



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년05월11일
 (11) 등록번호 10-1619847
 (24) 등록일자 2016년05월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 3/12 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2008-0069012
 (22) 출원일자 2008년07월16일
 심사청구일자 2013년07월16일
 (65) 공개번호 10-2010-0008495
 (43) 공개일자 2010년01월26일
 (56) 선행기술조사문헌
 US20050099650 A1*
 KR100526109 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 이희란
 서울특별시 관악구 난곡로66가길 8 (신림동)
 강형중
 서울특별시 송파구 송이로15길 31, 103동 1304호
 (가락동, 가락2차쌍용아파트)
 (74) 대리인
 정홍식, 김태현, 이현수, 김종선

전체 청구항 수 : 총 22 항

심사관 : 신현상

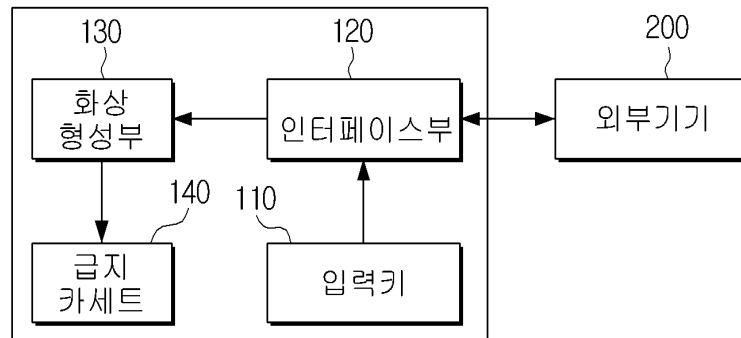
(54) 발명의 명칭 **화상형성장치, 호스트 장치 및 그의 웹페이지 인쇄 방법**

(57) 요약

외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치가 개시된다. 본 화상형성장치는, 기록매체를 적재하는 적어도 하나의 급지카세트, 웹페이지 출력 명령을 입력하기 위한 입력키, 입력키가 선택되면, 웹페이지 출력 명령을 외부기기로 전송하고, 외부기기로부터 적재된 기록 매체에 맞게 변환된 인쇄데이터를 수신하는 인터페이스부 및, 수신된 인쇄데이터를 기록매체 상에 인쇄하는 화상형성부를 포함한다. 이에 따라 보다 용이하게 웹페이지를 출력할 수 있게 된다.

대표도 - 도1

100



명세서

청구범위

청구항 1

외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치에 있어서,

기록매체를 적재하는 적어도 하나의 급지카세트;

웹페이지 출력 명령을 입력하기 위한 입력키;

상기 입력키가 선택되면, 상기 웹페이지 출력 명령과 상기 화상형성장치에 대응하는 용지 크기 정보를 상기 외부기기로 전송하고, '상기 외부기기에서 캡처되고 상기 용지 크기에 맞게 조정된 상기 웹페이지의 화면'에 대한 인쇄데이터를 수신하는 인터페이스부; 및

상기 수신된 인쇄데이터를 상기 기록매체 상에 인쇄하는 화상형성부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 출력 가능한 화상형성장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 인쇄데이터는, 상기 외부 기기의 표시부에 현재 디스플레이되어 있는 웹페이지를 캡처한 것임을 특징으로 하는 웹페이지 출력 가능한 화상형성장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 인쇄데이터는, 상기 외부 기기에 디스플레이된 웹페이지 전체를 스크롤 캡처하고, 상기 기록매체에 맞게 변환한 것임을 특징으로 하는 웹페이지 출력 가능한 화상형성장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 인쇄 데이터는,

상기 웹페이지가 하나의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어 포함되도록 처리된 것임을 특징으로 하는 웹페이지 출력가능한 화상형성장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 인터페이스부는,

상기 웹페이지 출력 명령과 함께 상기 화상형성장치에 대응하는 디바이스 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 출력가능한 화상형성장치.

청구항 6

웹페이지를 디스플레이하는 표시부;

화상형성장치로부터 웹페이지 출력명령과 상기 화상형성장치에 대응하는 인쇄 용지 크기 정보를 수신하는 인터페이스부;

상기 화상형성장치의 정보를 주기적으로 폴링(polling)하여, 상기 웹페이지 출력 명령의 수신 여부를 확인하는 제어부; 및

상기 웹페이지 출력 명령이 수신된 것이 확인되면, 상기 표시부에 디스플레이된 웹페이지의 화면을 캡처하고, 상기 캡처된 웹페이지의 화면을 상기 인쇄 용지 크기에 맞게 조정하고, 상기 조정된 웹페이지의 화면을 이용하

여 인쇄데이터를 생성하는 인쇄데이터 처리부;를 포함하고,

상기 제어부는,

상기 인쇄데이터 처리부에서 생성된 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송하여 인쇄되도록 하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 인쇄데이터 처리부는, 상기 표시부에 현재 디스플레이되어 있는 웹페이지를 그대로 캡처하여 상기 인쇄 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 인쇄데이터 처리부는, 상기 표시부에 디스플레이된 웹페이지 전체를 스크롤 캡처하고 상기 화상형성장치에 적재된 기록매체에 맞게 변환하여, 상기 인쇄 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 인쇄데이터 처리부는,

적어도 하나의 웹페이지가 하나의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어 포함되도록 처리하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 10

삭제

청구항 11

제6항에 있어서,

상기 인쇄데이터 처리부는,

상기 표시부에 디스플레이된 웹페이지를 캡처하는 화면 캡처부;

상기 캡처된 웹페이지 데이터를 인쇄 영역에 맞게 조정하는 이미지 조정부; 및

상기 조정된 웹페이지 데이터를 인쇄가능한 인쇄데이터로 변환하는 프린터 드라이버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 12

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 표시부에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 상기 복수 개의 창 중 최상위 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송하거나, 각각의 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 13

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 표시부에 디스플레이되는 웹페이지 창의 특성을 확인하여, 광고창인 경우에는 상기 광고창에 대응되는 인쇄데이터를 생성하지 않도록 상기 인쇄데이터 처리부를 제어하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 14

제6항에 있어서,

상기 표시부는,

상기 인쇄데이터에 대한 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴를 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 호스트 장치.

