



República Federativa do Brasil  
Ministério da Indústria, Comércio Exterior  
e Serviços  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102012024862-0 A2



(22) Data do Depósito: 28/09/2012

(43) Data da Publicação: 18/10/2016

(54) Título: DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA E MÉTODO DE CONTROLE DE DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA

(51) Int. Cl.: B41J 13/00; B41J 3/44; G06K 1/12; G06Q 20/04; G07D 7/04; (...)

(52) CPC: B41J 13/0009, B41J 3/445, G06K 1/125, G06Q 20/042, G07D 7/04, H04N 1/00925, H04N 1/32609, H04N 1/32673

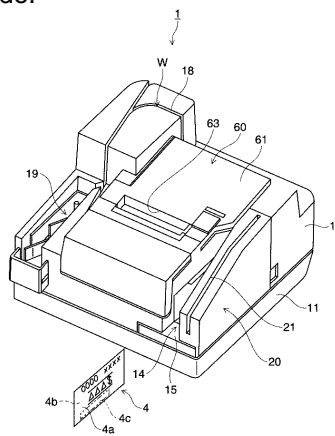
(30) Prioridade Unionista: 28/09/2011 JP 2011-212332

(73) Titular(es): SEIKO EPSON CORPORATION

(72) Inventor(es): TAKAHISA KOMIYAMA

(74) Procurador(es): DI BLASI, PARENTE & ADVOGADOS ASSOCIADOS

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA E MÉTODO DE CONTROLE DE DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA. Os requisitos de manutenção são reduzidos quando se utiliza apenas um subconjunto das funções de um dispositivo 5 de processamento de mídia com unidades funcionais plurais para o processamento de mídia processada. Quando a unidade do dispositivo de processamento de mídia recebe um comando de um computador host para desativar a função de uma unidade de impressora por jato de tinta ou a unidade 10 CIS frente e unidade CIS de volta disposta a caminho de transporte da mídia processada, a unidade de controle entra em uma função - modo desativado que desativa a função especificada, e ao mesmo tempo no modo de função desativada, não reporta erros operacionais relacionados com 15 a função desativada para o computador host quando detectado.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para:  
**"DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA E MÉTODO DE CONTROLE  
DE DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA".**

Antecedentes

Campo Técnico

[0001] A presente invenção refere-se a um dispositivo de processamento de meios de comunicação e a um método para controle de um dispositivo de processamento de mídia.

Técnica relacionada

[0002] Os dispositivos que executam vários processos, tais como impressão e digitalização de imagens, em meios a serem processados são descritos, por exemplo, a publicação de pedido de patente japonês não examinado A JP-A - 2003-248398 e publicação de pedido de patente japonês não examinado A JP-A - 2005-94141.

[0003] Dispositivos de processamento de mídia, tais como estes que têm várias funções precisam permitir o uso de todas as funções, e ser incapaz de usar qualquer função é tratado como um erro do sistema. Como resultado, porque o uso do dispositivo de processamento de mídia é completamente desativado se ocorrer um erro de operação em qualquer unidade de impressão ou a unidade de digitalização, até mesmo funções onde não ocorreu um erro não pode ser usado. Isto significa

que, mesmo que o utilizador do dispositivo de processamento de meios de comunicação utiliza apenas algumas das funções disponíveis, as funções que não são utilizados devem também ser mantido num estado de funcionamento e, portanto, necessitam de manutenção.

### Sumário

[0004] Com consideração para o problema exposto, a presente invenção permite reduzir as necessidades de manutenção ao usar apenas algumas das funções fornecidas por um dispositivo de processamento de mídia com unidades de função plural para suportes magnéticos.

[0005] Um dispositivo de processamento de comunicação, de acordo com um aspecto da invenção, tem um percurso de transporte que transporta mídia processada, uma unidade de impressão, que é disposto para o caminho de transporte e tem uma função que é impressa no material processado, uma unidade de leitura que é disposta para o transporte caminho e tem uma função que lê a mídia processado, e uma unidade de controle que, quando um comando para desativar a função da unidade de impressão ou a unidade de leitura é recebido de um dispositivo externo, entra em um modo de função desativada que desativa a função especificada e, quando for detectado um erro relacionado à função de

desabilitação da unidade de impressão ou a unidade de leitura, não denunciar o erro para o dispositivo externo.

[0006] Quando o dispositivo de processamento de mídia recebe um comando para desativar tanto a função de impressão ou a função de leitura, e um erro relacionado com a função desativada ocorre, a outra função pode continuar a ser utilizado sem resolver o erro. Como resultado, usando apenas algumas funções de um dispositivo de processamento de mídia com múltiplas funções é possível, e o ônus da manutenção das funções que não são usados podem ser reduzidos.

[0007] Em um dispositivo de processamento de comunicação, de acordo com outro aspecto da invenção, a unidade de impressão possui uma cabeça de gravação de jato de tinta que regista por ejeção de tinta armazenada numa unidade de armazenamento de tinta para os meios de transformação.

[0008] Ao definir o modo de função desativada que desativa a função de impressão quando se utiliza apenas a função de leitura (varredura) e não usando a função de impressão da cabeça de gravação a jato de tinta, este aspecto da invenção não relatar erros relacionados com a cabeça de gravação a jato de tinta ou tinta fornecimento, e permite utilizar a função de leitura sem a realização de tarefas de

manutenção relacionados com a tinta. Como resultado, o dispositivo de processamento de mídia pode reduzir a carga de manutenção, e pode suprimir o consumo desnecessário de tinta, porque a tinta não é fornecida apenas para manutenção.

[0009] Em um dispositivo de processamento de comunicação, de acordo com outro aspecto da invenção, a unidade de controle não entra no modo de função desativado quando um comando para desativar a função da unidade de impressão é recebido após a unidade de armazenamento de tinta é ativado para fornecer a tinta.

[0010] Quando as operações de manutenção da tinta são exigidas pelas especificações de projeto do sistema, como por exemplo, quando a tinta é fornecida a partir da unidade de armazenamento de tinta para o caminho que fornece tinta, este aspecto da invenção permite que o dispositivo de processamento de meios de comunicação para introduzir o modo de função desativado apenas se manutenção não é necessária. A carga de manutenção é reduzida quando se utiliza uma função diferente da função de impressão, e problemas decorrentes da não realização de manutenção necessária após o fornecimento de tinta é possível pode ser prevenida.

[0011] Em um dispositivo de processamento de comunicação, de acordo com outro aspecto da invenção, quando um comando para desativar a função da unidade de impressão

é recebido após a unidade de armazenamento de tinta é ativado para fornecer a tinta, a unidade de controle entra no modo de função de deficientes e permite a execução específica as operações relacionadas com a manutenção da unidade de impressão.

[0012] Quando as operações de manutenção da tinta são exigidas pelas especificações de concepção do sistema, como por exemplo, quando a tinta é fornecida a partir da unidade de armazenamento de tinta para o caminho que fornece tinta, este aspecto da invenção permite a realização da manutenção mínima exigida, suprimindo, assim, o consumo de tinta e prevenção de problemas decorrente de não realizar a manutenção necessária ao usar outros do que a impressão funções.

[0013] Em um dispositivo de processamento de mídia de acordo com outro aspecto da invenção, a unidade de controle considera inválida e não relata um subconjunto de erros relacionados com a função desativada no modo de função inválida, mas relata outros erros relacionados com a função desativada, à dispositivo externo.

[0014] O dispositivo de processamento de mídia de acordo com este aspecto da invenção, desconsidera alguns erros detectados no modo de função deficientes e permite o uso contínuo de apenas funções que não são deficientes, mas

não desativar todos os erros e relata alguns erros para o dispositivo externo. Por exemplo, os erros que estão relacionados com a função desativada, mas não pode ser deixado sem solução são relatados. Como resultado, o ônus da manutenção pode ser reduzido, desativando algumas funções, continuando a apropriadamente reportar erros que devem ser abordadas para o usuário.

[0015] Outro aspecto da invenção é um método de controle de um dispositivo de processamento de meios de comunicação, que tem uma unidade de impressão, com uma função que é impressa no material processado, e uma unidade de leitura com uma função que lê os meios processados , eliminado a um caminho de transporte, o controle método com etapas de: entrar em um modo de função desativada que desativa a função especificada quando um comando para desativar a função da unidade de impressão ou a unidade de leitura é recebido de um dispositivo externo, e quando um erro relacionado com a função desativada da impressão unidade ou a unidade de leitura é detectado, não relatar o erro para o dispositivo externo.

[0016] Quando o dispositivo de processamento de mídia recebe um comando para desativar tanto a função de impressão ou a função de leitura, e um erro relacionado com a função desativada ocorre, a outra função pode continuar a

ser utilizado sem resolver o erro. Como resultado, usando apenas algumas funções de um dispositivo de processamento de mídia com múltiplas funções é possível, e o ônus da manutenção das funções que não são usados podem ser reduzidos.

#### Efeito da Invenção

[0017] A invenção permite a utilização de apenas um subconjunto das funções de um dispositivo de processamento de meios de comunicação com função plurais, e pode reduzir a carga de manutenção relacionadas com as funções não utilizadas.

[0018] Outros objetivos e realizações em conjunto com uma compreensão mais completa da invenção serão aparentes e apreciados por referência à seguinte descrição e das reivindicações tomadas em conjunto com os desenhos anexos.

#### Breve Descrição dos Desenhos

[0019] A figura 1 é uma vista oblíqua de um dispositivo externo de processamento de comunicação, de acordo com uma concretização preferida da invenção.

[0020] A figura 2 é uma vista plana do dispositivo de processamento de mídia.

[0021] A figura 3 é um diagrama de blocos de um sistema de processamento de mídia.

[0022] A figura 4 é um fluxograma de toda a operação do dispositivo de processamento de mídia.

[0023] A figura 5 é um fluxograma de toda a operação do dispositivo de processamento de mídia.

[0024] A figura 6 é um fluxograma de toda a operação do dispositivo de processamento de mídia.

[0025] A figura 7A é um diagrama de fluxo da operação do dispositivo de processamento de mídia.

[0026] A figura 7B é um fluxograma de toda a operação do dispositivo de processamento de mídia.

#### DESCRIÇÃO DAS CONCRETIZAÇÕES

[0027] Uma concretização preferida da presente invenção é descrita abaixo com referência às figuras anexas.

[0028] A figura 1 é uma vista oblíqua de um dispositivo de processamento de suporte 1 de acordo com esta concretização da invenção.

