



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 235930

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 80
(21) PV 9273-80
(89) 154 866, DD
(32)(31)(33) 29 02 80 (WP B 65 H/219 331), DD

(51) Int. Cl.⁷

B 65 H 7/00

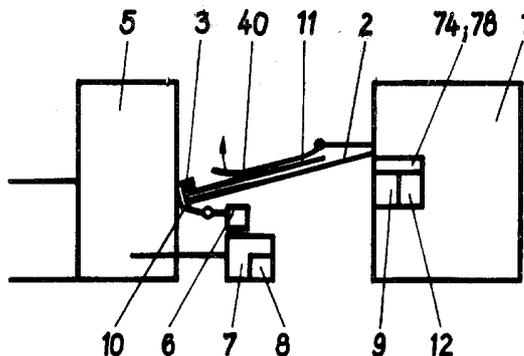
(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 15 06 86

(75)
Autor vynálezu

EICHLER VOLKER dipl.ing., WEINBÖHLA,
LEIN WERNER, RADEBETUL,
HETTMANN HENNER dipl.ing., COSWIG, (DD)

(54) Zařízení pro ovládání tiskového stroje

Vynález se týká zařízení pro ovládání tiskového stroje pomocí listů vkládaných do tohoto stroje. Cílem vynálezu je vytvořit zařízení pro ovládání tiskového stroje s opakujícími se a/nebo dodatečnými operacemi tak, aby se zvýšil počet listů procházející strojem. List podaný na nakládací linku papíru se kontroluje a kontrolní signály se vyhodnocují v různém časovém okamžiku. V závislosti na výsledku kontroly se uskutečňují tyto operace: vypnutí, pracovní průchod strojem nebo opakovací práce.



Область применения изобретения

Изобретение касается устройства для управления печатной машиной листами, входящими в печатную машину.

Характеристика известных технических решений

Известно контрольное устройство для автоматического включения, натиска и последующего контроля вхождения и наклада для листопротяжных печатных машин /DE - 2 202 851/.

Устройство, оснащенное двумя измерительными головками, установленными по одной линии, работает с 3 точками времени измерения, причем две из трех точек времени измерения для раннего и позднего распознавания листа могут задаваться только во время процесса запуска печатной машины, а контроль производится во время работы машины только в одной точке времени измерения. Печатная машина тотчас же останавливается устройством при поступлении слишком ранних, поздних, перекошенных и отсутствующих листов.

Недостатком этого устройства являются высокие схемотехнические затраты, его неудовлетворяющая совокупность и отсутствие совместимости для дальнейшего подключения дополнительных устройств для автоматического управления прохождением листов.

Кроме того, коэффициент отключений при поступлении несоответствующих листов слишком высок вследствие немедленного отключения.

Цель изобретения

Цель изобретения заключается в повышении производительности печатной машины путем снижения коэффициента отключений при поступлении неправильно лежащих листов при небольших схемотехнических затратах.

Задача изобретения

Задачей изобретения является развитие устройства для управления печатной машиной в зависимости от прохождения листов с поворотными и/или дополнительными операциями для увеличения количества проходимых листов.

Изложение сущности изобретения

Задача согласно изобретению решается тем, что, как известно, за измерительным устройством, двукратно тактированным тактовым устройством и управляемым приспособлением с по меньшей мере двумя ошупывающими головками на одной линии наклада бумаги, включено устройство, соединенное на стороне входа и выхода с тактовым устройством, служащее для предотвращения и деблокировки вхождения листа, а через соединенное на стороне входа и выхода с тактовым устройством и устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа управление самонаклада за этим измерительным устройством включено приспособление самонаклада, и дополнительно между тактированным управлением самонаклада и приспособлением самонаклада расположено тактированное приспособление обратного самонаклада, соединенное на стороне входа с измерительным устройством, а на стороне входа и выхода с устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа, на стороне выхода управлением самонаклада и с тактовым устройством.

При этом за устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа включено со стороны выхода устройство повторного запуска, соединенное с управлением самонаклада. За тактовым устройством включено устройство индикации и обработки информации, состоящее из схемы "ИЛИ", связанной со стороны входа с тактовым устройством и из последовательно подключенной схемы "И", второй вход которой связан с ошупывающими головками и выход которой связан через сдвиговый регистр с фазорегулятором. Или за тактовым устройством включено устройство индикации и обработки информации, состоящее из двух со стороны входа с тактовым устройством

и с ошупывающими головками связанных схем "И", за которыми включен по одному триггерному каскаду с последовательно подключенной индикацией и по одному интегратору, выходы которого связаны с фазорегулятором.