청구항 15

외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치의 인쇄 방법에 있어서,

웹페이지 출력 명령 입력을 위한 입력키가 선택되면, 상기 웹페이지 출력 명령과 상기 화상형성장치에 대응하는 용지 크기 정보를 상기 외부기기로 전송하는 단계;

상기 외부기기가 상기 화상형성장치의 정보를 주기적으로 폴링(polling)하여, 상기 웹페이지 출력 명령의 수신 여부를 확인하는 단계;

상기 웹페이지 출력 명령이 수신된 것이 확인되면, 상기 외부기기가 현재 디스플레이되고 있는 웹페이지의 화면을 캡처하고, 상기 캡처된 웹페이지의 화면을 상기 용지 크기에 맞게 조정하고, 상기 조정된 웹페이지의 화면을 이용하여 인쇄데이터를 생성하는 단계;

상기 외부기기가 상기 생성된 인쇄 데이터를 상기 화상형성장치로 전송하는 단계; 및

상기 화상형성장치가 상기 외부기기로부터 전송된 인쇄데이터를 기록매체 상에 인쇄하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 인쇄데이터는, 상기 외부 기기의 표시부에 현재 디스플레이된 웹페이지를 그대로 캡처한 것임을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 17

제15항에 있어서,

상기 인쇄데이터는, 상기 외부 기기의 표시부에 현재 디스플레이된 웹페이지 전체를 스크롤 캡처하여, 상기 화상형성장치에 적용되는 기록매체에 맞게 변환한 것임을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 18

제15항에 있어서,

상기 인쇄데이터는,

적어도 하나의 웹페이지가 하나의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 나누어 포함되도록 처리된 것임을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 19

제15항에 있어서,

상기 웹페이지 출력 명령을 전송하는 단계는,

상기 웹페이지 출력 명령과 함께 상기 화상형성장치에 대응하는 디바이스 정보를 전송하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 20

삭제

청구항 21

제15항에 있어서,
 상기 인쇄데이터를 생성하는 단계는,
 상기 디스플레이된 웹페이지를 스크롤 캡처하는 단계;
 상기 스크롤 캡처된 웹페이지 데이터를 인쇄 영역에 맞게 조정하는 단계; 및
 상기 조정된 웹페이지 데이터를 인쇄가능한 인쇄데이터로 변환하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 22

제15항에 있어서,
 상기 생성된 인쇄 데이터를 전송하는 단계는,
 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 상기 복수 개의 창 중 최상위 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 화상형성장치로 전송하거나, 각각의 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 23

제15항에 있어서,
 상기 인쇄 데이터를 생성하는 단계는,
 상기 디스플레이되는 웹페이지 창의 특성을 확인하여, 광고창인 경우에는 상기 광고창에 대응되는 인쇄데이터를 생성하지 않는 것을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 24

제15항에 있어서,
 상기 외부기기가 상기 인쇄데이터에 대한 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴를 디스플레이하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 웹페이지 인쇄 방법.

청구항 25

삭제

발명의 설명

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 화상형성장치, 호스트 장치 및 그의 웹페이지 인쇄 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 화상형성장치에 구비된 입력키를 이용하여 웹페이지를 출력할 수 있는 화상형성장치, 호스트 장치 및 그의 웹페이지 인쇄 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 초고속 네트워크의 보급으로 회사, 학교, 가정에서 인터넷은 정보의 활용 및 생활의 일부로 자리잡고 있다.

[0003] 우리나라의 대부분의 행정기관, 기업, 학교, 협회 등은 한 개 이상의 웹페이지를 운영하고 있으며, 금융/주식 거래를 위한 인터넷 뱅킹, 전자 상거래를 위한 쇼핑몰, 인터넷 포털서비스, 메일서비스, 개인 홈페이지, 블로그, 카페 등 수많은 형태의 웹 서비스가 제공되고 있다. 이러한 웹 서비스에서 대다수의 콘텐츠는 효과적인 정보 전달 효과를 위해 스크린 중심의 시각화를 주요 이슈로 다루고 있으며, HTML, ASP, JAVA, ActiveX, Flash

등의 다양한 웹 개발환경을 사용하여 제공되고 있다. 사용자는 이렇게 개발된 웹페이지의 화면을 정보의 손실없이 인쇄 및 저장을 하여 정보의 증명, 확인, 참조, 전달 등의 용도로 활용하고자 한다.

[0004] 우리는 인터넷을 통해 많은 정보를 접하고 있으며, 인터넷 이용 도구로 익스플로러 등의 웹 브라우저를 사용하고 있다. 일반적인 웹페이지의 프린트 방법은 이러한 웹 브라우저에서 제공하는 기능만을 이용하여 프린트할 수 있으며, 용지의 크기 설정, 머리글, 바닥글을 웹 브라우저의 특성에 따라 설정하여 사용하고 있으며, 사용자가 직접 설정하여야 한다. 그러나, 이러한 웹 브라우저는 정보를 조회, 검색의 용도로 주로 제작되어 있어 웹페이지를 프린트, 저장 기능을 이용하는 경우 사용자가 원하는 페이지가 부분적으로 프린트되거나 원치 않는 페이지가 같이 프린트되고, 페이지의 잘림 현상이 나타나게 되어 사용자의 선별적 프린트 요구를 만족할 수 없다.

[0005] 따라서, 웹페이지를 보다 용이하게 출력할 수 있는 장치 및 방법이 요구된다.

발명의 내용

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 화상형성장치에 구비된 입력키를 이용하여 웹페이지를 인쇄할 수 있는 화상형성장치, 호스트 장치 및 그의 웹페이지 인쇄 방법을 제공함에 있다.

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치는, 기록매체를 적재하는 적어도 하나의 급지카세트, 웹페이지 출력 명령을 입력하기 위한 입력키, 상기 입력키가 선택되면, 상기 웹페이지 출력 명령을 상기 외부기기로 전송하고, 상기 외부기로부터 상기 적재된 기록 매체에 맞게 변환된 인쇄데이터를 수신하는 인터페이스부 및, 상기 수신된 인쇄데이터를 상기 기록매체 상에 인쇄하는 화상형성부를 포함한다.

[0008] 바람직하게는, 상기 변환된 인쇄 데이터는, 상기 웹페이지가 하나의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어 포함되도록 처리된 것일 수 있다.

[0009] 또한, 상기 인터페이스부는, 상기 웹페이지 출력 명령과 함께 상기 화상형성장치에 대응하는 디바이스 정보 및 용지 크기 정보 중 적어도 하나를 전송할 수 있다.

[0010] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 호스트 장치는, 화상형성장치로부터 웹페이지 출력명령을 수신하는 인터페이스부, 웹페이지를 디스플레이하는 표시부, 현재 디스플레이된 웹페이지를 인쇄 영역에 맞게 자동 조정하여 인쇄데이터를 생성하는 인쇄데이터 처리부 및, 상기 웹페이지 출력명령에 따라 상기 인쇄데이터 처리부의 동작을 제어하고, 상기 인쇄데이터 처리부에서 생성된 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송하여 인쇄되도록 하는 제어부를 포함한다.

[0011] 바람직하게는, 상기 인쇄데이터 처리부는, 적어도 하나의 웹페이지가 하나의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어 포함되도록 처리할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 제어부는, 상기 화상형성장치의 정보를 주기적으로 폴링(polling)하여, 상기 웹페이지 출력 명령 수신 여부를 확인할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 인쇄데이터 처리부는, 상기 표시부에 디스플레이된 웹페이지를 스크롤 캡처하는 화면 캡처부, 상기 스크롤 캡처된 웹페이지 데이터를 인쇄 영역에 맞게 조정하는 이미지 조정부 및, 상기 조정된 웹페이지 데이터를 인쇄가능한 인쇄데이터로 변환하는 프린터 드라이버를 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 제어부는, 상기 표시부에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 상기 복수 개의 창 중 최상위 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송하거나, 각각의 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 제어부는, 상기 표시부에 디스플레이되는 웹페이지 창의 특성을 확인하여, 광고창인 경우에는 상기 광고창에 대응되는 인쇄데이터를 생성하지 않도록 상기 인쇄데이터 처리부를 제어할 수 있다.

