DESCRIÇÃO

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 99 071

REQUERENTE: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, alemã, industrial e comercial, com sede em Wittelsbacherplatz 2, D-8000 Müchen, República Federal Alemã

EPÍGRAFE: "PROCESSO E DISPOSITIVO PARA A TRANSMISSÃO DE UMA MENSAGEM DE TELEFAX"

INVENTORES: Dr. Wolfgang Siegmund, Paul-Gerhard Mayer, Anette Ziemke e Josef Fellerer

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883.
República Federal Alemã, 28 de Setembro de 1990, sob o Nº 90118725.2

Descrição referente à patente de invenção de SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, alemã, industrial e comercial, com sede em Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München, República Federal Alemã, (inventores: Dr. Wolfgang Siegmund, Paul-Gerhard Mayer, Anette Ziemke e Josef Fellerer, residentes na República Federal Alemã) para: "PROCESSO E DISPOSITIVO PARA A TRANSMISSÃO DE UMA MENSAGEM DE TELEFAX".

D E S C R I Ç Ã O

A presente invenção refere-se a um processo para a transmissão de uma mensagem telefax, ou facsimile por telecópia, de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1.

Da patente US 4 769 719 é já conhecido um sistema de transmissão facsimile, no qual uma estação do lado da emissão transmite para uma estação do lado da recepção dados préviamente registados e, adicionalmente, um convite para confirmar o registo dos dados recebidos. Previu-se nesse caso que a estação do lado da recepção introduza o número do lado da recepção na mensagem de confirmação para a estação original do lado da emissão.

Da patente US 4 581 656, é já conhecido um dispositivo de comunicações de facsimile que forma, antes da transmissão de dados de facsimile, uma informação sobre o número total de páginas transmitidas e junta os números de páginas a transmitir. Durante a transmissão actualiza-se, na estação do lado da emissão, o número de páginas transmitidas, de acordo com o progresso da transmissão. Depois de uma interrupção da transmissão, esta é continuada com os dados de facsimile que correspondem à página que estava a ser transmitida quando

ACL

se verificou a interrupção. Esta página transmitida como primeira depois da interrupção recebe o número de página da contagem original. Na estação do lado da recepção, a partir da circunstância de que uma primeira página recebida contém um número de página maior, deduz-se que com esta página se prosseguiu uma transmissão interrompida. No caso de se receber um número elevado de mensagens de facsimile, em especial também do mesmo expedidor, para um operador de uma estação de recepção representa um grande dispêndio de tempo a reunião de partes de mensagens diferentes. O ordenamento inequívoco de partes de mensagens diferentes com base nos números das páginas fica excluído se várias mensagens forem interrompidas na mesma página.

Portanto a presente invenção tem por objectivo proporcionar um processo do tipo mencionado na introdução de modo tal que, no caso de uma interrupção da transmissão entre uma estação de telefax emissora e receptora seja facilitado o ordenamento das partes pertencentes à mesma mensagem, na estação de recepção.

Segundo a presente invenção, este problema é resolvido com as características descritas na reivindicação 1.

O receptor de uma mensagem telefax recebe, depois de uma interrupção da transmissão uma indicação escrita de que as informações novas a receber substituem ou completam a mensagem telefax inicialmente recebida incompleta. Esta indicação, por exemplo sob a forma "Continuição da mensagem interrompida Nº x, página y, do expedidor (Nome, Fax-Nº)", torna possível um ordenamento inequívoco e rápido das partes pertencentes a uma mensagem. Portanto não é preciso que um operador, com base simplesmente nas indicações dos números das páginas, procure para as mensagens recebidas a ou as partes da mensagem que completam a mensagem recebida. Também é evitado que um operador tenha, apenas com base nas indicações dos números das páginas nas mensagens recebidas, de procurar a ou as partes de mensagens que têm de ser substituídas pela mensagem recebida. Também não é preciso que um operador verifique o conteúdo das várias partes das mensagens para determinar a que mensagens pertencem, o que além de evitar a perda de tempo que essa operação exige, ela deve também evitar-se por razões da segurança dos dados. A vantagem obtida com a presente invenção mostra-se ser particularmente importante nos casos em que chegam à estação

de telecópica de recepção mensagens em grande número. De preferência prevê-se para a indicação da substituição ou complemento das mensagens uma página especial. O receptor recebe portanto, no caso de uma transmissão repetida, uma mensagem telefax, cuja primeira página dá indicações sobre a mensagem transmitida incompletamente e a continuação da transmissão, por exemplo sob a forma atrás indicada.

