

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
G06K 7/10

(45) 공고일자 1989년09월 16일

(11) 공고번호 89-003325

(21) 출원번호	특1985-0002465	(65) 공개번호	특1985-0007903
(22) 출원일자	1985년04월12일	(43) 공개일자	1985년12월09일
(30) 우선권 주장	59-79978 1984년04월19일	일본(JP)	
(71) 출원인	가부시키 가이사 도오시바	시바 쇼오이찌	
	일본국 가나가와켄 가와사끼시 사이와이구 호리가와쵸오 72반지		

(72) 발명자 후지와라 시게미
일본국 도찌기켄 오다와라시 시모이시가미 1385-1 가부시키 가이사 도오
시바 나스공장내
고야마 가쓰히데
일본국 도찌기켄 오다와라시 시모이시가미 1385-1 가부시키 가이사 도오
시바 나스공장내
가게야마 히로시
일본국 도찌기켄 오다와라시 시모이시가미 1385-1 가부시키 가이사 도오
시바 나스공장내

(74) 대리인 김윤배

심사관 : 고금영 (책자공보 제1636호)

(54) 바아 코우드(Bar code) 판독장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

바아 코우드(Bar code) 판독장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 바아코우드 판독장치의 종단면도.

제2도 및 제3도는 본 발명에 따른 바아코우드 판독장치의 원리를 설명하기 위한 다이아 그램이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

20 : 바아코우드 판독장치

22 : 본체

24 : 피봇축

26 : 지지부재

28 : 아암

30 : 로울러

32 : 압착판

34 : 매거진

35 : 반사경

36, 36' : 판

38 : 대물렌즈

40 : 발광소자

42 : 라벨

44 : 개구부

46 : 스프링

48 : 센서

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 광학적 주사장치에 관한 것으로, 특히 용기에 부착된 방사선사진 기록용 판과 같은 것에

의해 기록된 바아코우드를 판독을 위한 광학장치에 관한 것이다.

많은 상품들을 구분하기 위해서 광학적 바아코우드를 이용하게 되었고, 이러한 코우드는 자동 정보 처리장치의 사용이 증가되므로서 더욱 널리 사용되고 있다.

이에 따라 코우드에 기록된 정보를 빠르고 정확히 판독하여이 정보를 컴퓨터, 데이터보관장치, 판독 출력장치, 제어장치등에 전달하는 신뢰할 수 있는 장비가 필요하게 되었다.

만일 컴퓨터 제어의 잇점을 살리려면 아주 빠르고 정확한 상기 코우드의 판독이 필요한데 왜냐하면 비록 그러한 코우드가 여러개의 이용가능한 장치에 의해 판독된다 해도 그때 그 정보는 적당한 정보 보관 장치나 취급장치에 전달되어야 하기 때문이다.

다양한 기계적 시스템만큼 많은 판독장치가 바아코우드를 판독하고 그에 따른 전기적 신호를 보내기 위해서 연구 개발되어 왔다.

종래의 기술의 대표적인 장치는 지시용 광원, 초점을 맞춰 라인을 따라 바아코우드의 라벨을 비투고 주사하는 광선빔, 바아코우드 라벨로부터 반사된 빛을 받기 위해 광선이 지나는 통로에 위치한 반사경, 광선형태에 따라 그에 부합되는 출력을 발생시키는 광선변환장치의 단식 연속라인을 구성하는 광학센서 및 상기 반사경과 센서 사이의 광선축상에 놓인 대물렌즈로 구성되어 있다.

이러한 종래 기술의 장치에서는 많은 문제점들이 지적되었는데 예를들면, 먼지등과 같은 이물질이 바아코우드상에 묻게 되면 바아코우 판독시에 잘못 판독하는 일이 발생한다. 따라서 코우드화된 정보를 정확히 판독하기 위한 해독수준과 신뢰성이 높은 다중주사장치를 필요로 하게 되었다.

또다른 문제점은 잡지등에서 방사선 기록판과 같은 판에 인쇄된 코우드 등을 판독할 때 생기게 되는 데 접촉판위의 바아코우드 라벨을 읽는다는 것은 그 판이 잡지의 고정되지 않은 위치에서 바아코우드와 함께 붙어있으므로 더욱 어렵고, 따라서 판독기와 코우드라벨간의 거리가 짧아지거나 멀어지므로서 라벨이 초점이 맞춰지는 위치에서 벗어나게 된다.