[0029] O dispositivo de processamento de mídia 1 é um dispositivo que pode processar mídia, tais como cheques 4 e outras formas (aqui referida como " mídia processada ") de várias maneiras, incluindo a leitura de caracteres de tinta magnética impressos no meio processado, imagem opticamente (digitalização), tanto os lados do meio de processamento, e gravação de imagens (de impressão), incluindo o texto no meio de processamento. O dispositivo de

processamento de mídia 1 também funciona como um leitor de cartões que lê informações magnéticas gravadas em mídias de cartão, tais como cartões de crédito, e as funções de produzir determinados tipos de bilhetes com uma imagem gravada nela através da gravação de uma imagem para o rolo de papel térmico e corte do papel.

[0030] Esta concretização da invenção, descreve o processamento de cheques 4 como um exemplo do meio de processamento. Como mostrado na figura 1, um cheque de 4 é uma forma de ter um valor de pagamento, beneficiário, número de série, assinatura pagador, e outras informações impressas em uma folha (papel) com um fundo colorido específico ou estampados. O valor do pagamento, beneficiário, número de série, a assinatura do pagador, e outras informações são impressas sobre a cara 4a, e uma área de apoio é proporcionado em volta da 4b. O endosso é impresso com um texto específico ou uma imagem na área de aprovação pela cabeça de jato de tinta 10 descrito abaixo. Um MICR (reconhecimento de caracteres de tinta magnética) linha 4c está pré-impresso ao longo do comprimento do cheque em 4 a 4a cara. A linha de MICR 4c é uma linha de caracteres de tinta magnética impressas com tinta magnética, e podem ser lidas magneticamente e opticamente.

[0031] O caso fora do dispositivo de processamento de mídia 1 inclui um gabinete inferior 11 que cobre a parte inferior do dispositivo de processamento de mídia 1, e uma tampa 12 que cobre o gabinete inferior 11, e as principais partes do dispositivo de processamento de mídia 1 estão alojados dentro neste caso do lado de fora. Uma entrada 14 para a inserção de controle 4 está aberto na parte da frente do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1, e um empilhador 15, que pode conter uma pilha de cheques plurais 4 é fornecida para dentro da entrada 14. O empilhador 15 pode ser puxada para a frente, e os controles de 4 pode ser carregado para dentro do empilhador 15 depois de se ajustar o empilhador 15 para o tamanho dos controles 4 a ser armazenados no empilhador 15.

[0032] Uma ranhura 18, que é substancialmente em forma de U quando visto de cima e é usado como o caminho de transporte W dos controles 4 é formada na tampa 12, e as extremidades do entalhe 18 no bolso de uma saída 19 na parte da frente do dispositivo de processamento de mídia 1. Verifica 4 armazenados no empilhador 15 são alimentadas uma por uma, para o dispositivo de processamento de suporte 1, tal como descrito abaixo, são processados à medida que passam através do compartimento 18, e os controles tratados 4 são

descarregados para o bolso de saída 19. Vários cheques 4 podem se acumular no bolso saída 19.

[0033] Como mostrado na figura 1, um leitor de cartão magnético 20 está disposta ao lado do empilhador 15. O leitor de cartão magnético 20 inclui um slot para cartão de 21 formada na tampa 12, e um MCR (leitor de cartão magnético) cabeça 22 (Fig. 3), dispostos de frente para o slot para cartão de 21, e lê as informações magneticamente gravado em cartões que passam através do slot para cartão 21 com a cabeça MCR 22.

[0034] A figura 2 é uma vista plana que mostra a configuração da unidade principal do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1 alojado no caso do lado de fora. Como mostrado na figura 2, uma tremonha 25 está disposta sobre um dos lados do empilhador 15. A tremonha 25 pode rodar na direção da seta por meio de um motor de acionamento da tremonha 26 (figura 3), e empurra o controle 4 no empilhador 15 para o outro lado.

[0035] Um cilindro de captação 28 acionado por um PSA (alimentador automático de folhas) do motor 27 (figura 3) descrito abaixo é disposto sobre o outro lado do empilhador 15, e quando a tremonha 25 gira para o cilindro captador 28, um cheque 4 no empilhador 15 é instado pelo funil rotativo de 25 a 28 do cilindro de recolhimento, em

contato com o rolo, e é alimentado no caminho transporte W pela rotação do cilindro de recolhimento 28.

[0036] Um cilindro de ASF 29 definido composto por um par de rolos está colocado a jusante do empilhador 15. Os dois rolos do rolo ASF definido 29 estão dispostos em lados opostos do caminho de transporte W, um cilindro é acionado pelo motor da PSA 27, e o outro rolo é um rolo de seguidor. A verificação 4 em contato com o cilindro de recolhimento 28 é beliscado pelo rolo ASF set 29, e transmitiu a jusante através da ranhura 18.

[0037] Um detector de papel PSA 31 (Fig. 3) está disposto para uma posição específica no empilhador 15. O detector de papel PSA 31 é um fotosensor transmissivo nesta concretização, e detecta se um controle 4 é no empilhador 15.

[0038] Um detector de posição de funil 32 (figura 3) é colocada na posição de repouso da tremonha 25 no empilhador 15. O detector de posição da tremonha 32 é um fotosensor transmissivo nesta concretização, e detecta se a tremonha 25 está na posição de espera.

[0039] A MICR (reconhecimento de caracteres de tinta magnética) cabeça 35 que os contatos da 4a face do cheque 4 e magneticamente lê o 4c linha de MICR (Fig. 1) está disposto a jusante do rolo ASF definir 29. Um rolo de MICR 36 está

disposto em frente à cabeça MICR 35. O rolo de MICR 36 é empurrado para o lado do MICR cabeça 35, gira enquanto pressiona a verificação 4 contra a cabeça MICR 35, e transmite cheques 4 a uma velocidade constante adequado para a leitura da linha de MICR. Um rolo auxiliar definida 37 composto de um par de rolos que guiam o cheque 4 alimentado pelo rolo 29 ASF definido para a cabeça MICR 35 está disposta sobre o lado a montante da cabeça de MICR 35.

[0040] Um detector de comprimento de papel 38 está disposto a caminho transporte W entre o cilindro auxiliar definir 37 e cabeça MICR 35. O detector de comprimento de papel 38 é um fotosensor reflexivo nesta concretização, e detecta a extremidade dianteira e a extremidade traseira de cada cheque 4 detectando se um controle 4 que passa através do caminho de transporte W está na posição de detecção. A unidade de controle 70 (meios de controle) adquire os sinais do detector de comprimento de papel de saída 38 e determina o comprimento do cheque 4 baseada na alteração da saída do detector.

[0041] Um primeiro rolo de transporte fixado 40 incluindo um par de rolos dispostos em lados opostos do caminho de transporte W está disposta para o caminho de transporte W no lado a jusante da cabeça de MICR 35, e um segundo rolo de transporte fixado 41 é disposto a jusante do

primeiro rolo de transporte definido 40. O primeiro rolo de transporte fixado 40 e segundo rolo de transporte fixado 41 são acionados em rotação por um motor de transporte 42 (Fig. 3), e estes rolos de transmitir o controle 4 para a unidade de impressão a jato de tinta 44 (unidade de impressão).

[0042] A unidade de impressora de jato de tinta 44 tem uma cabeça de jato de tinta 10 (cabeça de gravação a jato de tinta). A cabeça de jato de tinta 10 é uma cabeça de gravação de jato de tinta que é fornecida com a tinta de um cartucho de tinta 45 (uma unidade de armazenamento de tinta) instalado na parte da frente do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1 e ejeta tinta sobre a verificação 4. O jato de tinta cabeça 10 nesta modalidade imprime um endosso incluindo texto ou símbolos no 4b verso do cheque 4.

[0043] Um detector de intermediário 46 está disposta entre a cabeça de jato de tinta 10 e segundo rolo de transporte fixado 41. O detector de intermediário 46 é um fotosensor reflexivo nesta concretização, e detecta se um controle 4 está na posição de detecção.

[0044] A CIS (sensor de imagem de contato) unidade de cheques opticamente Reading 4 está disposto a jusante da cabeça de jato de tinta 10. Esta unidade CIS inclui uma unidade de frente CEI 47 (unidade de leitura) para a imagem da 4a face do cheque 4, e uma unidade de CIS para trás 48

(unidade de leitura) para a imagem do 4b de volta, e pode, portanto, imagem opticamente dois lados de cada cheque 4. A unidade CIS frente 47 e unidade CIS posterior 48 estão dispostos em lados opostos do caminho de transporte W. Um primeiro rolo CIS 50 está disposta sobre o lado de montante e um segundo rolo de CIS 51 está disposta sobre o lado a jusante destas unidades. O primeiro rolo 50 e segundo CEI rolo CIS 51 são rolos que são acionados rotativamente pelo motor de transmissão 42, e os controles 4 são transportados por estes rolos a uma velocidade constante, enquanto a ser trabalhada pelas unidades de CEI.

[0045] Um detector de descarga 52 está localizado a jusante do segundo rolo de CIS 51. O detector de descarga 52 é um fotosensor reflexivo nesta concretização, e detecta se um controle 4 está na posição de detecção.

[0046] O bolso de saída 19 descrita acima está localizada a jusante da unidade CIS frente 47 e traseira 48 da unidade CIS. O bolso saída 19 é dividido em uma 19a principal bolso e um sub- 19b bolso, e o slot de 18 divisões e está ligado tanto ao bolso principal 19a e sub- bolso 19b. O principal bolso 19a e sub- bolso 19b, cada um pode realizar uma pluralidade de cheques 4.

[0047] A palheta 54, que muda o bolso saída 19 em que o cheque 4 é descarregada para o principal 19a bolso ou

sub-bolso 19b está colocado na posição em que o slot de 18 divisões. A chapeleta 54 é um guia que, fechando o caminho para o principal 19a bolso ou o caminho para o sub- 19b bolso orienta a verificação 4 no outro bolso, e é impulsionado pelo motor de acionamento flapper 55. Um rolo de descarga 56 está disposto para o caminho da palheta 54 para o principal 19a bolso, um outro rolo de descarga 57 está disposto para o caminho da palheta 54 para o 19b sub- bolso, e as verificações 4 são, portanto, sem problemas descarregado por esses rolos e guiada pelo flapper 54 no bolso de saída apropriada 19.

[0048] Conforme descrito abaixo, o dispositivo de processamento de mídia 1 descarrega a verificação 4 no principal 19a bolso quando o cheque 4 está determinado a ter sido carregado corretamente com base no resultado da cabeça MICR 35 ler o 4c linha de MICR, e na sub- bolso 19b quando o cheque 4 está determinado a não ter sido corretamente carregado.

[0049] Como mostrado na figura 1 e na figura 2, uma unidade 60 de impressora térmica para imprimir bilhetes com uma imagem nele gravado é proporcionada no meio do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1.

