

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0116551
G06F 3/12 (2006.01) (43) 공개일자 2006년11월15일

(21) 출원번호 10-2005-0039005
(22) 출원일자 2005년05월10일

(71) 출원인 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자 강재규
경기 용인시 기흥읍 구갈리 코오롱하늘채아파트 504동 1904호
(74) 대리인 리엔목특허법인
이해영

심사청구 : 없음

(54) 인쇄 장치 및 방법

요약

인쇄 장치 및 방법이 개시된다. 그 장치는, 인쇄하고자 하는 문서를 이루는 인쇄 데이터를 저장 및 전송하며 상기 인쇄 데이터의 인쇄를 지시하고, 제어 신호에 응답하여 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 전송하며 상기 재인쇄요구 데이터의 인쇄를 지시하는 호스트; 및 모든 상기 전송된 인쇄 데이터를 인쇄하고, 상기 인쇄 과정 중에 오류가 발생되었는지를 검사하고, 상기 검사된 결과에 응답하여 상기 제어 신호를 발생하고, 상기 전송된 재인쇄요구 데이터를 인쇄하는 프린터를 포함함을 특징으로 한다. 그러므로, 본 발명은 호스트(host)의 메모리에 인쇄 데이터를 저장하므로, 잦은 발생에 대비해 인쇄 데이터를 저장하기 위한 메모리를 프린터에 마련할 필요가 없어 프린터의 단가를 낮출 수 있는 효과를 갖는다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 인쇄 장치를 설명하기 위한 일 실시예의 블록도이다.

도 2는 본 발명에 의한 인쇄 방법을 설명하기 위한 일 실시예의 플로우차트이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

110 : 인쇄 데이터 생성부 112 : 인쇄정보 생성부

- 114 : 인쇄부 116 : 인쇄지시속성 검사부
- 118 : 인쇄지시속성 변환부 120 : 인쇄정보 저장부
- 122 : 오류검사 및 응답부 124 : 오류발생 센서
- 126 : 오류정보 저장부 128 : 오류정보 공급부
- 130 : 재인쇄 지시부 132 : 사용자 인터페이스부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인쇄 장치 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 인쇄 데이터를 호스트(host)에 저장하며 인쇄하고, 그 인쇄 도중 오류가 발생한 경우 그 오류를 해소하고 잔여 인쇄 데이터를 인쇄한 후, 그 오류로 인해 원하는 대로 인쇄되지 못한 인쇄 데이터를 재인쇄하는 인쇄 장치 및 방법에 관한 것이다.

호스트(host)에서는 인쇄하고자 하는 문서를 이루는 인쇄 데이터가 작성되고, 그 호스트에 연결된 프린터는 그 작성된 인쇄 데이터를 전송받아 문서로서 인쇄한다.

이러한 프린터는 현상제를 모두 소모했거나 인쇄용지의 이송상에 오류가 발생한 경우 더 이상 인쇄를 수행할 수 없다. 여기서 오류란, 프린터와 같은 화상형성장치 내에서 인쇄용지가 걸려 더 이상 이송될 수 없게 됨을 의미할 수 있다. 이러한 오류가 발생한 경우 그 오류가 해결되기 까지 어떠한 인쇄 작업도 수행될 수 없다.

인쇄 데이터가 복수의 페이지로 구성된 문서를 이루는 데이터라면, 종래의 프린터는 페이지 순서대로 인쇄 데이터를 전송 받고 그 전송된 인쇄 데이터를 인쇄한다. 이 때, 인쇄 도중 프린터에 오류가 발생한다면 사용자가 그 오류를 해소할지라도 종래의 프린터는 오류가 발생할 당시에 프린터에 이미 전송되어 있는 인쇄 데이터를 사용자가 원하는 대로 인쇄하지 못하는 문제점을 갖는다.

