



등록특허 10-2285475



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년08월02일

(11) 등록번호 10-2285475

(24) 등록일자 2021년07월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 15/02 (2018.01) G06F 21/32 (2013.01)

G06F 3/12 (2017.01)

(52) CPC특허분류

G06F 15/0283 (2013.01)

G06F 21/32 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0023673

(22) 출원일자 2020년02월26일

심사청구일자 2020년02월26일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020150094478 A*

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

이화여자대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)

(72) 발명자

류한영

서울특별시 서초구 방배천로18길 11, 111동 1201호 (방배동, 롯데캐슬아르떼)

정승은

서울특별시 강남구 학동로77길 27, 102동 101호(청담동, 대림아파트)

(74) 대리인

윤귀상

전체 청구항 수 : 총 13 항

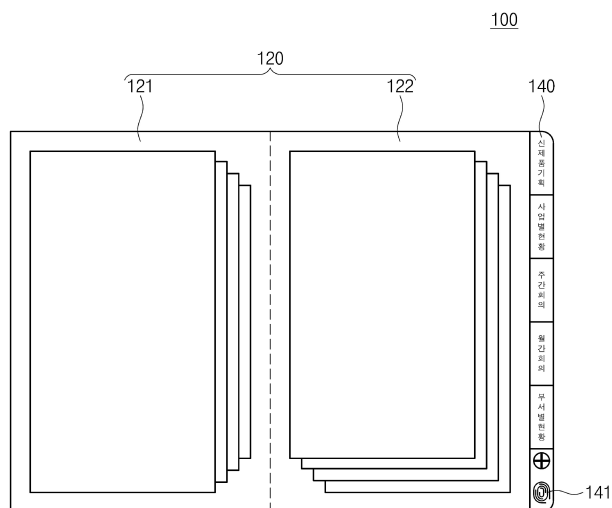
심사관 : 윤혜숙

(54) 발명의 명칭 디지털 콘텐츠의 색인을 출력하는 폴더블 미디어 장치

(57) 요약

디지털 콘텐츠를 저장하는 저장부; 디지털 콘텐츠를 출력하는 제 1 면과 제 2 면이 겹쳐지도록 접히는 메인 디스플레이부; 디지털 콘텐츠를 제어하는 제어부; 및 인증 정보를 인식하는 인증 센서부를 마련하고, 메인 디스플레이부가 접힌 상태에서 노출되도록 제 2 면의 일측에 마련되어, 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 출력하는 색인 디스플레이부를 포함하는, 폴더블 미디어 장치를 개시한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06F 3/1235 (2013.01)

G06F 3/1259 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160117381 A*

KR1020150045205 A*

KR1020150095533 A*

JP2008287322 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1415148997

부처명 산업통상자원부

과제관리(전문)기관명 한국산업기술평가관리원

연구사업명 산업기술혁신사업(2014) 디자인전문기술개발사업

연구과제명 플랫폼 및 혁신제품 개발 플렉서블 디스플레이 기술개발 전망에 따른 신시장 창출을 위한 SW융합 UX디자인 플

기 여 율 1/1

과제수행기관명 주식회사그로비스인포텍

연구기간 2016.11.01 ~ 2017.10.31

명세서

청구범위

청구항 1

디지털 콘텐츠를 저장하는 저장부;

상기 디지털 콘텐츠를 출력하는 제 1 면과 제 2 면이 마련되고, 상기 제 1 면과 상기 제 2 면이 겹쳐지도록 접히는 메인 디스플레이부;

상기 메인 디스플레이부에서 출력되는 디지털 콘텐츠를 제어하는 제어부; 및

사용자로부터 입력되는 인증 정보를 인식하는 인증 센서부를 마련하고, 상기 메인 디스플레이부가 접힌 상태에서 노출되도록 상기 제 2 면의 일측에 마련되어, 상기 저장부에 저장된 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 출력하는 색인 디스플레이부를 포함하고,

상기 색인 디스플레이부는,

상기 제어부에서 수행되는 상기 디지털 콘텐츠의 인쇄 작업에 대한 진행 정보를 출력하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 메인 디스플레이부에서 상기 디지털 콘텐츠가 수정되고, 수정된 디지털 콘텐츠에 대한 저장 요청이 생성되는 경우에, 상기 인증 센서부가 사전에 설정되는 시간 간격으로 사전에 설정되는 횟수 동안 점멸하도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제어부는,

사용자에 의해 상기 인증 센서부에 입력되는 인증 정보가 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 동일한 것으로 판단되는 경우에, 상기 색인 디스플레이부에서 상기 디지털 콘텐츠의 저장 메시지를 출력하도록 제어하고, 수정된 디지털 콘텐츠를 상기 저장부에 저장하도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 인증 센서부에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 상기 색인 디스플레이부에서 인증 실패 메시지를 출력하도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 인증 센서부에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 사전에 설정되는 인증 제한 시간 동안 상기 인증 센서부가 사용자의 인증 정보를 인식하지 않도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 인증 센서부에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 상기 인증 센서부를 사전에 설정되는 인증 불가 색상으로 점등하도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 저장부에 저장된 적어도 하나의 디지털 콘텐츠 중 상기 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보가 상기 색인 디스플레이에 출력되도록 설정되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠를 나타내는 목록 정보를 생성하여 상기 저장부에 저장되도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 목록 정보에 마련되는 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 상기 목록 정보에서 나타나는 순서에 따라 상기 색인 디스플레이부에서 출력되도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제어부는,

사용자에 의해 상기 색인 디스플레이부에 입력되는 패턴에 따라 상기 목록 정보에 나타나는 상기 디지털 콘텐츠의 순서를 변경하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 색인 디스플레이부는,

상기 메인 디스플레이부가 접힌 상태에서, 상기 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 적어도 하나의 시큐리티 페이지가 상기 제 1 면과 상기 제 2 면 사이에 삽입되어 상기 제어부에 의해 인쇄가 진행되는 경우에, 상기 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 시큐리티 페이지의 개수를 나타내는 인쇄 개수, 인쇄된 시큐리티 페이지의 열람이 가능한 공간 범위를 나타내는 허용 공간 범위 및 인쇄된 시큐리티 페이지에 대한 수정 권한을 나타내는 쓰기 범위 중 적어도 하나의 정보를 입력 받는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제어부에서 인식되는 상기 시큐리티 페이지의 개수가 상기 색인 디스플레이부에서 입력된 인쇄 개수보다 적은 경우, 상기 색인 디스플레이부에서 인쇄 용지 부족 메시지를 출력하도록 제어하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 12