Outras formas de realização vantajosas estão caracterizadas nas reivindicações secundárias.

Descreve-se agora a presente invenção com referência aos desenhos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, um dispositivo para a realização do processo segundo a presente invenção;

A fig. 2, as áreas de dados geradas pelo mecanismo de comando do dispositivo segundo a presente invenção; e

A fig. 3, um fluxograma do processo segundo a presente invenção.

O dispositivo representado na fig. 1 para a realização do processo segundo a presente invenção é constituído por um aparelho terminal de telefax (aparelho de facsimile). O aparelho de facsimile (TF) é comandado por um mecanismo central de comando (CC), ao qual está associado um programa de tratamento de dados que define o processo segundo a presente invenção. O programa é registado numa memória não volátil (HD) e, em serviço, carregado numa memória volátil (MEM).

O mecanismo de comando central (CC) está ligado, através de uma omnibus de dados, com um gerador de sinais (CG), com uma unidade de leitura (LE), com uma memória tampão de linhas (ZP), com um codificador (COD), com a memória não volátil (HD), com um modulador (MOD), com uma unidade de interface (IF) e com uma memória de marcação (WSP) e com um emissor de marcação (WS).

Entre a unidade de interface (IF) e o comando central (CC), está ligado um emissor do sinal de execução (AS) e um detector do sinal de execução (AD). O gerador de sinais (CG) está ligado com um conversor do sinal de imagem (BU) e este com um codificador (COD). Além disso, o dispositivo de leitura (LE), a memória tampão de linhas (ZP), o codificador (COD), a memória (HD), o modulador

(MOD) e a unidade de interface (IF), estão ligados em série, como se indica na fig. 1. A memória de marcação (WSP) ligada com o mecanismo de comando (CC) está ligada antes do emissor de marcação (WS).

Com o mecanismo de comando (CC) está ainda ligada uma unidade de operação (KB), que em especial apresenta teclas para a introdução de instruções.

O gerador de sinais (CG) gera dados de combinações de sinais, em função dos dados de sinais que o mecanismo de comando (CC) fornece. O conversor de sinais de imagem (BU), ligado a seguir ao gerador de sinais (CG), converte os dados de combinações de sinais gerados pelo gerador de sinais (CG) em elementos de sinais de imagem. Os elementos de sinais de imagem são codificados pelo codificador (COD), ligado a seguir, e transmitidos para a memória (HD). O modulador (MOD) modula os elementos de sinais de imagem memorizados temporariamente, de acordo com o processo de modulação apropriado segundo as recomendações da CCITT.

A unidade de leitura (LE) lê, por linhas, os elementos de imagem colocados no documento a transmitir e converte os elementos de imagem lidos em primeiros elementos de sinais de imagem eléctricos a transmitir. Estes elementos dos sinais de imagem são memorizados temporariamente na memória tampão de linhas (ZP) e em seguida transmitidos para o codificador (COD). Os elementos de sinais de imagem gerados pelo dispositivo de leitura (LE) são tratados pelo codificador (COD) e as unidades seguintes (HD), (MOD), (IF) da mesma maneira que os elementos de sinais de imagem gerados pelo conversor de sinais de imagem (BU).

O emissor do sinal de execução (AS), ligado entre o mecanismo de comando (CC) e a unidade de interface (IF), transmite sinais de execução para a unidade de interface, para transmitir elementos de sinais de imagem para aparelhos terminais de telefax de recepção determinados (RF1 ... RFn), em colaboração com o mecanismo de comando (CC), em especial de acordo com as recomendação da CCITT.

