



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4927018/05
(22) 29.12.90
(46) 30.04.93. Бюл. № 16
(71) Белорусский политехнический институт
(72) В.Н.Мишута, Г.И.Глазов, В.А.Карпушин
и П.Н.Теренько
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1138247, кл. В 22 F 3/18, 1985.
Авторское свидетельство СССР
№ 329034, кл. В 29 В 17/00, 1969.
(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ ИЗНОШЕННЫХ
ПОКРЫШЕК
(57) Использование: измельчение резино-
вых изделий методами упруго-пластическо-
го деформирования с высокой произ-
водительностью. Сущность изобретения:
каждую покрышку разрезают на две кольце-

2

вые части, связанные между собой пласти-
ной с концами разной длины. Затем разре-
занные покрышки резами укладывают в
расплавленном состоянии на подающий
транспортер. Пластины располагают парал-
лельно одна к другой и с наклоном $20...45^\circ$
к направлению подачи в валки. В каждом
ряду смежные покрышки укладывают диа-
метрально противоположно с чередованием
коротких и длинных концов пластин. В
смежных рядах покрышки располагают од-
ноименными концами навстречу друг другу.
Это обеспечивает одинаковый объем дефор-
мируемого материала в единицу времени и
равномерное распределение его вдоль вал-
ков, что обеспечивает равномерность уси-
лий. 2 ил.

Изобретение относится к способам из-
мельчения резиновых изделий методами уп-
руго-пластического деформирования, в
частности к способам обработки изношен-
ных покрышек.

Цель изобретения – повышение произ-
водительности процесса обработки покры-
шек.

На фиг.1 изображена кинематическая
схема устройства для реализации способа;
на фиг.2 – схема расположения деформиру-
емого материала при его подаче в зону об-
работки.

Деформирующие валки 1 и 2 установле-
ны с зазором и возможностью принудитель-
ного вращения двигателями 3, 4 на осях 5 и
6 в опорах 7 и 8.

Деформируемое упругое изделие 9, 10,
11, 12 помещено на месте 13 конвейера,

приводимого во вращение двигателем 14 и
валиками 15, 16.

Упругие изделия 11 (фиг.2) – изношен-
ные покрышки предварительно разделяют
на три связанных между собой части – два
кольца 17, 18 и пластины 19 с концами раз-
ной длины и располагают таким образом,
что длинные стороны пластин 19 параллель-
ны между собой, расположены под углом
 $\varphi = 20...45^\circ$ по направлению к подаче в валки
1 и 2, а короткие стороны пластин 19 ближе
расположены к кольцам 18. Причем в каж-
дом ряду смежные покрышки укладывают
диаметрально противоположно с чередова-
нием коротких и длинных концов пластин. В
смежных рядах покрышки располагают од-
ноименными концами навстречу друг другу.

Пример реализации способа обработки
изношенных покрышек:

величина угла φ равна 30° ;

расстояние t 10...15 мм;

наружный диаметр покрышки $D_{нар.} = 60$

мм;

высота пластины $h = 110$ мм;

скорость вращения валков $n = 100$

об/мин;

скорость перемещения ленты транспортера

$$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000} = \frac{3,14 \cdot 0,300 \cdot 100}{1000} = 0,1 \text{ м/с}$$

где d — диаметр деформирующих валков = 300 мм.

Для точной установки покрышек на ленте конвейера на последней предварительно выполняют контурные линии по краям деформируемых покрышек. В процессе обработки несколько покрышек, подлежащих деформированию, укладывают с совмещением их наружного контура с контурными линиями, нанесенными на конвейерной ленте.

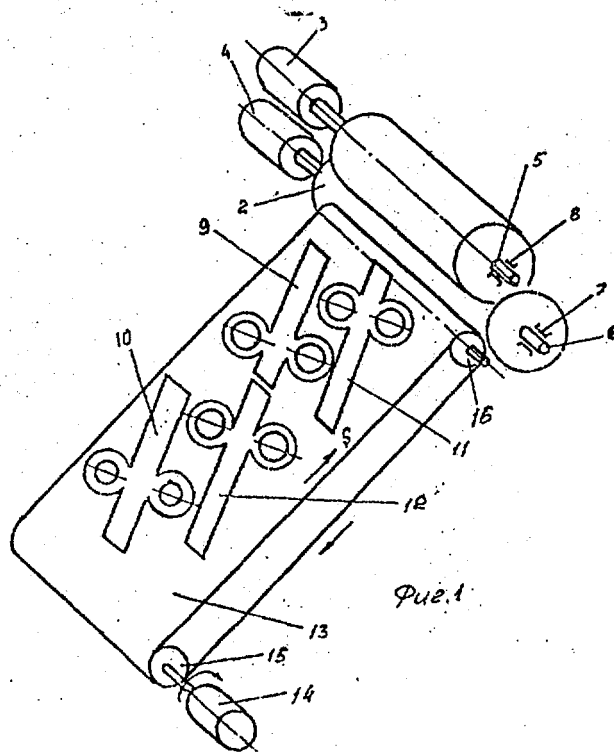
Подача в зону деформирования покрышек осуществляется в виде предварительно разделенных на три связанные между собой части два пустотелых кольца и пластину, расположенных между собой таким образом, что концы пластин, параллельны между собой и расположены под углом 20...45° по направлению к подаче в валки. Это обеспечивает одинаковый объем деформируемого материала в единицу времени и равномерное распределение деформируемого материала вдоль образующих деформирующих элементов — валков. В свою очередь равно-

