



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월27일

(11) 등록번호 10-2049675

(24) 등록일자 2019년11월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

HO4N 1/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

HO4N 1/00816 (2013.01)

HO4N 1/00251 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0096949

(22) 출원일자 2018년08월20일

심사청구일자 2018년08월20일

(56) 선행기술조사문헌

JP08307660 A*

JP2000201255 A*

KR101513431 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

이화여자대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)

(72) 발명자

김민석

경기도 성남시 분당구 중앙공원로 54, 220동 1705호 (서현동, 시범단지우성아파트)

(74) 대리인

윤귀상

전체 청구항 수 : 총 7 항

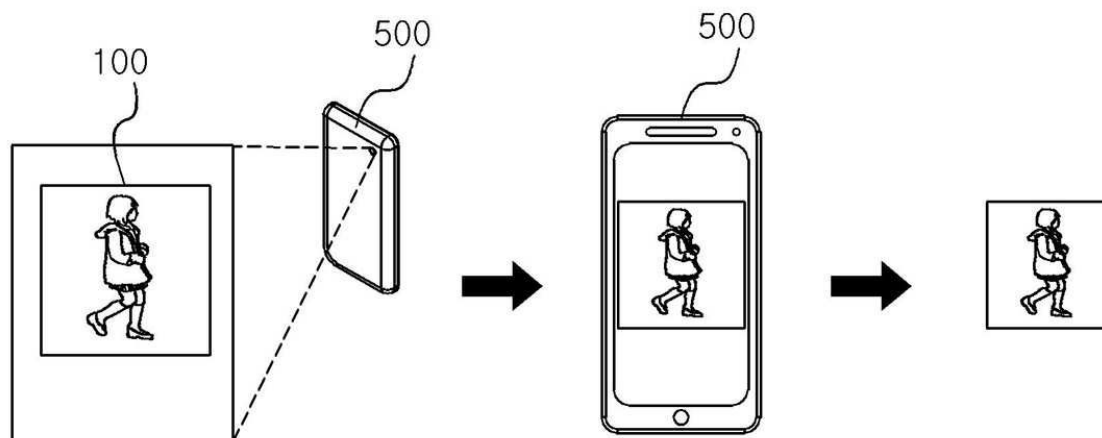
심사관 : 김건우

(54) 발명의 명칭 이미지 생성 패널 및 이를 이용한 이미지 생성 방법

(57) 요약

이미지 생성 패널은, 얇고 넓게 형성된 필름 재질의 부재에 탈부착 가능하도록 부착되며, 일정한 두께로 연장되어 있고, 이미지 또는 서류의 스캐닝을 수행할 범위의 가장자리에 양단을 연결하여 테두리를 형성할 수 있다. 이에 따라, 이미지 또는 서류에 이미지 생성 프레임을 부착하여 이미지 또는 서류를 훼손하지 않고, 정해진 크기 또는 형태가 아닌 스캔을 수행하는 범위를 원하는 모양에 따라 변형할 수 있어 다양한 크기와 형태의 이미지 또는 서류를 스캔할 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

H04N 2201/0081 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

이미지 또는 서류의 스캐닝을 수행할 범위를 설정하기 위한 일정 두께의 테두리를 형성하는 서로 다른 크기를 갖는 복수 개의 프레임들을 포함하고, 상기 복수 개의 프레임들은 필름 재질의 부재에 탈부착 가능하며,

상기 프레임들은,

스캔을 수행하려는 이미지, 서류 및 보관을 위한 장소에 탈부착이 가능하도록 실리콘 재질 또는 자성 재질로 이루어지며,

각 변마다 분리 가능하여 스캔을 수행하고자 하는 범위에 맞추어 각 선의 조합에 따라 다양한 크기와 모양으로 변환 가능하며,

복수의 프레임은 복수 개의 색상을 가질 수 있으며, 색상에 따라 스캔된 이미지의 저장 방식 또는 전송 방식을 달리하도록 설정되는, 이미지 생성 패널.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 이미지 또는 서류의 스캐닝을 수행할 범위인 테두리의 내부는 비어있는 상태인, 이미지 생성 패널.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

적어도 하나의 이미지 또는 서류를 촬영하고,

상기 이미지 또는 서류에 안착되어 일정한 두께로 연장되어 있는 복수개의 프레임들의 양단이 연결되어 테두리가 형성되어 있는 것을 판별하고,

상기 테두리의 기울기를 추출하고,

상기 테두리의 외부에 존재하는 이미지를 잘라낸 후, 상기 테두리의 내부에 존재하는 이미지를 저장하고,

상기 저장된 이미지를 상기 추출된 기울기를 이용하여 반대 각으로 기울여 상기 이미지를 보정한 후 사용자의 디바이스에 출력하고,

상기 프레임들은,

스캔을 수행하려는 이미지, 서류 및 보관을 위한 장소에 탈부착이 가능하도록 실리콘 재질 또는 자성 재질로 이루어지며,

각 변마다 분리 가능하여 스캔을 수행하고자 하는 범위에 맞추어 각 선의 조합에 따라 다양한 크기와 모양으로 변환 가능하며,

복수의 프레임은 복수 개의 색상을 가질 수 있으며,

상기 저장된 이미지에 판별된 테두리를 형성한 프레임의 색상을 구분하고, 상기 프레임의 색상에 따라 상기 이미지의 저장 방식 또는 전송 방식을 달리하는, 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 테두리가 형성되어 있는 것을 판별하는 것은,

상기 이미지로부터 일정 두께 이상으로 연장되어 있고 양단이 연결되어 있는 형성된 테두리를 상기 프레임으로 인식하여 추출하고,

상기 이미지로부터 반사된 빛을 판별하여 상기 프레임이 형성한 테두리를 판별하고,

상기 프레임으로 인식되어 추출된 정보와 상기 반사된 빛을 판별하여 테두리로 판별된 정보를 결합하는, 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 테두리를 판별하는 것은,

상기 이미지로부터 빛이 반사되는 영역을 구분하고,

상기 구분된 영역 중 일정 두께로 빛이 반사되는 영역을 추출하는, 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법.