O detector (AD) do sinal de execução detecta o sinal de execução que, de acordo com um processo normalizado de comando da transmissão de facsimile , é transmitido por um aparelho terminal de telefax de recepção e recebido pela unidade de interface

(IF). Aos sinais de execução pertencem, entre outros, sinais que indicam uma interrupção da transmissão entre o aparelho terminal de telefax de emissão (TF) e o aparelho terminal de telefax do lado da recepção (RF). Uma interrupção da transmissão pode ser sinalizada, por exemplo, por um sinal de desligação de uma equipamento de comutação da rede pública. O detector (AD) do sinal de execução determina a existência de interrupções da transmissão também quando, depois da transmissão de um documento pela estação terminal de telefax do lado da emissão (TF) para a estação terminal de telefaxdo lado da recepção (RF), esta última não transmite qualquer sinal de confirmação da recepção para a estação terminal de telefax do lado da emissão (TF), que confirme a transmissão dos elementos dos sinais de imagem de uma página do documento.

A memória não volátil (HD) representada na fig. 1 apresenta três unidades (COMFIL, MEDI e NA) ligadas entre si. Estas unidades designam áreas de dados que geram o programa que define os passos do processo segundo a presente invenção. A primeira zona de dados (COMFIL) serve para a gestão dos pedidos de emissão e contém - como mostra a fig. 2 - uma informação sobre o expedidor (o aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF)), uma informação sobre o destinatário (por exemplo o número de chamada do aparelho terminal do telefax do lado da recepção (RF)), assim como uma informação de referência, que indica a segunda área de dados (MEDI) que está associada à primeira área de dados respectiva. Além disso, a área de dados (COMFIL) pode apresentar uma informação, designada por informação de envio, que indica se a mensagem para o destinatário foi emitida completamente ou se ainda há pelo menos uma parte para transmitir.

A segunda área de dados (MEDI) serve para a gestão das mensagens. Contém, numa parte geral, uma informação sobre a extensão da mensagem, isto é, o número de octetos, bem como uma informação sobre o número de páginas.

Além da parte geral, a área de dados MEDI contém sub-áreas individuais das páginas. Em cada sub-área individual de uma página é indicado o endereço, na terceira área de dados (NA), para o início de cada página do documento, bem como o endereço na área de dados NA para o fim da página respectiva do documento. Além disso cada sub-área individual de uma página contém uma informação de estado,

que indica se a respectiva página do documento foi ou não foi transmitida. A actualização da informação de estado, que será ainda descrita, faz-se de preferência com base nos sinais de confirmação de recepção que o aparelho terminal do lado da recepção (RF) devolve a seguir à transmissão de cada página respectiva do documento, para o parelho terminal do lado da emissão (TF). Mas a actualização das informações de estado podem também fazer-se através do mecanismo de comando (CC), a seguir à transmissão de uma página do documento, sem utilização dos sinais de confirmação de recepção devolvidos.

Além disso, a segunda área de dados (MEDI) contém uma informação referência que indica o nome da terceira sub-área (NA) que está associada à segunda área de dados. Na terceira área de dados (NA) armazenam-se os elementos de sinais de imagem orientados para as páginas do documento gerados na unidade de leitura (LE). Pelo menos o endereço do ínicio das páginas do documento e o endereço do fim das páginas do documento são determinados pelo sistema e colocados, como se descreve, na segunda área de dados (MEDI).

Descrevem-se agora os vários passos do processo, com referência ao fluxograma da fig. 3. Parte-se da hipótese de que se transmite uma pluralidade de páginas de um documento de um aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF) para um aparelho terminal de telefax do lado da recepção (RF), sendo durante a transmissão de uma página do documento sinalizada a interrupção da transmissão.

Em primeiro lugar, introduz-se uma instrução de pedido na unidade de operação (KB).

Além disso, introduz-se, através da unidade de operação (KB), o número de chamada do aparelho terminal do lado da recepção (RF1), para o qual se pretende transmitir os elementos de sinais de imagem que representam a mensagem de telefax.

