

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
Библиотека МБА

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 718002

- (61) Дополнительный к патенту -
(22) Заявлено 22.12.75 (21) 2302457/28-12
(23) Приоритет - (32) 23.12.74
(31) 535406 (33) США

(51) М. Кл.²

В 41 Ж 7/34

Опубликовано 25.02.80. Бюллетень № 7

(53) УДК 681.6
(088.8)

Дата опубликования описания 25.02.80

(72) Авторы изобретения

Иностранцы

Вильям Альбертус Абель (младший), Томас Рэй Филд,
Ральф Энтони Хаус, Ирадж Давид Шакиб, Роберт
Фредерик Мак Даниэль и Джон О'Нил Шефер
(США)

(71) Заявитель

Иностранная фирма

"Интернэшнл Бизнес Машинз Корпорейшн"
(США)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫБОРА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ШРИФТОНОСИТЕЛЯ ПИШУЩЕЙ МАШИНЫ

Изобретение относится к устройству для выбора направления вращения шрифтоносителя пишущей машины и может быть использовано в оргтехнике.

Известно устройство для выбора направления вращения шрифтоносителя, содержащее скобу, стойки которой смонтированы на каретке свободно, свободно установленную на перекладинах скобы раму с двумя зубчатыми рейками, установленную между рейками шестерню вала шрифтоносителя и средство качания рамы [1].

Недостатком известного устройства является необходимость возвращения зубчатых реек в исходное положение после окончания цикла выбора знака, что отрицательно сказывается на скорости печати пишущей машины.

Цель изобретения - повышение скорости печати.

Поставленная цель достигается тем, что средство качания рамы содержит смонтированные на приводном валу пишущей машины стопорный диск и кулачки и размещенное на одной из стоек скобы коромысло, при этом коромысло имеет выступы, один из которых имеет возможность кон-

тактирования со стопорным диском, а два других - с кулачками.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 - увеличенный вид кулачков со стопорным диском; на фиг. 3 - устройство для предотвращения самопроизвольного смещения реек.

На каретке 1 (на фиг. 1 изображен упрощенный вид каретки пишущей машины) смонтирован шрифтоноситель 2, соединенный с вращающимся валом 3 и приводной шестерней 4, рама 5, соединенная через выступающий рычаг 6 с пазом 7 барабана с криволинейным пазом 8. Барабан с криволинейным пазом 8 подвижно установлен на квадратной части вала выбора цикла 9 пишущей машины, может перемещаться в осевом направлении вдоль вала 9 и тем самым перемещает раму 5 на различные заданные расстояния, которые определяются зацеплением установочного шрифта 10 с пазом кулачка 11. Рама 5 подвижно закреплена на скобе 12 и фиксируется упором 13, который обеспечивает перемещение рамы 5 только в плоскости шестерни 4. На раме 5 расположены зубчатые рейки 14 и 15.

Барабан с криволинейным пазом создает определенные линейные перемещения, которые выборочно передаются на диаметрально противоположные стороны шестерни 4 через отрицательную приводную зубчатую рейку 14, которая обеспечивает первоначальное вращение шрифтоносителя 2 по часовой стрелке, или через положительную приводную зубчатую рейку, которая обеспечивает первоначальное вращение шрифтоносителя 2 против часовой стрелки. Скоба 12, определяющая направление перемещения шрифтоносителя 2, имеет форму кривошипа и может вращаться в каретке 1 для возвратно-поступательного движения верхней перекладины 16, на которой свободно установлена рама 5.

Два действующих в противоположные стороны выступа 17 и 18 изготовлены за одно целое с коромыслом 19, которое с помощью штифта 20 закреплено на одной из стоек скобы 12. Таким образом, выступы 17 и 18 закреплены на скобе 12, определяющей направление вращения шрифтоносителя 2 и, кроме того, могут перемещаться вдоль оси вала 9 при вращении коромысла 19 относительно оси штифта 20. На коромысле 19 выполнен еще один выступ 21. На выступающем конце вала 9 размещены кулачки 22 и 23 и стопорный диск 24. Кулачки 22 и 23 разделены стопорным диском 24, на котором имеется опорная кромка 25, которая выполнена на определенном участке окружности стопорного диска 24. Выступы 17 и 18 имеют такую форму, что каждый из них может быть соответственно установлен на поверхности кулачка 22 или 23. Выступы приводят в движение от кулачков 22 или 23. В зависимости от того, какой из выступов 17 или 18 находится на поверхности кулачка 22 или 23, будет поворачиваться скоба 12, определяющая направление вращения шрифтоносителя 2 против часовой стрелки или по часовой стрелке.