결국, 종래의 프린터는 인쇄 데이터의 일부를 손실한다는 문제점을 갖는다. 이러한 문제점은 인쇄 데이터가 호스트로부터 프린터에 전송되는 속도가 빠를수록 더욱 두드러진다.

그에 따라, 전송되는 인쇄 데이터를 임시 저장하는 메모리를 프린터 내에 마련하며, 오류가 발생할 당시에 인쇄진행 중인 페이지에 해당하는 인쇄 데이터를 그 메모리에서 독출하고 그 오류가 해소된 뒤에 재인쇄하는 방안이 제시되었다. 그러나, 이러한 방안은 프린터의 단가를 높일 수 밖에 없어 프린터의 시장 경쟁력을 낮추고, 오류가 발생할 당시에 프린터에 이미 전송되어 있는 인쇄 데이터 중 오류가 발생할 당시에 인쇄대기 중인 페이지에 해당하는 인쇄 데이터를 여전히 인쇄할 수 없다는 문제점을 갖는다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 인쇄 데이터를 호스트(host)에 저장하며 인쇄하고, 그 인쇄 도중 오류가 발생한 경우 그 오류를 해소하고 잔여 인쇄 데이터를 인쇄한 후, 그 오류로 인해 원하는 대로 인쇄되지 못한 인쇄 데이터를 재인쇄하는 인쇄 장치를 제공하는 것이다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 인쇄 데이터를 호스트(host)에 저장하며 인쇄하고, 그 인쇄 도중 오류가 발생한 경우 그 오류를 해소하고 잔여 인쇄 데이터를 인쇄한 후, 그 오류로 인해 원하는 대로 인쇄되지 못한 인쇄 데이터를 재인쇄하는 인쇄 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 과제를 이루기 위해, 본 발명에 의한 인쇄 장치는, 인쇄하고자 하는 문서를 이루는 인쇄 데이터를 저장 및 전송하며 상기 인쇄 데이터의 인쇄를 지시하고, 제어 신호에 응답하여 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 전송하며 상기 재인쇄요구 데이터의 인쇄를 지시하는 호스트; 및 모든 상기 전송된 인쇄 데이터를 인쇄하고, 상기 인쇄 과정 중에 오류가 발생되었는지를 검사하고, 상기 검사된 결과에 응답하여 상기 제어 신호를 발생하고, 상기 전송된 재인쇄요구 데이터를 인쇄하는 프린터를 포함함을 특징으로 한다.

본 발명의 상기 호스트는, 사용자로부터 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 지정받고, 상기 지정된 재인쇄요구 데이터를 상기 프린터에 전송하는 사용자 인터페이스부를 더 포함함이 바람직하다.

상기 다른 과제를 이루기 위해, 본 발명에 의한 인쇄 방법은, (A) 인쇄하고자 하는 문서를 이루는 인쇄 데이터를 저장 및 전송하는 단계; (B) 모든 상기 전송된 인쇄 데이터를 인쇄하고, 상기 인쇄 과정 중에 오류가 발생되었는지를 판단하는 단계; (C) 오류가 발생되었다고 판단되면, 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 전송하는 단계; 및 (D) 상기 전송된 재인쇄요구 데이터를 인쇄하는 단계를 포함하고, 상기 (A) 및 (C) 단계는 호스트에서 수행되며, 상기 (B) 및 (D) 단계는 프린터에서 수행되는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 상기 (C) 단계는, (c1) 오류가 발생되었다고 판단되면, 사용자로부터 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 지정받는 단계; 및 (c2) 상기 지정된 재인쇄요구 데이터를 전송하는 단계를 포함함이 바람직하다.