O mecanismo de comando (CC) gera as três áreas de dados atrás descritas (COMFIL, MEDI e NA). Na primeira área de dados (COMFIL), o mecanismo de comando escreve uma informação do expedidor, que designa o próprio aparelho terminal de telefax do lado da emissão, bem como uma informação de endereço, que é constituída pelo menos pelo número de chamada introduzido do aparelho receptor do destinatário. A partir de uma base de dados do sistema, não representa-

da nas figuras, podem formar-se, em função da informação introduzida referida aos endereços, outras informações referentes aos endereços, como por exemplo o nome do receptor, designação da empresa ou do escritório, etc..

Os documentos são lidos, de uma maneira conhecida, pela unidade de leitura (LE) e convertidos em elementos de sinais de imagem. Estes elementos são armazenados temporariamente na memória tampão de linhas (ZP) codificados pelo codificador (COD) de acordo com um processo pre-determinado e transferidos para a memória (HD).

O mecanismo de comando (CC) armazena os elementos de sinais de imagem convertidos na área de dados (NA), em endereços pre-determinados, orientados para as páginas do documento e transfere os endereços dos inicios de cada uma das páginas do documento e os endereços dos fins de cada uma das páginas do documentos para as sub-áreas individuais das páginas do documento na área de dados (MEDI). Quando tiverem sido lidos todos os documentos, o mecanismo de comando (CC) determina o número de octetos da mensagem, bem como o número de páginas dos documentos e escreve ambas a indicações na parte geral da área de dados (MEDI).

Depois do registo dos elementos de sinais de imagem, que representam a mensagem telefax, na memória (HD) ou na área de dados (NA), respectivamente, e depois do registo descrito dos dados de gestão na memória (HD) ou nas áreas de dados (COMFIL) e (MEDI), pode executar-se a transmissão dos elementos de sianais de imagem e das informações de gestão para o aprelho terminal (RF) do lado da recepção determinado pelo número de chamada. Esta transmissão pode ser desencadeada por introdução de uma instrução apropriada na unidade de operação (KB), a não ser que já a introdução da instrução de pedido de emissão na unidade de operação desencadeie a transmissão ulterior.

A transmissão faz-se de uma maneira conhecida em si. Então o aparelho terminal do lado da recepção (RF) confirma a recepção dos elementos de sinais de imagem que, em conjunto, representam uma página do documento, por meio de um sinal de confirmação de recepção. Este sinal chega, através da unidade de interface (IF),

ao detector (AD) do sinal de execução que retransmite o sinal para o mecanismo de comando (CC) ou, respectivamente, converte o sinal recebido numa informação correspondente e retransmite esta para o mecanismo de comando (CC). O mecanismo de comando altera depois a informção de estado colocada na segunda área de dados (MEDI) na sub-área correspondente individual da página do documento. Na sub-área para a página 1 do documento está inscrita uma primeira informação de estado que indica que a página 1 do documento não foi transmitida. Depois da recepção do sinal de confirmação da recepção correspondente, o mecanismo de comando altera a informação de estado para a página 1 do documento, no sentido de que a informação de estado alterada indica que a transmissão se completou com êxito. Deste modo, existe em qualquer instante no sistema uma informação sobre qual foi a página do documento transmitida completamente ou que não foi transmitida completamente. Com base nesta informação, o mecanismo de comando pode actualizar a informação de envio registada na área de dados COMFIL. Independentemente disso, a informação de envio pode ser actualizada por um sinal de confirmação de transmissão do aparelho terminal do lado da recepção, que o envia como resposta a um sinal "Fim de transmissão (EOM)" transmitido pelo aparelho terminal do lado da emissão.

O sistema detecta uma interrupção da transmissão, além de pela ausência de um sinal de confirmação de recepção, também por um sinal de desligação pelos equipamentos de comutação da rede pública. Finalmente, uma interrupção da transmissão pode ser iniciada por um sinal designado por sinal negativo de confirmação de transmissão (PIN - Procedural Interrupt Negative), sendo a comunicação estabelecida por diálogo entre os dois aparelhos telefax RF e TF.

