



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0038570
(43) 공개일자 2009년04월21일

(51) Int. Cl.

H04N 1/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0103926

(22) 출원일자 2007년10월16일

심사청구일자 2007년10월16일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내

(72) 발명자

도낙주

서울 성북구 안암동5가 고려대학교 전기전자전파
공학부

(74) 대리인

홍동우

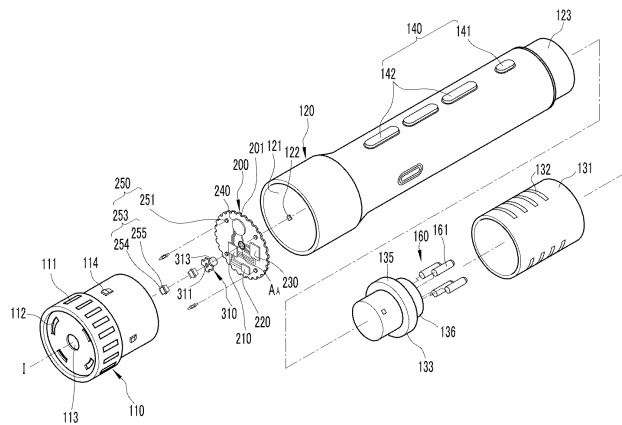
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법

(57) 요약

본 발명은, 내부 공간을 구비하는 하우징 바디와, 상기 하우징 바디의 양단에 각각 배치되는 하우징 헤더 및 하우징 테일을 구비하는 하우징; 상기 하우징의 단부 측에 장착되어 인쇄물에 대하여 사용자가 저장을 원하는 선택 영역을 구획시킬 수 있는 구획 표시 마커부; 상기 하우징 헤더의 헤더 영상 입력구를 통하여 영상 정보를 취득하는 영상 카메라를 구비하며 상기 하우징의 내부에 배치되는 영상 입력부; 상기 영상 입력부와 전기적 소통을 이루는 영상 신호 처리부와, 상기 영상 신호 처리부의 영상 신호에 기초하여 상기 구획된 선택 영역을 인식 및 추출하여 선별적으로 저장시킬 수 있는 제어부와, 상기 제어부와 소통을 이루어 상기 구획된 선택 영역에 대한 영상 신호를 저장하는 저장부가 배치되는 인쇄회로기판;을 구비하는 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법을 제공한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

내부 공간을 구비하는 하우스 바디와, 상기 하우스 바디의 양단에 각각 배치되는 하우스 헤더 및 하우스 테일을 구비하는 하우스;

상기 하우스의 단부 측에 장착되어 인쇄물에 대하여 사용자가 저장을 원하는 선택 영역을 구획시킬 수 있는 구획 표시 마커부;

상기 하우스 헤더의 헤더 영상 입력구를 통하여 영상 정보를 취득하는 영상 카메라를 구비하며 상기 하우스의 내부에 배치되는 영상 입력부;

상기 영상 입력부와 전기적 소통을 이루는 영상 신호 처리부와, 상기 영상 신호 처리부의 영상 신호에 기초하여 상기 구획된 선택 영역을 인식 및 추출하여 선별적으로 저장시킬 수 있는 제어부와, 상기 제어부와 소통을 이루어 상기 구획된 선택 영역에 대한 영상 신호를 저장하는 저장부가 배치되는 인쇄회로기판;을 구비하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 구획 표시 마커부는 상기 인쇄물의 색상과 상이한 색상으로 선택 영역을 구획할 수 있는 하나 이상의 구획 표시 마커를 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 하우스에는 상기 선택 영역의 색상과 다른 색상의 구획 표시 마커에 의하여 구획된 구획선의 색상과 동일한 색상을 선택하는 색상 선택 버튼을 구비하는 버튼 입력부가 구비되는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 구획 표시 마커부는 비 가시광선 마커를 구비하고,

상기 영상 입력부는 상기 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선을 식별하기 위한 비 가시광선 식별부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 비 가시광선 식별부는 상기 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선을 통과시키고 상기 영상 카메라의 인근에 배치되는 패스 필터부를 구비하고,

상기 패스 필터부는:

상기 비 가시광선 파장을 통과시키는 패스 필터와,

상기 패스 필터가 장착되는 패스 필터 홀더와,

상기 패스 필터 홀더의 일단에 장착되는 패스 필터 구동축과,

상기 제어부와 전기적 소통을 이루고, 상기 패스 필터 구동축과 연결되어 상기 패스 필터 구동축에 회전력을 인가하는 패스 필터 구동부를 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 6

제 4항에 있어서,

상기 비 가시광선 식별부는:

상기 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선이 통과되는 영상 정보를 취득할 수 있는 비 가시광선 카메라와,
상기 헤더 영상 입력구로부터의 영상 정보의 광 경로를 분기시키는 영상 프리즘을 구비하는 것을 특징으로 하는
휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 7

제 4항 내지 제 6항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 비 가시광선은 자외선인 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 8

제 4항 내지 제 6항 중의 어느 한 항에 있어서,

상기 비 가시광선은 적외선인 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 하우징 바디는 하우징 바디 전반부와 하우징 바디 후반부를 구비하되,

상기 하우징 바디 전반부와 상기 하우징 바디 후반부의 각각의 중심축은 서로 사전 설정된 각도로 교차되는 것
을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 하우징 헤더에는 헤더 영역 표시 판통구가 더 구비되고,

상기 하우징에는 상기 영상 카메라에 의하여 취득 가능한 영역을 표시하기 위하여, 상기 제어부의 제어 신호에
따라 빛을 출사시키는 영역 표시 광원 램프를 구비하는 영역 표시부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용
이미지 클립핑 장치.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 하우징에는 상기 영상 카메라에 의하여 취득되는 영상 정보 또는 사용자에게 의하여 선택되는 작동 모드를
표시하기 위한 디스플레이가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 저장부에 저장된 상기 구획된 선택 영역에 대한 영상 신호를 상기 제어부의 제어 신호에 따라, 통신 모듈
을 구비하는 외부 출력 장치로 무선 통신 출력할 수 있는 RF 모듈을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이
미지 클립핑 장치.

청구항 13

제 1항에 있어서,

상기 영상 입력부는:

상기 헤더 영상 입력구와 상기 영상 카메라 사이에 가동 가능하게 배치되는 포커싱 렌즈와, 상기 포커싱 렌즈를
수용 지지하는 포커싱 렌즈 홀더와, 상기 포커싱 렌즈 홀더의 일측에 장착되는 포커싱 렌즈 홀더 구동축과, 상
기 포커싱 렌즈 홀더 구동축에 회전 구동력을 제공하는 포커싱 렌즈 홀더 구동부를 구비하는 포커싱 모듈을 더

구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 14

제 13항에 있어서,

상기 하우징에는 상기 포커싱 렌즈 홀더 구동축과 평행하게 배치되고 상기 포커싱 렌즈 홀더에 상대 운동 가능하게 관통 배치되는 포커싱 렌즈 홀더 가이드축을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치.

청구항 15

휴대용 이미지 클립핑 장치의 사용자에 의하여 선택되는 버튼 입력부의 신호에 따라 작동 모드를 설정하는 모드 세팅 단계;

사용자에 의하여 구획 표시 마커부로 구획된 선택 영역을 포함하는 인쇄물에 대하여, 영상 입력부에 구비되는 영상 카메라로부터 영상 정보를 취득하는 영상 정보신호 입력 단계;

제어부의 제어 신호에 따라 영상 신호 처리부가 상기 영상 정보를 영상 신호로 처리하는 영상 신호 처리 단계;

상기 영상 신호로부터 사용자에 의하여 구획된 선택 영역을 인식하는 선택 영역 인식 단계;

상기 제어부의 제어 신호에 따라, 상기 선택 영역에 대한 영상 신호를 저장부에 저장하는 선택 영역 영상 신호 저장 단계;를 구비하는 것을 휴대용 이미지 클립핑 장치 제어 방법.

청구항 16

제 15항에 있어서,

상기 영상 정보 입력 단계는, 상기 휴대용 이미지 클립핑 장치의 영상 카메라로부터 제 1 및 제 2 영상 정보를 각각 입력받고,

상기 영상 신호 처리 단계는, 상기 제 1 및 제 2 영상 정보를 영상 신호 처리하되,

상기 선택 영역 인식 단계 전, 상기 영상 신호 처리부는 상기 제 1 및 제 2 영상 정보에 대한 영상 신호를 비교하는 제 1 및 제 2 영상 신호 비교 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치 제어 방법.

청구항 17

제 16항 또는 제 17항에 있어서,

상기 선택 영역 영상 신호 저장 단계 후, 상기 제어부의 제어 신호에 따라 외부 출력 장치로 상기 선택 영역 영상 신호를 출력하는 선택 영역 영상 신호 출력 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 이미지 클립핑 장치 제어 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 이미지 장치 및 이의 제어 방법에 대한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자가 원하는 부분만의 발췌 저장/출력 가능하게 하는 이미지 장치 및 이의 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 인쇄물을 디지털화시킬 수 있는 디지털 기기로는 스캐너 및 카메라 등이 통상적으로 사용된다. 이들은 인쇄물의 영상 정보를 디지털 신호로 변환하여 저장 장치 및/또는 출력 장치로 전달할 수 있는데, 스캐너는 안정적으로 인쇄물에 대한 영상 정보를 입력받을 수 있고 카메라는 휴대성이 우수하다는 장점을 갖는다.

