

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04B 7/26

(45) 공고일자 1999년07월 15일

(11) 등록번호 10-0207710

(24) 등록일자 1999년04월 13일

(21) 출원번호 10-1996-0073979

(65) 공개번호 특1998-0054794

(22) 출원일자 1996년 12월 27일

(43) 공개일자 1998년 09월 25일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 이제형
서울특별시 송파구 가락동 171-5 가락7차 현대아파트 101동 201호
(74) 대리인 권석흠, 이영필, 윤창일

심사관 : 임영희

(54) 개인휴대형 정보 단말기의 프린트 장치 및 방법

요약

본 발명은 개인휴대형 정보단말장치를 이용한 프린트 장치 및 방법에 관한 것으로서, 프린트 장치는 송신할 팩스문서의 선택, 팩스헤더의 삽입/제거 및 팩스문서의 상하좌우 여백지정에 대한 사용자인터페이스를 제공하며 팩스송신명령을 받아들이는 사용자인터페이스부; 송신할 팩스문서를 저장하는 팩스문서저장부; 팩스헤더의 삽입 또는 제거정보를 저장하는 헤더정보플래그; 팩스문서의 여백정보를 저장하는 여백정보저장부; 팩스송신명령이 입력되면 팩스모뎀의 초기화작업을 수행하고 전송환경을 설정하며 송신준비를 하는 팩스연결설정부; 헤더정보플래그를 독출하여 플래그 정보에 따라 팩스헤더를 삽입 또는 제거하는 팩스헤더정보제어부; 삽입된 팩스헤더데이터와, 팩스문서저장부 및 여백정보저장부로부터 팩스문서 및 여백정보를 독출하여 비트맵 이미지데이터로 생성하는 비트맵이미지생성부; 비트맵이미지 데이터를 팩스전송용 데이터포맷으로 변환하는 데이터포맷 변환부; 데이터포맷 변환부에서 변환된 데이터를 송신하는 데이터송신부; 및 팩스연결을 해제하는 팩스연결해제부를 포함함을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, 팩스를 이용하여 고객명세서, 임시계약서, 고객 상담내역서 등의 문서를 출력할 경우에 팩스 수신시 상단 헤더 정보를 삭제하도록 함으로써 일반 프린터로 출력한 효과를 충분히 볼 수 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 개인휴대형 정보단말기의 프린트 장치의 구성을 블록도로 도시한 것이다.

도 2는 본 발명에 의한 개인휴대형 정보단말기의 프린트 장치의 동작을 흐름도로 도시한 것이다.

도 3은 도 2의 팩스송신단계의 보다 상세한 동작을 흐름도로 도시한 것이다.

도 4는 도 3의 팩스전송단계의 보다 상세한 흐름도를 도시한 것이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 개인휴대형 단말기에 관한 것으로서, 특히 문자 및 그래픽 데이터를 디스플레이하는 디스플레이장치, 팩스데이터를 송수신하기 위한 팩스모뎀 및 데이터를 저장하는 기억장치를 포함하는 개인휴대형 정보단말장치를 이용한 프린트 장치 및 방법에 관한 것이다.

현대에 있어서 사회가 복잡해지고 다양화되어감에 따라 사용자가 느끼는 정보통신 서비스의 욕구도 다양화되어 가고 있다. 정보통신기술의 발전에 의해서 이러한 욕구를 충족시켜 나가고 있는데 이 중의 하나가 개인휴대형 정보단말기 즉 PDA(Personal Digital Assistant)로서, 휴대전화기능, 휴대형 컴퓨터 기능, 팩스기능, 전자수첩기능을 갖추고 있다. 이러한 PDA는 최근의 정보통신 서비스가 추구하고 있는 서비스의 멀티미디어화와 개인화를 제공하므로써 개인휴대 단말기로 불리운다. 즉 PDA는 휴대하기 편리한 소형의 단말기에 사용자가 접속하기 쉽도록 기존의 키보드 입력대신 펜이나 음성을 이용하고 그래픽사용자인터페이스(GUI) 환경을 제공하며 노트북 컴퓨터가 가지고 있는 컴퓨터 기능, 외부와의 통신 기능을 제공한

다. PDA는 기존단말기의 사용자 접속 방식과는 달리 사용자의 이용에 적극적으로 개입하는 것이 특징이라고 할 수 있다. 즉 단말기에 부착된 펜을 이용하여 필기체 문자인식 기능을 이용해 직접 사용자가 글을 쓰고 PDA가 입력받을 수 있다.