삭제

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 색인 디스플레이부는,

상기 제어부에서 수행되는 상기 디지털 콘텐츠의 인쇄 작업이 완료되는 경우에, 인쇄 작업이 완료된 것을 나타내는 정보를 출력하는, 폴더블 미디어 장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 인쇄 작업이 완료된 것을 나타내는 정보는,

인쇄된 디지털 콘텐츠의 작성자, 작성일자, 인쇄 장수, 허용 공간 범위, 쓰기 범위 및 인쇄 완료 메시지 중 적어도 하나의 정보를 포함하는, 폴더블 미디어 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 디지털 콘텐츠의 색인을 출력하는 폴더블 미디어 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 저장된 디지털 콘텐츠의 제목 등을 포함하는 색인을 별도의 디스플레이 영역에 출력하는 폴더블 미디어 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 사무환경에서 주로 이용되는 문서 폴더는 문서의 분실, 훼손 또는 오염을 방지하고, 문서를 편리하게 운반할 수 있다. 한편, 컴퓨터와 관련된 하드웨어 및 소프트웨어 기술의 발전으로 사무환경 및 업무의 효율성이 계속해서 향상되고 있다. 이와 관련하여, 업무의 효율성을 향상시키기 위한 하나의 방안으로 사무환경에서 별도의 종이를 사용하지 않는 페이퍼리스(Paperless) 환경이 대두되고 있다. 이러한 페이퍼리스 환경은 정보의 저장, 수정, 조회, 전달 등을 효율적으로 할 수 있으므로 매우 유용하나, 문서의 처리를 완전한 디지털 방식으로 수행하는데 어려움이 존재하며, 페이퍼리스 환경을 구축하기 위해서는 종이로 작성된 문서를 컴퓨터가 인식할 수 있는 디지털 콘텐츠로 변환할 필요가 있다.

[0003] 한편, 종이로 작성된 문서를 디지털 콘텐츠로 변환하는 방식으로는 문자인식 등의 고도의 기술을 사용하여 문자와 이미지가 조합된 형태의 디지털 콘텐츠로 변환하는 것이 가장 효율적이나, 일반적으로는, 스캐너를 이용하여 종이로 작성된 문서를 이미지 파일로 변환하게 된다. 이러한 스캔 작업은 단순하고, 반복적인 업무로써 비효율적이므로 페이퍼리스 환경 구축계획의 장애 요소일 수 있다.

[0004] 따라서 종이 문서를 보다 효율적으로 이미지 파일로 열람하고 보관할 수 있도록 하는 디지털 표시가 가능한 스마트 폴더의 필요성이 요구되고 있으며, 이러한 스마트 폴더를 더욱 효율적으로 이용하기 위한 방안이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 저장된 디지털 콘텐츠의 제목 등을 포함하는 색인을 별도의 디스플레이 영역에 출력하는 폴더블 미디어 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 일측면은, 디지털 콘텐츠를 저장하는 저장부; 상기 디지털 콘텐츠를 출력하는 제 1 면과 제 2 면이 마련되고, 상기 제 1 면과 상기 제 2 면이 겹쳐지도록 접히는 메인 디스플레이부; 상기 메인 디스플레이부에서 출력되는 디지털 콘텐츠를 제어하는 제어부; 및 사용자로부터 입력되는 인증 정보를 인식하는 인증 센서부를 마

련하고, 상기 메인 디스플레이부가 접힌 상태에서 노출되도록 상기 제 2 면의 일측에 마련되어, 상기 저장부에 저장된 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 출력하는 색인 디스플레이부를 포함할 수 있다.

[0007] 또한, 상기 제어부는, 상기 메인 디스플레이부에서 상기 디지털 콘텐츠가 수정되고, 수정된 디지털 콘텐츠에 대한 저장 요청이 생성되는 경우에, 상기 인증 센서부가 사전에 설정되는 시간 간격으로 사전에 설정되는 횟수 동안 점멸하도록 제어하고, 사용자에게 의해 상기 인증 센서부에 입력되는 인증 정보가 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 동일한 것으로 판단되는 경우에, 상기 색인 디스플레이부에서 상기 디지털 콘텐츠의 저장 메시지를 출력하도록 제어하고, 수정된 디지털 콘텐츠를 상기 저장부에 저장하도록 제어할 수 있다.

[0008] 또한, 상기 제어부는, 상기 인증 센서부에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 상기 색인 디스플레이부에서 인증 실패 메시지를 출력하도록 제어하고, 사전에 설정되는 인증 제한 시간 동안 상기 인증 센서부가 사용자의 인증 정보를 인식하지 않도록 제어할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 제어부는, 상기 저장부에 저장된 적어도 하나의 디지털 콘텐츠 중 상기 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보가 상기 색인 디스플레이에 출력되도록 설정되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠를 나타내는 목록 정보를 생성하여 상기 저장부에 저장되도록 제어할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 제어부는, 상기 목록 정보에 마련되는 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 상기 목록 정보에서 나타나는 순서에 따라 상기 색인 디스플레이부에서 출력되도록 제어하고, 사용자에게 의해 상기 색인 디스플레이부에 입력되는 패턴에 따라 상기 목록 정보에 나타나는 상기 디지털 콘텐츠의 순서를 변경할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 색인 디스플레이부는, 상기 메인 디스플레이부가 접힌 상태에서, 상기 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 적어도 하나의 시큐리티 페이지가 상기 제 1 면과 상기 제 2 면 사이에 삽입되어 상기 제어부에 의해 인쇄가 진행되는 경우에, 상기 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 시큐리티 페이지의 개수를 나타내는 인쇄 개수, 인쇄된 시큐리티 페이지의 열람이 가능한 공간 범위를 나타내는 허용 공간 범위 및 인쇄된 시큐리티 페이지에 대한 수정 권한을 나타내는 쓰기 범위 중 적어도 하나의 정보를 입력 받을 수 있다.

[0012] 또한, 상기 제어부는, 상기 제어부에서 인식되는 상기 시큐리티 페이지의 개수가 상기 색인 디스플레이부에서 입력된 인쇄 개수보다 적은 경우, 상기 색인 디스플레이부에서 인쇄 용지 부족 메시지를 출력하도록 제어할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 색인 디스플레이부는, 상기 제어부에서 수행되는 상기 디지털 콘텐츠의 인쇄 작업에 대한 진행 정보를 출력하고, 상기 인쇄 작업이 완료되는 경우에, 인쇄 작업이 완료된 것을 나타내는 정보를 출력할 수 있다.

