



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년07월07일  
 (11) 등록번호 10-1415033  
 (24) 등록일자 2014년06월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06F 15/16 (2006.01) H04B 1/40 (2006.01)  
 G06F 3/12 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2007-0068154  
 (22) 출원일자 2007년07월06일  
 심사청구일자 2012년07월06일  
 (65) 공개번호 10-2009-0004160  
 (43) 공개일자 2009년01월12일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020050075559 A\*  
 US20030038963 A1  
 US7636584 B2  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
 삼성전자주식회사  
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)  
 (72) 발명자  
 권창기  
 서울특별시 광진구 아차산로70길 62, 현대아파트  
 307동 1006호 (광장동)  
 권희민  
 서울특별시 종로구 평창길 215-17 (평창동)  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
 정홍식

전체 청구항 수 : 총 13 항

심사관 : 홍경아

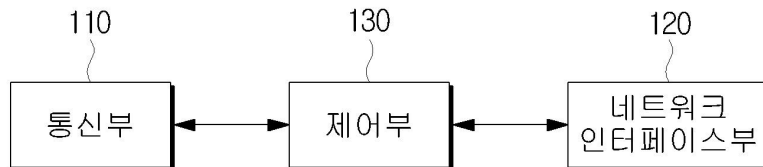
(54) 발명의 명칭 이동 통신 장치, 인쇄 제어 시스템 및 이동 통신 장치를이용한 인쇄 제어 방법

**(57) 요약**

이동 통신 장치가 개시된다. 본 이동 통신 장치는, 프린터가 가지고 있는 프린터 정보를 수신하는 통신부, 통신부를 통해 수신된 프린터 정보에 대응되는 프린터 서버에 연결되는 네트워크 인터페이스부, 및, 프린터 서버를 통해 인쇄 대상 파일을 프린터로 전달하여, 인쇄를 수행하도록 하는 제어부를 포함한다. 이에 따라, 이동 중에도 이동 통신 장치를 이용하여 보다 편리하게 파일의 인쇄를 수행할 수 있게 된다.

**대표도** - 도2

100



(72) 발명자

**김형찬**

경기도 용인시 수지구 정평로 41, 우성아파트 602  
동 1901호 (풍덕천동)

**조현근**

서울 영등포구 도신로29길 28, 207동 1303호 (영등  
포동, 영등포푸르지오2단지아파트)

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

프린터가 가지고 있는 프린터 정보를 수신하는 통신부;

상기 통신부를 통해 수신된 프린터 정보에 대응되는 프린터 서버에 연결되는 네트워크 인터페이스부; 및,

상기 프린터 서버에 인쇄 대상 파일을 전달함으로써, 상기 프린터 서버가 상기 인쇄 대상 파일에 해당하는 응용 프로그램을 이용하여 상기 인쇄 대상 파일을 읽어내고, 상기 프린터에 대응하는 프린터 드라이버를 이용하여 상기 읽어낸 인쇄 대상 파일을 인쇄 가능한 언어로 변환한 후, 상기 변환된 인쇄 대상 파일을 상기 프린터로 전달하여 인쇄를 수행하도록 하는 제어부;를 포함하는 이동 통신 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 통신부는,

상기 프린터에 연결된 블루투스 어댑터와 블루투스 통신을 수행하여 상기 프린터 정보를 요청하며, 상기 블루투스 어댑터를 통해 상기 프린터의 프린터 정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 장치.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

적어도 하나의 파일을 리스트 형태로 저장하는 저장부; 및,

상기 리스트를 디스플레이하는 디스플레이부;를 더 포함하며,

상기 제어부는,

상기 적어도 하나의 파일이 선택되면, 선택된 파일을 인쇄 대상 파일로써 상기 프린터 서버에 전송하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 장치.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

디스플레이부;를 더 포함하며,

상기 제어부는,

상기 프린터 서버로부터 프린터 동작 상태 정보가 수신되면, 상기 디스플레이부를 통해 상기 프린터 동작 상태 정보를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 장치.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

디스플레이부;를 더 포함하며,

상기 제어부는,

상기 프린터 서버로부터 상기 인쇄 대상 파일에 대한 인쇄 상태 정보가 수신되면, 상기 디스플레이부를 통해 상기 인쇄 상태 정보를 디스플레이 하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 장치.

**청구항 6**

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프린터 정보는, 상기 프린터의 IP(Internet Protocol) 어드레스인 것을 특징으로 하는 이동 통신 장치.

**청구항 7**

이동 통신 장치의 인쇄 제어 방법에 있어서,

프린터가 가지고 있는 프린터 정보를 수신하는 단계; 및,

상기 수신된 프린터 정보에 대응되는 프린터 서버에 인쇄 대상 파일을 전달함으로써, 상기 프린터 서버가 상기 인쇄 대상 파일에 해당하는 응용 프로그램을 이용하여 상기 프린터 서버가 상기 인쇄 대상 파일을 읽어내고, 상기 프린터에 대응하는 프린터 드라이버를 이용하여 상기 읽어낸 인쇄 대상 파일을 인쇄 가능한 언어로 변환한 후, 상기 변환된 인쇄 대상 파일을 상기 프린터로 전달하여 인쇄를 수행하도록 하는 단계;를 포함하는 인쇄 제어 방법.

