

DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

International application number:	PCT/KR2013/000627
International filing date:	25 January 2013 (25.01.2013)
Document type:	Certified copy of priority document
Document details:	Country/Office: KR
	Number: 10-2012-0118784
	Filing date: 25 October 2012 (25.10.2012)
Date of receipt at the International Bureau:	03 February 2013 (03.02.2013)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-bis)



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

출 원 번 호 : 10-2012-0118784
Application Number

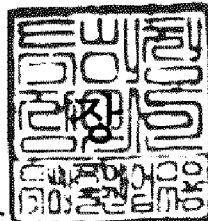
출 원 년 월 일 : 2012년 10월 25일
Filing Date OCT 25, 2012

출 원 인 : 한미아이티 주식회사
Applicant(s) HANMI IT CO., LTD.

2013 년 01 월 31 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【참조번호】 P03
【출원구분】 특허출원
【출원인】
【명칭】 한미아이티 주식회사
【출원인코드】 1-2005-015903-1
【대리인】
【명칭】 제일특허법인
【대리인코드】 9-2010-100081-2
【지정된변리사】 장성구, 김원준
【포괄위임등록번호】 2011-000281-5
【발명의 국문명칭】 이동식 스캐닝을 위한 선반
【발명의 영문명칭】 SHELF CAPABLE OF SCANNING
【발명자】
【성명】 전철우
【성명의 영문표기】 JUN, Chulwoo
【주민등록번호】 750226-1XXXXXX
【우편번호】 138-855
【주소】 서울특별시 송파구 오금동 4-18 304호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 위와 같이 특허청장에게 제출합니다.

대리인 제일특허법인

(서명 또는 인)

【수수료】

【출원료】	0 면	38,000 원
【가산출원료】	28 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	10 항	530,000 원
【합계】		568,000 원
【감면사유】	중기업	
【감면후 수수료】		170,400 원

【명세서】

【발명의 명칭】

이동식 스캐닝을 위한 선반{SHELF CAPABLE OF SCANNING}

【기술분야】

<1> 본 발명은 이동식 스캐닝을 위한 선반에 관한 것으로, 보다 상세하게는 스캐너에 의해 선반셀 내 물품이 효과적으로 스캐닝될 수 있도록 하는 이동식 스캐닝을 위한 선반에 관한 것이다.

【배경기술】

<2> RFID(Radio Frequency Identification)를 이용한 무선인식기술이 발전함에 따라, RFID 시스템을 선반에 적용하여, 선반에 진열되어 있는 물품들에 대한 정보를 수집할 수 있는 기술이 개발되고 있다.

<3> 예를 들어, RFID 태그를 물품 및 상품에 부착하여 선반에 진열하고, 스캐너를 이동시켜 RFID 태그를 리더하게 되면, 리더기는 RFID 태그의 태그 정보로부터 선반에 보관된 물품 및 상품의 입출고 물량 현황을 실시간으로 체크하는 것이 가능할 뿐만 아니라, 물품 및 상품의 개별적인 특성, 제조일자, 유통기한 등의 구체적인 정보를 취득할 수 있다.

<4> 이와 관련하여 "알에프아이디 태그를 이용한 선반 스캐닝 재고조사 시스템 (특허공개공보 10-2003-0047718호)"가 참고될 수 있다.

<5> 이 선반 스캐닝 재고조사 시스템에서는, RFID 태그가 각종 자료에 부착되며, 이 RFID 태그를 스캐닝하기 위한 판독기가 구비된다.

<6> 그러나 이러한 종래 기술의 경우, 판독기를 통해 RFID 태그를 스캔하는 과정에서, 판독기가 물품에 직접 충돌되어 충돌로 인한 기기의 오작동이 발생되거나, 선반내 깊숙한 지점에 위치한 물품에 대해서는 스캐닝 인식율이 저하될 수 있는 등의 문제가 야기되었다.

【선행기술문헌】

【특허문헌】

<7> (특허문헌 0001) 특허공개공보 10-2003-0047718 (2003. 6. 18)

【발명의 내용】

【해결하려는 과제】

<8> 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 제공된 것으로서, 선반셀 내 물품에 대한 정보를 정확하게 파악할 수 있도록 하는 이동식 스캐닝을 위한 선반을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【과제의 해결 수단】

<9> 본 발명의 일 측면에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반은, 물품이 적재되는

진열셀; 및 상기 진열셀 내에서 칸막이를 사이에 두고 위치되고, 상기 물품을 감지하기 위한 안테나 아암의 이동 공간을 제공하는 스캐너셀을 포함할 수 있다.

<10> 이때, 상기 스캐너셀은 상기 진열셀의 상부에 위치되는 상부 스캐너셀; 및 상기 진열셀의 하부에 위치되는 하부 스캐너셀을 포함할 수 있다.

<11> 또한, 상기 진열셀은 복수개가 매트릭스 형태로 배치된 진열셀 어셈블리로 구성되고, 상기 스캐너셀은 수직방향으로 배치된 복수의 진열셀 사이에 배치될 수 있다.

<12> 또한, 상기 칸막이는 상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성될 수 있다.