본 발명은 (E) 오류가 발생되지 않았다고 판단되면, 상기 저장된 인쇄 데이터를 삭제하는 단계를 더 포함함이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 인쇄 장치 및 방법의 일 실시예에 대해 상세히 설명한다. 다만, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 당해 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

도 1은 본 발명에 의한 인쇄 장치를 설명하기 위한 일 실시예의 블록도로서, 인쇄데이터 생성부(110), 인쇄정보 생성부(112), 인쇄부(114), 인쇄지시속성 검사부(116), 인쇄지시속성 변환부(118), 인쇄정보 저장부(120), 오류검사 및 응답부(122), 사용자 인터페이스부(132)로 이루어진다. 한편, 오류검사 및 응답부(122)는 오류발생 센서(124), 오류정보 저장부(126), 오류정보 공급부(128) 및 재인쇄 지시부(130)를 포함한다. 이러한 본 발명은 호스트(host) 및 그와 연결된 프린터(printer)로 구현가능하다. 여기서, IN 은 인쇄지시를 의미하며, OUT 는 인쇄된 출력물을 의미한다.

인쇄데이터 생성부(110)는 호스트에 포함되며, 인쇄하고자 하는 문서를 사용자의 지시를 받아 작성함으로써 그 문서를 이루는 인쇄 데이터를 생성한다.

인쇄정보 생성부(112)는 인쇄 데이터 및 그 인쇄 데이터의 인쇄를 지시하는 인쇄지시 IN 을 입력받음으로써, 인쇄 데이터 및 그에 매칭되는 인쇄지시 IN 으로 이루어지는 인쇄정보를 생성한다. 이러한 인쇄정보 생성부(112) 역시 호스트에 포함될 수 있다.

인쇄부(114)는 인쇄정보를 입력받고, 그 인쇄정보에 포함된 인쇄 데이터를 그에 매칭되는 인쇄지시 IN 에 따라 인쇄용지에 인쇄한다. 이러한 인쇄부(114)는 호스트에 마련되는 프린터 드라이버(미도시) 및 스플러(미도시)와 프린터에 마련되는 화상형성부(미도시)로 구현될 수 있다.

프린터 드라이버(미도시)는 인쇄 데이터를 프린터 언어로 변환하고, 스플러(미도시)는 그 변환된 프린터 언어를 화상형성부(미도시)로 전송한다. 이 경우, 화상형성부(미도시)는 그 변환된 프린터 언어를 비트 맵 데이터의 형태로 변환하고 그 변환된 데이터를 인쇄용지에 인쇄할 수 있다.

인쇄지시속성 검사부(116)는 호스트의 프린터 드라이버(미도시)에 마련될 수 있다. 인쇄지시 IN 은 인쇄부(114)가 인쇄 데이터를 인쇄하도록 지시한다.

이러한 인쇄지시 IN에는 인쇄부(114)가 인쇄 데이터를 어떠한 방식으로 인쇄할지에 관한 정보가 포함되어 있다. 이러한 정보에 따라 인쇄지시 IN 의 속성이 결정된다.

한편, 복수의 페이지로 구성된 문서를 이루는 인쇄 데이터가 인쇄지시 IN에 의해 인쇄된다고 할 때, 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄 지시는 다음 페이지의 인쇄 데이터의 인쇄에 영향을 미칠 수도 있고 미치지 않을 수도 있다.

만일, 인쇄되는 문자의 폰트가 페이지마다 별도로 지정되지 않는다면, 다음 페이지에 인쇄되는 문자의 폰트는 현재 페이지에 인쇄되는 문자의 폰트가 된다. 따라서, 인쇄지시 IN 이 인쇄 데이터를 모두 일정한 폰트(font)로 인쇄할 것을 지시한다면, 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄지시는 다음 페이지의 인쇄 데이터의 인쇄에 영향을 미치게 된다.

그에 반해, 인쇄지시 IN 이 모든 인쇄 데이터가 비트 맵 형태로 인쇄될 것을 지시한다면, 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄지시는 다음 페이지의 인쇄 데이터의 인쇄에 영향을 미치지 않는다.

복수의 페이지로 구성된 문서를 이루는 인쇄 데이터가 인쇄지시 IN 에 의해 인쇄된다고 할 때, 인쇄지시속성 검사부(116)는 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄지시가 다음 페이지의 인쇄 데이터의 인쇄에 영향을 미치는지를 검사한다.