특히 최근 개인 휴대형 정보단말기의 가장 중요한 기능으로 통신기능을 꼽는다. 인터넷 접속기능, 공중통신망(PSTN 망)을 이용한 유니텔과 같은 정보매체로의 접속기능, 그리고 팩스 송수신 기능이 그것이다.

일반적으로 개인휴대형 정보단말기에서 팩스의 송신은 개인휴대형 정보단말기에서 메모장에서 간단한 문서를 만들어 전송하므로써 이루어졌다. 종래의 개인휴대형 정보단말기의 프린트기능을 구현하는 방법은 직접 프린터에 연결하여 문서를 출력하는 방법과 팩스송신 기능을 이용하는 방법이 있었다. 그러나 직접 프린터를 이용하여 출력하려면 프린터를 구동시키는 드라이버 프로그램이 본체에 내장되어 있어야 함으로 개발 부담이 될 수 있을 뿐만 아니라 휴대형 프린터의 개발부담도 안아야 했다. 그래서 사용되는 방법이 팩스송신을 이용한 방법이다. 그러나 기존의 팩스송신기술은 단순한 문서를 팩스로 송신하는데 그 목적이 있었기 때문에 정식규격을 갖춘 문서를 송신하고 이를 프린트기능처럼 사용하는 데는 불편함이 있었다. 대표적인 것이 팩스 문서의 상단에 위치한 도착시간, 팩스번호, 페이지번호 등을 나타내는 헤더 정보의 출력이다. 일반적인 프린터를 통해 문서를 출력한 것과 차이가 있으므로 사용자의 불편을 초래하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로서, 종래의 팩스송신기능을 이용한 문서를 프린트할 때 헤더의 출력에 따른 불편함을 없애기 위해 개인휴대형 정보단말기의 팩스 송신기능을 개선하여 프린터로 출력한 문서와 차이가 없도록 하는 개인휴대형 정보단말기의 프린트 장치 및 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한, 문자 및 그래픽 데이터를 디스플레이하는 디스플레이장치, 팩스데이터를 송수신하기 위한 팩스모뎀 및 데이터를 저장하는 기억장치를 포함하는 개인휴대형 정보단말 장치에 있어서 프린트 장치는 상기 기억장치에 저장된 팩스로 송신할 팩스문서의 선택, 팩스헤더의 삽입/제거 및 팩스문서의 상하좌우 여백 지정에 대한 사용자 인터페이스를 상기 디스플레이 장치를 통해 제공하며, 사용자로부터 팩스송신명령을 받아들이는 사용자인터페이스부; 상기 사용자인터페이스부에서 사용자에 의해 선택된 송신할 팩스문서를 저장하는 팩스문서저장부; 상기 사용자 인터페이스부에서 사용자에 의해 선택된 팩스헤더의 삽입 또는 제거정보를 저장하는 헤더정보플래그; 상기 사용자 인터페이스부를 통해 사용자에 의해 지정된 팩스문서의 상하좌우 여백에 대한 정보를 저장하는 여백정보저장부; 상기 사용자 인터페이스부를 통해 팩스송신명령이 입력되면, 팩스를 송신하기 위한 상기 팩스모뎀의 초기화작업을 수행하고 팩스 수신측과의 팩스연결을 위한 전송환경을 설정하며 송신준비를 하는 팩스연결설정부; 상기 팩스연결설정부를 통해 팩스송신준비가 완료되면, 상기 헤더정보플래그를 독출하여 상기 플래그가 나타내고 있는 정보에 따라 팩스헤더를 삽입 또는 제거하는 팩스헤더정보제어부; 상기 팩스헤더정보제어부에 의해 삽입된 팩스헤더데이터와, 상기 팩스문서저장부 및 여백정보저장부로부터 팩스문서 및 여백정보를 독출하여 비트맵 이미지데이터로 생성하는 비트맵이미지생성부; 상기 비트맵이미지 생성부에 의해 생성된 비트맵이미지 데이터를 팩스전송용 데이터포맷으로 변환하는 데이터포맷 변환부; 상기 데이터포맷 변환부에서 변환된 데이터를 송신하는 데이터송신부; 및 상기 데이터송신부에서 데이터를 모두 송신하였으면, 팩스연결을 해제하는 팩스연결해제부를 포함함이 바람직하다.

