



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4442459/23-05

(22) 15.06.88

(46) 07.10.90. Бюл. № 37

(71) Украинский научно-исследовательский и конструкторский институт по разработке машин и оборудования для переработки пластических масс, резины и искусственной кожи

(72) Г.И.Позняк, О.А.Музыченко и А.В.Толочко

(53) 678.053(088.8)

(56) Лукач Ю.Е. и др. Валковые машины для переработки пластмасс и резиновых смесей. - М.: Машиностроение, 1967, с.117-124.

Каландр гладильный инд.
591829-01.00.000СБ. Рабочий чертеж.
Разработ. УкрНИИпластмаш. Утв.1980.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИЖИМА ВАЛКОВ
КАЛАНДРА

Изобретение относится к химическому машиностроению и может быть использовано в конструкции трехвалковых каландров для производства листовых, пленочных и резинотехнических материалов.

Целью изобретения является повышение качества перерабатываемого материала и расширение его ассортимента.

На чертеже изображено устройство, общий вид.

Устройство содержит два пневмоцилиндра 1 двойного действия, расположенных по обеим сторонам верхнего и нижнего перемещающихся валков 2 и 3, каландра, установленных с возможностью прижима к среднему неподвижному валку 4.

(57) Изобретение относится к области химического машиностроения и может быть использовано при производстве листовых, пленочных и резинотехнических материалов. Цель изобретения - повышение качества перерабатываемого материала и расширение ее ассортимента. Для этого устройство для прижима валков каландра снабжено смонтированными в корпусах подшипников верхнего и нижнего валков дополнительными рычагами с жестко закрепленными на них ведомыми зубчатыми секторами. На свободных концах рычагов, связанных с силовыми цилиндрами, смонтированы входящие в зацепление с ведомыми зубчатыми секторами ведущие зубчатые сектора. 1 ил.

Каждый поршень 5 пневмоцилиндра 1 посредством штока 6 и шарнира соединен с дополнительным рычагом 7 ведущего зубчатого сектора 8. Входящий сектор 8 входит в зацепление с ведомым сектором 9, жестко связанным с рычагом 10, на конце которого закреплен корпус подшипника 11 верхнего валка 2, а сами рычаги 10 с обеих сторон жестко закреплены на валу 12.

Ведомый зубчатый сектор 9 выполнен диаметром большим, чем ведущий зубчатый сектор 8. Корпус пневмоцилиндра 1 закреплен на основании 13 и посредством шарнира 14 соединен с рычагом 15 ведущего зубчатого сектора 16 меньшего диаметра. Сектор 16 входит в зацепление с ведомым зубча-

РПО-К

тым сектором 17 большего диаметра, жестко связанного с рычагом 18, на конце которого закреплен корпус подшипника 19 нижнего вала 3, а рычаги 18 жестко закреплены на валу 20. Ведущие зубчатые сектора 8 и 16 закреплены с обеих сторон на осях 21 и 22 (соответственно). Для уменьшения габаритов устройства валы 12 и 20 и оси 21 и 22 расположены в одной плоскости, параллельной плоскости валков 2-4 каландра.

Устройство работает следующим образом.

При подаче сжатого воздуха в пневмоцилиндр 1 (например, в надпоршневую полость) поршень 5 совместно со штоком 6 движется вниз и поворачивает рычаг 7 и ведущий зубчатый сектор 8 вокруг оси 22 против часовой стрелки. При этом сектора 9 совместно с рычагами 10 и корпусами подшипников 11 с валом 12 поворачиваются по часовой стрелке с обеих сторон одновременно. Вследствие чего валок 2 прижимается к неподвижному среднему валку 4. Поскольку давление сжатого воздуха на поршень и на корпус равно, то одновременно основание 13 пневмоцилиндра 1 движется вверх и через шарнир 14 поворачивает рычаги 15 и ведущий зубчатый сектор 16 вокруг оси 22 по часовой стрелке. При этом ведомые зубчатые сектора 17 совместно с рычагами 18 и корпусами подшипников 19 поворачиваются с валом 20 против часовой стрелки с обеих сторон одновременно. Таким образом, нижний валок 3 прижимается к неподвижному среднему валку 4. При подаче сжатого воздуха в подпоршневую полость пневмоцилинд-

ров 1 верхний валок 2 перемещается вверх, а нижний валок 3 - вниз. Валки разводятся. Далее цикл повторяется.