청구항 11

삭제

청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 프레임의 색상이 제1 색으로 판별되는 경우, 문서 파일로 저장하고,

상기 프레임의 색상이 제2 색으로 판별되는 경우, 이미지 파일로 저장하고,

상기 프레임의 색상이 제3 색으로 판별되는 경우, 연동되어 있는 메일 주소 또는 메시지 주소로 저장된 이미지를 전송하는, 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 저장된 이미지를 상기 사용자가 연동해놓은 제3 디바이스에 저장될 수 있도록 상기 제3 디바이스로 제공하는, 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 이미지 생성 패널 및 이를 이용한 이미지 생성 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 이미지 또는

서류에 대해 원하는 범위만 스캐닝을 수행하여 전자문서로 용이하게 변환할 수 있는 이미지 생성 패널 및 이를 이용한 이미지 생성 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 기술의 발달에 의해 컴퓨터의 카메라나 스마트폰의 카메라를 이용하여 책이나 문서, 필기노트 등을 촬영하고, 촬영한 이미지를 컴퓨터 또는 스마트폰으로 보는 일이 많아지고 있다.
- [0003] 그러나 일반적으로 두꺼운 책자를 스캐닝하거나 촬영할 때, 책의 한쪽 면을 촬영하기 위해 다른 쪽을 직각으로 세워서 스캐닝하면 그림자가 나타나거나 굴곡이 발생해서 문서를 촬영한 이미지가 선명하게 표시되지 않는 경우가 있다.
- [0004] 이를 방지하기 위하여 스캐닝하거나 촬영하기 위한 노트를 제작하여 해당 노트에 필기된 내용을 전자문서(PDF 등)로 저장하고, 일정 영역 내의 이미지를 인식하여 스캐너로 스캔한 것처럼 보정해주는 기술이 보급되었다.
- [0005] 또한, 필기한 노트뿐만 아니라 도서 등을 촬영하여 전자문서로 저장할 수 있도록 한 장의 서류가 들어갈 수 있는 필름도 제작되어 보급되고 있다.
- [0006] 이는 스캔하거나 촬영한 이미지로부터 선명한 이미지를 얻을 수 있는 효과적인 방법일 수 있으나, 해당 노트에만 필기를 해야 하고, 해당 필름에 스캔하는 이미지 또는 문서를 삽입해야 스캔할 수 있다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2015-0025855호
- (특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2016-0095404호
- (특허문헌 0003) 미국공개특허 US20110069180A1

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 일측면은 이미지 또는 서류의 원문을 훼손없이 서류에 임의의 편집을 수행하여 스캐닝할 수 있는 이미지 생성 패널 및 이를 이용한 이미지 생성 방법을 제공한다.
- [0009] 본 발명의 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 생성 패널은 이미지 또는 서류의 스캐닝을 수행할 범위를 설정하기 위한 일정 두께의 테두리를 형성하는 서로 다른 크기를 갖는 복수 개의 프레임들을 포함하고, 상기 복수 개의 프레임들은 필름 재질의 부재에 탈부착 가능하다.
- [0011] 상기 이미지 생성 패널은, 상기 이미지 또는 서류의 스캐닝을 수행할 범위인 테두리의 내부는 비어있는 상태일 수 있다.
- [0012] 상기 복수 개의 프레임들은, 상기 필름 재질의 부재의 가장자리에 테두리로 형성된 프레임으로부터 일정 비율의 너비와 폭으로 축소되며 다양한 크기를 갖되 일정한 두께로 연장되어 직사각형 형태로 형성되고 상기 필름 재질의 부재에 부착되어 있을 수 있다.
- [0013] 상기 복수 개의 프레임들은, 결합되어 있는 양단이 분리 가능하여 상기 필름 재질의 부재에 부착되어 있는 직사각형과 다른 크기 및 형태로 변경이 가능할 수 있다.
- [0014] 상기 복수 개의 프레임들은, 상기 필름 재질의 부재에 부착되어 직사각형 모양을 이루되 각 변마다 분리되어 있는 네 개의 선으로 이루어질 수 있다.

- [0015] 상기 복수 개의 프레임들은, 마찰력이 있는 실리콘 재질로 형성되어 이미지 또는 서류에 안착될 수 있다.
- [0016] 상기 복수 개의 프레임들은, 자성이 존재하는 재질로 생성되어 금속으로 이루어진 재질에 부착될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법은 적어도 하나의 이미지 또는 서류를 촬영하고, 상기 이미지 또는 서류에 안착되어 일정한 두께로 연장되어 있는 프레임의 양단이 연결되어 테두리가 형성되어 있는 것을 판별하고, 상기 테두리의 기울기를 추출하고, 상기 테두리의 외부에 존재하는 이미지를 잘라낸 후, 상기 테두리의 내부에 존재하는 이미지를 저장하고, 상기 저장된 이미지를 상기 추출된 기울기를 이용하여 반대 각으로 기울여 상기 이미지를 보정한 후 사용자의 디바이스에 출력한다.
- [0018] 상기 테두리가 형성되어 있는 것을 판별하는 것은, 상기 이미지로부터 일정 두께 이상으로 연장되어 있고 양단이 연결되어 있는 형성된 테두리를 상기 프레임으로 인식하여 추출하고, 상기 이미지로부터 반사된 빛을 판별하여 상기 프레임이 형성한 테두리를 판별하고, 상기 프레임으로 인식되어 추출된 정보와 상기 반사된 빛을 판별하여 테두리로 판별된 정보를 결합할 수 있다.
- [0019] 상기 테두리를 판별하는 것은, 상기 이미지로부터 빛이 반사되는 영역을 구분하고, 상기 구분된 영역 중 일정 두께로 빛이 반사되는 영역을 추출할 수 있다.
- [0020] 상기 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법은, 상기 저장된 이미지에 판별된 테두리를 형성한 프레임의 색상을 구분하고, 상기 프레임의 색상에 따라 저장된 작업을 수행할 수 있다.
- [0021] 상기 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법은, 상기 프레임의 색상이 제1 색으로 판별되는 경우, 문서 파일로 저장하고, 상기 프레임의 색상이 제2 색으로 판별되는 경우, 이미지 파일로 저장하고, 상기 프레임의 색상이 제3 색으로 판별되는 경우, 연동되어 있는 메일 주소 또는 메시지 주소로 저장된 이미지를 전송할 수 있다.
- [0022] 상기 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법은, 상기 저장된 이미지를 상기 사용자가 연동해놓은 제3 디바이스에 저장될 수 있도록 상기 제3 디바이스로 제공할 수 있다.

