность устройства в работе, а также уменьшить его габариты.

Сокращение числа команд для выполнения заданной циклограммы работы позволяет увеличить быстродействие устройства в работе, а следовательно, и производительность.

Механизм извлечения секторов может использоваться как самостоятельное устройство вне рабочей зоны литевого пресса и обеспечивать работу нескольких пресс-форм (в этом случае готовая покрышка вместе с дорном подается на устройство, где производится извлечение секторов).

Предлагаемое устройство позволяет механизировать процесс изготовления литых покрышек пневматических шин, просто в управлении и обслуживании.

Формула изобретения

1. Устройство для изготовления литых покрышек пневматических шин, содержащее литевой пресс, закрепленную на его подвижной траверсе верхнюю полуформу, связанную с его неподвижной траверсой нижнюю полуформу, тороидальный сердечник, образованный поворотными в вертикальной плоскости секторами, связанными посредством двуплечих рычагов и подвижной опоры с механизмом для извлечения секторов, имеющим силовые цилиндры для вертикального перемещения и поворота секторов по их количеству, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции устройства и повышения надежности его в работе, двуплечие рычаги короткими плечами жестко связаны через подвижные опоры со штоками силовых цилиндров для вертикального перемещения секторов, а центральной частью шарнирно связаны со штоками силовых цилиндров для поворота секторов, причем корпуса силовых цилиндров для поворота секторов шарнирно смонтированы на неподвиж-

ной траверсе с возможностью качания в вертикальной плоскости.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что корпуса силовых цилиндров для

вертикального перемещения секторов шарнирно смонтированы на нижней траверсе с возможностью качания в вертикальной плоскости.

Редактор А. Мотыль
Заказ 6939/16

Составитель В. Батунова
Техред И. Верес
Тираж 535

Корректор Л. Бескид
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

