



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0015744
(43) 공개일자 2017년02월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04N 1/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

H04N 1/0071 (2013.01)

H04N 1/00482 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0108581

(22) 출원일자 2015년07월31일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

캐논코리아비즈니스솔루션 주식회사

서울특별시 강남구 테헤란로 607, 우 135-090 (삼성동)

(72) 발명자

신강수

경기도 안산시 상록구 중보로 16 205동 202호 (사동, 푸른마을주공2단지아파트)

전체 청구항 수 : 총 1 항

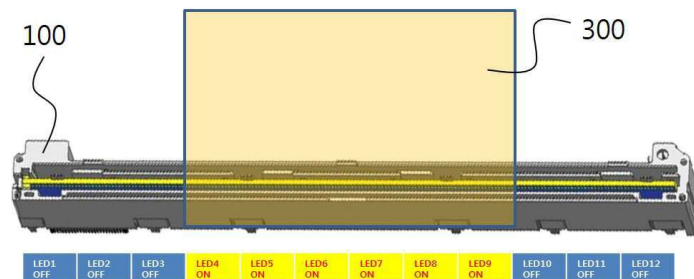
(54) 발명의 명칭 화상형성장치의 독취장치

(57) 요약

본 발명은 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치에 관한 것으로 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치에서,

스캔 유니트와 스캔 평판과 상기 스캔 유니트에 구비되며 각각 별도의 일정 단위로 점멸이 가능한 발광 유니트와 상기 스캔 유니트에 구비되며 상기 스캔 평판에 원고가 존재하는지를 검지하여 해당하는 구역의 상기 발광 유니트에 신호를 보내어 스캔할 수 있는 수광 센서를 포함하는 것을 특징으로 하는 원고 독취 유니트를 포함하는 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치를 제공함으로써 리더 유니트를 단지 않고도 양질의 스캔 품질과 함께 사용자의 시력 보호의 효과와 함께 출력재의 절약이 가능하다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

H04N 1/00713 (2013.01)

H04N 1/00716 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치에서,

스캔 유니트;

스캔 평판;

상기 스캔 유니트에 구비되며 각각 별도의 일정 단위로 점멸이 가능한 발광 유니트;

상기 스캔 유니트에 구비되며 상기 스캔 평판에 원고가 존재하는지를 검지하여 해당하는 구역의 상기 발광 유니트에 신호를 보내어 스캔할 수 있는 수광 센서를 포함하는 것을 특징으로 하는 원고 독취 유니트를 포함하는 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치로, 더욱 상세하게는 현재 스캔을 하기 위한 원고의 크기를 자동 파악하여, 해당 원고를 스캔할 때 원고의 구역 이외로는 빛이 새어나가지 않게 하여 사용자가 리더 유니트를 닫고 쓰지 않는 경우에도 스캔 시의 빛이 원고 밖으로 나와 사용자의 시각을 보호하며, 토너 또는 잉크의 출력재를 낭비하지 않는 것을 특징으로 하는 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 원고의 화상을 스캔하는 복사기 또는 스캐너는 원고의 화상을 스캔함에 있어서, 원고가 복사 또는 스캐닝하는 면에 잘 밀착되고 주변에 불필요한 빛이 들어가지 않도록 원고를 덮어 주기 위한 커버를 리더 유니트에 구비하고 있다.

[0003] 원고의 스캔에 있어서, 가장 먼저 사용자는 리더 유니트를 열고 원고를 스캔할 수 있는 평판에 원고를 올려놓는다. 이 때 화상형성장치 기종에 따라 원고를 중앙 정렬해야 할 경우가 있고, 한 쪽 구석으로 밀어서 정렬해야 할 경우가 있다. 원고의 정렬이 완료되면, 상술한 바와 마찬가지로 주변에 불필요한 빛이 들어가지 않도록 리더 유니트를 덮어주어 원고를 커버로 덮어준다. 상기한 동작이 필요한 이유는, 스캔 유니트가 빛을 감지하면 그 부분을 복사하여 출력할 결과물에 검은색으로 표시하기 때문이다. 이로 인하여 낭비되는 출력재가 없도록, 불필요한 빛을 차단하는 덮개가 필요하다. 또한 스캔 유니트가 원고를 스캔하는 과정에서 광원이 강한 빛을 발하기 때문에, 사용자의 시력에 손상을 줄 수 있기 때문이다.

[0004] 이 과정에서, 원고가 두꺼운 책 등 리더 유니트가 닫히지 않는 경우, 스캔을 하는 과정에서 상술하였던 2가지 폐해를 모두 막을 수 없으며, 이로 인한 스캔 품질의 저하와 출력재의 낭비, 그리고 사용자의 시력 손상 등에 큰 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 리더 유니트를 닫지 않고 스캔할 경우에도 원고의 바깥으로 빛이 새어나가지 않아 눈부심을 방지하고 출력재의 낭비를 막아줄 수 있는 기술을 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0006] 전술한 기술적 과제를 해결하기 위한 수단으로서, 화상형성장치의 스캔 평판 하부에 원고의 현재 상태를 인식할 수 있는 감지 센서를 다수 설치하고, 해당 원고의 크기와 방향에 따라 스캔 유니트의 발광부의 온-오프를 임의대로 조절할 수 있는 스캔 유니트를 구비한다.