<13> 또한, 상기 진열셀 어셈블리에는 수평방향으로 배치된 서로 다른 진열셀 사이에 격벽이 마련되고, 상기 격벽은 상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성되거나, 상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 비투과성 재질로 구성될 수 있다.

<14> 또한, 상기 진열셀 어셈블리의 수평방향에 배치된 복수의 스캐너셀은, 상기 안테나 아암이 상기 진열셀 어셈블리의 수평방향으로 연속하여 이동 가능한 하나의 연속 이동경로를 제공할 수 있다.

<15> 또한, 상기 진열셀 어셈블리의 상부에는 스캐너의 이동을 안내하는 가이드레일이 마련될 수 있다.

<16> 또한, 상기 스캐너셀은 상기 진열셀의 일측에 위치되는 일측 스캐너셀; 및상

기 진열셀의 타측에 위치되는 타측 스캐너셀을 포함할 수 있다.

<17> 또한, 상기 진열셀은 복수개가 매트릭스 형태로 배치된 진열셀 어셈블리로 구성되고, 상기 스캐너셀은 수평방향으로 배치된 복수의 진열셀 사이에 배치될 수 있다.

<18> 또한, 상기 진열셀 어셈블리에는 수직방향으로 배치된 서로 다른 진열셀 사이에 격벽이 마련되고, 상기 격벽은 상기 스캐너에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 신호 비투과성 재질로 구성되거나, 상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 비투과성 재질로 구성될 수 있다.

【발명의 효과】

<19> 상기와 같은 본 발명의 실시예들은, 안테나 아암이 선반셀내 물품의 주위를 보다 근접하게 이동할 수 있도록 하는 선반을 구성함으로써, 물품에 대한 리딩율을 향상시킬 수 있다는 이점이 있다

<20> 또한, 본 발명의 실시예들은, 안테나 아암이 물품과의 충돌 없이 스캐너셀의 이동 경로를 따라 이동할 수 있으므로, 물품과의 충돌시 안테나 아암의 스캐닝 인식율이 저하되거나 스캐너가 오작동되는 것을 미연에 방지할 수 있다는 이점이 있다.

<21> 또한, 본 발명의 실시예들은, 선반 내 음영 지역없이 선반셀 내 보관된 물품을 정밀하게 스캐닝함으로써, 선반에 위치한 물품별 위치 정보 및 물품 정보에 대

한 신뢰성을 향상시킬 수 있다는 이점이 있다.

【도면의 간단한 설명】

<22>

도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반을 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

도 3은 제 1 실시예의 변형예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

도 4는 제 1 실시예의 다른 변형예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반을 도시한 사시도이다.

도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

도 7은 제 2 실시예의 변형예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

도 8은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

<23> 본 발명의 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 아울러 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

<24> 이하에서는 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

<25> 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반을 도시한 사시도이다.

<26> [제 1 실시예]

<27> 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반은, 선반의 수평방향으로 안테나 아암의 이동경로(s)를 제공하여, 진열셀(110) 내 적재된 물품(20)으로부터 신호를 효과적으로 감지할 수 있다.

<28> 이러한 이동식 스캐닝을 위한 선반은, 물품(20)이 적재되는 진열셀(110)과, 안테나 아암의 이동경로(s)를 선반의 수평방향으로 제공하는 스캐너셀(210)을 포함할 수 있다.

<29> 구체적으로, 진열셀(110)은 각종 물품(20)의 적재 및 진열이 이루어지는 공간으로, 바닥판(110a), 바닥판(110a)의 양 측부에 수직하게 연결된 양 측판(110b), 바닥판(110a)의 후단부에 수직하게 연결된 뒷판(110c) 및 바닥판(110a)의 상부에

나란하게 위치되도록 양 측판(110b) 및 뒷판(110c)에 수직하는 연결되는 상판(110d)을 포함할 수 있다.

<30> 여기서, 진열셀(110)에 적재되는 물품(20)은, 의약품, 화장품, 서적, 의류, 식품, 산업 자재 등일 수 있고, 이 물품(20)에는 해당 물품에 대한 각종 정보를 제공할 수 있는 태그와 같은 식별인자가 부착될 수 있다.

<31> 본 실시예에는 RFID 기반 기술이 적용되는 바, 물품(20)에는 무선인식부로서 RF 태그가 부착되고, 스캐너(10)에는 물품(20)의 RF 태그로부터 RF 신호를 수신할 수 있는 안테나 아암(11)이 장착될 수 있다. 이때, 안테나 아암(11)은 스캐너 몸체(미도시)에서 선반의 수평방향으로 회전 가능한 구성일 수 있다. 물론, 상기의 RFID 기반 기술 이외에, 무선으로 물품(20)의 정보를 제공할 수 있도록 하는 다른 형태의 무선 인식 기술이 본 발명에 다양하게 적용될 수 있을 것이다.

<32> 이러한 진열셀(110)의 상,하부측에는, 스캐너(10)의 안테나 아암(11)이 선반의 수평방향으로 이동 가능하도록 하는 스캐너셀(210)이 마련될 수 있다.

<33> 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 상부에 위치에서 선반의 수평방향으로 연장되게 형성되는 상부 스캐너셀(211a)와, 진열셀(110)의 하부에서 선반의 수평방향으로 연장되게 형성되는 하부 스캐너셀(211b)을 포함할 수 있다.

