



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 720441

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 27.12.77 (21) 2560438/18-24

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.03.80, Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 05.03.80

(51) М. Кл.²

G 06 M 7/02
G 07 C 3/10

(53) УДК 621.174
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. И. Козлов и Р. И. Макаров

(71) Заявитель

Владимирский политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЧЕТА ЛИСТОВ СТЕКЛА

Изобретение относится к устройствам для счета листов стекла, выполняемых методом вертикального вытягивания каждого в отдельности типоразмера.

Известно устройство для счета изделий на конвейере, содержащее канал измерения длины изделий и канал счета их количества. В канале счета датчик положения изделий через формирователь импульсов и счетчик соединен с регистрирующим устройством. Канал измерения длины содержит счетчик и регистрирующий прибор [1].

Недостатком устройства является низкая надежность его работы в виду того, что канал измерения длины функционирует всегда, даже в том случае, когда прокатываются изделия одной длины.

Наиболее близким по технической сущности к предложенному является устройство для счета листов стекла, содержащее переключатели, реверсивный счетчик, подключенный к первому индикатору, установленный на транспортере датчик наличия стекла, который подключен к одному из входов

счетчика, выход которого соединен со вторым индикатором [2].

Недостатком его является низкая точность.

Целью изобретения является повышение надежности и точности устройства.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве введены преобразователь перемещения, элементы задержки, блок управления, триггер и блок памяти, переключатели подключены к одному из входов блока управления, к одному из входов триггера и к входу преобразователя перемещения, выход которого соединен с другим входом триггера и с входом первого элемента задержки, выход которого через блок управления подключен к входу реверсивного счетчика, выход триггера соединен с входом второго элемента задержки, выход которого подключен к другому входу счетчика и блоку памяти, который соединен с выходами счетчика и реверсивного счетчика.

Блок-схема устройства для счета листов стекла представлена на чертеже.

Устройство содержит машину 1 вертикального вытягивания ленты 2 стекла, переключатели 3 и 4 соответственно подрезчика и отломщика стекла, отломщик 5 стекла, транспортер 6 листов 7 стекла, датчик 8 наличия стекла, преобразователь 9 перемещения, первый элемент 10 задержки, триггер 11, блок 12 управления, второй элемент 13 задержки, реверсивный счетчик 14, первый индикатор 15, блок 16 памяти, счетчик 17 листов, второй индикатор 18.

Устройство работает следующим образом.

Лента 2 стекла, вырабатываемая машиной 1, разделяется отломщиком 5 на листы 7 заданного размера, которые поступают на транспортер 6. Код размера хранится в реверсивном счетчике 14 и индицируется в десятичной форме первым индикатором 15. При прохождении листа стекла мимо датчика 8 наличия стекла в счетчик 17 листов прибавляется '1'. Индикация содержимого счетчика 17 в десятичной форме осуществляется вторым индикатором 18. При смене размера листа 7 после того, как предыдущий лист прошел мимо датчика 8, перемещается вверх или вниз переключатель 4 отломщика стекла. При этом преобразователь 9 перемещения вырабатывает импульсы, число которых пропорционально величине перемещения переключателя 4 отломщика. Первый выработанный импульс переводит триггер 11 в состояние '1'. Сигналом 'переписать' с его выхода осуществляется перезапись информации со счетчиков 14 и 17 в блок 16 памяти. При этом блок 16 индицирует размер и число прошедших мимо датчика 8 листов 7 стекла. Одновременно сигнал с выхода триггера 11 через второй элемент 13 задержки, имеющий время задержки, равное длительности импульса (сигнал на его выходе вырабатывается по заднему фронту входного импульса), обнуляет счетчик 17 листов, подготавливая его к началу счета листов другого размера.

