



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0054592
(43) 공개일자 2016년05월16일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>B65G 1/137</i> (2014.01) <i>B65G 1/06</i> (2006.01)
 <i>B65G 1/10</i> (2006.01) <i>B65G 1/127</i> (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
 <i>B65G 1/137</i> (2013.01)
 <i>B65G 1/06</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2016-7009493</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2014년08월05일
 심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2015년04월11일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/IB2014/063715</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2015/036879
 국제공개일자 2015년03월19일</p> <p>(30) 우선권주장
 M02013A000252 2013년09월13일 이탈리아(IT)</p> | <p>(71) 출원인
 모듈라 에스.피.에이. 콘 소시오 유니코
 이탈리아 41042 (모테나) 피오라노 모테네즈 비아
 지아로라 베치아 73</p> <p>(72) 발명자
 스테파니 프랑코
 이탈리아 아이-41049 사수올로 (엠오) 비알레 피.
 페라리 1
 카짜니 스테파노
 이탈리아 아이-40026 이모라 (비오) 비아 카솔라
 카니나 51</p> <p>(74) 대리인
 유미특허법인</p> |
|---|---|

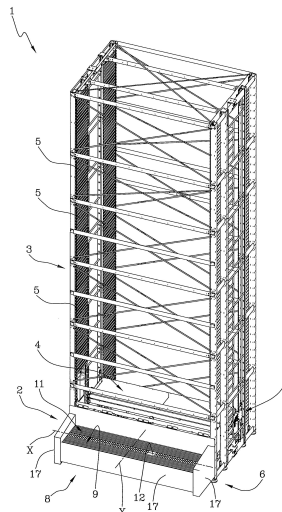
전체 청구항 수 : 총 28 항

(54) 발명의 명칭 자동 창고 시스템용 회수/보관 장치

(57) 요약

창고(1)용 회수/보관 장치(2)는, 각각의 창고(1)로부터 회수되어야 하거나 그 창고(1)에 보관되어야 하는 적어도 하나의 물품을 위한 회수/보관 표면(9)을 가지며, 물품 중 하나 이상의 격납을 위한 드로어(drawer)(4)의 수용 공간(10)을 형성하는 지지 프레임(8); 및 수용 공간(10)에 접근하여 상기 드로어(4) 내부에 이르기 위해 통과하는 적어도 하나의 개구(12)를 개폐하기 위해 상기 회수/보관 표면(9)에 작용하는 접근 수단(11)을 포함하고, 접근 수단(11)은 서로 접근 및 멀어지게 회수/보관 표면(9)을 따라 움직일 수 있는 제 1 및 제 2 벽(13, 14), 및 제 1 및 제 2 벽(13, 14)의 연장 방향에 대해 횡방향으로 상기 회수/보관 표면(9)을 따라 움직일 수 있는 제 3 벽(15)을 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65G 1/10 (2013.01)

B65G 1/127 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

창고용 회수/보관 장치로서,

각각의 창고(1)로부터 회수되어야 하거나 창고(1)에 보관되어야 하는 적어도 하나의 물품을 위한 회수/보관 표면(9)을 가지며, 상기 물품 중 하나 이상의 격납을 위한 드로어(drawer)(4)의 수용 공간(10)을 형성하는 지지 프레임(8); 및

상기 드로어(4)의 내부로 상기 수용 공간(10)에 접근할 수 있게 해주는 적어도 하나의 개구(12)를 개폐하기 위해 상기 회수/보관 표면(9)에 작용하는 접근 수단(11)을 포함하고,

상기 접근 수단(11)은 서로 접근 및 멀어지도록 회수/보관 표면(9)을 따라 움직일 수 있는 제 1 및 제 2 벽(13, 14), 및 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)의 연장 방향에 대해 횡방향으로 상기 회수/보관 표면(9)을 따라 움직일 수 있는 제 3 벽(15)을 포함하는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 개구(12)는 적어도 제 1 변(12a), 제 2 변(12b), 제 3 변(12c) 및 제 4 변(12d)으로 형성되는 폐쇄형 윤곽을 갖는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 상기 적어도 하나의 개구(12)의 제 1 및 제 2 변(12a, 12b)을 각각 형성하고, 상기 제 3 벽(15)은 상기 개구의 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 형성하는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 접근 개구(4a)를 통해 위로 열려 있는 격납 용적(4b)을 갖는 상기 드로어(4)는 적어도 우측면(41), 좌측면(42), 전방면(43), 및 후방면(44)으로 형성되는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 접근 수단(11)이 상기 회수/보관 표면(9)에 작용하여 적어도 하나의 개구(12)를 열 때, 상기 제 1 벽(13)은 상기 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 좌측면(42)으로부터 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하고, 상기 제 2 벽(14)은 상기 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 우측면(41)으로부터 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하며, 제 3 벽(15)은 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 전방면(43)을 둘러싸면서 상기 전방면으로부터 서로 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 회수/보관 표면(9)은 적어도 제 1 가장자리(9a), 제 2 가장자리(9b), 제 3 가장자리(9c) 및 제 4 가장자리(9d)로 형성되는 바람직하게는 사각형의 폐쇄형 윤곽을 갖는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 7

제 2 항 또는 제 6 항에 있어서,

상기 접근 수단(11)은 상기 회수/보관 표면(9)에 작용하여 적어도 하나의 개구(12)를 열 때, 다음과 같은 구성들 중 적어도 하나를 취하게 되는 참고용 회수/보관 장치:

완전 중첩된 최대 개방 구성 - 이러한 구성에서 상기 적어도 하나의 개구(12)의 면적은 회수/보관 표면(9)의 면적과 같게 되며, 상기 제 1 벽(13)은 제 1 가장자리(9a)에 중첩되는 제 1 변(12a)을 형성하고, 상기 제 2 벽(14)은 제 2 가장자리(9b)에 중첩되는 제 2 변(12b)을 형성하며, 상기 제 3 벽(15)은 제 3 및 제 4 가장자리(9c, 9d)에 각각 중첩되는 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 형성하게 됨 -;

부분적으로 중첩된 중간 개방의 제 1 구성 - 이러한 구성에서 상기 적어도 하나의 개구(12)의 면적은 회수/보관 표면(9)의 면적 보다 작으며, 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 개구(12)의 제 1 및 제 2 변(12a, 12b)을 각각 형성하고, 상기 제 3 벽(15)은 개구(12)의 상기 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 형성하며, 개구(12)의 적어도 하나의 변(12a, 12b, 12c, 12d)은 회수/보관 표면(9)의 각각의 가장자리(9a, 9b, 9c, 9d)에 중첩됨 -;

중첩이 없는 중간 개방의 제 2 구성 - 이러한 구성에서 상기 적어도 하나의 개구(12)의 면적은 회수/보관 표면(9)의 면적 보다 작으며, 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 개구(12)의 제 1 및 제 2 변(12a, 12b)을 각각 형성하고, 상기 제 3 벽(15)은 개구(12)의 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 형성하며, 개구(12)의 모든 변(12a, 12b, 12c, 12d)이 회수/보관 표면(9)의 각각의 인접 가장자리(9a, 9b, 9c, 9d)에 중첩되어 있지 않음.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 제 3 벽(15)과 서로 접근 및 멀어지도록 회수/보관 표면(9)을 따라 움직일 수 있는 제 4 벽(16)을 더 포함하는 참고용 회수/보관 장치.

청구항 9

제 2 항 또는 제 8 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 개구(12)의 제 1 및 제 2 변(12a, 12b)을 각각 형성하고, 상기 제 3 및 제 4 벽(15, 16)은 개구(12)의 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 각각 형성하는 참고용 회수/보관 장치.

청구항 10

제 4 항 또는 제 8 항에 있어서,

상기 접근 수단(11)이 상기 회수/보관 표면(9)에 작용하여 적어도 하나의 개구(12)를 열 때, 상기 제 1 벽(13)은 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 좌측면(42)으로부터 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하고, 상기 제 2 벽(14)은 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 우측면(41)으로부터 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하며, 제 3 벽(15)은 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 전방면(43)으로부터 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하고, 그리고 제 4 벽(16)은 격납 용적(4b) 상으로 구부러져 후방면(44)으로부터 위로 멀어지게 연장되어 상기 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하는 참고용 회수/보관 장치.

청구항 11

제 6 항 또는 제 8 항에 있어서,

상기 접근 수단(11)은 상기 회수/보관 표면(9)에 작용하여 적어도 하나의 개구(12)를 열 때, 다음과 같은 구성들 중 적어도 하나를 취하게 되는 참고용 회수/보관 장치:

완전 중첩된 최대 개방 구성 - 이러한 구성에서 상기 적어도 하나의 개구(12)의 면적은 회수/보관 표면(9)의 면적과 같게 되며, 상기 제 1 벽(13)은 제 1 가장자리(9a)에 중첩되는 제 1 변(12a)을 형성하고, 상기 제 2 벽(14)은 제 2 가장자리(9b)에 중첩되는 제 2 변(12b)을 형성하며, 상기 제 3 벽(15)은 제 2 가장자리(9c)에 중첩되는 제 3 변(12c)을 형성하고, 상기 제 4 벽(16)은 제 4 가장자리(9d)에 중첩되는 제 4 변(13d)을 형성하게 됨 -;

부분적으로 중첩된 중간 개방의 제 1 구성 - 이러한 구성에서 상기 적어도 하나의 개구(12)의 면적은 회수/보관

표면(9)의 면적 보다 작으며, 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 개구(12)의 제 1 및 제 2 변(12a, 12b)을 각각 형성하고, 상기 제 3 및 제 4 벽(15, 16)은 개구(12)의 상기 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 형성하며, 개구(12)의 적어도 하나의 변(12a, 12b, 12c, 12d)은 회수/보관 표면(9)의 각각의 가장자리(9a, 9b, 9c, 9d)에 중첩됨 -;

중첩이 없는 중간 개방의 제 2 구성 - 이러한 구성에서 상기 적어도 하나의 개구(12)의 면적은 회수/보관 표면(9)의 면적 보다 작으며, 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 개구(12)의 제 1 및 제 2 변(12a, 12b)을 각각 형성하고, 상기 제 3 및 제 4 벽(15, 16)은 개구(12)의 제 3 및 제 4 변(12c, 12d)을 각각 형성하며, 개구(12)의 모든 변(12a, 12b, 12c, 12d)이 회수/보관 표면(9)의 각각의 인접 가장자리(9a, 9b, 9c, 9d)에 중첩되어 있지 않음.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 프레임(8)의 연장 길이 방향(X)으로 회수/보관 표면(9)을 따라 슬라이딩 가능하고, 상기 제 3 및 제 4 벽(15, 16)은 프레임(8)의 연장 횡방향(Y)으로 회수/보관 표면(9)을 따라 슬라이딩 가능하고, 상기 연장 길이 방향(X)과 연장 횡방향(Y)은 서로 수직인 창고용 회수/보관 장치.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 프레임(8)의 연장 길이방향(X)으로 회수/보관 표면(9)을 따라 슬라이딩 가능하고, 상기 제 3 및 제 4 벽(15, 16)은 프레임(8)의 연장 횡방향(Y)으로 회수/보관 표면(9)을 따라 슬라이딩 가능하고, 상기 연장 길이 방향(X)과 연장 횡방향(Y)은 서로 수직인 창고용 회수/보관 장치.

