

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> H04L 12/16	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특1999-001580 1999년01월 15일
(21) 출원번호	특1997-024954	
(22) 출원일자	1997년06월 16일	
(71) 출원인	한국전자통신연구원 양승택 대전광역시 유성구 가정동 161번지	
(72) 발명자	권혜연 대전광역시 유성구 전민동 나래아파트 105동 1103호 임상식 대전광역시 유성구 가정동 236-1 장숙현 대전광역시 서구 둔산동 수정타운아파트 16동 404호	
(74) 대리인	김영길, 김명섭	

**심사청구 : 있음**

**(54) CDMA 이동통신망을 이용한 G3 팩스 서비스 방법**

**요약**

본 발명은 현재 음성으로만 서비스 되고 있는 코드분할다중접속(CDMA) 이동통신망을 이용하여 팩스를 전송하는 방법에 관한 것으로서, 이동가입자가 갖게 되는 이동국 형상이 데이터 단말기와 이동 단말기인 경우 데이터 단말기에 포인트-포인트 프로토콜(PPP) 이상의 프로토콜을 실장하고 이동 단말기에 무선링크 프로토콜(RLP) 이하의 프로토콜을 실장하여, 실장된 프로토콜 스택과 연동되는 팩스 응용소프트웨어를 구동하기 위해 모뎀 다이얼링 명령 및 모뎀 응답 명령을 이동 단말기가 인식하도록 하고, CDMA 호처리 절차에 따라 통화채널이 열리면 인터워킹 함수장치(IWF)와 연결되는 시점에 이동 단말기와 기지국의 RLP를 개시하고, 이동단말기는 RLP의 초기화가 완료된 후 데이터 단말기에 호의 연결에 대한 신호를 보내며, 이동 단말기로부터 호의 연결에 대한 신호가 오는 시점에 데이터 단말기는 PPP를 초기화하고, PPP의 초기화 완료 후 전송제어 프로토콜/인터넷 프로토콜(TCP/IP)을 구동시키고, 데이터 단말기의 응용 프로그램이 TCP/IP의 초기화가 완료된 시점에 모뎀 초기화 명령을 송신하도록 구성함으로써, CDMA 이동통신망에서 인터넷 접속환경과 컴퓨터 환경을 가지고 신뢰성 있는 팩스 이미지 전송이 가능한 효과를 가진다.

**대표도**

**도5**

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1 은 일반적인 그룹 3 팩스 서비스 블럭구성도.
- 도 2 는 CDMA 이동통신망에서의 표준 프로토콜 스택의 구성도.
- 도 3 은 종래의 공중전화망을 이용한 팩스 송수신 절차 예시도.
- 도 4 는 본 발명이 적용되는 팩스 서비스 시스템의 개략적 구성도.
- 도 5 는 도 4에 따른 데이터 단말기(TE2), 이동단말기(MT2), 기지국(BS)의 각 프로토콜 스택 구성도.
- 도 6 및 도 7 은 본 발명에 따른 G3 팩스 서비스 절차도.

**도면의주요부분에대한부호의설명**

- 600 : 데이터 단말기      610 : 인터페이스
- 620 : 이동 단말기      630 : 기지국
- 640 : 공중전화망      650 : 팩스 장치

**발명의 상세한 설명**

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 현재 음성으로만 서비스되고 있는 코드분할다중접속(Code Division Multiple Access, 이하 CDMA라 칭함) 이동통신망을 이용하여 그룹3(Group, 이하 G3라 칭함) 팩시밀리를 서비스하기 위한 방법에 관한 것으로서, 특히 사용자가 컴퓨터를 이용하여 팩스를 서비스 받고자 할 때 무선구간의 품질 보상과 하드 핸드오버 등으로 인한 서비스의 단절을 막기 위한 방안으로 데이터 단말기에 전송제어 프로토콜/인터넷 프로토콜(Transmission Control Protocol/Internet Protocol, 이하 TCP/IP라 칭함) 등의 일반적인 네트워크 환경을 이용하여 팩스를 서비스하고자 한다.

일반적으로 G3는 국제 전신전화 자문위원회(CCITT)에서 권고하는 팩시밀리 규격중의 하나로써, 화면 신호를 디지털로 처리하며, 아날로그에서와 같은 해상도를 얻기 위해 화소수를 늘렸기 때문에 정보량이 광대하다.