<3> 하지만, 스캐너는 휴대성이 떨어지고 작업 시간이 다소 소요된다는 단점이 있는데, 휴대용 스캐너의 경우 스캔 기능이 저하되어 보다 정확한 영상 정보를 취득하기 어렵다는 문제점이 수반된다. 또한, 카메라의 경우 사용자

가 줌 인/줌 아웃의 번거로운 조작을 통하여 작업을 수행하여야 한다. 단수 개의 인쇄물에 대한 영상 정보를 발췌하는 경우에는 작업의 효율성이 문제되지 않으나 다수의 인쇄물에 대한 영상 정보를 발췌하여야 하는 경우 각각의 인쇄물에 대하여 선택되어야 하는 조작 과정은 상당한 시간이 소요된다는 문제점이 수반된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <4> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하고자 하는 것으로, 휴대성을 강화하고 간단한 조작을 통하여 영상 정보 취득을 가능하게 하여 사용성을 증대시키고, 저장부의 과도한 용량 초과를 방지할 수 있는 구조의 이미지 장치 및 이의 제어 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- <5> 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 내부 공간을 구비하는 하우징 바디와, 상기 하우징 바디의 양단에 각각 배치되는 하우징 헤더 및 하우징 테일을 구비하는 하우징; 상기 하우징의 단부 측에 장착되어 인쇄물에 대하여 사용자가 저장을 원하는 선택 영역을 구획시킬 수 있는 구획 표시 마커부; 상기 하우징 헤더의 헤더 영상 입력구를 통하여 영상 정보를 취득하는 영상 카메라를 구비하며 상기 하우징의 내부에 배치되는 영상 입력부; 상기 영상 입력부와 전기적 소통을 이루는 영상 신호 처리부와, 상기 영상 신호 처리부의 영상 신호에 기초하여 상기 구획된 선택 영역을 인식 및 추출하여 선별적으로 저장시킬 수 있는 제어부와, 상기 제어부와 소통을 이루어 상기 구획된 선택 영역에 대한 영상 신호를 저장하는 저장부가 배치되는 인쇄회로기판;을 구비하는 휴대용 이미지 클립핑 장치를 제공한다.
- <6> 상기 휴대용 이미지 클립핑 장치에 있어서, 상기 구획 표시 마커부는 상기 인쇄물의 색상과 상이한 색상으로 선택 영역을 구획할 수 있는 하나 이상의 구획 표시 마커를 구비할 수도 있고, 상기 하우징에는 상기 선택 영역의 색상과 다른 색상의 구획 표시 마커에 의하여 구획된 구획선의 색상과 동일한 색상을 선택하는 색상 선택 버튼을 구비하는 버튼 입력부가 구비될 수도 있다.
- <7> 또한, 상기 구획 표시 마커부는 비 가시광선 마커를 구비하고, 상기 영상 입력부는 상기 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선을 식별하기 위한 비 가시광선 식별부를 더 구비할 수도 있고, 상기 비 가시광선 식별부는 상기 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선을 통과시키고 상기 영상 카메라의 인근에 배치되는 패스 필터부를 구비하고, 상기 패스 필터부는: 상기 비 가시광선 파장을 통과시키는 패스 필터와, 상기 패스 필터가 장착되는 패스 필터 홀더와, 상기 패스 필터 홀더의 일단에 장착되는 패스 필터 구동축과, 상기 제어부와 전기적 소통을 이루고, 상기 패스 필터 구동축과 연결되어 상기 패스 필터 구동축에 회전력을 인가하는 패스 필터 구동부를 구비할 수도 있다.
- <8> 또한, 상기 비 가시광선 식별부는: 상기 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선이 통과되는 영상 정보를 취득할 수 있는 비 가시광선 카메라와, 상기 헤더 영상 입력구로부터의 영상 정보의 광 경로를 분기시키는 영상 프리즘을 구비할 수도 있고, 상기 비 가시광선은 자외선일 수도 있고, 상기 비 가시광선은 적외선일 수도 있다.
- <9> 상기 휴대용 이미지 클립핑 장치에 있어서, 상기 하우징 바디는 하우징 바디 전반부와 하우징 바디 후반부를 구비하되, 상기 하우징 바디 전반부와 상기 하우징 바디 후반부의 각각의 중심축은 서로 사전 설정된 각도로 교차될 수도 있고, 상기 하우징 헤더에는 헤더 영역 표시 판통구가 더 구비되고, 상기 하우징에는 상기 영상 카메라에 의하여 취득 가능한 영역을 표시하기 위하여, 상기 제어부의 제어 신호에 따라 빛을 출사시키는 영역 표시 광원 램프를 구비하는 영역 표시부를 더 구비할 수도 있다.
- <10> 또한, 상기 하우징에는 상기 영상 카메라에 의하여 취득되는 영상 정보 또는 사용자에게 의하여 선택되는 작동 모드를 표시하기 위한 디스플레이가 더 구비될 수도 있고, 상기 저장부에 저장된 상기 구획된 선택 영역에 대한 영상 신호를 상기 제어부의 제어 신호에 따라, 통신 모듈을 구비하는 외부 출력 장치로 무선 통신 출력할 수 있는 RF 모듈을 더 구비할 수도 있다. 그리고, 상기 영상 입력부는: 상기 헤더 영상 입력구와 상기 영상 카메라 사이에 가동 가능하게 배치되는 포커싱 렌즈와, 상기 포커싱 렌즈를 수용 지지하는 포커싱 렌즈 홀더와, 상기 포커싱 렌즈 홀더의 일측에 장착되는 포커싱 렌즈 홀더 구동축과, 상기 포커싱 렌즈 홀더 구동축에 회전 구동력을 제공하는 포커싱 렌즈 홀더 구동부를 구비하는 포커싱 모듈을 더 구비할 수도 있고, 상기 하우징에는 상기 포커싱 렌즈 홀더 구동축과 평행하게 배치되고 상기 포커싱 렌즈 홀더에 상대 운동 가능하게 판통 배치되는 포커싱 렌즈 홀더 가이드축을 더 구비할 수도 있다.

<11> 본 발명의 다른 일면에 따르면, 휴대용 이미지 클립핑 장치의 사용자에게 의하여 선택되는 버튼 입력부의 신호에 따라 작동 모드를 설정하는 모드 세팅 단계; 사용자에게 의하여 구획 표시 마커부로 구획된 선택 영역을 포함하는 인쇄물에 대하여, 영상 입력부에 구비되는 영상 카메라로부터 영상 정보를 취득하는 영상 정보신호 입력 단계; 제어부의 제어 신호에 따라 영상 신호 처리부가 상기 영상 정보를 영상 신호로 처리하는 영상 신호 처리 단계; 상기 영상 신호로부터 사용자에게 의하여 구획된 선택 영역을 인식하는 선택 영역 인식 단계; 상기 제어부의 제어 신호에 따라, 상기 선택 영역에 대한 영상 신호를 저장부에 저장하는 선택 영역 영상 신호 저장 단계;를 구비하는 것을 휴대용 이미지 클립핑 장치 제어 방법을 제공할 수 있다.

<12> 상기 휴대용 이미지 클립핑 장치 제어 방법에 있어서, 상기 영상 정보 입력 단계는, 상기 휴대용 이미지 클립핑 장치의 영상 카메라로부터 제 1 및 제 2 영상 정보를 각각 입력받고, 상기 영상 신호 처리 단계는, 상기 제 1 및 제 2 영상 정보를 영상 신호 처리하되, 상기 선택 영역 인식 단계 전, 상기 영상 신호 처리부는 상기 제 1 및 제 2 영상 정보에 대한 영상 신호를 비교하는 제 1 및 제 2 영상 신호 비교 단계를 더 구비할 수도 있고, 상기 선택 영역 영상 신호 저장 단계 후, 상기 제어부의 제어 신호에 따라 외부 출력 장치로 상기 선택 영역 영상 신호를 출력하는 선택 영역 영상 신호 출력 단계를 더 구비할 수도 있다.

효 과

<13> 상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법은 다음과 같은 효과를 갖는다.

<14> 첫째, 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법은, 간단한 조작의 구획 표시 마커부를 통한 구획선에 의하여 구획된 선택 영역 만의 이미지 발췌를 가능하게 하여 사용성을 증대시킬 수 있는 휴대용 이미지 클립핑 장치를 제공할 수 있다.

<15> 둘째, 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법은, 구획된 선택 영역에 대한 선별적 영상 정보 저장이 가능하여, 저장부의 최적화된 사용을 제공하는 휴대용 이미지 클립핑 장치를 제공할 수 있다.

<16> 셋째, 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법은, 간단한 구조로 인한 조립성이 우수하여, 생산 원가가 현저하게 절감될 수도 있다.