[0050] Como se mostra na figura 1, a unidade de impressão térmica 60 tem uma cobertura de impressão 61 que

cobre a parte superior do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1. Esta cobertura de impressão 61 está presa à tampa 12, de modo que a cobertura de impressão 61 pode abrir e fechar livremente. Quando a tampa da impressora está aberta 61, um compartimento para papel em rolo 62, que é um espaço para a realização de rolo de papel térmico, é exposta e o rolo de papel térmico pode ser instalado ou substituído. A saída de papel 63 é formado na tampa da impressora 61, e o rolo de papel térmico realizado no compartimento de papel em rolo de 62 pode ser descarregada através da saída de papel 63.

[0051] A unidade de impressora térmica 60 inclui um rolo de impressão (não mostrado na figura) que fornece e alimenta o rolo de papel térmico do compartimento do rolo de papel 62 através do caminho de transporte W, uma cabeça térmica 65 (Fig. 3), dispostos em frente à placa, e uma unidade de corte 66 que corta o rolo de papel térmico perpendicularmente à direção de transporte. Para produzir um bilhete, a unidade de impressora térmica de 60 grava uma imagem no papel em rolo térmico com a cabeça térmica de 65 durante a condução do cilindro e transmitir o rolo de papel térmico na direção transporte, e então corta o rolo de papel térmico em uma posição específica com a unidade de corte 66 para produzir um bilhete.

[0052] figura 3 é um diagrama de blocos que mostra a configuração funcional de um sistema de processamento de mídia 8 composto por o dispositivo de processamento de suporte 1 ligada a um computador central 5 de um dispositivo externo.

[0053] Como mostrado na figura 3, o dispositivo de processamento de mídia 1 tem uma unidade de controle 70, incluindo uma CPU que controla dispositivo de processamento de mídia 1 operação, RAM e ROM do flash, uma unidade de controle da impressora 71, que controla a unidade de impressão a jato de tinta e 44 unidade de impressora térmica de 60, e uma cabeça circuito de condução 72, driver de motor 73, o circuito de leitura de controle 74, circuito de movimentação do sensor 75, e unidade de interface de 76, que estão ligados de modo que eles possam se comunicar uns com os outros.

[0054] A unidade de controle 70 controla as outras partes do dispositivo de processamento de mídia 1 por meio da leitura da CPU e execução de um programa de controle armazenado em ROM flash. A unidade de controle 70 também tem memória RAM, que é a memória para armazenar temporariamente os programas executados pela CPU e processar dados. A unidade de controle 70 também tem memória 77, que armazena temporariamente os dados processados pela unidade de

controle 70. Esta memória 77 pode ser um dispositivo de memória fornecidas separadamente ou processado utilizando uma área na memória RAM da unidade de controle 70. A memória 77 tem uma área para armazenar temporariamente os comandos de controle e dados de impressão recebidos do computador host 5, e espaço para a imagem de impressão registrada pela unidade de controle 70 em um cheque 4 escrevendo.

[0055] A unidade de controle da impressora 71 fontes de conduzir corrente para a cabeça de jato de tinta 10 (cabeça de gravação a jato de tinta) através do circuito de motorista cabeça 72 para gravar em um cheque 4 controlado pela unidade de controle 70. A unidade de controle da impressora 71 também fornece conduzir corrente para a cabeça térmica 65 através do circuito de motorista cabeça 72 para gravar em papel em rolo térmico controlado pela unidade de controle 70.

[0056] O controlador de motor 73 está ligado ao motor de acionamento da tremonha 26 e faz com que a tremonha 25 para rodar como controlado pela unidade de controle 70.

[0057] O controlador de motor 73 está ligado ao motor de PSA 27, motor transporte 42 e motor de acionamento de charneira 55, as saídas do conversor de impulsos de corrente e de acionamento para os motores, e opera os motores como controlado pela unidade de controle 70.

[0058] O circuito de controle de leitura 74 está ligado à cabeça MCR 22 , de cabeça MICR 35, frente CIS unidade 47, e unidade CIS volta 48.

[0059] O circuito de controle de leitura 74 faz com que a cabeça MCR 22 para ler a informação magnética quando um cartão é passado através do slot de cartão de 21 (Fig. 1), e digitaliza e envia a saída do sinal de leitura da cabeça MCR 22 para a unidade de controle 70 como controlado pela unidade de controle 70.

[0060] O circuito de controle de leitura 74 também lê informação magnética com a cabeça MICR 35, e digitaliza e faz sair o sinal de saída a partir da cabeça de leitura MICR 35 para a unidade de controle 70 como controlado pela unidade de controle 70.

[0061] O circuito de controle de leitura 74 também imagens da cara 4a e 4b traseira do cheque 4 com a unidade CIS frente 47 e unidade CIS posterior 48 como controlado pela unidade de controle 70, e digitaliza e envia sinais de saída da unidade 47 e CEI frente unidade CIS volta 48 para a unidade de controle 70.

[0062] O circuito de movimentação do sensor 75 está ligado ao detector ASF papel 31, detector de posição funil 32, detector de comprimento de papel 38, detector intermediário 46, e detector de descarga 52, suprimentos

atuais para esses detectores, obtém os valores de saída dos mesmos em horários específicos, e digitaliza e emite os sinais de detecção adquiridos à unidade de controle 70.

[0063] A unidade de interface 76 está ligado ao computador central 5 por fios ou sem fios, e a troca de dados, incluindo os dados de controle, com o computador central 5, como controlado pela unidade de controle 70.

[0064] A unidade de controle 70 recebe os comandos de controle de processo (os comandos para executar processos específicos) enviadas a partir do computador host 5, e processa cheques 4 em conformidade

[0065] Com base em um comando para processar um controle 4, a unidade de controle 70 recebe o valor a partir do detector de papel ASF 31 através do circuito de acionamento de sensor 75 de saída, e detecta se um controle 4 é no empilhador 15. Se a verificação 4 é carregado, o circuito de acionamento de sensor 75 recebe o valor do detector de posição de saída da tremonha 32, verifica se a tremonha 25 está na posição inicial, controla o controlador de motor 73 para funcionar o motor 26 e PSA motor de acionamento da tremonha 27 e picaretas e alimenta um cheque 4 no caminho W. transporte

[0066] A unidade de controle controla 70 então o driver de motor 73 e opera o motor transporte 42 para

conduzir o rolo ASF set 29, rolo de MICR 36, auxiliar conjunto de rolos 37, primeiro rolo transporte set 40, segundo rolo de transporte set 41, primeiro rolo CEI 50, segundo rolo CEI 51, e descarga rolos 56, 57 para transmitir a verificação 4.

[0067] A unidade de controle 70 também controla o driver de motor 73 e opera o motor flapper 55 para mover a palheta 54, conforme necessário para definir o destino de descarga do cheque 4 após o processamento pelo dispositivo de processamento de mídia 1 é completado com a principal 19a bolso ou sub bolso- 19b, e descarrega a verificação 4 com o rolo de descarga apropriado 56, 57. Note-se que os motores e os rolos que transportam o cheque 4 controlado pela função de controle da unidade 70 aqui como um meio de transporte (unidade de transporte).

[0068] A unidade de controle 70 controla a leitura de circuito de controle 74 a ler com a cabeça MCR 22 de acordo com um comando para ler o 4c linha de MICR do cheque 4, adquire e reconhece a forma de onda magnética ou saída de dados a partir da cabeça MCR 22, e gera o reconhecimento resultar para o computador host 5.

[0069] Com base em um comando para imprimir um cheque 4 e os dados de impressão enviados com o comando de impressão, a unidade de controle 70 também escreve uma imagem

de impressão de texto e imagens a serem gravadas em um buffer de impressão na memória 77. A unidade de controle 70 também controla a unidade de controle da impressora 71 para imprimir o texto e imagens a imagem de impressão em na frente 4a ou nas costas 4b do cheque 4 com a cabeça de jato de tinta 10.

[0070] A unidade de controle 70 também verifica a 4a rosto e costas 4b do cheque 4 com a unidade CIS frente 47 e unidade CIS volta de 48 de acordo com um comando para opticamente digitalizar o cheque 4, e gera os dados de imagens captadas a partir da frente 4a e nas costas 4b do controle 4 para o computador central 5.

[0071] Com base em um comando para imprimir em papel em rolo térmico e os dados de impressão enviados com o comando, a unidade de controle 70 também escreve uma imagem de impressão de texto e imagens a serem gravadas em um buffer de impressão na memória 77. A unidade de controle controla 70 então a unidade de controle da impressora 71 e driver de motor 73, imprime o texto e imagens a imagem de impressão em buffer no rolo de papel térmico com a cabeça térmica de 65 anos, descarrega o rolo de papel térmico após a impressão a partir da saída de papel 63, e corta o papel com a unidade de corte 66.

[0072] O dispositivo de processamento de mídia 1 controla, assim, unidades de processamento de plural (a

cabeça MICR 35, unidade de impressora de jato de tinta 44, frente da unidade CIS 47 e unidade CIS volta 48, e de cabeça térmica 65) com a unidade de controle 70, e processa cheques 4 com uma função de MICR, função de impressão, a função de leitor óptico, e função de impressão do rolo de papel térmico de acordo com comandos enviados do computador host 5. O dispositivo de processamento de mídia 1 pode usar funções plurais juntos em série, e também pode usar funções individualmente.

[0073] A figura 4 é um fluxograma de operação quando se aplica funções plurais em série para um único teste 4.

[0074] Na operação mostrada na figura 4, a função de MICR, função de impressão e leitor óptico de função (de varredura) são usados em uma única sequência.

[0075] Quando um comando para iniciar o processamento de um controle 4 é recebida a partir do computador central 5 (etapa S11), a unidade de controle 70 do dispositivo de processamento de meios de um discos do motor de acionamento da tremonha 26 e do motor 27 ASF e alimenta um controle 4 para o caminho transporte W, e começa a verificar transporte 4 (etapa S12).

[0076] Em seguida, a unidade de controle 70 lê o 4c linha MICR do controle 4 com a cabeça MICR 35 ao controlar

a posição do controle 4, monitorando a saída do detector de comprimento de papel 38 (etapa S13).

[0077] Baseado na saída da cabeça MICR 35, a unidade de controle 70 determina se a verificação 4 foi carregado corretamente, em vez de para trás top- bottom ou de frente para trás (etapa S14), à base determina se a cumprir a verificação de 4 para o bolso principal 19a ou sub -bolso 19b, e aciona o motor de acionamento flapper 55 para mudar a palheta 54 como requerido (etapa S15). Mais especificamente, se o cheque 4 foi carregado corretamente, a unidade de controle 70 muda a palheta 54 para o lado bolso 19a principal, e se a verificação 4 não foi carregado corretamente, muda a palheta 54 para o lado 19b o sub- bolso.