이러한 G3를 이용한 팩스 서비스는, 현재 디지털 이동통신망을 이용하고 있는 추세로 볼 때 일반적인 공중교환전화망을 통해서만 이용할 수 있는 제한성이 있다.

이와같은 일반적인 공중교환전화망을 이용한 도 1은 일반적인 그룹3 팩스 서비스 블럭구성도이다.

그 구성은, CCD 스캐너(Scanner)(110)와, CCD 스캐너로 입력된 신호의 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 아날로그/디지털 변환기(A/D Converter)(120)와, 변환된 신호를 압축하는 MH/MR/MMR(약자 기재) 압축부(130) 및 압축된 신호를 송신하는 팩스 모뎀(Transmit Modem)(140)을 포함하는 송신부(100)와, 송신부의 팩스 모뎀(140)으로부터 전달된 압축된 신호를 전달하는 공중교환전화망(Public Switched Telephone Network)(200)과, 공중교환전화망으로부터 압축된 신호를 수신하는 팩스 모뎀(310)과, 이 압축된 신호를 풀어주는 확장부(320) 및 확장부에서 확장된 신호를 출력하는 단말 프린터(330)를 포함하는 수신부(300)로 이루어져 있다.

공중교환전화망(200)을 통한 팩스 서비스는 상기 도 1과 같이 송신부(100)와 수신부(300)의 팩스 장치 또는 응용 소프트웨어를 구동시킨 컴퓨터가 팩스 모뎀(140, 310)을 장착함으로써 가능해진다.

팩스 모뎀(140, 310)은 디지털 이미지 데이터를 공중교환전화망(200)의 아날로그 신호로 변환하여 망으로 보내주거나, 망으로부터 수신되는 아날로그 신호를 디지털 이미지 데이터로 변환하여 팩스 장치 또는 컴퓨터의 팩스 응용 소프트웨어로 보내주게 된다.

이와는 다르게 본 발명에서 이용하는 CDMA 이동통신망에서는 망 종단까지의 모든 데이터는 디지털로 전송이 가능하므로, 이동통신망에서 공중교환전화망으로 또는 여타 이질망으로의 전송시에만 데이터의 변환이 필요하다.

따라서 CDMA 이동통신망에서는 데이터 변환을 위해 기지국 또는 이동교환기 등의 고정국에 데이터 변환을 위한 인터워킹 함수장치(Interworking Function)를 두게 된다.

이 인터워킹 함수장치(IWF)는 팩스 모뎀을 가지며, CDMA 이동통신망과 이질망간의 프로토콜 변환 기능 및 망내의 서브 시스템과의 속도 정합 기능을 갖는다.

CDMA 이동통신망에서는 팩스 또는 비동기 통신을 위한 도 2와 같은 프로토콜 스택을 표준으로 제안하고 있으며, 이들 표준 프로토콜 스택(400)을 살펴보면 다음과 같다.

맨 위의 비동기 데이터(Async Data)(401)와 팩스(FAX)(402)는 데이터 서비스를 위한 응용 소프트웨어를 나타내고, 그 다음 응용 인터페이스(Application Interface)(403)는 표준 또는 확장 AT 명령어 처리부 및 데이터 압축 협상 등의 기능을 갖는다.

이 프로토콜 스택은 기존의 인터넷 등에서 많이 사용되고 있는 TCP/IP(404/406) 프로토콜을 트랜스포트 계층 및 망 계층의 프로토콜로 사용하고 있으며, 이들 패킷을 직렬 링크로 전송하기 위한 인터넷 프로토콜(Internet Protocol Control Protocol, 이하 IP라 칭함)(406), 링크제어 프로토콜(Link Control Protocol, 이하 LCP라 칭함)(409), 포인트-포인트 프로토콜(Point-Point Protocol, 이하 PPP라 칭함)(410) 및 TCP/IP 헤더압축을 위한 서브-네트워크 의존 수렴함수(Sub-Network Dependent Convergence Function, 이하 SNDCF라 칭함)(407) 등이 구현된다.

상기 CDMA 망에서의 이동국과 기지국간의 공간 인터페이스(Air Interface) 상에는 기존 유선 채널에 비해 상대적으로 많은 잡음 및 페이딩이 존재하며, 데이터 서비스는 음성 서비스에 비해 낮은 무선 통화 채널상의 비트 에러율(Bit Error Rate)을 요구한다.