발명의 효과

- [0023] 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 이미지 또는 서류에 이미지 생성 패널을 부착하여 이미지 또는 서류를 훼손하지 않고, 원하는 범위의 스캐닝을 수행할 수 있다.
- [0024] 또한, 본 발명에 따른 패널은 정해진 크기 또는 형태가 아닌 스캐닝을 원하는 모양에 따라 변형할 수 있어 다양한 크기와 형태의 이미지 또는 서류를 스캐닝할 수 있다.
- [0025] 또한, 스캐너를 사용하지 않고, 카메라로 촬영한 이미지를 활용하여 스캐너로부터 생성할 수 있는 파일을 생성할 수 있으며 자성을 가진 재질로 생성되어 용이하게 보관할 수 있고, 실리콘 재질로 생성되어 이미지 또는 서류에 안착 및 탈착을 용이하게 할 수 있다.
- [0026] 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1a 내지 도 1d는 본 발명의 실시예들에 따른 이미지 생성 패널의 예를 나타내는 도면들이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 이미지 생성 패널의 사용 방법에 관한 예를 나타내는 도면이다.
- 도 3 내지 5는 본 발명에 따른 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법을 도시한 도면들이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 생성 방법을 개략적으로 도시한 흐름도이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 생성 방법 중 테두리를 추출하는 과정을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- 도 8은 추출한 테두리의 색상을 판별하여 작업을 수행하는 과정을 구체적으로 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 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 범위를 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.
- [0029] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0030] 본 발명은 이미지 또는 서류에 부착할 수 있는 이미지 생성 패널으로써 이미지 또는 서류를 훼손하지 않고, 원하는 범위에 부착되어 이미지 또는 서류의 원하는 범위만 스캐닝을 수행할 수 있다.
- [0031] 도 1a 내지 도 1d는 본 발명의 실시예들에 따른 이미지 생성 패널을 예를 나타내는 도면들이다.
- [0032] 도 1a를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 이미지 생성 패널(900, 이하 패널)은 스캔을 수행하기 위한 범위에 안착되는 복수 개의 프레임(100, 100', 100'')과 얇고 넓게 형성된 필름 재질의 부재(300, 이하 부재)를 포함할 수 있다.
- [0033] 프레임(100)은 부재(300)에 부착되어 있을 수 있고, 부재(300)의 가장자리에 부착되어 있는 프레임(100)로부터 일정 비율의 너비와 폭으로 축소되며 다양한 크기를 갖고 있을 수 있다.
- [0034] 예를 들어, 일정 비율의 너비와 폭으로 축소되는 프레임(100)은 부재(300)의 가장자리로부터 A4(210mm*297mm), A6(105mm*148mm), A8(52mm*74mm), A10(26mm*37mm)의 크기 등으로 일정 비율의 간격을 가지며 일정 비율로 감소하는 크기를 가질 수 있다.
- [0035] 또 다른 예로, 프레임(100)은 명함(50mm*70mm), 여권 사진(35mm*45mm), 반명함(30mm*40mm), 증명 사진(25mm*30mm) 등으로 용도에 따라 일정 비율의 간격을 가지며 일정 비율로 감소하는 크기를 가질 수도 있다.
- [0036] 프레임(100)은 도 1b와 같이 부재(300)에 양단이 연결되어 직사각형의 모양을 가지며 부착되어 있을 수 있으나 양단을 분리하여 다각형 또는 원형 모양으로 변경할 수도 있다.
- [0037] 또한, 프레임(100)은 도 1c와 같이 각 변마다 분리되어 4개의 선으로 이루어져 있을 수 있어 각 선의 조합에 따라 다양한 크기와 모양을 제공할 수 있고, 휴대성을 높일 수 있다.
- [0038] 도 1a 내지 도 1c에 도시된 바와 같이, 패널(900)을 용이하게 보관할 수 있도록 패널(900)의 크기에 맞추어 프레임(100)이 일정 비율로 축소되어 제작될 수 있다.
- [0039] 프레임(100)은 도 1d와 같이 한가지 색으로 한정되지 않고, 여러 가지 색이 존재하여 각 색상의 프레임(100)에 따라 촬영한 이미지에 수행되는 작업이 달라질 수 있고, 이에 따라 사용자는 사용자의 의도에 의하여 색상을 선택할 수 있다.
- [0040] 예를 들어, 프레임(100)의 색상이 제1 색인 경우, 스캔을 수행한 파일을 문서 파일(예를 들어, PDF)로 저장할 수 있고, 프레임(100)의 색상이 제2 색인 경우, 스캔을 수행한 파일은 그림 파일(예를 들어, JPG)로 저장할 수 있고, 프레임(100)의 색상이 제3 색인 경우, 스캔을 수행한 파일은 메일로 전송될 수 있다.
- [0041] 여기서, 제1 색은 검정색, 제2 색은 파랑색, 제3 색은 빨강색을 나타낼 수 있으나, 사용자의 선택에 따라 검정색, 파랑색, 빨강색 외의 색상으로 사용될 수도 있다.
- [0042] 본 발명에 따른 프레임(100)을 부재(300)로부터 분리시켜 이미지 또는 서류에 부착시킴으로써 해당 이미지 또는 서류를 스캔을 수행할 수 있다. 도 1b 및 도 1c와 같이 프레임(100)을 분리하여 각각 다른 크기 및 다른 형태로 변경시켜 이미지 또는 서류에 안착시킬 수 있다.
- [0043] 다시 말해 사용자의 의도에 의해 프레임(100)은 정사각형, 삼각형 및 원형으로 변경될 수 있다. 예를 들어, 이미지 또는 서류의 동그란 모양으로 형성된 범위만 스캔하고 싶은 경우 프레임(100)을 분리하여 동그란 모양으로 스캔 범위의 가장자리에 테두리를 형성할 수 있다.
- [0044] 여기서, 프레임(100)의 양단이 연결되어 형성된 테두리의 내부는 비어있는 상태일 수 있다. 프레임(100)은

얇고, 길게 형성된 테이프와 같은 형태로써 스캔을 수행하고자 하는 범위의 가장자리에 양단을 연결지어 테두리만 형성할 수 있다.

