



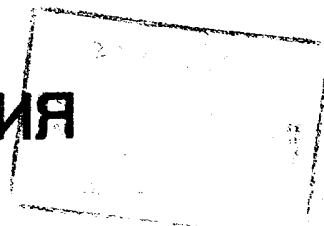
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1087580 A

3(51) D 03 C 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 609796

(21) 2744669/28-12

(22) 30.03.79

(46) 23.04.84. Бюл. № 15

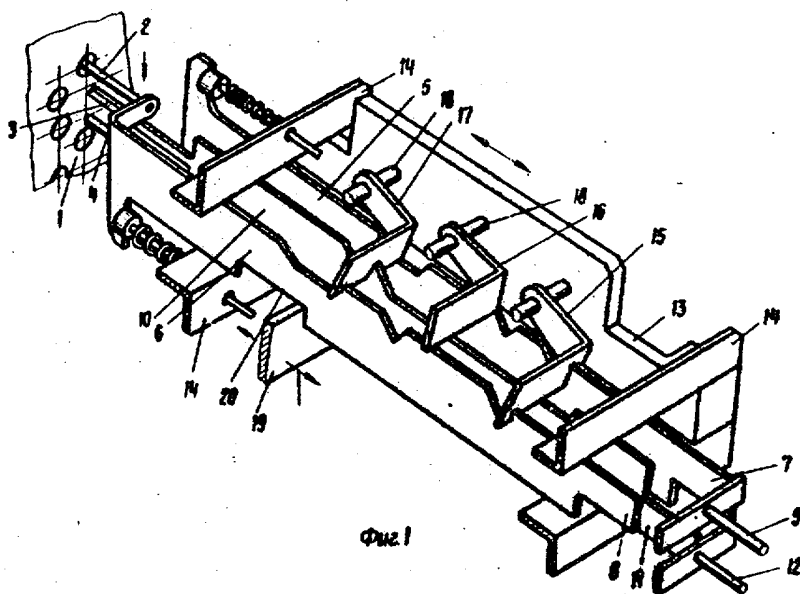
(72) А.А. Казуров, С.М. Анисимов,
Н.С. Седов, Н.П. Качков, Г.С. Лапши-
нов, Л.Д. Дубинин, Ю.К. Никандров,
А.Е. Донских, Л.М. Певзнер
и А.И. Бахтурина

(71) Всесоюзный научно-исследова-
тельский институт легкого и текстиль-
ного машиностроения и Чебоксарский
машиностроительный завод

(53) 677.054.22(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 609796, кл. D 03 C 1/00, 1976
(прототип).

(54)(57) 1. МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РЕ-
МИЗОПОДЪЕМНОЙ КАРЕТКИ ТКАЦКОГО СТАН-
КА по авт.св. № 609796, о т л и ч а-
ю щ и й с я тем, что, с целью улуч-
шения удобства обслуживания, он
имеет дополнительную считывающую
иглу, взаимодействующую с програм-
моносителем, толкатели, один из кото-
рых кинематически соединен с пере-
ключателем, а другой - со средством
сравнения, и размещенный между
иглами и толкателями селектор сигна-
лов программносителя.



(19) SU (11) 1087580 A

2. Механизм по п.1, отличающийся тем, что селектор сигналов программносителя содержит планку, кинематически соединенную с главным валом, размещенные в корпусе и подпружиненные к программноносителю пластины, опирающиеся на планку с наклонными зубчатыми выемками, выполненными на их боковых гранях, и собачки, взаимодействующие с

пластинами, при этом корпус установлен с возможностью возвратно-поступательного перемещения от привода вдоль пластин, а пластины на одном конце жестко соединены со считывающими иглами, а на другом имеют упоры для контактирования одной из пластин с толкателем, соединенным со средством сравнения, а двух других - с толкателем, соединенным с переключателем.

1

Изобретение относится к текстильному машиностроению, касается конструкции ремизоподъемной каретки ткацкого станка.