[0078] Em seguida, a unidade de controle 70 transmite o controle 4, enquanto o controle da posição do controle 4 com base na saída do detector de intermediário 46, e registra uma imagem específica no 4b traseira do cheque 4 com a cabeça de jato de tinta 10 (etapa S16).

[0079] A unidade de controle 70 verifica então a 4a face do cheque 4 com a unidade CIS frente 47 durante a digitalização da 4b de volta com a unidade CIS volta 48 (etapa S17), e gera as imagens digitalizadas para o computador host 5. Note-se que se o cheque 4 não foi

carregado corretamente, a digitalização na etapa S17 pode ser ignorada.

[0080] A unidade de controle 70 aciona o motor de transporte, em seguida, 42 para descarregar o controle 4 dentro do bolso de saída apropriada 19 enquanto se monitoriza se o cheque foi descarregado 4 corretamente, monitorando a saída do detector de descarga 52 (etapa S18), e o processo termina. Note-se que as etapas de S14 e S15 poderia correr paralela a etapas S16 a S18.

[0081] A unidade de controle 70 também desempenha a função de uma unidade de detecção de erro de 70a (fig. 3), através da execução de um programa de controle armazenado na ROM flash. A unidade 70a detecção de erros detecta fatores de erro no dispositivo de processamento de mídia com base em um dos estados de detectores detectados através do circuito da unidade de sensor 75 de saída, e determina se ocorreu um erro ou não do conteúdo dos fatores de erro. Quando um erro é determinado para ter ocorrido, a unidade 70a detecção de erros para toda a operação do dispositivo de processamento de mídia 1 e informa o erro para o computador host 5.

[0082] Os principais fatores de erros detectados pela unidade 70a de detecção de erros são descritos a seguir. Quando um detector de abertura da tampa (não representada na figura) que detecta a tampa 12 ou impressora de cobertura 61

é aberta (tampa aberta), e o detector de posição da tremonha 32 detecta que a tremonha 25 não está na posição inicial, quando a operação começa, está exemplos de erros gerais relacionados com o dispositivo de processamento de mídia 1.

[0083] Erros relacionados a uma verificação de 4 incluem nenhuma verificação 4 no empilhador 15 após um comando é recebido, e verificar 4 compotas de transporte. Uma verificação 4 é determinada para ser preso quando, por exemplo, a extremidade dianteira ou extremidade traseira do cheque 4 não é detectado pelo detector de comprimento de papel 38, embora o transporte distância de verificação 4 exceder um limite específico, ou a detecção da extremidade dianteira ou a extremidade traseira do cheque 4 por intermédio do detector 46 ou detector de descarga 52 leva muito tempo em relação à distância de transporte.

[0084] Erros relacionados à unidade de impressora de jato de tinta 44 incluem o cartucho de tinta 45 estar sem tinta, a capacidade de armazenamento do tanque de resíduos de tinta que contém tinta descarregado por cabeça de jato de tinta de 10 operações de limpeza ou lavagem de ser ultrapassado, o número de bicos defeituosos detectados pelo jato de tinta cabeça 10 verificação dos jatos que exceda o limite, e uma temperatura anormal detectada na cabeça de jato de tinta 10.

[0085] Erros relacionados a outras unidades de processamento incluem uma temperatura anormal na cabeça térmica de 65, os erros de buffer ao armazenar os dados da imagem da unidade CIS frente 47 e unidade CIS volta 48 na memória 77, e falta de papel no compartimento de papel em rolo de 62.

[0086] Desses erros, sem tinta no cartucho de tinta 45, uma temperatura anormal na cabeça de jato de tinta 10, um tanque de resíduos de tinta cheio, uma temperatura anormal na cabeça térmica de 65 anos, um congestionamento de verificação 4, e os erros de buffer exigem correção imediata do problema, a fim de evitar danos, ou requerem a resolução do erro e repetindo o processo e, portanto, são considerados erros urgentes.

[0087] Outros erros, tais como falta de papel no compartimento de papel em rolo de 62, a detecção de um bico com defeito na cabeça de jato de tinta de 10, e os erros de tampa aberta, não são susceptíveis de levar a danos irreversíveis se sem solução e, portanto, são considerados erros não urgentes.

[0088] Quando ocorre um erro, unidade de detecção de erros 70a do dispositivo de processamento de mídia 1 vai para um modo em que os comandos do computador host 5 não pode ser recebido, ou comandos não pode ser executado (ou

seja, um ocupado ou estado off-line). Após entrar no modo ocupado ou off-line, a detecção de erro monitores unidade 70a, se a causa do erro foi resolvida, e pode retornar automaticamente on-line quando o erro seja resolvido.

[0089] Como o dispositivo de processamento de mídia 1 também pode executar processos individualmente pelas respectivas unidades de processamento (cabeça MICR 35, unidade de impressora de jato de tinta 44, frente unidade CIS 47 e unidade CIS volta 48, e cabeça térmica 65), o dispositivo de processamento de mídia 1 também pode ser usado sem, por exemplo, sempre imprimir com a unidade de impressora de jato de tinta 44. Se a cabeça de jato de tinta de 10 nunca é usado após a compra do dispositivo de processamento de mídia 1, por exemplo, e apenas as funções de leitura da cabeça MICR 35 ou frontal da unidade CIS 47 e unidade CIS volta 48 são utilizados, não há necessidade de usar tinta para impressão.

[0090] No entanto, o dispositivo de processamento de mídia 1 deve manter os bicos da cabeça de jato de tinta 10. A manutenção da cabeça de jato de tinta 10 inclui, por exemplo, a lavagem normal, limpeza e lavagem. A lavagem pode ser uma função que ejeta uma pequena quantidade de tinta a partir de todos ou de alguns dos bocais na cabeça de jato de tinta 10 para remover a tinta que aumentou em viscosidade

devida à secagem e evitar o entupimento dos bocais. Limpar é uma operação que mantém um desejáveis menisco de tinta nos bicos, limpando a superfície do bocal com uma escova (não mostrada na figura) dispostas em frente da face do bico do cabeçote a jato de tinta 10, e uma pequena quantidade de tinta consumida por causa do limpador enxuga tinta. A limpeza é uma função que se aplica uma pressão negativa de uma linha de aspiração de tinta no interior de uma tampa (não representada na figura) que cobre a face do bico do cabeçote a jato de tinta 10 e aspira a tinta a partir do interior, de modo que os jatos de tinta fresca flui para os bicos e o caminho de abastecimento de tinta do cartucho de tinta 45 para os bicos para desobstruir os bicos e limpar o caminho fornecimento de tinta. Uma vez que estas operações de manutenção requerem tinta e deve ser realizada mesmo que a função de impressão da cabeça de jato de tinta 10 não é usado, o cartucho 45 de tinta deve ser recarregado com tinta, conforme necessário.

[0091] Como resultado, se o cartucho de tinta se torna vazio, ou o cartucho de tinta não está instalada, a unidade de detecção de erro em um dispositivo de processamento de comunicação, de acordo com a arte relacionada reporta um erro se o utilizador usa a função de impressão da cabeça de jato de tinta. Quando um erro é

relatado, o dispositivo de processamento de mídia vai off-line e outras funções também não pode ser usado.

[0092] Por conseguinte, o dispositivo de processamento de suporte 1 de acordo com esta concretização da invenção tem um modo normal, no qual todas as funções das unidades de função plurais são aplicados, incluindo a função de MICR, a função de impressão, a função de leitura óptica, e a função de impressão do rolo de papel térmico, e um modo desativado (modo de função desativada), na qual o uso de uma ou mais destas funções está desativado. Porque um subconjunto das funções é desativado no modo desativado, essas funções com deficiência não são executados, mesmo que os comandos relacionados com as funções deficientes são recebidos do computador host 5. A unidade 70a detecção de erros também não detecta erros relacionados com as funções deficientes no modo desativado, os erros relacionados com as funções com deficiência não são detectados e o dispositivo de processamento de mídia 1 não vai off-line.

[0093] Um modo com deficiência pode ser fornecido para cada uma das funções do dispositivo de processamento de mídia 1, mas para simplificar esta realização descreve apenas um modo de impressão de pessoas com deficiência que desativa a impressão a jato de tinta com a cabeça 10.

[0094] A figura 5 é um fluxograma de toda a operação do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1, e descreve a operação até o processo inicia-se quando um comando de processo é recebido a partir do computador central 5.

[0095] Quando um comando de processo enviado a partir do computador host 5 é recebido (etapa S21), a unidade de controle 70 determina se o comando recebido é um comando de impressão que invoca a função de impressão (etapa S22). Se o comando recebido não é um comando de impressão (etapa S22 retorna Não), a unidade de controle 70 executa o processo chamado pelo comando recebido (etapa S23).

[0096] Se o comando recebido é um comando de impressão (etapa S22 retorna Sim), a unidade de controle 70 determina se o modo de operação atual é o modo de impressão de pessoas com deficiência (etapa S24), e vai para a etapa S23 e executa o processo chamado pelo comando de impressão se o modo de operação atual não é o modo de impressão deficientes (etapa S24 retorna não). Se o modo de operação atual é o modo de impressão de pessoas com deficiência (etapa S24 retorna Sim), o comando recebido é descartado (etapa S25), e o processo termina. Note-se que quando o comando recebido é rejeitado, um relatório de estado, indicando que

a função de impressão não será executado pode ser enviado para o computador central 5.

[0097] Quando no modo de impressão de deficientes e um erro relacionado com a função de impressão ocorre, a unidade 70a detecção de erros não detectar o erro, mesmo que a causa do erro está relacionada com a cabeça de jato de tinta 10.

[0098] A figura 6 é um fluxograma de toda a operação do dispositivo de processamento de meios de comunicação 1, e mostra em particular a operação de detecção de erro da unidade 70a de detecção de erro.

[0099] Se a unidade de detecção de erro 70a recebe os valores ou os estados detectados pelos detectores através do circuito de acionamento de sensor 75 e determina que ocorreu um erro (etapa S31), a unidade de detecção de erro 70a determina se o modo de operação corrente é o modo de impressão com deficientes (etapa S32). Se o modo de operação não é o modo de impressão deficientes (etapa S32 retorna Não), a unidade 70a detecção de erros determina que um erro ocorreu com base no fator de erro detectado (etapa S33), relata o erro para o computador host 5 e sai - linha (etapa S34), e termina o processo. Quando a causa do erro é então resolvida e uma operação para o retorno do estado off-line é realizada, a operação retorna ao estado on-line.

[0100] Se o modo de operação atual é o modo de impressão de pessoas com deficiência (etapa S32 retorna Sim), a unidade 70a detecção de erros determina se o fator de erro ocorrido está relacionado com a função de impressão (etapa S35). Se o fator de erro não foi relacionado para a impressão (etapa S35 retorna Não), a unidade 70a detecção de erros vai para a etapa S33 e detecta o erro. No entanto, se o fator de erro detectado foi relacionado com a função de impressão (etapa S35 retorna Sim), a unidade de detecção de erro 70a termina o processo sem detectar o erro.