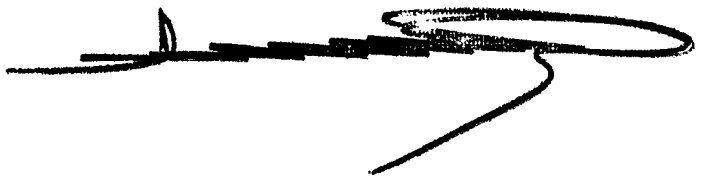
Um restabelecimento da comunicação pode ser desencadeado, ou automáticamente pelo aparelho terminal TF do lado da emissão, ou manualmente por introdução de uma instrução apropriada na unidade de operação (KB).

O sistema dispõe, para o estabelecimento automático de uma segunda comunicação, em primeiro lugar, de unidades (CC, WSP, WS) que desencadeiam a repetição, bem como de todos os dados de gestão necessários, em especial através do número de chamada do aparelho terminal do lado da recepção (na COMFIL), a informação de

envio (na COMFIL)e também através da informação registada na MEDI, cuja página ou cujas páginas do documento não foi ou não foram transmitidas completamente.

O mecanismo de comando (CC) gera, no caso de uma interrupção da transmissão, dados que indicam a mensagem telefax transmitida incompletamente. Estes dados compreendem em especial uma designação do aparelho terminal do lado da emissão que faz o envio (TF), uma indicação expressa da continuação da transmissão interrompida, eventualmente o número da mensagem telefax (original). A indicação expressa pode por exemplo ter a forma "Continuação da mensagem Nº x interrompida na página y, do expedidor (Nome, Nº Fax)". Estes dados são gerados pelo gerador de combinações de sinais (CG) e convertidos em segundos elementos de sinais de imagem pelo conversor de sinais de imagem (BU). Para isso, gera-se numa memória, para cada sinal ou caractér do conjunto de dados, um padrão de elementos de imagem, gerando-se para cada caractér de dados pontos individuais e agrupando-se esses pontos de modo que esses pontos reproduzam o caractér. Em seguida, os padrões convertem-se em padrões de elementos de imagem de acordo com a codificação telefax. Uma conversão deste género é conhecida, por exemplo do pedido de patente Europeu Nº 0 355 838.

Segundo a presente invenção, o mecanismo de comando converte os segundos elementos de sinais de imagem que designam os dados que indicam a mensagem telefax incompletamente transmitida, num formatos de páginas de um documento. O receptor recebe portanto uma página especial, em especial uma primeira página com os dados que indicam a mensagem telefax incompletamente transmitida e a continuação da transmissão. O mecanismo de comando (CC) transmite estes segundos elementos de sinais de imagem juntamente com os elementos de sinais de imagem que, de acordo com a informação de gestão actualizada, têm ainda de ser transmitidos, conjuntamente, para o aparelho terminal telefax do lado da recepção RF. O mecanismo de comando (CC) serve-se então da informação de estado individual para cada página, registada e actualizada na segunda área de dados (MEDI), bem como dos endereços correspondentes para o início e o fim das páginas do documento e chama os elementos de sinais de imagem correspondentes a partir da terceira área de dados (NA), iniciando a sua transmissão.



A terminação com êxito da transmissão é comunicada por meio de um sinal de confiemação de transmissão, já mencionado, que é devolvido como resposta a um sinal "Fim de transmissão (EOM)" transmitido pelo aparelho terminal do lado da emissão.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1ª