<17> 넷째, 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법은, 간단한 구조로 인하여 휴대성이 증대되어 사용자의 사용성이 증대될 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<18> 이하에서는 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치 및 이의 제어 방법의 구체적 내용에 대하여 도면을 참조하여 설명한다.

<19> 도 1에는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 장치(10)의 개략적인 사시도가 도시되어 있고, 도 2에는 도 1의 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)에 대한 개략적인 분해 사시도가 도시된다.

<20> 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)는 하우징(100)과, 구획 표시 마커부(160)와, 영상 입력부(300)와, 인쇄회로기판(200)을 구비하는데, 구획 표시 마커부(160)는 하우징(100)의 일단 측에 배치될 수 있고, 영상 입력부(300)는 하우징(100)의 내부에 배치되며, 인쇄회로기판(200)에는 각각의 전기 전자적 구성 요소가 배치된다.

<21> 하우징(100)은 하우징 헤더(110)와 하우징 바디(120)와 하우징 테일(130)을 구비하는데, 하우징 바디(120)는 하우징 헤더(110)와 하우징 테일(130)의 사이에 배치된다. 하우징 바디(120)는 내부 공간을 구비하는데, 하우징 바디(120)의 내부 공간에는 다양한 구성요소가 배치된다. 하우징 바디(120)의 외주면에는 버튼 입력부(140)가 배치되는데, 버튼 입력부(140)는 전원 스위치 버튼(141)과 수 개의 작동 모드 선택 스위치 버튼(142)이 배치된다. 버튼 입력부(140)는 버튼 커버와 택트 스위치를 이루는 구조를 취할 수도 있고, 경우에 따라 사용자의 접촉에 의한 정전 용량 변화에 따라 전기적 신호를 생성하는 정전 용량 스위치 구조로 형성될 수도 있는 등 설계 사양에 따라 다양한 변형이 가능하다. 하우징 바디(120)의 외주면에는 입출력 단자(143)가 더 구비될 수 있는데, 입출력 단자(143)는 USB 포트에 구현되어 전원 공급 내지 데이터 전송 기능을 수행할 수 있다.

<22> 하우징 헤더(110)는 하우징 바디(120)의 일단에 장착되는데, 하우징 헤더(110)의 외주면에는 헤더 그룹홈(111)이 구비되어 하우징 바디(120)에 하우징 헤더(110)를 장착하는 경우 미끄러짐을 방지하여 작업자의 작업 용이성

을 증대시킬 수 있다. 하우스징 헤더(110)의 일측에는 헤더 영상 입력구(113)가 구비되는데, 헤더 영상 입력구(113)를 통하여 하기되는 영상 입력부가 영상 정보를 입력받는다. 하우스징 헤더(110)의 외주 일측에는 헤더 장착 돌기(114)가 구비되는데, 하우스징 헤더(110)의 일단이 하우스징 바디(120)의 일단에 형성되는 바디 내부 관통구(121)를 통하여 내부 공간으로 삽입 수용되는 경우 헤더 장착 돌기(114)는 하우스징 바디(120)의 내측면에 형성되는 바디 장착 수용부(122)와 맞물림으로써, 하우스징 헤더(110)가 하우스징 바디(120)로부터 원치 않게 분리 이탈되는 것을 방지한다.

<23> 하우스징 테일(130)은 하우스징 바디(120)의 타단 측에 배치되는데, 하우스징 테일(130)은 테일 캡(131)과 마커 장착부(133)를 구비한다. 마커 장착부(133)는 하우스징 바디(120)의 타단(123)에 장착되는데, 마커 장착부(133)는 마커 장착부 스톱퍼(135)와 마커 수용부(136)가 구비된다. 마커 장착부 스톱퍼(135)는 마커 장착부(133)가 하우스징 바디(120)의 타단(123)의 수용부에 과도하게 진입하는 것을 방지하고, 마커 수용부(136)에는 구획 표시 마커부(160)가 수용 장착된다. 테일 캡(131)은 마커 수용부(136) 측으로 장착되는데, 마커 수용부(136)에 수용 장착되는 구획 표시 마커부(160)가 이탈되는 것을 방지한다. 테일 캡(131)의 외주에는 사용자가 테일 캡(131)을 그립하는 경우 미끄러지지 않고 하우스징 바디(120)의 타단으로부터 원활하게 분리시킬 수 있도록 하는 테일 캡 그립 홈(132)이 형성될 수 있다.

<24> 구획 표시 마커부(160)는 하나 이상의 구획 표시 마커(161)를 구비할 수 있는데, 구획 표시 마커(161)는 하우스징(100)의 단부, 보다 구체적으로 하우스징 바디(120)의 타단(123)에 삽입 장착 가능한 마커 장착부(133)의 마커 수용부(136)에 수용된다. 구획 표시 마커부(160)는 인쇄물(1, 도 6 참조)에 대하여 사용자가 저장을 원하는 선택 영역을 구획할 수 있다. 즉, 도 6에 도시된 바와 같이, 인쇄물(1)의 일면 상에 복수 개의 인쇄 영역(A,B)이 인쇄되어 있는데, 도면 부호 A로 지시되는 인쇄 영역(A)에 대하여 사용자가 이미지 저장을 원하는 경우, 인쇄 영역(A)를 둘러싸서 구획할 수 있도록 구획 표시 마커(161)를 사용하여 구획선(L)을 형성함으로써 구획선(L) 내부의 선택 영역이 지정된다. 구획 표시 마커부(160)는 하나 이상의 구획 표시 마커(161)를 포함하는데, 구획 표시 마커(161)는 인쇄물(1)의 색상과 상이한 색상으로 선택 영역을 구획할 수 있다. 예를 들어, 인쇄물(1)에 표시된 인쇄 영역(A,B)의 색상이 검정색인 경우, 검정색 이외 색을 갖는 예를 들어 빨간색의 구획 표시 마커(161)를 사용하여 인쇄 영역(A)을 둘러싸도록 인쇄물(1)에 구획선(L)을 도시하여 사용자가 저장을 원하는 선택 영역이 구획될 수 있다. 이 경우, 하우스징 바디(120)의 외주면에 형성되는 버튼 입력부(140)의 모드 선택 스위치 버튼(142)의 하나는 색상 선택 버튼(143)을 포함하여 구획선(L)을 그리기 위하여 선택된 구획 표시 마커(161)의 색상과 동일한 색상을 선택할 수 있도록 색상 선택 기능을 수행할 수 있는데, 하기되는 바와 같이 사용자에게 의하여 선택된 색상 선택 버튼(143)에 의한 신호는 하기되는 제어부로 전달되어, 제어부가 구획된 선택 영역을 파악할 수 있도록 한다. 구획 표시 마커부(160)는 복수 개의 구획 표시 마커(161)를 구비하여 인쇄물(1)에 인쇄된 인쇄 영역(A,B)의 다양한 색상과 교차되지 않는 색상으로 구획선(L)을 도시할 수 있다.

<25> 영상 입력부(300)는 하우스징(100)의 내부 공간에 배치되는데, 영상 입력부(300)는 영상 카메라(310)를 포함한다. 영상 카메라(310)는 하우스징 헤더(110)에 형성되는 헤더 영상 입력구(113)를 통하여 입력되는 영상 정보를 취득하는데 영상 카메라(310)는 카메라 렌즈(311)와 카메라 경통(313)을 구비하는데, 카메라 경통(313)의 내부에는 영상 정보를 전기적 신호로 변환하기 위한 촬상 소자(미도시)가 구비된다. 영상 카메라(310)의 광축은 축 I-I 상에 배치되는데, 헤더 영상 입력구(113)의 관통축은 영상 카메라(310)의 광축과 동축을 이룬다. 영상 카메라(310)는 인쇄회로기판(200)의 일면 상에 도면 부호 AA로 지시되는 영역에 배치되는데, 본 발명의 영상 카메라(310)의 배치 위치가 이에 국한되는 것은 아니다. 영상 카메라(310)의 촬상 소자는 CCD(charge-coupled device) 센서 또는 CMOS(complimentary metal oxide semiconductor) 센서를 구비할 수도 있는 등 설계 사양에 따라 다양하게 선택될 수 있다.

<26> 경우에 따라, 영상 입력부(300)는 헤더 영상 입력구(113)를 통하여 영상 카메라(310)에 입력되는 영상 정보의 초점을 조절하기 위한 포커싱 모듈(320)이 더 구비될 수도 있는데, 포커싱모듈(320)은 포커싱 렌즈(321)와, 포커싱 렌즈 홀더(323)와, 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325) 및 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)를 구비한다. 포커싱 렌즈(321)는 헤더 영상 입력구(113)와 영상 카메라(310) 사이에 배치되는데, 포커싱 렌즈(321)는 포커싱 모듈의 하기되는 다른 구성요소에 의하여 가동 가능하게 배치되어 헤더 영상 입력구(113)를 통하여 입력되는 영상 정보에 대한 광 경로를 조정함으로써 영상 정보의 초점을 조절할 수 있다. 포커싱 렌즈 홀더(323)는 포커싱 렌즈(321)를 구비하는데, 포커싱 렌즈 홀더(323)는 포커싱 렌즈(321)가 서로에 대하여 상대 운동을 이루지 않도록 포커싱 렌즈(321)를 확고하게 고정 장착시킨다. 포커싱 렌즈 홀더(323)의 일측에는 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)이 장착되는데, 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)은 포커싱 렌즈 홀더(323)에 대하여 상대 회전 운동 가능하다. 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)은 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)에 연결되는데, 포커싱 렌즈 홀더 구동축

(325)과 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)의 중심 축이 일치하지 않거나 외부 진동 등으로 인한 축 들에 부하가 미치는 것을 방지하기 위하여 양자는 구동축 커플링(326)에 의하여 연결되는 구조를 취할 수도 있다. 하지만, 이는 일예일뿐 본 발명의 축 구조가 이에 국한되는 것은 아니다.