Пример осуществления изобретения

Ниже изобретение более подробно объясняется на примере осуществления изобретения.

На чертежах изображены:

- Фиг. 1: печатная машина
- Фиг. 2: расположение ошупывающих головок
- Фиг. 3: тактовая схема
- Фиг. 4: блок-схема
- Фиг. 5: коммутационная схема устройства для предотвращения или деблокировки вхождения листа
- Фиг. 6: коммутационная схема приспособления самонаклада
- Фиг. 7: коммутационная схема управления самонаклада
- Фиг. 8: коммутационная схема тактового устройства
- Фиг. 9: коммутационная схема измерительного устройства
- Фиг. 10: коммутационная схема приспособления оборотного самонаклада
- Фиг. 11: коммутационная схема устройства повторного запуска
- Фиг. 12: устройство индикации и обработки информации 1
- Фиг. 13: устройство индикации и обработки информации 11

Устройство согласно изобретению применяется на печатной машине, состоящей из само-наклада 1 для подачи листов, включая управление самонаклада 12, приспособление самонаклада 9, накладной стол 2 с двумя расположенными на одной линии наклада бумаги 3 ошупывающими головками 4 для контроля листов 11, одной или нескольких печатных секций 5, причем первая печатная секция оснащена устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 в печатную машину, и не показанного листовыводного устройства. Печатная машина приводится с помощью электродвигателя 7, которому придано устройство для регулировки числа оборотов 8.

Устройство для реализации этого способа содержит включенное за ошупывающими головками 4 измерительное устройство 14, которое на стороне входа соединено с тактовым устройством 13. Выход отсутствующего и перекошенного листа 14.1 этого измерительного устройства 14 соединен с устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6, управлением самонаклада 12 и приспособлением оборотного самонаклада 15, а выход пекошенных листов 14.2 с приспособлением оборотного самонаклада 15.

Устройство для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 соединено, далее, на стороне входа с приспособлением оборотного самонаклада 15 и выходом 16.1 устройства для производства тактов 16. Выход 16.1 поставляет измерительный такт согласно фигуре 3, 3.1. На стороне выхода устройство для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 соединено с устройством обработки тактов 17 и приспособлением оборотного самонаклада 15.

Далее, выход 6.1 и 6.2 устройства 6 соединен с устройством повторного запуска 18, а выход 6.2 еще и с управлением самонаклада 12. Устройство повторного запуска 18 соединено далее на стороне входа с регулировкой чисел оборотов 8, а на стороне выхода с управлением само-наклада 12.

Управление самонаклада 12 соединено на стороне входа также с приспособлением оборотного самонаклада 15 и выходом 16.1 устройства для производства тактов 16, а на стороне выхода с управлением самонаклада 9, приспособлением оборотного самонаклада 15 и устройством обработки тактов 17.

Приспособление самонаклада 9 соединено с уже названными присоединениями на стороне входа, а также с приспособлением обратного самонаклада 15.

Приспособление обратного самонаклада 15 соединено на стороне входа также и с тактовыми выходами 16.1 тактового устройства 16 и устройства обработки тактов 17.

Устройство для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 /фигура 5/ содержит первую логическую схему "И" 26 и вторую схему "И" 27, причем обе схемы соединены с тактовым выходом 16.1 устройства производства тактов 16 и выходом отсутствующего и перекошенного листа 14.1 измерительного устройства 14, соединение с последним выходом осуществляется для второй схемы "И" 27 в инвертированном виде.

За выходами схем "И" 26, 27 расположено по одному входу триггерного каскада 28. Выход триггерного каскада 28 связан с приспособлением обратного самонаклада 15 и устройством обработки тактов 17, а также с третьей схемой "И" 29, второй вход которой инвертирован и соединен с выходом приспособления обратного самонаклада 15. Выход третьей схемы "И" 29 соединен, во-первых, прямо с устройством повторного запуска 18, во-вторых, через усилитель 30 с магнитом 31 для включения устройства для предотвращения или деблокировки вхождения листа и, в заключение, через схему "НЕ-ИЛИ" 32 и формирователь импульсов 33 с устройством для повторного запуска 18 и управлением самонаклада 12.