**청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 프린터 정보를 수신하는 단계는,

상기 프린터에 연결된 블루투스 어댑터와 블루투스 통신을 수행하여 상기 프린터 정보를 요청하는 단계; 및,

상기 블루투스 어댑터를 통해 상기 프린터의 프린터 정보를 수신하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄 제어 방법.

**청구항 9**

제7항에 있어서,

상기 인쇄를 수행하도록 하는 단계는,

상기 이동 통신 장치에 기 저장된 파일을 리스트 형태로 디스플레이하는 단계; 및,

상기 리스트 중 적어도 하나의 파일이 선택되면, 선택된 파일을 인쇄 대상 파일로써 상기 프린터 서버에 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄 제어 방법.

**청구항 10**

제7항에 있어서,

상기 프린터 서버로부터 프린터 동작 상태 정보가 수신되면, 상기 프린터 동작 상태 정보를 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄 제어 방법.

**청구항 11**

제7항에 있어서,

상기 프린터 서버로부터 상기 인쇄 대상 파일에 대한 인쇄 상태 정보가 수신되면, 상기 인쇄 상태 정보를 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄 제어 방법.

**청구항 12**

제7항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 프린터 정보는, 상기 프린터의 IP(Internet Protocol) 어드레스인 것을 특징으로 하는 인쇄 제어 방법.

**청구항 13**

인쇄 제어 시스템에 있어서,

인쇄 동작을 수행하는 프린터;

상기 프린터에 연결되어, 프린터 정보를 독출하는 블루투스 어댑터;

상기 프린터의 인쇄 동작을 제어하는 프린터 서버; 및,

상기 블루투스 어댑터를 통해 상기 프린터 정보가 수신되면, 상기 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 상기 프린터 서버에 전송하여, 상기 프린터 정보에 대응되는 프린터의 인쇄 동작을 제어할 수 있도록 하는 이동 통신 장

치;를 포함하고,

상기 프린터 서버는,

상기 이동 통신 장치로부터 상기 인쇄 대상 파일이 수신되면, 상기 인쇄 대상 파일에 해당하는 응용 프로그램을 이용하여 상기 인쇄 대상 파일을 읽어내고, 상기 프린터에 대응하는 프린터 드라이버를 이용하여 상기 읽어낸 인쇄 대상 파일을 인쇄 가능한 언어로 변환한 후, 상기 변환된 인쇄 대상 파일을 상기 프린터로 전달하여 인쇄를 수행하도록 하는 것을 특징으로 하는 인쇄 제어 시스템.

**청구항 14**

삭제

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 이동 통신 장치, 인쇄 제어 시스템 및 이동 통신 장치를 이용한 인쇄 제어 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 블루투스 어댑터를 이용하여 프린터 정보를 획득함으로써, 프린터 정보에 대응되는 프린터의 인쇄 동작을 제어할 수 있는 이동 통신 장치, 인쇄 제어 시스템 및 이동 통신 장치를 이용한 인쇄 제어 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 프린터는 인쇄 기기의 일종으로, 가정 및 사무환경에서 보편적으로 이용되고 있다. 특히, 프린터는 사무환경에서 필수적인 요소로, 네트워크를 통해 다수의 프린터를 연결하여 여러 사람들이 이용할 수 있도록 한다. 하지만, 사용자가 고정된 장소에서 프린터를 이용하여 인쇄 작업을 수행하는데에는 어려움이 없으나, 업무 특성상 이동이 빈번할 경우에는 외부에서 사용자가 원하는 파일을 인쇄하는데 어려움이 있었다. 이를 해결하기 위해 휴대폰, PDA와 같이, 휴대가 가능한 이동 통신 장치를 이용한 인쇄 방법이 개발되고 있으나, 이동 통신 장치에 프린터 드라이버를 설치하는데 어려움이 있어 인쇄 실행이 어려웠다. 또한, 프린터 드라이버를 설치할 수 있다 하더라도, 장소 이동시 매번 상이한 프린터 드라이버를 설치하여야 하기 때문에 사용자 편의성이 저하된다는 문제점이 있었다.

[0003] 또한, 컴퓨터에 비해 저장 용량이 작은 이동 통신 장치의 경우, 파일을 확인하기 위한 응용 프로그램, 예를 들어, MS-워드, 파워포인트, PDF 프로그램의 뷰어(viewer)들을 설치하는 것이 어려워, 문서를 변환하여 출력하는 것이 어려웠다. 이에 따라, 이동 통신 장치를 이용하여 장소에 관계없이 인쇄를 수행할 수 있는 방안이 요구된다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0004] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 블루투스 어댑터를 이용하여 프린터 정보를 획득함으로써, 프린터 정보에 대응되는 프린터의 인쇄 동작을 제어할 수 있도록 하여, 장소에 관계없이 인쇄를 수행할 수 있는 이동 통신 장치, 인쇄 제어 시스템 및 이동 통신 장치를 이용한 인쇄 제어 방법을 제공함에 있다.