또한 무선링크 프로토콜(Ratio Link Protocol, 이하 RLP라 칭함)(411)은 이러한 데이터 서비스의 무선 통화 채널상의 제약을 보상하는 링크 계층 프로토콜로써, 양구간의 동기 및 데이터 재전송, 흐름 제어를 담당한다.

RLP 계층은 TIA/EIA/IS-95 통화채널(412)에 따른 다중화 부계층에 따라 상위 계층의 가변 길이 데이터 패킷을 TIA/EIA/IS-95 통화 채널 프레임으로 나누며, 상위 계층의 프레임 구성 방법에 대하여 관여하지 않기 때문에, 상위 계층의 프레임을 특정 서비스에 상관하지 않는 일련의 옥테트들로 간주하여 상위 계층으로부터 받은 순서대로 전송한다.

도 3은 종래의 공중전화망을 이용한 팩스 송수신 절차 예시도로서, 상술한 프로토콜 스택과는 별도로 공중교환전화망에서의 그룹3(G)3 팩스 서비스는 T.30 프로토콜에 따라 일반적인 절차를 갖게 되는데 도 3은 그 하나의 예를 나타내며, 모든 팩스 장치들이 T.30을 완전히 따르는 것이 아니듯이 이 역시 약간의 차

이를 두고 있다.

도 3에서 송신측(510)과 수신측(520)에서의 데이터 단말기(Data Terminal Equipment, 이하 DTE라 칭함)(510a, 520b)와 팩스 모뎀(Data Circuit Equipment, 이하 DCE라 칭함)(510b, 520a)은 그룹3 팩시밀리 그룹(CLASS) 2 모뎀 명령어를 사용한다.

팩스 모뎀을 제어하는 모뎀 명령어(Command)는 팩스 모뎀 제조업자들에 따라 차이가 있으나, 그 운용방법은 국제 전신전화 자문위원회(CCITT) 권고 T.30 절차 및 신호에 따른다.

이 국제 전신전화 자문위원회 권고 T.30 절차는 5개의 별개의 연속적인 단계들로 이루어진다.

먼저 단계 A는 호 설정을 나타내고, 단계 B는 요구된 설비의 식별과 선택을 위한 전-메시지 절차, 단계 C는 메시지 전송 그리고 단계 D는 메시지의 종료 및 확인을 포함하는 후-메시지 절차 및 복수 문서 절차, 마지막으로 단계 E는 호 복구를 나타낸다.

이들 각 단계는 일반 교환 전화망에 사용할 통상 규칙에 따른 접속의 설정 및 복구와 프로토콜에 따른 팩시밀리 전송의 식별, 감시 및 제어 그리고 팩시밀리 메시지 전송의 식별, 감시 및 제어를 나타낸다.

DTE(510a)가 ATD 명령어를 사용해 호를 개시하면, DCE(510b)는 수신측을 다이얼하고 호 진행을 감지하며, 발신음 톤(CNG tone)을 발생시킨 뒤 기능 식별톤 프레임(DIS frame)을 기다린다.

상기 DCE(510b)는 첫 번째 단계 B 프리앰블(V.21 ch. 2 modulated by 300 bits/s HDLC flags)을 감지하자마자 DTE(510a)에게 상대측과의 접속을 알리는 팩스 연결에 대한 확인 응답(+FCON) 메시지를 보내준다.

상기 단계 B에서 DCE(510b)는 쌍방의 기능 식별(Vertical resolution, Bit Rate 등) 및 수신 가능 조건 등을 협상하고, 수신된 기능 식별톤 프레임(DIS frame)과 이전에 설정된 현재 섹션 파라미터(+FDIS parameter)를 가지고 수신 명령톤 프레임(DCS frame)을 발생시킨다.

그리고 DTE(510a)로부터 데이터 전송 확인 응답(+FDT) 메시지를 받으면 DCE(510b)는 수신 명령 톤 프레임(DCS Frame)의 송신을 중단하고 단계 C 단계로 넘어간다.

단계 C에서는 실제 데이터의 전송 및 제어문자의 시작을 나타내는 문자(0×10)(DLE)DLE 다음에 나타나서 스트림의 끝을 나타내는 제어문자(0×17)(ETX) 문자의 전송이 진행된다.