[0016] 또한, 상기 표시부는, 상기 인쇄데이터에 대한 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴를 디스플레이할 수 있다.

[0017] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치의 인쇄 방법은, 웹페이지 출력 명령 입력을 위한 입력키가 선택되면, 상기 웹페이지 출력 명령을 상기 외부기기로 전송하는 단계, 상기 웹페이지 출력 명령에 따라, 상기 외부기기가 상기 웹페이지를 상기 화상형성장치에 적용되는 기록매체에 맞게 변환하여 인쇄데이터를 생성하는 단계 및, 상기 화상형성장치가 상기 인쇄데이터를 상기 기록

매체 상에 인쇄하는 단계를 포함한다.

- [0018] 바람직하게는, 상기 기록매체에 맞게 변환된 인쇄데이터는, 적어도 하나의 웹페이지가 하나의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 나누어 포함되도록 처리된 일 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 웹페이지 출력 명령을 전송하는 단계는, 상기 웹페이지 출력 명령과 함께 상기 화상형성장치에 대응하는 디바이스 정보 및 용지 크기 정보 중 적어도 하나를 전송할 수 있다.
- [0020] 또한, 상기 외부기기가 상기 화상형성장치의 정보를 주기적으로 폴링(polling)하여, 상기 웹페이지 출력 명령 수신 여부를 확인하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 인쇄데이터 생성 단계는, 상기 디스플레이된 웹페이지를 스크롤 캡처하는 단계, 상기 스크롤 캡처된 웹페이지 데이터를 인쇄 영역에 맞게 조정하는 단계 및, 상기 조정된 웹페이지 데이터를 인쇄가능한 인쇄데이터로 변환하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 생성된 웹페이지 데이터를 전송하는 단계는, 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 상기 복수 개의 창 중 최상위 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 화상형성장치로 전송하거나, 각각의 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 상기 화상형성장치로 전송할 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 웹페이지 데이터 생성 단계는, 상기 디스플레이되는 웹페이지 창의 특성을 확인하여, 광고창인 경우에는 상기 광고창에 대응되는 인쇄데이터를 생성하지 않을 수 있다.
- [0024] 또한, 상기 외부기기가 상기 인쇄데이터에 대한 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴를 디스플레이하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0025] 한편, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치의 인쇄 방법은, 웹페이지 출력 명령 입력을 위한 입력키가 선택되면, 상기 웹페이지 출력 명령을 상기 외부기기로 전송하는 단계, 상기 웹페이지 출력 명령에 따라, 상기 외부기기가 상기 웹페이지를 인쇄가능한 인쇄데이터로 변환하는 단계 및, 상기 화상형성장치가 상기 인쇄데이터를 상기 기록매체에 맞게 변환하여 상기 기록매체 상에 인쇄하는 단계를 포함한다.
- [0026] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 웹페이지를 보다 용이하게 출력할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0027] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대하여 자세하게 설명한다.
- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 1에 따르면, 화상형성장치(100)는 입력키(110), 인터페이스부(120), 화상형성부(130) 및 급지카세트(140)를 포함한다.
- [0029] 화상형성장치(100)는 프린터, 스캐너, 복사기, 팩시밀리와 프린터, 스캐너, 복사기, 팩시밀리 기능 중 적어도 둘 이상의 기능을 가지는 복합기 등과 같은 다양한 형태로 구현될 수 있다.
- [0030] 화상형성장치(100)는 외부기기(200)와 연결되어 외부기기(200)에 디스플레이되는 웹페이지를 출력하는 역할을 한다. 여기서, 외부기기(200)는 PC, PDA, 휴대폰 등 웹서버에서 웹페이지를 다운받아 디스플레이할 수 있는 다양한 종류의 디스플레이 장치가 될 수 있다.
- [0031] 여기서, 웹페이지는 웹서버(미도시)에 의해 제공되는 것으로, 텍스트, 그래픽 영상들, 그리고 오디오 또는 동화상 기록물과 같은 멀티미디어 개체들을 포함할 수 있으며, 웹페이지의 메인정보에 링크되어 제공되는 이미지 파일이나, 동영상 파일에 대한 서브링크정보도 포함할 수 있다. 웹페이지는 다운로드가 가능한 적어도 하나의 문서 즉, 민원서류양식, 교육자료, 또는 약도 등을 포함할 수 있다.
- [0032] 본 화상형성장치(100)에 구비된 입력키(110)는 웹페이지 출력 명령을 입력받기 위한 것으로, 화상형성장치(100)의 외측에 원 버튼(one button) 형태로 구비될 수 있다. 이에 따라 사용자는 한번의 버튼 조작 만으로 간단하게 웹페이지를 출력할 수 있게 된다.
- [0033] 인터페이스부(120)는 화상형성장치(100)와 외부기기(110) 간의 상호 데이터 통신을 수행하는 역할을 한다.
- [0034] 구체적으로, 인터페이스부(120)는 입력키(110)가 선택되면, 웹페이지 출력 명령을 외부기기(200)로 전송하고,

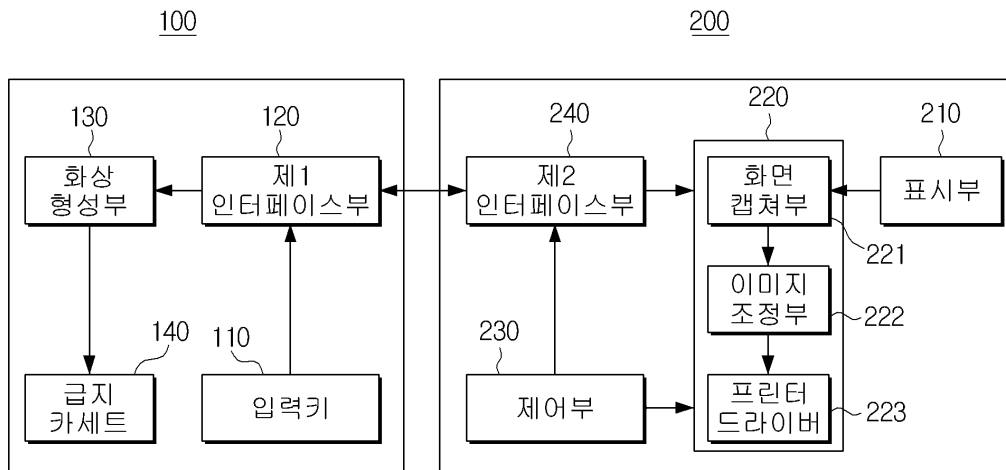
외부기기(200)로부터 급지 카세트(140)에 적재된 기록매체에 맞게 변환된 인쇄 데이터를 수신하는 역할을 수행한다.

