



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 17.01.79 (21) 2704501/28-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.01.82, Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 07.01.82

(11) 896106

(51) М. Кл.³

D 04 B 25/02

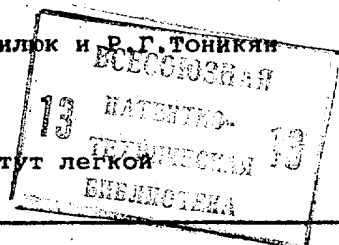
(53) УДК 677.055
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И.В.Рагоза, П.М.Бегунов, П.Ю.Василюк и Р.Г.Тоникян

(71) Заявитель

Витебский технологический институт легкой
промышленности



(54) МЕХАНИЗМ СДВИГА УШКОВЫХ ГРЕБЕНОК
КРУГЛОЙ ОСНОВОВЯЗАЛЬНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к трикотажному машиностроению, а именно к механизмам сдвига ушковых гребенок круглых основовязальных машин.

Известен механизм сдвига ушковых гребенок круглой основовязальной машины, содержащий смонтированные на общем приводном валу рисунчатые кулаки по числу гребенок машины и ролики, каждый из которых закреплен на подпружиненном рычаге, кинематически связанном с соответствующей ушковой гребенкой [1].

Недостатком известного механизма являются его ограниченные технологические возможности.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей.

Для достижения цели механизм дополнительно имеет, по крайней мере, пару рисунчатых кулаков, установленных на приводном валу, и средство для осевого перемещения вала, обеспечивающее ввод кулаков в контакт с роликами.

Средство для осевого перемещения приводного вала кулаков содержит вилку-ползун с направляющими пазами, кинематически связанную с механизмом управления машины, втулку, свободно

2

установленную на приводном валу с возможностью фиксации от поворота относительно вала, и имеет ограничитель осевого перемещения.

На фиг.1 изображена кинематическая схема механизма сдвига кольцевых ушковых гребенок, вид сверху; на фиг.2 - то же, вид сбоку; на фиг.3 и 4 - профили кулаков соответственно для внутренней и наружной ушковых гребенок.

Механизм сдвига ушковых гребенок содержит кольцевую наружную ушковую гребенку 1 и внутреннюю ушковую гребенку 2, установленные соосно и с возможностью окружного перемещения относительно станины 3. Общий приводной вал 4 несет жестко закрепленные на нем рисунчатые кулаки 5 и 6. На кулак 5 опирается ролик 7, закрепленный на вилке 8 рычага 9, а на кулак 6 опирается ролик 10, закрепленный на вилке 11 рычага 12. Рычаги 9 и 12 (фиг.1) шарнирно установлены на станине, и одни концы их подпружинены соответственно пружинами 13 и 14, а вторые концы рычагов 9 и 12 соответственно через тяги 15 и 16 шарнирно связаны с наружной 1 и внутренней 2 ушковыми гребенками.

На общем приводном валу 1 (фиг.2) соосно кулаку 5, дополнительно установлен рисунчатый кулак 17, соосно кулаку 6 дополнительно установлен рисунчатый кулак 18. Вал 4 установлен с возможностью осевого перемещения относительно подшипника 19 и приводной конической шестерни 20. Приводной вал 4 связан с конической шестерней 20 скользящей шпонкой 21. Коническая шестерня 20 находится в зацеплении с конической шестерней 22 ведущего вала 23, соединенного с приводом машины.

Средство для осевого перемещения приводного вала 4 (фиг.2) имеет вилку-ползун 24 и втулку 25, установленную на валу 4 свободно и зафиксированную от осевого перемещения по валу 4 ограничителем, например стопорными кольцами 26 и 27. Втулка 25 несет два противоположно направленных пальца 28 и 29, входящих в пазы 30 вилки-ползуна 24. Вилка-ползун 24 установлена в направляющих 31 станины и шарнирно связана, например, через тягу 32 и кинематическую цепочку с механизмом управления. Для фиксации втулки 25 (фиг.2) от вращения вместе с приводным валом 4 имеется приспособление, например, в виде штока 32, закрепленного на пальце 29 и свободно установленного во втулке 33 станины.

Кулаки 5 и 6 (фиг.3 и 4) с профилями соответственно $a_1, b_1, c_1, d_1, e_1, f_1, g_1, h_1, i_1, k_1, l_1, m_1, n_1, o_1, p_1, q_1$ и $a_2, b_2, c_2, d_2, e_2, f_2, g_2, h_2, i_2, k_2, l_2, m_2, n_2, o_2, p_2, q_2$ рассчитаны каждый, например, для вывязывания за один свой оборот четырех рядов переплетения трико с закрытыми петлями. Причем кулаки 5 и 6 смещены вокруг оси приводного вала 4 друг относительно друга на 180° и обеспечивают вывязывание петель двухгребеночного переплетения трико-трико со встречными сдвигами.