발명의 효과

- [0007] 본 발명을 이용하면 리더 유니트를 단지 얹고도 양질의 스캔 품질과 함께 사용자의 시력 보호의 효과와 함께 출력재의 절약이 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [0008] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 개요도이다.
도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0009] 이하에서는, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위하여 설명과 관계없는 부분은 생략하였다.
- [0010] 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 “포함” 또는 “구비” 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0011] 본 발명은 스캔 유니트(100), 스캔 평판(200), 프로세서(도면 미도시)로 구비하며, 더욱 상세하게는 상기 스캔 유니트는 발광 유니트(110), 수광 센서(120)를 구비한다. 부가적으로는 스캔을 하기 위한 원고(300)가 필요할 수 있다.
- [0012] 원고를 본 발명에 의한 광원이 원고의 외부로 벗어나지 않는 스캔 장치를 구비한 화상형성장치에서 스캔을 할 경우, 리더 유니트를 열고 나타나는 스캔 평판(200)에 원고(300)를 아무렇게나 올려둔다. 이 과정에서 사용자는 원고를 화상형성장치에 맞추어 정렬할 필요가 없다.
- [0013] 원고를 올려두고 리더 유니트를 열고 스캔 작업을 시도할 때, 사용자에게 리더 유니트가 열려있음을 확인하고 리더 유니트가 열려있는 상태에서 스캔을 진행할 것인지에 대한 의사를 묻는 창을 표시한다.
- [0014] 사용자가 스캔을 진행한다고 확인하면, 스캔 유니트(100)가 스캔을 시작하며, 수광 센서(120)에서 현재 스캔 유니트 상부에 원고(300)가 있는지를 반복적으로 확인한다. 이 때, 도 1a와 같이 상부에 원고(300)가 있는 경우 수광 센서(120)에서는 해당 지역에 있는 발광 유니트(110)에 high 신호를 보내고, high 신호를 받은 발광 유니트(110)는 불이 들어와 해당 구역을 스캔한다. 도 1b와 같이 상부에 원고(300)가 없는 구역에서는 수광 센서(120)는 해당 지역에 있는 발광 유니트(110)에 low 신호를 보내고, low 신호를 받은 발광 유니트(110)는 불이 들어오지 않아 해당 구역에서의 스캔을 하지 않는다.
- [0015] 원고가 스캔 평판과 평행하게 놓여져 있지 않아 틀어진 각도가 있는 경우 해당 원고가 틀어진 각도를 계산하여 화상형성장치의 프로세서에 송부한다. 각도의 계산은 센서를 일정 구역 나누어 조사한 후 삼각법으로 계산할 수 있으나 여기에서는 서술하지 않는다. 틀어진 각도가 있는 원고의 경우, 스캔이 완료된 후 틀어진 각도만큼 다시 보정하여 프로세서에서 출력 또는 송부를 대기한다.
- [0016] 스캔이 완료된 원고의 크기가 화상형성장치 내부에 적재되어 있는 용지의 크기와 개략적으로 일치하는 경우에는 스캔한 내용을 해당 일치하는 원고에 바로 인쇄하며, 운전면허증이나 주민등록증과 같은 소형 원고를 스캔하여 화상형성장치 내부에 적재되어 있는 용지 중 해당 원고와 개략적으로 일치하는 크기를 가진 용지가 없는 경우에는 적재되어있는 가장 작은 원고에 해당 내용을 정 중앙에 인쇄한다. 이 때, 상술한 바와 마찬가지로 틀어진 원

고는 자동으로 보정하여 인쇄한다.

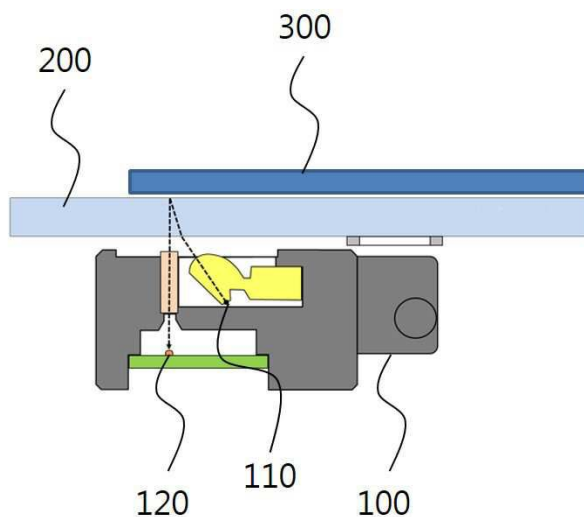
[0017] 이상에서는 특정의 실시예에 대하여 도시하고 설명하였다. 그러나, 상기한 실시예에만 한정되지 않으며, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이하의 청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상의 요지를 벗어남이 없이 얼마든지 다양하게 변경 실시할 수 있을 것이다.

부호의 설명

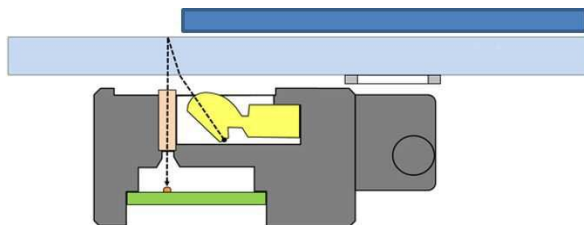
[0018] 100 : 스캔 유니트
110 : 발광 유니트
120 : 수광 센서
200 : 스캔 평판
300 : 원고

도면

도면1a



도면1b



도면2