한 장의 문서가 전송되면 단계 C가 종료되고, DTE(510a)는 이전 페이지 결과 응답(+FET) 메시지를 통해 복수 페이지의 문서 또는 T.30 후 메시지 절차를 위한 단계 D의 시작을 알린다.

단계 D에서 이전 페이지 결과 응답(+FET)이 0이면 다음 단계 문서에 대한 협상을 위해 단계 B로 다시 들어가고, +FET 명령어가 2이면 전체 단계에 대한 문서의 전송이 완료되고, 단계 E로 넘어가 단절 부호(상태에 따른 호 절체)(hangup code (+FHNG))와 함께 호가 해제된다.

이에 따라 CDMA 이동망에서의 팩스 서비스를 위해서는 단말기와 기지국간의 일반적인 호처리 절차와 상기 도 3에서 예시로 나타난 공중교환전화망에서의 문서 팩시밀리 전송 절차가 조합이 되어 전체적인 절차가 동기가 되어야만 가능한 문제가 있다.

### **발명이 이루고자하는 기술적 과제**

상기 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, CDMA 이동 통신망에서 데이터 단말기에 TCP/IP 등의 일반적인 네트워크 환경을 이용하여 신뢰성 있는 무선 팩스를 서비스 받는 것을 목적으로 한다.

### **발명의 구성 및 작용**

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 일반적인 팩스 응용소프트웨어와 네트워크 환경을 가진 데이터 단말기와 무선링크를 제공하는 이동단말기를 직렬 인터페이스로 연결하고, 프로토콜 정합기능을 갖는 이동통신망을 이용하여 공중전화망에 연결된 팩스 장치와 통신하도록 한다.

프로토콜 정합기능을 갖는 이동통신망의 팩스 모뎀풀을 이용하시 위하여 데이터 단말기는 일반적인 모뎀 명령어를 사용한다.

이동단말기는 이들 모뎀 명령어를 인식하여 음성호처리 절차와 동일한 호처리 절차로 기지국에 호를 요청하거나 호를 착신할 수 있다.

팩스에 대한 호 요청 또는 호의 응답에 대해 기지국의 인터워킹 함수 장치는 공중교환전화망에 있는 팩스장치와 팩스 송수신을 협상한다.

팩스 송수신에 대한 협상이 끝나면 인터워킹 함수 장치를 통한 데이터의 변환에 의해 양끝단 팩스 장치간 팩스 송수신이 진행되는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 4는 본 발명이 적용되는 팩스 서비스 시스템의 개략적 구성도로서, 이미 서비스 옵션 5번으로 정의되어 있는 그룹 3 팩스 서비스를 위하여 도 4와 같은 팩스 서비스 시스템을 구성한다.

그 구성을 보면, 데이터 단말기(600)가 직렬 통신 인터페이스(610)를 통해 이동 단말기(620)와 연결되고, 이동 단말기는 기지국(630)과 무선 통신을 하며, 기지국(630)은 공중교환전화망(640)을 통해 팩스 장치(650)와 연결된다.

도 4에서 팩스 장치(650)는 일반적인 데이터 단말기(600)에 팩스 응용소프트웨어를 구동시키는 방법을

갖으며, 이동 단말기(620)와의 인터페이스를 위한 직렬 통신 인터페이스(610)를 갖는다.

이러한 이동국을 구성하고 CDMA망을 이용해 공중교환전화망에 연결된 팩스 장치와의 연결이 가능하며, 또한 동일한 CDMA 망으로도 팩스 전송이 가능하다.

이때 CDMA 망에서 공중교환전화망으로 출중계 지점에 데이터 변환을 위한 IWF가 존재한다.

이때 프로토콜 스택을 구성하는 방법에 있어서, 상기 도 2에서 보았던 프로토콜 스택의 PPP 이상의 상위 계층이 일반적인 다이얼업 모뎀을 이용한 인터넷 접속과 동일한 네트워크 환경을 구성함을 볼 수 있다.

따라서 자신의 데이터 단말기를 이용해 유선에서 인터넷을 접속할 수 있는 네트워크 환경을 갖고 있는 사용자에게 있어 이 환경을 그대로 이용한 무선 팩스 서비스는 상당한 호응이 있을 것으로 예상된다.