- [0035] 이 경우, 기록매체는 인쇄 용지가 될 수 있으며, 경우에 따라 인쇄 용지와 동일한 기능을 갖는 다양한 형태의 기록 가능한 매체로 구현될 수 있다. 이하에서는, 설명의 편의를 위하여 기록매체가 인쇄 용지로 구현되는 경우로 상정하여 설명하도록 한다.
- [0036] 여기서, 기록매체에 맞게 변환된 인쇄 데이터는, 적어도 하나의 웹페이지가 하나의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되도록 처리된 것일 수 있다. 또는, 복수의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어 포함되도록 처리된 것일 수 있다.
- [0037] 또한, 인터페이스부(120)는 웹페이지 출력 명령과 함께 화상형성장치(100)에 대응되는 디바이스 정보를 외부기기(200)에 전송하여, 외부기기(200)가 웹페이지 출력을 요청한 화상형성장치(100)를 확인하고 그에 대응되는 프린터 드라이버(미도시)를 선택하여 작업하도록 할 수 있다.
- [0038] 또한, 인터페이스부(120)는 화상형성장치(100)의 용지 크기 정보를 외부기기(200)에 전송하여, 외부기기(200)가 그에 적합한 작업을 수행하도록 할 수 있다.
- [0039] 화상형성부(130)는 인터페이스부(120)를 통해 수신된 웹 페이지 데이터를 용지 상에 인쇄하는 역할을 한다.
- [0040] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 호스트 장치(도 1의 외부기기)의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 2에 따르면, 본 호스트 장치(200)는 표시부(210), 인쇄데이터 처리부(220), 제어부(230) 및 인터페이스부(240)를 포함한다.
- [0041] 본 호스트 장치(200)는 인터넷 익스플로러나 넷스케이프 같은 웹 브라우저를 실행하여 인터넷 라우터(미도시)를 통해 외부 네트워크에 접속된 웹사이트를 통해 정보를 검색하고, 검색된 웹페이지를 브라우저하여 화면상에서 디스플레이하는 하는 PC, PDA, 휴대폰 등으로 구현될 수 있다.
- [0042] 인터페이스부(240)는 도 1에 도시된 화상형성장치(100)로부터 웹페이지 출력명령을 수신하는 역할을 한다. 또한, 인터페이스부(240)는 웹페이지 출력명령에 따라 호스트 장치(200)에서 생성된 인쇄데이터를 화상형성장치(100)로 전송하는 역할을 한다.
- [0043] 표시부(210)는 웹사이트를 통해 브라우저한 웹페이지를 디스플레이하는 역할을 한다. 또한, 표시부(210)는 본 호스트 장치(200)에서 제공하는 다양한 작업 관련 화면을 디스플레이하는 역할을 할 수 있다. 여기서, 표시부(210)는 LCD(Liquid Crystal Display)로 구현될 수 있으며, 경우에 따라 CRT(cathode-ray tube), PDP(plasma display panel), OLED(organic light emitting diodes) 등으로 구현되는 것도 가능하다.
- [0044] 인쇄데이터 처리부(220)는 도 1에 도시된 화상형성장치(100) 상에서 웹페이지 출력 명령이 입력되면, 현재 표시부(210)에 디스플레이된 웹페이지를 인쇄 영역에 맞게 자동 조정하여 인쇄 데이터를 생성하는 역할을 한다. 인쇄데이터 처리부(220)의 세부적인 구성에 대해서는 도 3에 대한 설명부분에서 후술하도록 한다.
- [0045] 제어부(230)는 저장부(미도시)에 저장된 프로그램에 따라 호스트 장치(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 구체적으로, 제어부(230)는 화상형성장치(100)에서 전송된 웹페이지 출력 명령에 따라 인쇄데이터 처리부(220)가 인쇄데이터를 생성하도록 제어한다. 또한, 생성된 인쇄데이터를 화상형성장치(100)로 전송하여 인쇄되도록 하는 역할을 한다.
- [0046] 저장부(미도시)는 ROM, RAM 등으로 구현될 수 있다. ROM은 비휘발성 메모리 소자로서, 호스트 장치(200)의 기능을 구현하는데 필요한 각종 제어 프로그램을 저장한다. 또한, RAM은 휘발성 메모리 소자로서, 제어부(130)의 프로그램 수행에 따른 데이터를 임시저장한다.
- [0047] 도 3은 도 1 및 도 2에 도시된 화상형성장치 및 호스트 장치의 세부적인 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 1에 따르면, 본 화상형성장치(100)는 입력키(110), 제1 인터페이스부(120), 화상형성부(130) 및 급지카세트(140)를 포함하며, 도 2에 따르면, 본 호스트 장치(200)는 표시부(210), 인쇄데이터 처리부(220), 제어부(230) 및 제2 인터페이스부(240)를 포함한다. 또한, 호스트 장치(200)에 구비된 인쇄데이터 처리부(220)는 화면 캡처부(221), 이미지 조정부(222) 및 프린터 드라이버(223)를 포함한다. 도 3에 도시된 구성요소들 중 도 1 및 도 2에 도시된 구성요소들과 중복되는 구성요소들에 대한 자세한 설명은 생략하도록 한다.
- [0048] 호스트 장치(200)에 구비된 제2 인터페이스부(240)는 화상형성장치(100)에 구비된 제1 인터페이스부(120)와 상호 데이터 통신을 수행하는 역할을 한다.