Работа коромысла 19, определяющего соединение между выступами 17 или 18 и кулачками 22 и 23 осуществляется через электромагнитный привод 26, который действует в направлении, противоположном направлению действия возвратной пружины 27. Для этой цели также могут быть использованы другие виды приводов, например пневматический. Выступ 21 коромысла 19 выступает вниз и находится в контакте со стопорным диском 24. Опорная кромка 25 предотвращает смещение коромысла 19 при его соприкосновении с выступом 21. Кроме поворота шрифтоносителя 2 на различные расстояния от исходного положения и обратно для выбора знака кулачок 8 и рама 5 служат для поворота шрифтоносителя 2 на 180° в новое

исходное положение, так как это необходимо для работы в другом регистре. Эта операция выполняется при выборе положительного (в направлении часовой стрелки) смещения на 6 единиц (знаков) путем включения соответствующего установочного штифта 10 и зацеплением приводной рейки 15 с шестерней 4. В момент максимального отклонения кулачка 8 шрифтоноситель 2 будет повернут на 6 единиц против часовой стрелки и выступ 28 будет совмещен с рычагом 29, который соединен со скобой 12. Дальнейшее вращение вала 9 приводит к тому, что выступ 28 перемещает рычаг 29 и скобу 12 вправо, и шестерня 4 расцепляется с зубчатой рейкой 15 и входит в зацепление с приводной зубчатой рейкой 14. Так как кулачок 8 продолжает вращаться, он возвращается влево под действием пазов кулачка 11. Однако это движение влево создает добавочное вращение против часовой стрелки шрифтоносителя 2 за счет зацепления приводной зубчатой рейки 14 таким образом, что когда кулачок 8 возвратится в исходное положение, шрифтоноситель 2 поворачивается на 12 единиц или на 180° против часовой стрелки. На раме 5 имеется блокирующий кронштейн 30, который соединяется с лапкой 31, установленной на соседней конструкции (не показанной на чертеже) для предотвращения произвольного смещения рамы 5. На фиг. 3а и 3с показано, как лапка 31 блокирует кронштейн 30. На фиг. 3в показано взаимное расположение деталей в начале цикла выбора в момент, когда лапка 31 не блокирует смещение кронштейна 30. На фиг. 3д показано расположение деталей в среднем положении в процессе смещения, когда лапка 31 совмещена с прорезью 32 в кронштейне 30, что обеспечивает возможность смещения рамы 5.

Движение начинается одновременно с получением управляющего сигнала, который выбирает штифт 10 для зацепления с кулачком 8, а также он выбирает, должно ли коромысло 19 оставаться в нормальном положении, определяемом пружиной 27 или его необходимо сместить под действием привода 26. Если предположить, что рама 5 находится в положении, показанном на фиг. 1, и что необходимо отрицательное вращение шрифтоносителя 2, то привод 26 не включается и пружина 27 устанавливает выступ 17 на кромке 25 стопорного диска 24 в контакте с поверхностью кулачка 22. Вращение вала 9 в этом случае будет передаваться через поверхность кулачка 22 и выступ 17, при этом скоба 12 будет отклоняться по часовой стрелке так, что зубья приводной зубчатой