이러한 이유때문에 잡지등에 새겨진 바아코우드판을 읽기 위해서는 판독할 코우드판의 위치에 따라 수직방향으로 판독기를 이동시키므로서 판독기와 코우드라벨의 일정거리를 유지시키는 것이 필요하게 되었다.

판독기에서 라벨상에 초점을 맞추도록 된 광 비입을 이용하는 것에는 약간의 허용이 되지만 판독기용 라벨 사이에 정확한 판독을 할 수 있도록 거리의 제한이 있게 된다.

상기한 바와같이 종래의 기술장치에서 지적된 문제점들은 본 발명에서 해결하고자 하며, 본 발명은 가격이 싸고 신뢰성이 높으며 종래의 것보다 더욱 간단하고 정확한 바아코우드 판독장치를 제공하기 위한 것이다.

또한, 본 발명의 목적은 상기한 종래의 단점을 해결하기 위한 것이며, 특히, 잡지등에 붙여진 바아코우드라벨의 바아코우드를 판독하기 위한 광학을 이용한 바아코우드 판독장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 또다른 목적은 구조가 간단하고 제작가가 저렴한 개량된 장치를 제공하는데 있다.

이러한 목적을 달성하기 위해서 이하 설명되는 바와같이 본 발명이 속하는 한 형태인 라인주사 감지기를 활용하여 바아코우드를 판독하기 위한 바아코우드 판독장치에 있어서, 판독장치는 초점을 맞춰 광학적으로 바아코우드에 주사하며, 센서는 어떤 피봇축에 대해 회동가능하게 설치되어서 판독기와 바아코우드라벨 사이의 거리가 읽혀질 잡지의 바아코우드 라벨판 위치에 따라 적절히 변화된다.

본 발명은 잡지등에 붙여진 바아코우드 라벨과 판독기 사이의 거리가, 잡지에 있는 라벨의 수직위치는 변하지 않고, 조절되도록 한 것으로서 이에 따라서 그 수직위치의 판위에 있는 바아코우드 라벨이 판 두께에 따라서도 정확히 판독되는 것이다.

더구나, 바아코우드 라벨이 붙은 종이에 대해 본 발명에 따른 바아코우드 판독장치가 회동하는 동안은 몇번이라도 바아코우드레 조사가 가능하고, 따라서 먼지나 기타 이물질등이 바아코우드에 묻어있는 경우에도 다중주사로 정확히 판독할 수 있게 된다.

이하 첨부된 도면과 함께 본 발명에 따른 구성 및 작용효과를 상술하면 다음과 같다.

제1도를 참고하면, 바아코우드 판독장치(20)는 정보가 수록된 라벨에 대해 수평의 바아를 갖는 바아코우드 판독용본체(22)와 상기본체(22)가 피봇축(24)에 대해 회전가능하게 지지되어 있는 지지부재(26), 그 선단이 상기 본체(22)에 고정연결된 아암(28), 상기 아암(28)의 후단에 구동가능하게 연결되어 있고 매거진(34)의 영역내에서 판을 밀어 주기 위한 도시되지 않은 구동장치로 작동되는 압착판(32) 및 로울러(30)로 구성되어 있다.

또한 상기 본체(22)는 제1도에서 보다 상세히 도시되어 있는데, 본체(22)는 매거진(34)에 쌓여 있는 방사선 사진을 기록한 판(36)을 향하도록 위치해 있고, 정해진 각도를 갖는 대물렌즈(38)의 광축에 대해 기울기를 갖고 그 선단에 고정된 반사경(35)과 압착판(32)의 개구부(44)를 통해 판(36)위에 부착된 바아코우드가 기록된 라벨(42)쪽으로 초점을 맞춘 광선을 발산하며 본체(22)의 선단에 적당한 장치로는 제공된 발광소자(40) 및 광선형태에 따라 그에 적합한 출력을 발생시키는 광선변환장치의 단일 연속라인을 구성하는 라인주사 센서(48)로 이루어져 있다.

또한, 압착판(32)에 대해 본체(22)가 받쳐지도록 피봇축(24)둘레에 스프링(46)이 끼워져 있다.

제1도에서 보는 바와같이, 방사선 사진장치(도시되지 않음)에서의 바아코우드 판독장치(20)는 X선풀름과 같은, 나중에 각판은 빠지는 방사선 사진으로 기록된 판을 갖는 매거진(34)위에 위치하고, 이 매거진(34)은 부하와 무부하에 대해 방사선 사진장치의 암실로 쉽게 이동되도록 트랙(도시되지 않음)위에 설치되어 약간 조여진 상태로 돌려 쳐져 있다.

