



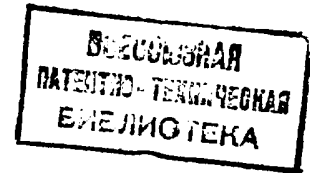
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1706736 A2

(51) B 21 B 37/00, G 05 D 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1  
(61) 1489867  
(21) 4722404/12  
(22) 31.05.89  
(46) 23.01.92. Бюл. № 3  
(71) Украинский полиграфический институт им. Ив.Федорова  
(72) М.И.Верхола и Н.М.Луцкив  
(53) 621.771.067(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1489867, кл. В 21 В 37/00, 1989.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ БАРАБАНОМ РЕЗА ЛИСТОРЕЗАЛЬНОЙ РОТАЦИОННОЙ МАШИНЫ

(57) Изобретение относится к полиграфии и предназначено для управления процессом ряда разматываемой из рулона бумаги на листы требуемо-

2  
го формата. Целью изобретения является повышение точности реза и экономии расходуемого материала. Для этого устройство, содержащее замкнутый контур регулирования соотношения скоростей вращения мерного цилиндра и барабана реза, дополняется также контуром регулирования длины формата за счет введения блоков задания и определения длины формата, второго алгебраического сумматора, второго преобразователя под напряжение и алгебраического сумматора усилителя. Устройство обеспечивает широкую номенклатуру формата при обеспечении высокой точности реза и экономии расходуемого материала. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

Изобретение относится к полиграфии, в частности к листорезальным ротационным машинам.

Полиграфическим машиностроением выпускаются листорезальные машины для резки бумаги с рулона на листы заданного формата, переналадка которых осуществляется механическим способом.

Известно устройство для управления барабаном реза листорезальной машины, содержащее блок задания длины реза, а точнее блок задания соотношения скоростей, сумматор, преобразователь код-напряжение, регулятор скорости барабана реза, датчики скорости привода барабана реза и мерного цилиндра, блок формирования син-

хроимпульсов, блоки памяти, счетчики-преобразователи и блок деления кодов.

Недостатком такого устройства является понижение точности реза на низких рабочих скоростях.

Целью изобретения является повышение точности реза и экономии расходуемого материала.

Цель достигается тем, что в устройстве введены блок задания длины формата, блок определения длины формата, второй алгебраический сумматор, второй преобразователь код-напряжение и алгебраический сумматор-усилитель, прямой вход которого соединен через блок задания длины формата с блоком соотношения скоростей, а ин-

09 SU (11) 1706736 A2

вестирующий - с выходом блока определения длины формата, выход алгебраического сумматора-усилителя соединен со входом регулятора скорости привода барабана реза.

На чертеже приведена функциональная схема устройства.

Устройство содержит регулятор 1 скорости привода 2 барабана 3 реза, работающего в паре с неподвижным ножом 4 и разрезающего бумажную ленту 5, которая подается мерным цилиндром 6 с прижимным валиком 7, которые приводятся от главного двигателя 8 со своим регулятором скорости 9, импульсные датчики 10 и 11 скорости, счетчики-преобразователи 12 и 13, блоки 14 - 16 памяти, блок 17 деления кодов, блок 18 задания соотношения скоростей, сумматоры 19 и 24, преобразователи 20 и 25 код-напряжение, блок 21 формирования синхроимпульсов, алгебраический сумматор-усилитель 26, блок определения длины формата, содержащий датчик 27 частоты вращения мерного цилиндра, счетчик 28, запоминающий регистр 29, блок 30 формирования сигналов записи и сброса и датчик 31 фиксации разрезки ленты.

Устройство работает следующим образом.

Сигнал от импульсного датчика 10 поступает на вход счетчика-преобразователя 13, из выхода которого по команде от блока 21 формирования синхроимпульсов записывается в блок 15 памяти, а счетчик 13 сразу после записи возвращается в нулевое состояние также по команде от блока 21. Сигнал в виде кода, зафиксированный в блоке 15 памяти, подается на вход блока 17 деления, где происходит деление этого числа на коэффициент, заданный блоком 18 задания соотношения скоростей. С помощью блока 18 задается любое необходимое соотношение скоростей приводов 8 и 2 мерного цилиндра 6 и барабана 3 реза, а соответственно необходимая длина формата листа. Результирующий сигнал с выхода блока 17 деления записывается в блок 16 памяти по команде от блока 17. С выхода блока 16 сигнал поступает на первый вход сумматора 19, на второй вход которого подается сигнал от импульсного датчика 10 скорости через счетчик-преобразователь 12 и блок 14 памяти, работой которых также управляет блок 21 формирования синхро-

импульсов. Результат с выхода сумматора 20 подается через преобразователь 20 код-напряжение на первый вход алгебраического сумматора-усилителя 26. Сигнал с выхода блока 26 поступает на вход регулятора 1 скорости привода 2 барабана реза.