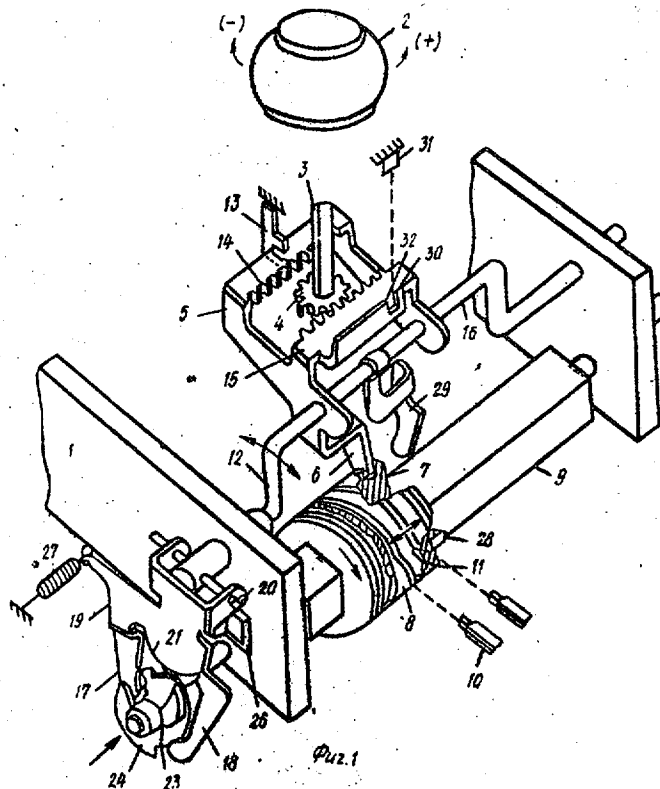
рейки 14 войдут в зацепление с зубьями шестерни 4. В конце цикла приводная зубчатая рейка 14 останется в зацеплении с шестерней 4 до следующего цикла выбора. Если следующий цикл также потребует отрицательного вращения шрифтоносителя 2, коромысло 19 снова совместит выступ 17 с поверхностью кулачка 22, однако смещение не произойдет, так как выступ 17 остался смещенным в крайнее положение по часовой стрелке в результате предыдущей операции. В случае, если в следующем цикле привод 26 будет включен, показывая, что требуется положительное вращение шрифтоносителя 2, в начале цикла выступ 18 будет совмещен со стопорным диском 24 и войдет в контакт с поверхностью кулачка 23. Таким образом вращение вала 9 будет приводить в движение выступ 18 и соответственно скоба выбора направления 12 будет перемещаться в направлении против часовой стрелки в положение, показанное на фиг. 1. Поверхности кулачков 22 и 23 расположены так, что они могут воздействовать на соответствующие выступы 17 и 18 в то же время цикла, независимо от

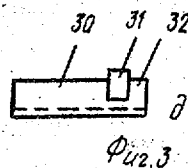
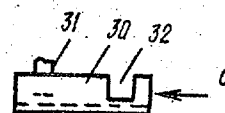
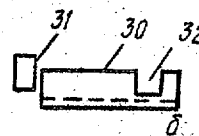
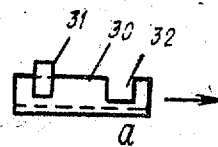
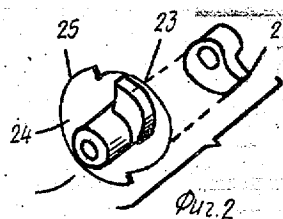
того, какой выступ выбран для проведения смещения.

Формула изобретения

5 Устройство для выбора направления вращения шрифтоносителя пишущей машины, содержащее скобу, стойки которой смонтированы на каретке свободно, свободно установленную на перекладке скобы раму с двумя зубчатыми рейками, установленную между рейками шестерню вала шрифтоносителя и средство качания рамы, отличающееся тем, что, с целью повышения скорости печати, средство качания содержит смонтированные на приводном валу пишущей машины стопорный диск и кулачки и размещенное на одной из стоек скобы коромысло, при этом коромысло имеет выступы, один из которых имеет возможность контактирования со стопорным диском, а два других — с кулачками.

25 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Выложенная заявка ФРГ № 2429931, кл. В 41 J 7/54, 1971.





Редактор Т. Зубкова Составитель Н. Ларина
Техред Н. Ковалева Корректор И. Муска

Заказ 9869/70

Тираж 434

Подписное

ЦНИПИ 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