По основному авт.св. № 609796 известен механизм управления ремизоподъемной каретки ткацкого станка, который содержит средство изменения положения ремизной рамки, имеющее шток, кинематически связанный с ремизной рамкой и установленный с возможностью контактирования с упором свободно смонтированного на валу переключателя, кинематически связанного со считывающей иглой, которая взаимодействует с программноносителем. Кроме того, механизм имеет дополнительную считывающую иглу, взаимодействующую с программноносителем, средство сравнения действительного положения ремизной рамки с заданным, состоящее из двух установленных соосно переключателю пластин, одна из которых выполнена подпружиненной, кинематически связана с дополнительной считывающей иглой и главным валом станка. Механизм управления имеет также фиксатор пластины, кинематически связанной с переключателем, при этом одна из пластин имеет выступ, а другая - паз для прохода выступа, а переключатель имеет второй упор для контактирования со штоком.

На вход средства сравнения подаются два сигнала: первый от программносителя о заданном положении ремизки в текущем цикле работы ткацкого станка, а второй сигнал о реальном положении ремизки от элемента исполнительного механизма каретки,

2

определяющего реальное положение ремизки в текущем цикле (например, от выходного рычага каретки). Выход средства сравнения связан через

5 элемент задержки времени с переключателем. Таким образом, на один вход переключателя подается сигнал от средства сравнения о результате сравнения реального положения ремизки с заданным по программе, а на другой вход переключателя - сигнал от программносителя об изменении состояния исполнительного механизма (о переключении) для обеспечения необходимого положения ремизки в следующем цикле работы ткацкого станка.

При совпадении в текущем цикле работы станка реального положения ремизки с заданным по программе на вход переключателя от средства сравнения поступает нулевой сигнал, а это означает, что сигнал на переключение, полученный переключателем от программносителя, имеет прямой смысл, т.е. наличие отверстия соответствует наличию переключения, а отсутствие отверстия - отсутствию переключения.

30 При несовпадении в текущем цикле работы станка реального положения ремизки с заданным по программе на вход переключателя от средства сравнения поступает единичный сигнал, а это означает, что сигнал на переключение, полученный переключателем от программносителя, меняется на обратный, т.е. наличие отверстия соответствует отсутствию переключения, а отсутствие отверстия - наличию переключения. Последнее

обеспечивает автоматическое регулирование соответствия реального положения ремизки заданному по программе. Кроме того, механизм управления, осуществляя контроль правильности положения ремиз в каждом цикле работы ткацкого станка, позволяет исключить пороки ткани, обусловленные разладками каретки [1].

К недостаткам известного механизма управления относится то, что наличие двух функционально связанных между собой информации на программноносителе (первая о заданном положении ремиз, вторая о переключении) обуславливает трудности при изготовлении программноносителя, так как необходимы работы по программированию рисунка ткани.

Цель изобретения - улучшение условий обслуживания каретки.

Цель достигается тем, что механизм управления ремизоподъемной каретки ткацкого станка имеет дополнительную считывающую иглу, взаимодействующую с программноносителем, толкатели, один из которых кинематически соединен с переключателем, а другой - со средством сравнения, и размещенный между иглами и толкателями селектор сигналов программноносителя.

Селектор сигналов программноносителя содержит планку, кинематически соединенную с главным валом, размещенные в корпусе и подпружиненные к программноносителю пластины, опирающиеся на планку с наклонными зубчатыми выемками, выполненными на боковых гранях, и собачки, взаимодействующие с пластинами, при этом корпус установлен с возможностью возвратно-поступательного перемещения от привода вдоль пластин, а пластины на одном конце жестко соединены со считывающими иглами, а на другом имеют упоры для контактирования одной из пластин с толкателем, соединенным со средством сравнения, а двух других - с толкателем, соединенным с переключателем.

На фиг. 1 показана принципиальная схема селектора; на фиг. 2 - схема логических действий; на фиг. 3 - цикловая диаграмма.