<27> 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)는 하기되는 제어부와 전기적 소통을 이루어 제어부의 제어 신호에 따라 작동하여 회동 구동력을 생성한다. 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)에 연결되는 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)은 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)의 회전 구동력을 전달받아 축 회동을 이룬다. 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)이 관통 삽입되는 포커싱 렌즈 홀더(323)는 리드 스크류 구조를 취함으로써, 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)의 회전 운동은 포커싱 렌즈 홀더(322)의 직선 운동을 변화된다. 따라서, 포커싱 렌즈 홀더(323)가 광축과 평행한 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)을 따라 이동하여 포커싱 렌즈(321)와 카메라 렌즈(311) 간의 광 경로를 조정하여 영상 정보의 정확한 초점을 조절하는 구조를 취할 수도 있다.

<28> 한편, 경우에 따라 포커싱 렌즈(321)가 장착되는 포커싱 렌즈 홀더(323)의 안정적인 이동을 위하여 포커싱 모듈(320)은 가이드 구성요소를 더 구비할 수도 있다. 즉, 도 3에 도시된 바와 같이, 포커싱 모듈(320)은 포커싱 렌즈 홀더 가이드 축(329)을 더 구비하는데, 포커싱 렌즈 홀더 가이드 축(329)은 포커싱 렌즈 홀더(323)와 상대 운동 가능하게 포커싱 렌즈 홀더(323)의 일측에 관통되도록 배치된다. 포커싱 렌즈 홀더 구동부(327)로부터의 회전 구동력에 의하여 포커싱 렌즈 홀더(323)가 직선 운동을 이루는 경우, 포커싱 렌즈 홀더(323)는 포커싱 렌즈 홀더 구동축(325)과 평행하게 배치되는 포커싱 렌즈 홀더 가이드 축(329)을 따라 안정적으로 이동됨으로써 운동시 발생하는 진동 등에 의하여 영상 카메라(310)에 의하여 취득되는 영상 정보의 떨림 현상 등이 발생하는 것을 방지할 수도 있다.

<29> 인쇄회로기판(200)은 하우징(100)의 내부 공간에 배치되는데, 인쇄회로기판(200)의 외주에는 기판 측면 홈(201)이 형성되어 조립시 미끄러짐을 방지할 수 있다. 또한, 경우에 따라서는 인쇄회로기판(200)의 외주면에는 장착 홈(미도시)이 형성되고 하우징 바디(120)의 내부에 장착 홈에 대응되는 장착 돌기가 구비되어 인쇄회로기판(200)이 하우징 바디(120)에 안정적으로 장착될 수 있는 구조로 형성될 수도 있다. 인쇄회로기판(200)에는 다양한 전기적 구성요소가 배치되고, 각각의 구성 요소는 회로 배선에 의하여 전기적 소통을 이룰 수 있다. 또한, 인쇄회로기판(200)은 버튼 입력부(140) 및/또는 입출력 단자(143)와 전기적 소통을 이룸으로써, 버튼 입력부(140)의 전원 스위치 버튼(141)에 의한 온/오프 신호 및 작동 모드 스위치 버튼(142)에 의한 모드/기능 선택 신호가 인쇄회로기판(200)으로 전달된다.

<30> 인쇄회로기판(200)에는 제어부(210)와, 저장부(220)와, 영상 신호 처리부(230)를 구비하는데, 영상 신호 처리부(230)는 영상 입력부(300), 보다 구체적으로 영상 카메라(310)와 전기적 소통을 이루어 영상 카메라(310)로부터 취득되는 영상 정보를 영상 신호로 신호 처리한다(도 2 및 도 5 참조). 제어부(210)는 영상 신호 처리부(230)에 의하여 처리된 영상 신호에 기초하여 사용자에게 의한 선택 영역을 인식하고 이를 추출하여 선별적으로 저장시킨다. 즉, 제어부(210)는 영상 신호 처리부(230)가 처리한 영상 신호 중 사용자에게 의하여 구획 표시 마커부(160)로 그려진 구획선(L)을 인식하는데, 이는 제어부(210)는 가시 광선 영역 대의 영상 신호 중 사용자에게 의하여 버튼 입력부(140)를 통하여 입력되는 선택된 색상에 대응되는 영상 신호를 추출하고 이로부터 선택된 색상에 대응되는 부분이 구획 표시 마커부(160)의 선택된 색상의 구획 표시 마커(161)에 의하여 그려진 구획선(L)임을 판단하고, 이로부터 구획선(L)에 의하여 구획된 영역이 사용자가 저장하려는 선택 영역임을 판단하고 인식한다. 저장부(220)는 선택 영역을 저장하는 기능을 수행하는데, 저장부(220)는 제어부와 전기적 소통을 이루고 영상 신호 처리부(230)와도 전기적 소통을 이룰 수 있다. 저장부(220)는, 제어부(210)로부터의 제어 신호에 따라, 제어부(210)가 판단 및 인식한 선택 영역에 대한 영상 정보를 영상 신호 처리부(230)로부터 입력받고 저장한다.

<31> 한편, 저장부(220)에 저장되는 선택 영역에 대한 영상 신호는 무선 통신을 통하여 외부로 전달 및/또는 출력되는 구조를 더 취할 수도 있다. 즉, 인쇄회로기판(200)의 일면에는 RF 모듈(240)이 더 구비될 수도 있는데, RF 모듈(240)은 제어부(210)와 전기적 소통을 이루고 저장부(220)와 전기적 소통을 이룰 수 있다. 여기서, RF 모듈(240)은 고주파 처리부, 중간 주파수 처리부 및/또는 기저대역 처리부 중의 하나 이상을 포함하는 구성부를 의미한다. RF 모듈(240)은 제어부(210)의 제어 신호에 따라, 저장부(220)에 저장된 선택 영역에 대한 영상 신호를 안테나(미도시)를 통하여 통신 모듈을 구비하는 다른 외부 출력 장치(미도시)로 송신하여 무선 통신 출력할 수도 있다.

<32> 또한, 경우에 따라 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)는 영상 입력부의 영상 카메라를 통하여 입력되는 영상 정보의 범위를 표시하는 영역 표시부를 더 구비할 수도 있다. 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 인쇄회로기판(200)의 일면에는 영역 표시부(250)가 더 구비되는데, 영역 표시부(250)는 영역 표시 광원 램프(251)를 포함한다. 하우

징 헤더(110)에는 헤더 영상 입력구(113)의 인근에는 헤더 영역 표시 관통구(112)가 표시되는데, 헤더 영역 표시 관통구(112)의 개수 및 형상은 영역 표시 광원 램프(251)의 개수 및 형상에 대응한다. 영역 표시 광원 램프(251)로부터 출사되는 빛은 하우스징 헤더(110)의 헤더 영역 표시 관통구(112)를 통하여 하우스징(100)의 외부로 출사된다. 영역 표시 광원 램프(251)는 인쇄회로기판(200)의 일면 상으로 하우스징 헤더(110)를 향하여 배치되는데, 영역 표시 광원 램프(251)로부터 출사되는 빛은 소정의 직진성 및 휘도를 구비하는 것이 바람직하다. 영역 표시 광원 램프(251)로부터 출사되는 빛의 광축 및 광축(축 I-I')과 소정의 각도로 경사지도록 배치되는데, 이와 같은 구조를 통하여 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)가 대상 인쇄물(1)로부터 원근에 따라 영상 입력부(300)의 영상 카메라(310)가 취득하는 영역을 보다 정확하게 표시할 수 있다.

<33> 영역 표시 광원 램프(251)는 출사되는 빛이 직진성을 확보할 수 있는 레이저 LED가 사용되는 것이 바람직하나, 본 발명의 영역 표시 광원 램프(251)가 이에 국한되는 것은 아니다. 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 영역 표시부(250)가 영역 표시 광원 렌즈(253)를 더 구비하여, 영역 표시 광원 램프(251)로부터 출사되는 빛을 집광하여 하우스징(100) 외부로 출사시키는 구조를 취할 수도 있다. 영역 표시 광원 렌즈(253)는 헤더 영역 표시 관통구(112)에 삽입 장착되는 광원 렌즈 돌기(254)와 광원 렌즈 돌기(254)가 과도하게 헤더 영역 표시 관통구(112)로 진입하는 것을 방지하기 위한 광원 렌즈 돌기 스톱퍼(255)를 구비하는 구조를 취할 수도 있다.