발명의 효과

[0014] 상술한 본 발명의 일 측면에 따르면, 디지털 콘텐츠의 색인을 출력하는 폴더블 미디어 장치를 제공함으로써, 저장된 디지털 콘텐츠의 제목 등을 포함하는 색인을 별도의 디스플레이 영역에 출력할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도1 및 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더블 미디어 장치의 개략도이다.

도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더블 미디어 장치의 제어블록도이다.

도4는 도1의 색인 디스플레이부에서 목록 정보를 출력하는 형태를 나타낸 개략도이다.

도5 내지 도7은 도1의 색인 디스플레이부에서 인쇄 작업에 대한 정보를 출력하는 형태를 나타낸 개략도이다.

도8은 도1의 색인 디스플레이부에서 인증 실패 메시지를 출력하는 형태를 나타낸 개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범

위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.

- [0017] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0019] 도1 및 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더블 미디어 장치의 개략도이다.
- [0020] 폴더블 미디어 장치(100)는 메인 디스플레이부(120) 및 색인 디스플레이부(140)를 포함할 수 있으며, 도1을 참조하면, 메인 디스플레이부(120)가 펼쳐진 상태를 나타내는 것을 확인할 수 있고, 도2를 참조하면, 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태를 나타내는 것을 확인할 수 있다.
- [0021] 메인 디스플레이부(120)는 디지털 콘텐츠를 출력하는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)을 포함할 수 있고, 메인 디스플레이부(120)는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)이 겹쳐지도록 접힐 수 있다.
- [0022] 여기에서, 디지털 콘텐츠는 컴퓨터 등의 정보처리 기기에서 열람, 수정, 삭제 및 생성이 가능하도록 생성되는 문서, 영상, 소프트웨어 등의 디지털 정보를 의미할 수 있다.
- [0023] 한편, 제 1 면(121)과 제 2 면(122)은 한 면에서 서로 연결되도록 마련되어, 메인 디스플레이부(120)가 퍼진 상태인 경우에, 하나의 디스플레이의 형태로 변형될 수 있다.
- [0024] 이를 위해, 제 1 면(121)과 제 2 면(122)은 구부러지는 재질로 구비될 수도 있으며, 이러한 경우에, 메인 디스플레이부(120)는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)이 겹쳐지도록 구부러질 수도 있다.
- [0025] 한편, 제 1 면(121)과 제 2 면(122)은 사용자의 터치 입력을 인식하도록 터치 스크린 패널이 이용될 수 있다. 이에 따라, 메인 디스플레이부(120)는 출력되는 디지털 콘텐츠가 사용자의 터치 패턴에 따라 제어 또는 수정될 수 있다.
- [0026] 예를 들어, 사용자의 터치 패턴은 임의의 폴더를 1회 터치하는 형태일 수 있으며, 이러한 경우에, 메인 디스플레이부(120)에서는 해당 폴더 내에 저장되어 있는 디지털 콘텐츠의 목록을 나타내는 화면을 출력할 수 있다.
- [0027] 한편, 메인 디스플레이부(120)는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)을 연결하는 연결면을 포함할 수도 있으며, 이러한 경우에, 메인 디스플레이부(120)는 연결면에 의해 제 1 면(121)과 제 2 면(122)이 겹쳐지도록 접힐 수 있다.
- [0028] 색인 디스플레이부(140)는 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태에서 노출되도록 제 2 면(122)의 일측에 마련될 수 있으며, 색인 디스플레이부(140)는 저장된 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 출력할 수 있다. 이때, 색인 디스플레이부(140)는 사용자로부터 입력되는 인증 정보를 인식하는 인증 센서부(141)를 포함할 수 있다.
- [0029] 여기에서, 색인 디스플레이부(140)는 메인 디스플레이부(120)의 제 2 면(122)이 제 1 면(121)의 우측에 구비되는 경우에, 제 2 면(122)의 우측, 상측 또는 하측 중 어느 한 측면에 구비될 수 있으며, 이에 따라, 색인 디스플레이부(140)는 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태에서 사용자가 출력되는 화면을 확인할 수 있도록 구비되는 것으로 이해할 수 있다.
- [0030] 이와 같이, 색인 디스플레이부(140)는 메인 디스플레이부(120)의 일측에 마련되어, 메인 디스플레이부(120)에서 출력되는 디지털 콘텐츠에 대해 사전에 설정된 제어 명령을 입력 받을 수 있다. 이를 위해, 색인 디스플레이부(140)는 사용자의 터치 입력을 인식하도록 터치 스크린 패널이 이용될 수 있다.
- [0031] 한편, 인증 센서부(141)는 사용자의 지문, 홍채 등의 생체 정보를 인식하도록 구비될 수 있으며, 인증 센서부(141)는 사전에 설정되는 시간 간격 동안 입력되는 사용자의 터치 패턴을 인식하도록 구비될 수도 있다.
- [0032] 예를 들어, 인증 센서부(141)는 사용자의 지문을 인식하도록 구비되는 경우에, 사용자의 지문을 촬영 또는 스캔하여 지문 영상 정보를 생성하도록 구비될 수 있다.
- [0033] 이러한 경우에, 폴더블 미디어 장치(100)는 사전에 입력되는 복수개의 지문 영상 정보를 비교하여 각각의 지문 영상 정보로부터 나타나는 동일한 지문 영역에 따라 복수개의 지문 영상 정보를 정합하여 하나의 등록 인증 정보를 생성할 수 있다. 이에 따라, 폴더블 미디어 장치(100)는 사용자로부터 입력되는 인증 정보를 등록 인증 정보와 비교하여, 동일한 지문 영역이 일정한 범위 이상으로 나타나는 경우에, 등록 인증 정보를 등록한 사용자와 인증 정보를 입력한 사용자가 동일한 사용자인 것으로 판단할 수 있다.

