



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 978737

(61) Дополнительный к патенту -
(22) Заявлено 27.12.79 (21) 2861255/28-12
(23) Приоритет - (32) 28.12.78
(31) 13244/78 (33) Швейцария

(51) М. Кл.
D 03 D 47/38

Опубликовано 30.11.82. Бюллетень № 44

(53) УДК 677.
.054.27
(088.8)

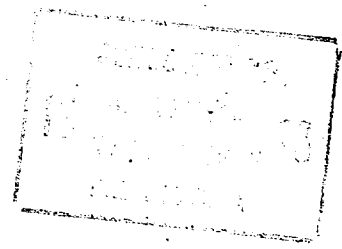
Дата опубликования описания 30.11.82

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Грациано Женини
(Швейцария)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Альбатекс АГ"
(Лихтенштейн)



(54) УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ УТОЧНОЙ НИТИ К ПРОКЛАДЧИКУ ТКАЦКОГО СТАНКА

1

Изобретение относится к текстильному машиностроению и предназначено для использования на бесчелночных ткацких станках для выборочной подачи уточной нити при выработке многоцветных по утку тканей.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство подачи уточной нити к прокладчику ткацкого станка, содержащее установленные на общей оси рычаги, несущие стержни с глазками для уточных нитей, крючки, один конец каждого из которых шарнирно установлен на соответствующем ему рычаге, а другой имеет гнездо, средство выборочного поворота рычагов на позицию подачи уточной нити к прокладчику и обратного их поворота, имеющее нож для взаимодействия с гнездами крючков, установленный на связанных с кулачком опорах, и электромагниты по числу крючков. Рычаги, несущие стержни с глазками для уточных нитей, подпружинены в направлении отвода их с позиции подачи уточной нити к проклад-

2

чику и установлены рядом параллельно друг другу [1].

Недостатки описанного устройства состоят в том, что пружины отвода рычагов перемещаются с достаточной скоростью, что снижает скоростные возможности станка и стабильность работы устройства.

Цель изобретения - повышение скоростных возможностей.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве подачи уточной нити к прокладчику ткацкого станка, содержащем установленные на общей оси рычаги, несущие стержни с глазками для уточных нитей, крючки, один конец каждого из которых шарнирно установлен на соответствующем ему рычаге, а другой имеет гнездо, средство выборочного поворота рычагов на позицию подачи уточной нити к прокладчику и обратного их поворота, имеющее нож для взаимодействия с гнездами крючков, установленный на связанных с кулачком опорах, и электро-

магниты по числу крючков, средство для выборочного поворота рычагов дополнительно имеет нож для обратного поворота рычагов опоры, на которых он установлен, и кулачок, связанный с опорами, при этом крючки имеют гнезда для этого ножа.

Ножи параллельны между собой, а их опоры соосны.

Опоры ножей установлены телескопически.

Ось рычагов установлена под углом к оси опор ножей.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - то же, в плане; на фиг. 3-7 - стадии перемещения рычага.

Устройство содержит множество рычагов 1, каждый из которых имеет плечо 2 и установлен для поворотного движения на оси 3. Стержни 4 установлены на конце каждого плеча 2, причем каждый стержень 4 заканчивается гнзком 5 для направления пружки. Рычаги 1 располагаются параллельно друг другу и находятся рядом. Ось 3 расположена под углом к оси 6 устройства и к направлению движения зажимов бесчелюстного ткацкого станка, на котором должно монтироваться устройство введения уточной нити.

Крючки 7 вращательно соединены с центральной частью плеч 2. Каждый крючок 7 имеет гнездо 8 и заканчивается сужающимся концом 9, который удален от точки соединения крючка 7 и плеча 2. Концы 9 крючка 7 располагаются над соответствующим электромагнитом 10. Электромагниты управляются посредством уточных селекторов. Когда магнит приводится в действие соответствующим селектором, его сердечник 11, расположенный внутри электромагнита 10, вытесняется вверх и слегка поднимает конец 9 соответствующего крючка 7. Когда электромагнит не действует, сердечник 11 остается внутри электромагнита 10 и поэтому соответствующий крючок 7 не работает.

Устройство содержит также средство для управления движением наружу и обратно каждого рычага 1. Оно имеет пару параллельных ножей 12 и 13, установленных на независимых опорах 14 и 15, которые качаются вокруг оси А. Опоры 14 и 15 соосны и установлены телескопически.