**과제 해결수단**

[0005] 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 장치는, 프린터가 가지고 있는 프린터 정보를 수신하는 통신부, 상기 통신부를 통해 수신된 프린터 정보에 대응되는 프린터 서버에 연결되는 네트워크 인터페이스부, 및, 상기 프린터 서버를 통해 인쇄 대상 파일을 상기 프린터로 전달하여, 인쇄를 수행하도록 하는 제어부를 포함한다.

[0006] 이 경우, 상기 통신부는, 상기 프린터에 연결된 블루투스 어댑터와 블루투스 통신을 수행하여 상기 프린터 정보를 요청하며, 상기 블루투스 어댑터를 통해 상기 프린터의 프린터 정보를 수신할 수 있다.

- [0007] 본 이동 통신 장치는, 적어도 하나의 파일을 리스트 형태로 저장하는 저장부, 및, 상기 리스트를 디스플레이하는 디스플레이부를 더 포함할 수 있으며, 상기 제어부는 상기 적어도 하나의 파일이 선택되면, 선택된 파일을 인쇄 대상 파일로써 상기 프린터 서버에 전송할 수 있다.
- [0008] 한편, 디스플레이부를 더 포함할 수 있으며, 상기 제어부는 상기 프린터 서버로부터 프린터 동작 상태 정보가 수신되면, 상기 디스플레이부를 통해 상기 프린터 동작 상태 정보를 디스플레이할 수 있다.
- [0009] 또한, 디스플레이부를 더 포함할 수 있으며, 상기 제어부는 상기 프린터 서버로부터 상기 인쇄 대상 파일에 대한 인쇄 상태 정보가 수신되면, 상기 디스플레이부를 통해 상기 인쇄 상태 정보를 디스플레이할 수도 있다.
- [0010] 이 경우, 상기 프린터 정보는, 상기 프린터의 IP(Internet Protocol) 어드레스인 것이 바람직하다.
- [0011] 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 장치의 인쇄 제어 방법은, 프린터가 가지고 있는 프린터 정보를 수신하는 단계, 및, 상기 수신된 프린터 정보에 대응되는 프린터 서버를 통해 인쇄 대상 파일을 상기 프린터로 전달하여, 인쇄를 수행하도록 하는 단계를 포함한다.
- [0012] 이 경우, 상기 프린터 정보 수신 단계는, 상기 프린터에 연결된 블루투스 어댑터와 블루투스 통신을 수행하여 상기 프린터 정보를 요청하는 단계, 및, 상기 블루투스 어댑터를 통해 상기 프린터의 프린터 정보를 수신하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 인쇄 수행 단계는, 상기 이동 통신 장치에 기 저장된 파일을 리스트 형태로 디스플레이하는 단계, 및, 상기 리스트 중 적어도 하나의 파일이 선택되면, 선택된 파일을 인쇄 대상 파일로써 상기 프린터 서버에 전송하는 단계를 포함할 수도 있다.
- [0014] 본 인쇄 제어 방법은, 상기 프린터 서버로부터 프린터 동작 상태 정보가 수신되면, 상기 프린터 동작 상태 정보를 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 프린터 서버로부터 상기 인쇄 대상 파일에 대한 인쇄 상태 정보가 수신되면, 상기 인쇄 상태 정보를 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0016] 이 경우, 상기 프린터 정보는, 상기 프린터의 IP(Internet Protocol) 어드레스인 것이 바람직하다.
- [0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 제어 시스템은, 인쇄 동작을 수행하는 프린터, 상기 프린터에 연결되어, 프린터 정보를 독출하는 블루투스 어댑터, 상기 프린터의 인쇄 동작을 제어하는 프린터 서버, 및, 상기 블루투스 어댑터를 통해 상기 프린터 정보가 수신되면, 상기 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 상기 프린터 서버에 전송하여, 상기 프린터 정보에 대응되는 프린터의 인쇄 동작을 제어할 수 있도록 하는 이동 통신 장치를 포함한다.
- [0018] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 블루투스 어댑터는, 블루투스 통신을 이용하여 이동 통신 장치와 데이터 송수신하는 블루투스 통신부, 프린터의 연결 포트에 연결 가능한 연결부, 및, 상기 통신부를 통해 프린터 정보 요청 신호가 수신되면, 상기 프린터의 프린터 정보를 독출하여, 상기 이동 통신 장치에 전송하도록 상기 통신부를 제어하는 제어부를 포함한다.

