



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4801758/05
(22) 12.03.90
(46) 23.03.92. Бюл. № 11
(71) Белорусский политехнический институт
(72) С.А.Беляев и М.И.Корженцевский
(53) 678.059.3(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 910449, кл. В 29 В 11/02, 1980.
Авторское свидетельство СССР
№ 1353609, кл. В 29 В 11/02, В 29 D 29/08,
1986.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕЗКИ ВИКЕЛЕЙ
(57) Изобретение относится к производству
резинотехнических изделий, в частности к
изготовлению плоскозубчатых ремней из пред-
варительно сформованного викаля последу-
ющей его разрезкой на отдельные зубчатые

Изобретение относится к производству резинотехнических изделий, а именно к изготовлению плоскозубчатых ремней из предварительно сформованного викаля последующей его разрезкой на отдельные зубчатые ремни требуемой ширины.

Известен барабан для резки викалей, содержащий цилиндрический корпус с эластичной рубашкой, в который помещена подпружиненная ось с клиновыми выступами. С этими выступами взаимодействуют клиновые выступы подпружиненного сегмента, предназначенного для крепления викаля.

Недостатками такого барабана являются сложность конструкции, а также ограниченные технологические возможности, так как барабан не поддается переналадке и предназначен для обработки викалей лишь одного типоразмера.

2

ремни требуемой ширины. Цель - повышение качества резки и расширение технологических возможностей за счет увеличения типоразмеров обрабатываемых викалей. Для этого корпус выполнен в виде по меньшей мере одной спиральной ленты, жестко закрепленной одним концом на оси корпуса. На другом ее конце закреплен груз. При этом устройство снабжено зубчатым механизмом для кинематической связи корпуса с осью вращения блока режущих дисков. Кроме того, эластичная рубашка выполнена в виде ленты, прикрепленной к спиральной ленте корпуса по всей ее длине. При работе под действием центробежных сил корпус увеличивается в диаметре и разжимает рубашку с викалем. 2 з.п. ф-лы, 5 ил.

Известен барабан для резки викалей, содержащий цилиндрический корпус с клиновыми участками на внутренней поверхности, в который установлен стержень с клиновыми участками. Этими участками стержень взаимодействует с клиновыми участками корпуса. Корпус в таком барабане выполнен в виде стальной втулки с продольными вдоль оси прорезями, открытыми в шахматном порядке с противоположных торцов корпуса. Благодаря этому втулка состоит из ряда упругих тонкостенных пластин, расположенных вдоль ее оси и представляющих собой консольные балки с жесткой заделкой на торце втулки. На втулке закрепляется эластичная рубашка, поверх которой надевается викаль-заготовка зубчатых ремней. При взаимодействии пластин корпуса с клиновыми участками стержня втулка увеличивается в диаметре за счет

прогиба пластин, расширяет эластичную рубашку, благодаря чему на корпусе фиксируется викаль, разрезаемый на отдельные ремни блоком режущих дисков.

Основной недостаток такого барабана заключается в том, что каждая пластина втулки деформируется на одном торце больше, чем в заделке — на другом. Это приводит к седлообразности поверхности корпуса и, следовательно, более слабому закреплению викаля в средней его части, чем на торцовых участках. В результате ухудшается качество резки, а вместе с этим и получаемых из викаля ремней. Кроме того, такой барабан обладает ограниченными технологическими возможностями, так как для каждого типоразмера викаля необходим свой по диаметру корпус.

Целью изобретения является повышение качества резки и расширение технологических возможностей за счет увеличения типоразмеров обрабатываемых викалей.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для резки викаля, содержащем цилиндрический разжимной корпус с размещенной на нем эластичной рубашкой, установленную в корпусе ось, связанную с приводом вращения, и узел резки в виде блока режущих дисков, закрепленных на оси вращения, корпус выполнен в виде по меньшей мере одной спиральной ленты, жестко закрепленной одним концом на оси корпуса, на другом конце которой закреплен груз, при этом устройство снабжено зубчатым механизмом для кинематической связи корпуса с осью вращения блока режущих дисков, а эластичная рубашка выполнена в виде ленты, прикрепленной к спиральной ленте корпуса по всей ее длине.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, в торцовой плоскости; на фиг. 3 — то же, сопряжение спирали корпуса с ведущей шестерней; на фиг. 4 — корпус устройства из двух спиральных лент; на фиг. 5 — то же, с рубашкой конечной длины.