또한 본 발명에 의한, 문자 및 그래픽 데이터를 디스플레이하는 디스플레이장치, 팩스데이터를 송수신하기 위한 팩스모뎀 및 데이터를 저장하는 기억장치를 포함하는 개인휴대형 정보단말장치를 이용한 프린트 방법은 상기 기억장치에 저장된 팩스로 송신할 팩스문서의 선택, 팩스헤더의 삽입/제거 및 팩스문서의 상하좌우 여백 지정에 대한 사용자 인터페이스를 상기 디스플레이 장치를 통해 제공하는 단계; 상기 사용자 인터페이스로부터 제공되는 상기 팩스헤더의 삽입 또는 선택 메뉴항목을 선택하여 상기 선택한 정보를 저장하는 헤더정보단계; 상기 사용자 인터페이스로부터 팩스문서의 상하좌우 여백을 지정하여 상기 지정된 여백정보를 저장하는 여백지정단계; 상기 사용자 인터페이스로부터 송신할 팩스문서를 선택하여 저장하는 문서저장단계; 팩스를 송신하기 위한 상기 팩스모뎀의 초기화작업을 수행하고 팩스 수신측과의 팩스연결을 위한 전송환경을 설정하며 송신준비를 하는 팩스연결설정단계; 상기 헤더정보단계에서 저장된 헤더삽입/제거 정보를 독출하여 팩스헤더 삽입을 나타내면 팩스헤더를 삽입하여 상기 삽입된 팩스헤더를 비트맵이미지데이터로 생성한 후 팩스송신데이터로 변환한 후 송신하고, 팩스헤더 제거를 나타내면 데이터 송신없이 다음 단계로 진행하는 헤더송신단계; 상기 문서저장단계에서 저장된 문서 및 상기 여백지정단계에서 지정된 여백 데이터를 비트맵이미지데이터로 생성한 후 팩스송신데이터로 변환한 후 송신하는 문서송신단계; 및 팩스문서를 모두 송신하였으면 팩스연결을 해제하는 팩스연결해제단계를 포함함이 바람직하다.

이하에서 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다. 도 1은 본 발명에 의한 개인휴대형 정보단말기의 프린트 장치의 구성을 블록도로 도시한 것으로서, 문자 및 그래픽 데이터를 디스플레이하는 디스플레이장치(180), 팩스데이터를 송수신하기 위한 팩스모뎀(160) 및 데이터를 저장하는 기억장치(100) 및 상기 기억장치에 저장된 데이터를 처리하는 처리장치(120)를 포함하여 이루어진다. 상기 기억장치(100)는 팩스문서저장부(102), 헤더정보플래그(104), 여백정보저장부(106)를 포함한다. 그리고 상기 처리장치(120)는 사용자 인터페이스부(122), 팩스연결설정부(124), 팩스헤더정보제어부(126), 비트맵이미지 생성부(128), 데이터포맷변환부(130), 데이터송신부(132) 및 팩스연결해제부(134)를 포함한다.

상기 사용자인터페이스부(122)는 상기 기억장치(100)에 저장된 팩스로 송신할 팩스문서의 선택, 팩스헤더의 삽입/제거 및 팩스문서의 상하좌우 여백 지정에 대한 사용자 인터페이스를 상기 디스플레이 장치(180)를 통해 제공하며, 사용자로부터 팩스송신명령을 받아들인다. 즉 사용자가 문서를 편집하거나 팩스기기를 이용하여 임의의 문서를 출력할 수 있도록 인터페이스를 제공한다. 예를 들어 임대계약을 출력하고

자 할 경우 먼저 해당 문서를 선택하고 팩스로 송신하기 전에 헤더를 삭제할 것인지를 사용자로 하여금 선택하도록 한다. 뿐만아니라 상하좌우 공백을 얼마나 줄 것인지를 사용자가 선택할 수 있다. 사용자의 선택정보는 플래그 변수에 저장하여 팩스송신 모듈에서 참조할 수 있도록 한다. 사용자의 선택이 끝나면 팩스송신명령을 내린다.