<34> 즉, 상부 스캐너셀(211a)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 상부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 상측에서 안테나 아암(11)을 선반의 수평방향으로 이동시킬 수 있는 수평 이동경로(s)를 제공할 수

있다. 그리고 하부 스캐너셀(211b)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 하부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 하측에서 안테나 아암(11)을 선반의 수평방향으로 이동시킬 수 있는 수평 이동경로(s)를 제공할 수 있다.

<35> 이때, 칸막이(310)는 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성되고, 상술한 선반셀의 바닥판(110a), 양 측판(110b), 뒷판(110c) 및 상판(110d)은, 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 신호 비투과성 재질로 구성될 수 있다.

<36> 따라서, 안테나 아암(11)은 물품(20)과의 충돌 없이 선반의 수평방향으로 이동될 수 있으며, 결국, 물품(20)과 충돌시 발생하는 스캐닝 인식율의 저하와 스캐너의 오작동을 미연에 방지할 수 있다.

<37> 본 실시예에서 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 상부 및 하부에 각각 마련되는 상부 스캐너셀(211a) 및 하부 스캐너셀(211b)에 대하여 설명하였지만, 이에 한정되지는 아니하며, 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 상부에만 마련되거나, 진열셀(110)의 하부에만 마련될 수 있다.

<38> 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

<39> 도 2에 도시된 바와 같이, 제 1 실시예에서 복수의 진열셀(110)은 매트릭스 형태로 배치되어 진열셀 어셈블리(100)로 구성될 수 있다. 이 진열셀 어셈블리

(100)는 행과 열을 이루는 복수의 진열셀(110) 및 스캐너셀(210)을 포함할 수 있다.

<40> 이때, 수평방향으로 배치된 서로 다른 진열셀(110) 사이에는, 격벽(320)이 마련될 수 있다. 격벽(320)은 선반셀의 측벽을 구성하며, 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 신호 비투과성 재질로 구성되거나, 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질 또는 비투과되는 신호 비투과성 재질로 구성될 수 있다. 그리고 수직방향으로 배치된 진열셀(110)과 스캐너셀(210) 사이에는, 칸막이(310)가 마련될 수 있다. 칸막이(310)는 선반셀의 바닥판을 구성하며, 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성될 수 있다.

<41> 이에 따라, 진열셀 어셈블리(100)에서는 스캐너가 선반의 수평방향으로 이동함에 따라, 스캐너의 안테나 아암(11)은 스캐너셀(210)을 따라 선반의 수평방향으로 이동하면서, 진열셀(110) 내 위치한 물품별 위치 정보 및 물품 정보를 수신할 수 있다. 여기서, 안테나 아암(11)은 선반의 수평방향으로 이동 중, 복수의 스캐너셀(210)을 구획하는 격벽(320)을 타고 넘을 수 있는데, 이때, 안테나 아암(11)은 소정 각도 정 회전된 후 탄성 복원력에 의해 원래 위치로 역 회전될 수 있다.

<42> 도 3은 제 1 실시예의 변형예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

<43> 도 3에 도시된 바와 같이, 제 1 실시예의 변형예에 따른 진열셀 어셈블리(100)는, 선반의 수평방향으로 연속하여 이동 가능한 하나의 연속 이동경로(s)를

제공할 수 있다.

<44> 예컨대, 선반의 수평방향으로 배치된 복수의 스캐너셀(210) 사이에는, 도 2에서 도시된 격벽(320)이 존재하지 아니하므로, 스캐너가 선반의 수평방향으로 이동하는 경우, 스캐너의 안테나 아암(11)은 격벽(320)과의 충돌 없이 스캐너셀(210)을 따라 선반의 수평방향으로 연속하여 이동될 수 있다.

<45> 도 4는 제 1 실시예의 다른 변형예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

<46> 도 4에 도시된 바와 같이, 제 1 실시예의 다른 변형예에 따른 진열셀 어셈블리(100)는, 스캐너(10)의 이동을 안내하는 가이드레일(330)이 마련될 수 있다.

<47> 가이드레일(330)은 진열셀 어셈블리(100)의 상부에서 해당 길이방향으로 연장되게 형성될 수 있다. 이 가이드레일(330)에는 스캐너의 상단이 구속되어 선반의 수평방향으로 이동 가능한 레일을 제공할 수 있다.

<48> 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반을 도시한 사시도이다.

<49> [제 2 실시예]

<50> 도 5에 도시된 바와 같이, 제 2 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반은, 선반의 수직방향으로 안테나 아암(11)의 이동경로(s')를 제공하여, 진열셀(110) 내 적재된 물품(20)으로부터 신호를 효과적으로 감지할 수 있다.

<51> 이러한 이동식 스캐닝을 위한 선반은 물품(20)이 적재되는 진열셀(110)과,

안테나 아암(11)의 이동경로(s')를 선반의 수직방향으로 제공하는 스캐너셀(210)을 포함할 수 있다.

<52> 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 일측부의 위치에서 선반의 수직방향으로 연장되게 형성되는 일측 스캐너셀(212a)와, 진열셀(110)의 타측부의 위치에서 선반의 수직방향으로 연장되게 형성되는 타측 스캐너셀(212b)을 포함할 수 있다.