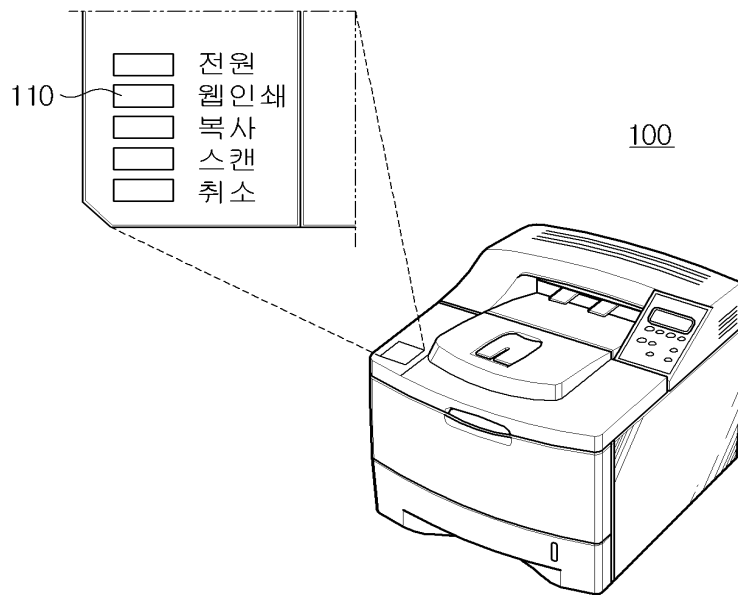
- [0049] 제2 인터페이스부(220)를 통해 웹페이지 출력 명령이 입력되면, 화면 캡처부(220)는 표시부(210)에 디스플레이된 웹페이지를 스크롤 캡처한다. 즉, 웹페이지의 세로축 시작 위치에서 세로축 종료 위치까지 해당 웹페이지를 스크롤 캡처하고, 가로축 시작 위치에서 가로축 종료 위치까지 해당 웹페이지를 스크롤 캡처한다. 여기서, 웹페이지 출력 명령은 화상형성장치(100)에 구비된 입력키(110)를 통해 입력될 수 있다.
- [0050] 한편, 저장부(미도시)는 화면 캡처부(220)에 의해 스크롤 캡처된 웹페이지 데이터를 비트맵 파일 또는 PDF 파일 등으로 변환하여 저장할 수 있다.
- [0051] 이미지 조정부(222)는 화면 캡처부(220)에 의해 스크롤 캡처된 웹페이지 데이터를 인쇄 영역에 맞게 조정하는 역할을 한다.
- [0052] 이미지 조정부(222)는 웹페이지 데이터의 크기를 조절하여 선택된 웹페이지가 하나의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어 포함되도록 처리할 수 있다. 이러한 작업은 용지 설정에 따라, 또는 웹페이지 데이터의 용량에 따라 달라질 수 있다. 여기서, 인쇄 용지는 디폴트 값으로 설정되어 있을 수 있으며, 또는 사용자에게 의해 선택될 수 있다.
- [0053] 또한, 하나의 용지에 처리가능한 웹페이지의 데이터 용량은 디폴트 값으로 설정되어 있을 수 있으며, 또는 사용자에게 의해 선택될 수 있다.
- [0054] 프린터 드라이버(223)는 이미지 처리부(222)에 의해 조정된 웹페이지 데이터를 화상형성장치(100)에서 인식가능한 인쇄 데이터로 변환하는 기능을 수행한다. 즉, 프린터 드라이버(223)는 웹페이지 데이터를 페이지 단위로 분할하고, 한 페이지 분량의 인쇄 데이터에 포함된 데이터나 제어코드 등을 적절하게 가동하여 화상형성장치(100)에서 해석가능한 데이터로 변환한다.
- [0055] 상술한 인쇄데이터 처리부(220)의 세부 동작은 제어부(230)에 의해 제어된다.
- [0056] 또한, 제어부(230)는 프린터 드라이버(223)에 의해 생성된 웹페이지 인쇄 데이터를 화상형성장치(100)로 전송하여 인쇄되도록 하는 기능을 수행한다.
- [0057] 또한, 제어부(230)는 화상형성장치(100)의 정보를 주기적으로 폴링(polling)하여, 입력키(110) 선택 여부를 확인할 수 있다. 하지만, 이는 일 실시 예에 불과하며, 화상형성장치(100)에서 입력키(110)가 선택되면, 웹페이지 출력 명령이 제어부(230)로 전송되도록 구현될 수도 있다.
- [0058] 또한, 제어부(230)는 표시부(210)에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 복수 개의 창 중 최상위 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 화상형성장치(100)로 전송할 수 있다.
- [0059] 또는, 제어부(230)는 표시부(210)에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 각각의 웹페이지 창에 대한 인쇄데이터를 화상형성장치(100)로 전송할 수도 있다.
- [0060] 여기서, 표시부(210)에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 웹페이지 출력 명령에 따른 인쇄 대상에 대한 정보는 기설정되어 있을 수 있다.
- [0061] 또는, 표시부(210)는 웹페이지 데이터의 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴를 제공하여 사용자가 선택하도록 할 수 있다. 여기서, 웹페이지의 인쇄 정보는 인쇄 대상, 파일크기, 인쇄 매수, 용지 정보, 기본 인쇄 포맷, 확대/축소 비율 등이 될 수 있다. 이와 관련된 자세한 설명은 후술하도록 한다.
- [0062] 또한, 제어부(230)는 표시부(210)에 디스플레이되는 웹페이지 창의 특성을 확인하여, 광고창인 경우에는 광고창에 대응되는 웹페이지 데이터를 생성하지 않도록 인쇄데이터 처리부(220)를 제어하여 인쇄 대상에서 제외시킬 수 있다. 여기서, 광고창은 배너, 플래시, 동영상, 텍스트, 이미지 등의 형태가 될 수 있으며, 제어부(230)는 이러한 광고창을 식별하여 인쇄 대상에서 제외시킬 수 있다. 광고창의 식별 방법은 종래기술이므로 자세한 설명은 생략하도록 한다.
- [0063] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치에 구비된 입력키의 형태를 나타내는 모식도이다.
- [0064] 도 4에 도시된 바와 같이, 웹페이지 출력을 위한 입력키(110)는 화상형성장치(100)에 외측에 구비된 입력 패널 상에서 원 버튼(one button) 형태로 구현될 수 있다. 이에 따라, 사용자는 단순한 버튼 조작만으로 웹페이지 출력 작업을 수행할 수 있게 된다.
- [0065] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 웹페이지 출력 방법을 설명하기 위한 도면이다.