Тактовый выход 16.2, который выдает такты согласно фигуре 3, 3.2, соединен с устройством индикации и обработки информации 19, а тактовый выход 16.3, который выдает такты согласно фигуре 3, 3.3, соединен с устройством индикации и обработки информации 20. При этом следует учитывать, что устройства 19 и 20 применяются альтернативно. Устройства индикации и обработки информации 19 и 20 соединены также с ошупывающими головками 4.

Измерительное устройство 14 /фигура 9/ содержит две входные схемы "И" 21, входы которых образуются каждой ошупывающей головкой 4 и входом тактового устройства 13. За входными схемами "И" 21 включено по одному триггерному каскаду 22, вторые входы которых также образуются входом тактового устройства 13.

За выходами триггерных каскадов 22 включено по одной схеме "ИЛИ" 23 и по одной индикаторной лампе 24, причем схема "ИЛИ" 23.2 образует выход отсутствующего и перекошенного листа 14.1 измерительного устройства, схема "ИЛИ" 23.1 имеет инвертированные входы и выходы схемы "ИЛИ" 23 через выходную схему "И" 25 образуют выход перекошенного листа 14.2 измерительного устройства 14.

Устройство повторного запуска /фигура 11/ содержит триггерный каскад 34, первый вход которого образуется вторым выходом 6.2 устройства для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6, а второй вход которого образуется схемой "ИЛИ" 35. Входы схемы "ИЛИ" 35 образуются первым выходом 6.1 устройства для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 и выключателем 36, который разомкнут при открытой лучиночной решетке 41. Лучиночная решетка 41 расположена над накладным столом 2; для удаления листов, которые не должны входить в машину, лучиночная решетка 41 должна быть открытой, то есть откинутой кверху.

Выход триггерного каскада 34 соединен прямо с индикаторной лампой 38 через вторую схему "И" 40 с управлением самонаклада 12 и через первую схему "И" 37, второй вход которой образуется регулировкой чисел оборотов 8 /сигнал при самом низком числе оборотов/, и подключенный формирователь импульсов 39 со вторым входом второй схемы "И" 40.

Управление самонаклада 12 /фиг. 7/ содержит первый триггерный каскад 42, первый вход которого образуется первой схемой "ИЛИ" 43 и второй вход - второй схемой "ИЛИ" 44. Первый вход первой схемы "ИЛИ" 43 образуется выходом устройства повторного запуска 18, а второй вход - выключателем "Вкл." самонаклада 45.

Первый вход второй схемы "ИЛИ" 44 образуется выключателем "Выкл." самонаклада 46, а второй вход - вторым выходом 6.2 устройства для предотвращения или деблокировки вхождения листа. Первый выход первого триггерного каскада 42 связан с первым входом второго триггерного каскада 47, выход которого связан с приспособлением самонаклада 9, приспособлением оборотного самонаклада 15 и обработкой тактов.

Управление самонаклада 12 содержит, далее, первую схему "И" 48, первый вход которой образуется тактовым выходом 16.1 устройства производства тактов 16, а второй вход - выходом отсутствующего и перекошенного листа 14.1 измерительного устройства 14, а его третий вход - приспособлением оборотного самонаклада 15.

Выход первой схемы "И" 48 соединен со второй схемой "И" 44 и входом третьей схемы "ИЛИ" 49. Второй вход третьей схемы "ИЛИ" 49 образуется вторым выходом 6.2 устройства для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 и третий вход выходом второй схемы "И" 50, которая включена за первым триггерным каскадом 42 и соединена с тактовым выходом 16.1. Выход третьей схемы "ИЛИ" 49 соединен со вторым входом второго триггерного каскада 47.

Приспособление самонаклада 9 /фигура 6/ содержит схему "ИЛИ" 51, входы которой образуются управлением самонаклада 12 и приспособлением оборотного самонаклада 15. За схемой "ИЛИ" 51 включены схема "НЕ-ИЛИ" 52, усилитель 53 и магнит 54 для подключения и отключения самонаклада.

Приспособление оборотного самонаклада 15 /фигура 10/ содержит триггерный каскад 55, выход которого соединен с управлением самонаклада 12 и устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6.