청구항 14

제 1 항 또는 제 8 항에 있어서,

상기 벽(13, 14, 15, 16)은 서로 평행하게 또한 상기 회수/보관 표면(9)에 평행하게 각각의 중첩된 표면 상에서 연장되어 있는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 15

제 1 항 또는 제 8 항에 있어서,

각 벽(13, 14, 15, 16)은 상기 드로어(4)의 수용 공간(10) 주위에 형성되어 있는 사전에 정해진 경로(13', 14', 15', 16')를 따르는 가동 서터를 포함하는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

각 벽(13, 14, 15, 16)은, 상기 회수/보관 표면(9)에 의해 형성되는 전체 영역을 상기 서터가 차단하는 최대 치수 위치와 서터가 회수/보관 표면(9)에 수용되지 않는 최소 치수 위치 사이에서 상기 서터를 대응하는 경로(13', 14', 15', 16')를 따라 슬라이딩시키기 위한 각각의 동력화된 수단을 포함하는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 17

제 1 항에 있어서,

상기 프레임(8)은 직사각형 기부를 갖는 평행 육면체 형상을 갖는 박스형 구조체를 갖는 외측 베이(bay) 형이고, 상기 회수/보관 표면(9)은 상기 박스형 구조체의 외측 상면에 배치되어 있는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 프레임(8) 주위에서, 프레임(8)의 상기 박스형 구조체의 주변 길이 방향 연장

부로 형성되는 실질적으로 반원형의 경로(13', 14')를 따라 슬라이딩 가능한 창고용 회수/보관 장치.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 제 3 벽(15)은 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14) 위에서 상기 프레임(8) 주위에서, 프레임(8)의 상기 박스형 구조체의 주변 횡방향 연장부로 형성되는 실질적으로 반원형의 경로(15')를 따라 슬라이딩 가능한 창고용 회수/보관 장치.

청구항 20

제 8 항 또는 제 17 항에 있어서,

상기 제 4 벽(16)은 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14) 위쪽에서, 상기 회수/보관 표면(9) 위쪽에 배치되어 있는 각각의 슬라이딩 가능한 가이드(18)로 형성되는 경로(16')를 따라 슬라이딩 가능한 창고용 회수/보관 장치.

청구항 21

제 1 항에 있어서,

상기 프레임(8)은 환형 구조체와 내부에서 회수/보관 영역(6)을 형성하는 실질적으로 직사각형인 주변 연장부를 갖는 내측 베이형이고, 상기 회수/보관 표면(9)은 상기 환형 구조체의 내측 하면에 배치되어 있는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 22

제 21 항에 있어서,

상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 상기 프레임 주위에서, 상기 프레임(8)의 상기 환형 구조체의 주변 길이 방향 연장부로 형성되는 실질적으로 반원형의 경로(13', 14')를 따라 슬라이딩 가능한 창고용 회수/보관 장치.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 제 3 벽(15)은 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14) 아래에서 프레임(8)의 환형 구조체의 내측 하면에서, 드로어(4)의 수용 공간(10) 주위에서 적어도 부분적으로 연장되어 있는 실질적으로 반원형의 경로(15')를 따라 슬라이딩 가능한 창고용 회수/보관 장치.

청구항 24

제 8 항 또는 제 23 항에 있어서,

상기 제 4 벽(16)은 상기 제 1 및 제 2 벽(13, 14) 아래에서 프레임(8)의 환형 구조체의 내측 하면에서, 프레임(8)의 환형 구조체의 주변 횡방향 연장부로 형성되는 실질적으로 반원형의 경로(16')를 따라 슬라이딩 가능한 창고용 회수/보관 장치.

청구항 25

제 24 항에 있어서,

상기 제 4 벽(16)의 상기 반원형 경로(16')는 상기 회수 및 보관 영역(6)에 접근하기 위한 개방 측의 반대편에 있는 프레임(8)의 일 측을 따라 적어도 부분적으로 연장되어 있는 창고용 회수/보관 장치.

청구항 26

자동 창고로서,

회수/보관되어야 하는 물품을 격납하는 복수의 드로어(4)를 위한 지지 구조체(3);

하나 이상의 드로어(4)로부터 하나 이상의 물품을 회수하고/회수하거나 드로어에 물품을 보관할 수 있도록 상기 지지 구조체(3)에 형성되어 있는 적어도 하나의 접근 영역(6); 및

상기 드로어가 상기 구조체(3)의 각각의 수용 공간(5) 안에 보관되는 아이들(idle) 위치와, 드로어(4) 내에 수용되어 있는 하나 이상의 물품의 회수/보관이 가능하도록 상기 드로어가 상기 적어도 하나의 접근 영역(6)에 배치되는 접근 위치 사이에서 각각의 드로어(4)를 움직이기 위한 드로어(4)의 취급 수단(7)을 포함하고,

상기 자동 창고는 상기 적어도 하나의 접근 영역(6)에 배치되는 제 1 항 내지 제 26 항 중 어느 한 항에 따른 적어도 하나의 회수/보관 장치(2)를 또한 포함하는 자동 창고.

청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 드로어(4)의 취급 수단(7)은 각각의 드로어(4)를 각각의 아이들 위치와 접근 위치 사이에서 움직이기 위해 상기 구조체(3)에 형성되어 있는 경로를 따라 연장되어 있고,

상기 장치(2)의 프레임(8)의 수용 공간(10)은 상기 경로와 연통하는 자동 창고.

청구항 28

제 27 항에 있어서,

각각의 접근 위치에 있는 상기 드로어(4)는 프레임(8)의 공간(10)에 수용되고, 상기 드로어(4)는, 프레임(8)의 공간(10) 안에 수용되어 있을 때, 상기 장치(2)의 회수/보관 표면(9)과 대향하면서, 드로어(4) 자체에 들어 있는 하나 이상의 물품에 대한 적어도 하나의 접근 개구(4a)를 갖는 자동 창고.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자동 창고용 회수/보관 장치에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 또한 자동 창고 내에서 다양한 종류의 물품의 회수 및/또는 보관을 가능하게 해주는 각각의 장치를 구비하는 자동 창고에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 창고는 특히 실질적으로 평평한 트레이의 형태로 되어 있는 드로어(drawer)를 관리하며, 드로어는 각각의 선반 구조체에서 수직 상하로 배치된다.

[0004] 각 드로어는 물품의 크기와 종류에 기반하여 하나 이상의 물품을 수용하는데에 적합하고, 그 물품은 예컨대 작업 도구 또는 소형 및 중형 치수의 일반적인 대상물로 이루어질 수 있다.

[0005] 잘 알려져 있는 바와 같이, 창고는 접근 영역을 갖는데, 이 접근 영역에서 작업자는 각각의 드로어로부터 물품을 제거하거나 물품을 창고 내에 보관하기 위해 그 물품을 드로어에 두게 된다. 드로어는 논리 제어 유닛에 의해 자동적으로 움직이며, 그 논리 제어 유닛은 작업자가 선택한 물품에 근거하여 그 물품을 담고 있는 각각의 드로어를 접근 영역 안으로 보낸다.

[0006] 특히, 각 드로어는 제어 유닛에 의해 제어되는 슬라이딩 캐리지에 의해 접근 영역 안으로 자동으로 이동하게 된다.

[0007] 캐리지는 바람직하게는 수직 방향으로 슬라이딩하여, 칼럼으로 배치되어 있는 트레이 적층체를 따르며 적절한 결합 수단을 통해 주어진 드로어를 접근 영역 안으로 끌어 들이게 된다.

[0008] 이렇게 해서, 드로어가 일단 접근 영역에 위치되면, 작업자는 드로어 자체의 내부에 접근하여 물품을 회수하거나 배치할 수 있다.

[0009] 공지된 자동 창고는 접근 영역의 배치에 따라 두 가지 종류일 수 있는데, 즉 내측 베이(bay) 또는 외부 베이를 갖는다.

[0010] 특히, 내측 베이를 갖는 창고에서, 접근 영역은 창고의 중량 지지 구조체에 형성되어 있는 개구로 형성되며, 그 안에 선택된 드로어가 위치된다. 이러한 종류의 창고에서, 드로어는 항상 창고의 풋프린트의 내부에 유지되며,

작업자는 개구의 내부에 접근한다.