<34> 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자에게 의하여 인쇄 영역(A)을 둘러싸도록 구획 표시 마커부(160)의 선택된 색상의 구획 표시 마커(161)에 의하여 그려진 구획선(L)의 내측 영역으로서의 선택 영역의 외주에는 영역 표시부(250)의 영역 표시 광원 램프(251)로부터 출사되는 빛에 의한 광 표시부(DL)가 인쇄물(1) 상에 표시된다. 따라서, 사용자에게 의하여 구획되어 선택되는 선택 영역이 영상 입력부(300)의 영상 카메라(310)에 의하여 영상 정보로서 취득되는 대상 영역에 적절하게 속하는지를 판단할 수 있다.

<35> 이하에서는 본 발명에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)의 제어 과정에 대하여 도 7을 참조하여 설명한다.

<36> 먼저, 사용자가 설정하고자 하는 작동 모드에 대한 버튼 입력부(140, 도 1 참조)로부터의 신호들에 의하여 모드 세팅이 이루어지는 모드 세팅 단계가 실행된다(S110). 즉, 구획 표시 마커부의, 사용자에게 의하여 선택된 색상의 구획 표시 마커에 의하여 인쇄물(1) 상에 그려진 구획선(L)에 의하여 구획되는 선택 영역에 대한 영상 정보를 저장하기 위하여, 사용자가 선택된 구획 표시 마커의 색상과 동일한 색상을 색상 선택 버튼을 조작하며, 버튼 입력부(140)의 색상 선택 버튼으로부터 전달되는 신호는 스위치 등을 통하여 제어부(210, 도 5 참조)로 전달되고, 제어부(210)는 상기 선택된 색상에 대한 정보에 기초하여 향후 취득되는 구획선에 대한 색상을 설정한다. 사용자가 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)를 인쇄물(1)의 구획선(L)에 의하여 구획되는 선택 영역에 대한 영상 정보를 취득하기 위하여 인쇄물(1)과 휴대용 이미지 클립핑 장치(10)의 위치를 적절하게 조절하여 위치시킨다. 이 과정에서, 영역 표시부(250)의 영역 표시 광원 램프(251)로부터 출사되는 빛을 이용하여 해당하는 구획선(L)에 의하여 구획되는 선택 영역이 광 표시부(DL)의 영역 내에 있는지를 확인함으로써, 영상 카메라(310)에 의하여 취득되는 영상 정보가 사용자가 원하는 선택 영역에 대한 전체적 영상 정보를 취득할 수 있는지를 판단할 수 있도록 할 수도 있다.

<37> 그런 후, 사용자에게 의하여 버튼 입력부(140)의 조작을 통하여 영상 입력부를 통한 영상 취득을 위한 작동 신호가 입력되는 경우, 영상 입력부(300)의 영상 카메라(310)는 제어부(210)의 제어 신호에 의하여 영상 정보를 입력하는 영상 정보 입력 단계를 실행한다(S120). 그런 후, 영상 신호 처리부(230)는 입력된 영상 정보를 신호 처리하여 영상 신호로 전환하는 영상 신호 처리 단계를 실행한다(S130). 이 과정에서, 버튼 입력부(140)의 조작을 통하여 영상 입력부(300)의 포커싱 모듈(320)을 조작하여 선택 영역에 대한 초점을 조절할 수도 있다. 여기서, 자세하게 도시되지는 않았으나, 경우에 따라 포커싱 모듈을 통한 초점 정도를 제어부가 판단하여 정확한 초점이 맞춰지지 않은 경우 제어부가 포커싱 모듈에 제어 신호를 인가하여 포커싱 렌즈 홀더 구동부를 회전 구동력을 조정함으로써, 초점 조정이 자동적으로 이루어질 수도 있다.

<38> 그런 후, 영상 신호 처리부(230)에서 처리된 영상 신호에 기초하여 제어부(210)가 선택 영역을 판단하여 인식한다(S140). 사용자에게 의하여 버튼 입력부(140)를 통하여 사전 설정 입력된 색상에 대한 정보에 기초하여 영상 신호 처리부(230)에서 처리된 영상 신호에 포함된 구획선(L)에 대한 정보를 검사한다. 예를 들어, 구획선(L)을 위하여 사용된 구획 표시 마커(161)의 색상이 빨간색으로 설정된 경우 인쇄물(1)에는 구획선(L) 이외에 빨간색을 갖는 영상 신호 정보는 없으므로, 영상 신호 중에 빨간색에 대한 정보를 추출하여 이로부터 구획선(L)에 의하여 구획되는 영역이 선택 영역임을 판단하여 이를 인식하고 추출한다.

<39> 그런 후, 인식되고 추출된 영상 신호를 저장하는 선택 영역 영상 신호 저장 단계가 실행된다(S150). 제어부(210)가 선택 영역이 인식되었다고 판단되는 경우, 이를 추출하여 저장부(220)에 저장 신호를 인가하는데, 저장

부(220)는 영상 신호 처리부(230)와 전기적 소통을 이루어 제어부(210)의 제어 신호에 따라 영상 신호 처리부(230)로부터 선택 영역에 대한 영상 정보만을 추출하여 저장한다.

<40> 경우에 따라, 제어부(210)는 저장부(220)에 저장된 선택 영역에 대한 영상 신호를 외부 출력 장치로 전달하는 단계를 더 수행할 수도 있다(S160). 즉, 제어부(210)는 저장부(220)에 저장된 선택 영역에 대한 영상 신호를 RF 모듈(240)로 전달하는데, RF 모듈(240)은 이를 무선 통신 신호로 변환하여 다른 RF 모듈을 구비하는 외부 출력 장치로 전달하고, 외부 출력 장치는 신호를 수신하여 이를 선택 영역에 대한 영상 신호로 변환하여 디스플레이 이 또는 다른 저장 장치에 출력 또는 저장할 수도 있다.

<41> 상기 실시예에서 구획 표시 마커부에 의한 구획선의 설정 및 이에 대한 인식은 가시 광선 영역의 색상을 갖는 경우에 대하여 기술하였는데, 본 발명이 이에 국한되는 것은 아니다. 즉, 구획 표시 마커부의 구획 표시 마커는 비 가시광선 마커로 구현되고, 영상 입력부는 비 가시광선을 식별하기 위한 비 가시광선 식별부를 더 구비할 수도 있는데, 비 가시광선 식별부는 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선을 통과시켜 영상 입력부가 사용자의 육안으로는 식별되기 어려운 구획선을 식별 가능하도록 한다. 비 가시광선 식별부는 패스 필터부(330)로 구현될 수 있는데, 패스 필터부(330)는 영상 카메라(310)의 인근에 배치된다. 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 패스 필터부(330)는 패스 필터(331)와 패스 필터 홀더(333)와 패스 필터 구동축(335)과 패스 필터 구동부(337)를 구비한다. 패스 필터(331)는 구획 표시 마커의 용도에 따른 비 가시광선에 대한 파장을 통과시키고, 패스 필터 홀더(333)는 패스 필터(331)를 고정 장착시킨다. 패스 필터 홀더(333)의 일단에는 패스 필터 구동축(335)이 장착되는데, 패스 필터 구동축(335)의 회동 운동시 패스 필터 홀더(333)는 동일한 회전 운동을 수행한다. 패스 필터 구동축(335)의 단부는 패스 필터 구동부(337)와 연결되는데, 패스 필터 구동부(337)는 초소형 전기 모터로 구현될 수 있다. 여기서, 패스 필터 구동축(335) 및 패스 필터 구동부(337)의 회전 중심축은 선 III-III과 동일 선상에 배치되고, 영상 카메라(310)의 광축은 선 IV-IV(축 I-I 과 동일)과 동일 선상에 배치되는데, 선 III-III과 선 IV-IV는 서로 평행하게 배치된다. 따라서, 제어부(210)의 제어 신호에 따라 패스 필터 구동부(337)는 구동되어 회전 구동력을 패스 필터 구동축(335)에 전달하고 패스 필터 구동축(335)의 회전 운동에 의하여 패스 필터 홀더(333)와 동일하게 회동 운동을 이룬다. 패스 필터 홀더(333)의 회동에 따라 패스 필터(331)가 영상 카메라(310)의 카메라 렌즈(331)의 광축과 교차 가능하여 헤더 영상 입력구(113)를 거쳐 카메라 렌즈(331)로 입력되는 영상 정보에 대하여 비 가시광선 파장을 통과시킬 수 있다.