<53> 예컨대, 일측 스캐너셀(212a)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 일측부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 일측에서 안테나 아암(11)을 선반의 수직방향으로 이동시킬 수 있는 수직 이동경로(s')를 제공할 수 있다. 그리고 타측 스캐너셀(212b)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 타측부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 타측에서 안테나 아암(11)을 선반의 수직방향으로 이동시킬 수 있는 수직 이동경로(s')를 제공할 수 있다. 이때, 칸막이(310)는 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성될 수 있다.

<54> 따라서, 안테나 아암(11)은 물품(20)과의 충돌 없이 선반의 수직방향으로 이동될 수 있으며, 결국, 물품(20)과 충돌시 발생하는 스캐닝 인식율의 저하와 스캐너의 오작동을 미연에 방지할 수 있다.

<55> 본 실시예에서 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 일측부 및 타측부에 각각 마련되는 일측 스캐너셀(212a) 및 타측 스캐너셀(212b)에 대하여 설명하였지만, 이에 한정되지는 아니하며, 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 일측부에만 마련되거나, 진열셀(110)의 타측부에만 마련될 수 있다.

<56> 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

<57> 도 6에 도시된 바와 같이, 제 2 실시예에서 복수의 진열셀(110)은 매트릭스 형태로 배치되어 진열셀 어셈블리(100)로 구성될 수 있다. 이 진열셀 어셈블리(100)는 행과 열을 이루는 복수의 진열셀(110) 및 스캐너셀(210)을 포함할 수 있다.

<58> 이때, 수직방향으로 배치된 서로 다른 진열셀(110) 사이에는, 격벽(320)이 마련될 수 있다. 격벽(320)은 선반셀의 바닥판을 구성하며, 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 신호 비투과성 재질로 구성되거나, 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 신호 비투과성 재질로 구성될 수 있다. 그리고 수평방향으로 배치된 진열셀(110)과 스캐너셀(210) 사이에는, 칸막이(310)가 마련될 수 있다. 칸막이(310)는 선반셀의 측벽을 구성하며, 안테나 아암(11)에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성될 수 있다.

<59> 이에 따라, 진열셀 어셈블리(100)에서는 스캐너가 선반의 수직방향으로 이동함에 따라, 스캐너의 안테나 아암(11)은 스캐너셀(210)을 따라 선반의 수직방향으로 이동하면서, 진열셀(110) 내 위치한 물품별 위치 정보 및 물품 정보를 수신할 수 있다.

<60> 도 7은 제 2 실시예의 변형예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

<61> 도 7에 도시된 바와 같이, 제 2 실시예의 변형예에 따른 진열셀 어셈블리(100)는, 스캐너의 이동을 안내하는 가이드레일(330)이 마련될 수 있다.

<62> 가이드레일(330)은 진열셀 어셈블리(100)의 상부에서 해당 길이방향으로 연장되게 형성될 수 있다. 이 가이드레일(330)에는 스캐너의 상단이 구속되어 선반의 수평방향으로 이동 가능한 레일을 제공할 수 있다.

<63> 도 8은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반의 선반 어셈블리를 도시한 사시도이다.

<64> [제 3 실시예]

<65> 도 8에 도시된 바와 같이, 제 3 실시예에 따른 이동식 스캐닝을 위한 선반은, 선반의 수평방향 및 수직방향으로 안테나 아암(11)의 이동경로(s)를 제공하여, 진열셀(110) 내 적재된 물품(20)으로부터 신호를 효과적으로 감지할 수 있다.

<66> 이러한 이동식 스캐닝을 위한 선반은 물품(20)이 적재되는 진열셀(110)과, 안테나 아암(11)의 이동경로(s)를 선반의 수평방향 및 수직방향으로 제공하는 스캐너셀(210)을 포함할 수 있다.

<67> 스캐너셀(210)은 진열셀(110)의 상부에 위치에서 선반의 수평방향으로 연장되게 형성되는 상부 스캐너셀(211a)와, 진열셀(110)의 하부에서 선반의 수평방향으로 연장되게 형성되는 하부 스캐너셀(211b)과, 진열셀(110)의 일측부의 위치에서 선반의 수직방향으로 연장되게 형성되는 일측 스캐너셀(212a)와, 진열셀(110)의 타

측부의 위치에서 선반의 수직방향으로 연장되게 형성되는 타측 스캐너셀(212b)을 포함할 수 있다.

<68> 예컨대, 상부 스캐너셀(211a)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 상부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 상측에서 스캐너 아암을 선반의 수평방향으로 이동시킬 수 있는 수평 이동경로(s)를 제공할 수 있다. 그리고 하부 스캐너셀(211b)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 하부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 하측에서 스캐너 아암을 선반의 수평방향으로 이동시킬 수 있는 수평 이동경로(s)를 제공할 수 있다. 또한, 일측 스캐너셀(212a)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 일측부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 일측에서 안테나 아암(11)을 선반의 수직방향으로 이동시킬 수 있는 수직 이동경로(s)를 제공할 수 있다. 아울러, 타측 스캐너셀(212b)은 진열셀(110) 내에서 칸막이(310)를 사이에 두고 진열셀(110)의 타측부에 위치되고, 진열셀(110)내 물품(20)의 타측에서 안테나 아암(11)을 선반의 수직방향으로 이동시킬 수 있는 수직 이동경로(s)를 제공할 수 있다.