Первый вход триггерного каскада 55 образуется первой схемой "ИЛИ" 56, входы которой образуются управлением самонаклада 12 и устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6.

Второй вход триггерного каскада 55 образуется второй схемой "ИЛИ" 57, причём перед обоими входами включено по одной схеме "И" 59, 58. Первый вход первой схемы "И" 58 соединен с устройством обработки тактов 17, а второй вход с третьей схемой "ИЛИ" 60.

Первый вход второй схемы "И" 59 соединен с тактовым выходом 16.1 устройства для производства тактов 16, второй вход второй схемы "И" 59 и первый вход третьей схемы "ИЛИ" 60 с выходом перекошенного листа 14.2 и инвертированный вход третьей схемы "ИЛИ" 60 с выходом отсутствующего и перекошенного листа 14.1.

За выходом второй схемы "ИЛИ" 57 через формирователь импульсов 61 включен выход, ведущий к приспособлению самонаклада 9.

Тактовое устройство 13 /фигура 8/ содержит устройство для производства тактов, которое посылает через выходы 16.1 и 16.4 тактовые сигналы согласно фигуре 3, 3.1, через выход 16.2 тактовые сигналы согласно фигуре 3, 3.2 и через выход 16.3 тактовый сигнал согласно фигуре 3, 3.3.

Далее тактовое устройство 13 содержит устройство для обработки тактов 17. Устройство для обработки тактов содержит схему "ИЛИ" 62, выход которой соединен с измерительным устройством 14, а ее входы - с выходами предвключенных схем "И" 63, 64.

Выход второй схемы "И" 64 образует одновременно соединение к приспособлению оборотного самонаклада 15, у которого первый вход соединен с выходом 16.4 устройства для производства тактов 16, инвертированный второй вход соединен с устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6, а инвертированный третий вход соединен с выходом третьей схемы "И" 65.

Первый вход первой схемы "И" 63 соединен с выходом 16.1 устройства для производства тактов 16, а инвертированный второй вход с выходом третьей схемы "И" 65. Первый вход третьей схемы "И" соединяется с управлением самонаклада 12, а инвертированный вход с устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6.

Устройство индикации и обработки информации 19 /фигура 12/ содержит первую и вторую схемы "И" 66, 67, причем первый вход первой схемы "И" 66 образуется ошупывающими головками 4, а второй вход тактовым выходом 16.2 /начальный сигнал/. Первый вход второй схемы "И" 67 образуется тактовым выходом 16.2 /конечный сигнал/, а инвертированный второй вход ошупывающими головками 4.

За выходами включено по одному триггерному каскаду 68, 69 и по одному интегратору 70, 71. За триггерными каскадами 68, 69 включено по одной индикации 72, 73, а за интеграторами 70, 71 фазорегулятор 74. Устройство индикации и обработки информации 20 содержит схему "ИЛИ" 75, входы которой образуются выходами 16.3 устройства обработки тактов 16. За схемой "ИЛИ" 75 включена схема "И" 76, второй вход которой образуется ошупывающими головками 4. За выходами схемы "И" 76 включены сдвиговый регистр или счетчик 77 и индикаторное устройство и/или фазорегулятор 78.

Принцип действия специфицированного управления описывается ниже.

С помощью приспособления самонаклада 9 и управления самонаклада 12 подача листов начинается и лист 11 подается через накладной стол 2 до приводочных упоров 10 и линии наклада бумаги.

В зоне приводочных упоров листы контролируются с помощью ошупывающих головок 4. Ошупывающие головки обнаруживают отсутствующие /нет листа/, ранние, поздние, перекошенные листы, а также листы хорошего качества.

Сигналы ошупывающих головок оцениваются в двух разных точках времени измерения /фиг. 3, 3.1/.

При включении выключателя "Вкл." самонаклада 45 включаются первый триггерный каскад 42 и второй триггерный каскад 47 управления самонаклада 12 и магнит 54 отключается от напряжения для ввода в эксплуатацию самонаклада и, таким образом, начала подачи листов.

Триггерные каскады 22.1, 22.2, 28 и 55 еще не включены. Устройство для обработки тактов 17 подготавливает измерительные такты согласно фигуре 3, 3.1.

Теперь получаются различные случаи работы.