도 5는 도 4에 따른 데이터 단말기(TE2)(600), 이동 단말기(MT2)(610), 기지국(BS)(620)의 각 프로토콜 스택 구성도이다.

도 5에서 데이터 단말기(600)에 팩스 응용 소프트웨어와 PPP 이상의 FAX, 응용 인터페이스, 인터넷 제어 메시지 프로토콜(Internet Control Message Protocol, 이하 ICMP라 칭함), IP, IPCP, LCP 프로토콜들을 실장하고, CDMA 이동단말기에 RLP 이하의 CDMA 트래픽 채널(Traffic Channel)을 실장(610)하고, 기지국에 FAX, 응용 인터페이스, ICMP, TCP, IP, LCP, IPCP, SNDCF, PPP, RLP, CDMA 트래픽 채널을 실장하여(620), 데이터 단말기(600)와 이동 단말기(610)를 물리적으로 RS-232-E 호환 케이블로 연결하였으며, 이들 프로토콜의 쌍을 기지국의 여러 위치에 분산시키거나 또는 통합하여 구성 가능한 형상(620)을 나타낸다.

이러한 형상은 기본적으로 운영체제 레벨에서 PPP 및 TCP/IP이 지원하는 현재의 컴퓨터 환경에 이들 프로토콜 스택과 연동할 수 있는 팩스 응용 프로그램을 구현해 주면, 가입자가 자신이 가지고 있는 컴퓨터 환경에서 간단한 케이블 하나로 기존의 유선환경과 동일한 품질과 사용자 인터페이스를 유지하며, 무선 팩스 서비스를 받을 수 있는 장점을 가진다.

도 6 및 도 7은 본 발명에 따른 G3 팩스 서비스 절차도로서, 도 6은 상기 도 4와 같은 형상에서 이동 가입자가 두장의 팩스 이미지를 전송할 때의 절차를 나타내었다.

호의 시도는 모뎀 다이얼링 명령어(700)로 시작되며, 모뎀 다이얼 명령어를 인식한 이동 단말기는 기존의 음성 호처리 절차와 동일한 호처리 절차(710)로 팩스 서비스 옵션 번호인 5번에 대해 호를 개시한다.

이동국 개시의 호에 대해 기지국으로부터 통화채널이 할당되고, 서비스 옵션이 응답(720)되면 이동 단말기는 RLP(730)를 초기화 한다.

RLP가 초기화 되면 이동 단말기는 데이터 단말기에 호의 설정을 알린다(740).

이때 데이터 단말기와 기지국에 있는 IWF의 PPP는 자체 초기화(750)한 후, LCP를 구동시켜 직렬 링크를 초기화 및 동기화(760)하고, IPCP를 이용해 IP 주소 및 TCP/IP 헤더 압축을 협상한다(770).

협상 이후 TCP/IP가 구동되고(780), 이들 프로토콜에 실려 데이터 단말기의 응용 소프트웨어(790)는 기지국에 있는 IWF에 모뎀 제어를 위한 모뎀 초기화 명령어들과 다이얼 명령어(\*1)를 IWF의 모뎀 제어를 위해 기지국에 보낸다.

IWF로부터 상대 팩스 장치와의 연결을 알리는 팩스 연결에 대한 확인 응답(+FCON) 메시지가 들어오면 팩스 응용 소프트웨어와 상대측 팩스 장치와의 T.30의 전송 절차에 따른 단계 B 단계의 협상이 진행된다(810).

이러한 단계 B 이후의 절차는 다음 도 7에 나타나 있다.

도 7에 보인 AT 명령어 및 +F로 시작하는 명령어들은 일반적인 모뎀 명령어와 팩시밀리 전송을 위한 모뎀 확장 명령어들로 이미 약속된 T.30 모뎀 명령어 절차에 나타나 있다.

일단 무선구간의 통화채널이 열리면 데이터 단말기의 팩스 소프트웨어는 일반 유선에서와 같이 IWF의 모뎀을 제어하면서 T.30 절차에 따라 장 단위의 팩스 데이터를 전송하게 된다.

먼저 기지국으로부터 현재 섹션 파라미터(+FDIS):dis codes와 OK 명령어를 수신하면, 데이터 단말기는 AT 데이터 전송 확인 응답(+FDT) 명령어를 기지국으로 보내고, 명령어를 수신한 기지국이 CONNECT9600을 보내오면, 팩스를 다시 기지국으로 전송하는 첫째 쪽 전송이 이루어진다.