- [0045] 다시 말해, 테두리의 내부가 비어있는 것은 프레임(100)이 테두리를 형성한 내부의 스캔이 수행되는 범위에는 필름 또는 비닐 등의 어떠한 것도 덮어씌우지 않는 것을 의미할 수 있다.
- [0046] 프레임(100)은 마찰력이 있는 실리콘 재질로 형성되어 스캔을 수행하려는 이미지 또는 서류에 용이하게 안착될 수 있고, 분리 시에도 용이하게 분리될 수 있다.
- [0047] 또한, 프레임(100)은 부착에 용이한 자성 재질로 이루어져 있을 수 있어 금속으로 제작된 철판 또는 냉장고의 옆 면 등의 보관이 용이한 곳에 부착 가능하게 제작될 수도 있다.
- [0048] 이하 도 2 내지 도 5에서는 본 발명의 일 실시예에 따라 설명하기 위해 프레임(100)의 색상을 검정색으로 한정하였으나 이는 실시예에 따른 예시일 뿐, 도 1d와 같이 실제 프레임(100)의 색상은 보다 다양한 색상으로 제작될 수 있다.
- [0049] 도 2는 본 발명에 따른 이미지 생성 패널의 사용 방법에 관한 예를 나타내는 도면이다.
- [0050] 본 발명의 실시예에 따른 프레임(100)은 이미지 또는 서류에 안착될 수 있고, 안착되는 범위를 설정할 수 있어 이미지 또는 서류의 크기에 상관없이 스캔을 수행하고자 하는 범위에 프레임(100)을 안착시킬 수 있다.
- [0051] 이미지 또는 서류의 가운데에 작게 형성된 사진을 스캔을 수행하기 위하여 사진의 가장자리에 프레임(100)을 사진의 크기 및 모양에 맞추어 안착시킬 수 있다.
- [0052] 프레임(100)을 안착시킨 뒤, 사진의 크기와 상관없이 프레임(100)이 안착된 테두리까지 모두 포함될 수 있도록 이미지 또는 서류를 촬영하고, 촬영한 이미지를 이용하여 프레임(100)이 안착된 외부는 절삭하고, 내부의 사진만 저장하여 문서파일로 변환할 수 있다.
- [0053] 여기서, 프레임(100)이 사진의 가장자리에 테두리를 형성하는 것은 프레임(100)의 양단을 분리시킬 수 있어 직사각형뿐만 아니라 삼각형 또는 원형 등의 다양한 형태로 변형이 가능하며, 크기도 변형시킬 수 있다.
- [0054] 또한, 프레임(100)은 각 변마다 분리되어 4개의 선으로 이루어져 있을 수 있어 이로부터 스캔을 수행하고자 하는 범위에 맞추어 각 선의 조합에 따라 다양한 크기와 모양으로 변환할 수 있다.
- [0056] 도 3 내지 5는 본 발명에 따른 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법을 도시한 도면들이다.
- [0057] 도 3 내지 5를 참조하면, 본 실시예에 따른 프레임(100)을 이용하여 이미지 또는 서류의 스캔을 수행하고자 하는 범위의 가장자리에 안착시켜 양단을 연결하여 테두리를 형성하고, 테두리가 형성되면 디바이스(500)를 이용하여 촬영할 수 있다.
- [0058] 프레임(100)의 양단을 분리시킬 수 있어 스캔을 수행하고자 하는 범위의 가장자리에 형성하는 테두리는 직사각형의 형태가 아닌 삼각형 또는 원형으로 형성될 수도 있고, 더 작거나 큰 크기로 형성될 수도 있다.
- [0059] 프레임(100)은 도 1에 도시된 바와 같이 부재(300)에 직사각형의 모양을 가지며 부착되어 있을 수 있으나 각 변마다 분리되어 4개의 선으로 이루어져 있을 수 있다. 이로부터 각 선의 조합에 따라 다양한 크기와 모양을 제공할 수 있다.
- [0060] 프레임(100)은 마찰력이 있는 실리콘 재질로 형성되어 스캔을 수행하고자 하는 이미지 또는 서류에 용이하게 안착될 수 있고, 분리 시에도 용이하게 분리될 수 있으며 프레임(100)의 양단이 연결되어 형성된 테두리의 내부에는 비어있는 상태일 수 있다.
- [0061] 여기서, 촬영하는 범위는 스캔을 수행하고자 하는 범위와 프레임(100)을 이용하여 형성한 테두리를 포함할 수 있으며 스캔을 수행하고자 하는 범위가 있는 이미지 또는 서류의 전체를 촬영하여도 무방하다.
- [0062] 여기서, 디바이스(500)는 장치로써 이동성을 갖거나 고정될 수 있다. 상기 디바이스(500)는, 서버(server) 또는 엔진(engine) 형태일 수 있으며, 디바이스(device), 기구(apparatus), 단말 terminal), UE(user equipment), MS(mobile station), 무선기기(wireless device), 휴대기기(handheld device) 등 다른 용어로 불릴 수 있다.
- [0063] 일 예로, 디바이스(500)는 스마트폰, PDA, 노트북, 태블릿PC, 웨어러블 장치 등의 형태일 수 있다. 이하에서는, 설명의 편의를 위해 디바이스(500)는 스마트폰으로 정의한다. 하지만, 상술한 바와 같이 디바이스(500)의 형태는 스마트폰에만 국한되는 것은 아니다.