- [0011] 외부 베이를 갖는 창고에서, 접근 영역은 창고의 외부에 형성되는데, 왜냐하면, 드로어가 창고의 중량 지지 구조체에 형성되어 있는 개구의 외부에 있는 캐리지에 의해 움직이기 때문이다. 이런 방안에서, 캐리지에는 연장 가능한 지지체가 제공될 수 있으며, 이 지지체에 의해, 선택된 드로어는 상기 개구 밖으로 나오게 된다. 외부 베이를 갖는 창고에서, 드로어는 작업자가 드로어에 접근하는 것이 용이하도록 창고의 풋프린트의 외부로 돌출된다.
- [0012] 양 종류의 창고에서, 드로어에는 일반적으로, 작업자가 원하는 물품에 정확하게 접근할 수 있게 해주는 회수/보관 시스템을 갖는다.
- [0013] 이 시스템은 드로어의 상면에 위치되는 일련의 커버 플랩으로 이루어지는데, 각각의 커버 플랩은 드로어에 제공되어 있는 각각의 수용 공간에 접근할 수 있게 해주는 데에 적합하다.
- [0014] 상기 플랩은 작업자가 물품을 정확하게 제거 또는 위치시킬 수 있도록 논리 제어 유닛에 의해 자동적으로 열릴 수 있다.
- [0015] 플랩의 수와 크기는 드로어의 내부 공간 및 들어 있는 물품에 따라 변하게 된다. 그러나, 공간 및 각각의 커버 플랩을 표준화하기 위해, 동일한 치수의 플랩 및 물품을 수용하기 위한 동일한 수의 공간을 갖는 드로어가 일반적으로 사용된다.
- [0016] 이러한 이유로, 회수/보관 시스템은, 공간과 각각의 플랩을 표준화시켜야 할 필요성 때문에 큰 단점을 가지고 있으며, 따라서, 창고에 보관되어야 하는 물품의 격납의 치수에 적응하는 것이 어렵게 된다.
- [0017] 이러한 단점을 해결하기 위해, 각 드로어의 단일 회수/보관 시스템은 개별적으로 설계되며, 따라서, 드로어 내부의 격납 공간은 마찬가지로 특별하게 구성된다.
- [0018] 이리하여, 드로어 안에 수용되어야 하는 물품의 모든 종류 및 크기에 대해, 드로어 내의 각각의 공간에 대해 적절한 플랩-업 시스템이 구성 및 설계된다.
- [0019] 그러나 이러한 방안은, 구성 및 개별 드로어를 설계하는데 필요한 시간 면에서 비용이 매우 많이 들고 복잡한 것으로 밝혀졌다. 다른 공지된 기술에 따르면, 접근 영역에 있는 작업자가 원하는 물품을 회수하거나 드로어에 의해 형성되는 용적 내부에 물품을 자유롭게 위치시킬 수 있도록 드로어는 또한 항상 열려 있을 수 있다.
- [0020] 이 방안은 커버 플랩이 없어서 매우 간단하고 경제적이지만, 실수로 틀린 물품을 회수하거나 물품을 드로어 안에 부정확하게 위치시킬 가능성이 있다.

발명의 내용

- [0021] 본 발명에 따르면, 종래 기술의 다양한 한계 및 단점은 청구항 1 및/또는 하나 이상의 종속 청구항에 기재되어 있는 특징을 포함하는 자동 창고용 회수/보관 장치로 극복된다.
- [0022] 본 발명의 추가적인 특징과 이점은 회수/보관 장치의 바람직하되 비배타적인 실시 형태에 대한 상세한 설명으로부터 더 명확하게 될 것이다.
- [0023] 이하, 첨부 도면을 참조하여 설명할 것이며, 그 도면은 단지 실례적인 비한정적인 목적으로 제공된 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1 은 본 발명에 따른 회수/보관 장치가 제공되어 있는 "외부 베이"형 자동 창고의 사시도이다.
- 도 2 는 본 발명에 따른 회수/보관 장치가 제공되어 있는 "내측 베이"형 자동 창고의 부분 사시도이다.
- 도 3 은 도 1 및 2 의 창고에 사용되는, 물품을 담기 위한 드로어의 사시도이다.
- 도 4 내지 6 은 도 1 에 따른 장치의 사시도로, 다른 것이 더 잘 보이도록 일부는 생략되어 있다
- 도 7 내지 9 는 도 2 에 따른 장치의 사시도로, 다른 것이 더 잘 보이도록 일부는 생략되어 있다.
- 도 10 내지 18 은 회수/보관 장치로 달성되는 자동 창고의 개방의 가능한 방법을 보여주는 개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 도 1 및 2 를 참조하면, 참조 번호 "1"은 각각의 회수/보관 장치(2)가 제공되어 있는 자동 창고를 전체적으로 나타낸다.
- [0026] 특히 도 1 을 참조하면, 본 발명의 창고(1)는 바람직하게는 각각의 드로어(drawer)(4)(도 3 에 더 잘 도시되어 있음)를 수용하기 위한 선반형 지지 구조체(3)를 구비하는 유형이다.
- [0027] 상기 구조체(3)는 바람직하게는 평행 육면체형을 가지며, 하나 이상의 수직 기둥을 따라 상하로 위치되어 있는 일련의 하우징(5)을 형성한다. 이 하우징(5)은 보관 구성에서 상기 각각의 드로어(4)를 내장하도록 설계되어 있고, 이렇게 해서 드로어들이 적층된다. 첨부 도면에서, 전체 창고(1)의 구조를 더 잘 볼 수 있도록 하우징(5)은 비어 있는 상태로(드로어(4)가 없음) 도시되어 있다.
- [0028] 지지 구조체(3)의 기부에서 연장되어 있는 접근 영역(6)은, 드로어(4)에 포함되는 하나 이상의 물품(본 발명의 일부가 아니어서 도시되어 있지 않음)의 회수 및/또는 보관을 가능하게 해준다. 유리하게는, 창고(1)에는 적절히 동력화된 자동 수단(7)이 제공되어 있는데, 이 수단은 드로어(4)를 취급하고 또한 각각의 드로어(4)를 아이들 위치(드로어가 하우징 시트(5)에 수용됨) 및 접근 위치(드로어가 접근 영역(6)에 위치됨) 사이에서 움직이기 위한 것이다.
- [0029] 취급 수단(7)(공지된 종류이기 때문에 상세히 설명 및 도시되어 있지 않음)은 사용자에게 의해 조작될 수 있는 프로그래머블 논리 제어 유닛에 의해 제어된다.
- [0030] 바람직하게는, 상기 수단(7)은, 각각의 드로어(4)를 각각의 아이들 위치와 접근 위치 사이에서 움직이도록 상기 구조체(3)에 형성되어 있는 경로를 따라 움직이는 캐리지로 되어 있다.
- [0031] 이렇게 해서, 주어진 물품/대상물을 회수/보관할 필요가 있을 때에는, 수단(7)이 대응하는 드로어(4)를 회수하여 접근 영역(6)에 보내게 된다.
- [0032] 도 3 을 참조하면, 드로어(4)가 도시되어 있는데, 이 드로어로부터 물품이 회수되거나 그 드로어에 의해 물품이 창고(1)에 보관된다.
- [0033] 드로어(4)는 바람직하게는 실질적으로 직사각형 주변을 갖는 트레이(tray)형 구조를 가지며, 드로어에는 격납 용적(4b)에 접근하기 위한 개구(4a)가 형성되어 있다.
- [0034] 상기 접근 개구(4a)는 용적(4b)에 대한 열린 접근을 유지하기 위해 전체 드로어(4)를 따라 연장되어 있음을 유의해야 한다.
- [0035] 물품(비도시)은 그 물품 자체의 크기와 갯수에 근거하여 바람직하게는 리 정해진 위치에 따라 용적(4b) 내부에 수용된다.
- [0036] 상기 드로어는, 상부에서 접근 개구(4a)를 통해 열려 있는 바람직하게는 평행 육면체형의 격납 용적(4b)을 갖는다.
- [0037] 평면도에서 볼 때 바람직하게는 사각형의 주변을 갖는 상기 드로어(4)는 우측면(41), 좌측면(42), 전방면(43) 및 후방면(44)으로 형성된다.
- [0038] 전방면(43)은, 드로어(4)가 베이(bay)(외부 또는 내부) 내에 위치될 때, 그 드로어에 있어서 취급 수단(7)으로부터 더 멀리 있는, 즉 베이(외부 또는 내부) 앞에 위치하는 작업자에 더 가까운 면을 의미하고, 후방면(44)은, 드로어(4)가 베이(bay)(외부 또는 내부) 내에 위치될 때, 그 드로어에 있어서 이전의 드로어의 반대편에 있게 되어 취급 수단(7)에 더 가까운, 즉 베이(외부 또는 내부) 앞에 위치하는 작업자로부터 더 멀리 있는 면을 의미한다.
- [0039] 도 3 에서 볼 수 있는 바와 같이, 드로어(4)는 미리 정해진 격벽(45)을 포함할 수 있는데, 이 격벽은 드로어(4)의 내부를 수용되는 물품에 따라 다른 폭의 격실들로 분할하는 역할을 한다.
- [0040] 다시 말해, 드로어(4)는, 완전히 개방되어 있거나 또는 드로어(4) 내부에 격벽(45)을 가하여, 제조 업체에 의해 결정되는 크기의 공간들 또는 사용자에게 의해 결정되는 크기의 공간들로 분할되는 용적(4b)을 가질 수 있다.
- [0041] 위에서 언급한 바와 같이, 창고(1)는 상기 접근 영역(6)에 위치되는 회수/보관 장치(2)를 더 포함한다.
- [0042] 특히, 이 장치(2)는 창고(1)의 종류에 상관 없이 어떤 구성의 접근 영역(6)에도 사용될 수 있다.
- [0043] 예컨대, 첨부 도면에 도시되어 있는 바와 같이, 도 1 및 4 내지 6 에 있는 창고는 외부 베이형이며, 도 2 및 7

내지 9 에 도시되어 있는 창고는 내측 베이형이다.