인쇄지시속성 변환부(118)는 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄지시 IN 이 다음 페이지의 인쇄에 영향을 미친다고 검사된 경우 그 인쇄지시의 속성을 변환한다. 즉, 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 변환된 인쇄지시 IN 은 다음 페이지의 인쇄에 영향을 미치지 않는다. 인쇄지시속성 변환부(118)는 호스트의 프린터 드라이버(미도시)에 포함될 수 있다.

인쇄정보 저장부(120)는 호스트에 마련되며, 인쇄정보 생성부(112)에서 생성된 인쇄정보를 저장한다. 이 때, 저장되는 인쇄정보에 포함된 인쇄지시 IN은 인쇄정보 생성부(112)에 입력되는 인쇄지시 IN일 수도 있고, 인쇄지시속성 변환부(118)에서 속성이 변환된 인쇄지시 IN일 수도 있다. 이 경우, 인쇄부(114)는 인쇄정보 생성부(112)에서 생성된 인쇄정보를 입력받아 인쇄 데이터를 인쇄할 수도 있고, 인쇄정보 저장부(120)에 저장된 인쇄정보를 입력받아 인쇄 데이터를 인쇄할 수도 있다.

오류검사 및 응답부(122)는 전송받은 인쇄 데이터가 화상형성부(미도시)에서 모두 인쇄된 후에, 인쇄 과정 중에 오류가 발생된 적이 있었는지를 검사하고, 그 검사된 결과에 응답하여 모든 인쇄 데이터 중 사용자가 원하는 대로 인쇄되지 못한 인쇄 데이터를 재인쇄한다.

여기서, 오류란 프린터의 화상형성부(미도시) 내에서 인쇄용지가 걸려 인쇄용지가 이송될 수 없게 됨을 의미한다. 이러한 오류는, 인쇄용지가 화상형성부(미도시)에 공급되는 도중에 발생할 수도 있고, 인쇄된 인쇄용지가 프린터의 외부로 배출되는 도중에 발생할 수도 있다. 이하, 오류는 잼(jam)이라 명명될 수도 있다. 오류검사 및 응답부(122)의 동작 원리를 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

오류발생 센서(124)는 프린터에 포함되며, 화상형성부(미도시)의 동작을 감지함으로써 인쇄 과정 중에 오류가 발생하는지를 검사한다. 예컨대, 화상형성부(미도시)에는 제1 잼센서(미도시) 및 제2 잼센서(미도시)가 오류발생 센서(124)로서 마련될 수 있다.

제1 잼센서(미도시)는 인쇄용지가 화상형성부(미도시)에 올바르게 급지되고 있는지 여부를 체크하며, 인쇄용지가 급지되는 부분에서 용지걸림이 발생한 경우 오류가 발생했음을 감지한다. 또한, 제2 잼센서(미도시)는 전사과정을 거쳐 인쇄가 완료된 인쇄용지가 화상형성부(미도시)의 외부로 배출되는지 여부를 체크하며, 인쇄용지가 배출되는 부분에서 용지걸림이 발생한 경우 오류가 발생했음을 감지한다.

한편, 오류발생 센서(124)는 제1 잼센서(미도시) 또는 제2 잼센서(미도시)만으로 이루어질 수도 있다. 이 경우, 프린터의 가격 경쟁력 향상을 도모할 수 있다.

오류정보 저장부(126)는 호스트에 포함되며, 오류발생 센서(124)에서 오류가 감지된 경우 그 감지된 오류에 관한 정보(이하 "오류정보"라 함)를 저장한다. 오류정보에는 오류가 발생할 당시에 "인쇄부(114)에서 인쇄가 진행 중인 데이터 및 인쇄부(114)에 입력되어 인쇄 대기 중인 데이터"에 관한 정보를 포함할 수 있다.