Механизм управления ремизоподъемной каретки ткацкого станка содержит программноноситель 1, с которым

взаимодействуют иглы 2 - 4. Иглы 2 и 4 смонтированы на подпружиненных пластинах 5 и 6 селектора сигналов, упоры 7 и 8 которых имеют возможность взаимодействия с толкателем 9, соединенным с переключателем. Игла 3 смонтирована на подпружиненной пластине 10, упор 11 которой соединен посредством толкателя 12 со средством сравнения. Корпус селектора сигналов выполнен из пары боковин 13 и уголков 14 и имеет возможность возвратно-поступательного перемещения от привода относительно пластины 5, 6 и 10. На верхних ребрах пластин 5, 6 и 10 имеются наклонные зубчатые выемки, взаимодействующие с собачками 15 - 17, установленными на осях 18, жестко закрепленных на боковинах 13. Расположение выемок на пластинах обусловлено выполнением логического сложения сигналов, считанных с предыдущей ($n+1$) и последующей ($n-1$) карты программноносителя 1. Под пластинами 5, 6 и 10 расположена планка 19, кинематически связанная с главным валом и перемещающаяся возвратно-поступательно по стрелке. Наличие на пластинах 5, 6 и 10 пазов 20 позволяет пластинам взаимодействовать с планкой 19.

Механизм управления работает следующим образом.

Начиная с момента времени А по цикловой диаграмме корпус селектора (фиг. 1) перемещается из крайнего правого положения в свое крайнее левое положение, при этом зафиксированные в прошлом цикле собачками 15 - 17 пластины 5, 6 и 10 движутся вместе с корпусом. Так как смены информации (перемещения программноносителя) еще не происходит, иглы 2-4 пластин, взаимодействуя с программноносителем 1, не изменяют их взаимного расположения, к моменту времени В корпус селектора с зафиксированными пластинами занимает крайнее левое положение и останавливается. С момента времени В планка 19 (фиг. 1) начинает свое движение из крайнего левого положения в крайнее правое. Вместе с планкой 19 начинают двигаться те пластины, иглы которых находятся в отверстиях программноносителя 1, пластины, иглы которых упираются в пленку программноносителя, образуют зазор с планкой

19 и остаются при этом неподвижными. В конце своего хода планка 19 вытягивает все иглы 2-4 из отверстий программносителя, выбирает все зазоры между теми пластинами, иглы которых упираются в пленку программносителя, и пройдя еще 1 мм останавливается к моменту времени C'' . После этого времени иглы 2-4 всех пластин 5, 6 и 10 отводятся от программносителя 1 на величину функционального зазора. При движении планки 19 в период времени B''/C'' пластины 6 и 5 при движении слева направо своими скосами воздействуют соответственно на собачки 15 и 16, поднимая их в верхнее положение. Подъем собачки 17 осуществляется специальным устройством (не показано). Таким образом, осуществляется расфиксирование пластин или "Сброс" предыдущей информации к моменту времени C'' .

В период времени CD происходит перемещение программносителя на одну строчку (на одну карту).

Начиная с момента времени D'' , планка 19 начинает движение из правого положения в левое. При этом начинают движение и пластины, прижатые к планке 19 пружинами.