- [0044] 더 상세히 설명하면, 도 1 에 있는 외부 베이 창고는, 구조체(3) 자체에 의해 규정되는 풋프린트의 외부에서 그 구조체(3)의 외부에 있는 일 부분에서 접근 영역(6)을 갖는다. 도 2 에 있는 내측 베이 창고(1)에서, 접근 영역(6)은, 구조체(3)의 내부에 위치되어 창고(1)의 전체 풋프린트 내부에 있는 일 부분에서 형성된다.
- [0045] 유리하게는, 회수/보관 장치(2)는 지지 프레임(8)을 가지며, 이 지지 프레임은 창고(1)로부터 회수되거나 창고(1)에 보관되어야 하는 적어도 하나의 물품을 위한 회수/보관 레벨(9)을 갖는다.
- [0046] 특히, 상기 지지 프레임(8)(본 도시에서 아래에서 더 잘 설명할 것임)은 드로어(4)를 위한 하우징 공간(10)을 형성한다. 이 하우징 공간(10)은, 드로어(4)가 공간(10)에 수용되거나 그 공간(10)으로부터 벗어나게 이동될 수 있도록 취급 수단(7)의 경로와 연통한다.
- [0047] 표면(9)은 공간(10)의 위쪽에서 연장되어 있고, 작업자가 접근할 수 있도록 적절한 높이의 수평면에 있다.
- [0048] 평면도에서 볼 때 상기 회수/보관 레벨(9)은, 적어도 제 1 가장자리(9a), 제 2 가장자리(9b), 제 3 가장자리(9c) 및 제 4 가장자리(9d)로 형성되는 바람직하게는 사각형인 주변을 갖는다.
- [0049] 접근 수단(11)은 상기 표면(9) 위에서 연장되어 있고, 적어도 하나의 개구(12)를 개폐하도록 표면(9) 자체에 작용하며, 그 개구를 통해 하우징 공간(10)의 내부에 접근할 수 있다.
- [0050] 상기 적어도 하나의 개구(12)는 적어도 제 1 변(12a), 제 2 변(12b), 제 3 변(12c) 및 제 4 변(12d)로 형성되는 폐쇄형 윤곽을 갖는다.
- [0051] 전술한 바와 같이, 드로어(4)는 물품의 회수/보관이 가능하도록 공간(10) 내부에 수용된다.
- [0052] 유리하게는, 접근 수단(11)은, 전술한 바와 같이 드로어(4)의 이미 정해진 영역에 있는 회수될 물품의 위치에 따라 개구(12)를 형성하게 된다.
- [0053] 다시 말해, 상기 수단(11)은 작업자가 드로어(4)에 접근할 수 있게 해주는 개구를 결정하며, 동시에, 완전 폐쇄된 표면(9)을 결정하기 위해 상기 개구(12)를 닫을 수 있다.
- [0054] 상기 접근 수단(11)은 바람직하게는 제 1 및 제 2 벽(13, 14)을 포함하며, 이들 벽은 서로 접근 및 멀어지도록 회수/보관 레벨(9)을 따라 움직일 수 있다.
- [0055] 제 3 벽(15)도 있는데, 이 벽은 제 1 및 제 2 벽(13, 14)의 운동 방향에 대해 횡방으로 회수/보관 레벨(9)을 따라 움직일 수 있다.
- [0056] 또한, 상기 수단(11)은 바람직하게 제 4 벽(16)을 갖는데, 이 벽은 제 3 벽(15)과 서로 접근 및 멀어지도록 회수/보관 레벨(9)을 따라 움직일 수 있다.
- [0057] 특히 첨부 도면을 참조하면, 이들 도에는 접근 수단(11)을 구성하는 4개의 벽이 제공되어 있는 회수/보관 장치(2) 및 관련 창고(1)가 나타나 있다.
- [0058] 본 발명의 보호 범위에서 벗어 남이 없이, 창고(1)의 장치(2)의 정확한 기능은 3개의 벽으로 일어날 수 있음을 유의해야 한다.
- [0059] 이하, 4개의 벽(13, 14, 15, 16)으로 구성된 것과 관련하여 바람직한 구성을 설명할 것이며, 또한 적어도 3개의 벽(13, 14, 15)으로 구성된 것과 관련하여 대안적인 구성을 설명하도록 한다.
- [0060] 그러므로, 대안적인 구성과 관련하여, 상기 개구(12)는 제 1, 2 및 3 벽(13, 14, 15)의 협력으로 형성된다.
- [0061] 보다 구체적으로, 제 1 변(12a)은 제 1 벽(13)의 말단부로 형성되고, 제 2 변(12b)은 제 2 벽(14)의 말단부로 형성되며, 제 3 및 4 변(12c, 12d)은 제 3 벽(15)의 말단부로 형성된다.
- [0062] 다시 말해, 장치(2)의 대안적인 구성을 다시 고려하고 드로어(4)와 접근 수단(11)과 관련하여, 제 1 벽(13)은 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 좌측면(42)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 적어도 하나의 부분을 가지며, 제 2 벽(14)은 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 우측면(41)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 적어도 하나의 부분을 가지며, 제 3 벽(15)은 전방면(43)을 둘러싸면서 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 전방면(43)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 양 부분을 갖는다.

- [0063] 전술한 대안적이 구성에서, 제 1 및 제 2 벽(13, 14)의 위치는 도 7 에서 볼 수 있고, 제 3 벽의 위치는 도 9 에서 볼 수 있다.
- [0064] 상기 도에서 볼 수 있는 바와 같이, 제 1 벽(13)은 격납 용적(4b) 위에서 C 형으로 구부러져 있고, 구부러진 부분은 좌측면(42) 가까이에서 연장되어 있고, 제 2 벽은 제 1 벽의 반대편에서 격납 용적(4b) 위에서 C 형으로 구부러져 있고, 구부러진 부분은 우측면(41) 가까이에 있고, 제 3 벽(15)은 격납 용적(4b) 을 둘러싸도록 C 형으로 구부러져 있는데, 즉 상기 부분은 격납 용적(4b)의 위와 아래에 위치되며, 구부러진 부분은 전방면(43) 가까이에 있다.
- [0065] 상기 바람직한 구성과 관련하여, 상기 개구(12)는 제 1, 2, 3 및 4 벽(13, 14, 15, 16)의 협력으로 형성된다.
- [0066] 보다 구체적으로, 제 1 변(12a)은 제 1 벽(13)의 말단부로 형성되고, 제 2 변(12b)은 제 2 벽(14)의 말단부로 형성되며, 제 3 변(12c)은 제 3 벽(15)의 말단부로 형성되고, 제 4 변(12d)은 제 4 벽(16)의 말단부로 형성된다.
- [0067] 다시 말해, 장치(2)의 바람직한 구성을 다시 고려하고 드로어(4)와 접근 수단(11)과 관련하여, 제 1 벽(13)은 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 좌측면(42)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 적어도 하나의 부분을 가지며, 제 2 벽(14)은 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 우측면(41)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 적어도 하나의 부분을 가지며, 제 3 벽(15)은 전방면(43)을 둘러싸면서 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 전방면(43)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 적어도 하나의 부분을 가지며, 그리고 제 4 벽(16)은 후방면(44)을 둘러싸면서 격납 용적(4b)의 위에서 구부러져 있고, 접근 개구(4a)를 적어도 부분적으로 차단하기 위해 드로어(4)의 전방면(43)으로부터 멀어지게 연장되어 있는 적어도 하나의 부분을 갖는다.
- [0068] 전술한 바람직한 구성에서, 제 1, 2, 3 및 4 벽(13, 14, 15, 16)의 위치는 도 7 에서 볼 수 있다.
- [0069] 상기 도에서 볼 수 있는 바와 같이, 제 1 벽(13)은 격납 용적(4b) 위에서 C 형으로 구부러져 있고, 구부러진 부분은 좌측면(42) 가까이에서 연장되어 있고, 제 2 벽은 제 1 벽의 반대편에서 격납 용적(4b) 위에서 C 형으로 구부러져 있고, 구부러진 부분은 우측면(41) 가까이에 있고, 제 3 벽(15)은 격납 용적(4b) 을 둘러싸도록 C 형으로 구부러져 있는데, 즉 상기 부분은 격납 용적(4b)의 위와 아래에 위치되며, 구부러진 부분은 전방면(43) 가까이에서 연장되어 있고, 제 4 벽(16)은 격납 용적(4b) 위에서 L-형으로 구부러져 있고, 구부러진 부분은 후방면(43) 가까이에서 연장되어 있다.
- [0070] 제 4 벽(16)은 취급 수단(7)에의 접근을 금지하여 작업자를 보호하도록 되어 있다.
- [0071] 벽(13, 14, 15, 16)은 상기 개구(12)를 형성하거나 또는 표면(9)으로 형성되는 영역을 완전히 차단하기 위해 서로 접근 및 멀어지면서 회수/보관 레벨(9)을 따라 움직일 수 있다.
- [0072] 특히, 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 프레임(8)의 연장 길이 방향(X)으로 회수/보관 레벨(9)을 따라 슬라이딩할 수 있다. 이와는 달리 제 3 및 4 벽(15, 16)은 연장 횡방향(Y)으로 회수/보관 레벨(9)을 따라 슬라이딩할 수 있다.
- [0073] 도 1, 2, 4 및 8 에 도시되어 있는 바와 같이, 연장 길이 방향(X) 및 연장 횡방향(Y)은 서로 수직이다.
- [0074] 또한, 벽(13, 14, 15, 16)은 각각의 중첩 면에서, 서로에 평행하게 또한 회수/보관 레벨(9)에 평행하게 연장되어 있음을 유의해야 한다.
- [0075] 이렇게 해서, 드로어(4)에 대한 접근 불가 조건에서 벽들은 표면(9)을 완전히 폐쇄하도록 적어도 부분적으로 서로 겹칠 수 있다.
- [0076] 이제 도 10 내지 18 을 참조하면, 장치(2)의 대안적인 구성 및 바람직한 구성 모두에 의해 접근 수단(11)을 통해 실현되는 적어도 하나의 개구(12)의 여러 실시 형태가 나타나 있다.
- [0077] 도 10 은 회수/보관 레벨(9)의 최대 개구 및 표면(9)에 대한 적어도 하나의 창(12)의 완전한 중첩의 구성을 도시한다.
- [0078] 이 구성에서, 적어도 하나의 개구(12)에 대한 면적은 표면(9)에 대한 면적과 같다.
- [0079] 예컨대 드로어(4)를 충전하고/충전하거나 완전히 비우는 작업 또는 드로어(4)를 검사하는 작업을 위해 사용되는

이 구성은, 개구(12)의 제 1, 2, 3 및 4 변(12a - 12d)가 표면의 각각의 제 1, 2, 3 및 4 가장자리(9a - 9d)에 중첩되어 또는 중첩되어 놓여 있음으로써 달성된다. 이러한 구성에서, 제 1, 2 및 3 벽(13, 14, 15)(또는 제 1, 2, 3 및 4 벽(13, 14, 15, 16))은 완전히 개방되어 있는데, 즉 표면(9) 위에 있지 않다.