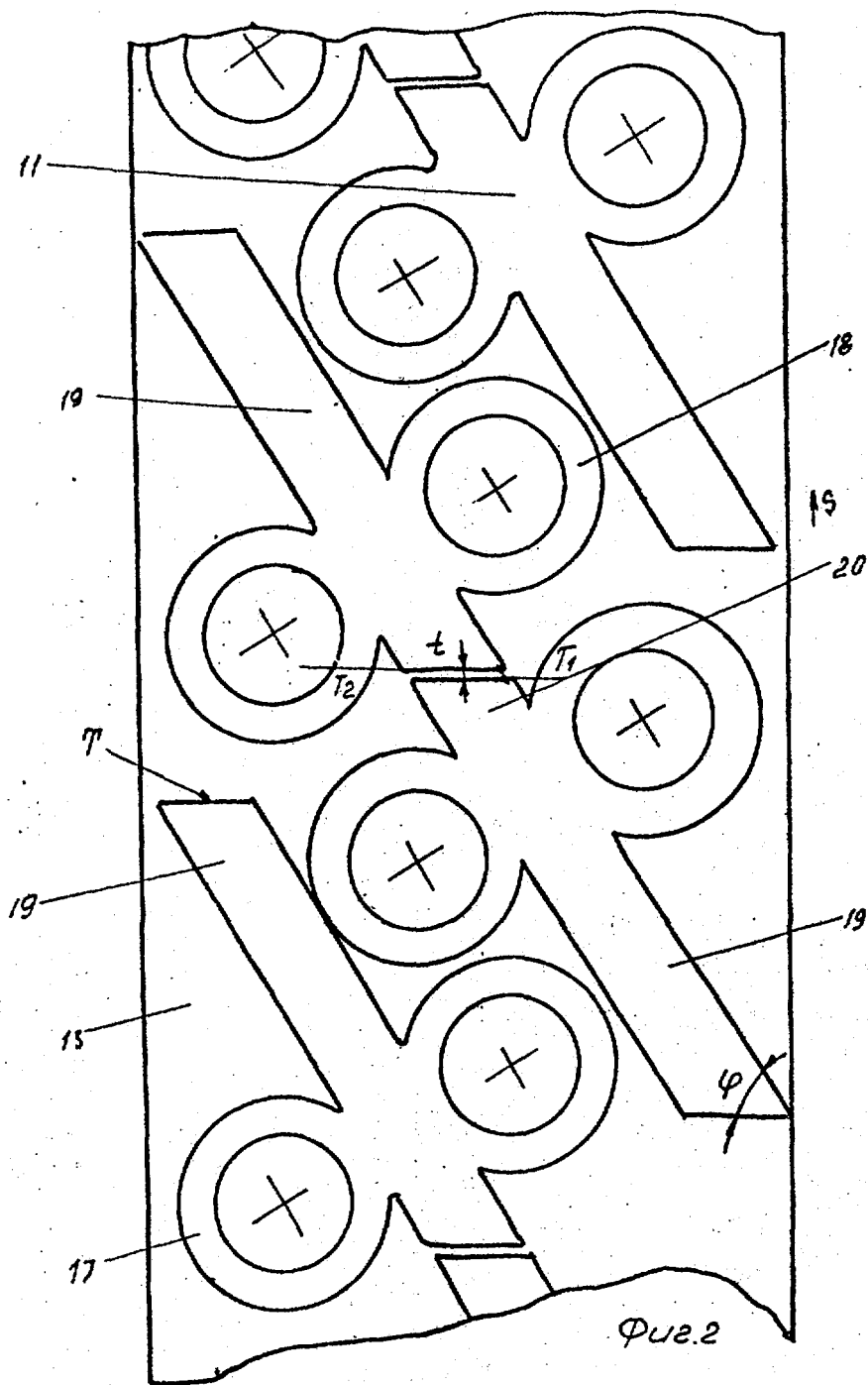
мерное распределение объема материала обеспечивает равномерность усилий на деформирующие элементы и на опоры, в которых они установлены.

Благодаря использованию способа предотвращается заклинивание деформируемого материала в зазоре между деформирующими элементами и обеспечивается высокая надежность при реализации способа и производительность процесса за счет рациональной подачи материала покрышек, подвергаемого деформированию.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ обработки изношенных покрышек, при котором покрышки предварительно разрезают и подают в зазор между парой вращающихся валков, с тем, что, с целью повышения производительности процесса обработки покрышек, каждую покрышку разрезают на две кольцевые части, связанные между собой пластиной с концами разной длины, а затем разрезанные покрышки рядами укладывают в расправленном состоянии на подающий транспортер, располагая пластины параллельно одна другой и с наклоном 20-45° к направлению подачи в валки, причем в каждом ряду смежные покрышки укладывают диаметрально противоположно с чередованием коротких и длинных концов пластин, а в смежных рядах покрышки располагают одноименными концами навстречу одна другой.





Редактор

Составитель Е. Михайлова
Техред М. Моргентал

Корректор Е. Папп

Заказ 1554

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101