- [0034] 한편, 색인 디스플레이부(140)에 대한 자세한 설명은 이하에서 상세히 설명하도록 한다.
- [0036] 도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 폴더블 미디어 장치의 제어블록도이다.
- [0037] 폴더블 미디어 장치(100)는 저장부(110), 메인 디스플레이부(120), 제어부(130), 색인 디스플레이부(140) 및 통신부(150)를 포함할 수 있다.
- [0038] 저장부(110)는 디지털 콘텐츠를 저장할 수 있으며, 저장부(110)는 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 사용자의 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보를 저장할 수 있다.
- [0039] 또한, 저장부(110)는 색인 디스플레이부(140)에 출력되는 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보를 포함하는 목록 정보를 저장할 수 있다.
- [0040] 이와 같이, 저장부(110)는 폴더블 미디어 장치(100)가 제어 명령을 수행하거나, 디지털 콘텐츠를 출력할 수 있도록 요구되는 다수의 정보를 포함할 수 있다.
- [0041] 메인 디스플레이부(120)는 디지털 콘텐츠를 출력하는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)을 포함할 수 있으며, 이때, 메인 디스플레이부(120)는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)이 겹쳐지도록 접힐 수 있다.
- [0042] 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에서 출력되는 디지털 콘텐츠를 제어할 수 있다. 이때, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120) 및 색인 디스플레이부(140) 중 적어도 하나의 디스플레이에 입력되는 사용자의 터치 패턴에 따라 설정된 제어 명령을 수행할 수 있다.
- [0043] 이와 관련하여, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에 출력되는 디지털 콘텐츠를 수정하도록 입력되는 사용자의 터치 패턴에 따라 디지털 콘텐츠를 수정할 수 있으며, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에서 수정된 디지털 콘텐츠를 저장하도록 입력되는 사용자의 터치 패턴에 따라 디지털 콘텐츠를 저장부(110)에 저장할 수 있다. 이때, 디지털 콘텐츠를 수정하도록 입력되는 사용자의 터치 패턴은 사전에 설정되는 시간 간격 동안 디지털 콘텐츠가 출력된 영역을 터치하고 있는 패턴으로 설정될 수 있으며, 디지털 콘텐츠를 저장하도록 입력되는 사용자의 터치 패턴은 메인 디스플레이부(120)에 출력된 디지털 콘텐츠를 저장하도록 사전에 설정되는 영역을 터치하는 패턴으로 설정될 수 있다.
- [0044] 이에 따라, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에서 디지털 콘텐츠가 수정되고, 수정된 디지털 콘텐츠에 대한 저장 요청이 생성되는 경우에, 인증 센서부(141)가 사전에 설정되는 시간 간격으로 사전에 설정되는 횟수 동안 점멸하도록 제어할 수 있고, 제어부(130)는 사용자에 의해 인증 센서부(141)에 입력되는 인증 정보가 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 동일한 것으로 판단되는 경우에, 색인 디스플레이부(140)에서 디지털 콘텐츠의 저장 메시지를 출력하도록 제어할 수 있으며, 이에 따라, 제어부(130)는 수정된 디지털 콘텐츠를 저장부(110)에 저장하도록 제어할 수 있다.
- [0045] 한편, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에서 디지털 콘텐츠가 수정되고, 사용자에 의해 인증 센서부(141)에 입력되는 인증 정보가 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 동일한 것으로 판단되는 경우에, 색인 디스플레이부(140)에서 디지털 콘텐츠의 저장메시지를 출력하도록 제어할 수 있으며, 이에 따라, 제어부(130)는 수정된 디지털 콘텐츠를 저장부(110)에 저장하도록 제어할 수 있다.
- [0046] 이때, 제어부(130)는 인증 센서부(141)에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 색인 디스플레이부(140)에서 인증 실패 메시지를 출력하도록 제어하고, 사전에 설정되는 인증 제한 시간 동안 인증 센서부(141)가 사용자의 인증 정보를 인식하지 않도록 제어할 수 있다.
- [0047] 또한, 제어부(130)는 인증 센서부(141)에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 인증 센서부(141)를 사전에 설정되는 인증 불가 색상으로 점등하도록 제어할 수 있다.
- [0048] 제어부(130)는 저장부(110)에 저장된 적어도 하나의 디지털 콘텐츠 중 색인 디스플레이부(140)에 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보가 출력되도록 설정되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠를 나타내는 목록 정보를 생성할 수 있으며, 제어부(130)는 생성된 목록 정보를 저장부(110)에 저장할 수 있다.
- [0049] 여기에서, 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보는 디지털 콘텐츠에 설정된 제목을 나타내는 제목 정보일 수 있으며, 예를 들어, 제목 정보는 디지털 콘텐츠의 파일 명을 나타내는 정보일 수 있다.