- [0066] 도 5에 도시된 바와 같이, 표시부(210)에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 화상형성장치(100)에 구비된 입력키(110)가 선택되면, 복수 개의 창 중 최상위 웹페이지 창(10)에 대한 웹페이지 데이터만을 출력하거나, 각각의 웹페이지 창(10, 20)에 대한 웹페이지 데이터를 출력할 수 있다. 이 경우, 최상위 웹페이지 창에 대한 웹페이지 데이터만을 출력할지, 각각의 웹페이지 창에 대한 웹페이지 데이터를 출력할지 여부는 디폴트로 설정되어 있을 수 있다.
- [0067] 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 웹페이지 출력 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0068] 도 6에 도시된 바와 같이, 표시부(210)에 디스플레이되는 웹페이지 창이 복수 개인 경우, 화상형성장치(100)에 구비된 입력키(110)가 선택되면, 출력 대상을 사용자가 결정하도록 하는 대화 상자(60)(다이얼 로그, 또는 질문 창이라고도 함)를 제공할 수 있다. 사용자는 대화 상자(60)를 이용하여 최상위 웹페이지 창에 대한 웹페이지 데이터만을 출력할지, 각각의 웹페이지 창에 대한 웹페이지 데이터를 출력할지 여부를 선택할 수 있다.
- [0069] 도 7a 및 7b는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 웹페이지 출력 결과를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0070] 도 7a에 따르면, 하나의 웹페이지가 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되도록 출력된 상태이다. 이는 출력하려는 웹페이지의 크기를 설정되어 있는 인쇄 용지의 크기에 맞게 자동으로 조정함으로써 가능하게 된다.
- [0071] 도 7b에 따르면, 하나의 웹페이지 창에 디스플레이되는 웹페이지가 두 장의 인쇄 용지가 가지는 인쇄 영역에 나뉘어서 출력된 경우이다. 이는 하나의 웹페이지를 두 장의 용지에 나누어 출력하도록 기설정되어 있는 경우, 하나의 용지에 디스플레이될 수 있는 웹페이지의 용량을 한정된 경우 등에 있어 가능할 수 있다.
- [0072] 본 실시 예에서는 두 장의 인쇄 용지에 나누어 처리된 것을 예를 들어 설명하였지만, 이는 일 실시 예에 불과하며, 경우에 따라 하나의 웹페이지가 세 장 이상의 인쇄 용지에 나누어 출력될 수도 있다.
- [0073] 도 8a 및 8b는 본 발명의 일 실시 예에 따라 인쇄 미리보기 화면을 제공하는 경우를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0074] 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 인쇄 미리보기를 제공하지 않고 웹페이지 출력 명령에 따라 바로 웹페이지를 출력할 수도 있지만, 도 8a 및 8b에 도시된 바와 같이 웹페이지를 출력하기 전에 인쇄 미리보기를 제공할 수 있다. 이에 따라 사용자는 인쇄 결과물을 확인할 수 있게 된다.
- [0075] 도 8a는 하나의 웹페이지가 하나의 인쇄 용지에 출력되는 경우의 인쇄 미리보기 상태를 나타내며, 도 8b는 하나의 웹페이지가 복수개의 인쇄 용지에 출력되는 경우의 인쇄 미리보기를 나타낸다.
- [0076] 한편, 도면에는 도시되지 않았지만, 복수 개의 웹페이지가 한번에 출력되는 경우에 있어서도 동일한 형태의 인쇄 미리보기 화면을 제공할 수 있다.
- [0077] 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따라 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴를 제공하는 경우를 설명하기 위한 도면이다.
- [0078] 도 9에 따르면, 화상형성장치(100)에 구비된 입력키(110)가 선택되면, 인쇄 정보를 조정하기 위한 인쇄 메뉴창(90)을 제공할 수 있다. 여기서, 인쇄 정보는 도시된 바와 같이, 기본 인쇄 포맷, 인쇄 매수, 용지 정보, 확대/축소 비율, 컬러 모드 등이 될 수 있다. 이에 따라 사용자는 인쇄 메뉴창(90)에 표시된 정보를 확인하거나, 변경할 수 있게 된다.
- [0079] 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 웹페이지 인쇄 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0080] 도 10에 도시된 외부기기에 디스플레이되는 웹페이지를 출력가능한 화상형성장치의 인쇄 방법에 따르면, 웹페이지 출력 명령 입력을 위한 입력키가 선택되면, 웹페이지 출력 명령을 외부기기로 전송한다(S1010).
- [0081] 이어서, 전송된 웹페이지 출력명령에 따라, 외부기기가 웹페이지를 화상형성장치에 적용되는 기록매체에 맞게 변환하여 인쇄데이터를 생성한다(S1020).
- [0082] 이 후, 화상형성장치가 인쇄데이터를 기록매체 상에 인쇄한다(S1030).
- [0083] S1030 단계에서 수신되는 기록매체에 맞게 변환된 웹페이지 데이터는, 적어도 하나의 웹페이지가 하나의 기록매체가 가지는 인쇄 영역에 모두 포함되거나, 복수의 인쇄 용지가 가지는 기록매체에 나누어 포함되도록 처리된 것일 수 있다.
- [0084] S1010 단계는, 웹페이지 출력 명령과 함께 화상형성장치에 대응되는 디바이스 정보 및 용지 크기 정보 중 적어도 하나를 전송할 수 있다.