그리고 데이터 단말기가 기지국으로 제어문자의 시작을 나타내는 문자(0×10)(DLE)DLE 다음에 나타나서 스트림의 끝을 나타내는 제어문자(0×17)(ETX) 문자 명령을 보내면, 기지국에서 OK 명령을 보내고, 다시 데이터 단말기가 AT+FET=0 명령을 보내면 기지국에서 페이지 전송 상태(+FPST):1 명령과 OK 명령을 송신하면, 데이터 단말기에서 AT+FDT 명령을 송신하는 두 번째 쪽팩스 전송이 이루어진다.

상기 도 7의 예처럼 두장의 팩스가 전송되고 나면 상태에 따른 호 절체(+FHNG)(820) 메시지에 의해 호가 단절되고, 이동 단말기와 IWF의 프로토콜들은 설정과 반대 절차로 해제된다.

이상 기술한 바와 같은 구성과 동작원리에 의해 CDMA 망에서 기존의 유선에서와 동일한 형태와 품질로 팩스 서비스가 가능하다.

### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 코드분할다중접속(CDMA) 통신망을 이용한 G3 팩스 서비스 방법은, 코드분할 다중접속 이동통신망에서 인터넷 접속 환경과 컴퓨터 환경을 가지고 신뢰성 있는 팩스 이미지 전송이 가능한 효과를 가진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

통신프로토콜을 각각 구비한 이동 단말기와 기지국으로 이루어진 CDMA 이동통신망과 공중교환전화망을 이용하여 데이터 단말기가 팩스를 전송하기 위해,

팩스 응용 소프트웨어와 포인트-포인트 프로토콜(PPP) 이상의 프로토콜들을 실장한 데이터 단말기가 모뎀 다이얼링 및 팩스 데이터를 직렬 인터페이스를 통해 이동 단말기가 인식하도록 전달하는 제 1 과정과;

상기 전달된 모뎀 다이얼링 명령어 및 팩스 데이터를 수신한 이동 단말기가 무선링크 프로토콜(RLP) 이하의 프로토콜들을 이용하여 일반적인 음성 호처리 절차와 동일한 호처리 절차에 의해 모뎀 다이얼링 명령어 및 팩스 데이터를 기지국으로 전송하는 제 2 과정과;

상기 모뎀 다이얼링 명령어를 받은 기지국이 RLP 이하의 프로토콜을 이용하여 공중전화망에서 전송되는 데이터로 변환한 후 일반적인 공중교환전화망을 이용한 팩스 송신 절차에 의거하여 상대측 팩스장치에 다이얼링 한 후 장 단위의 팩스 데이터를 송신한 후 해제하는 제 3 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 CDMA 이동 통신망을 이용한 G3 팩스 서비스 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 제 2 과정은

이동국 개시의 호에 대해 기지국으로부터 통화채널이 할당되고, 서비스 옵션이 응답되면 이동 단말기는 RLP를 초기화하는 제 1 단계와;

RLP 초기화 후 이동 단말기는 데이터 단말기에 호의 설정을 알리는 제 2 단계와;

데이터 단말기와 인터워킹 함수(IWF)의 PPP는 자체 초기화 후 링크제어 프로토콜(LCP)을 구동시켜 직렬 링크를 초기화하고, 인터넷 프로토콜 제어 프로토콜(IPCP)을 이용해 인터넷 프로토콜(IP) 주소 및 전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜(TCP/IP) 헤더 압축을 협상하는 제 3 단계와;

협상 후 TCP/IP가 구동되고, 데이터 단말기의 응용소프트웨어는 기지국에 있는 IWF의 모뎀 제어를 위한 모뎀 초기화 명령어들과 다이얼링 명령어를 상기 구동된 TCP/IP 프로토콜에 실어 기지국으로 송신하는 제 4 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 CDMA 이동 통신망을 이용한 G3 팩스 서비스 방법.