- [0050] 이에 따라, 목록 정보는 저장부(110)에 저장된 적어도 하나의 디지털 콘텐츠 중 색인 디스플레이부(140)에 출력되도록 설정되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠의 제목 정보를 나타낼 수 있으며, 색인 디스플레이부(140)는 목록 정보에 따른 제목 정보를 출력할 수 있다.
- [0051] 한편, 목록 정보는 서로 다른 디지털 콘텐츠를 구분하도록 마련되는 디지털 콘텐츠의 고유 식별번호를 나타낼 수도 있다.
- [0052] 이러한 경우에, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)에 출력되도록 설정되는 고유 식별번호를 가지는 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보 중 어느 하나의 정보가 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0053] 예를 들어, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)가 목록 정보에 따른 디지털 콘텐츠를 작성한 작성자의 이름을 출력하도록 제어할 수도 있다.
- [0054] 또한, 제어부(130)는 서로 다른 디지털 콘텐츠의 종류를 나타내는 분류 정보를 생성할 수 있으며, 이러한 경우에, 제어부(130)는 목록 정보가 적어도 하나의 분류 정보를 포함하도록 생성하여, 저장부(110)가 저장하도록 제어할 수 있다. 이때, 디지털 콘텐츠는 사용자에 의해 각각의 분류 정보가 설정될 수 있다.
- [0055] 예를 들어, 제어부(130)는 분류 정보를 제안 문서, 기획 문서, 예산 문서, 결산 문서 등이 포함되도록 생성할 수 있으며, 이에 따라, 제어부(130)는 목록 정보를 기획 문서 및 결산 문서가 포함되도록 생성할 수 있다. 이러한 경우에, 색인 디스플레이부(140)는 기획 문서 및 결산 문서를 출력할 수 있으며, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)에 출력되는 목록 정보에 마련된 분류 정보 중 어느 하나의 정보를 선택하는 터치 패턴을 사용자로부터 입력 받는 경우에, 해당 분류 정보에 포함되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠가 나열되도록 제어할 수 있다.
- [0056] 한편, 제어부(130)는 목록 정보에 마련되는 디지털 콘텐츠의 제목 정보를 목록 정보에서 나타나는 순서에 따라 색인 디스플레이부(140)에서 출력되도록 제어할 수 있으며, 제어부(130)는 사용자에 의해 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 패턴에 따라 목록 정보에 나타나는 디지털 콘텐츠의 순서를 변경할 수 있다.
- [0057] 이때, 목록 정보에 나타나는 디지털 콘텐츠의 순서를 변경하는 패턴은 색인 디스플레이부(140)에 출력되는 목록 정보 중 하나의 제목 정보를 드래그하는 것으로 설정될 수 있다.
- [0058] 또한, 제어부(130)는 목록 정보에 마련되는 디지털 콘텐츠의 분류 정보를 목록 정보에서 나타나는 순서에 따라 색인 디스플레이부(140)에서 출력되도록 제어할 수 있으며, 제어부(130)는 사용자에 의해 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 패턴에 따라 목록 정보에 나타나는 분류 정보의 순서를 변경할 수 있다.
- [0059] 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에서 출력되는 디지털 콘텐츠를 시큐리티 페이지에 인쇄하도록 제어할 수 있다. 이와 관련하여, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에 임의의 디지털 콘텐츠가 출력되는 상태에서 메인 디스플레이부(120)를 접힌 상태로 변환하고, 메인 디스플레이부(120)의 제 1 면(121)과 제 2 면(122) 사이에 시큐리티 페이지를 삽입하는 경우에, 메인 디스플레이부(120)에 출력된 디지털 콘텐츠를 시큐리티 페이지에 인쇄할 수 있다.
- [0060] 이에 따라, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태에서, 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 적어도 하나의 시큐리티 페이지가 제 1 면(121)과 제 2 면(122) 사이에 삽입되어 제어부(130)에 의해 인쇄가 진행되는 경우에, 색인 디스플레이부(140)로부터 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 시큐리티 페이지의 개수를 나타내는 인쇄 장수, 인쇄된 시큐리티 페이지의 열람이 가능한 공간 범위를 나타내는 허용 공간 범위 및 인쇄된 시큐리티 페이지에 대한 수정 권한을 나타내는 쓰기 범위 중 적어도 하나의 정보를 입력 받을 수 있다.
- [0061] 이때, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 사용자의 터치 패턴에 따라 인쇄 장수, 허용 공간 범위 및 쓰기 범위 중 적어도 하나를 설정할 수 있다.
- [0062] 이와 관련하여, 색인 디스플레이부(140)는 제어부(130)에서 인식되는 시큐리티 페이지의 개수가 색인 디스플레이부(140)에서 입력된 인쇄 장수보다 적은 경우, 인쇄 용지 부족 메시지를 출력할 수 있다.
- [0063] 이러한 경우에, 제어부(130)는 인쇄 작업을 중단하고, 사전에 설정되는 시간 간격 동안 인쇄 작업을 계속 수행할 것인지 질문하는 메시지를 색인 디스플레이부(140)에 전달할 수 있다. 이에 따라, 제어부(130)는 사용자로부터 인쇄 작업을 계속 수행하는 터치 패턴이 입력된 경우에, 인쇄 작업을 재 수행할 수 있다.
- [0064] 색인 디스플레이부(140)는 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태에서 노출되도록 제 2 면(122)의 일측에 마련될 수 있으며, 색인 디스플레이부(140)는 저장부(110)에 저장된 디지털 콘텐츠의 제목 정보를 출력할 수 있다. 여

기에서, 제목 정보는 제어부(130)에 의해 생성된 목록 정보에 따른 제목 정보일 수 있다.

- [0065] 이때, 색인 디스플레이부(140)는 임의의 분류 정보가 목록 정보에 포함되는 경우에, 목록 정보에 포함되는 분류 정보를 출력할 수도 있다.
- [0066] 이와 같이, 색인 디스플레이부(140)는 제어부(130)에 의한 제어에 따라 목록 정보를 출력할 수 있다.
- [0067] 또한, 색인 디스플레이부(140)는 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태에서, 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 적어도 하나의 시큐리티 페이퍼가 제 1 면(121)과 제 2 면(122) 사이에 삽입되어 제어부(130)에 의해 인쇄가 진행되는 경우에, 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 시큐리티 페이퍼의 개수를 나타내는 인쇄 장수, 인쇄된 시큐리티 페이퍼의 열람이 가능한 공간 범위를 나타내는 허용 공간 범위 및 인쇄된 시큐리티 페이퍼에 대한 수정 권한을 나타내는 쓰기 범위 중 적어도 하나의 정보를 입력 받을 수 있다.
- [0068] 이때, 색인 디스플레이부(140)는 인쇄 장수, 허용 공간 범위 및 쓰기 범위에 대해 설정된 영역에서 입력되는 터치 패턴에 따라 각각의 세부 설정을 변경할 있다.
- [0069] 또한, 색인 디스플레이부(140)는 제어부(130)에서 수행되는 디지털 콘텐츠의 인쇄 작업에 대한 진행 정보를 출력할 수 있으며, 이에 따라, 색인 디스플레이부(140)는 인쇄 작업이 완료되는 경우에, 인쇄 작업이 완료된 것을 나타내는 정보를 출력할 수 있다.
- [0070] 통신부(150)는 메인 디스플레이부(120)의 제 1 면(121)과 제 2 면(122) 사이에 삽입된 시큐리티 페이퍼와 무선 네트워크로 연결될 수 있다.
- [0071] 이때, 시큐리티 페이퍼는 제 1 면(121) 또는 제 2 면(122) 중 적어도 하나의 면에 접근하는 경우에 통신부(150)와 무선 네트워크로 연결되도록 마련될 수 있으며, 또한, 시큐리티 페이퍼는 제 1 면(121)과 제 2 면(122)에 접근하는 경우에 통신부(150)와 무선 네트워크로 연결되도록 마련될 수도 있다.
- [0072] 이에 따라, 통신부(150)는 시큐리티 페이퍼를 인식할 수 있으며, 이에 따라, 제어부(130)는 통신부(150)를 통해 무선 네트워크로 연결되는 시큐리티 페이퍼의 개수를 판단할 수 있다.
- [0073] 한편, 통신부(150)는 다른 기기와 유선 또는 무선 네트워크를 이용하여 디지털 콘텐츠를 전달하거나, 또는 전달 받을 수 있으며, 통신부(150)는 다른 기기와 유선 또는 무선 네트워크를 이용하여 폴더블 미디어 장치(100)의 운영체제 업데이트 등을 위한 정보를 전달받을 수 있다.
- [0075] 도4는 도1의 색인 디스플레이부에서 목록 정보를 출력하는 형태를 나타낸 개략도이다.
- [0076] 도4를 참조하면, 색인 디스플레이부(140)에 신제품 기획, 사업별 현황, 주간 회의, 월간 회의 및 부서별 현황이 출력된 것을 확인할 수 있다.
- [0077] 이때, 신제품 기획, 사업별 현황, 주간 회의, 월간 회의 및 부서별 현황은 목록 정보에 포함되는 것으로 이해할 수 있으며, 각각의 디지털 콘텐츠의 제목 정보로 이해할 수 있다.
- [0078] 이를 위해, 제어부(130)는 저장부(110)에 저장된 적어도 하나의 디지털 콘텐츠 중 색인 디스플레이부(140)에 제목 정보가 출력되도록 설정되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠를 나타내는 목록 정보를 생성할 수 있으며, 제어부(130)는 생성된 목록 정보를 저장부(110)에 저장할 수 있다.
- [0079] 이에 따라, 색인 디스플레이부(140)는 목록 정보에 따른 제목 정보를 출력할 수 있다.
- [0080] 한편, 목록 정보는 서로 다른 디지털 콘텐츠를 구분하도록 마련되는 디지털 콘텐츠의 고유 식별번호를 나타낼 수도 있으며, 이러한 경우에, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)에 출력되도록 설정되는 고유 식별번호를 가지는 디지털 콘텐츠를 나타내는 정보 중 어느 하나의 정보가 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0081] 또한, 제어부(130)는 서로 다른 디지털 콘텐츠의 종류를 나타내는 분류 정보를 생성할 수 있으며, 이러한 경우에, 제어부(130)는 목록 정보가 적어도 하나의 분류 정보를 포함하도록 생성하여, 저장부(110)가 저장하도록 제어할 수 있다. 이때, 디지털 콘텐츠는 사용자에게 의해 각각의 분류 정보가 설정될 수 있다.
- [0082] 이에 따라, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)에 출력되는 목록 정보에 마련된 분류 정보 중 어느 하나의 정보를 선택하는 터치 패턴을 사용자에게서 입력 받는 경우에, 해당 분류 정보에 포함되는 적어도 하나의 디지털 콘텐츠가 나열되도록 제어할 수 있다.
- [0083] 한편, 제어부(130)는 목록 정보에 마련되는 디지털 콘텐츠의 제목 정보를 목록 정보에서 나타나는 순서에 따라