Случай работы 1 /надлежащее вхождение первого листа/. Ошупывающие головки 4 устанавливают качественный лист, триггерные каскады 22.1 и 22.2 включаются, индикаторные лампы 24.1 и 24.2 гаснут, через вторую схему "И" 27 устройства 6 включается триггерный каскад 28. Через третью схему "И" 29 магнит 31 выводится из-под напряжения, то есть вхождение листа в печатную машину деблокируется.

Случай работы 2 /1-ый лист при первом измерительном такте, фигура 3, 3.1, является перекошенным листом/.

Триггер 22.1 или 22.2 включается. Через выходную схему "И" 25 и вторую схему "И" 59 включается триггерный каскад 55 и запускается формирователь импульсов 61, в результате чего магнит 54 на короткое время возбуждается. Вследствие этого самонаклад останавливается на один рабочий такт; таким образом на накладе не может возникнуть двойных листов.

Теперь при первом измерительном такте следующего рабочего такта производится повторное измерение положения листа.

Случай работы 2.1 /лист за это время выправился/.

При 1-м измерительном такте 2-го рабочего такта машины производится измерение. Выход схемы "ИЛИ" 23.2 проводит сигнал L, через схему "И" 27 включается триггерный каскад 28; через схему "ИЛИ" 56 производится возврат триггерного каскада 55 и через схему "И" 29 отключение накладки от тока, то есть деблокировка вхождения листа в печатную машину.

При включении триггерного каскада 28 второй измерительный такт /по фиг. 3, 3.1/ блокируется через схему "И" 64 для дальнейшего измерения.

Случай работы 2.2 /лист не выправился, то есть по-прежнему имеется перекошенный лист/.

При 1-м измерительном такте второго рабочего такта производится измерение. Включенный триггерный каскад 55 производит через схему "И" 48 и схему "ИЛИ" 49 возврат триггерного каскада 47 и, таким образом, окончательное отключение самонаклада.

Случай работы 3

При 1-ом измерительном такте устанавливается отсутствующий лист.

Измерение проводится при 2-м измерительном такте. Независимо от того, какой лист имеется при 2-м измерительном такте - качественный или перекошенный - через схему "ИЛИ" 60, схему "И" 58 и схему "ИЛИ" 57 включается триггерный каскад 55 и запускается формирователь импульсов 61.

Таким образом, для предотвращения двойных листов самонаклад отключается на один рабочий такт; производится новое измерение при 1-м измерительном такте следующего рабочего такта. В зависимости от результата измерения /качественный или перекошенный лист/ дальнейший процесс протекает теперь аналогично вышеописанному.

Случай работы 4 /прохождение листа/

Первый лист обработан согласно случаю работы 1, то есть триггерные каскады 22.1 и 22.2 включены и магнит 31 выведен из-под напряжения, в результате чего вхождение листа в печатную машину деблокировано. Одновременно заблокирован второй измерительный такт, то есть к измерительному устройству 14 подводится только первый измерительный такт.

Во время прохождения листов /серия листов после 1-го листа/ при первом измерительном такте поступает перекошенный или дефектный лист. При этом триггерный каскад 28 возвращается в исходное положение и устройство для предотвращения или деблокировки вхождения листа 6 блокируется, то есть лист не может войти в печатную машину.

Во избежание возникновения двойных листов при включении триггерного каскада 28 в формирователе импульсов 33 производится импульс, который возвращает триггерные каскады 42 и 47 в исходное положение и, таким образом, отключает самонаклад.

Вследствие прерывания прохождения листов машина переходит на нижнее число оборотов.

Импульс формирователя импульсов 33 включает также триггерный каскад 34, в результате чего индикаторная лампа 38 загорается и сигнализирует тем самым, что машина отключена еще не окончательно.

Если машина выведена на то число оборотов, которое обеспечивает повторный ввод в эксплуатацию самонаклада, то через первую схему "И" 37 возбуждается формирователь импульсов 39 и, таким образом, самонаклад снова запускается в работу.

Теперь при первом измерительном такте следующего рабочего такта производится новое измерение положения листа.