팩스문서저장부(102)는 상기 사용자인터페이스부(122)에서 사용자에게 의해 선택된 송신할 팩스문서를 저장하며, 헤더정보플래그(104)는 상기 사용자 인터페이스부(122)에서 사용자에게 의해 선택된 팩스헤더의 삽입 또는 제거정보를 저장한다. 또한 상기 여백정보저장부(106)는 사용자 인터페이스부(122)를 통해 사용자에게 의해 지정된 팩스문서의 상하좌우 여백에 대한 정보를 저장한다.

상기 팩스연결설정부(124)는 상기 사용자 인터페이스부(122)를 통해 팩스송신명령이 입력되면, 팩스를 수신하기 위한 소정의 초기화작업을 수행하며, 상기 개인휴대형 정보단말기를 상대방의 링(ring)신호를 검출할 수 있는 팩스 송신대기 상태로 만들고, 팩스를 수신하는 쪽과의 팩스연결을 위한 전송환경을 설정하는 등의 송신준비를 한다. 상기 팩스헤더정보제어부(126)는 상기 팩스연결설정부(124)를 통해 팩스송신준비가 완료되면, 상기 헤더정보플래그(104)를 독출하여 상기 플래그가 나타내고 있는 정보에 따라 팩스헤더를 삽입 또는 제거한다.

상기 비트맵이미지생성부(128)는 상기 팩스헤더정보제어부(126)에 의해 삽입된 팩스헤더데이터와, 상기 팩스문서저장부(102) 및 여백정보저장부(106)로부터 팩스문서 및 여백정보를 독출하여 비트맵 이미지데이터로 생성한다. 상기 데이터포맷 변환부(130)는 상기 비트맵이미지 생성부(128)에 의해 생성된 비트맵이미지 데이터를 팩스전송용 데이터포맷인 MH(Modified Huffman) 코드로 변환한다. 상기 데이터송신부(132)는 상기 데이터포맷 변환부(130)에서 변환된 데이터를 송신한다.

상기 팩스연결해제부(134)는 상기 데이터송신부(132)에서 데이터를 모두 송신하였으면 팩스연결을 해제하는 블록으로서, 전송이 끝났음을 상대측 팩스에게 알리고 상대측 팩스로부터 확인메시지(confirm message)가 도착되면 모뎀을 끄고 할당된 메모리를 반납한 뒤, 상기 사용자 인터페이스부(122)에게 팩스 전송이 정상적으로 끝났음을 알린다.

도 2는 본 발명에 의한 개인휴대형 정보단말기의 프린트 장치의 동작을 흐름도로 도시한 것이다. 먼저 헤더정보플래그(104)는 '아니오'로 세팅하여 헤더정보가 필요하지 않음을 나타내게 하고, 팩스문서의 상하좌우 여백을 10으로 세팅한다.(200단계) 그리고나서 상기 사용자 인터페이스부(122)로부터 제공되는 상기 팩스헤더의 삽입 또는 선택 메뉴항목을 선택하여(210단계), '헤더가 필요함' 즉 '헤더 = 예'을 선택하면 상기 선택한 정보를 상기 헤더정보플래그(104)에 저장한다.(220단계) 만일 '헤더가 필요하지 않음'을 선택하면, 상기 사용자 인터페이스부(122)로부터 팩스문서의 상하좌우 여백을 지정항목을 선택하여(230단계), 상기 지정된 여백정보를 저장하는 상기 여백정보저장부(106)에 저장한다.(240단계) 상기 사용자인터페이스부로부터 송신할 팩스문서를 선택하여 상기 팩스문서저장부(102)에 저장한다.(250단계) 그리고 나서 팩스송신을 하여 종료한다.(260단계)

도 3은 상기 팩스송신단계(260)의 보다 상세한 동작을 흐름도로 도시한 것이다. 먼저 팩스연결설정부(122)를 통해 팩스를 송신하기 위한 상기 팩스모뎀의 초기화작업을 수행하고 팩스 수신측과의 팩스연결을 위한 전송환경을 설정하며 송신준비를 한다.(300단계) 상기팩스초기화는 모뎀 초기화 명령을 수행하고 사용되는 버퍼, 플래그 등을 초기화시키는 등의 작업을 말한다.