Устройство для резки викаля содержит корпус 1 с эластичной рубашкой 2 на его наружной поверхности и ось 3 и снабжено узлом 4 резки, выполненным в виде блока режущих дисков 5, установленных на оси 6 вращения, закрепленной на кронштейне 7. Корпус 1 кинематически связан с осью 6 узла 4 резки механической, например, зубчатой передачей. Ведущее звено 8 этой передачи установлено с возможностью свободного вращения на оси 3 корпуса 1 и посредством промежуточного звена 9, установленного на оси 10 кулис 11 и 12, взаимо-

действует с ведомым звеном 13, закрепленным на оси 6 узла 4 резки.

Корпус 1 выполнен в виде спиральной ленты, закрепленной одним концом 14 на оси 3, а свободным концом 15 с помощью ролика 16 взаимодействующей с ведущим звеном 8 механической передачи. Для обеспечения возможности ленте 1 работать на раскручивание ролик 16 помещен в паз 17, выполненный в ведущем звене 8. Корпус 1 может быть выполнен в виде нескольких расположенных последовательно по окружности спиральных лент, каждая из которых закреплена одним концом 14 на оси 3, а свободным концом 15 располагается поверх смежной с ней ленты. Таких лент может быть в зависимости от величины наружного диаметра корпуса 1 две или более. Количество лент выбирается из условия обеспечения радиальной жесткости корпуса 1, и при одной и той же толщине лент их должно быть тем больше, чем больше наружный диаметр корпуса 1.

Эластичная рубашка 2 с целью исключения ее проворачивания при работе устройства может быть застопорена в окружном направлении на корпусе 1 с помощью стопора 18. Эластичная рубашка 2 может быть выполнена конечной длины со спиральной лентой корпуса 1 или прикреплена к последнему, например, с помощью клеевого состава, упрощая конструкцию за счет уменьшения количества деталей и расширяя технологические возможности, так как наружный диаметр корпуса 1 может увеличиваться за счет раскручивания ленты в более широких пределах, чем эластичная втулка бесконечной по окружности длины. В свою очередь, подлежащий разрезке на ремни требуемой ширины викаль 19 может быть застопорен на рубашке 2 в окружном направлении стопором 20, в который упирается во время работы устройства зуб 21 викаля 19.

Устройство работает следующим образом.

Подлежащий разрезке викаль 19 надевается на рубашку 2 спирального корпуса 1 так, чтобы один из его зубьев 21 уперся в выступ 20 рубашки 2. Оси 3 придается вращательное движение (показано стрелкой А). При этом под действием центробежных сил спираль корпуса 1 увеличивается в диаметре и расширяет рубашку 2. Для повышения эффективности работы спирали корпуса 1 свободный конец спирали может быть утяжелен, например, грузом 22, закрепленным на оси 16. Расширение рубашки 2 обеспечивает надежное закрепление на ней викаля 19, к которому путем радиальной подачи

ножевой головки (показано стрелкой Б) подводят режущие диски 5. Диск 5 сообщает с помощью шестерен 8, 9 и 13 вращение и осуществляют разрезку викеля 19 на отдельные ремни требуемой ширины.

В случае свободной установки рубашки 2 на корпусе 1 ее стопорение в окружном направлении при вращении корпуса осуществляется стопором 18. В такой конструкции усилия сопротивления резанию способствуют раскручиванию спиралей и тем самым — более плотному облеганию рубашкой 2 внутренней поверхности викеля 19, а вместе с тем — повышению качества резки.

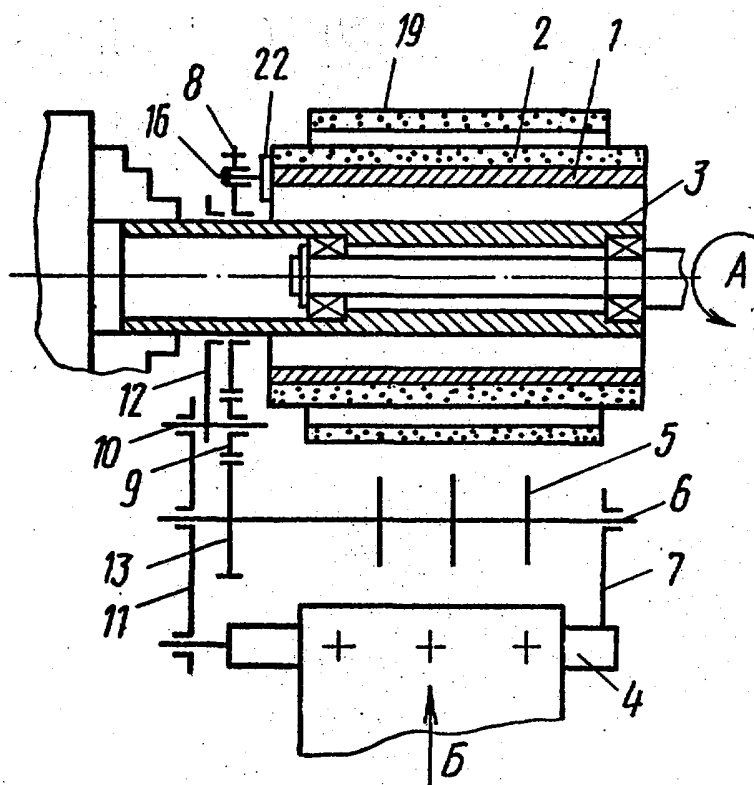
Предлагаемое устройство позволяет обрабатывать большую номенклатуру типоразмеров викелей и обладает более широкими технологическими возможностями. При этом вращающиеся режущие элементы обеспечивают более высокое качество резки, а вместе с тем и получаемых изделий в целом.