Дополнительно кулаки 17 и 18 имеют профили, отличные от профилей основных кулаков 5 и 6 (показаны на фиг.3 и 4 пунктирными линиями), которые соответственно обозначены $g_1, h_1, i_1, k_1, l_1, m_1$ и $l_2, m_2, n_2, o_2, p_2, q_2$ и рассчитаны каждый, например, для вывязывания совместно с кулаками 5 и 6 за один свой оборот двух рядов петель переплетения трико и двух рядов петель переплетения сукно с закрытыми петлями. При этом дополнительные кулаки 17 и 18 установлены так на приводном валу 4, что совместно с кулаками 5 и 6 обеспечивают вывязывание двух рядов двухгребеночного переплетения трико-трико и двух рядов двухгребеночного переплетения сукно-сукно со встречными сдвигами.

Механизм работает следующим образом.

Ушковые гребенки 1 и 2 (фиг.1) получают движение сдвигов вдоль фронта вязальных игл при вывязывании трикотажа, например участка паголенка чулка, соответственно от кулаков 5 и 6 через свои ролики 7 и 10 и далее через вилки 8 и 11, подпружиненные рычаги 9 и 12, тяги 15 и 16. При этом приводной вал (фиг.2), на котором установлены кулаки 5 и 6, получает вращение от общего привода машины через вал 23, коническую зубчатую пару 22 и 20 и скользящую шпонку 21. Причем приводной вал 4 (фиг.2) с основными 5 и 6 и дополнительными 17 и 18 кулаками находится в нижнем положении и фиксируется по вертикали втулкой 25, упирающейся в стопорные кольца 26 и 27, пальцами 28 и 29 и вилкой-ползуном 24.

В этом режиме работы ролики 7 и 10 (фиг.2) с дополнительными кулаками 17 и 18 не взаимодействуют, а обкатываются соответственно по профилю (фиг.3 и 4) $a_1, b_1, c_1, d_1, e_1, f_1, g_1, h_1, i_1, k_1, l_1, m_1, n_1, o_1, p_1, q_1$ кулака 5 и по профилю $a_2, b_2, c_2, d_2, e_2, f_2, g_2, h_2, i_2, k_2, l_2, m_2, n_2, o_2, p_2, q_2$ кулака 6 и за каждый оборот приводного вала 4 сообщают ушковым гребенкам 1 и 2 (фиг.1) движения сдвигов для вывязывания, например, двухгребеночного переплетения трико-трико со встречными сдвигами.

При переключении машины на режим вязания с повышенными сдвигами ушковых гребенок 1 и 2 (фиг.1) за спинками вязальных игл, например, при выработке участка пятки основовязанного чулка тяга 32 (фиг.2) перемещает вилку-ползун 24 перпендикулярно приводному валу 4, которая, воздействуя стенками пазов 30 на пальцы 28 и 29 через втулку 25, стопорное кольцо 26, поднимает приводной вал 4 вместо с основными 5 и 6 и дополнительными 17 и 18 кулаками. В верхнем положении приводной вал 4 (фиг.2) фиксируется по вертикали с помощью стопорных колец 26 и 27, втулки 25 с пальцами 28 и 29 и вилкой-ползуном 24. При подъеме приводного вала 4 (фиг.2) вверх, благодаря скользящей шпонке 21, шестерня 20 продолжает передавать вращение валу 4, а дополнительные кулаки 17 и 18 входят во взаимодействие с роликами 7 и 10. В этом режиме работы машины за каждый оборот вала 4 ролик 7 обкатывается по профилю (фиг.3) $m_1, n_1, o_1, p_1, q_1, a_1, b_1, c_1, d_1, e_1, f_1, g_1$ основного кулака 5 и по профилю $g_1, h_1, i_1, k_1, l_1, m_1$ дополнительного кулака 17, а ролик 10 за каждый оборот вала 4 (фиг.4) обкатывается по профилю $g_2, o_2, l_2, c_2, d_2, e_2, f_2, g_2, h_2, i_2, k_2$

l_2 основного кулака 6 и по профилю $l_1, m_2, n_2, o_2, p_2, r_2$ дополнительного кулака 18. В результате, за один оборот приводного вала 4 (фиг.1) ушковые гребенки 1 и 2 получают движение сдвигов вдоль фронта вязальных игл для вывязывания, например, двух рядов двухгребеночного переплетения трико-трико и двух рядов двухгребеночного переплетения сукно-сукно со встречными сдвигами.