- [0064] 디바이스(500)를 이용하여 스캔을 수행하고자 하는 범위를 촬영한 뒤, 촬영된 이미지를 제공받을 수 있고, 스캔을 수행하고자 하는 범위는 절삭된 이미지를 제공받을 수 있고, 절삭된 이미지는 사용자에게 의해 연동된 기기로 제공되어 저장될 수 있다.
- [0065] 여기서, 프레임(100)은 본 발명의 일 실시예에 따라 설명하기 위해 색상을 검정색으로 한정하였으나 이는 실시예에 따른 예시일 뿐, 실제 프레임(100)의 색상은 보다 다양한 색상으로 제작될 수 있다.
- [0066] 예를 들어, 촬영한 이미지에 존재하는 프레임(100)의 색상이 제1 색인 경우, 스캔을 수행한 파일을 문서 파일(예를 들어, PDF)로 저장될 수 있고, 프레임(100)의 색상이 제2 색인 경우, 스캔을 수행한 파일은 그림 파일(예를 들어, JPG)로 저장될 수 있고, 프레임(100)의 색상이 제3 색인 경우, 스캔을 수행한 파일은 메일로 전송될 수 있다.
- [0067] 여기서, 제1 색은 검정색, 제2 색은 파랑색, 제3 색은 빨강색을 나타낼 수 있으나, 사용자의 선택에 따라 검정색, 파랑색, 빨강색 외의 색상으로 사용될 수도 있다.
- [0068] 즉, 디바이스(500)는 촬영한 이미지에 존재하는 프레임(100)을 추출한 뒤 프레임(100)의 색상을 파악하여 파일을 저장할 형식을 선택하거나 메일 또는 메시지를 보내는 등의 작업을 수행할 수 있다.
- [0069] 이에 따라 사용자는 사용자의 의도에 따라 스캐닝을 수행할 이미지 또는 서류에 의도에 맞는 색상의 프레임(100)을 안착시켜 디바이스(500)를 이용하여 스캐닝을 수행할 수 있다.
- [0070] 여기서, 디바이스(500)는 프레임(100)을 이용하여 이미지 스캔 방법을 수행할 수 있는 소프트웨어(어플리케이션)가 설치되어 실행될 수 있고, 연동된 기기는 스마트폰, PDA, 노트북, 태블릿PC, 웨어러블 장치 등의 디바이스(500)와 통신할 수 있고, 파일을 저장할 수 있는 기기일 수 있다.
- [0071] 디바이스(500)에 설치된 소프트웨어(어플리케이션)를 이용하여 촬영한 이미지에 있는 프레임(100)을 이용하여 형성한 테두리의 외부는 잘라낸 후 내부에 존재하는 이미지 또는 문서만 저장할 수 있다.
- [0073] 이하에서는, 도 6 내지 도 8을 참조하여 이미지 생성 방법을 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0074] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 생성 방법을 개략적으로 도시한 흐름도이다.
- [0075] 이미지 또는 서류를 스캔을 수행하기 위하여 본 발명에 따른 프레임(100)을 이용하여 스캔을 수행하고자 하는 범위의 가장자리에 테두리를 형성할 수 있고, 테두리가 형성된 이미지 또는 서류를 촬영할 수 있다(S1000).
- [0076] 여기서, 프레임(100)의 양단이 연결되어 형성된 테두리의 내부는 비어있는 상태일 수 있다. 프레임(100)은 얇고, 길게 형성된 테이프와 같은 형태로써 스캔을 수행하고자 하는 범위의 가장자리에 양단을 연결하여 테두리만 형성할 수 있다.
- [0077] 다시 말해, 테두리의 내부가 비어있는 것은 프레임(100)이 테두리를 형성한 내부의 스캔이 수행되는 범위에는 필름 또는 비닐 등의 어떠한 것도 덮어씌우지 않는 것을 의미할 수 있다.
- [0078] 프레임(100)은 도 1a에 도시된 바와 같이 부재(300)에 직사각형의 모양을 가지며 부착되어 있을 수 있으나 도 1b와 같이 프레임(100)은 양단이 분리 가능하여 직사각형뿐만 아니라 삼각형 또는 원형 등의 다양한 형태로 변형이 가능하며, 프레임(100)의 크기도 변형시킬 수 있다.
- [0079] 또한, 도 1c와 같이 각 변마다 분리되어 4개의 선으로 이루어져 있을 수 있어 이로부터 각 선의 조합에 따라 다양한 크기와 모양을 제공할 수 있고, 도 1d와 같이 다양한 색상으로 이루어져 있을 수 있어 촬영한 이미지의 용도에 따라 색상을 선택하여 스캔을 수행할 수 있다.
- [0080] 촬영한 이미지 또는 서류에 일정한 두께로 연장되어 있고, 양단이 맞물려 있는 테두리를 판별할 수 있고, 테두리가 판별되면 해당 테두리를 프레임(100)로 인식할 수 있다(S1100).
- [0081] 여기서, 디바이스(500)는 촬영한 이미지에 존재하는 프레임(100)을 추출한 뒤 프레임(100)의 색상을 파악하여 파일을 저장할 형식을 선택하거나 메일 또는 메시지를 보내는 등의 작업을 수행할 수 있다.
- [0082] 예를 들어, 촬영한 이미지에 존재하는 프레임(100)의 색상이 제1 색인 경우, 스캔을 수행한 파일을 문서 파일(예를 들어, PDF)로 저장할 수 있고, 프레임(100)의 색상이 제2 색인 경우, 스캔을 수행한 파일은 그림 파일(예를 들어, JPG)로 저장할 수 있고, 프레임(100)의 색상이 제3 색인 경우, 스캔을 수행한 파일은 메일로 전송될 수 있다.