Величина силы прижима валков прямо пропорциональная передаточному отношению зубчатой передачи секторов, поэтому при одних и тех же рабочих диаметрах пневмоцилиндров и длинах рычагов можно увеличить силу прижима в несколько раз (в n раз).

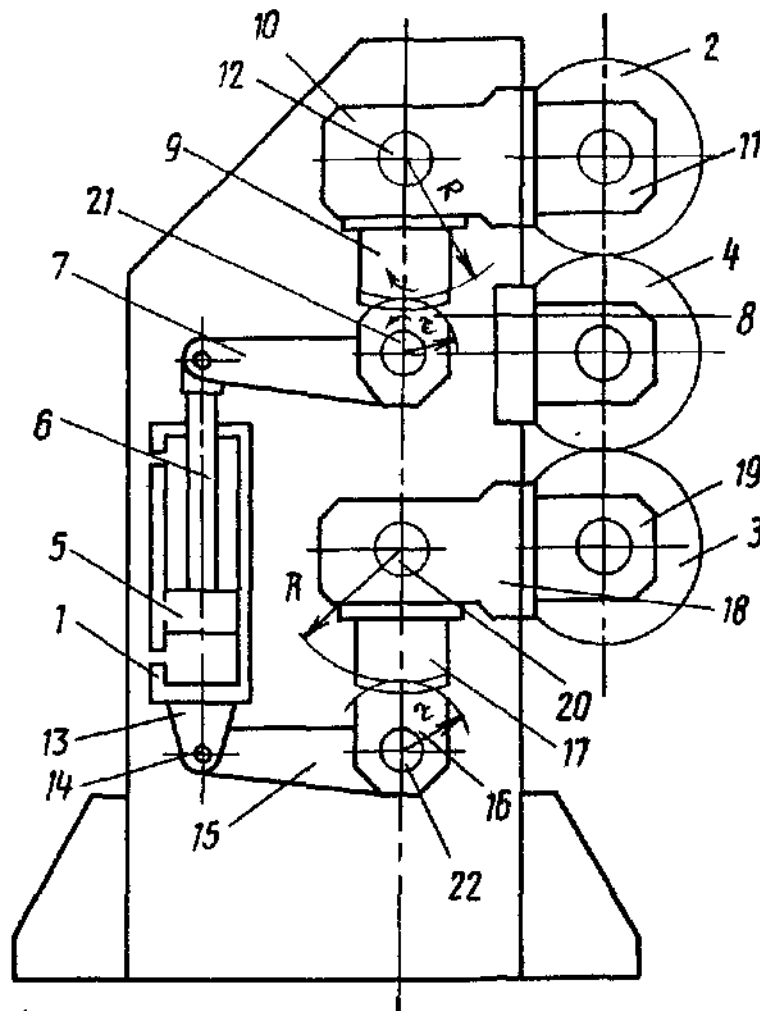
$$n = \frac{R}{r},$$

где R - радиус делительной окружности зубчатых секторов, связанных с рычагами и корпусами подшипников валков;

r - радиус делительной окружности секторов связанных с пневмоцилиндрами.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для прижима валков каландра, содержащее силовые цилиндры, корпуса и штоки которых соединены посредством системы рычагов с корпусами подшипников перемещающихся валков каландра, отличающееся тем, что, с целью повышения качества перерабатываемого материала и расширения ассортимента перерабатываемого материала, оно снабжено смонтированными в корпусах подшипников верхнего и нижнего валков дополнительными рычагами с жестко закрепленными на них ведомыми зубчатыми секторами, а на свободных концах рычагов, связанных с силовыми цилиндрами, смонтированы находящиеся в зацеплении с ведомыми зубчатыми секторами ведущие зубчатые сектора.



Редактор Г.Гербер Составитель Н.Рухлядева Техред М.Дидык Корректор Л.Пилипенко

Заказ 3026

Тираж 541

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