예컨대, 인쇄 데이터가 복수의 페이지로 구성된 문서를 이루는 데이터라면, 오류정보에는 오류가 발생할 당시에 인쇄부(114)에서 인쇄하던 인쇄 데이터가 몇 페이지에 해당하는 인쇄 데이터인지에 관한 정보가 포함될 수 있다.

오류정보 공급부(128)는 호스트에 포함되며, 재인쇄 지시부(130)에 오류정보를 공급한다.

재인쇄 지시부(130)는 호스트의 프린터 드라이버(미도시)에 포함되며, 인쇄정보 저장부(120)에 저장된 인쇄 데이터 중 사용자에 의해 지정된 인쇄 데이터를 인쇄정보 저장부(120)에서 독출하여 인쇄부(114)에 공급하고, 그 공급한 인쇄 데이터를 재차 인쇄할 것을 인쇄부(114)에 지시한다. 이하, "사용자에 의해 지정된 인쇄 데이터"를 재인쇄요구 데이터라 명명할 수 있다.

사용자 인터페이스부(132)는 인쇄정보 저장부(120)에 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 사용자로부터 지정받을 수 있는 인터페이스를 사용자에게 제공한다. 한편, 오류발생 센서(124)는 오류가 발생한 즉시 그 오류를 감지할 수도 있고, 오류가 발생되고 어느 정도의 시간이 흐른 뒤 그 오류를 감지할 수도 있다.

만일, 인쇄 데이터가 복수의 페이지로 구성된 문서를 이루는 데이터이고 오류발생 센서(124)는 발생된 오류를 그 오류가 발생하고 어느 정도의 시간이 흐른 뒤 감지한다면, 재인쇄요구 데이터는 오류가 발생할 당시에 인쇄진행 중이던 페이지에 해당하는 인쇄 데이터에 한정되지 않는다. 즉, 재인쇄요구 데이터에는 오류가 발생할 당시에 화상형성부(미도시)에서 인쇄 진행 중인 인쇄 데이터 뿐만 아니라 오류가 발생할 당시에 화상형성부(미도시)에서 인쇄 대기 중인 인쇄 데이터도 포함된다. 오류가 발생할 당시에 화상형성부(미도시)에서 인쇄 대기 중인 인쇄 데이터의 양은 호스트로부터 프린터로 인쇄 데이터가 전송되는 속도에 비례한다.

결국, 재인쇄 지시부(130)는 재인쇄요구 데이터에 해당하는 페이지를 사용자 인터페이스부(132)를 통해 사용자로부터 정확히 지정받고, 그 지정된 재인쇄요구 데이터의 재차 인쇄를 지시함이 바람직하다. 한편, 사용자 인터페이스부(132)는 그 재인쇄요구 데이터를 인쇄부(114)에 공급하며, 인쇄를 지시한다.

전술한 오류발생 센서(124), 오류정보 저장부(126), 오류정보 공급부(128) 및 사용자 인터페이스부(132)는 인쇄과정 중 오류가 발생된 적이 없는 경우 동작하지 않는다.

도 2는 본 발명에 의한 인쇄 방법을 설명하기 위한 일 실시예의 플로우차트로서, 생성된 모든 인쇄 데이터를 인쇄하는 단계(제210 ~ 218 단계들), 오류의 발생 여부를 판단하는 단계(제220 단계), 오류가 발생되었다고 판단되면 호스트에 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 재차 인쇄하는 단계(제222 ~ 228 단계들) 및 오류가 발생되지 않았다고 판단되면 호스트에 저장된 인쇄 데이터를 삭제하는 단계(제2230 단계)로 이루어진다. 이하, 설명의 편의상 인쇄 데이터는 복수의 페이지로 구성된 문서를 이루는 데이터라고 가정한다.