- [0083] 여기서, 제1 색은 검정색, 제2 색은 파랑색, 제3 색은 빨강색을 나타낼 수 있으나, 사용자의 선택에 따라 검정색, 파랑색, 빨강색 외의 색상으로 사용될 수도 있다.
- [0084] 디바이스(500)는 테두리를 판별한 뒤, 촬영한 이미지로부터 테두리의 기울기를 추출한 뒤(S1300), 촬영한 이미지에서 프레임(100)로 인식한 테두리의 외부에 존재하는 이미지를 절삭할 수 있고, 테두리의 내부에 존재하는 이미지를 저장할 수 있다(S1500).
- [0085] 테두리의 내부에 존재하는 이미지를 저장한 뒤, 추출된 기울기의 반대 각으로 기울여 이미지의 왜곡을 보정할 수 있고, 이미지를 보정한 이미지를 사용자가 확인하기 위해 촬영한 디바이스(500)의 출력부(디스플레이)로 출력시킬 수 있다(S1700).
- [0086] 디바이스(500)는 프레임(100)로 인식한 테두리의 내부에 존재하는 이미지를 저장한 뒤, 사용자가 연동해놓은 제3 디바이스에 이미지를 제공할 수 있고(S1900), 사용자에게 의해 연동된 제3 디바이스가 존재하지 않는 경우 디바이스(500)에만 저장될 수도 있다.
- [0087] 여기서, 저장되는 이미지 또는 서류는 문서 파일의 타입으로 저장될 수도 있지만 이미지 파일의 타입으로 저장될 수도 있고, 사용자의 의도에 따라 다양한 파일의 타입으로 저장될 수 있다.
- [0088] 저장한 이미지는 디바이스(500)에서 문서 파일(예를 들어, PDF 파일)로 변환한 뒤 제3 디바이스로 제공할 수도 있고, 이미지 파일을 제공받은 제3 디바이스에서 문서 파일로 변환할 수도 있다.
- [0089] 여기서, 디바이스(500)는 프레임(100)을 이용하여 이미지 스캔 방법을 수행할 수 있는 소프트웨어(어플리케이션)가 설치되어 실행될 수 있고, 디바이스(500)에 장착된 카메라를 이용하여 촬영한 이미지를 해당 소프트웨어(어플리케이션)를 이용하여 스캔을 수행하고자 하는 범위의 이미지만 저장할 수 있다.
- [0090] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 이미지 생성 방법 중 테두리를 추출하는 과정을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- [0091] 본 발명에 따른 디바이스(500)에 설치되어 있는 이미지 생성 장치를 이용하여 이미지를 생성하기 위한 소프트웨어(어플리케이션)는 촬영된 이미지로부터 일정 두께 이상 연장되어 있고, 양단이 연결되어 있는 테두리가 발견되면(S1100) 이를 프레임(100)로 인식하고 테두리를 추출할 수 있다(S1130).
- [0092] 촬영된 이미지로부터 반사된 빛이 있는 경우(S1150), 테두리 형상으로 빛이 반사된 영역과 넓은 형상을 빛이 반사된 영역을 구분할 수 있고, 구분된 영역 중 테두리 형상으로 빛이 반사된 영역으로부터 테두리를 추출할 수 있다(S1170).
- [0093] 프레임(100)로 인식하여 추출한 테두리와 빛이 반사된 영역으로부터 추출한 테두리를 결합하여 스캔을 수행하고자 하는 범위를 추출하기 위한 프레임(100)이 형성한 테두리를 추출할 수 있다(S1190).
- [0094] 도 8은 추출한 테두리의 색상을 판별하여 작업을 수행하는 과정을 구체적으로 도시한 흐름도이다.
- [0095] 본 발명의 따른 디바이스(500)는 촬영된 이미지로부터 판별된 테두리의 색상을 판별할 수 있고, 색상을 판별하여 각 색상마다 주어진 작업을 수행할 수 있다.
- [0096] 촬영된 이미지에 테두리로 판별된 프레임(100)의 색상이 제1 색인 경우(S1530), 촬영된 이미지를 문서 파일로 저장할 수 있고(S1535), 촬영된 이미지에 테두리로 판별된 프레임(100)의 색상이 제2 색인 경우(S1550), 촬영된 이미지를 이미지 파일로 저장할 수 있다(S1555).
- [0097] 촬영된 이미지에 테두리로 판별된 프레임(100)의 색상이 제3 색인 경우(S1570), 촬영된 이미지를 저장된 메일 또는 메시지로 저장할 수 있다(S1575).
- [0098] 여기서, 제1 색은 검정색, 제2 색은 파랑색, 제3 색은 빨강색을 나타낼 수 있으나, 사용자의 선택에 따라 검정색, 파랑색, 빨강색 외의 색상으로 사용될 수도 있다.
- [0099] 프레임(100)의 색상에 따라 작업을 수행하는 방법은 디바이스(500)에 자동으로 설정되어 있을 수도 있으나, 사용자의 의도에 의해 색상마다 수행하는 작업이 변경될 수도 있다.
- [0100] 전술한 바와 같이, 본 발명은 스캐너를 이용하지 않고 이미지 또는 서류에 이미지 생성 패널의 프레임을 부착하여 이미지 또는 서류를 스캔할 수 있다.
- [0101] 또한, 이미지 또는 서류를 훼손시키지 않고, 스캔을 수행하는 범위를 원하는 모양에 따라 변형할 수 있어 다양

한 크기와 형태의 이미지 또는 서류를 스캔할 수 있다.

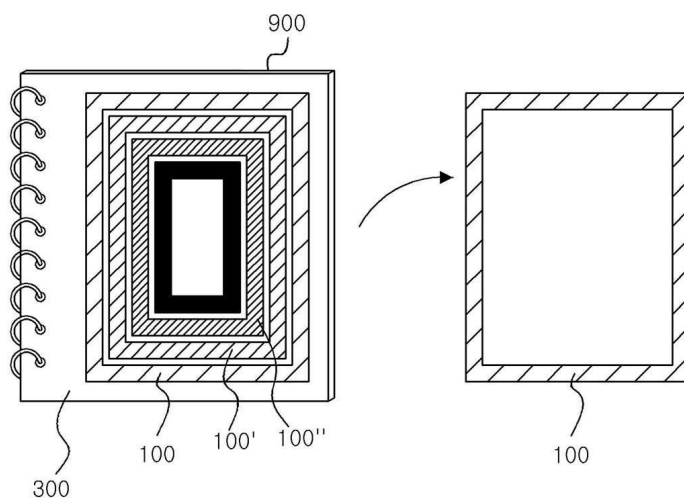
- [0102] 스캐너를 사용하지 않고, 카메라로 촬영한 이미지를 활용하여 스캐너로부터 생성할 수 있는 파일을 생성할 수 있으며 자성을 가진 재질로 생성되어 용이하게 보관할 수 있고, 실리콘 재질로 생성되어 이미지 또는 서류에 안착 및 탈착을 용이하게 할 수 있다.
- [0103] 이와 같은, 이미지 생성 패널을 이용한 이미지 생성 방법은 어플리케이션으로 구현되거나 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다.
- [0104] 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [0105] 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD 와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.
- [0106] 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용하여 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0107] 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