<69> 따라서, 안테나 아암(11)은 물품(20)과의 충돌 없이 선반의 수평방향 및 수직방향으로 이동될 수 있으며, 결국, 물품(20)과 충돌시 발생하는 스캐닝 인식율의 저하와 스캐너의 오작동을 미연에 방지할 수 있다.

<70> 상기와 같은 본 발명은, 안테나 아암이 선반셀내 물품의 주위를 보다 근접하게 이동할 수 있도록 선반을 구성하므로, 물품에 대한 리딩율을 향상시킬 수 있고,

안테나 아암이 물품과의 충돌 없이 스캐너셀의 이동 경로를 따라 이동할 수 있으므로, 물품과의 충돌시 안테나 아암의 스캐닝 인식율이 저하되거나 스캐너가 오작동되는 것을 미연에 방지할 수 있으며, 선반 내 음영 지역없이 선반셀 내 보관된 물품을 정밀하게 스캐닝하므로, 선반에 위치한 물품별 위치 정보 및 물품 정보에 대한 신뢰성을 향상시킬 수 있는 등의 우수한 장점을 갖는다.

<71> 상기에서 본 발명을 바람직한 실시 예를 사용하여 상세히 설명하였으나, 본 발명의 범위는 특정 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 첨부된 특허청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 또한, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 이해하여야 할 것이다.

【부호의 설명】

<72> 100 :진열셀 어셈블리 110 :진열셀
 210 :스캐너셀 210 :스캐너셀
 211a:상부 스캐너셀 211b :하부 스캐너셀
 212a :일측 스캐너셀 212b :타측 스캐너셀
 310 :칸막이 320 :격벽
 330 :가이드레일

【특허청구범위】

【청구항 1】

물품이 적재되는 진열셀; 및

상기 진열셀 내에서 칸막이를 사이에 두고 위치되고, 상기 물품을 감지하기 위한 안테나 아암의 이동 공간을 제공하는 스캐너셀을 포함하는

이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 스캐너셀은

상기 진열셀의 상부에 위치되는 상부 스캐너셀; 및

상기 진열셀의 하부에 위치되는 하부 스캐너셀을 포함하는

이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 진열셀은 복수개가 매트릭스 형태로 배치된 진열셀 어셈블리로 구성되고,

상기 스캐너셀은 수직방향으로 배치된 복수의 진열셀 사이에 배치되는

이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 칸막이는

상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성되는

이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서,

상기 진열셀 어셈블리에는

수평방향으로 배치된 서로 다른 진열셀 사이에 격벽이 마련되고,

상기 격벽은

상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 투과되는 신호 투과성 재질로 구성되거나, 상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 비투과성 재질로 구성되는

이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 6】

제 3 항에 있어서,
상기 진열셀 어셈블리의 수평방향에 배치된 복수의 스캐너셀은,
상기 안테나 아암이 상기 진열셀 어셈블리의 수평방향으로 연속하여 이동 가능한 하나의 연속 이동경로를 제공하는
이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 7】

제 3 항에 있어서,
상기 진열셀 어셈블리의 상부에는 스캐너의 이동을 안내하는 가이드레일이 마련되는
이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 8】

제 1 항에 있어서,
상기 스캐너셀은
상기 진열셀의 일측에 위치되는 일측 스캐너셀; 및
상기 진열셀의 타측에 위치되는 타측 스캐너셀을 포함하는
이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 9】

제 8 항에 있어서,
상기 진열셀은 복수개가 매트릭스 형태로 배치된 진열셀 어셈블리로 구성되
고,
상기 스캐너셀은 수평방향으로 배치된 복수의 진열셀 사이에 배치되는
이동식 스캐닝을 위한 선반.

【청구항 10】

제 9 항에 있어서,
상기 진열셀 어셈블리에는
수직방향으로 배치된 서로 다른 진열셀 사이에 격벽이 마련되고,
상기 격벽은
상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 신호 비투과성 재질로
구성되거나, 상기 안테나 아암에 리딩되는 수신신호가 비투과되는 비투과되는 신호
비투과성 재질로 구성되는
이동식 스캐닝을 위한 선반.

【요약서】

【요약】

선반셀 내 물품에 대한 정보를 정확하게 파악할 수 있도록 하는 이동식 스캐닝을 위한 선반이 제공된다.