- [0080] 도 11 은 회수/보관 레벨(9)이 부분적으로 개방되어 있고 또한 적어도 하나의 창(12)이 표면(9)에 부분적으로 중첩되어 있는 제 1 구성을 도시한다.
- [0081] 이러한 구성에서, 적어도 하나의 개구(12)에 대한 면적은 표면(9)에 대한 면적 보다 작다.
- [0082] 드로어(4)를 회수하고/회수하거나 그 내부에 저장하기 위해 사용되며 도 12 에 나타나 있는 구성과 유사하고 반대인 이 구성은, 개구(12)의 적어도 3개의 변이 표면(9)의 각각의 인접하는 가장자리에 중첩되거나 중첩되어 놓여 있음으로써 달성된다.
- [0083] 이 실시예 및 다음 실시예의 경우에, 예컨대 제 1 변(12a)과 제 1 가장자리(9a) 사이의 도 11 에서 처럼, 개구(12)의 일 변과 표면(9)의 각각의 가장자리 사이의 일치 또는 완전 중첩 조건은, 벽(13 - 16)의 말단부와 인접 가장자리의 중첩 또는 회수 및 보관 표면의 인접 가장자리로부터의 벽(13 - 16)의 말단부의 이격에 의해 일어날 수 있다.
- [0084] 도 11 에 도시되어 있는 실시예에서, 제 1 변(12a)은 제 1 가장자리(9a)와 일치하고, 제 2 변(12b)은 대응하는 제 2 가장자리(9b)에 평행하되 그에 중첩되지 않으며, 제 3 변(12c)은 제 3 가장자리(9c) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않고, 또한 제 4 변(12d)은 제 4 가장자리(9d) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않는다.
- [0085] 도 13 에 도시되어 있는 실시예에서, 제 1 변(12a)은 제 1 가장자리(9a) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않고, 마찬가지로 제 2 변(12b)은 제 2 가장자리(9b) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않으며, 제 3 변(12c)은 대응하는 제 3 가장자리(9c)에 평행하되 그에 중첩되지 않으며, 제 4 변(12d)은 제 4 가장자리(9d)와 일치한다.
- [0086] 도 14 는 회수/보관 표면(9)이 부분적으로 개방되어 있고 또한 적어도 하나의 창(12)과 표면(9)이 부분적으로 중첩되어 있는 다른 제 1 구성을 도시한다.
- [0087] 이 구성에서도, 적어도 하나의 개구(12)에 대한 면적은 표면(9)에 대한 면적 보다 작다.
- [0088] 도 14 및 15 에 나타나 있는 구성과 유사하게, 마찬가지로 드로어(4)를 회수하고/회수하거나 그 내부에 보관하는 작업을 위해 사용되는 이 구성은, 개구(12)의 적어도 두 변이 표면(9)의 각각의 인접 가장자리에 중첩되거나 중첩되어 놓여 있음으로써 달성된다.
- [0089] 도시되어 있는 실시예에서, 제 1 변(12a)은 제 1 가장자리(9a) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않으며, 제 3 변(12c)은 제 3 가장자리(9c) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않는다.
- [0090] 요컨대, 도 16 에 도시되어 있는 실시예를 참조하면, 제 3 변(12c)만 가장자리(9c) 상에 있으나 그 가장자리와 일치하지는 않는다.
- [0091] 도 18 은 회수/보관 표면(9)이 부분적으로 개방되어 있고 또한 적어도 하나의 창(12)이 표면(9)과 중첩되어 있지 않은 또는 교차되어 있지 않은 제 2 중간 구성을 도시한다.
- [0092] 이 구성에서도, 적어도 하나의 개구(12)에 대한 면적은 표면(9)에 대한 면적 보다 작다.
- [0093] 마찬가지로 드로어(4)를 수하고/회수하거나 그 내부에 보관하는 작업을 위해 사용되는 이 구성은, 개구(12)의 모든 변이 표면(9)의 각각의 가장자리에 중첩되어 있지 않음으로써 또는 중첩되어 놓여 있지 않음으로써 달성된다.
- [0094] 첨부 도면에는 도시되어 있지 않은 제 1 변형예에서, 각 벽(13, 14, 15, 16)은 개루프형 시스템, 즉 각 벽이 루프로 폐쇄되지 않은 시스템이 형성되도록 각각의 모터에 의해 구동되는 서터형일 수 있다.
- [0095] 첨부 도면에는 도시되어 있지 않은 제 2 변형예에서, 각 벽(13, 14, 15, 16)은 개루프형 시스템이 형성되도록 적어도 하나의 체인(이 체인은 동력화된 적절한 가이드 상에서 운반됨)에 의해 끌리는 서터형 또는 직물형일 수 있다.
- [0096] 첨부 도면에는 도시되어 있지 않은 바람직한 제 3 변형예에서, 각 벽(13, 14, 15, 16)은 폐루프형 시스템, 즉 각 벽 또는 적어도 각각의 안내 벨트 시스템이 루프로 폐쇄되어 있는 시스템이 형성되도록 벨트 또는 체인 시스템

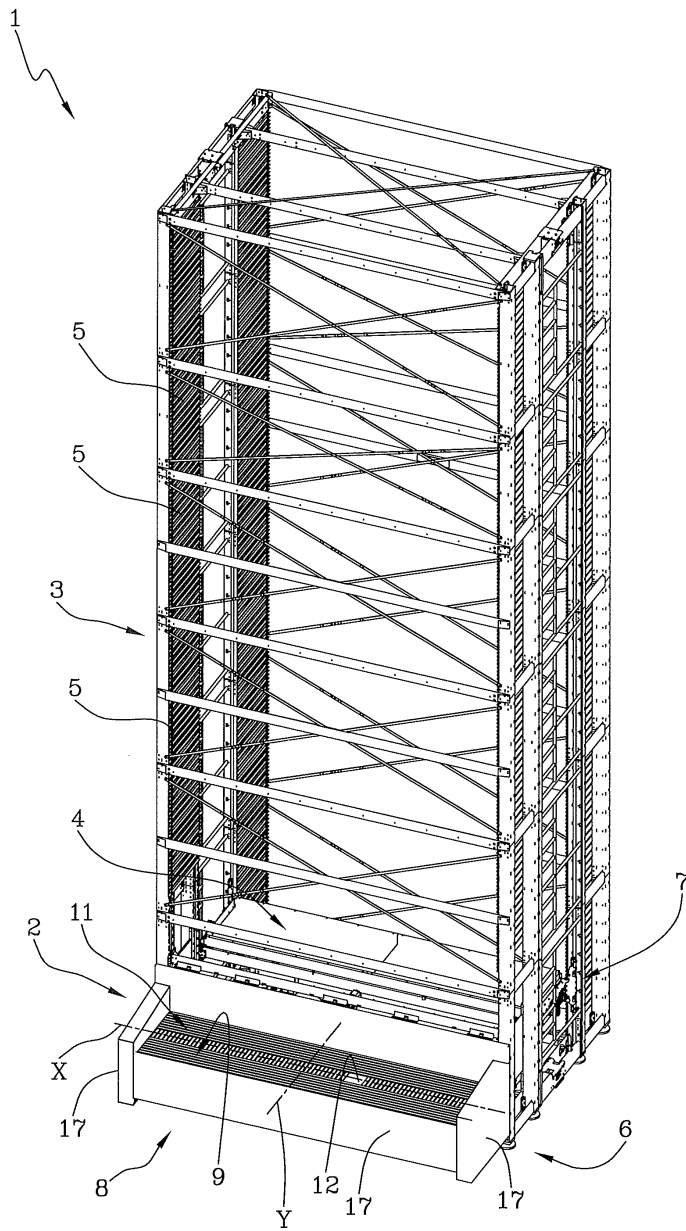
템에 의해 끌리는 셔터형 또는 직물형일 수 있다.