Формула изобретения

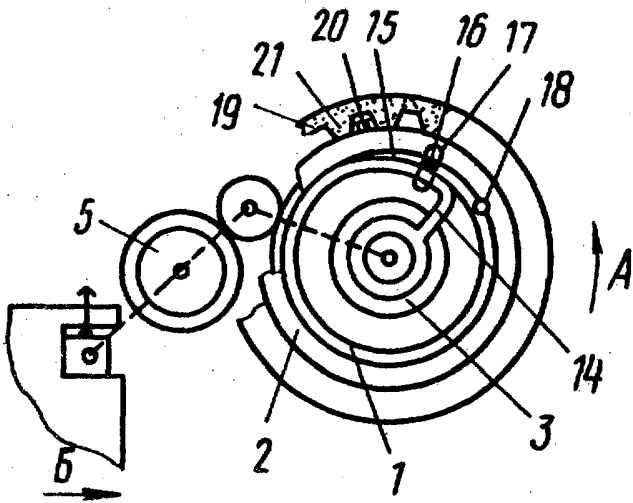
1. Устройство для резки викеля, содержащее цилиндрический разжимной корпус с размещенной на нем эластичной рубашкой, установленную в корпусе ось, связанную с приводом вращения, и узел резки в виде блока режущих дисков, закрепленных на оси вращения, отличающееся тем, что, с целью повышения качества резки и расширения технологических возможностей за счет увеличения типоразмеров обрабатываемых викелей, корпус выполнен в виде по меньшей мере одной спиральной ленты, жестко закрепленной одним концом на оси корпуса, а на другом ее конце закреплен груз.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оно снабжено зубчатым механизмом для кинематической связи корпуса с осью вращения блока режущих дисков.

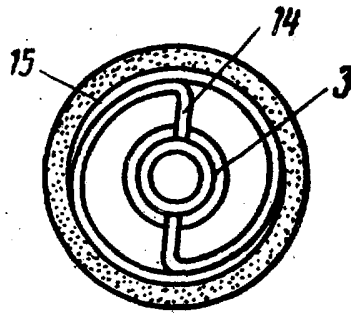
3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что эластичная рубашка выполнена в виде ленты, прикрепленной к спиральной ленте корпуса по всей ее длине.



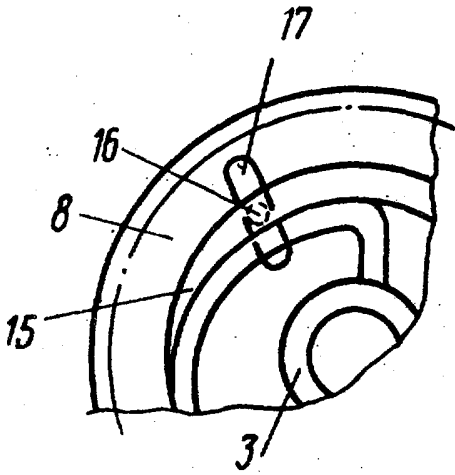
Фиг. 1



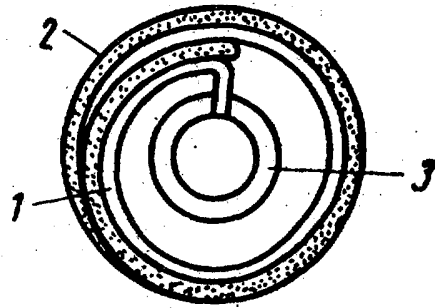
Фиг. 2



Фиг. 4



Фиг. 3



Фиг. 5

Редактор И.Ванюшкина

Составитель С.Беляев
Техред М.Моргентал

Корректор Т.Малец

Заказ 917

Тираж

Подписное

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