[0101] Porque a função de impressão não é executada quando um comando que chama a função de impressão é recebido e que o erro não é detectado quando um fator de erro relacionado com a função de impressão ocorre no modo de impressão de desativada, a unidade de controle de 70 não vai off-line quando impressora de jato de tinta unidade 44 de manutenção não for realizada, e outras que a função de impressão funções ainda podem ser usados. Manutenção relacionada com funções que não são usados , portanto, pode ser omitido. Além disso, porque os erros são detectados, a menos que a causa do erro é relacionado com uma função deficiente, erros relacionados com as funções que não são desativados pode ser detectada tal como no modo de funcionamento normal, e problemas tais como falhas no

equipamento e verificar 4 danos pode ser evitado. Como a unidade de impressora de jato de tinta 44 não é conduzido no modo de impressão de pessoas com deficiência, não realizar a manutenção não irá resultar em falha do equipamento.

[0102] Comutação do modo de impressão normal para o modo de impressão com deficiência pode ser controlado por um comando enviado a partir do computador central 5 e o dispositivo de processamento de meios de comunicação 1.

[0103] figura 7A e figura 7B são fluxogramas de o funcionamento do dispositivo de processamento de mídia 1, e mais particularmente mostrar a operação relacionada com a configuração do modo de impressão de pessoas com deficiência. figura 7A mostra a operação relacionada com a configuração do modo de impressão de pessoas com deficiência durante a operação normal, e figura 7B mostra como configurar o modo de impressão de pessoas com deficiência em casos especiais.

[0104] Como mostrado na figura 7A, quando um comando para definir o modo de impressão de pessoas com deficiência é recebido do computador host 5 (etapa S41), a unidade de controle de 70 conjuntos o modo de funcionamento do dispositivo de processamento de mídia 1 para o modo de impressão de pessoas com deficiência de acordo com o comando (etapa S42). Para terminar o modo de impressão de pessoas com deficiência e voltar ao modo de funcionamento normal, o

computador host 5 envia um comando de cancelamento do modo de impressão de pessoas com deficiência, e a unidade de controle 70 do dispositivo de processamento de mídia 1 recebe o comando de cancelamento do modo de impressão de pessoas com deficiência e altera o modo de operação para o modo normal.

[0105] A manutenção da cabeça de jato de tinta 10, por meio de lavagem, limpeza, ou de limpeza, como descrito acima, por exemplo, é, portanto, essencial, mas, se um cartucho de tinta 45 não tem sido instalado no dispositivo de processamento de suporte 1, não existe o perigo de secagem da tinta ou entupimento, e manutenção associados não é necessária. Um problema, portanto, não vai resultar de não realização de operações de manutenção, que consomem tinta se o cartucho de tinta 45 não tem sido instalado. Em outras palavras, todas as operações de manutenção, incluindo a reposição do cartucho de tinta de 45 anos, pode ser ignorada e todos os fatores de erro relacionadas com a função de impressão, incluindo a não haver tinta, pode ser ignorado quando no modo de impressão de pessoas com deficiência, mas isso só é possível se um cartucho de tinta 45 não tem sido instalado.

[0106] O dispositivo de processamento de meios de comunicação 1 pode, portanto, ser configurado para permitir

a fixação do modo de impressão com desativado apenas se um cartucho de tinta 45 não tem sido instalado.

[0107] Como mostrado na figura 7B, a unidade de controle de instalação de 70 monitores de um cartucho de tinta de 45 após o dispositivo de processamento de mídia 1 poder se transforma pela primeira vez em (etapa S51), e se um cartucho de tinta 45 está instalado (etapa S51 retorna Sim) transforma a bandeira proibida modo de impressão de pessoas com deficiência ON (etapa S52). Esta bandeira proibida modo de impressão de pessoas com deficiência é armazenado na memória flash ROM na unidade de controle 70, por exemplo.

[0108] Se um cartucho de tinta 45 não está instalado (etapa S51 retorna Não), etapa S52 é ignorado. Depois de um cartucho de tinta 45 está instalado e a bandeira proibida modo de impressão de pessoas com deficiência está ligado na etapa S52, S51 e S52 etapas são ignorados.

[0109] Quando um comando de modo de impressão desabilitado conjunto é recebido do computador host 5 (etapa S53), a unidade de controle 70 lê o modo de impressão desabilitado bandeira proibida (etapa S54), e se a bandeira proibida modo de impressão com deficiência é OFF (etapa S54 retorna Não), altera o modo de funcionamento do dispositivo de processamento de mídia 1 para o modo de impressão de

peças com deficiência (etapa S55). No entanto, se o modo de impressão desabilitado bandeira proibido é ON (etapa S54 retorna Sim), a unidade de controle de 70 relatos de que o modo de impressão de peças com deficiência não podem ser definidos para o computador host 5 (etapa S56), e termina o processo normal modo de funcionamento. A operação de etapas S53 a S56 repete em um ciclo regular, enquanto o dispositivo de processamento de mídia 1 está ligado.

[0110] Na operação mostrada na figura 5 e descrito acima, o dispositivo de processamento de mídia 1 devolucões o comando quando o comando recebido invoca uma função de impressão, mas o comando pode ser executado se o comando se refere à manutenção da unidade de impressora de jato de tinta 44 na etapa S22 na figura 5. Isso permite manter a unidade de impressora de jato de tinta 44 em um estado utilizável realizando a operação de manutenção na unidade de impressora de jato de tinta 44, quando um comando relacionado com a manutenção da unidade de impressora de jato de tinta 44 é enviado a partir do computador host 5.

[0111] Uma configuração que detecta erros relacionados com a função de impressão que são erros urgentes, como nenhuma tinta no cartucho de tinta 45, uma temperatura anormal na cabeça de jato de tinta 10, um tanque de resíduos de tinta cheio, uma temperatura anormal na cabeça

térmica de 65 anos, um verificar 4 jam, e os erros de buffer, na etapa S35 na figura 6 é também concebível. Porque somente as causas de erros que podem levar a danos irreversíveis ao dispositivo de processamento de mídia 1, se deixados sozinhos são relatados neste caso, o monitoramento pode ser limitado ao mínimo necessário para a função desativada. Por causa de todos os erros relacionados com a impressão com a unidade de impressora de jato de tinta 44, detecção de erro é limitado a erros que são considerados urgentes, a necessidade de unidade de impressora de jato de tinta 44 de manutenção pode ser reduzido em comparação com a operação no modo normal. Isto é particularmente eficaz para os usuários que não utilizam a função de impressão.

[0112] Das funções relacionadas com a unidade de impressora de jato de tinta 44, execução de funções no modo de impressão de pessoas com deficiência poderia ser limitado a funções relacionadas com a impressora de jato de tinta unidade 44 de manutenção. As funções relacionadas com a impressora de jato de tinta unidade 44 de manutenção também pode ser limitado a um conjunto mínimo de funções. Como descrito acima, uma impressora a jato de tinta da unidade 44 de manutenção inclui normalmente lavagem, limpeza e lavagem, e a lavagem é realizada num intervalo de tempo específico (tais como vários segundos), enquanto a tampa (não

representada na figura) é removido a partir da face do bico chefiar a jato de tinta 10. Limpando é realizada após remover a tampa antes de começar a imprimir cada vez que um trabalho de impressão é iniciado ou cada vez que após um determinado número de trabalhos de impressão. A limpeza é realizada sempre que o tempo de impressão exceder um limite específico, ou sempre que um determinado período de tempo passa com o dispositivo de processamento de mídia 1 alimentação. O intervalo (os horários específicos descritos acima) em que essas lavagem, de limpeza e de limpeza operações são realizadas podem ser predefinidos para cada função e armazenados na memória flash ROM da unidade de controle 70.

[0113] Uma configuração que armazena pelo menos dois intervalos diferentes para lavagem, limpeza, e limpeza, ou seja, um intervalo para o modo normal e um intervalo para o modo de impressão de pessoas com deficiência, e altera os intervalos para lavagem, limpeza, limpeza e quando a impressão modo de deficientes é definido pela operação mostrada na figura 7A, também é concebível. Quando o modo de impressão de pessoas com deficiência é definido após um cartucho de tinta de 45 foi instalado uma vez, essa configuração permite a manutenção da unidade impressora de jato de tinta 44 em um estado utilizável, minimiza o consumo de tinta e o tempo de espera para as operações de manutenção,

e pode reduzir significativamente a carga de manutenção em comparação com o funcionamento no modo normal.

[0114] Como descrito acima, o dispositivo de processamento de suporte 1 de acordo com esta concretização da invenção tem uma unidade de impressora a jato de tinta 44 com uma função de controle de impressão 4, e uma unidade CIS frente 47 e unidade CIS posterior 48 com uma função de controle de verificação 4, disposta para o caminho de transporte de W através do qual verifica 4 são transportados, e uma unidade de controle 70 que, quando um comando de anulação do funcionamento da unidade de impressão a jato de tinta 44 ou a unidade CIS frente 47 e traseira 48 da unidade CIS (a função de impressão neste exemplo) é recebida a partir do computador host 5, entra em um modo de impressão de pessoas com deficiência que desativa a função especificada pelo comando (a função de impressão, neste exemplo), e quando está no modo de impressão de pessoas com deficiência para de enviar relatórios de erros para o computador host 5 para erros relacionada com a função desativada.

[0115] Como resultado, um dispositivo de processamento de mídia 1 com funções plural permite a utilização de apenas um subconjunto dessas funções, e permite continuar a utilizar o dispositivo de processamento de mídia 1 quando é detectado um erro relacionado a uma função que

não é utilizado sem fazer nada para corrigir o erro. Quando a função de impressão da cabeça de jato de tinta 10 não é utilizada, por exemplo, esta configuração reduz a necessidade de manutenção relacionado com a função de impressão.

[0116] A unidade de impressora de jato de tinta 44 tem uma cabeça de jato de tinta 10 que registra ejetando tinta armazenada em um cartucho de tinta 45 para uma verificação de 4, e os erros relacionados com a cabeça de jato de tinta 10 e fornecimento de tinta não são relatados quando o modo de impressão de pessoas com deficiência, que usa apenas a unidade CIS frente 47 e unidade CIS volta 48 e não usa a unidade de impressora de jato de tinta 44, está definido. A unidade CIS frente 47 e unidade CIS posterior 48 pode, portanto, ser usado sem realizar tarefas relacionadas com a manutenção de tinta, a manutenção da carga pode ser reduzida, e o consumo de tinta pode ser suprimida.

