



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098447
(43) 공개일자 2008년11월07일

(51) Int. Cl.

A47B 57/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-7024305(분할)

(22) 출원일자 2008년10월02일

심사청구일자 없음

(62) 원출원 특허 10-2003-7009400

원출원일자 2003년07월14일

심사청구일자 2006년11월17일

번역문제출일자 2008년10월02일

(86) 국제출원번호 PCT/US2002/000946

국제출원일자 2002년01월11일

(87) 국제공개번호 WO 2002/55892

국제공개일자 2002년07월18일

(30) 우선권주장

09/759,898 2001년01월13일 미국(US)

(71) 출원인

사라비스 다伦

미국 캘리포니아 90804 롱 비치 글래디스 애비뉴
1332

(72) 발명자

사라비스 다伦

미국 캘리포니아 90804 롱 비치 글래디스 애비뉴
1332

(74) 대리인

박종혁, 김정옥, 정삼영, 송봉식

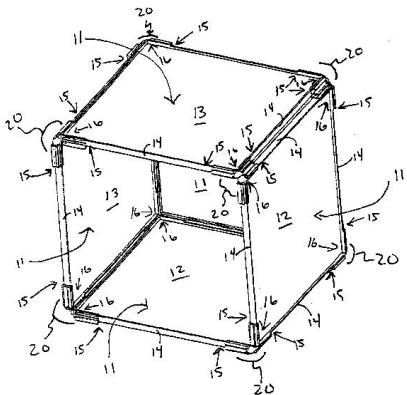
전체 청구항 수 : 총 38 항

(54) 조립식 모듈 수납장치

(57) 요 약

본 발명은 판넬에 만들어지는 모듈 수납장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는 얼라이먼트 가이들을 갖는 판넬에 의해 조립되는 조립 수납랙, 디스플레이 장치 또는 큐브장치에 관한 것으로 네개의 모서리, 네개의 구석 및 앞뒷면을 갖는 다수의 동일한 판넬 및 상기 각 판넬의 앞면의 구석부분에 형성되고 동일한 판넬과 결합될 수 있게 형성된 플라스틱 결쇠 및 고리로 구성되며, 부가적으로 훨, 선반, 서랍 및 도어와 결합하여 사용할 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

상기 각각의 결쇠 및 고리는 판넬로부터 45도로 연장되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 2

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

상기 판넬은 플라스틱으로 제작되고 판넬을 통해서 다수의 판넬로 형성된 큐브 내부를 볼 수 있게 그리드가 있는 판넬로 형성된 창이 구비되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 3

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

하나 또는 다수개의 연장된 가이드는 선반 또는 서랍이 지지되게 가이드에 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 4

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

지지 모서리를 구비하는 구석지지벽을 포함하되, 상기 구석지지벽은 각 구석에 형성되고 각각 인접한 두개 판넬의 지지모서리의 연결과 구석지지재를 형성하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 5

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

마운팅 포스트에 연결된 다수의 훈과;

상기 마운팅 포스트에 결합되게 형성된 상기 판넬의 구석에 형성된 훈 보스(bose)와;

휠 보스로 포스트의 삽입이 제한되게 각 포스트로부터 연장된 정지편;을 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 구석 지지벽은 오목한 다이아몬드 형상인 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 7

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

도어와;

상기 도어의 일측에 형성된 적어도 두개의 힌지; 및

판넬의 뒷면에 형성된 결쇠 또는 고리와 각각 결합하도록 각 힌지로부터 연장한 결쇠 또는 고리;를 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 8

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

상기 판넬은 아크릴론니트릴레-부타디엔-스티렌(ABS, acrylonitrile-butadiene-styrene), 아세탈(Acetal), 아크릴(Acrylic), 나일론(Nylon), 폴리카본네이트(Polycarbonate) 또는 폴리우레탄(Polyurethane) 그룹에서 선택된 플라스틱류의 재료로 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 9

제2항에 있어서,

상기 그리드를 따라 형성된 상승되는 그리드 지지재를 부가하여 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 10