Качание опор 14 и 15 управляется двумя кулачками 16 и 17, которые на-

ходятся на двух противоположных сторонах вращающегося диска 18. Кулачки 16 и 17 зацепляются соответствующими кулачковыми роликами 19 и 20, которые соответственно установлены на опорах 14 и 15. Диск 18 вращается вокруг своей оси под действием привода ткацкого станка. Кулачки 16 и 17 имеют разный профиль, поэтому опоры 14 и 15 выполняют независимые качательные движения.

Первый нож 12 приспособлен для зацепления гнезда 21 (фиг. 3), образованного снаружи под гнездом 8 каждого крючка 7, когда конец 9 крючка поднят под действием сердечника 11 электромагнита 10. Первый нож 12 не может зацепить гнездо 21, когда крючок 7 не поднят. Второй нож 13 на другой стороне приспособлен зацеплять впадины 22, образованные внутри гнезда 8 в каждой крючке 7, когда он находится в положении, показанном на фиг. 7.

Описанные выше части устройства монтируются и работают так, чтобы крючки 7 полностью выходили из зацепления с ножами 12 и 13 за время отбора, так что крючки могут поворачиваться посредством сердечников 11 электромагнитов 10. Нож 12 зацепляет гнездо 21 только когда он движется к рычагам 1. На этой стадии работы нож 13 не зацепляет гнездо 8. В конце этого движения вперед направление движения ножей 12 и 13 меняется на противоположное, и нож 13 затем зацепляет гнездо 8, таким образом, передвигая крючок 7 с рычагом 1 в обратном направлении. На этой стадии работы нож 12 не зацепляет гнездо 21.

Если крючок 7 не поднимается под действием электромагнита 10, ножи 12 и 13 повторяют свое качательное движение, но так как нож 12 не зацепляет гнездо 21, крючок 7 не двигается, а нож 13 просто двигается внутри гнезда 8 по всей его длине.

Устройство включает также пружины 23, сцепленные с рычагами 1, действующие так, чтобы держать не отобранные рычаги 1 в устойчивом отведенном положении, и пружины 24, которые обеспечивают каждое соединение с крючком 7, причем пружины 24 приспособлены для удерживания крючков 7 в нерабочем положении.

Как показано на фиг. 2, ось 3 вращения, на которой качаются рычаги 1, не параллельна оси вращения опор 14 и 15,

а находится под углом к этой оси и под углом к направлению движения зажимов на ткацком станке. Следовательно, глазки 5 стержней 4 рычагов 1 располагаются вдоль прямой линии, которая по существу соединяет место, где подается уточная нить, и место, где начинается готовая ткань, причем линия аналогично находится под углом к направлению движения зажима, несущего уточную нить. Это позволяет зажимам легче удерживать и гарантировать передачу уточных нитей к прокладчику.

Устройство работает следующим образом.

При работе ткацкого станка в тот момент, когда устройство находится в состоянии, предшествующем отбору уточной нити, а крючки 7 рычагов 1 свободны от ножей 12 и 13 (фиг. 3), уточный селектор приводит в действие один из электромагнитов 10, которые по очереди, действуют на соответствующие рычаги 1 посредством поднятия концов 9 соответственных управляющих крючков 7 (фиг. 4) 15. Диск 18 поворачивается, и ролики 19 и 20 толкателей кулачка опор 14 и 15 ножей 12 и 13 бегут вдоль кулачков 16 и 17 диска 18, вызывая качание ножей 12 и 13 упомянутыми кулачками. Поэтому нож 12 зацепляет внешнее гнездо 21 крючка 7 рычагов 1 и толкает их, вызывая качание рычагов 1 вокруг оси 3, к положению для подачи уточной нити к зажиму.

Во время последующего вращения диска 18 изменяется направление движения ножей 12 и 13 и нож 13 зацепляет гнездо 8 крючка 7. Нож 13 двигает крючки 7 в противоположном исходном направлении. Кулачки 16 и 17 спрофилированы с выстоем для рычагов 1 с целью обеспечения достаточного времени для отбора соответствующих рычагов 1.

В предлагаемом устройстве рычаги 1 управляются во время как прямого, так и обратного перемещения. Обе стадии работы происходят на строго определенных

скоростях, за счет чего доведены до минимума отрицательные эффекты инерции, холостого хода, отдачи и другие помехи, которые типичны в известных устройствах.