[0117] Além disso, como a unidade de controle de 70 não entra no modo de impressão - desativada quando um comando de modo de impressão desabilitado conjunto é recebido após um cartucho de tinta de 45 uma vez que foi instalado e habilitado de abastecimento de tinta, a carga de manutenção pode ser reduzida pelo uso de outras funções a unidade de impressora de jato de tinta 44, e problemas resultantes de

omissão de manutenção necessária após o fornecimento de tinta foi ativado pode ser prevenida.

[0118] Além disso, em alternativa, depois de um cartucho de tinta de 45 uma vez que foi instalado e de abastecimento de tinta ativado, a unidade de controle 70 pode entrar no modo de função deficientes e permitir a manutenção da unidade de impressora de jato de tinta 44, quando um comando de modo de impressão desabilitado conjunto é recebido, e, assim, evitar os problemas resultantes da omissão de manutenção necessária ao mesmo tempo, suprimir o consumo de tinta.

[0119] Além disso, um dos fatores de erro relacionadas com a função de impressão, erros relacionados a fatores de erro urgentes são detectadas e reportadas para o computador host 5 no modo de impressão de pessoas com deficiência, e outros erros são ignorados. A detecção de erros relacionados com a função desativada, portanto, pode ser suprimida e a carga de manutenção reduzido, enquanto ainda adequadamente relatar erros que não podem ser ignorados para o usuário.

[0120] A invenção é descrita acima com referência a uma concretização preferida da invenção, mas a invenção não é tão limitada. Por exemplo, o dispositivo de processamento de meios de comunicação 1 é descrito na concretização

anterior como sendo capaz de alternar entre um modo de impressão com deficientes que desativa a função de impressão da cabeça de jato de tinta 10, e um modo normal, mas a invenção não é tão limitada. Mais especificamente, as configurações que pode selecionar um modo de desativar impressão por cabeça térmica de 65 anos, ou modos de operação que desabilitam outras funções, e não detectar erros para os fatores de erro relacionados com a função desativada, também são concebíveis.

[0121] As causas dos erros considerados urgentes e não urgentes acima também são usadas como meros exemplos, e a configuração específica do dispositivo de processamento de mídia 1 pode ser alterado se o desejar.

[0122] O dispositivo de processamento de meios de comunicação 1 é descrito acima, utilizando como um exemplo de uma configuração na qual a tinta é fornecida à cabeça de jato de tinta 10 a partir de um cartucho de tinta estacionária 45, mas a configuração real da unidade de impressão a jato de tinta 44 pode ser alterado como desejado, incluindo configurações usando no transporte de cartuchos de tinta em dispositivos em que a cabeça de jato de tinta 10 é montado sobre um carro e scans com o transporte.

[0123] As unidades de função mostrada no diagrama de blocos na figura 3 simplesmente ilustrar uma configuração

funcional, as unidades de função não precisam ser processadas como dispositivos de hardware discretos, e as funções das unidades de função plural podem ser combinados em um único dispositivo de hardware, ou uma unidade única função pode ser processado utilizando dispositivos de hardware plurais, através da cooperação de software e hardware.

[0124] O programa executado pelo processador da unidade de controle 70, que executa as operações descritas acima não está limitado a ser armazenada na memória não volátil da unidade de controle 70, e pode ser armazenado num meio de gravação removível, ou armazenado em outro dispositivo ligado ao longo uma linha de comunicação e o dispositivo de processamento de mídia um pode baixar e executar o programa a partir de outro dispositivo. Outros aspectos da configuração também podem ser alterados se o desejar.

[0125] Embora a presente invenção tenha sido descrita em ligação com as suas concretizações preferidas, com referência aos desenhos anexos, é para ser notado que várias alterações e modificações serão evidentes para os peritos na técnica. Tais alterações e modificações são para serem entendidas como incluídas dentro do escopo da presente invenção tal como definido pelas reivindicações anexas, a menos que elas se afastem das mesmas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de processamento de mídia **caracterizado pelo** fato de que compreende:

um caminho de transmissão que transmite mídia processada;

uma unidade de impressão que está disposta para o caminho de transporte e tem uma função que imprime na mídia processada;

uma unidade de leitura que é disposta para o caminho de transporte e tem uma função que lê as mídias processadas; e

uma unidade de controle que, quando um comando para desativar a função da unidade de impressão ou a unidade de leitura é recebida de um dispositivo externo, entra em um modo de função desativada que desativa a função especificada e, quando um erro relacionado com a função desativada da unidade de impressão ou a unidade de leitura é detectada, não relata o erro para o dispositivo externo.

2. Dispositivo de processamento de mídia, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de que:

a unidade de impressão tem uma cabeça de gravação a jato de tinta que registra por ejeção de tinta armazenada em uma unidade de armazenamento de tinta sobre as mídias processadas.

3. Dispositivo de processamento de mídia, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo** fato de que:

quando um comando para desativar a função da unidade de impressão é recebido após a unidade de armazenamento de tinta é ativado para fornecer tinta, a unidade de controle não entra no modo de função desabilitada.

4. Dispositivo de processamento de mídia, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo** fato de que:

quando um comando para desativar a função da unidade de impressão é recebido após a unidade de armazenamento de tinta ser ativada para fornecer tinta, a unidade de controle entra no modo de função desabilitada e permite a execução de operações de manutenção específicas relacionadas com a unidade de impressão.

5. Dispositivo de processamento de mídia, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo** fato de que:

a unidade de controle considera inválida e não relata um subconjunto de erros relacionados com a função desativada no modo de função desabilitada, mas relata outros erros relacionados com a função desativada, para o dispositivo externo.

6. Método de controle de um dispositivo de processamento de media que tem uma unidade de impressão, com uma função que imprime em mídia processada, e uma

unidade de leitura com uma função que lê a mídia processada, disposta para um caminho de transporte, **caracterizado pelo fato** que compreende as etapas de:

entrar em um modo de função desativada que desativa a função especificada quando um comando para desabilitar a função da unidade de impressão ou a unidade de leitura é recebida de um dispositivo externo, e

quando um erro relacionado com a função desabilitada da unidade de impressão ou a unidade de leitura é detectada, não relatando o erro para o dispositivo externo.

7. Método de controle de um dispositivo de processamento de mídia, de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado por:**

a unidade de impressão ter uma cabeça de gravação a jato de tinta que registra por ejeção de tinta armazenada em uma unidade de armazenamento de tinta sobre as mídias processadas e

quando um comando para desativar a função da unidade de impressão é recebida após a unidade de armazenamento de tinta é ativada para fornecer a tinta, o modo de função desabilitada não é inserido.

8. Método de controle de um dispositivo de processamento de media descrito, de acordo com a

reivindicação 7, **caracterizado pelo** fato de que compreende ainda uma etapa de:

entrar no modo de função desabilitada e permitir a execução de operações de manutenção específicas relacionadas com a unidade de impressão, quando um comando para desativar a função da unidade de impressão é recebida após a unidade de armazenamento de tinta é ativado para fornecer a tinta.

9. Método de controle de um dispositivo de processamento de media, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado por:**

um subconjunto de erros relacionados com a função desativada no modo função desabilitada não são relatada, mas outros erros relacionados com a função desabilitada são relatados, para o dispositivo externo.