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각 판넬의 앞면 방향으로 돌출되는 헤드를 갖는 결쇠와 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리를 구비한 상기 각 판넬의 각 구석을 덮는 구석커버; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 슬라이딩을 방지하도록 상기 판넬 각 구석의 일부로 형성된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며,

상기 판넬들은, 결쇠의 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 결쇠 및 고리의 각 커버는 상기 판넬의 구석에 영속적으로 붙어있는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 각 커버와 판넬은 유사하지 않은 재료로 제조되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 13

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 판넬의 앞면부 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리와;

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편; 및

각각의 구석에 형성된 지지모서리를 갖는 구석지지벽을 포함하며,

상기 헤드는 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 수 있고,

상기 두 개 또는 그 이상의 판넬의 연결은 구석지지재를 형성하도록 구석지지벽의 인접한 지지모서리가 서로 접촉하는 구조인 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 14

제13항에 있어서,

하나 또는 다수개의 연장된 가이드는 선반 또는 서랍이 지지되게 가이드에 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 15

제13항에 있어서,

마운팅 포스트에 연결된 다수의 훨파;

상기 마운팅 포스트에 결합된 판넬의 구석에 형성된 훨 보스(bose)와;

훨 보스가 제한되게 포스트에 삽입되어 포스트로부터 연장된 정지편;을 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치

청구항 16

제13항에 있어서,

도어와;

상기 도어와 일측에 부착된 적어도 두 개의 힌지와;

판넬의 뒷면에 형성된 결쇠 또는 고리와 각각 결합하도록 각 힌지로부터 연장한 결쇠 또는 고리;를 포함하는 것

을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 17

적어도 앞면 네개의 구석 주위에 연장된 결쇠 및 고리를 구비하며 다수의 교체가능한 제2 측판넬의 결쇠와 고리와 일치되게 제1 측판넬의 결쇠와 고리를 스냅하는 단계;

적어도 앞면 네개의 구석 주위에 연장된 결쇠 및 고리를 구비하며 상기 제1 측판넬과 마주하는 동일한 제2 측판넬의 결쇠와 고리와 교체가능한 제3 측판넬의 결쇠와 고리를 스냅하는 단계;

적어도 앞면 네개의 구석 주위에 연장된 결쇠 및 고리를 구비하며 상면과 하면에서 큐브가 열리게 형성된 제1 판넬의 결쇠 또는 고리와 일치되게 제4 측판넬의 결쇠와 고리를 스냅하는 단계;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치의 제조방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 판넬의 결쇠와 고리와 일치되게 제5 판넬의 결쇠와 고리와 스냅하는 단계를 부가하여 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치의 제조방법.

청구항 19

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

각 앞면에 형성된 고리와 마주하는 적어도 두 개의 판넬 뒷면에 형성된 플라스틱 결쇠와, 앞면에 형성된 결쇠와 마주하는 각 판넬의 뒷면에 형성된 플라스틱 고리를 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 20

제10항에 있어서,

각 고리와 뒷면에 형성된 결쇠와 각 결쇠와 마주하는 뒷면에 형성된 고리를 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 21

제13항에 있어서,

상기 뒷면으로부터 45도 연장되고 다른 동일한 판넬의 결쇠 또는 고리에 스냅되며 각 판넬의 뒷면 구석 주변에 형성된 플라스틱 결쇠 및 고리를 포함하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 22

제17항에 있어서,

구석의 앞면과 뒷면에 결쇠 및 고리를 제공하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치의 제조방법.

청구항 23

제10항에 있어서,

지지 모서리를 구비하는 구석지지벽을 포함하되, 상기 구석지지벽은 각 구석에 형성되고 각각 인접한 두개 판넬의 지지모서리의 연결과 구석지지재를 형성하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 24

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

결쇠 반대편에 형성된 플라스틱 고리와 고리 반대편에 형성된 플라스틱 결쇠를 적어도 하나의 판넬 뒷면에 형성하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 25

제24항에 있어서,

상기 결쇠 및 고리는 상기 판넬 뒷면으로부터 45도 연장되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 26

제10항에 있어서,

상기 헤드 및 고리는 상기 판넬 측면으로부터 45도 연장되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 27

제13항에 있어서,

상기 헤드 및 고리는 상기 판넬 측면으로부터 45도 연장되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 28