**효 과**

- [0019] 본 발명에 따르면, 이동 통신 장치 및 블루투스 어댑터를 이용함으로써, 이동 중에도 주변에 위치한 프린터를 이용하여 인쇄를 수행할 수 있게 된다.
- [0020] 또한, 이동 통신 장치에 프린터 드라이버 및 응용 프로그램을 설치되어 있지 않은 상태에서도, 프린터 서버를 통해 인쇄 가능한 언어로 변환 가능하게 되어, 프린터 드라이버 및 응용 프로그램의 설치에 따른 사용자 편의성이 향상될 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0021] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 보다 자세하게 설명한다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 제어 시스템을 나타내는 모식도이다. 도 1을 참조하면, 본 인쇄 제어 시스템은 이동 통신 장치(100), 프린터(200), 블루투스 어댑터(300) 및 프린터 서버(400)를 포함한다.
- [0023] 사용자가 이동 중에 이동 통신 장치(100)에 저장된 파일을 인쇄하고자 할 경우, 블루투스 어댑터(300)를 사용자 주변에 위치한 프린터(200)에 연결한다. 이 경우, 블루투스 어댑터(300)는 휴대 가능한 기기으로써, 블루투스 기

능을 구비하지 않은 기기에 연결함으로써, 블루투스 통신이 가능하도록 할 수 있다. 일 예로는, 동글(dongle)이 적용될 수 있다. 또한, 블루투스 어댑터(300)는 프린터(200)의 USB(Universal Serial Bus) 포트에 연결될 수 있다.

- [0024] 한편, 이동 통신 장치(100)는 인쇄 대상 파일이 선택되면, 블루투스 어댑터(300)에 프린터 정보 요청 신호를 전송한다. 블루투스 어댑터(300)는 프린터 정보 요청 신호가 전송되면, 프린터(200)를 통해 프린터 정보를 검출한다. 이 경우, 프린터 정보란, 해당 프린터의 IP(Internet Protocol) 어드레스로써, 프린터(200)에 저장된 네트워크 정보 중 IP 항목을 검출하는 방식으로, 프린터 정보가 검출될 수 있다.
- [0025] 이 후, 이동 통신 장치(100)는 프린터 정보가 수신되면, 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 프린터 서버(400)에 전송한다. 이 경우, 이동 통신 장치(100)는 프린터 서버(400)의 서버 IP 어드레스를 이용하여 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 전송할 수 있다. 서버 IP 어드레스는, 서버 관리자에게 서버 IP 어드레스를 확인하여 사용자가 직접 이동 통신 장치(100) 상에 설정할 수 있다.
- [0026] 또는, 프린터(200) 설치시, 서버 IP 어드레스를 프린터(200) 상에 저장해 놓음으로써, 이동 통신 장치(100)를 통해 프린터 정보가 요청되면, 프린터 정보와 함께 서버 IP 어드레스를 이동 통신 장치(100)에 전송하도록 구현할 수도 있다.
- [0027] 또는, 브로드 캐스트 방식을 이용하여 서버 IP 어드레스를 알아낼 수도 있다. 구체적으로, 이동 통신 장치(100)는 프린터 정보, 즉, 프린터의 IP 어드레스에 대응되는 프린터(200)와 연결된 프린터 서버를 검색하기 위한 검색 신호를, 브로드 캐스트 방식으로 전송한다. 이에 따라, 주변 기기들로부터 검색 신호에 대응되는 응답신호가 전송되면, 이동 통신 장치(100)는 응답 신호를 전송한 프린터 서버로 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 전송할 수 있다.
- [0028] 한편, 이동 통신 장치(100)는 인터넷 통신을 이용하여 서버 IP 어드레스를 가지는 프린터 서버(400)에 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 전송한다. 이 경우, 프린터 서버(400)는 프린터 정보에 대응되는 프린터(200)의 동작 상태를 확인하여, '인쇄 불가능 상태'인 경우, 이동 통신 장치(100)에 동작 상태 정보를 전송하여 디스플레이될 수 있도록 한다. 이를 통해, 사용자는 타 프린터를 이용하여 인쇄를 수행할 수 있게 된다. 반면, 프린터(200)의 동작 상태가 '인쇄 가능 상태'인 경우, 프린터(200)에 인쇄 대상 파일을 전송하여 인쇄가 수행될 수 있도록 한다.
- [0029] 한편, 프린터 서버(400)는 프린터(200)의 인쇄 상태 정보를 이동 통신 장치(100)에 전송한다. 구체적으로, 인쇄 대상 파일의 인쇄가 완료되거나 중단될 경우, 그에 대한 '인쇄 완료' 또는 '인쇄 중단'과 같은 정보를 이동 통신 장치(100)에 전송할 수 있다. 이에 따라, 이동 통신 장치(100)는 인쇄 상태 정보를 메시지 형태로 디스플레이하여 사용자에게 제공하여, 사용자가 인쇄 상태를 확인할 수 있도록 한다.
- [0030] 본 인쇄 제어 시스템에 따르면, 휴대 가능한 이동 통신 장치(100) 및 블루투스 어댑터(300)를 이용하여 이동 시에도 파일의 인쇄가 가능하게 된다.
- [0031] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 장치의 구체적인 구성을 나타내는 블럭도이다. 도 2를 참조하면, 이동 통신 장치(100)는 통신부(110), 네트워크 인터페이스부(120) 및 제어부(130)를 포함한다.
- [0032] 통신부(110)는 외부기기와의 블루투스 통신을 수행한다. 구체적으로, 통신부(110)는 프린터(200)에 연결된 블루투스 어댑터(300)에 프린터 정보 요청 신호를 전송하여, 프린터 정보를 수신할 수 있다.
- [0033] 네트워크 인터페이스부(120)는 인터넷 네트워크를 통해 프린터 서버(400)와 연결되어 프린터 서버(400)와 통신을 수행한다. 이 경우, 프린터 서버(400)는 프린터 정보에 대응되는 것으로, 통신부(110)를 통해 수신된 프린터 정보를 가지는 프린터와 연결되어 인쇄 동작을 제어할 수 있다.
- [0034] 제어부(130)는 통신부(110)를 통해 프린터 정보가 수신되면, 프린터 정보를 가지는 프린터(200)에 인쇄 대상 파일을 전달하여 인쇄를 수행하도록 프린터 서버(400)를 제어한다. 이에 따라, 이동 통신 장치(100)에 별도의 프린터 드라이버 및 응용 프로그램을 설치할 필요없이, 이동 중에도 주변의 프린터를 이용하여 인쇄를 수행할 수 있다.
- [0035] 도 3은 도 2에 도시된 이동 통신 장치의 구체적인 구성을 나타내는 블럭도이다. 도 3을 참조하면, 본 이동 통신 장치(100)는 통신부(110), 네트워크 인터페이스부(120), 입력부(140), 저장부(150), 디스플레이부(160) 및 제어부(130)를 포함한다.