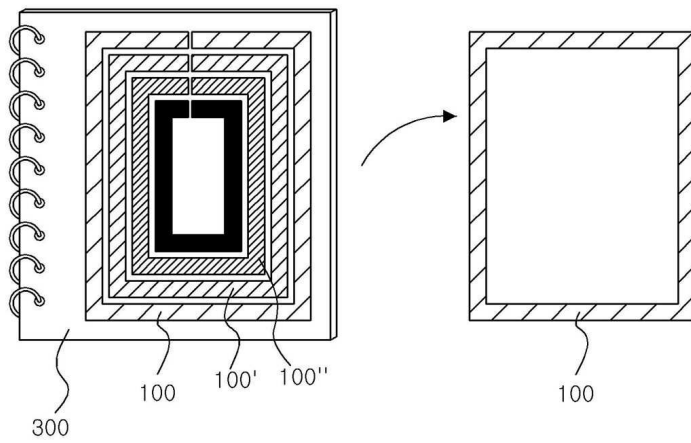
- [0108] 100, 100', 100'': 프레임
300: 부재
500: 디바이스
900: 패널

도면

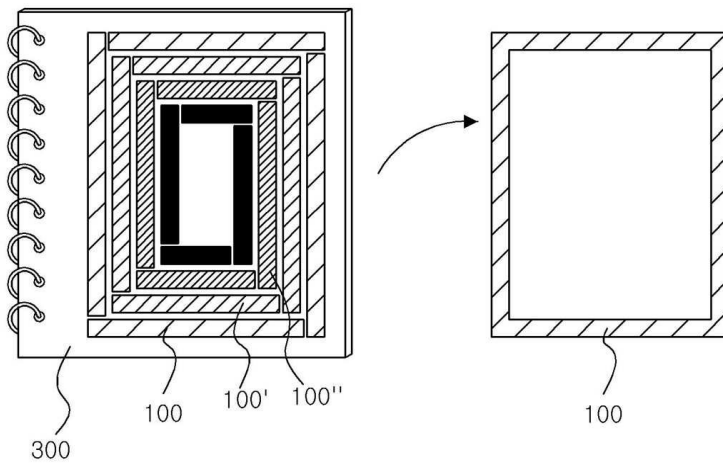
도면1a



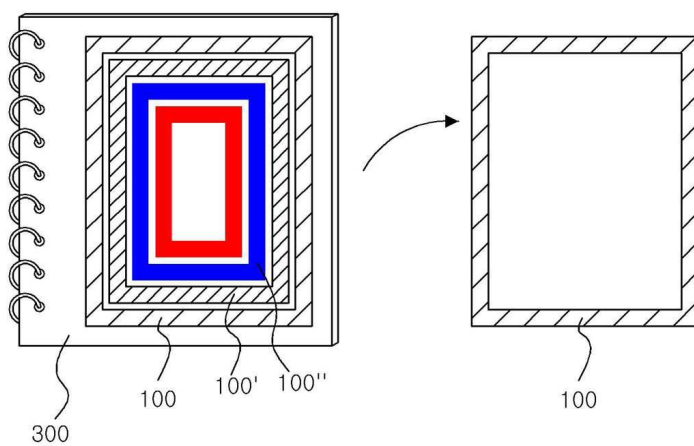
도면1b



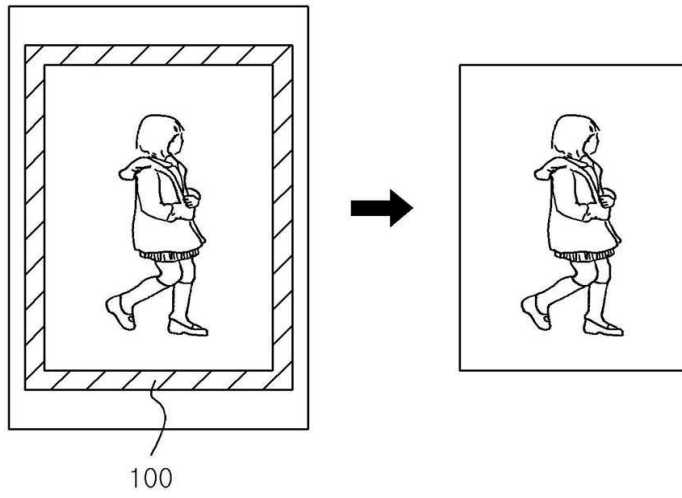
도면1c