Для переключения механизма ушковых гребенок тяга 32 (фиг.2) по команде механизма управления машины отводит в обратную сторону вилку-рычаг 24 и опускает общий приводной вал 4 в свое начальное положение и фиксирует его. При этом дополнительные кулаки 17 и 18 опускаются вместе с валом 4 вниз и выходят из контакта с роликами 7 и 10. После этого ушковые гребенки 1 и 2 (фиг.1) получают свои сдвиги вдоль фронта вязальных игл только под действием кулаков 5 и 6, и машина переходит на вывязывание переплетения трико-трико со встречными сдвигами.

Вертикальные перемещения приводного вала 4 (фиг.2) можно сообщить только тогда, когда под роликами 7 и 10 проходят участки профиля 5 и 6, постоянно работающие в обоих режимах.

Шток 32 (фиг.2) в обоих режимах работы механизма из втулки 33 не выходит и постоянно удерживает втулку 25 от вращения вместе с приводным валом 4.

Дополнительные кулаки 17 и 18 (фиг.2) можно крепить индивидуально на приводном валу 4 и закреплять непосредственно на нерабочей торцевой поверхности кулаков 5 и 6. При этом дополнительные кулаки 17 и 18

можно располагать либо под кулаками 5 и 6, либо над ними.

Профили кулаков 5, 6 и 17, 18 могут определять любое основовязанное переплетение, с любым рапортом, причем дополнительные кулаки 17 и 18 могут задавать сдвиги ушковым гребенкам в течение целого оборота приводного вала 4.

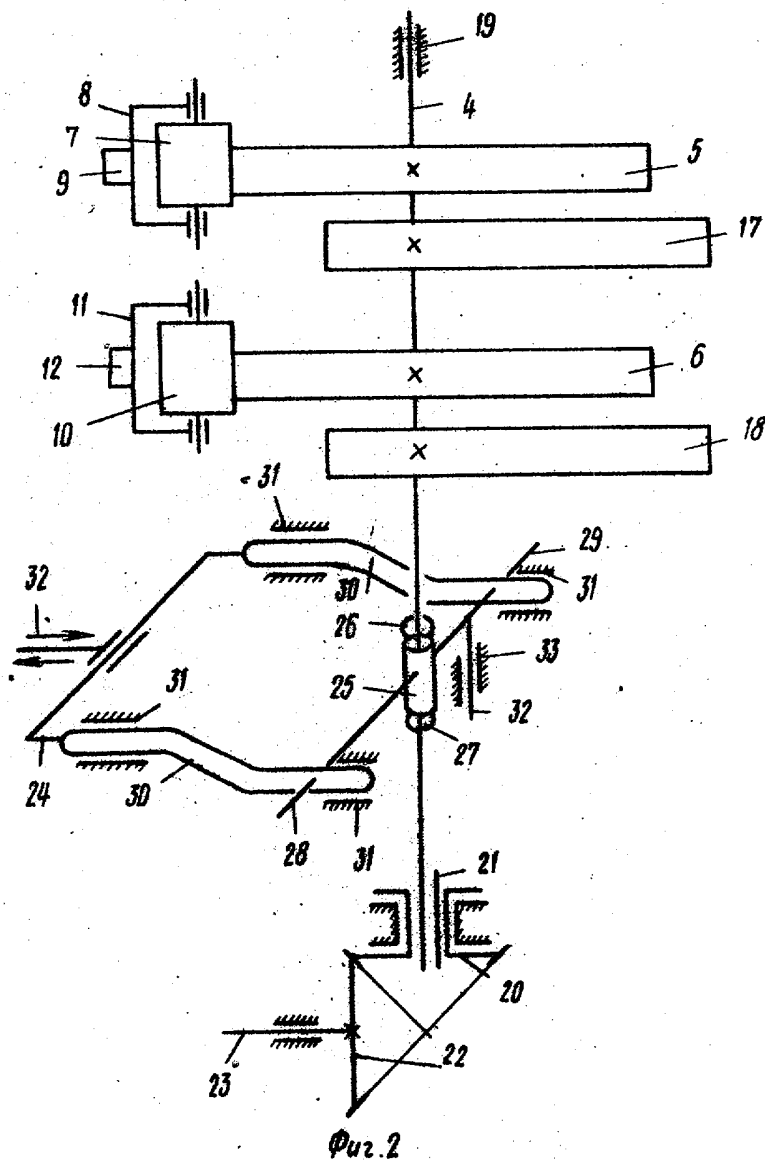
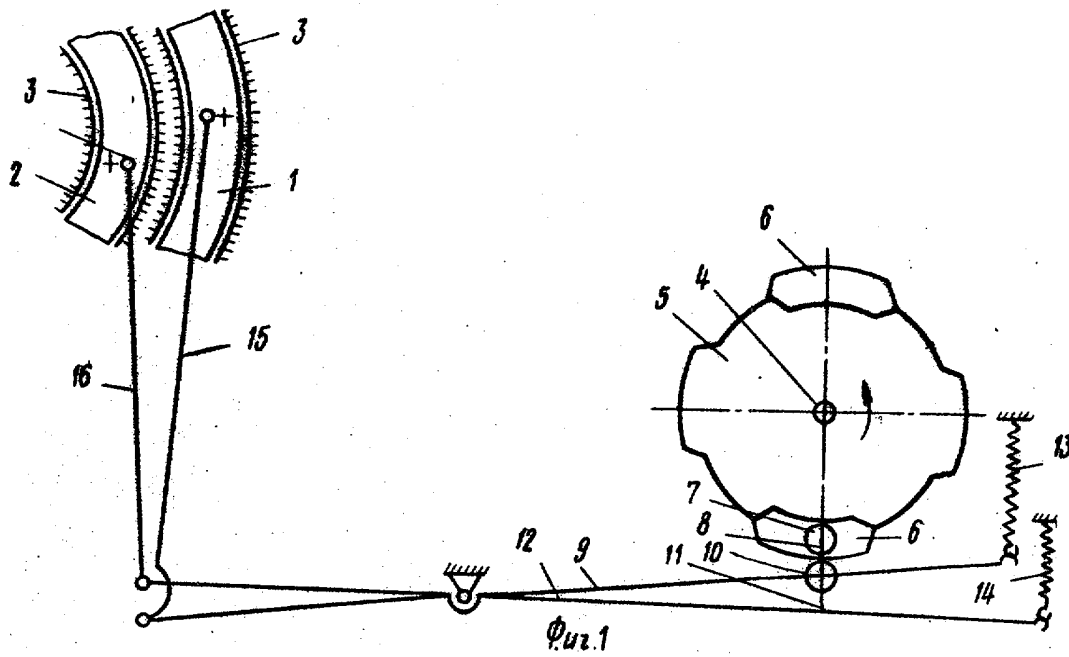
Формула изобретения