청구항 3

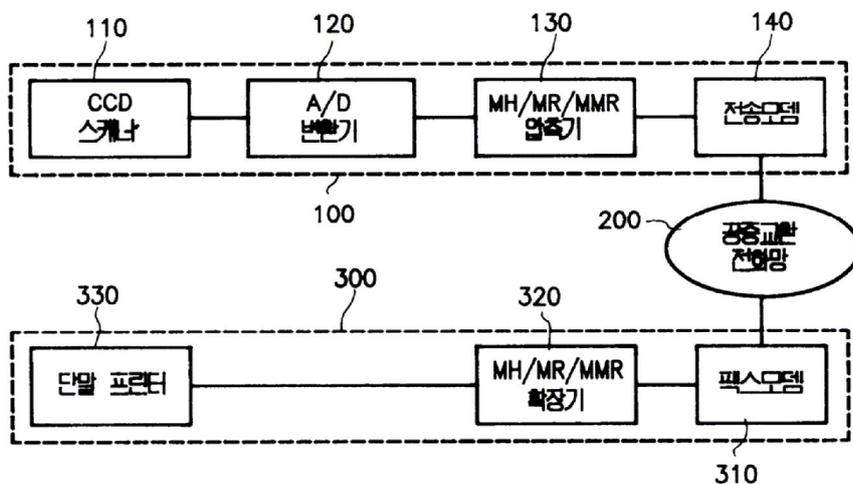
제 1 항에 있어서, 상기 제 3 과정은

상기 인터워킹 함수(IWF)로부터 상대 팩스 장치와의 연결을 알리는 메시지가 들어오면 팩스 응용소프트웨어와 상대측 팩스 장치와의 전송 절차 협상을 진행하는 제 1 단계와;

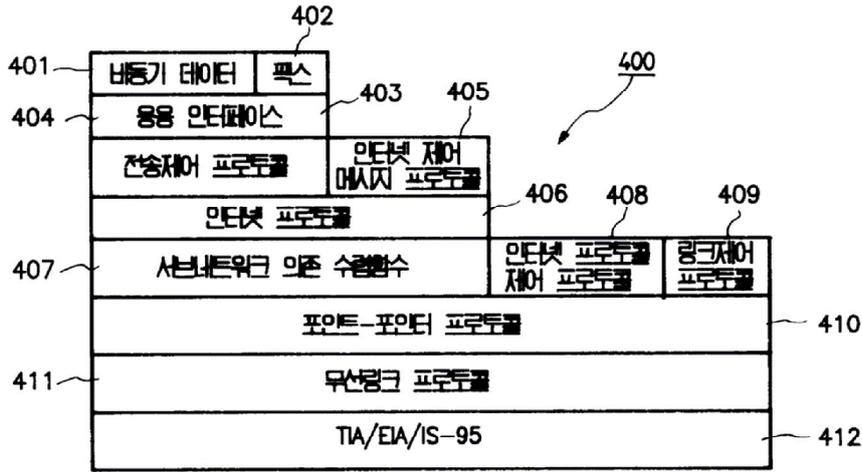
상기 팩스가 전송되면 팩스 상태에 따른 호 절체 메시지에 의해 호가 단절되고, 이동 단말기와 기지국은 상기 이동 단말기와 인터워킹 함수의 프로토콜들을 설정과 반대 절차로 해제하는 제 3 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 CDMA 이동 통신망을 이용한 G3 팩스 서비스 방법.