- [0097] 본 설명은 위에서 간략히 소개되어 있는 바람직한 제 3 변형예에서의 접근 수단(11)에 대한 설명으로 이하하에 서도 계속될 것이다.
- [0098] 바람직하게는, 각 벽(13, 14, 15, 16)은, 드로어(4)의 하우징 공간(10) 주변의 실질적으로 아치 형태를 따라 연장되어 있는 각각의 경로(13', 14', 15', 16')를 따라 슬라이딩 가능한 셔터로 이루어진다.
- [0099] 각 벽(13, 14, 15, 16)은 공지된 종류의 각각의 모터로 움직이며, 이 모터에는 바람직하게는 벽을 각각의 경로를 따라 운반하도록 되어 있는 구동 벨트가 제공되어 있다.
- [0100] 유리하게는, 상기 벽들은, 회수/보관 표면(9)에 의해 형성되는 전체 영역을 차단하는 최대 치수 위치와 회수/보관 표면(9) 위에 위치되는 최소 치수 위치 사이에서 대응하는 경로를 따라 슬라이딩하게 된다.
- [0101] 도 1 및 4 내지 6 에 도시되어 있는 실시 형태에 따라 그리고 외부 베이 창고와 관련하여, 프레임(8)은 직사각형 기부를 갖는 평행 육면체형의 박스형 구조체를 갖는다.
- [0102] 이 경우, 회수/보관 표면(9)은 프레임(8)의 박스형 구조체의 상부 외면에 형성되어 있다.
- [0103] 도 4 내지 6 에서, 장치(2)가 상세히 도시되어 있는데, 슬라이딩 가능한 벽들이 더 잘 보일 수 있도록 일부는 생략되어 있다. 특히, 도 4 에서, 프레임(8)의 박스형 구조체의 노출된 외부를 형성하는 덮개 벽(17)은 생략되어 있다.
- [0104] 이 구성에서, 제 3 및 4 벽(15, 16)은 제 1 및 제 2 벽(13, 14) 위에서 슬라이딩 가능하다.
- [0105] 특히, 제 4 벽(16)은 회수 및 보관 표면(9)의 위쪽에 배치되어 있는 각각의 슬라이딩 가이드(18)에 의해 형성되는 경로(16')를 따라 슬라이딩한다. 슬라이딩 가이드(18)는 페루프를 형성하고, 프레임(8)의 박스형 구조체의 가로측에 평행하게 표면(9) 위에 놓이는 부분을 갖는다.
- [0106] 제 3 벽(15)은 프레임(8)의 박스형 연장부의 측면 주변에 연장되어 있는 "C-형" 경로(15')를 따라 연장되어 있다. 제 4 벽(16)이 생략되어 있는 도 5 에 도시되어 있는 바와 같이, 제 3 벽(15)은 가이드(19)를 따라 슬라이딩하며, 이 가이드는 마찬가지로 페루프를 형성하고 표면(9)을 따라 있는 적어도 하나의 부분을 갖는다.
- [0107] 이렇게 해서, 제 3 및 4 벽(15, 16)은 개구(12)를 결정하기 위해 서로 가깝게 또한 멀어지게 오고 가는 운동을 따라 슬라이딩 가능하다.
- [0108] 도 6 에서, 제 3 및 4 벽(15, 16)은 제 1 및 제 2 벽(13, 14)이 더 잘 보일 수 있도록 생략되어 있다.
- [0109] 특히, 제 1 및 제 2 벽(13, 14)은 프레임(8) 주변에서 그리고 서로 대향하여 각각의 실질적으로 반원형인 경로(13', 14')를 따라 슬라이딩 가능하다. 각 경로(13', 14')는 프레임(8)의 박스형 구조체의 주변 길이 방향 연장 주위에서 둘레 방향으로 연장되어 있는 각각의 가이드(20, 21)에 의해 결정된다.
- [0110] 이렇게 해서, 제 1 및 제 3 벽(13, 14)은 개구(12)를 결정하기 위해 서로 가깝게 또한 멀어지게 오고 가는 운동을 따라 슬라이딩 가능하다.
- [0111] 프레임(8)의 박스형 구조체는 회수/보관 표면(9)에 인접하는 측면을 따라 형성되어, 드로어(4)의 하우징 공간(10)에 접근하기 위한 개구(첨부 도면에는 보이지 않음)를 포함한다.
- [0112] 개구는 제 3 벽(15)이 연장되어 있는 측의 반대측에 있고, 프레임(8)의 박스형 구조체의 주변 길이 방향 연장과 동일한 폭을 갖는다.
- [0113] 이 접근 개구에 의해, 공간(10)에 대한 드로어(4)의 출입이 가능하게 된다. 유리하게도, 가동 벽(13, 14, 15, 16) 및 각각의 슬라이딩 가이드의 존재는 상기 접근 개구를 통과하는 드로어(4)의 운동을 방해하지 않는다.
- [0114] 창고(1)가 내측 베이형으로 되어 있는 도 2 및 7 내지 9 의 실시 형태에 따르면, 프레임(8)은 실질적으로 환형인 구조를 가지며, 주변 직사각형 연장부가 내부에서 회수/보관 영역(6)을 형성한다.
- [0115] 이 경우, 회수/보관 표면(9)은 프레임(8)의 상기 환형 구조의 하부 내면에 제공되어 있음을 유의해야 한다.
- [0116] 상세하게 도 7 에, 제 1 및 제 2 벽(13, 14)이 상세히 도시되어 있는데, 이들 벽 모두는 각각의 반원형 경로(13', 14') 주위에서 슬라이딩 가능하고, 서로 대향하며, 프레임(8)의 환형 구조의 주변 길이방향 연장부에 의해 형성되어 있다.

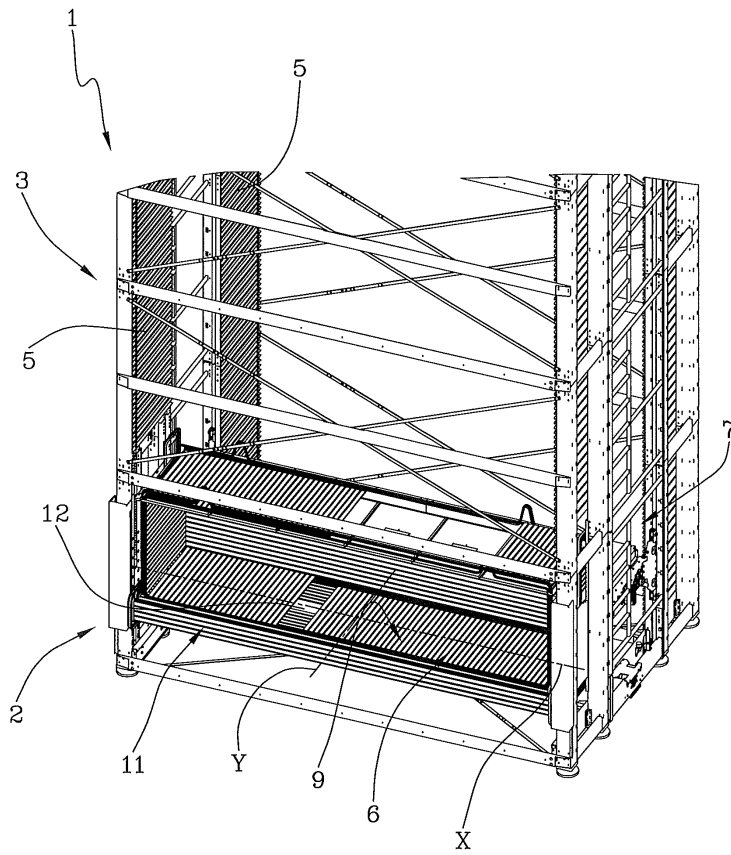
- [0117] 특히, 제 1 및 제 2 벽은 표면(9)을 통과하는 부분을 갖는 슬라이딩 가이드(22, 23)를 따라 서로 가까워지고 멀어지게 오고 가는 운동을 따라 슬라이딩한다.
- [0118] 이 경우에도, 각 가이드(22, 23)는 페루프를 형성하고, 각각의 대응하는 벽은, 공지되어 있는 종류이기 때문에 도시 및 설명되지 않은 모터로 적절히 동력화되어 있다.
- [0119] 제 3 및 4 벽(15, 16)은 프레임(8)의 상기 환형 구조의 하부 내면을 따라 제 1 및 제 2 벽(13, 14) 아래에서 슬라이딩 가능하다.
- [0120] 제 1 및 제 2 벽(13, 14)이 생략되어 있는 도 8 을 참조하면, 제 3 벽(15)은 전체가 프레임(8) 아래에 위치되어 있는 C-형 경로(15')를 따라 연장되어 있음을 유의해야 한다.
- [0121] 경로(15')는 페루프를 형성하는 슬라이딩 가이드(24)에 의해 결정되며, 각각의 슬라이딩 가이드는 프레임(8)의 횡방향 가장자리에 위치된다.
- [0122] 도 9 에 더 잘 도시되어 있는 바와 같이, 제 3 벽(15)의 경로(15')는 드로어(4)의 격납 공간(10) 주변에 적어도 부분적으로 연장되어 있다. 이렇게 해서, 공간(10)은 공간(10)에 대한 드로어(4)의 출입을 위한 접근 개구를 갖는다.
- [0123] 이와 관련하여, 제 4 벽(16)은 회수 및 보관 영역(6)에 접근하기 위한 개방측의 반대편에서 있는 프레임(8)의 일 측을 따라 적어도 부분적으로 연장되어 있는 반환형 경로(16')를 따라 연장되어 있다.
- [0124] 다시 말해, 제 4 벽(16)은 상기 표면(9)에 인접하는 프레임(8)의 일 측에서 표면(9)을 따라 슬라이딩한다.
- [0125] 제 3 및 4 벽(15, 16)은 서로 가까워지고 멀어지게 오고 가는 운동으로 모터 구동된다.
- [0126] 유리하게는, 장치(2)는 공간(10) 및 드로어(4)의 내부에 대한 정확한 접근을 가능하게 해준다.
- [0127] 이렇게 해서, 벽이 작업자의 접근이 필요한 드로어의 영역에서만 개구(12)를 결정하므로, 물품의 회수 및 보관의 작업이 정확하게 일어난다.
- [0128] 그렇게 해서, 틀린 물품을 회수할 수 있는 잠재적인 실수 또는 물품을 드로어(4) 내부에 위치시킬 때의 실수가 제거된다.
- [0129] 더욱이, 장치(2)는 매우 다용도적이고, 드로어(4) 내에 수용되는 물품의 어떤 종류와 크기에도 적응될 수 있다.
- [0130] 이러한 이점은 벽의 자동 운동으로 주어지며, 벽은 서로 접근 및 멀어지면서 표면(9) 상에서 슬라이딩하여 개구(12)의 폭과 위치를 결정하게 된다. 이렇게 해서, 드로어(4)에 대한 작업자의 정확한 접근은 물품의 크기와 위치에 따라 벽의 상호 운동을 통해 논리 제어 유닛에 의해 결정된다.
- [0131] 적어도 하나의 장치를 구비하는 자동 창고를 포함하여 본 장치는 높은 작업 유연성을 갖는데, 이는 모든 드로어에 대한 단일 장치이다. 사실, 드로어의 사용으로, 상이한 크기와 형상의 다양한 범위의 제품이 포함될 수 있고, 제품을 어떤 방식으로든 드로어 자체 내부에 배치할 수 있다. 그러므로, 이리하여, 제품을 수용하는데 사용되는 드로어의 포맷 및 특히 그의 내부 레이아웃 덕분에 장치의 설계 비용이 줄어들 수 있다.