Импульсы с преобразователя 9 через первый элемент 10 задержки, имеющий время задержки, равное длительности импульса, поступают на блок 12 управления, который в зависимости от направления перемещения переключателя 4 отломщика прибавляет или убавляет содержимое реверсивного счетчика 14. По окончании перемещения переключателя 4 отломщика в счетчике 14 будет храниться код нового размера, который индицируется блоком 15. При движении вверх лента 2 стекла своей кромкой касается переключателя 3 подрезчика стекла, при этом триггер 11 устанавливается в исходное состояние '0'. Устройство под-

готовлено к счету листов нового размера.

При поступлении информации о размере и количестве листов в блок 16 в нем включается световая или звуковая сигнализация, сообщающая о том, что было произведено изменение размера выпускаемого стекла, и необходимости регистрации хранящейся в блоке информации. После считывания информации содержимое блока 16 вручную обнуляется.

Блок 16 памяти может содержать специальный блок связи с ЭВМ, осуществляющей сбор информации об общем количестве листов стекла определенного размера. В этом случае при поступлении информации в блок 16 ЭВМ автоматически считывает ее и обнуляет блок.

Технико-экономические преимущества устройства заключаются в том, что оно осуществляет счет листов стекла с учетом размера, сохраняя при этом информацию о размере и количестве листов предыдущего размера вплоть до изменения действующего размера. Кроме того, канал индикации размера устройства обладает большой надежностью, так как все его блоки за исключением блока преобразования и индикации, функционируют только в момент изменения размера выпускаемых листов стекла.

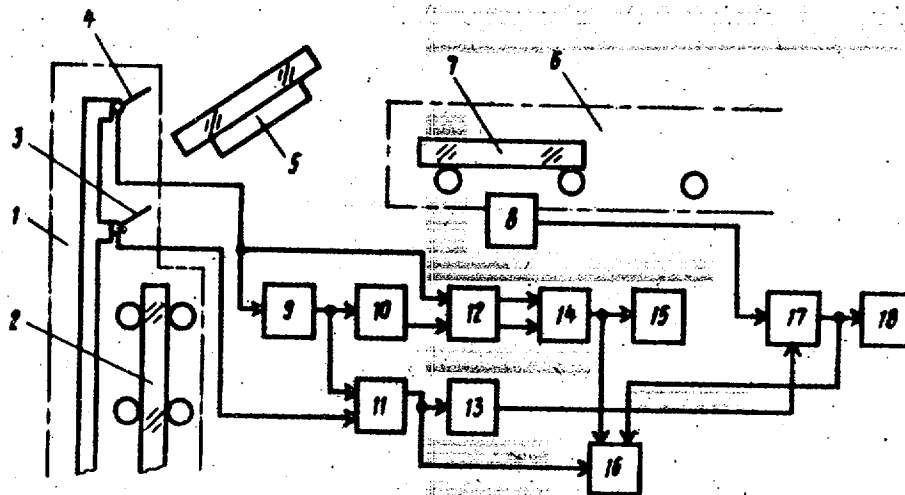
Формула изобретения

Устройство для счета листов стекла, содержащее переключатели, реверсивный счетчик, подключенный к первому индикатору, установленный на транспортере датчик наличия стекла, который подключен к одному из входов счетчика, выход которого соединен со вторым индикатором, а также с целью повышения надежности и точности устройства, в него введены преобразователь перемещения, элементы задержки, блок управления, триггер и блок памяти, переключатели подключены к одному из входов блока управления, к одному из входов триггера и к входу преобразователя перемещения, выход которого соединен с другим входом триггера и с входом первого элемента задержки, выход которого через блок управления подключен к выходам реверсивного счетчика, выход триггера соединен с входом второго элемента задержки, выход которого подключен к другому входу счетчика и к блоку памяти, который соединен с выходами счетчика и реверсивного счетчика.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 319951, кл. G 06 M 7/04, 1969.

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2475455/18-24, кл. G 07 C 3/10, 1977.



Редактор Н. Лобач

Составитель Н. Боганова
Техред О. Легеза Корректор М. Шароши

Заказ 10220/34

Тираж 751

Подписное

ЦНИИПИ 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