도면

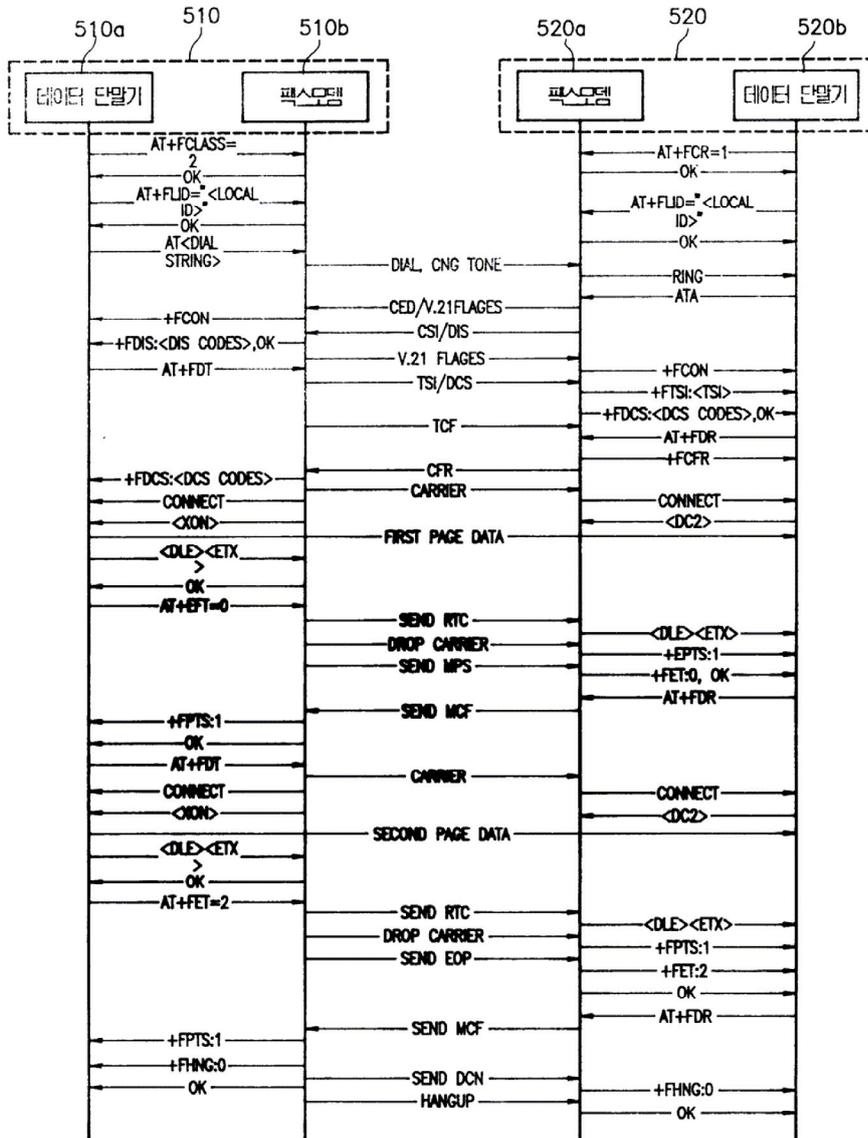
도면1



도면2

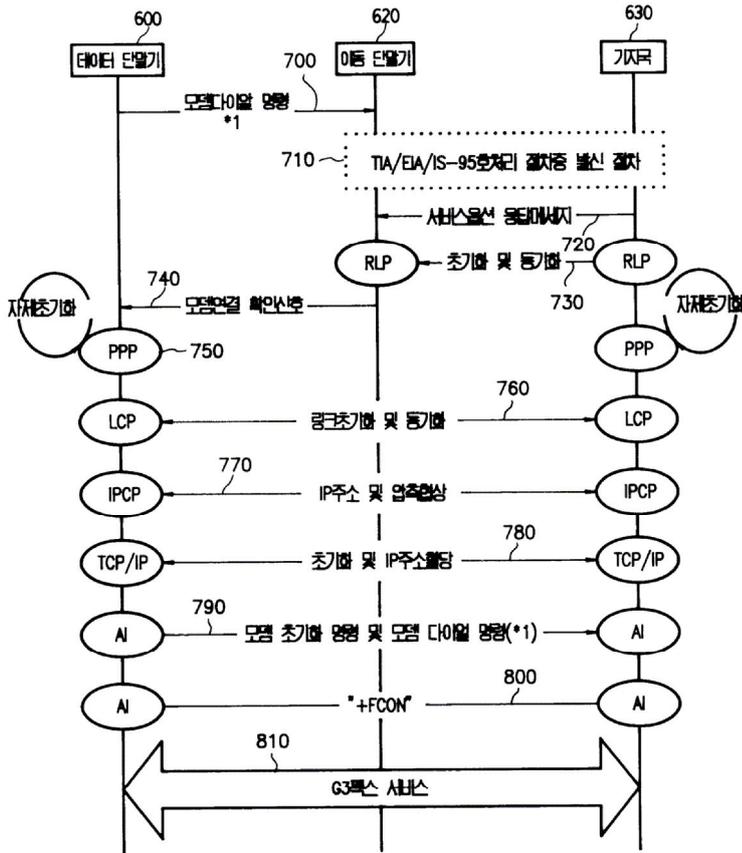


도면3





도면6



도면7