Применение изобретения позволит повысить рабочую скорость ткацкого станка.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство подачи уточной нити к прокладчику ткацкого станка, содержащее установленные на общей оси рычаги, несущие стержни с глазками для уточных нитей, крючки, один конец каждого из которых шарнирно установлен на соответствующем ему рычаге, а другой имеет гнездо, средство выборочного поворота рычагов на позицию подачи уточной нити к прокладчику и обратного их поворота, имеющее нож для взаимодействия с гнездами крючков, установленный на связанных с кулачком опорах, и электромагниты по числу крючков, отличающееся тем, что, с целью повышения скоростных возможностей, средство выборочного поворота рычагов дополнительно имеет нож для обратного поворота рычагов, опоры, на которых он установлен, и кулачок, связанный с опорами, при этом крючки имеют гнезда для этого ножа.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что ножи параллельны между собой, а их опоры соосны.

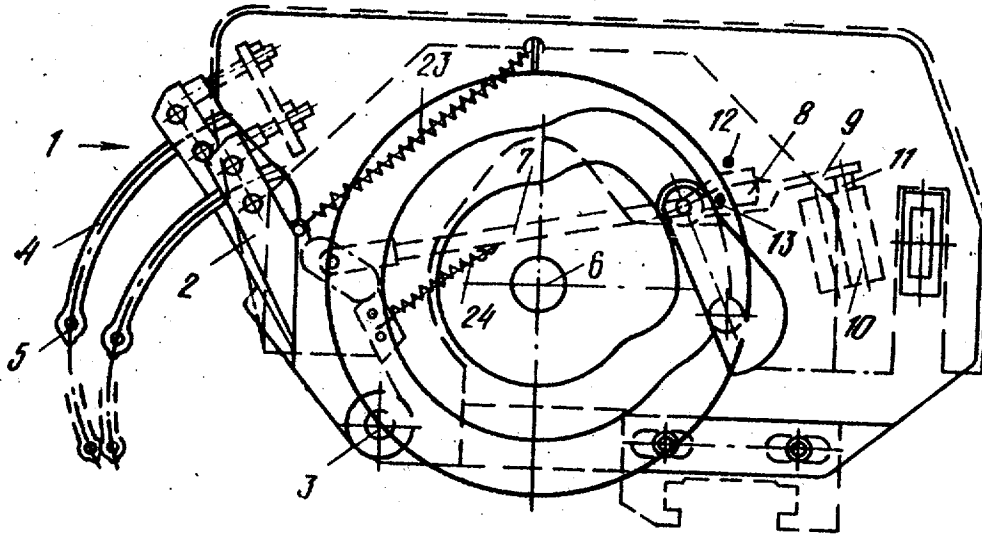
3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что опоры ножей установлены телескопически.

4. Устройство по пп. 1-3, отличающееся тем, что ось рычагов установлена под углом к оси опор ножей.

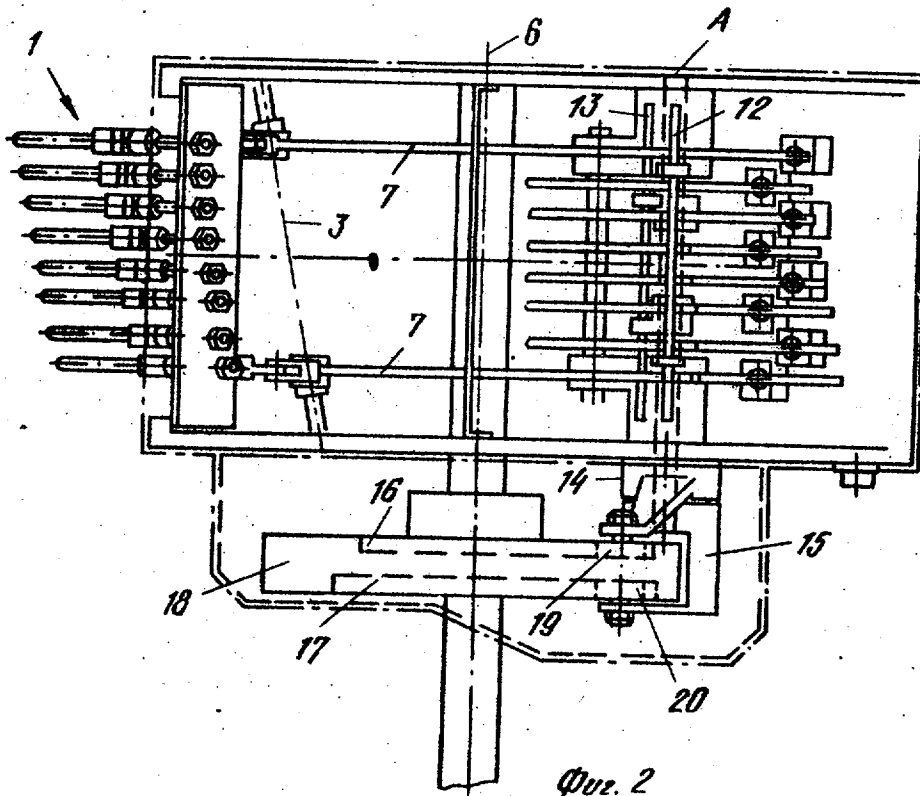
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