색인 디스플레이부(140)에서 출력되도록 제어할 수 있으며, 제어부(130)는 사용자에게 의해 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 패턴에 따라 목록 정보에 나타나는 디지털 콘텐츠의 순서를 변경할 수 있다.

[0084] 이때, 목록 정보에 나타나는 디지털 콘텐츠의 순서를 변경하는 패턴은 색인 디스플레이부(140)에 출력되는 목록 정보 중 하나의 제목 정보를 드래그하는 것으로 설정될 수 있다.

[0085] 또한, 제어부(130)는 목록 정보에 마련되는 디지털 콘텐츠의 분류 정보를 목록 정보에서 나타나는 순서에 따라 색인 디스플레이부(140)에서 출력되도록 제어할 수 있으며, 제어부(130)는 사용자에게 의해 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 패턴에 따라 목록 정보에 나타나는 분류 정보의 순서를 변경할 수 있다.

[0087] 도5 내지 도7은 도1의 색인 디스플레이부에서 인쇄 작업에 대한 정보를 출력하는 형태를 나타낸 개략도이다.

[0088] 도5를 참조하면, 색인 디스플레이부(140)에 인쇄 장수, 허용 공간 범위 및 쓰기 범위가 출력된 것을 확인할 수 있으며, 각각의 항목에 대해 설정된 정보를 더 확인할 수 있다.

[0089] 이를 위해, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에서 출력되는 디지털 콘텐츠를 시큐리티 페이지에 인쇄하도록 제어할 수 있다. 이와 관련하여, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)에 임의의 디지털 콘텐츠가 출력되는 상태에서 메인 디스플레이부(120)를 접힌 상태로 변환하고, 메인 디스플레이부(120)의 제 1 면(121)과 제 2 면(122) 사이에 시큐리티 페이지를 삽입하는 경우에, 메인 디스플레이부(120)에 출력된 디지털 콘텐츠를 시큐리티 페이지에 인쇄할 수 있다.

[0090] 이에 따라, 제어부(130)는 메인 디스플레이부(120)가 접힌 상태에서, 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 적어도 하나의 시큐리티 페이지가 제 1 면(121)과 제 2 면(122) 사이에 삽입되어 제어부(130)에 의해 인쇄가 진행되는 경우에, 색인 디스플레이부(140)로부터 디지털 콘텐츠가 인쇄되는 시큐리티 페이지의 개수를 나타내는 인쇄 장수, 인쇄된 시큐리티 페이지의 열람이 가능한 공간 범위를 나타내는 허용 공간 범위 및 인쇄된 시큐리티 페이지에 대한 수정 권한을 나타내는 쓰기 범위 중 적어도 하나의 정보를 입력 받을 수 있다.

[0091] 이때, 제어부(130)는 색인 디스플레이부(140)에 입력되는 사용자의 터치 패턴에 따라 인쇄 장수, 허용 공간 범위 및 쓰기 범위 중 적어도 하나를 설정할 수 있다.

[0092] 예를 들어, 인쇄 장수를 변경하는 터치 패턴은 인쇄 장수를 나타내는 영역의 상단 및 하단에 마련되는 상승 영역 또는 하강 영역을 터치하는 것일 수 있으며, 이때, 인쇄 장수는 한 장이 증가하거나, 한 장이 감소하도록 변경될 수 있다.

[0093] 또한, 허용 공간 범위를 변경하는 터치 패턴은 허용 공간 범위를 나타내는 영역을 터치하는 것일 수 있으며, 이때, 허용 공간 범위는 회의실 내부, 회사 내부 및 제한 없음이 순차적으로 변경될 수 있다.

[0094] 또한, 쓰기 범위를 변경하는 터치 패턴은 쓰기 범위를 나타내는 영역을 터치하는 것일 수 있으며, 이때, 쓰기 범위는 읽기 전용, 제한된 쓰기 가능 및 쓰기 가능이 순차적으로 변경될 수 있다.

[0095] 도6을 참조하면, 색인 디스플레이부(140)에 인쇄 작업에 대한 진행 정보가 출력된 것을 확인할 수 있으며, 도7을 참조하면, 색인 디스플레이부(140)에 인쇄 작업이 완료된 것을 나타내는 정보가 출력된 것을 확인할 수 있으며, 이때, 색인 디스플레이부(140)는 출력된 디지털 콘텐츠의 작성자, 작성일자, 인쇄 장수, 허용 공간 범위 및 쓰기 범위가 출력된 것으로 이해할 수 있으며, 인쇄 완료 메시지가 더 출력된 것으로 이해할 수 있다.