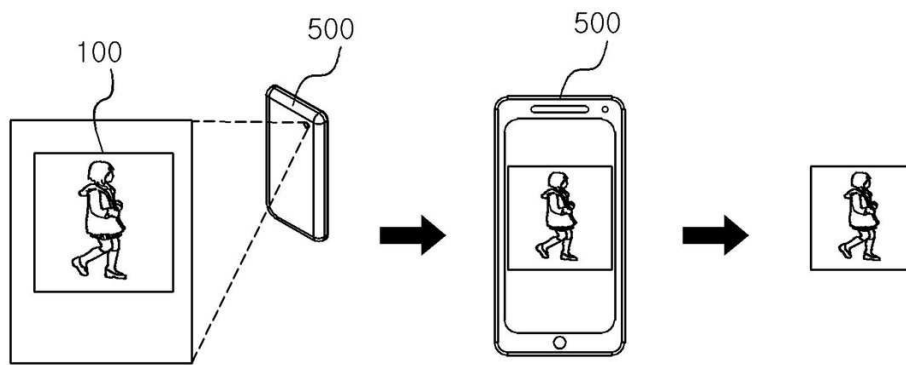
도면1d



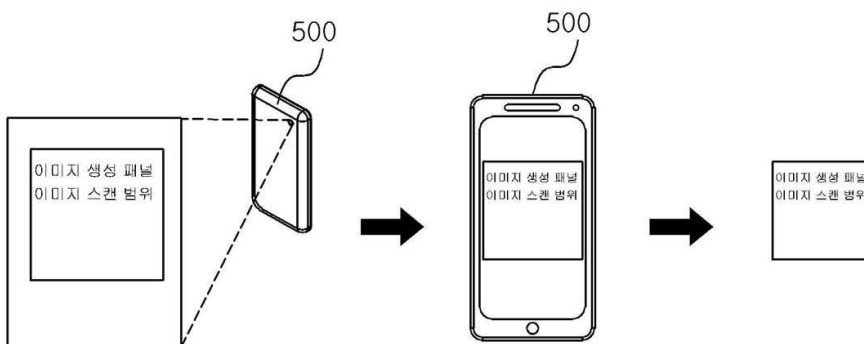
도면2



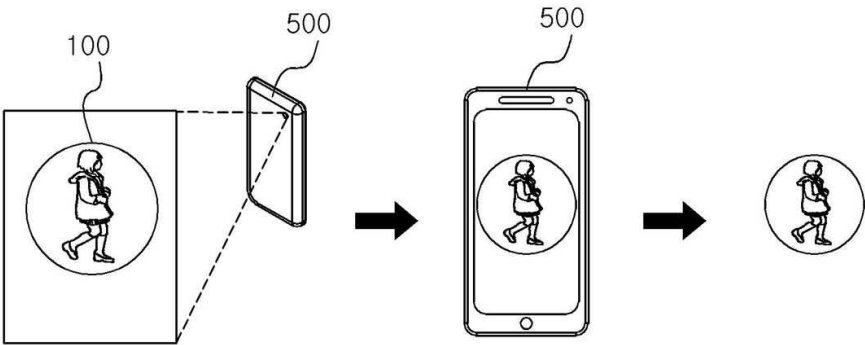
도면3



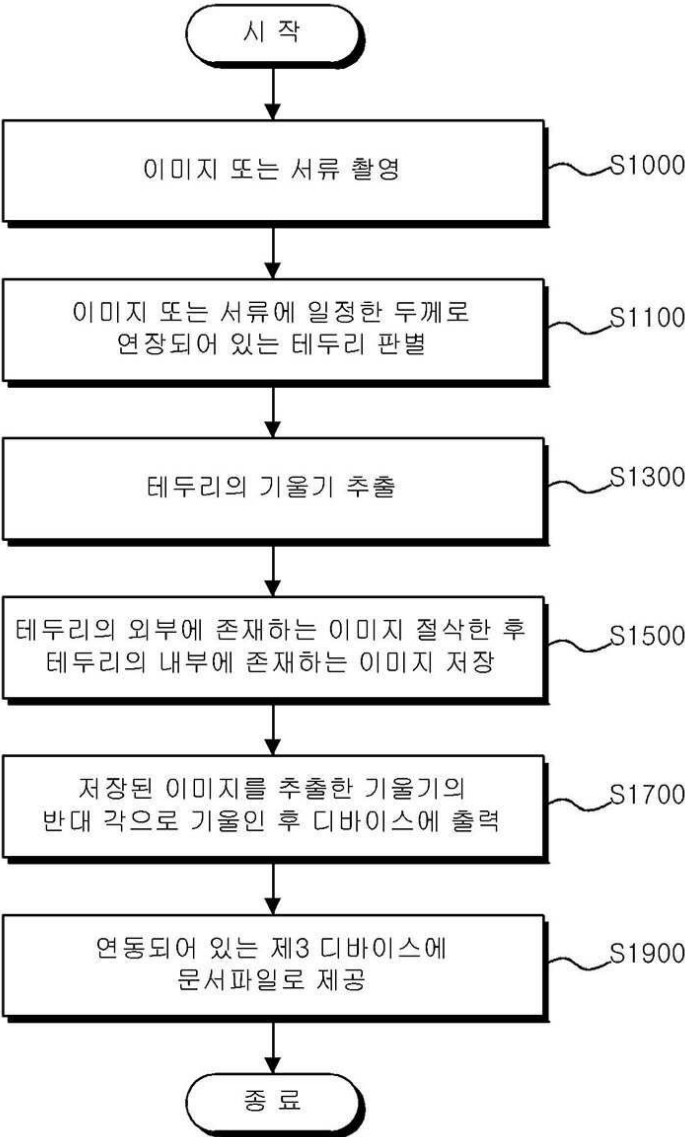
도면4



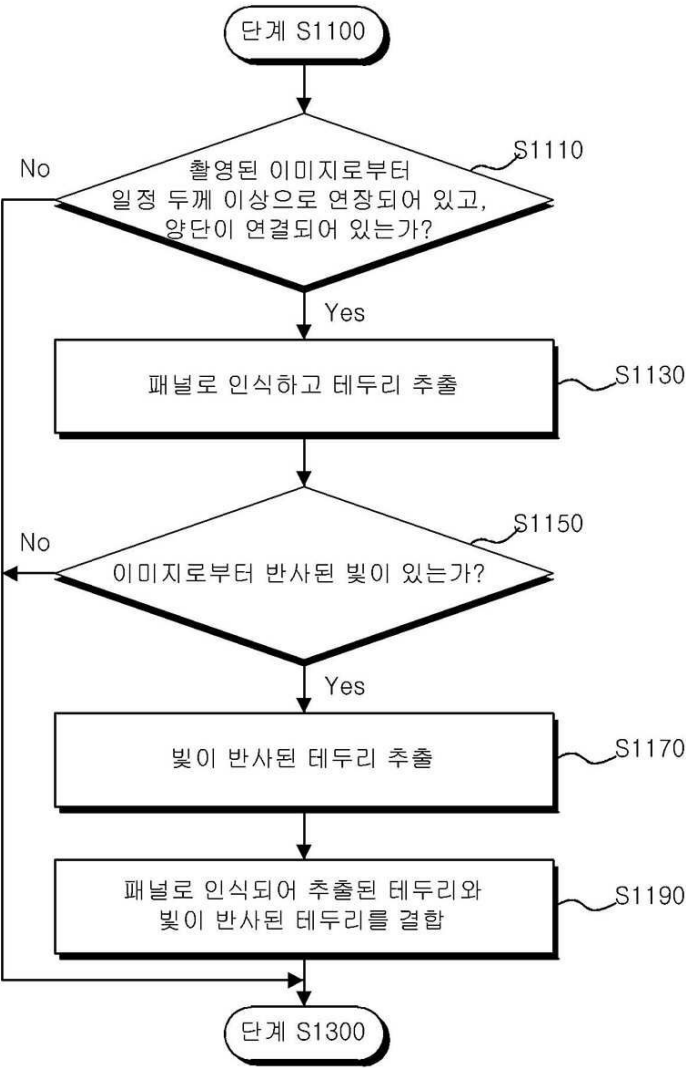
도면5



도면6



도면7



도면8