- [0036] 통신부(110)는 외부기와 통신을 수행한다. 구체적으로, 통신부(110)는 프린터(200)에 연결된 블루투스 어댑터(300)에 프린터 정보 요청 신호를 전송하여, 프린터(200)의 프린터 정보를 수신할 수 있다.
- [0037] 네트워크 인터페이스부(120)는 인터넷 네트워크를 통해 프린터 서버(400)에 연결된다.
- [0038] 입력부(140)는 사용자 선택 신호를 입력받는다. 구체적으로, 이동 통신 장치(100)의 외부에 구비된 키를 이용하거나, 화면 상에 표시되는 터치 패드를 이용하여 사용자가 특정 기능을 선택할 경우, 해당 기능에 대한 선택 신호를 입력받는다.
- [0039] 저장부(150)는 적어도 하나의 파일을 리스트 형태로 저장한다. 이 경우, 파일은, MS-워드, 파워포인트, PDF 프로그램 등과 같이 다양한 응용 프로그램을 통해 생성된 것일 수 있다. 각 파일의 리스트는 '파일명.확장자명'으로 표기될 수 있다, 예를 들어, 파일명이 '프리젠테이션1'이고, 파워포인트 프로그램을 통해 생성되었을 경우, '프리젠테이션1.ppt'로 리스트될 수 있다.
- [0040] 디스플레이부(160)는 이동 통신 장치(100)의 화면 상에 파일 리스트를 디스플레이한다. 사용자는 디스플레이된 파일 리스트의 파일명 및 확장자명을 통해 파일 정보를 알 수 있다. 또한, 디스플레이부(160)는 외부기로부터 수신되는 다양한 정보를 메시지 형태로 디스플레이할 수 있다.
- [0041] 제어부(130)는 이동 통신 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 구체적으로, 제어부(130)는 디스플레이된 파일 리스트 상에서 적어도 하나의 파일이 선택되면, 프린터 정보 요청 신호를 외부로 출력하도록 통신부(110)를 제어한다. 이 경우, 프린터 정보 요청 신호가 프린터(200)와 연결된 블루투스 어댑터(300)에 수신되면, 블루투스 어댑터(300)는 프린터(200)에 저장된 프린터 정보를 검출한다.
- [0042] 제어부(130)는 통신부(110)를 통해 프린터 정보가 수신되면, 프린터 정보를 프린터 서버(400)에 전송함과 동시에, 선택된 파일을 인쇄 대상 파일로써 프린터 서버(400)에 전송한다. 이에 따라, 프린터 서버(400)는 프린터 정보에 대응되는 프린터(200)에 인쇄 대상 파일을 전송하여 인쇄를 수행할 수 있도록 한다. 이 경우, 프린터 서버(400)는 이동 통신 장치(100)를 통해 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일이 수신되면, 프린터 정보에 대응되는 프린터(200)의 동작 상태를 확인한다. 구체적으로, 프린터의 동작 상태가 '인쇄 가능 상태'인지 '인쇄 불가능 상태'인지를 확인한다. 확인 결과, '인쇄 불가능 상태'일 경우, 해당 정보를 이동 통신 장치(100)에 전송한다. 이에 따라, 이동 통신 장치(100)는 현재 프린터의 동작 상태가 '인쇄 불가능 상태'임을 메시지 형태로 디스플레이하여, 사용자에게 프린터(200)의 동작 상태를 제공할 수 있게 된다. 반면, 프린터(200)의 동작 상태 확인 결과, '인쇄 가능 상태'일 경우, 인쇄 대상 파일을 인쇄 가능한 언어로 변환하여 프린터(200)에 전송하여 인쇄가 수행될 수 있도록 한다.
- [0043] 한편, 프린터 서버(400)는 인쇄 동작 상태를 이동 통신 장치(100)에 전송한다. 구체적으로, 프린터에 전송된 인쇄 대상 파일의 인쇄가 완료된 상태일 경우, '인쇄 완료 상태'를 이동 통신 장치(100)에 전송하여 메시지 형태로 디스플레이될 수 있도록 한다. 또한, 프린터의 인쇄 동작이 중지되었을 경우, 그에 대한 상태 정보를 이동 통신 장치(100)에 전송하여 메시지 형태로 디스플레이될 수 있도록 한다. 이에 따라, 사용자는 이동 통신 장치(100) 및 블루투스 어댑터(300)를 이용하여 이동 환경에서도 보다 편리하게 파일의 인쇄를 수행할 수 있으며, 인쇄 동작과 관련된 정보들을 제공받을 수 있게 된다.
- [0044] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 블루투스 어댑터의 구성을 나타내는 블럭도이다. 도 4를 참조하면, 블루투스 어댑터(300)는 연결부(310), 블루투스 통신부(320) 및 제어부(330)를 포함한다.
- [0045] 연결부(310)는 외부기기의 연결 단자에 연결되어, 외부기기의 블루투스 통신을 지원한다. 이 경우, 연결부(310)는 USB 잭으로 구현될 수 있으며, 프린터(200)의 연결 단자에 연결되어, 프린터(200)의 블루투스 통신을 지원할 수 있다.
- [0046] 블루투스 통신부(320)는 이동 통신 기기(100)와 블루투스 통신을 수행한다. 구체적으로, 블루투스 통신부(320)는 이동 통신 장치(100)로부터 프린터 정보 요청 신호를 수신하며, 이동 통신 장치(100)에 프린터 정보를 전송할 수 있다.
- [0047] 제어부(330)는 블루투스 어댑터(300)가 연결부(310)를 통해 프린터에 연결되어 있는 상태에서, 블루투스 통신부(320)를 통해 프린터 정보 요청 신호가 수신되면, 프린터(200)를 통해 프린터 정보를 검출한다. 구체적으로, 프린터 정보란, IP 어드레스로써, 프린터(200)에 저장된 네트워크 정보 중 IP 항목을 검출하는 방식으로, 프린터 정보를 검출할 수 있다. 제어부(330)는 프린터 정보가 검출되면, 연결부(310)를 통해 이동 통신 장치(100)에 전송한다.