<42> 또 한편, 상기 실시예들에서 휴대용 이미지 클립핑 장치는 단순한 바아 타입으로 구성되었으나, 이외에 다른 구조를 취할 수도 있다. 도 10에는 본 발명의 다른 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치(10a)에 대한 개략적인 사시도가 도시되는데, 앞선 실시예와 동일한 구성요소에는 동일한 도면 부호를 부여하고 이에 대한 별도의 설명은 상기 설명으로 대체한다. 휴대용 이미지 클립핑 장치(10a)의 하우징 헤더(110)에는 헤더 영상 입력부(113)가 구비되는데, 하우징 바디는 하우징 바디 전반부(중심축 선 II-II)와 하우징 바디 후반부(중심축 선 I-I)를 구비하고, 하우징 바디 전반부와 하우징 바디 후반부의 각각의 중심축이 서로 사전 설정된 각도로 교차될 수도 있다. 이를 통하여 영상 정보가 입력되는 광축은 선 II-II를 형성하는데, 선 II-II는 하우징 바디(120a)의 중심축 I-I와 각도 α 의 각을 이루며 교차되도록 형성된다. 이와 같은 구조를 취함으로써, 사용자가 인쇄물(1, 도 6 참조)에 대한 영상 정보 취득 과정이 인체 공학적으로 보다 수월해질 수도 있다. 휴대용 이미지 클립핑 장치(10a)가 이와 같은 구조를 취하는 경우, 영상 입력부 등은 하우징 바디(120a)의 하우징 바디 전반부(중심축 선 II-II)에 배치되는 구조를 취할 수도 있으나, 하우징 바디 후반부(중심축 선 I-I)에 배치되는 경우, 헤더 영상 입력부(113)를 통하여 입력되는 광 경로를 적절하게 조정하기 위하여 반사 거울 또는 다른 광학 요소가 더 구비되는 구조를 취할 수도 있다. 그리고, 휴대용 이미지 클립핑 장치(10a)는 디스플레이(150)를 더 구비할 수도 있는데, 디스플레이(150)는 영상 카메라(310, 도 2 참조)로부터 취득되는 영상 정보나 사용자에게 의하여 버튼 입력부 등을 통하여 선택되는 색상 또는 하기되는 비 가시광선의 종류 등에 대한 각각의 작동 모드를 표시할 수도 있다.

<43> 또 한편, 상기 실시예 중 비 가시광선 식별부는 패스 필터부로 구현되는 경우에 대하여 기술되었으나, 본 발명이 이와 같은 구조에 한정되는 것은 아니다. 도 11에 도시된 바와 같이, 비 가시광선 식별부는 비 가시광선 카메라(310a)와 영상 프리즘(340a)을 구비하는 구조를 취할 수 있다. 즉, 영상 입력부의 비 가시광선 식별부는 통상적인 영상 정보를 취득하는 영상 카메라(310) 이외에 비 가시광선 마커에 대응하는 비 가시광선이 통과되는 영상 정보를 취득하기 위한 비 가시광선 카메라(310a)를 더 구비하고, 헤더 영상 입력구(113)를 통하여 입력되는 영상 정보의 광 경로를 분기시키기 위한 영상 프리즘(340a)이 더 구비되는 구조를 취할 수 있는데, 여기서 구체적인 구성은 도시되지 않았으나 비 가시광선 카메라(310a)는 구획 표시 마커에 대응하는 파장대의 비 가시광선에 대한 영상 정보를 취득할 수 있는 비 가시광선 패스 필터를 내장한다. 헤더 영상 입력구(113)를 통하여

입력되는 영상 정보는 영상 프리즘(340a)을 거쳐, 광 경로가 각각의 영상 카메라(310) 및 비 가시광선 카메라(310a)의 각각의 광축 선 IV-IV, 선 V-V와 동일선상에 배치되도록 분기된다.

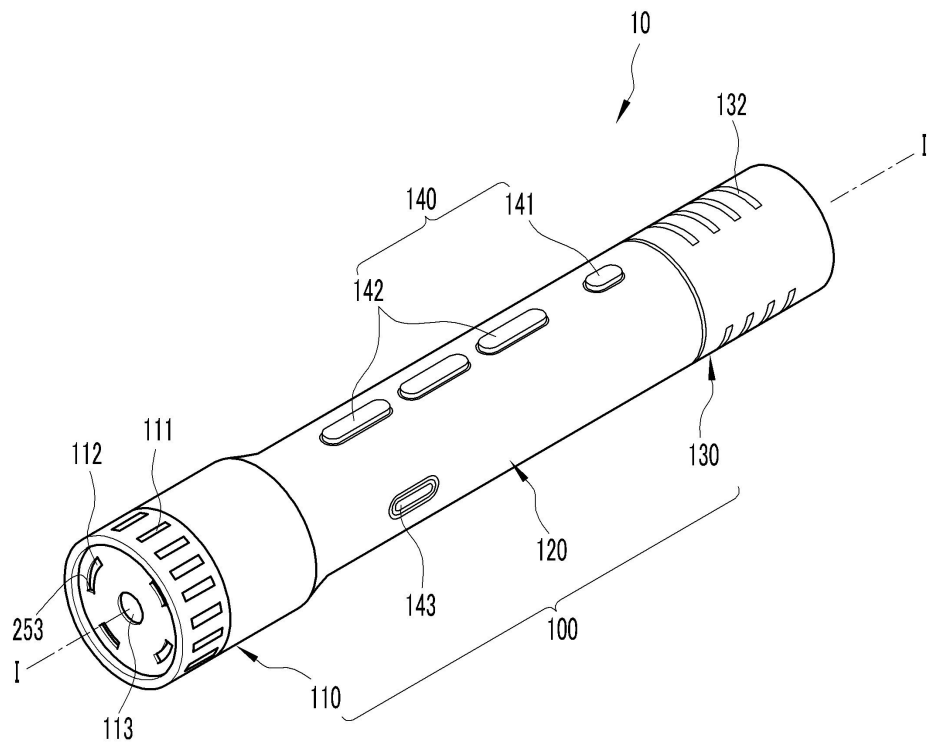
- <44> 상기한 구획 표시 마커부의 구획 표시 마커가 비 가시광선 마커인 경우, 비 가시광선 마커는 UV(ultra violet; 자외선) 마커일 수 있고, 경우에 따라 IR(infra red; 적외선) 마커일 수도 있는 등, 사용자의 선택 사양에 따라 다양한 구성을 취할 수도 있다. 이 경우, 각각의 비 가시광선 식별부에 구현되는 패스 필터 또는 비 가시광선 카메라 등은 각각의 대응되는 파장대의 비 가시광선을 통과시킬 수 있는 구조를 취함은 상기 기술들로부터 명백하고, 버튼 입력부를 통하여 각각의 비 가시광선에 대한 모드가 선택된다.
- <45> 이하에서는, 상기와 같은 패스 필터부 또는 비 가시광선 카메라 등의 비 가시광선 식별부를 구비하는 휴대용 이미지 클리핑 장치에 대한 제어 과정을 설명한다. 여기서, 일부 단계들은 상기 실시예에 대한 제어 과정과 동일한 단계들을 이루는데, 이에 대한 설명은 상기 기술로 대체하며 별도의 설명은 생략한다.
- <46> 먼저, 사용자에게 의하여 선택된 비 가시광선 마커에 의하여 구획선이 인쇄물에 도시되고 모드 세팅 단계(S210)가 실행된 후, 영상 정보 입력 단계(S220)가 실행된다. 이 경우, 영상 정보 입력 단계(S220)는 휴대용 이미지 클리핑 장치의 영상 입력부의 영상 카메라로부터 제 1 영상 정보 및 제 2 영상 정보를 입력받는데, 제 1 영상 정보와 제 2 영상 정보의 취득은 동시 또는 순차적으로 이루어지되 영상 정보 취득이 순차적으로 이루어지는 경우 각각의 영상 정보에 대한 취득 시간 간격은 최소화되는 것이 바람직하다.
- <47> 비 가시광선 식별부로 패스 필터부가 사용되는 경우, 패스 필터부(330)가 구동되기 전에 먼저 인쇄물(1, 도 6 참조)에 대한 제 1 영상 정보를 취득하고 제어부(210)의 제어 신호에 따라 작동하는 패스 필터 구동부(337)의 작동에 의하여 패스 필터(331)가 영상 카메라(310)의 광축에 교차되도록 배치된 후 제 2 영상 정보를 취득하여, 제 2 영상 정보에는 비 가시광선 마커에 의하여 표시된 육안으로 식별되지 않는 구획선에 대한 영상 정보를 포함한다. 이 경우, 제 2 영상 정보가 취득된 후 패스 필터 구동부의 작동에 의하여 신속하게 원위치 복귀되는데, 패스 필터 구동부의 작동 및 패스 필터 홀더의 관성 모멘트에 의한 흔들림을 방지하기 위하여 패스 필터 홀더 등의 사양은 적절하게 선택되는 것이 바람직하다. 또한, 자세하게 기술되지는 않았지만 이와 같은 관성 등에 의한 흔들림에 의한 영상 정보의 왜곡이 발생하지 않도록 제어부는 프로그램 적으로 보정 과정을 더 취할 수도 있다.
- <48> 또한, 비 가시광선 식별부가 비 가시광선 카메라로 구현되는 경우, 영상 프리즘(340a)에 의하여 분기된 영상 정보는 각각의 영상 카메라(310) 및 비 가시광선 카메라(310a)에 의하여 각각의 제 1 영상 정보 및 제 2 영상 정보가 동시에 또는 순차적으로 취득될 수 있다.
- <49> 영상 정보가 취득된 후, 취득된 영상 정보는 영상 신호 처리부(230)에서 영상 신호로 변환된다(S230). 그런 후, 제어부(210)는 제 1 및 제 2 영상 정보로부터 선택 영역을 인식하는데(S250), 영상 신호 처리 단계(S230)와 선택 영역 인식 단계(S250)의 사이에는 제 1 및 제 2 영상 정보 비교 단계(S240)가 더 실행되어, 각각 취득된 영상 정보를 비교 및/또는 합성하여 사용자에게 의하여 비 가시광선 마커를 통해 그려진 구획선에 의하여 구획된 선택 영역에 대한 정보를 취득한다. 그런 후, 제어부(210)는 상기한 선택 영역 인식 단계(S250)를 실행하여 선택 영역을 판단하여 인식한다.
- <50> 그런 후, 제어부(210)는 저장부(220)로 하여금 선택 영역에 대한 영상 신호만을 저장하도록 신호 인가하여 저장부(220)는 영상 신호 처리부(230)로부터 영상 신호를 전달받아 저장한다(S260). 또한, 상기한 실시예의 제어 과정과 마찬가지로 선택 영역 영상 신호는 RF 모듈 등을 통하여 다른 RF 모듈을 갖는 외부 출력 장치로 전달되어 저장 내지 출력될 수도 있다(S270).
- <51> 상기 실시예들은 본 발명을 설명하기 위한 것으로 본 발명이 이에 국한되는 것은 아니다. 즉, 상기 실시예에서 구획 표시 마커부는 색상을 구비하는 구획 표시 마커 또는 비 가시광선 마커로 구현되었으나, 이 밖에 사용후 흔적이 남지 않는 식별 가능한 휘발성 물질을 구비하는 마커 또는 소정의 열 온도 범위 40℃ 내지 70℃의 열 표시 마커로 구현될 수도 있는 등, 사용자에게 의하여 선택된 영역 만의 이미지를 저장할 수 있는 휴대용 이미지 클리핑 장치의 구조를 구비하는 범위에서, 다양한 변형이 가능하다.
- <52> 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예들을 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허 청구 범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