Processo para a transmissão de uma mensagem de telefax de um aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF) para uma pluralidade de aparelhos de telefax do lado da recepção (RF1,...,RFn), no qual um dispositivo de leitura (LE) colocado no aparelho terminal de telefaxo do lado da emissão (TF), em colaboração com uma unidade de comando (CC), lê elementos de imagem colocados em documentos originais e converte os mesmos em primeiros elementos de sinais eléctricos de imagem, sendo os elementos de sinais de imagem armazenados temporariamente numa memória (HD) não volátil, colocada no aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF), transmitindo o aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF) os elementos dos sinais de imagem no seguimento da introdução dos números de chamada dos aparelhos terminais de telefax do lado da recepção (RF1,...,RFn) e eventualmente de uma primeira instrução que desencadeia a transmissão, caracterizado por a unidade de comando (CC) do aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF), após a introdução de dados individuais dos números de chamada dos aparelhos terminais de telefax do lado da recepção (RF1,...RFn), e eventualmente depois da introdução de uma segunda instrução, converter os dados individuais dos números de chamada para cada um dos aparelhos terminais de telefax do lado da recepção (RF1,...RFn) em segundos elementos de sinais eléctricos da imagem a transmitir , e por a unidade de comando (CC) transmitir, os segundos e os primeiros elementos dos sinais da imagem para os aparelhos terminais de telefac do lado da recepção (RF1,...,RFn) determinados pelos dados individuais dos números de chamada.

2ª

Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a unidade de comando (CC) converter os segundos elementos de sinais da imagem num formato de páginas do original.

3ª

Dispositivo para a realização do processo de acordo com qualquer das reivindicações 1 ou 2, caracterizado por compreender um aparelho terminal de telefax (TF) ao qual está associada uma unidade de comando (CC) com programa que define o processo e pelo menos uma memória (HD,MEM), que apresenta primeiras áreas de dados (COMFIL, MEDI) para a recepção de informações de gestão e uma segunda área de dados (NA) para a recepção dos primeiros elementos dos sinais de imagem.

A requerente reivindica a prioridade do pedido de patente europeia apresentado em 28 de Setembro de 1990, sob o Nº 90118725.2.

Lisboa, 26 de Setembro de 1991

R E S U M O

"PROCESSO E DISPOSITIVO PARA A TRANSMISSÃO DE UMA MENSAGEM DE TELEFAX"

A invenção refere-se a um processo para a transmissão de uma mensagem de telefax de um aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF) para uma pluralidade de aparelhos terminais de telefax do lado da recepção (RF1,...,RFn).

Numa unidade de operação (KB) do aparelho terminal de telefax do lado da emissão (TF) são introduzidos os números de chamada dos aparelhos terminais de telefax do lado da recepção (RF1,...,RFn) que são qrmazenados numa área de dados (COMFIL). Os elementos de imagem dispostos em documentos originais são convertidos em elementos de sinais eléctricos da imagem e armazenados temporariamente numa outra área de dados (NA) associada á primeira área de dados (COMFIL). Uma unidade de comando (CC) gera, a partir de cada número de chamada, segundos elementos de sinais de imagem e converte os mesmos, em especial num formato de páginas do documento original. Os segundos e os primeiros elementos de sinais de imagem são transmitidos conjuntamente para os aparelhoaparelho terminal de telefax do lado da recepção determinado pelo númedo de chamada.