인쇄정보 생성부(112)는 인쇄 데이터 및 그에 매칭되는 인쇄지시 IN 으로 이루어지는 인쇄정보를 생성하고(제210 단계), 인쇄지시속성 검사부(116)는 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄지시가 다음 페이지의 인쇄 데이터의 인쇄에 영향을 미치는지 판단한다(제212 단계).

제212 단계에서 영향을 미친다고 판단되면, 인쇄지시속성 변환부(118)는 현재 페이지의 인쇄 데이터에 대한 인쇄지시가 다음 페이지의 인쇄 데이터의 인쇄에 영향을 미치지 않도록 인쇄지시 IN 의 속성을 변환한다(제214 단계).

제212 단계에서 영향을 미친다고 판단되거나 제214 단계에 따라 인쇄지시 IN 의 속성이 변환되면, 호스트에 마련된 인쇄정보 저장부(120)는 그 생성된 인쇄정보를 저장한다(제216 단계).

제216 단계 후에, 인쇄부(114)는 생성된 모든 인쇄 데이터를 인쇄한다(제218 단계). 즉, 인쇄부(114)는 문서를 구성하는 모든 페이지에 해당하는 인쇄 데이터를 인쇄한다. 다만, 인쇄과정 중에 오류가 발생한다면 사용자는 걸린 인쇄용지를 제거하는 등의 조치를 취함으로써 그 오류를 해소하며, 오류가 해소된 후 인쇄부(114)는 잔여 인쇄 데이터의 인쇄를 지시한다. 이 때, 잔여 인쇄 데이터란 생성된 모든 인쇄 데이터 중 화상형성부(미도시)에 아직 전송되지 않은 인쇄 데이터를 의미한다. 따라서, 오류가 발생할 당시에 화상형성부(미도시)에서 인쇄 대기 중인 인쇄 데이터는 잔여 인쇄 데이터에 포함되지 않는다.

제218 단계 후에, 오류발생 센서(124)는 인쇄과정 중에 오류가 발생된 적이 있었는지를 판단한다(제220 단계).

인쇄과정 중에 오류가 발생된 적이 있었다고 판단되면(제220 단계), 오류정보 저장부(126)는 발생된 오류에 관한 정보를 저장하고(제222 단계), 오류정보 공급부(128)는 호스트의 프린터 드라이버(미도시)에 오류정보를 공급한다(제224 단계).

오류정보를 공급받은 재인쇄 지시부(130)는 사용자 인터페이스부(132)를 통해 오류정보를 알리고, 사용자로부터 인쇄범위를 입력받는다(제226 단계). 여기서, 인쇄범위란 제210 단계에서 생성된 모든 인쇄 데이터 중 재인쇄가 요구되는 인쇄 데이터의 범위를 의미한다. 즉, 인쇄범위를 입력받는다 함은 재인쇄요구 데이터를 지정받음을 의미한다.

재인쇄요구 데이터를 지정받은(제226 단계) 재인쇄 지시부(130)는 인쇄부(114)에 재인쇄요구 데이터의 재차 인쇄를 지시한다(제228 단계).

그에 반해, 인쇄과정 중에 오류가 발생된 적이 없었다고 판단되면(제220 단계), 재인쇄 지시부(130)는 인쇄정보 저장부(120)에 저장된 인쇄정보를 삭제한다(제230 단계).

본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의해 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 그리고, 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(functional) 프로그램, 코드 및 코드 세그먼트들은 본 발명이 속하는 기술 분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론될 수 있다.

이상에서 설명한 것은 본 발명에 따른 인쇄 장치 및 방법을 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능할 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 인쇄 장치 및 방법은, 호스트(host)의 메모리에 인쇄 데이터를 저장하므로, 잦은 발생에 대비해 인쇄 데이터를 저장하기 위한 메모리를 프린터에 마련할 필요가 없어 프린터의 단가를 낮출 수 있는 효과를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

인쇄하고자 하는 문서를 이루는 인쇄 데이터를 저장 및 전송하며 상기 인쇄 데이터의 인쇄를 지시하고, 제어 신호에 응답하여 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 전송하며 상기 재인쇄요구 데이터의 인쇄를 지시하는 호스트; 및

모든 상기 전송된 인쇄 데이터를 인쇄하고, 상기 인쇄 과정 중에 오류가 발생되었는지를 검사하고, 상기 검사된 결과에 응답하여 상기 제어 신호를 발생하고, 상기 전송된 재인쇄요구 데이터를 인쇄하는 프린터를 포함함을 특징으로 하는 인쇄 장치.