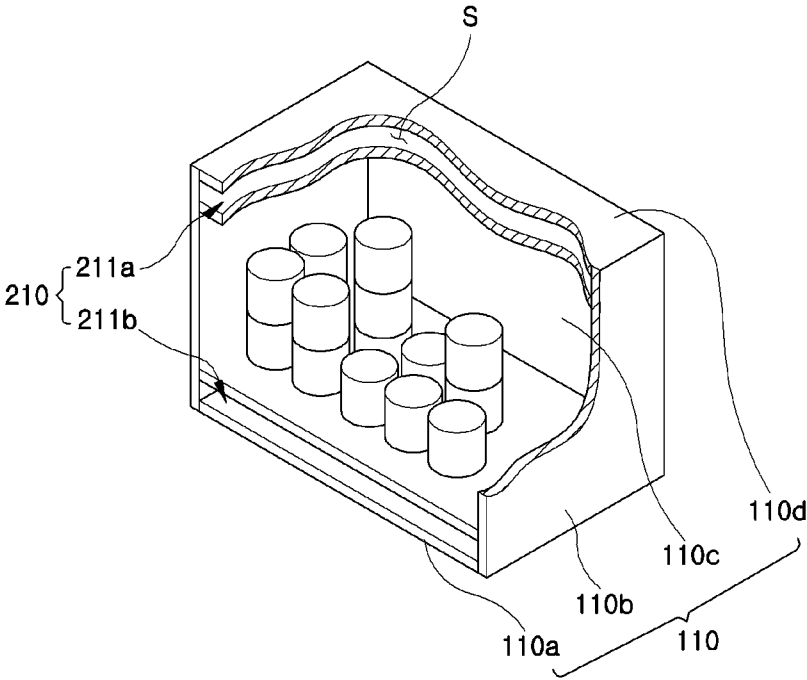
이 이동식 스캐닝을 위한 선반은 물품이 적재되는 진열셀과, 진열셀 내에서 칸막이를 사이에 두고 위치되고, 물품을 감지하기 위한 안테나 아암의 이동 공간을 제공하는 스캐너셀을 포함할 수 있다.