상기 팩스연결설정단계(310)에서 연결이 실패하지 않고 수신측과 팩스 연결이 이루어지면(310단계), 헤더가 필요한지 아닌지를 알기위해 상기 헤더정보플래그(104)에 저장된 헤더삽입/제거 정보를 독출하여(320단계), 팩스헤더 삽입을 나타내면 팩스헤더를 삽입한 후(330단계), 팩스전송을 한다.(340단계) 만일 팩스헤더 삽입을 나타내지 않으면 다음 단계로 진행한다.

상기에서 팩스헤더 삽입 또는 삽입않음 단계를 수행하고 난 후, 상기 팩스문서저장부(102) 및 여백정보저장부(106)로부터 보내고자하는 팩스문서와 여백정보를 독출하여(350단계), 팩스전송을 한다.(360단계) 상기 320단계 내지 360단계를 데이터 전송이 끝날 때 까지 반복하여 보내고자하는 데이터가 없으면(370단계), 팩스연결을 해제한다.(380단계)

도 4는 상기 팩스전송단계(340, 360)의 보다 상세한 흐름도를 도시한 것으로서, 상기 삽입된 팩스헤더 및 저장된 문서 및 여백정보를 상기 비트맵이미지 생성부(128)를 통해 비트맵이미지데이터로 생성하는 이미지생성단계(400단계), 상기 생성된 이미지데이터를 상기 데이터포맷변환부(132)를 통해 팩스송신데이터로 변환하는 MH변환단계(410단계) 및 상기 변환된 데이터를 상기 데이터송신부(132)를 통해 송신하는 단계(430단계)로 이루어진다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 팩스를 이용하여 고객명세서, 임시계약서, 고객 상담내역서 등의 문서를 출력할 경우에 팩스 수신시 상단 헤더 정보를 삭제하도록 함으로써 일반 프린터로 출력한 효과를 충분히 볼 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

문자 및 그래픽 데이터를 디스플레이하는 디스플레이장치, 팩스데이터를 송수신하기 위한 팩스모뎀 및 데이터를 저장하는 기억장치를 포함하는 개인휴대형 정보단말장치에 있어서,

상기 기억장치에 저장된 팩스로 송신할 팩스문서의 선택, 팩스헤더의 삽입/제거 및 팩스문서의 상하좌우 여백 지정에 대한 사용자 인터페이스를 상기 디스플레이 장치를 통해 제공하며, 사용자로부터 팩스송신명령을 받아들이는 사용자인터페이스부;

상기 사용자인터페이스부에서 사용자에게 의해 선택된 송신할 팩스문서를 저장하는 팩스문서저장부;

상기 사용자 인터페이스부에서 사용자에게 의해 선택된 팩스헤더의 삽입 또는 제거정보를 저장하는 헤더정보플래그;

상기 사용자 인터페이스부를 통해 사용자에게 의해 지정된 팩스문서의 상하좌우 여백에 대한 정보를 저장하는 여백정보저장부;

상기 사용자 인터페이스부를 통해 팩스송신명령이 입력되면, 팩스를 송신하기 위한 상기 팩스모뎀의 초기화작업을 수행하고 팩스 수신측과의 팩스연결을 위한 전송환경을 설정하며 송신준비를 하는 팩스연결설정부;

상기 팩스연결설정부를 통해 팩스송신준비가 완료되면, 상기 헤더정보플래그를 독출하여 상기 플래그가 나타내고 있는 정보에 따라 팩스헤더를 삽입 또는 제거하는 팩스헤더정보제어부;

상기 팩스헤더정보제어부에 의해 삽입된 팩스헤더데이터와, 상기 팩스문서저장부 및 여백정보저장부로부터 팩스문서 및 여백정보를 독출하여 비트맵 이미지데이터로 생성하는 비트맵이미지생성부;

상기 비트맵이미지 생성부에 의해 생성된 비트맵이미지 데이터를 팩스전송용 데이터포맷으로 변환하는 데이터포맷 변환부;

상기 데이터포맷 변환부에서 변환된 데이터를 송신하는 데이터송신부; 및

상기 데이터송신부에서 데이터를 모두 송신하였으면, 팩스연결을 해제하는 팩스연결해제부를 포함함을 특징으로 하는 개인휴대형 정보단말기의 프린트 장치.