- [0048] 본 발명에서, 블루투스 어댑터(300)는 소형의 휴대용 장치로, 이동 통신 장치(100)에 액세스리 형태로 연결 가능하며, 필요할 경우 분리하여 프린터(200)에 연결할 수 있다. 이에 따라, 이동 통신 장치(100)는 블루투스 어댑터(300)를 통해 얻어진 프린터 정보를 이용하여 인쇄를 수행할 수 있게 된다.
- [0049] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 5를 참조하면, 본 이동 통신 장치(100)는 디스플레이된 파일 리스트 중 적어도 하나가 인쇄 대상 파일로써 선택되면(S510), 프린터(200)로부터 프린터 정보를 수신한다(S520).
- [0050] 다음, 이동 통신 장치(100)는 수신된 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 프린터 서버(400)에 전송하여 인쇄 대상 파일의 인쇄를 수행하도록 한다(S530). 이 경우, 이동 통신 장치(100)는 프린터 서버(400)의 서버 IP 어드레스를 통해 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 전송할 수 있다. 이와 같은 인쇄 제어 방법에 따르면, 사용자는 이동 시, 이동 통신 장치(100)를 이용하여 주변에 위치한 프린터에 파일을 전송함으로써, 인쇄를 보다 편리하게 수행할 수 있게 된다.
- [0051] 도 6은 도 5에 도시된 인쇄 제어 방법을 구체적으로 설명하기 위한 흐름도이다. 도 6을 참조하면, 이동 통신 장치(100)는 디스플레이된 파일 리스트 중 적어도 하나가 선택되면(S610), 프린터(200)에 프린터 정보 요청 신호를 전송한다(S620).
- [0052] 다음, 이동 통신 장치(100)는 프린터 정보가 수신되면(S630), 프린터 정보 및 인쇄 대상 파일을 프린터 서버(400)에 전송한다(S640). 이 경우, 프린터 서버(400)는 프린터 정보에 대응되는 프린터(200)의 동작 상태를 확인하여, '인쇄 불가능 상태'인 경우, 이동 통신 장치(100)에 전송한다.
- [0053] 이동 통신 장치(100)는 프린터(200)의 동작 상태 정보가 프린터 서버(400)를 통해 수신되면(S650), 프린터(200)의 동작 상태 정보를 화면상에 디스플레이한다(S690). 즉, 프린터(200)의 '인쇄 불가능 상태'임을 메시지 형태로 디스플레이하여 사용자가 확인할 수 있도록 한다. 이에 따라, 사용자는 타 프린터에 블루투스 어댑터(300)를 연결하여, 타 프린터를 통해 인쇄가 수행될 수 있도록 할 수 있다. 반면, 프린터(200)가 '인쇄 가능 상태'인 경우에는, 별도의 정보를 이동 통신 장치(100)에 전송하지 않고, 프린터에 인쇄 대상 파일을 전송하여 인쇄를 수행할 수 있도록 한다. 이 경우, 인쇄 대상 파일은 해당하는 응용 프로그램을 통해 읽혀진후, 프린터 드라이버를 통해 인쇄 가능한 언어로 변환되어 프린터에 전송된다. 따라서, 프린터 서버(400)에 설치된 응용 프로그램 및 프린터 드라이버를 이용하여, 인쇄 대상 파일을 변환하기 때문에, 이동 통신 장치(100)에 별도의 프로그램이 설치되어 있을 필요가 없게 된다.
- [0054] 한편, 이동 통신 장치(100)는 프린터(200)를 통해 인쇄 대상 파일의 인쇄가 수행되면(S660), 프린터 서버(400)를 통해 인쇄 대상 파일의 인쇄 상태 정보를 수신한다(S670). 이 경우, 인쇄 상태 정보는, 인쇄 대상 파일의 인쇄가 완료되었음을 나타내는 '인쇄 완료' 정보이거나, 인쇄 대상 파일의 인쇄가 중지되었음을 나타내는 '인쇄 중지' 정보가 될 수 있다.
- [0055] 이 후, 이동 통신 장치(100)는 프린터 서버(400)를 통해 수신된 인쇄 상태 정보를 메시지 형태로 디스플레이한다(S680). 이와 같은 인쇄 제어 방법에 따르면, 사용자가 이동 중에도 블루투스 어댑터 및 이동 통신 장치를 이용하여 보다 편리한 인쇄가 가능하며, 인쇄 동작에 따른 정보를 확인할 수 있게 되어, 사용자 편의성이 향상된다.
- [0056] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0057] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 제어 시스템을 나타내는 모식도,
- [0058] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동 통신 장치의 구성을 나타내는 블록도,
- [0059] 도 3은 도 2에 도시된 이동 통신 장치의 구체적인 구성을 나타내는 블록도,
- [0060] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 블루투스 어댑터의 구성을 나타내는 블록도,
- [0061] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 인쇄 제어 방법을 설명하기 위한 흐름도, 그리고,