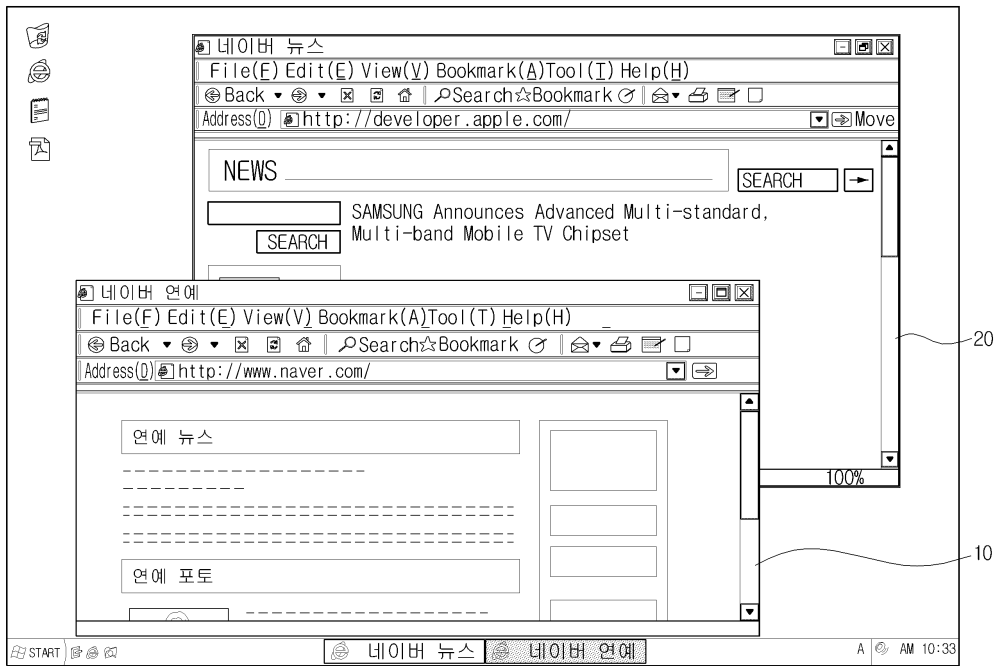
도면3



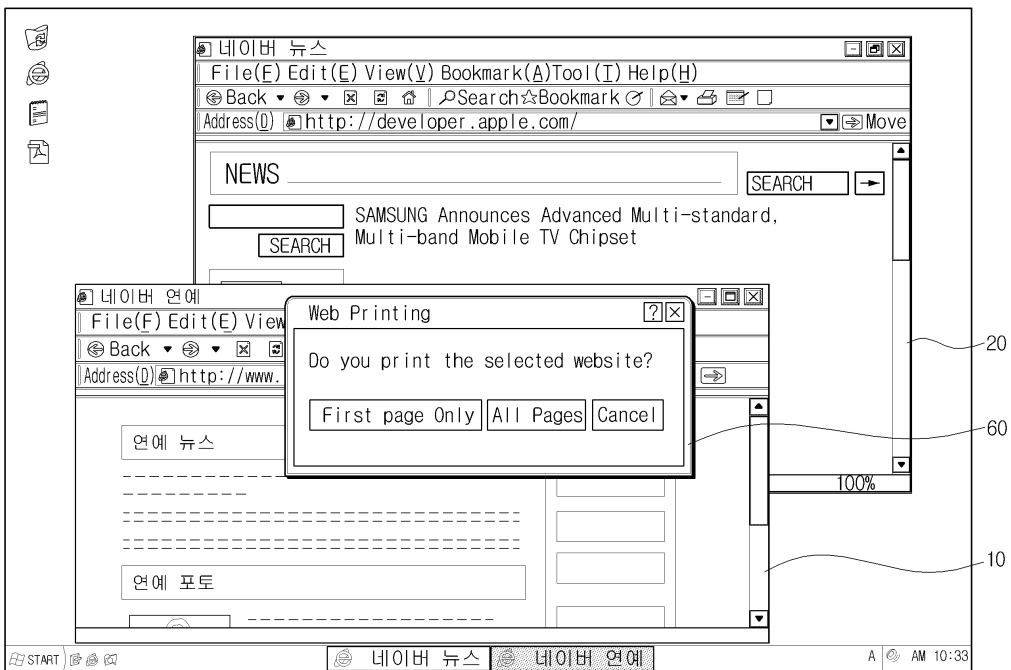
도면4



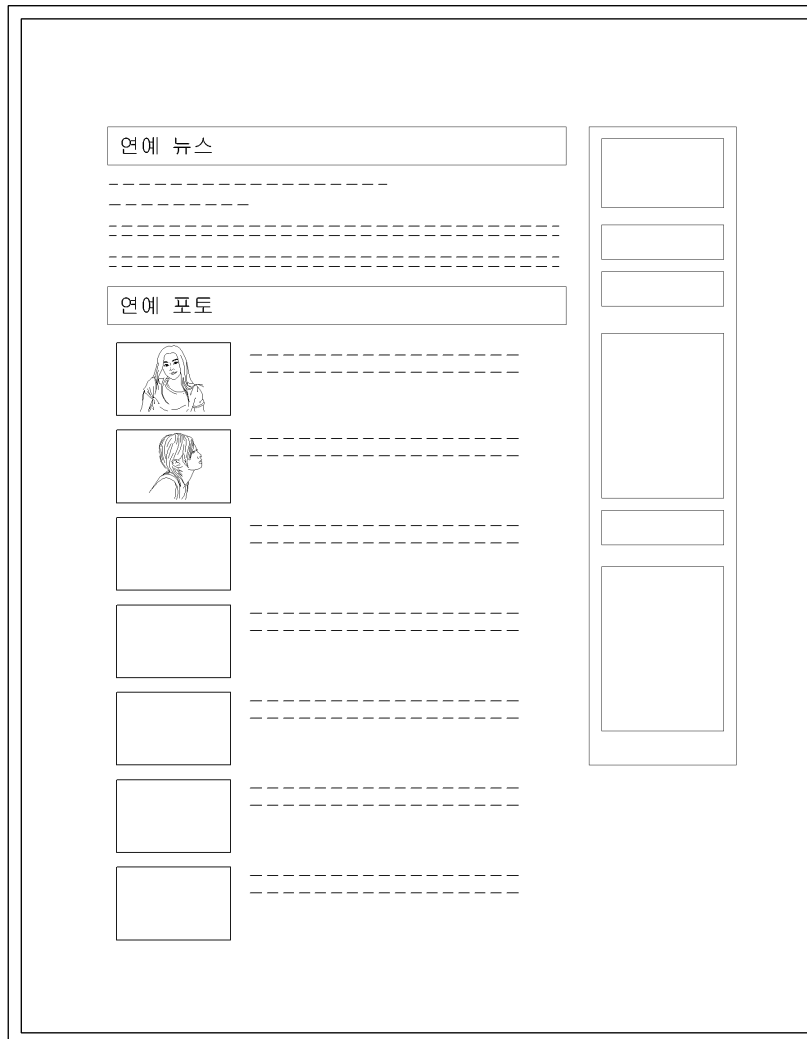
도면5



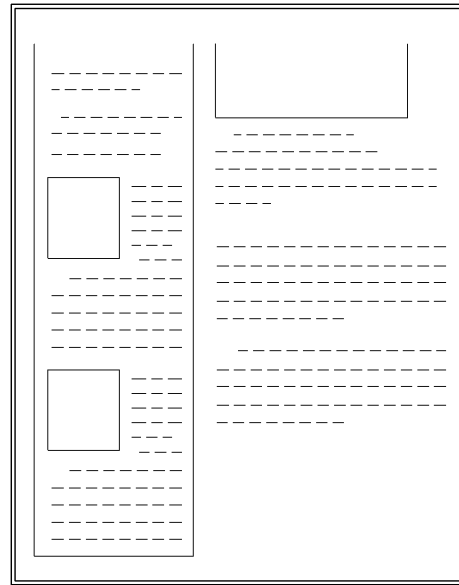
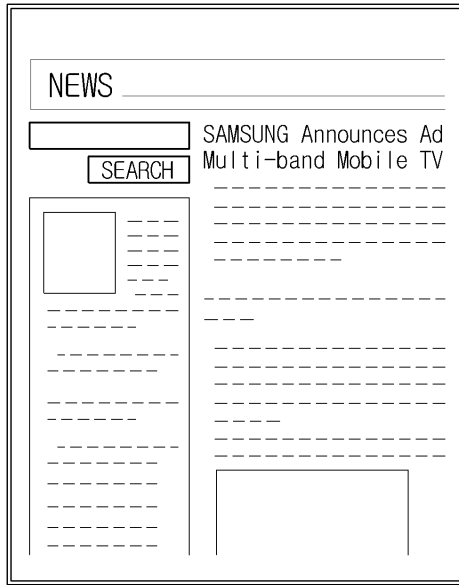
도면6