[0096] 이와 관련하여, 제어부(130)는 제어부(130)에서 인식되는 시큐리티 페이지의 개수가 색인 디스플레이부(140)에서 입력된 인쇄 장수보다 적은 경우, 색인 디스플레이부(140)에서 인쇄 용지 부족 메시지를 출력하도록 제어할 수 있다.

[0097] 이러한 경우에, 제어부(130)는 인쇄 작업을 중단하고, 사전에 설정되는 시간 간격 동안 인쇄 작업을 계속 수행할 것인지 질문하는 메시지를 색인 디스플레이부(140)에 전달할 수 있다. 이에 따라, 제어부(130)는 사용자로부터 인쇄 작업을 계속 수행하는 터치 패턴이 입력된 경우에, 인쇄 작업을 재 수행할 수 있다.

[0099] 도8은 도1의 색인 디스플레이부에서 인증 실패 메시지를 출력하는 형태를 나타낸 개략도이다.

[0100] 도8을 참조하면, 색인 디스플레이부(140)에서 인증 실패 메시지가 출력된 것을 확인할 수 있으며, 이에 따라, 색인 디스플레이부(140)의 인증 센서부(141)가 사용자의 인증 정보를 인식하지 않도록 제어된 상태를 확인할 수 있다.

[0101] 이를 위해, 제어부(130)는 인증 센서부(141)에 입력되는 인증 정보가 사전에 설정되는 인증 횟수만큼 사전에 입

력된 인증 정보로부터 생성되는 등록 인증 정보와 다른 것으로 판단되는 경우에, 색인 디스플레이부(140)에서 인증 실패 메시지를 출력하도록 제어하고, 사전에 설정되는 인증 제한 시간 동안 인증 센서부(141)가 사용자의 인증 정보를 인식하지 않도록 제어할 수 있다.

[0102] 이때, 제어부(130)는 인증 센서부(141)가 사용자로부터 입력되는 인증 정보를 인식하지 않도록 제어할 수 있으며, 또는, 제어부(130)는 인증 센서부(141)에 입력되는 인증 정보를 저장부(110)에 저장된 등록 인증 정보와 비교하지 않을 수 있다.

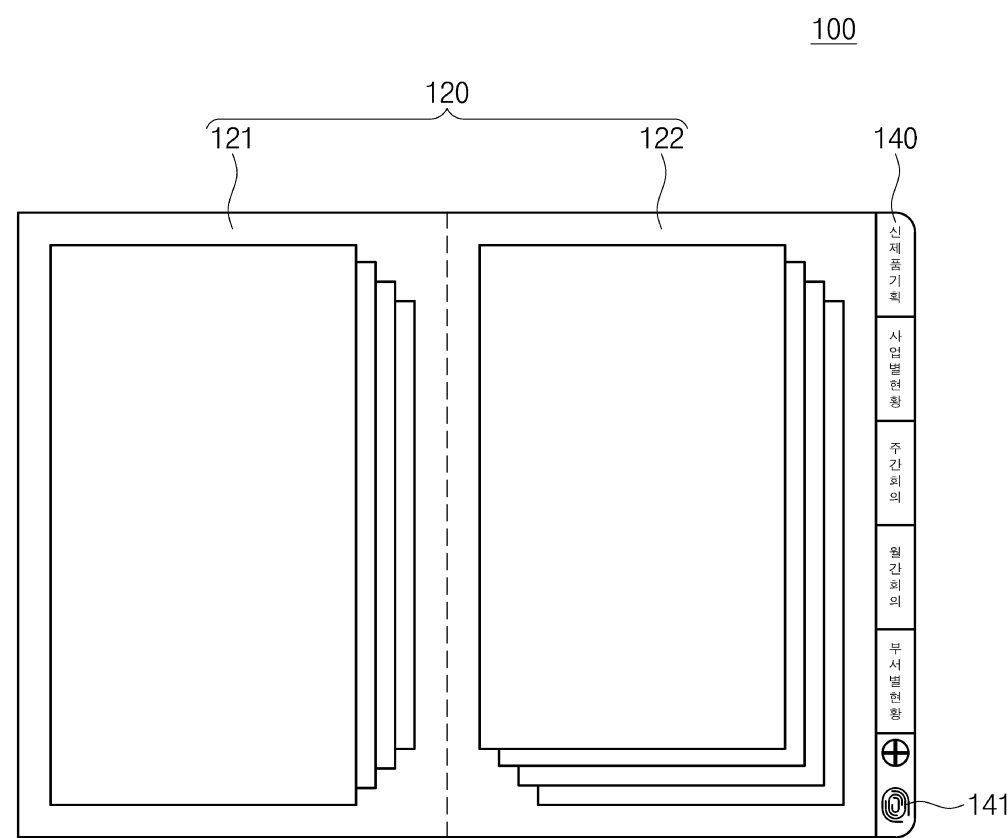
[0103] 이상에서는 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

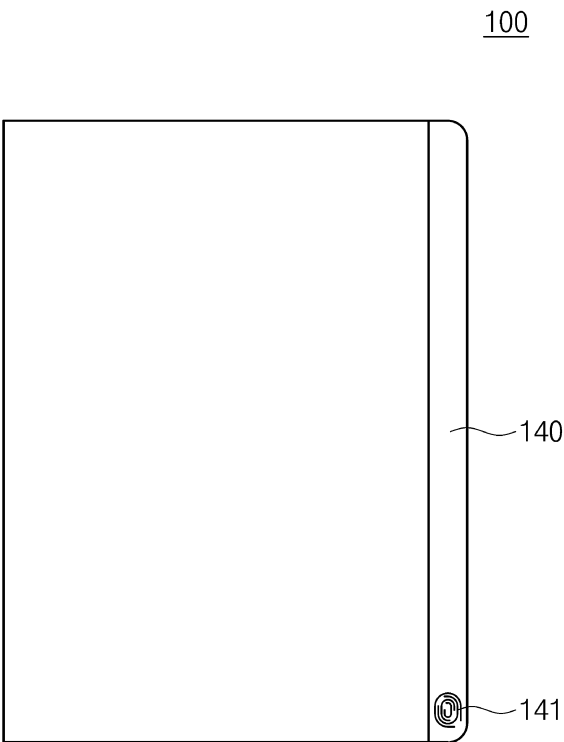
- 100: 폴더블 미디어 장치
- 121: 제 1 면
- 122: 제 2 면
- 141: 인증 센서부