청구항 2

문자 및 그래픽 데이터를 디스플레이하는 디스플레이장치, 팩스데이터를 송수신하기 위한 팩스모뎀 및 데이터를 저장하는 기억장치를 포함하는 개인휴대형 정보단말장치를 이용한 프린트 방법에 있어서,

상기 기억장치에 저장된 팩스로 송신할 팩스문서의 선택, 팩스헤더의 삽입/제거 및 팩스문서의 상하좌우 여백 지정에 대한 사용자 인터페이스를 상기 디스플레이 장치를 통해 제공하는 단계;

상기 사용자 인터페이스로부터 제공되는 상기 팩스헤더의 삽입 또는 선택 메뉴항목을 선택하여 상기 선택한 정보를 저장하는 헤더정보단계;

상기 사용자 인터페이스로부터 팩스문서의 상하좌우 여백을 지정하여 상기 지정된 여백정보를 저장하는 여백지정단계;

상기 사용자인터페이스로부터 송신할 팩스문서를 선택하여 저장하는 문서저장단계;

팩스를 송신하기 위한 상기 팩스모뎀의 초기화작업을 수행하고 팩스 수신측과의 팩스연결을 위한 전송환경을 설정하며 송신준비를 하는 팩스연결설정단계;

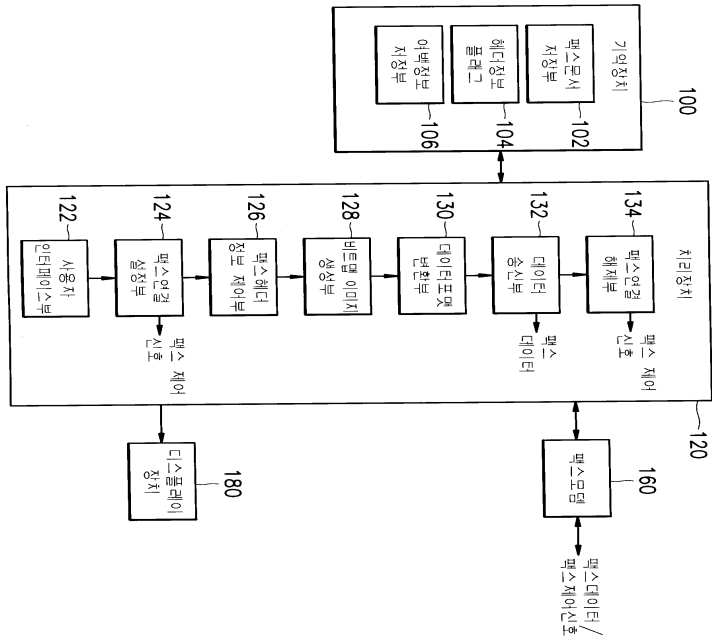
상기 헤더정보단계에서 저장된 헤더삽입/제거 정보를 독출하여 팩스헤더 삽입을 나타내면 팩스헤더를 삽입하여 상기 삽입된 팩스헤더를 비트맵이미지데이터로 생성한 후 팩스송신데이터로 변환한 후 송신하고, 팩스헤더 제거를 나타내면 데이터 송신없이 다음 단계로 진행하는 헤더송신단계;

상기 문서저장단계에서 저장된 문서 및 상기 여백지정단계에서 지정된 여백 데이터를 비트맵이미지데이터로 생성한 후 팩스송신데이터로 변환한 후 송신하는 문서송신단계; 및