В зависимости от результата измерения производится дальнейшая обработка сигнала, как это описано для случая работы 2.1 или 2.2.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для управления печатной машиной листами, входящими в печатную машину, отличающееся тем, что по известному способу за измерительным устройством /14/, двукратно тактированным тактовым устройством /13/ и управляемым приспособлением по меньшей мере с двумя осяпывающими головками /4/ на одной линии наклада бумаги /3/, включено устройство /6/, соединенное на стороне входа и выхода с тактовым устройством /13/, служащее для предотвращения или деблокировки вхождения листа /6/, а через соединенное на стороне входа и выхода с тактовым устройством /13/ и устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа /6/ управление самонаклада /12/ за этим измерительным устройством /14/ включено приспособление самонаклада /9/, и дополнительно между тактированным управлением самонаклада /12/ и приспособлением самонаклада /9/ расположено тактированное приспособление обратного самонаклада /15/, соединенное на стороне входа с измерительным устройством /14/, а на стороне входа и выхода с устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа /6/ и на стороне выхода с управлением самонаклада /12/, и с тактовым устройством /13/.

2. Устройство для управления печатной машиной по пункту 1, отличающееся тем, что за устройством для предотвращения или деблокировки вхождения листа /6/ включено устройство повторного запуска /18/, соединенное со стороны выхода с управлением самонаклада /12/.

3. Устройство по пункту 1, отличающееся тем, что за тактовым устройством /13/ включено устройство индикации и обработки информации /20/, состоящее из схемы "ИЛИ" /62/, связанной со стороны входа с тактовым устройством и из последовательно подключенной схемы "И" /76/, второй вход которой связан с осяпывающими головками /4/ и выход которой связан через сдвиговый регистр /77/ с фазорегулятором /78/.

4. Устройство по пункту 2, отличающееся тем, что за тактовым устройством /13/ включено устройство индикации и обработки информации /19/, состоящее из двух со стороны входа с тактовым устройством и с осяпывающими головками /4/ связанных схем "И" /66, 67/, за которыми включен по одному триггерному каскаду /68, 69/ с последовательно подключенной индикацией /72, 73/ и по одному интегратору /70, 71/, выходы которого связаны с фазорегулятором /74/.

АННОТАЦИЯ

Изобретение касается устройства для управления печатной машиной посредством входящих в нее листов.

Исходя из задачи - создать устройство для управления печатной машиной с повторными и/или дополнительными операциями для повышения количества проходимых через машину листов, поданный на линию наклада бумаги лист контролируется и контрольные сигналы оцениваются в различные моменты времени. В зависимости от результата контроля проводится операции отключения, рабочего прохождения листа через машину или повторения работы.

- Фигура 1.-

P R E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

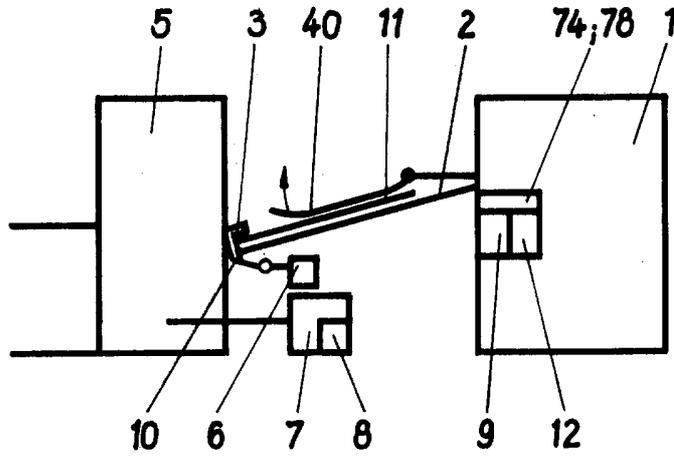
1. Zařízení pro ovládání tiskového stroje pomocí listů vkládaných do tohoto stroje, vyznačené tím, že k měřicímu zařízení /14/ je připojeno taktovací zařízení /13/ a nejméně dvě snímací hlavy /4/ na jedné lince pro nakládání papíru /3/, a dále zařízení /6/, k zamezení nebo odklopování průchodu listu a pro ovládání nakládače /12/, jehož vstup a výstup je spojen s taktovacím zařízením /13/ a zařízením pro omezení nebo odklopování průchodu listu /6/, přičemž k měřicímu zařízení /14/ je zapojen přípravek nakládače /9/ a mezi nakládačem /12/ a přípravkem nakládače /9/ je umístěn přípravek zpětného nakládače /15/, jehož vstup je připojen na měřicí zařízení /14/ a vstup i výstup na zařízení pro zamezení a odblokování průchodu listu /6/ a výstup na ovládání nakládače /12/ a na taktovací zařízení /13/.