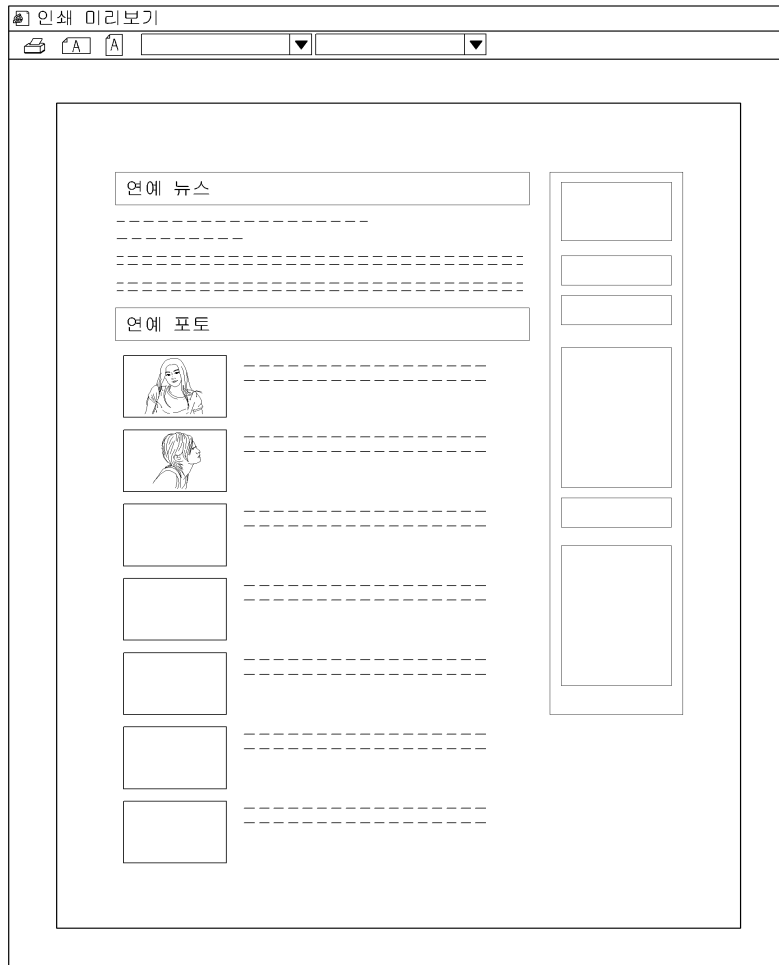
도면7a



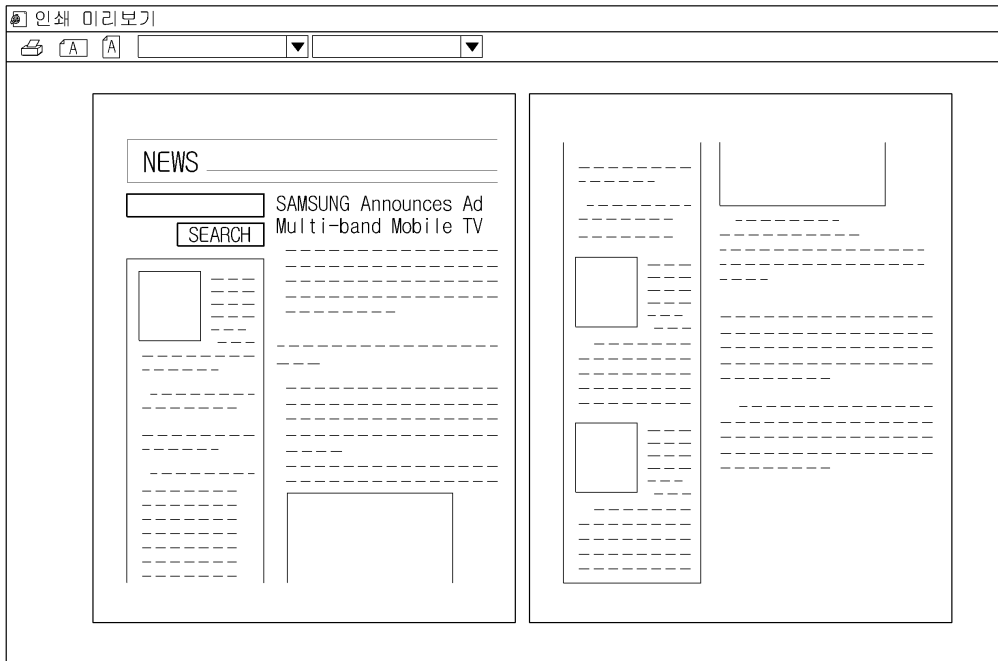
도면7b



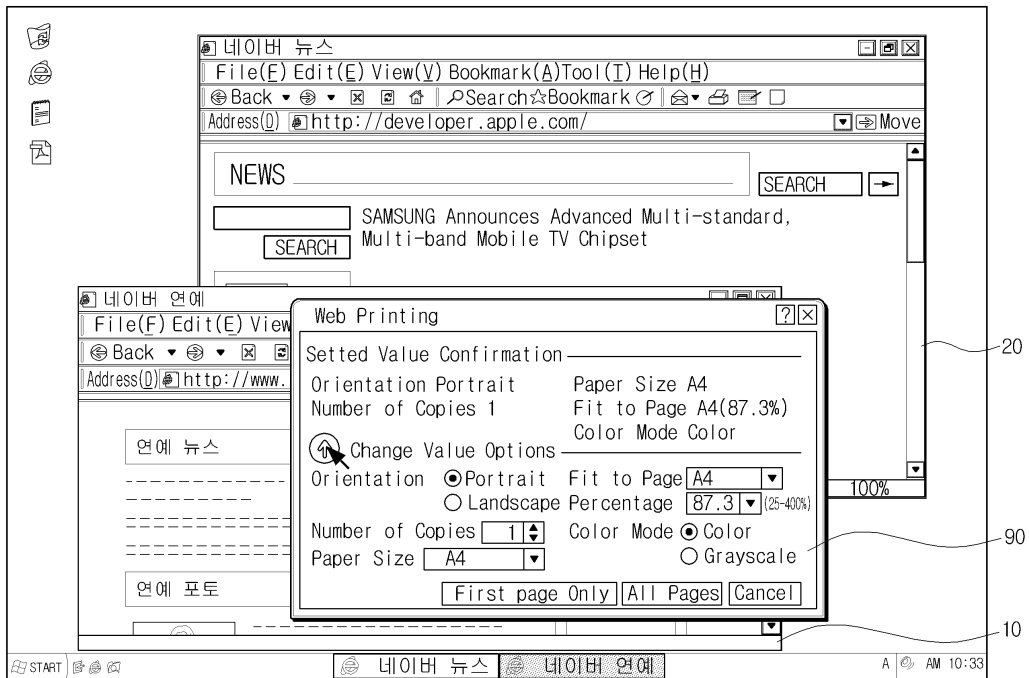
도면8a



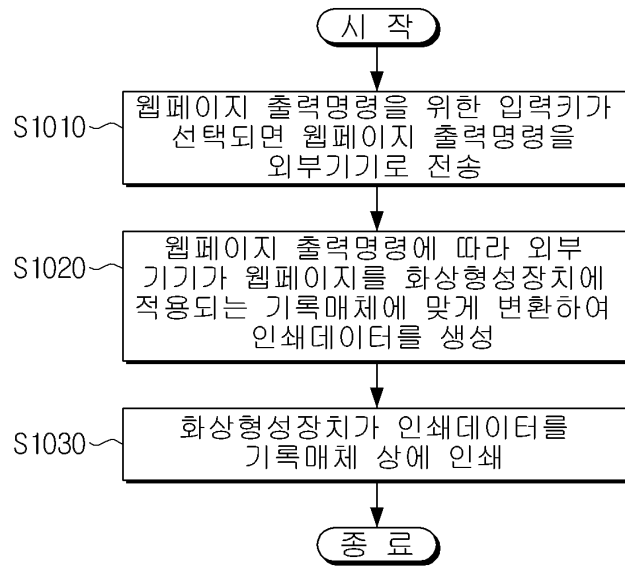
도면8b



도면9



도면10



도면11