Figura 1

FIG 1

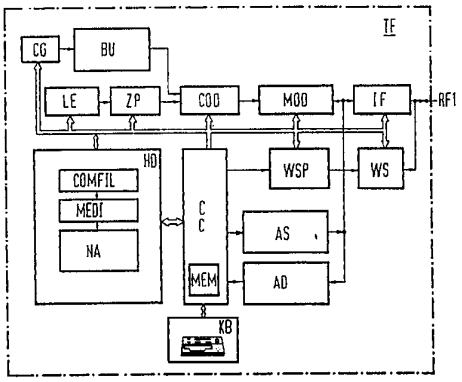


FIG 1

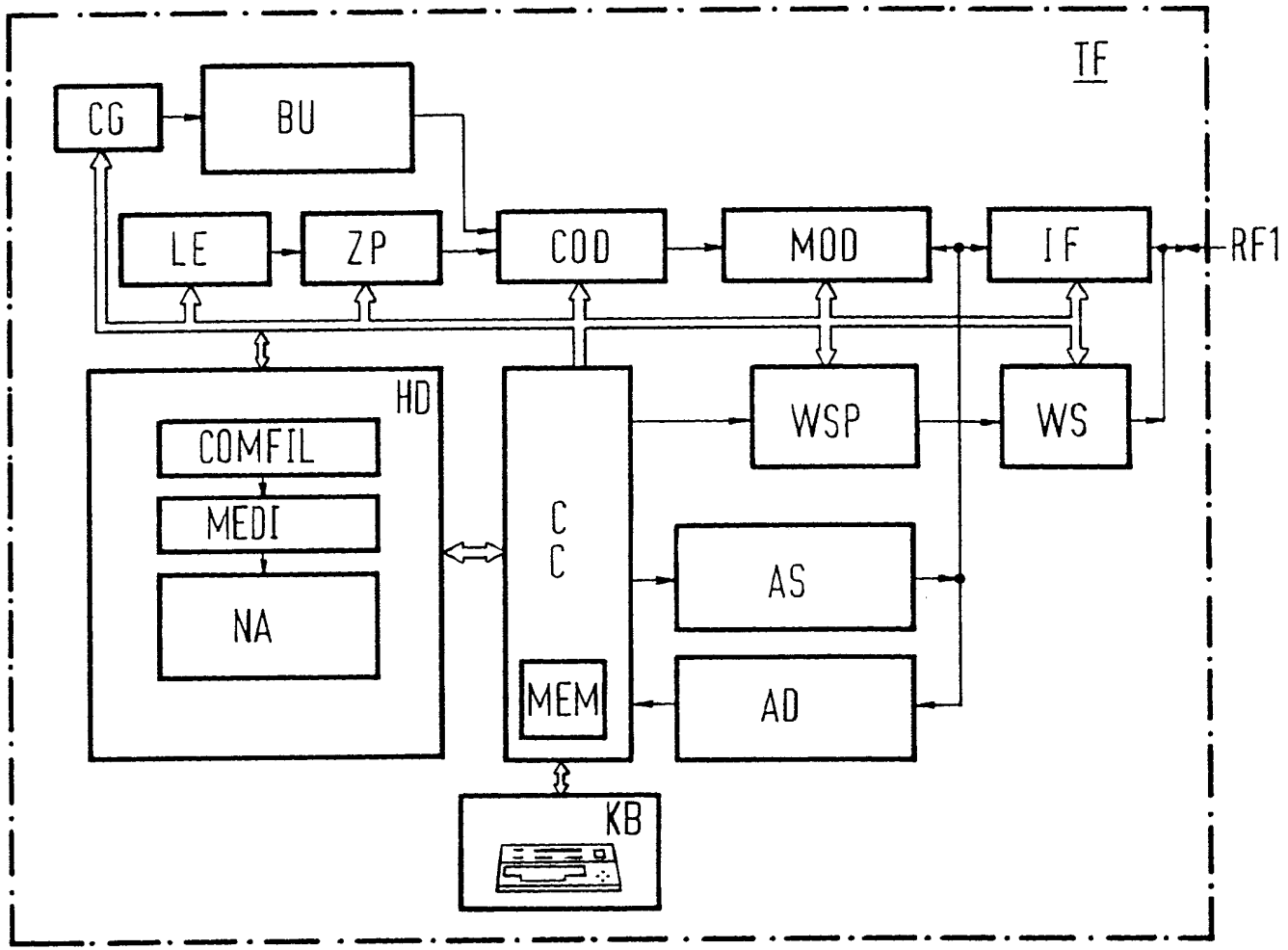

TF
CG
BU
LE
ZP
COD
MOD
IF
RF1
HD
COMFIL
MEDI
NA
C
C
WSP
WS
AS
MEM
AD
KB

FIG 2

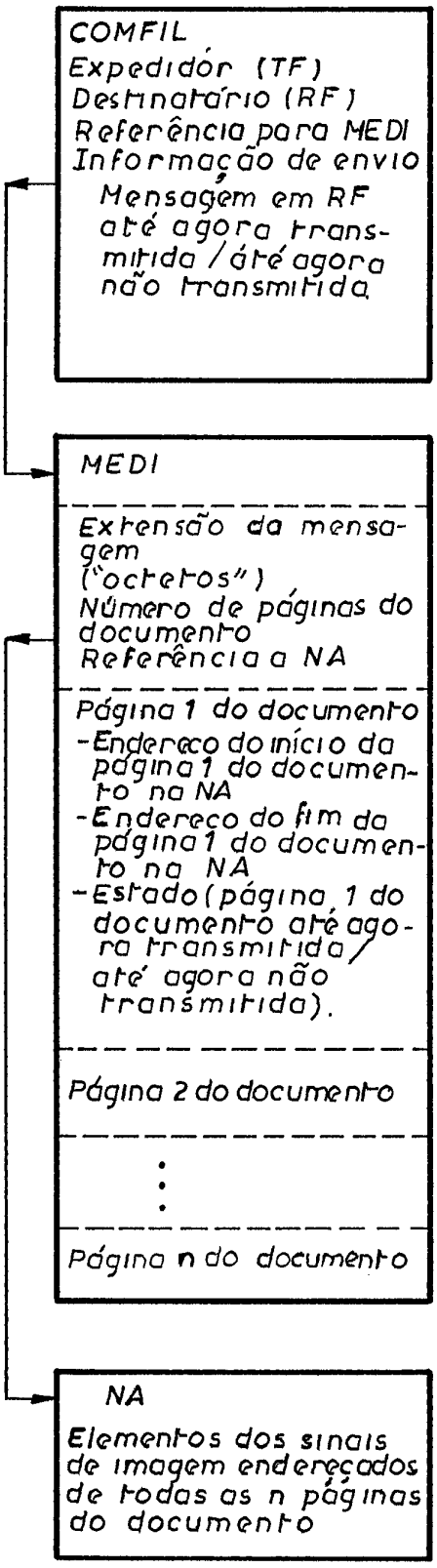

COMFIL
Expedidor (TF)
Destinatário (RF)
Referência para MEDI
Informação de envio
Mensagem em RF até agora transmitida / até agora não transmitida
MEDI
Extensão da mensagem ("octetos")
Número de páginas do documento
Referência a NA
Página 1 do documento
- Endereço do início da página 1 do documento na NA
- Endereço do fim da página 1 do documento na NA
- Estado (página 1 do documento até agora transmitida / até agora não transmitida).
Página 2 do documento
Página n do documento
NA
Elementos dos sinais de imagem endereçados de todas as n páginas do documento



FIG 3

KB :
Introdução de um pedido de emissão
Introdução do nº de chamada de RF

CC
Geração das áreas de dados COMFIL MEDI NA
Informação de referência em COMFIL com MEDI
Informação de referência em MEDI com NA

Inscrever endereços em COMFIL (número de chamada de RF) expedidor (TF)

CC/LE :
Leitura dos elementos de sinais de imagem do documento e sua conversão em elementos de sinais de imagem eléctricos

Codificação dos elementos dos sinais de imagem

Inscrição dos elementos dos sinais de imagem eléctricos em NA nos endereços

Inscrever em MEDI
- Extensão da mensagem (octetos)
- Número de páginas do documento
- Dados individuais das páginas dos documentos (endereço na NA informações de estado)

KB
Introdução de uma instrução que desencadeia a transmissão

CC
Chamada dos elementos de sinais de imagem da NA, transmissão

AD CC
- Recepção dos sinais de confirmação da recepção transmitidos do RF
- Actualização da informação de estado nas sub áreas de MEDI individuais das páginas do documento

INTERRUPÇÃO

CC
Geração de dados que indicam que a mensagem telefax foi transmitida incompletamente. Conversão em elementos de sinal de imagem e inscrição em NA.

Estabelecimento de uma segunda comunicação com RF.

Chamada dos elementos dos sinais de imagem da NA correspontes as informações de estado actualizados na MEDI. Transmissão para RF.

Recepção dos sinais de confirmação da recepção individuais para as páginas do documento transmitidos por RF.

Actualização da informação de estado nos sub-áreas das páginas individuais do documento na MEDI.

Actualização da informação de envio na COMFIL.