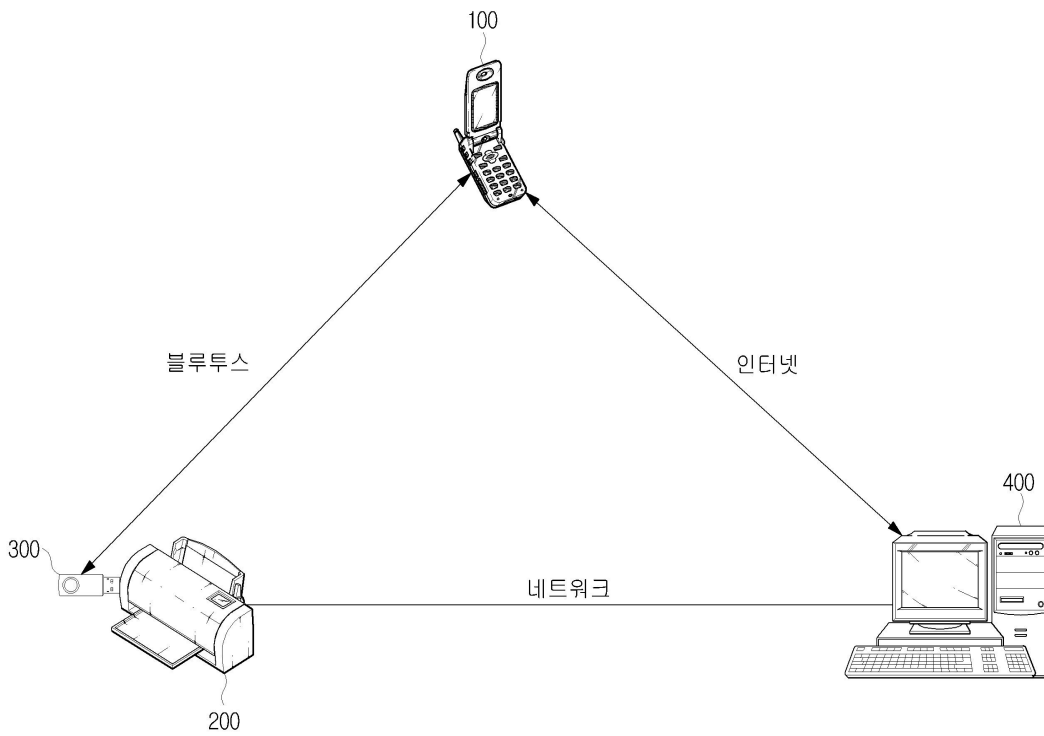
[0062] 도 6은 도 5에 도시된 인쇄 제어 방법을 구체적으로 설명하기 위한 흐름도이다.