필름의 배출된 판은 이송장치(도시되지 않음)에 의해서 방사선 사진장치의 배출부로부터 매거진(34)으로 이동된다.

판(36)은 바아코우드 라벨(42)이 부착되거나 판(36)위에 바아코우드가 인쇄된 라벨(42)을 갖는다. 이 라벨(42)은 환자를 치료할때 찍은 사진을 분류할때 사용되고, 이것은 판(36)의 선단부에 놓혀지지 않고 방사선 사진의 진단안내와 함께 배열된다.

판(36)은 여러개가 차례로 겹쳐져서 매거진(34)내에 놓여진다.

바아코우드 판독장치(20)는 매거진(34)내에 있는 여러판(36)중 최상부판의 표면에 부착된 라벨(42)을 판독하기 위해 압착판(32)위에 설치되어 있다.

최상부판(36)은 구동장치(도시되지 않음)에 의해서 구동되는 압착판(32)으로 매거진(34)의 바닥이나 마루판 반대쪽에 내려지게 된다.

또한, 압착판(32)은 매거진(34)내의 최상부판(36)위에 있는 라벨(42)을 지나는 바아코우드 판독장치(20)로 부터 나온 광선비임을 바로 통과시킬 수 있도록 개구부(44)를 갖고, 상기 개구부(44)는 판(36)위의 바아코우드라벨(42)에 맞는 위치에 있으며 라벨(42)의 크기와 비슷한 크기를 갖는다.

스프링(46)으로 바이어스 된 본체(22)는 압착판(36)과 밀착되도록 압착판(36)에 대해 항상 미는 힘이 작용한다.

이에 따라 이 본체(22)는 매거진(34)내에 쌓여있는 많은 판(36)에 대해 압착판(32)이 수직이동되도록 도면의 화살표 방향으로 지지부재(26)상에 설치된 피봇축(24)을 중심으로 회동한다.

따라서 언제나라도 판독할 수 있도록 라벨(42)을 갖는 판(36)과 본체(22)사이의 거리를 일정하게 유지시킬 수 있다.

도면 제2도와 제3도를 참고하면 바아코우드 판독장치(20)의 기능을 알 수 있다.

즉, 제2도에서 보는 바와같이 본체(22)는 시계방향으로 압착판(32)이 하향이동되면서 피봇축(24)을 중심으로 회동한다.

따라서, 매거진(34)내의 판(36)이 쌓여있는 두께에 관계없이 최상부의 판(36')과 본체(22)와의 거리는 언제나 일정하게 유지된다.

촉점을 맞춘 발광소자로부터 나온 광선비임을 이용하여 판(36)상부에 부착된 라벨(42)의 바아코우드를 판독하기 위해서 매거진(34)내의 최상부판(36)에 대한 적절한 범위(50)로 상기 본체(22)를 위치시킬 수 있다.

따라서, 바아코우드 라벨(42)로부터 반사된 광선은 대물렌즈(38)를 통해 바아코우드의 단독라인광영상이 받아 들여지는 라인센서(48)로 반사된다.

더구나, 피봇축(26)에 대해 본체(22)를 회동시키므로써 한판(36)상의 바아코우드에 대한 다중주사로 바아코우드를 판독할 수 있게 되고, 본체(22)와 라벨(42)간의 지정된 거리는 제3도에서 보는 바와같이 아주 정확하게 판독가능한 효율적인 범위내로 정해지게 된다.

라벨(42)상에 다중주사하는 가운데 정확하고 확실하게 판독되므로써 바아코우드의 오독이 제거된다.

본 발명이 비록 어떤 특정한 형태로 상기와 같이 표현되어졌다 해도 이것은 다만 본 발명의 실시예를 든 것에 불과하며, 본 발명에 따른 각부품의 구조나 배열등은 본 발명의 요지에서 크게 벗어나지 않는 범위에서 얼마든지 응용할 수 있다.

예를들면 압착판에서의 분리체는 압착판위에 투명물질로된 투명문으로 대체되고, 더구나 모든 압착판은 광선비임이 통과되도록 투명물질로 만들어지는 것 등이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

매거진(34)에 놓여진 판 상에 부착되어 있는 바아코우드라벨(42)에 반사빛을 주사하고, 코우드화된 신호를 발생하는 바아코우드 판독장치(20)에 있어서, 주사표면촉을 갖는 본체(22), 라벨상에 직광성 비임의 촉점을 일치시켜 주사하도록 상기 본체에 연결된 광원(40), 판(36)의 표면에 부착된 바아코우드로부터 반사된 광선을 받아 코우드화된 신호를 발생시키는 광센서(48), 및 상기 광원과 상기 라벨(42)의 간격이 일정하게 유지되도록 하여 항상 일정한 판독거리를 유지시켜 주는 장치들로 구성되고, 지지부재(26)의 피봇축(24)에 회전가능하게 설치된 것을 특징으로 하는 바아코우드 판독장치.