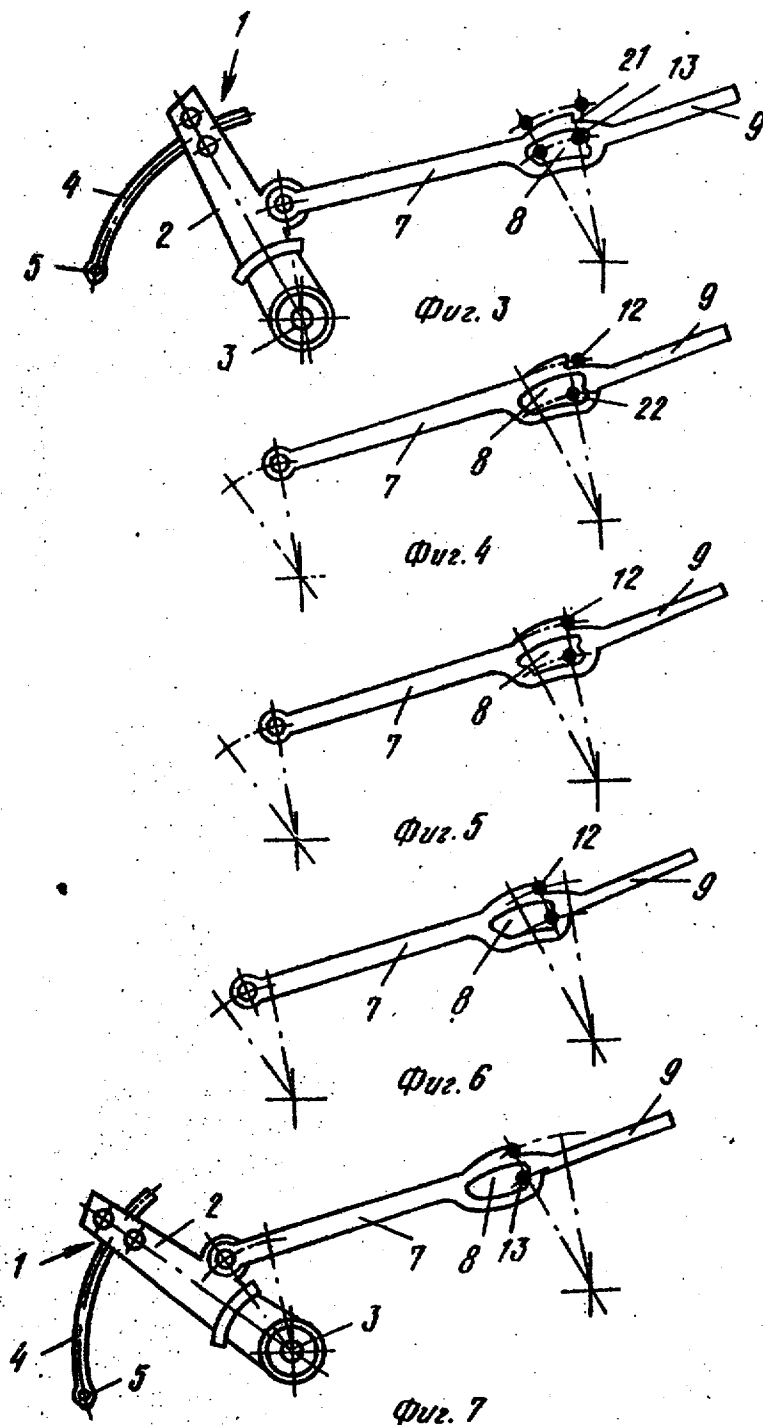
1. Бессчастный И. В., Сыромятников В. С. Механизмы смены утка на ткацких станках. Обзор. М., 1973, с. 19.



Фиг. 1



Фиг. 2



Составитель А. Фуражкина
 Редактор И. Михеева Техред З. Палий Корректор Л. Бокшан
 Заказ 9259/79 Тираж 439 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