청구항 2.

제1 항에 있어서, 상기 호스트는,

사용자로부터 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 지정받고, 상기 지정된 재인쇄요구 데이터를 상기 프린터에 전송하는 사용자 인터페이스부를 더 포함함을 특징으로 하는 인쇄 장치.

청구항 3.

(A) 인쇄하고자 하는 문서를 이루는 인쇄 데이터를 저장 및 전송하는 단계;

(B) 모든 상기 전송된 인쇄 데이터를 인쇄하고, 상기 인쇄 과정 중에 오류가 발생되었는지를 판단하는 단계;

(C) 오류가 발생되었다고 판단되면, 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 전송하는 단계; 및

(D) 상기 전송된 재인쇄요구 데이터를 인쇄하는 단계를 포함하고,

상기 (A) 및 (C) 단계는 호스트에서 수행되며, 상기 (B) 및 (D) 단계는 프린터에서 수행되는 것을 특징으로 하는 인쇄 방법.

청구항 4.

제3 항에 있어서, 상기 (C) 단계는,

(c1) 오류가 발생되었다고 판단되면, 사용자로부터 상기 저장된 인쇄 데이터 중 재인쇄요구 데이터를 지정받는 단계; 및

(c2) 상기 지정된 재인쇄요구 데이터를 전송하는 단계를 포함함을 특징으로 하는 인쇄 방법.

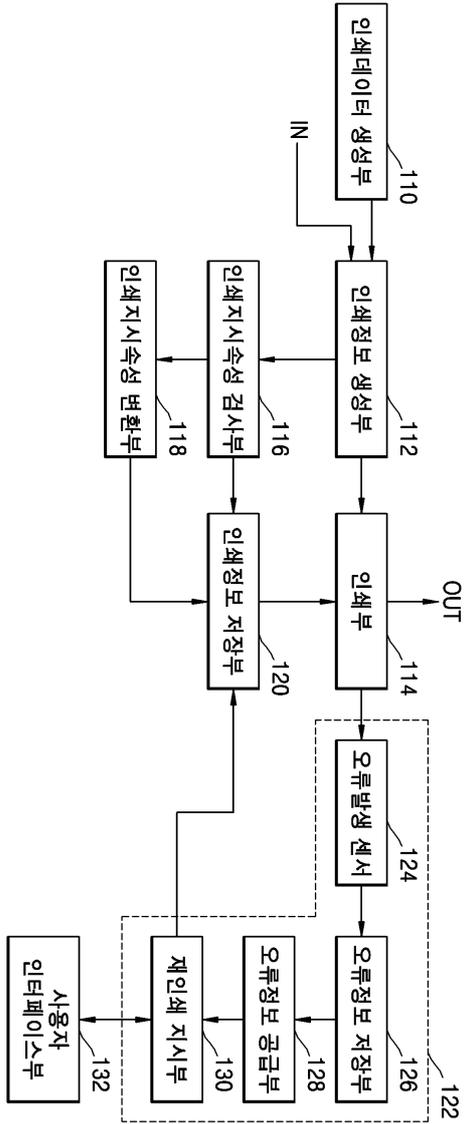
청구항 5.

제3 항에 있어서, 상기 인쇄 방법은,

(E) 오류가 발생되지 않았다고 판단되면, 상기 저장된 인쇄 데이터를 삭제하는 단계를 더 포함함을 특징으로 하는 인쇄 방법.

도면

도면1



도면2