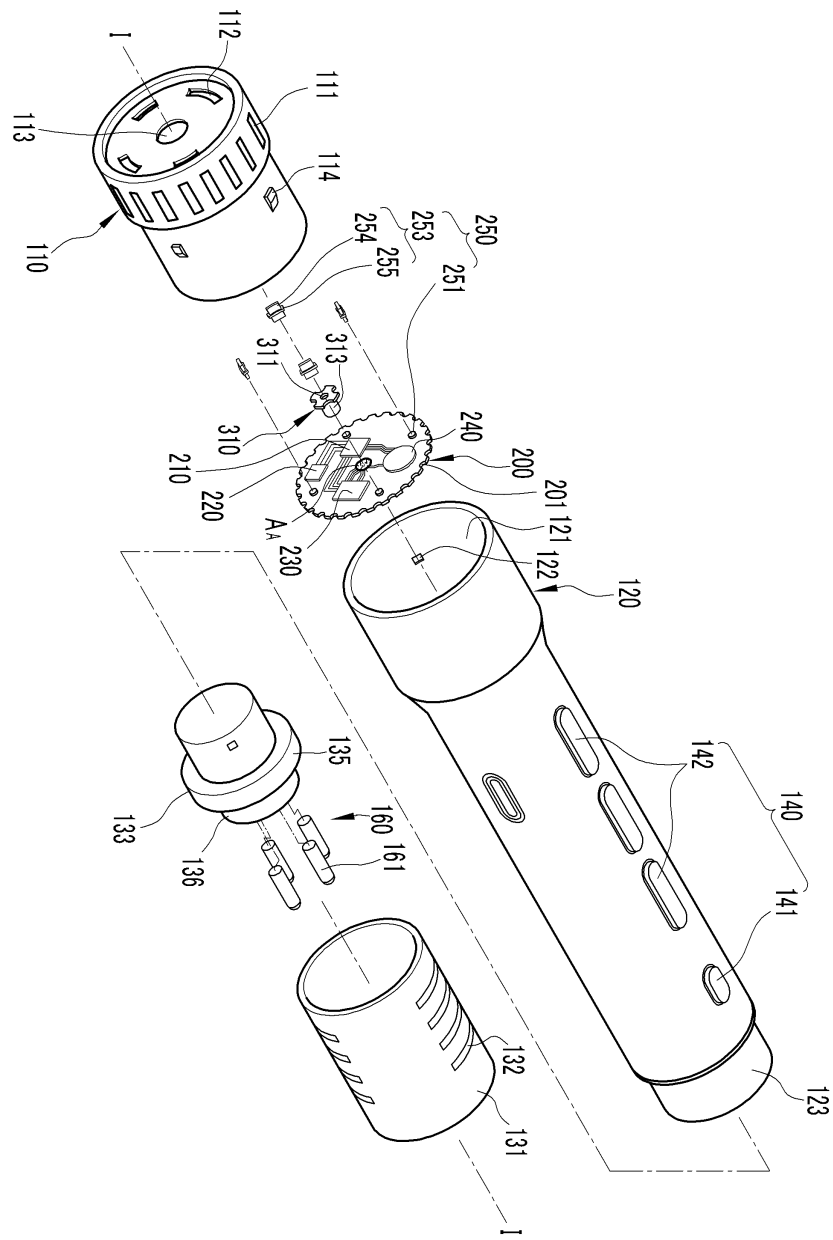
- <53> 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 개략적인 사시도이다.
- <54> 도 2는 도 1의 휴대용 이미지 클립핑 장치의 개략적인 분해 사시도이다.
- <55> 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 포커싱 모듈에 대한 개략적인 부분 단면도이다.
- <56> 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 하우징 테일 및 마커 장착부에 대한 개략적인 배면도이다.
- <57> 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 개략적인 블록선도이다.
- <58> 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치가 발체하고자 하는 선택 영역 및 영역 표시가 이루어지는 인쇄물의 일예에 대한 개략적인 평면도이다.
- <59> 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 제어 방법을 나타내는 개략적인 흐름도이다.
- <60> 도 8은 본 발명의 다른 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 비 가시광선 식별부로서의 패스 필터부를 구비하는 부분에 대한 개략적인 단면도이다.
- <61> 도 9는 도 8의 패스 필터부에 대한 개략적인 사시도이다.
- <62> 도 10은 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 개략적인 사시도이다.
- <63> 도 11은 본 발명의 또 다른 일실시예에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치의 비 가시광선 식별부로서의 비 가시광선 카메라 및 영상 프리즘의 구조를 나타내는 개략적인 부분 측면도이다.
- <64> 도 12는 본 발명의 다른 일실시예들에 따른 휴대용 이미지 클립핑 장치들에 대한 제어 방법을 나타내는 개략적인 흐름도이다.
- <65> *도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*
- <66> 10...휴대용 이미지 클립핑 장치 100...하우징
- <67> 200...인쇄회로기판 210...제어부
- <68> 220...저장부 230...영상 신호 처리부
- <69> 240...RF 모듈 250...영역 표시부
- <70> 300...영상 입력부 310...영상 카메라
- <71> 320...포커싱 모듈 330...패스 필터부