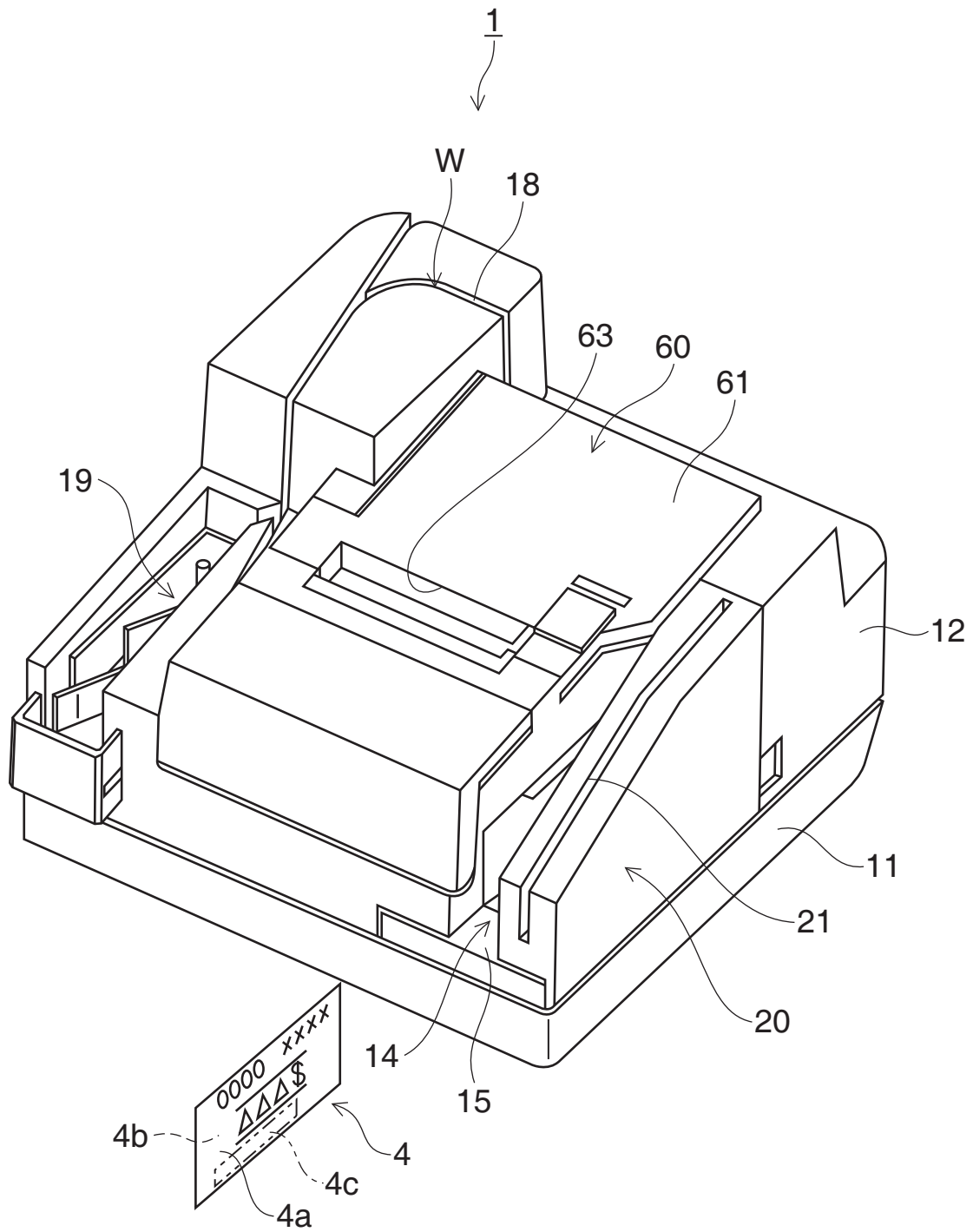
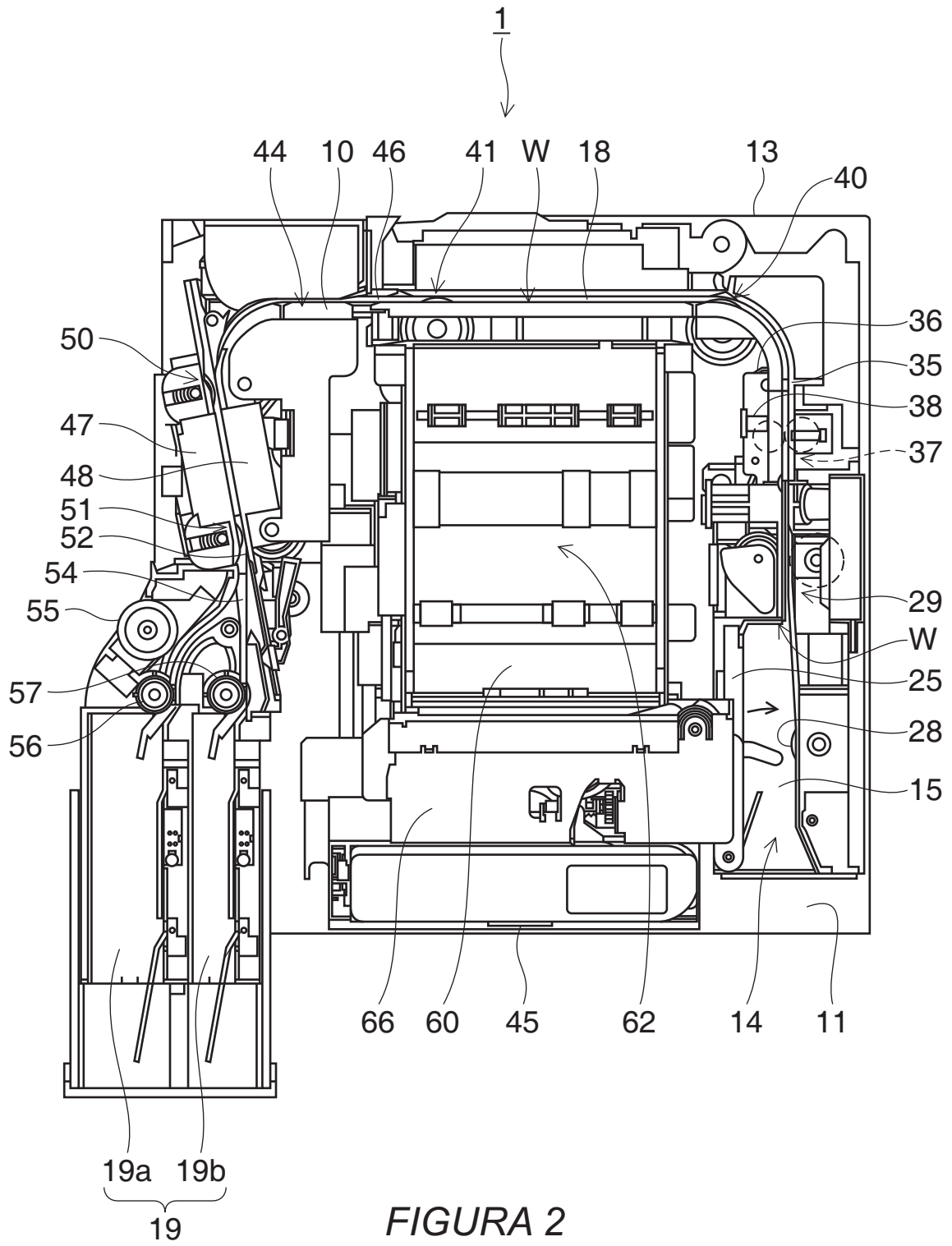


FIGURA 1



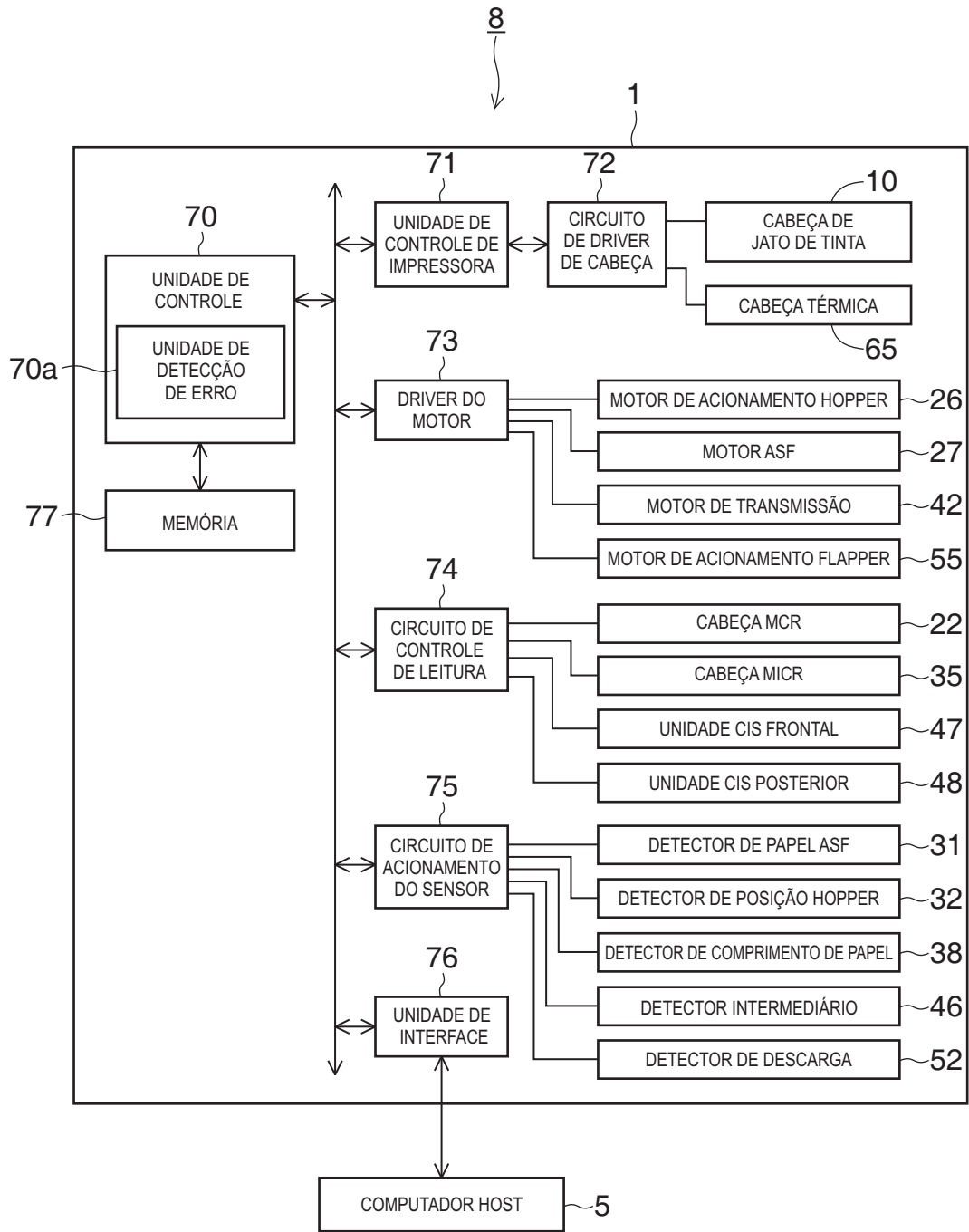
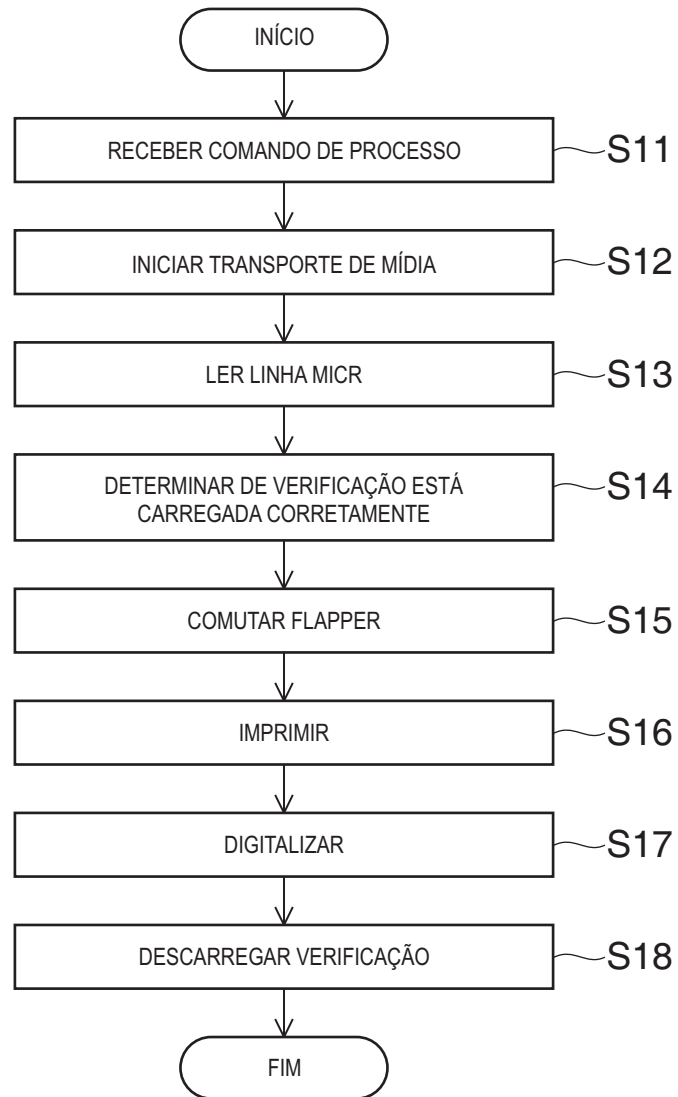
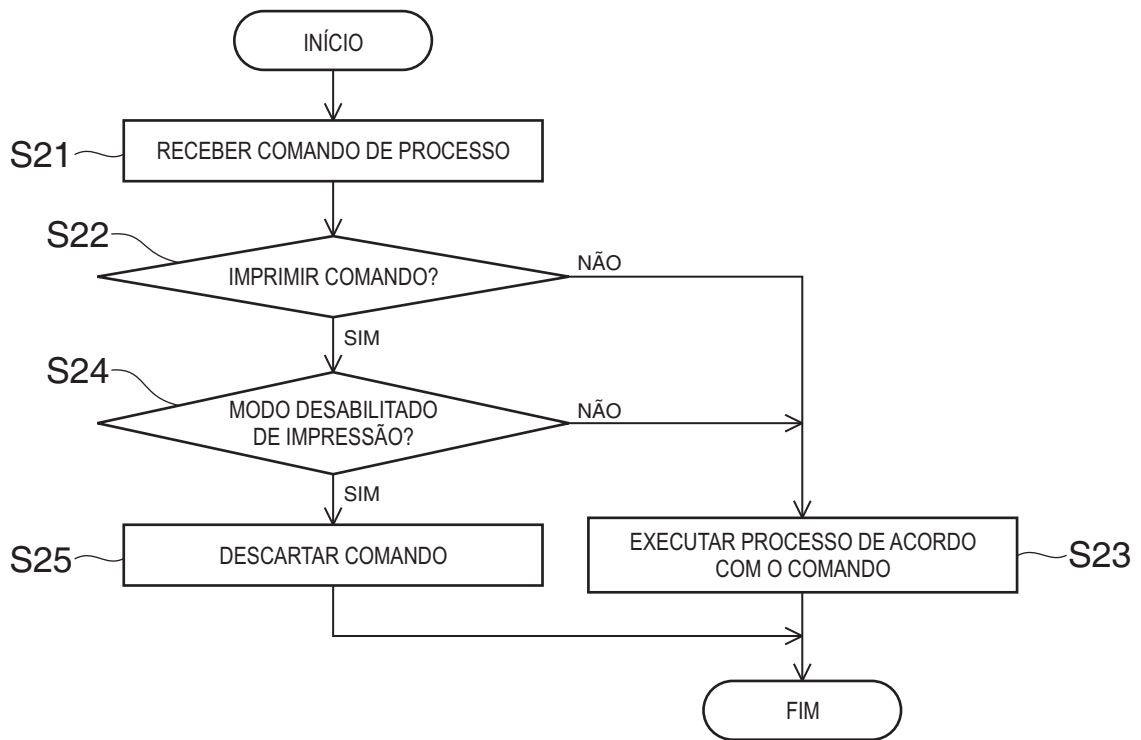