【대표도】

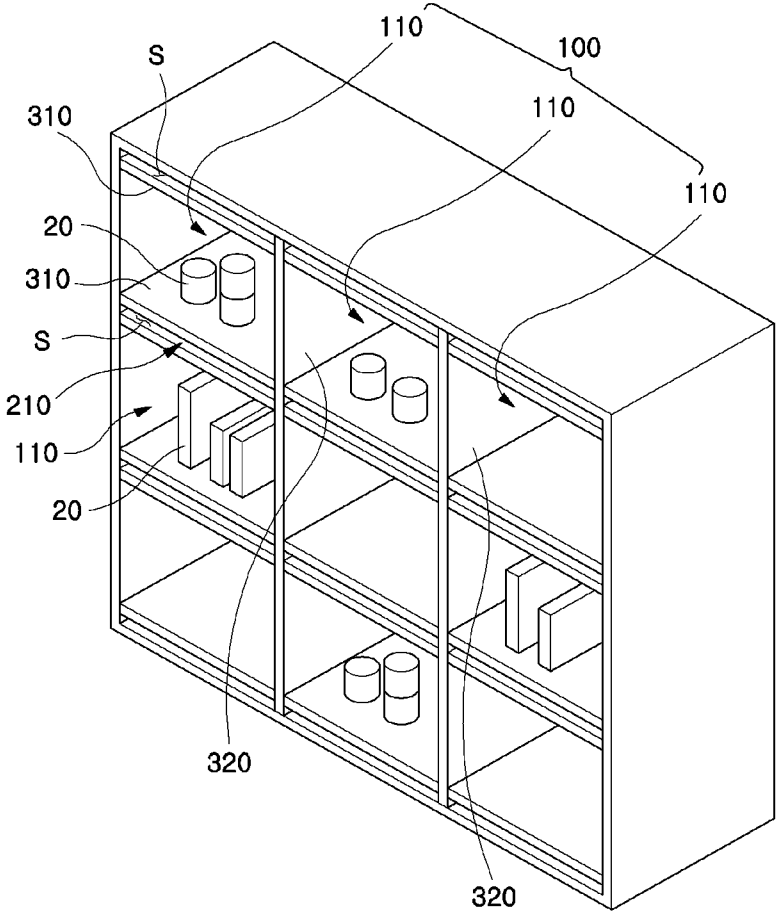
도 2

【도면】

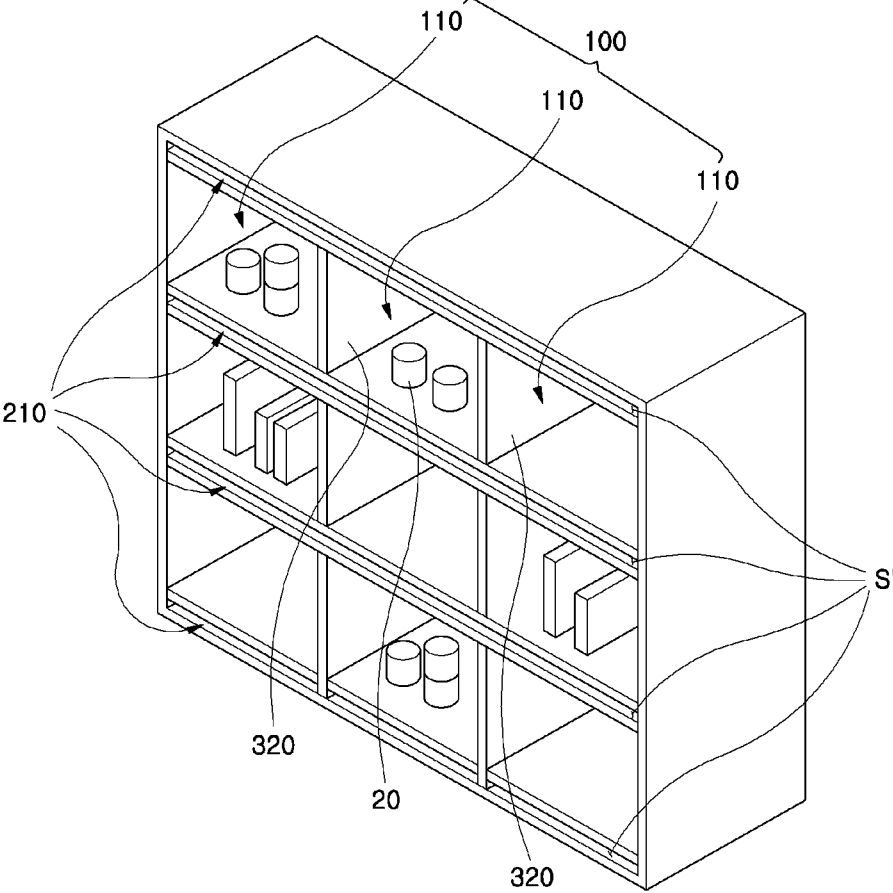
【도 1】



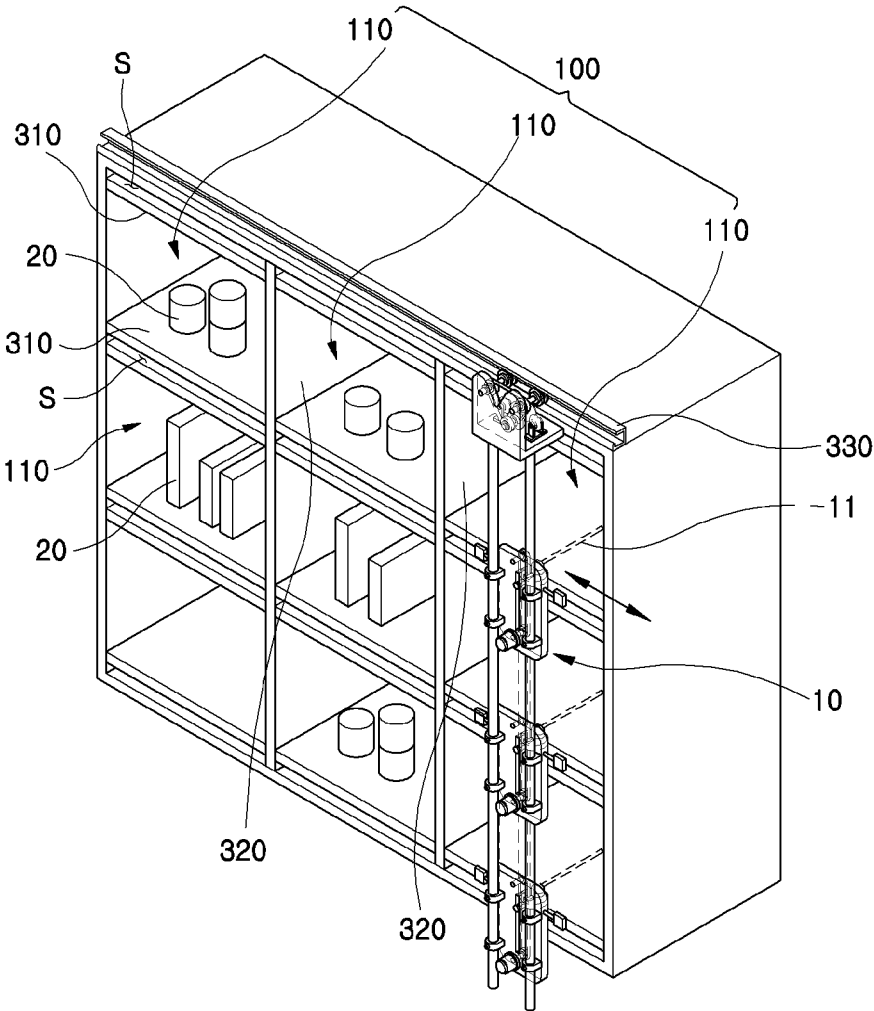
【도 2】