[0063] \* 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명\*

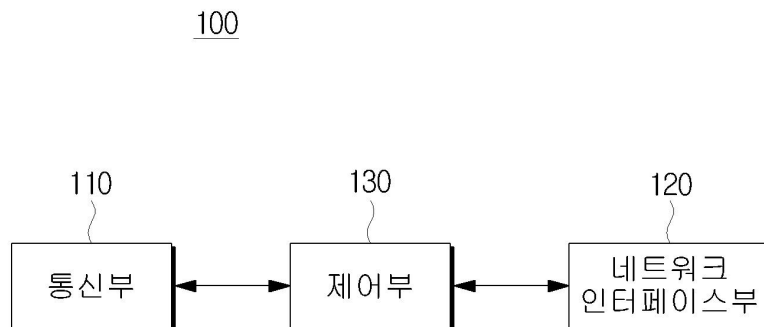
- |        |                |                   |
|--------|----------------|-------------------|
| [0064] | 100 : 이동 통신 장치 | 200 : 프린터         |
| [0065] | 300 : 블루투스 어댑터 | 400 : 프린터 서버      |
| [0066] | 110 : 통신부      | 120 : 네트워크 인터페이스부 |
| [0067] | 130 : 제어부      | 310 : 연결부         |
| [0068] | 320 : 블루투스 통신부 | 330 : 제어부         |

도면

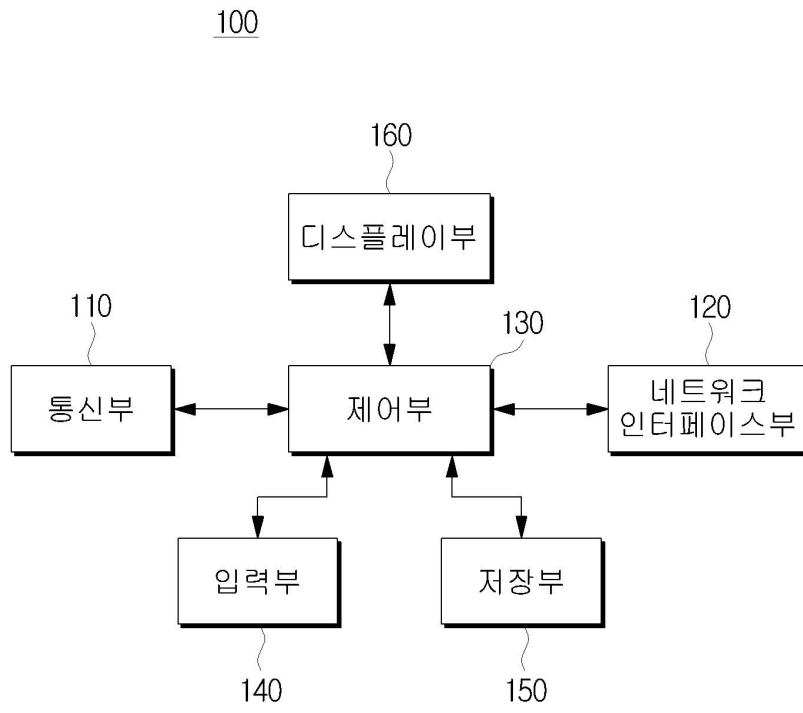
도면1



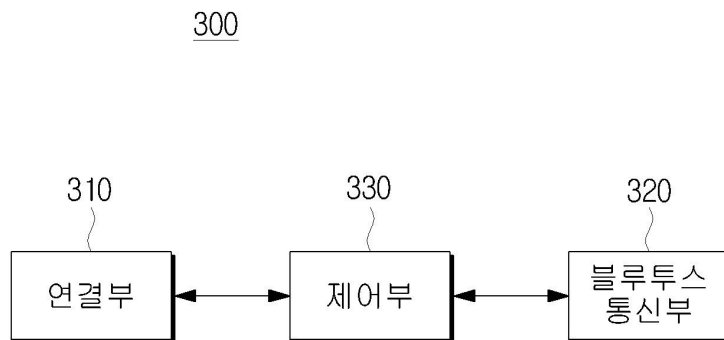
도면2



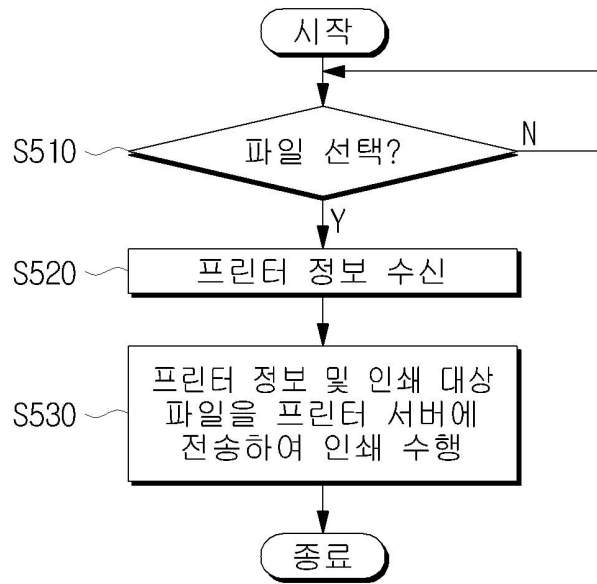
도면3



도면4



도면5



도면6