도면

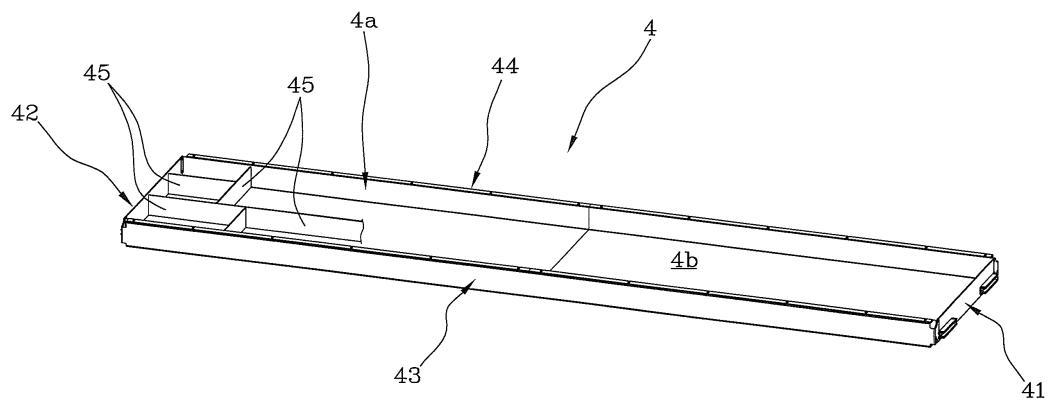
도면1



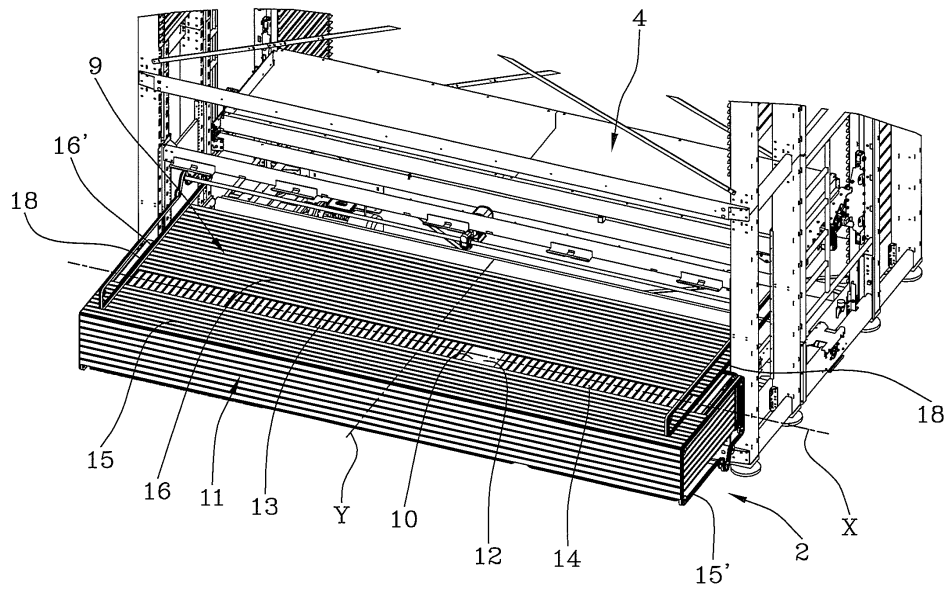
도면2



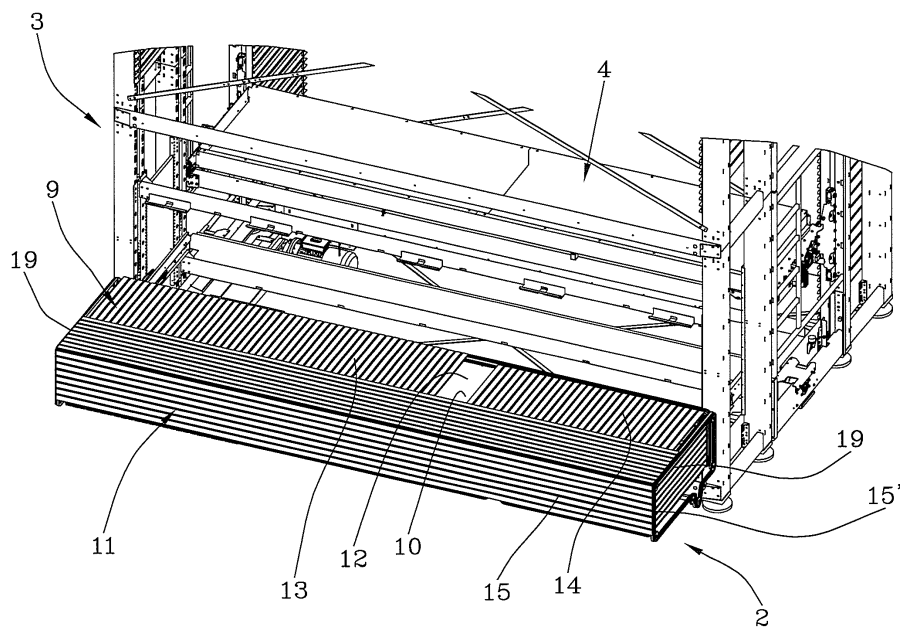
도면3



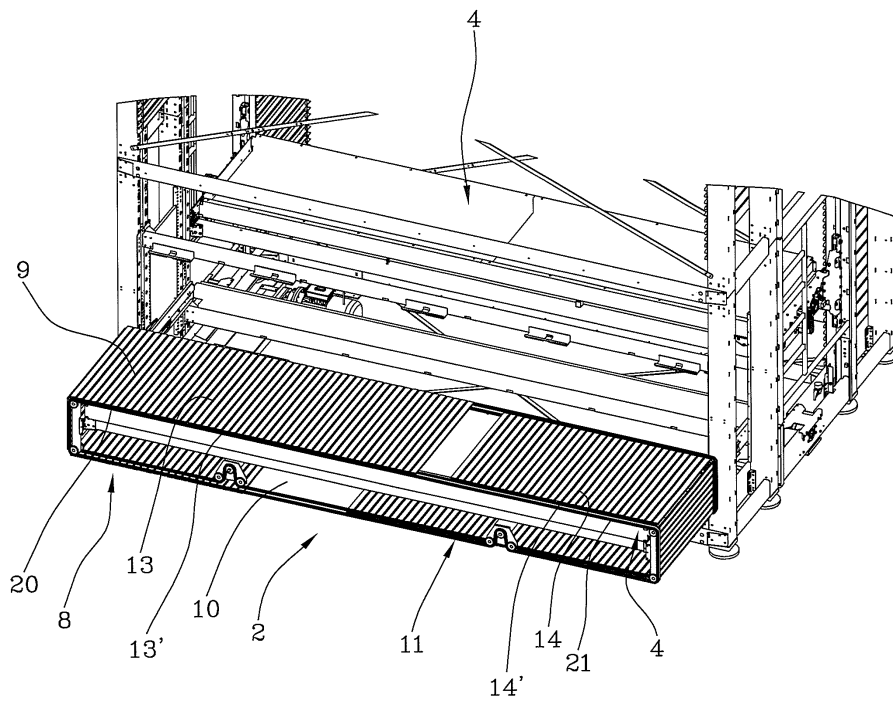
도면4



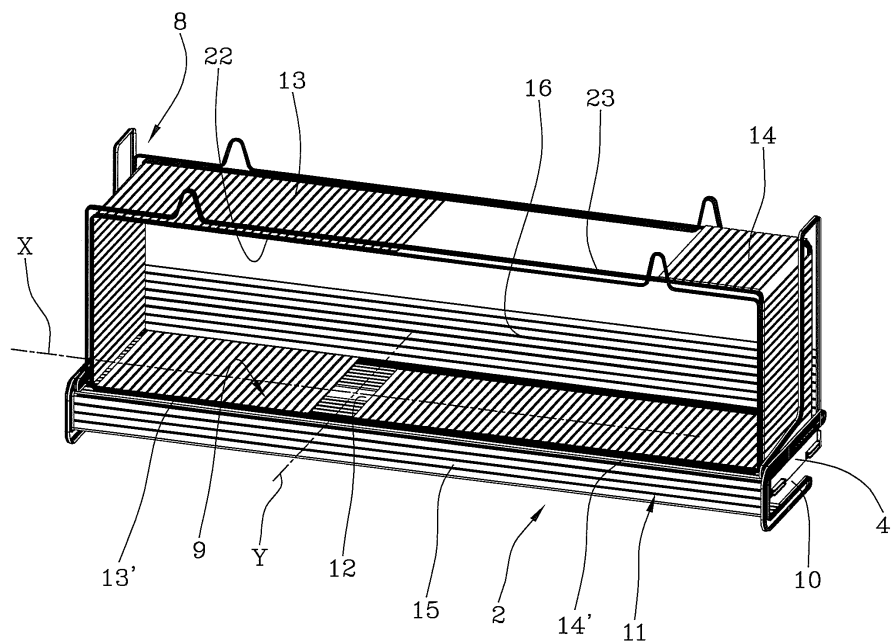
도면5



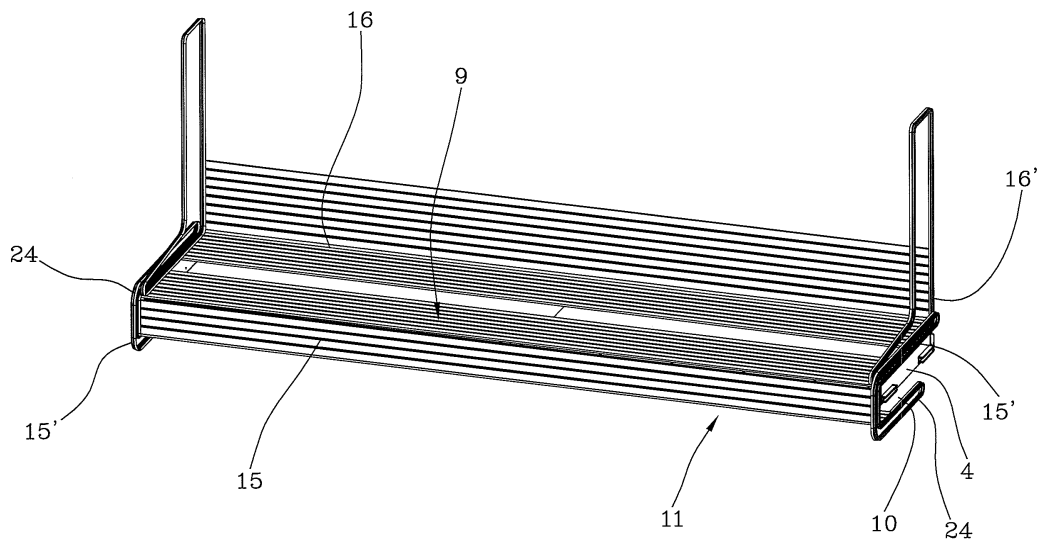
도면6



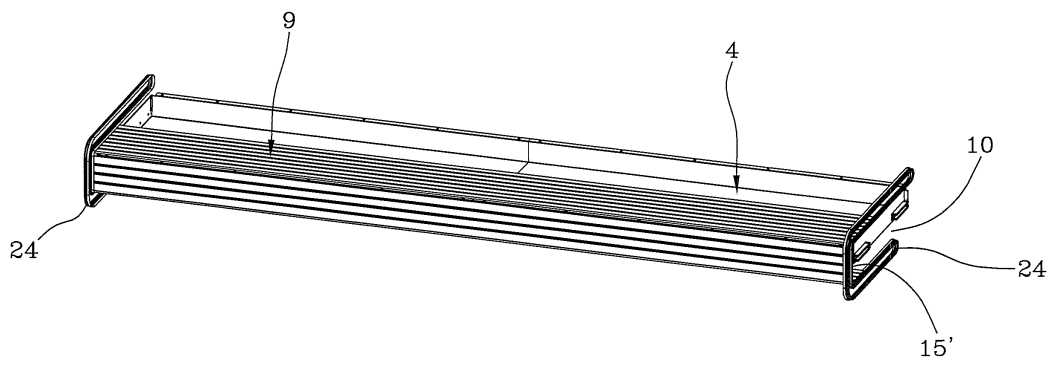
도면7



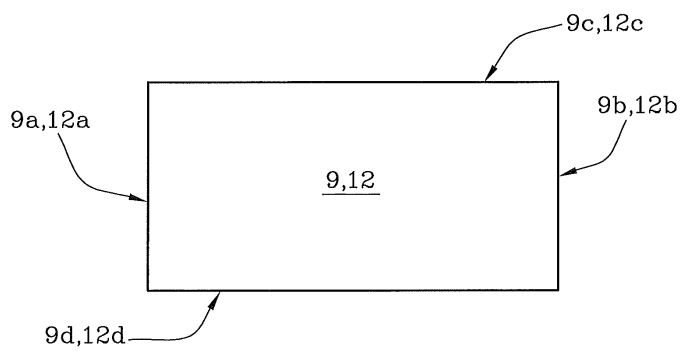