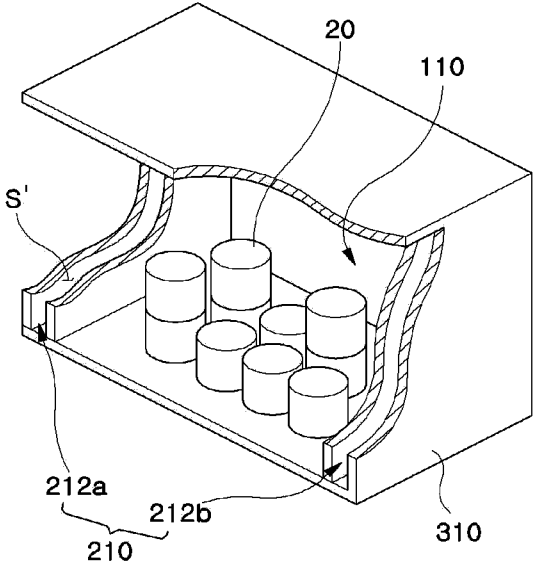
【도 3】



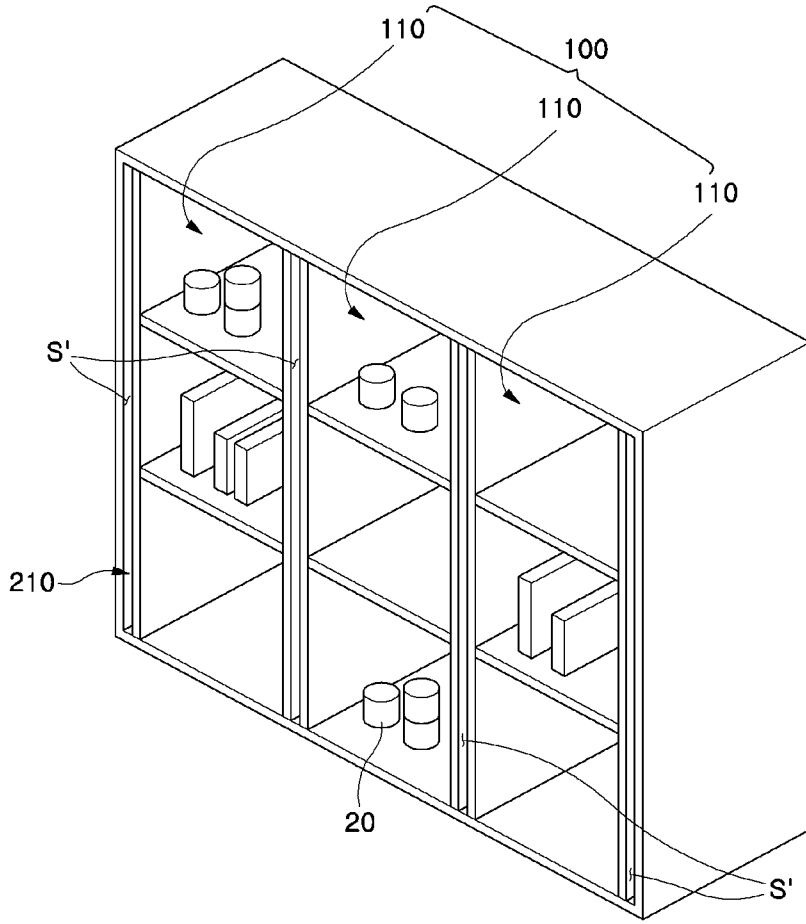
【도 4】



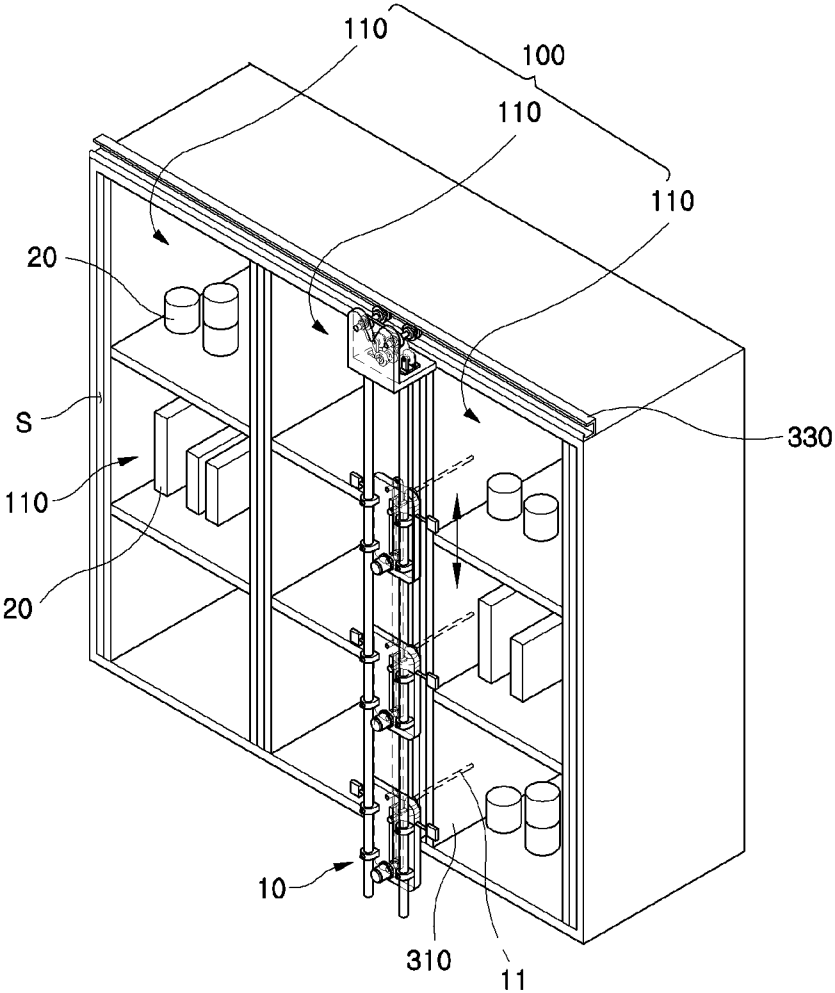
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