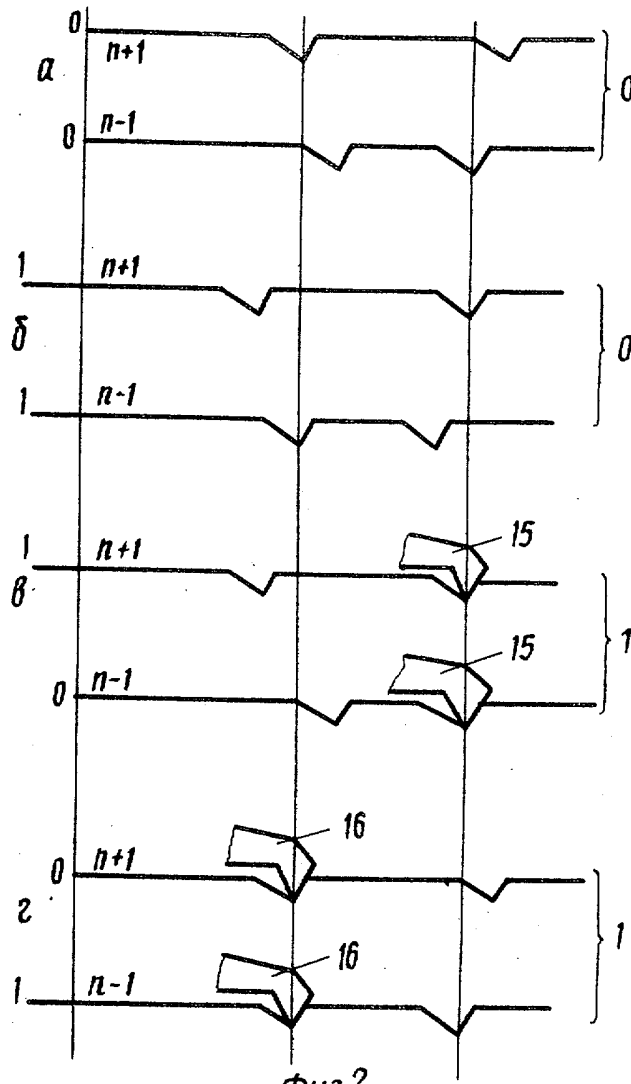
После выбора функционального зазора пластины, иглы которых упираются в пленку программносителя, прекращают свое движение, а пластины, иглы которых входят в отверс-

тие программносителя, продолжают движение вместе с планкой 19 и к моменту времени E останавливаются в крайнем левом положении. Таким образом, к моменту времени E все пластины "рассортированы" согласно информации программносителя. При этом пластины 6 и 5, занявшие положения, соответствующие разноименным сигналам, фиксируются собачками 15 и 16 (фиг. 2), а те, которые занимают положения, соответствующие одноименным сигналам, не фиксируются собачками 15 и 16 (фиг. 2).

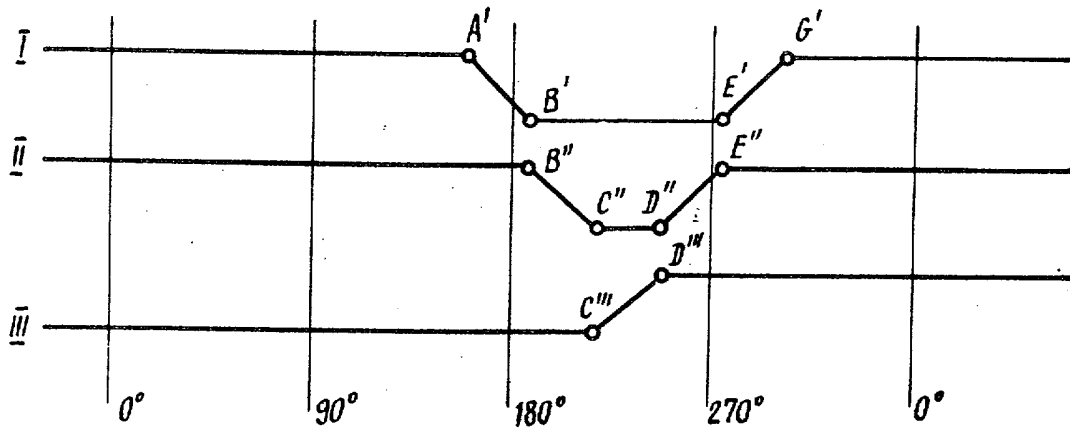
Пластины 10, иглы 3 которых считывают информацию о заданном положении ремиз в текущем цикле, фиксируются общей для всех секций каретки собачкой 17.

В период времени $E'G'$ корпус селектора движется слева направо вместе с зафиксированными пластинами 6, 10 и 5, которые взаимодействуют с переключателем и средством сравнения.

Использование предлагаемого изобретения позволит наносить на программносителя информацию только о положении ремиз без специального программирования, что позволит сократить время изготовления картона, при перестройке станков на новый ассортимент, при этом набив картона (программносителя) может быть выполнен менее квалифицированным персоналом.



Фиг.2



Фиг.3