도면

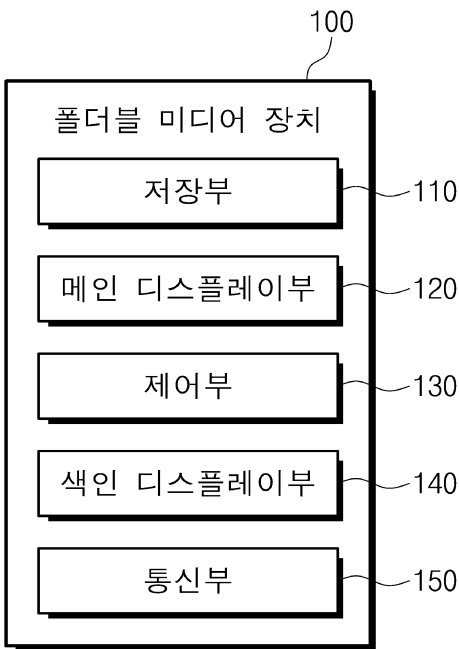
도면1



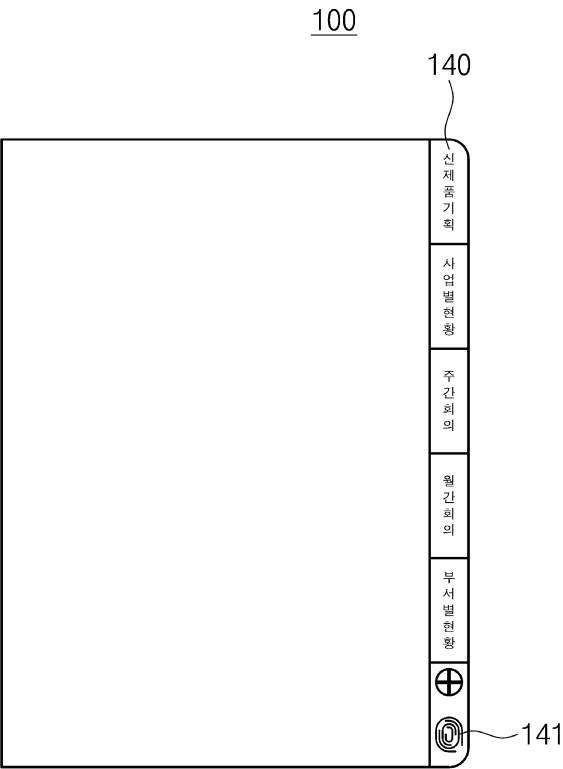
도면2



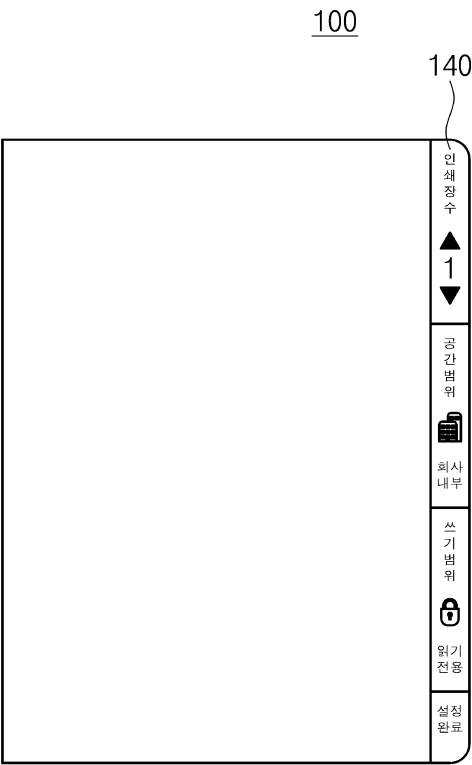
도면3



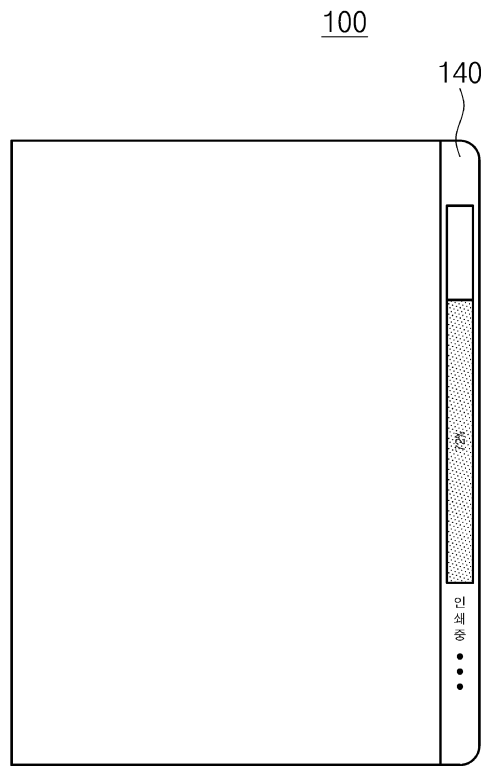
도면4



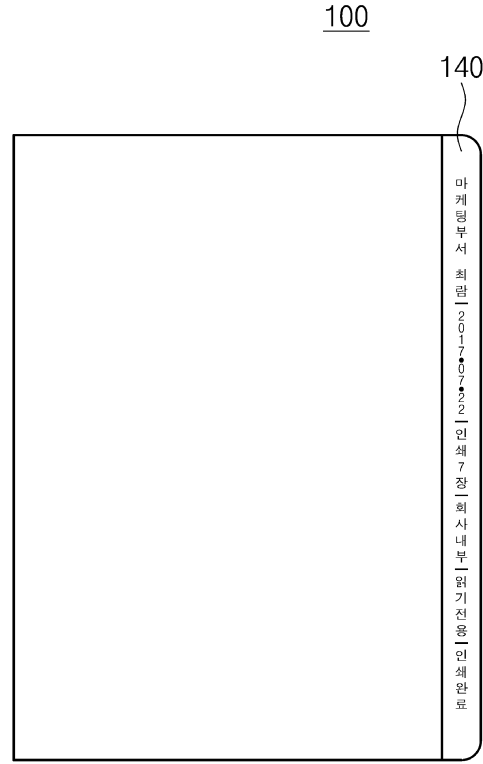
도면5



도면6



도면7



도면8