FIGURA 3



**FIGURA 4**

**FIGURA 5**

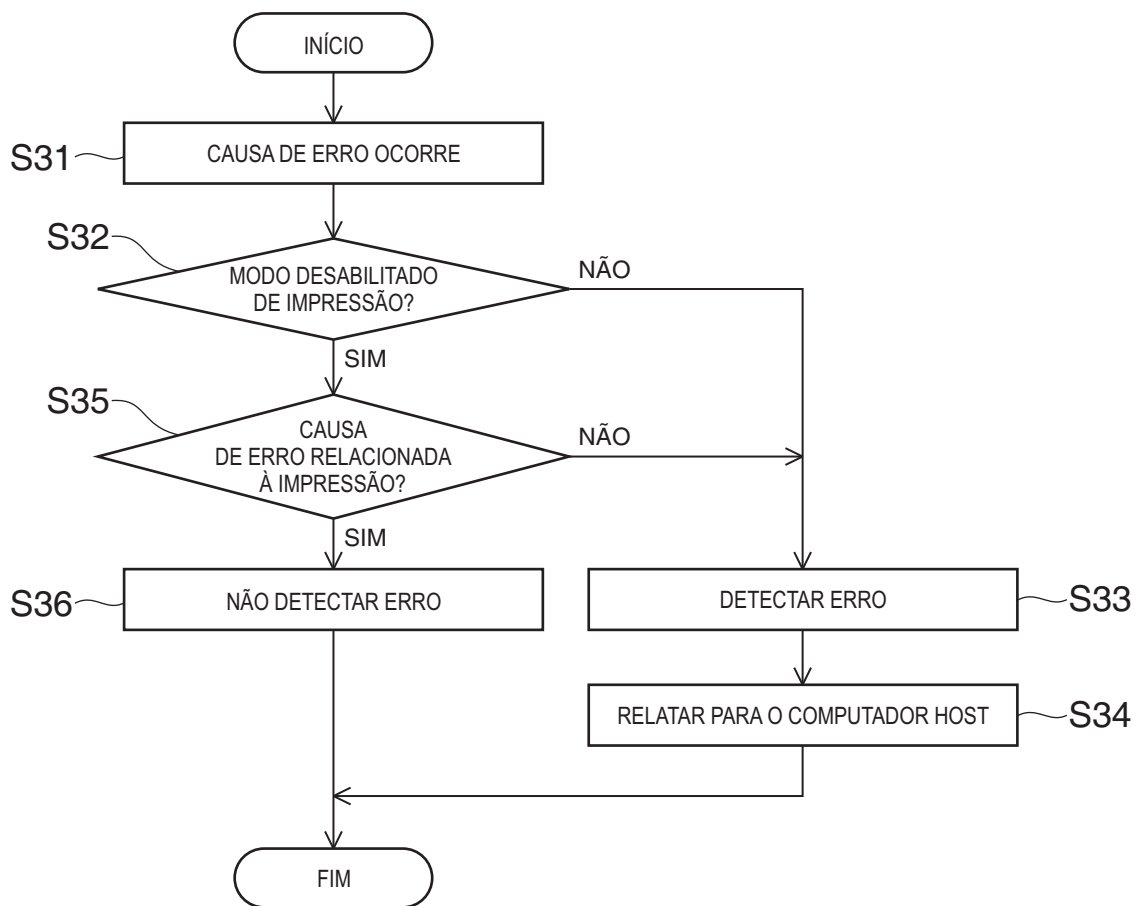


FIGURA 6

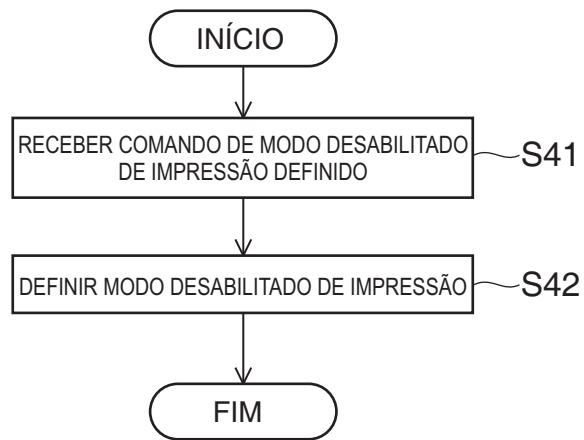


FIGURA 7A

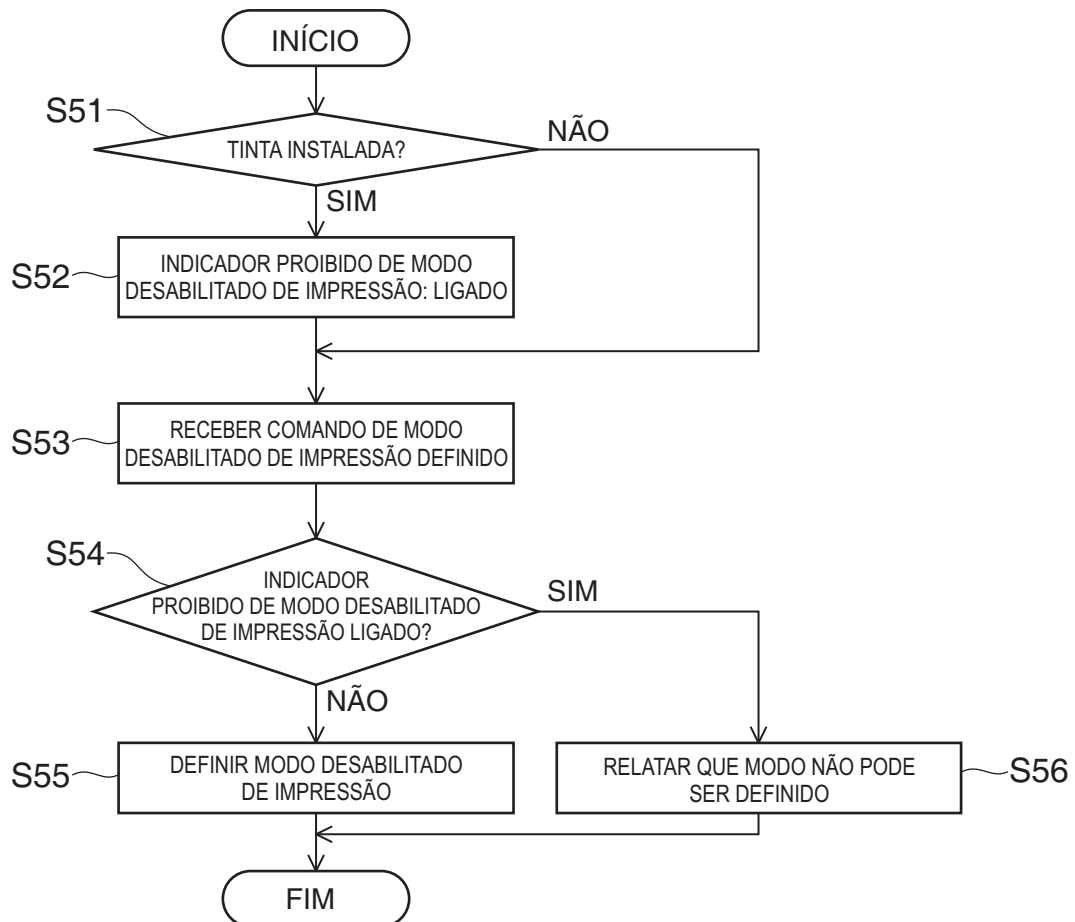


FIGURA 7B

Resumo da Patente de Invenção para: **"DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA E MÉTODO DE CONTROLE DE DISPOSITIVO DE PROCESSAMENTO DE MÍDIA"**.

Os requisitos de manutenção são reduzidos quando se utiliza apenas um subconjunto das funções de um dispositivo 5 de processamento de mídia com unidades funcionais plurais para o processamento de mídia processada. Quando a unidade do dispositivo de processamento de controle de mídia recebe um comando de um computador host para desativar a função de uma unidade de impressora por jato de tinta ou a unidade 10 CIS frente e unidade CIS de volta disposta a caminho de transporte da mídia processada, a unidade de controle entra em uma função - modo desativado que desativa a função especificada, e ao mesmo tempo no modo de função desativada, não reporta erros operacionais relacionados com 15 a função desativada para o computador host quando detectado.