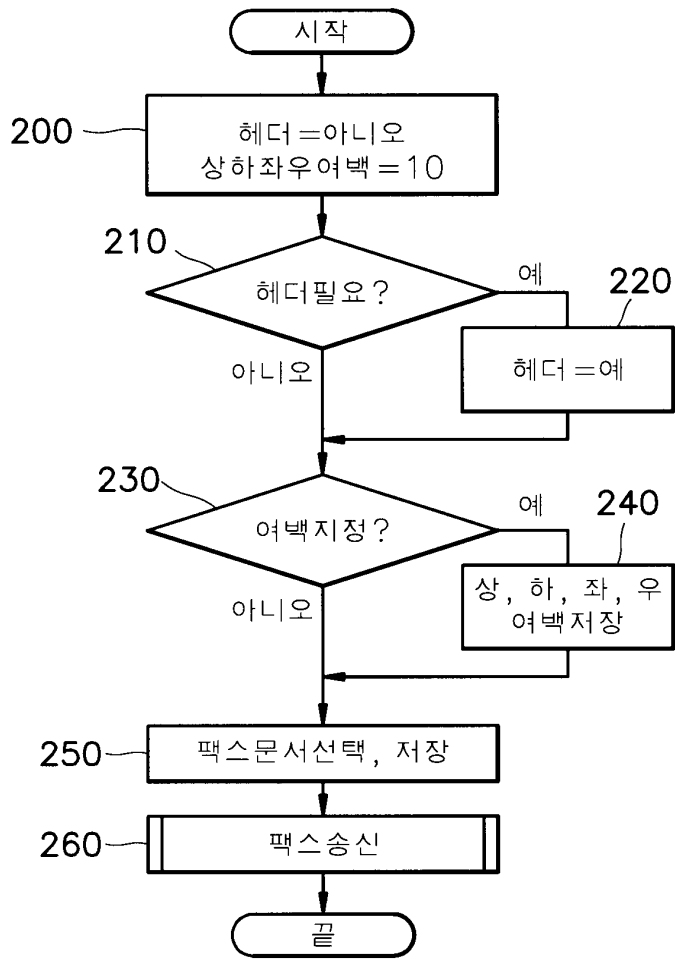
팩스문서를 모두 송신하였으면 팩스연결을 해제하는 팩스연결해제단계를 포함함을 특징으로 하는 개인휴대형 정보단말기의 프린트 방법.

도면

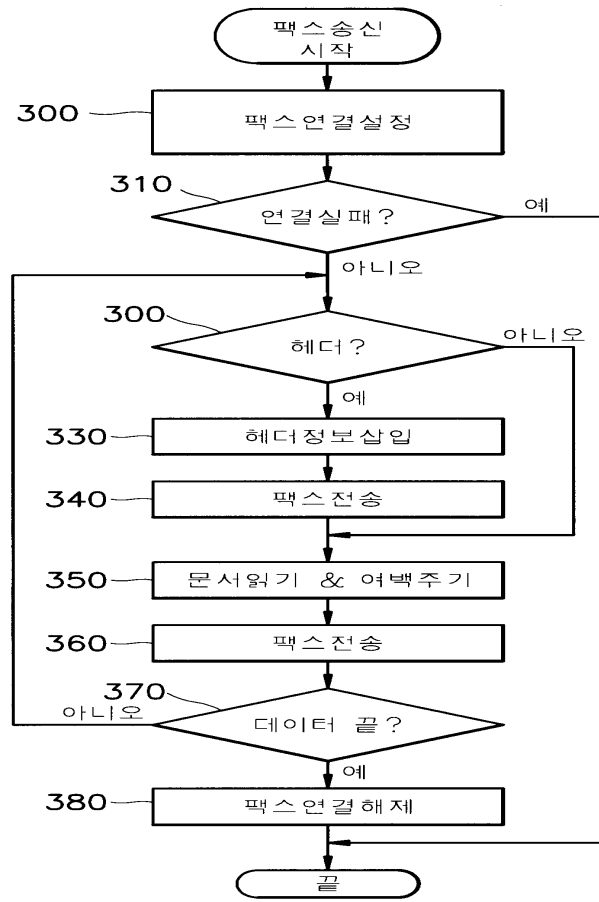
도면1



도면2



도면3



도면4