청구항 2

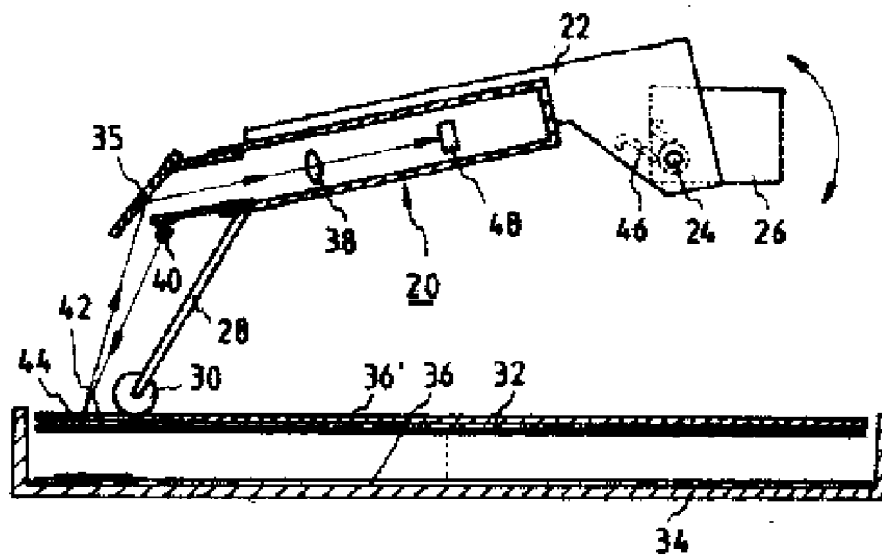
제1항에 있어서, 판독할 판상(36)의 상기 바아코우드라벨(42)과 광원(40)사이의 거리를 일정하게 유지시켜주는 장치(28)는 상기 코우드가 기록된 판과 지지부재(26)를 연결시켜주고 광원과 판독할 바아코우드라벨 사이의 거리를 일정하게 유지시켜주는 연결장치(22)와 연결장치에 의해 상기 지지부재를 상기 판 쪽으로 밀어주는 바이어스장치로 구성된 특징이 있는 것.

청구항 3

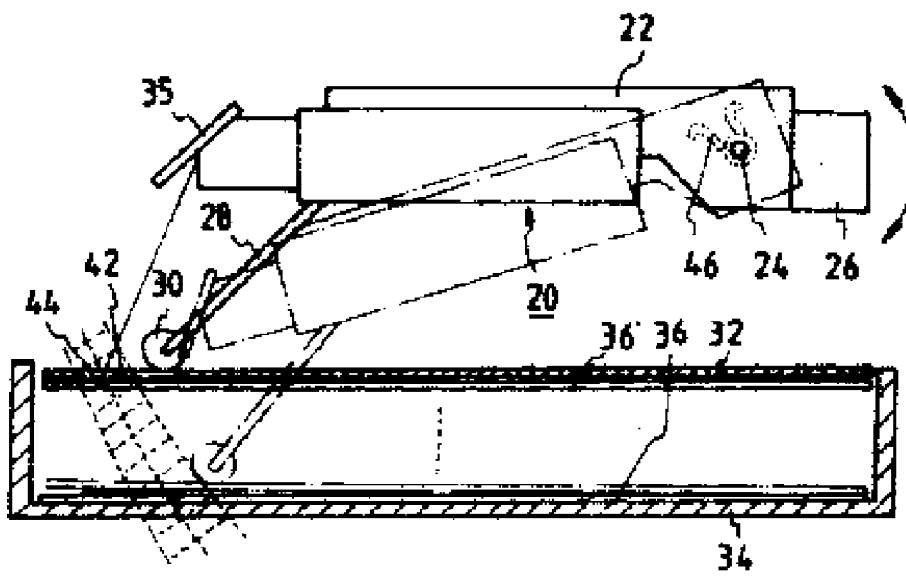
제2항에 있어서, 상기 연결장치는 판독할 판에 평행하게 주행하도록 그 자유단에 로울러(30)를 설치하여 상기 지지부재가 지정된 피봇축에 대해 쉽고 부드럽게 회동한 특징이 있는것.

도면

도면1



도면2



도면3