도면

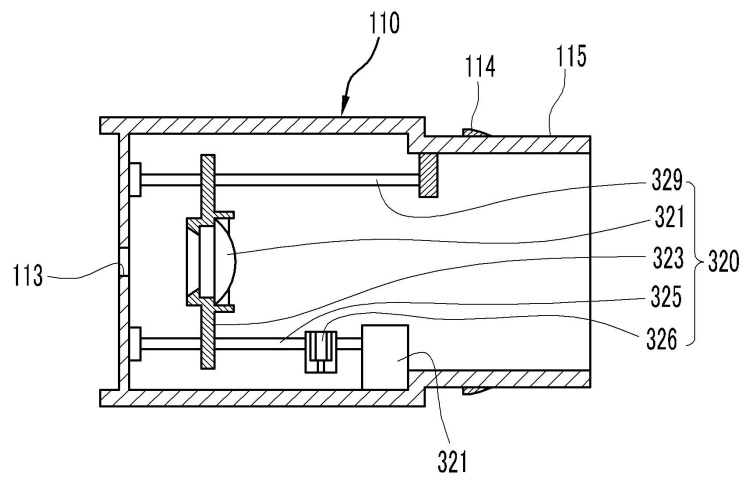
도면1



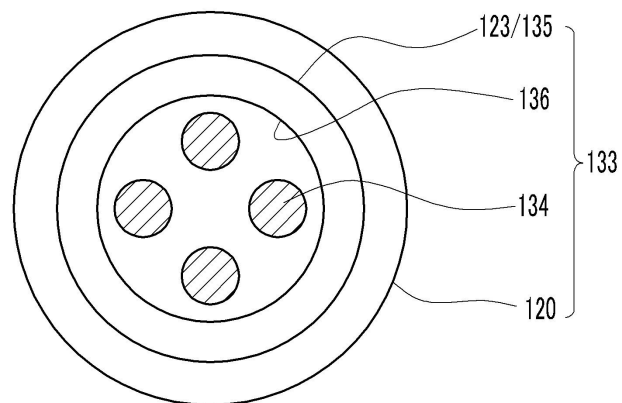
도면2



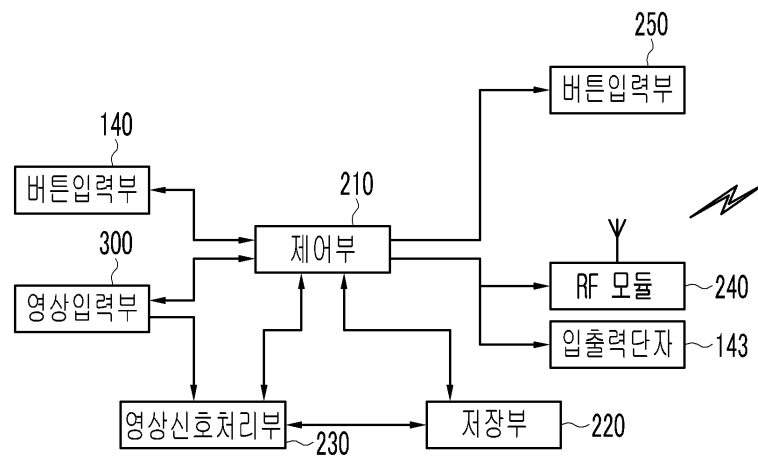
도면3



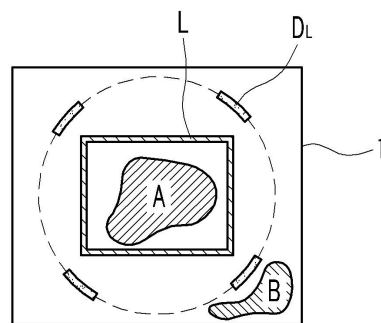
도면4



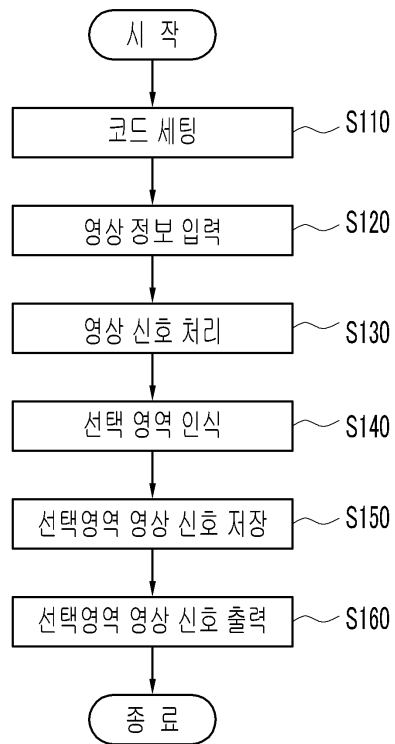
도면5



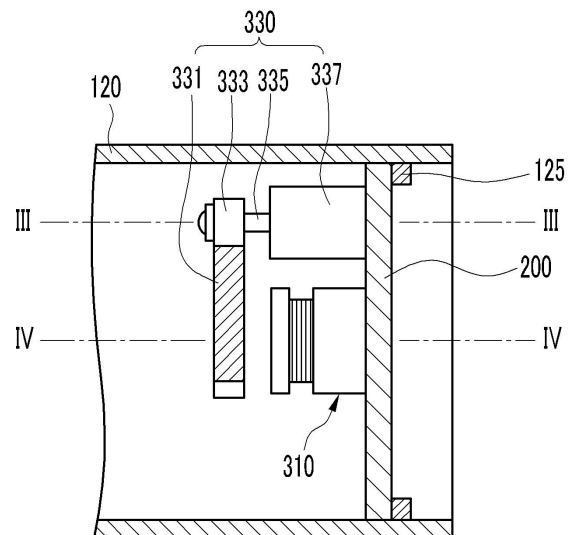
도면6



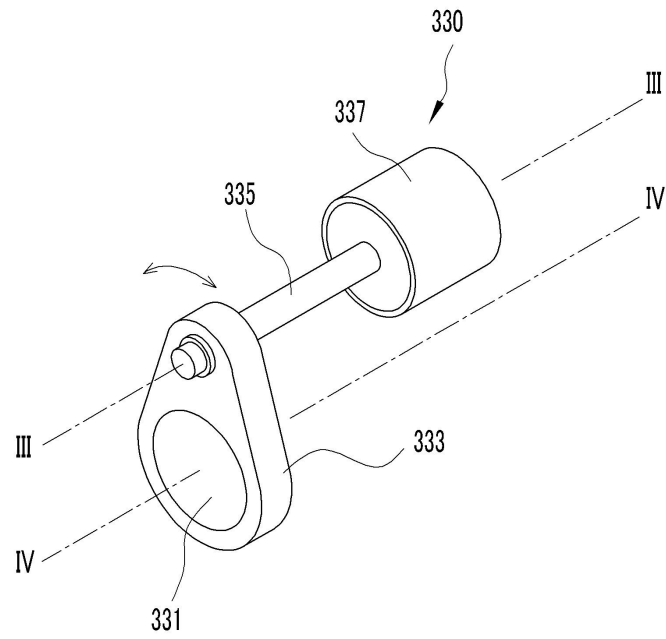
도면7



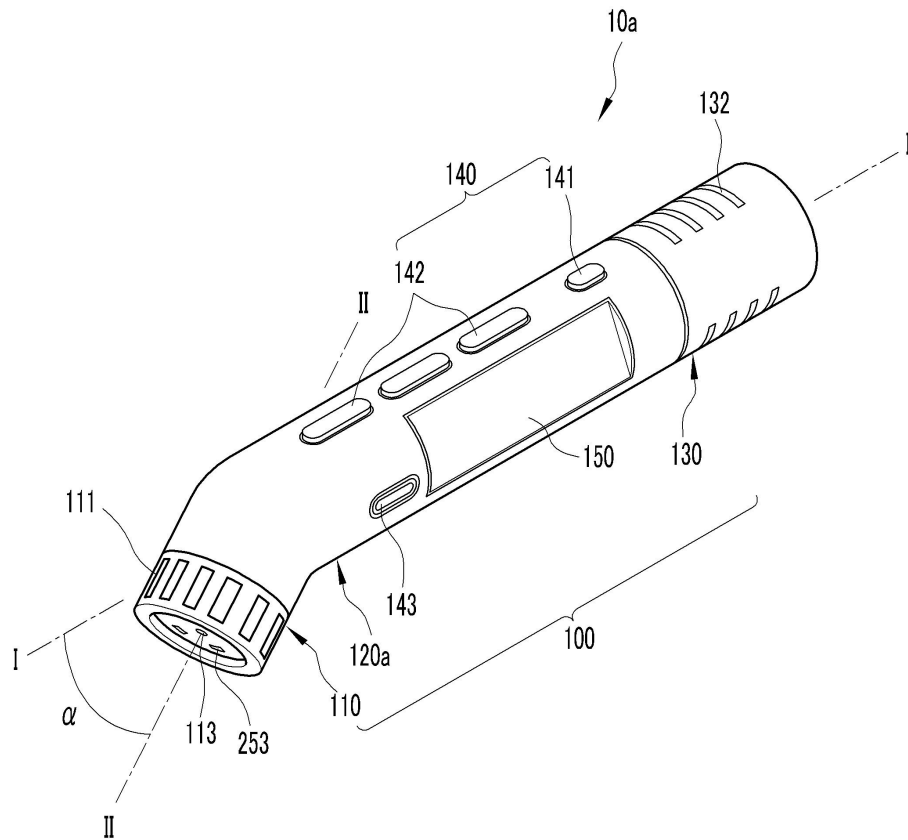
도면8



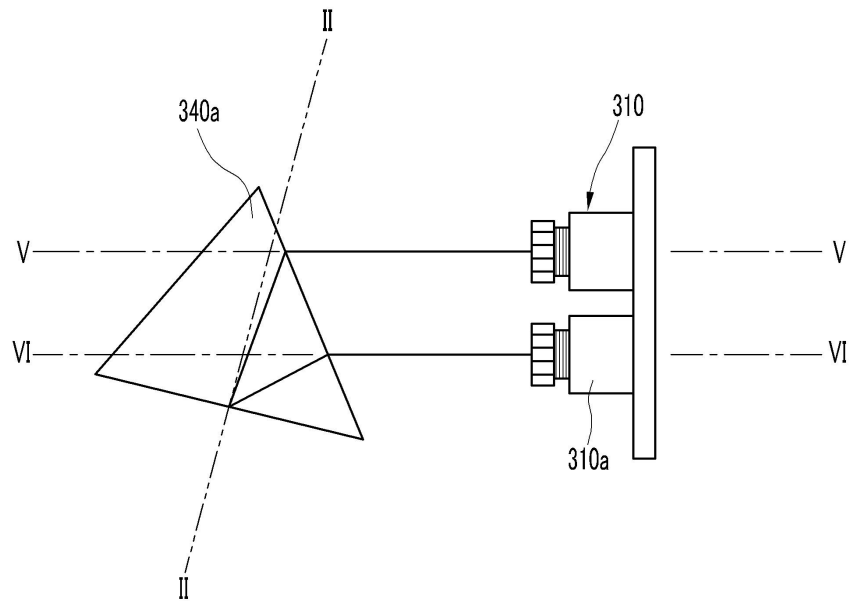
도면9



도면10



도면11



도면12