2. Zařízení pro ovládání tiskového stroje podle bodu 1, vyznačené tím, že za zařízením pro zamezení nebo odklopování průchodu listu /6/ je zapojeno zařízení pro opakovaný záznam /18/, jehož výstup je připojen na ovládání nakládače /12/.

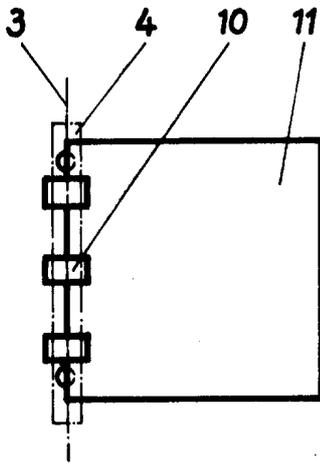
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že za taktovacím zařízením /13/ je zapojeno zařízení pro indikaci a zpracování informace /20/, která se skládá z logického součtového členu "NEBO" /62/, jehož vstup je spojen s taktovacím zařízením a se sériově zapojeným logickým součtinovým členem "I" /76/, jehož druhý vstup je spojen se snímacími hlavami /4/ a výstup přes posuvný registr /77/ s fázovým regulátorem /78/.

4. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že za taktovacím zařízením /13/ je zapojeno zařízení pro indikaci a zpracování informace /19/, které se skládá ze dvou logických součtinových členů "I" /66, 67/, jejichž vstupy jsou spojeny s taktovacím zařízením a se snímacími hlavami /4/, za kterými jsou zapojeny po jednom stupni bistabilní klopné obvody /68, 69/ s do série zapojenou indikací /72, 73/ a po jednom integrátoru /70, 71/, jehož výstupy jsou připojeny na fázový regulátor /74/.

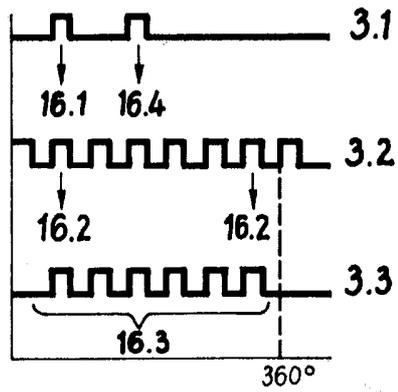
Uznáno vynálezem na základě výsledků expertízy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD



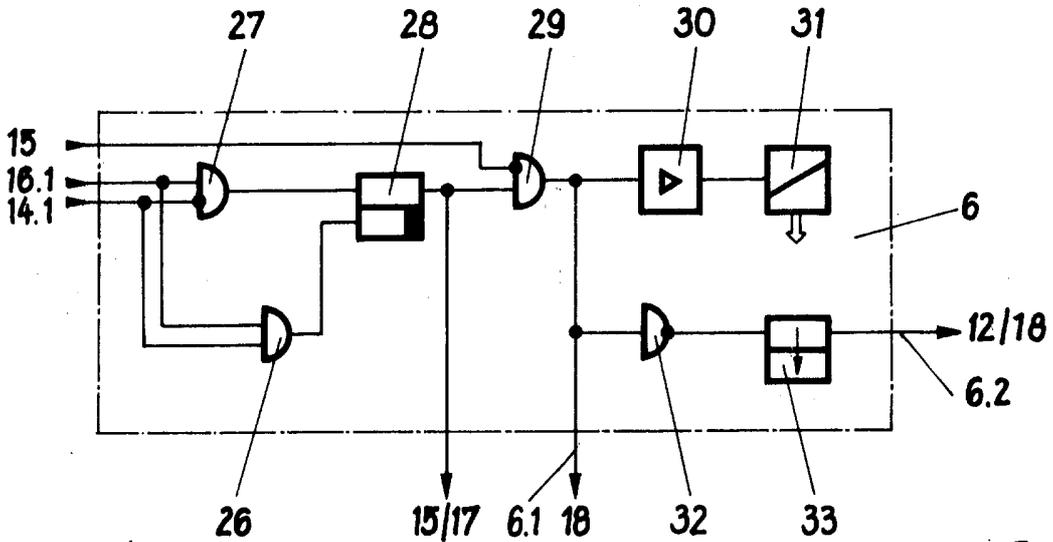
1



2



3



5