Для повышения точности реза в устройство введены блок 22 задания длины формата, который кинематически связан с блоком 28 задания соотношения скоростей. При задании блоком 13 необходимого соотношения скоростей приводов 8 и 2 одновременно задается соответствующая длина формата, выраженная в виде двоичного кода. Сигнал с выхода блока 22 поступает на первый вход второго алгебраического сумматора 24, на второй вход которого подается сигнал от блока 23 определения длины формата.

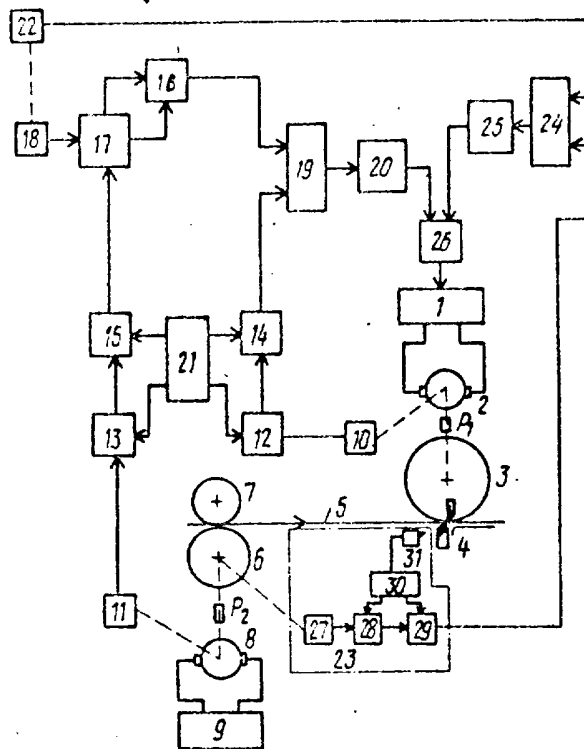
Последний организован на базе блоков 27 - 31 и функционирует следующим образом. Датчик 27 частоты вращения крепится на оси мерного цилиндра 6 и измеряет длину подачи ленты. Сигнал с выхода датчика 27 через счетчик 28 поступает на вход запоминающего регистра 29, где фиксируется по команде от блока 30 формирования сигналов записи и сброса, работой которого управляет датчик 31 фиксации разрезки ленты. Сигнал записи на выходе блока 30 появляется в момент полного перерезания ленты 5, что фиксируется датчиком 31. По окончании сигнала записи на втором выходе блока 30 появляется сигнал сброса, который обнуляет счетчик 28. После этого блок 23 определения длины формата готов для измерения следующего листа. Результирующий сигнал с выхода второго алгебраического сумматора 24 через второй преобразователь 25 код-напряжение подается на второй вход алгебраического сумматора-усилителя 26, выход которого соединен с входом регулятора 1 скорости привода 2 барабана реза.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для управления барабаном реза листорезальной ротационной машины по авт.св. № 1489867, отличающееся с тем, что, с целью повышения точности реза и экономии расходуемого материала, в

устройство введены блок задания длины формата, блок определения длины формата, второй алгебраический сумматор, второй преобразователь код - напряжение и алгебраический сумматор-усилитель, причем выход первого преобразователя код - напряжение через прямой вход алгебраического сумматора-усилителя связан с входом регулятора скорости привода барабана реза, инвертирующий вход алгебраического сумматора-усилителя через второй преобразователь код - напряжение соединен с выходом второго алгебраического сумматора, прямой вход которого соединен через блок задания длины формата с блоком соотношения скоростей, а инвертирующий - с выходом блока определения длины формата.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что блок определения длины формата содержит датчик фиксации/разрезки ленты, датчик частоты вращения мерного цилиндра, счетчик, запоминающий регистр и блок формирования сигналов записи и сброса, вход которого соединен с выходом датчика фиксации разрезки ленты, а первый и второй выходы - с управляющими входами соответственно запоминающего регистра и счетчика, сигнальным входом соединенного с выходом датчика частоты вращения мерного цилиндра, а выходом - с сигнальным входом запоминающего регистра, выход которого является выходом блока определения длины формата.



Составитель М.Верхола

Редактор М.Бланар

Техред Л.Сердюкова

Корректор Л.Пилиленко

Заказ 225

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул.Гагарина, 101