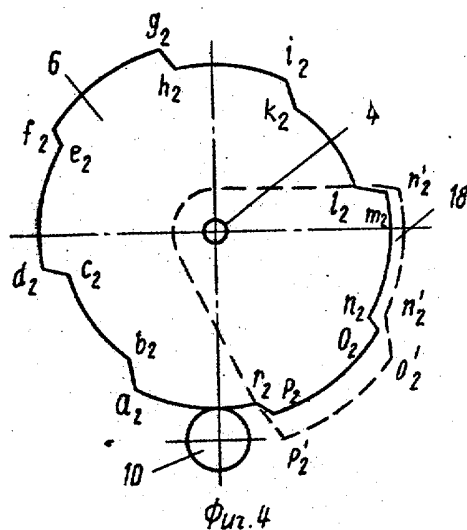
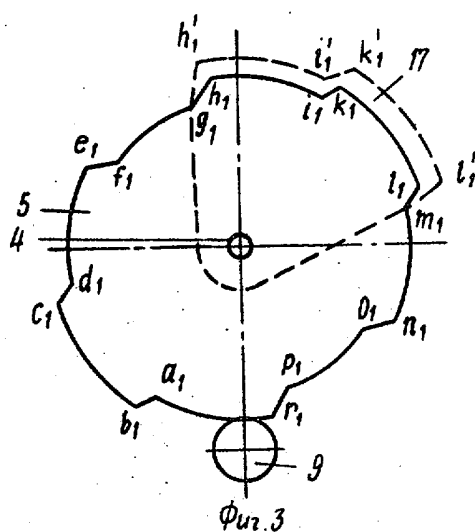
1. Механизм сдвига ушковых гребенок круглой основовязальной машины, содержащий смонтированные на общем приводном валу рисунчатые кулаки по числу гребенок машины и ролики, каждый из которых закреплен на подпружиненном рычаге, кинематически связанном с соответствующей ушковой гребенкой, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, он имеет по крайней мере, пару дополнительных рисунчатых кулаков, установленных на приводном валу, и средство для осевого перемещения вала, обеспечивающее ввод кулаков в контакт с роликами.

2. Механизм по п.1, отличающийся тем, что средство для осевого перемещения приводного вала кулаков содержит вилку-ползун с направляющими пазами, кинематически связанную с механизмом управления машины, втулку, свободно установленную на приводном валу, и имеет ограничитель осевого перемещения.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2418675/28-12, кл. D 04 B 25/02, 09.11.78.





Редактор Т.Парфенова Составитель А.Смолякова
Техред Ж.Кастелевич Корректор О.Билак

Заказ 11641/12

Тираж 430

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