도면8



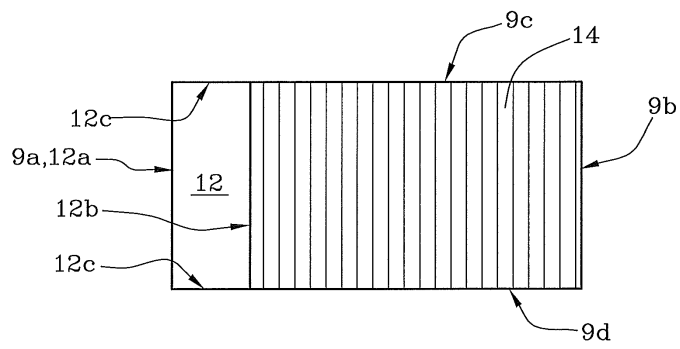
도면9



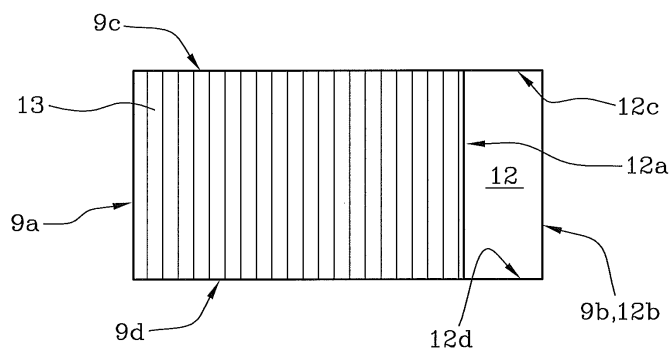
도면10



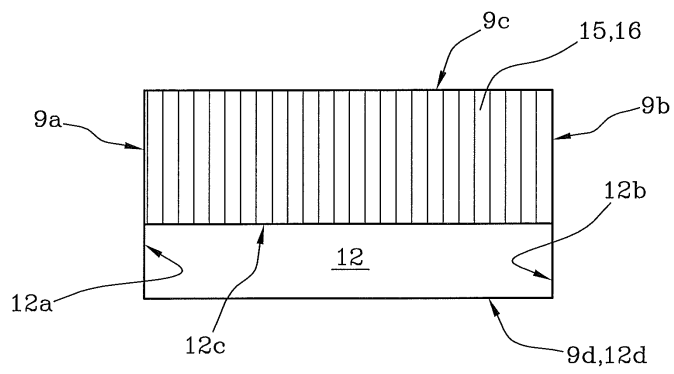
도면11



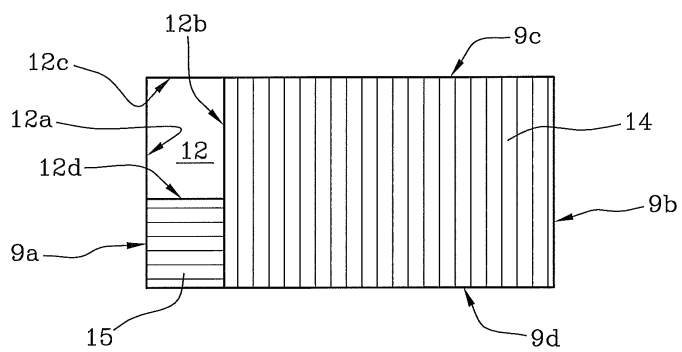
도면12



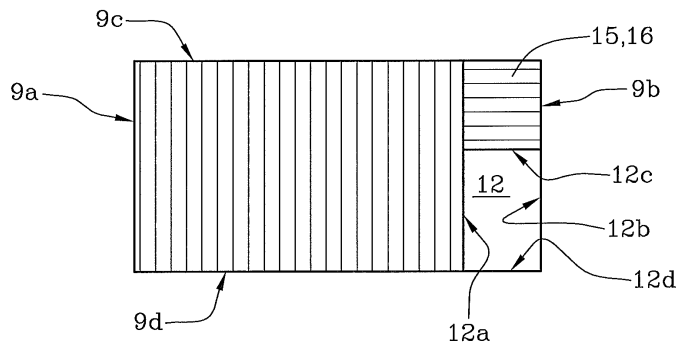
도면13



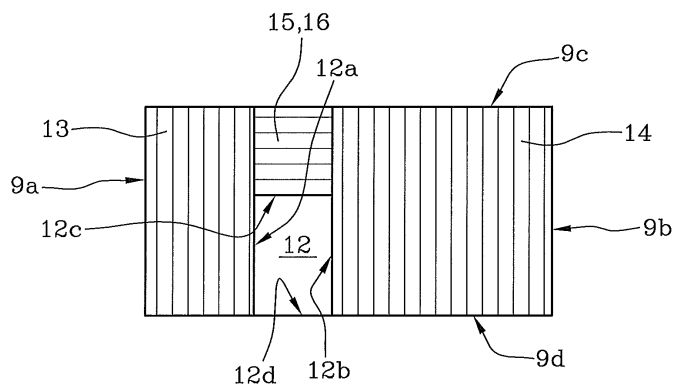
도면14



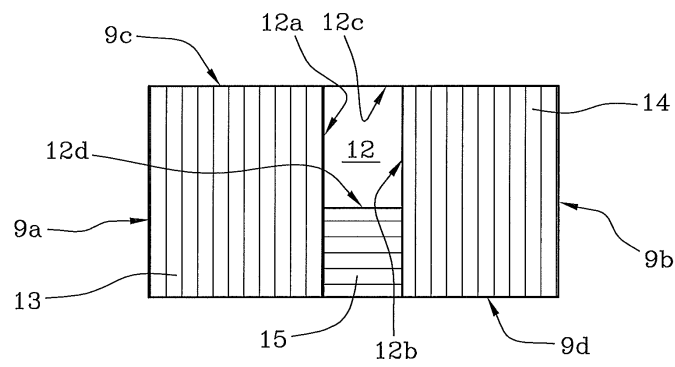
도면15



도면16



도면17



도면18