제19항에 있어서,

상기 헤드 및 고리는 상기 판넬 측면으로부터 45도 연장되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 29

제20항에 있어서,

상기 헤드 및 고리는 상기 판넬 뒷면의 측면으로부터 45도 연장되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 30

네 개의 모서리, 네 개의 구석, 앞면 및 뒷면을 갖는 교체가능한 다수의 판넬과;

상기 각각의 판넬에 구비됨과 동시에 각각의 판넬을 결합하도록 앞면부 각 구석에 돌출한 헤드를 갖는 결쇠 및 상기 결쇠와 교차하며 분해될 수 있는 슬롯벽을 갖는 고리; 및

상기 슬롯벽의 길이를 따라 부착된 판넬의 움직임을 방지하도록 상기 판넬 각 구석에 구비된 적어도 하나의 얼라이먼트 정지편;을 포함하며

상기 각 판넬들은, 헤드가 슬롯벽을 교차하여 다른 판넬의 고리로 스냅될 때 서로 결합되고,

상기 고리는 충분한 탄력성, 복원력 및/또는 탄성력이 있고, 결쇠로부터 삽입되거나 이격되고 분해후에도 스냅백(snap-back)되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 31

제10항에 있어서,

상기 고리는 충분한 탄력성, 복원력 및/또는 탄성력이 있고, 결쇠로부터 삽입되거나 이격되고 분해후에도 스냅

백(snap-back)되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 32

제10항에 있어서,

적어도 하나의 구석커버와 판넬은 동일한 재료로 제작되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 33

제10항에 있어서,

적어도 하나의 구석커버와 판넬은 다른 재료로 제작되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 34

제32항에 있어서,

상기 구석커버와 판넬은 프레임된 와이어 메시(mesh), 코팅된 와이어, 플라스틱 그리드, 우드(wood), 메탈(metal), 복합재, 강판(스테인레스, 열 또는 냉 률 카본스틸, 또는 알로이(alloy)), 브라스(brass), 또는 스템프된 또는 성형된 구리(copper), 맞춤메탈 또는 플라스틱과 플라스틱으로 성형화되어 삽입되는 메탈프레임 중의 하나로 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 35

제33항에 있어서,

상기 구석커버와 판넬은 프레임된 와이어 메시(mesh), 코팅된 와이어, 플라스틱 그리드, 우드(wood), 메탈(metal), 복합재, 강판(스테인레스, 열 또는 냉 률 카본스틸, 또는 알로이(alloy)), 브라스(brass), 또는 스템프된 또는 성형된 구리(copper), 맞춤메탈 또는 플라스틱과 플라스틱으로 성형화되어 삽입되는 메탈프레임 중의 하나로 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

청구항 36

제18항에 있어서,

닫혀진 박스를 형성하기 위한 제6 판넬을 스냅하는 조립식 수납장치의 제조방법.

청구항 37

제10항에 있어서,

상기 구석커버의 부착은 접착, 탭에 의한 결합, 음파용접, 리벳, 글루, 크립핑(crimping) 등을 이용하는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치의 제조방법.

청구항 38

각 판넬의 앞면과 뒷면으로부터 연장된 플라스틱 고리와 결쇠가 스냅되는 네개의 측면을 갖는 다수의 교체가능한 판넬과;

적어도 네개의 판넬이 스냅되게 형성된 적어도 하나의 박스와;

적어도 하나의 박스로부터 연장된 적어도 하나의 판넬;로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 수납장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1>

본 발명은 신규한 조립식 모듈 수납장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는 다양한 수납유닛, 랙(rack), 전시장치 및 캐비넷이 제작될 때, 상기 장치들이 연결될 수 있게 연결모서리를 갖는 조립식 모듈 수납장치의 용이한

결합방법 및 그 장치에 관한 것이다.

배경기술

<2> 모듈 수납장치는 컴포넌트 장치에 적합하게 또는 필요에 따라 사용자에게 알맞게 제작되는 유용한 장치이다. 장치의 모서리에 연결되어 측면 판넬을 이용한 판넬형 수납장치는 Deway 의 미국특허 출원번호 5,638,973호 및 Chan의 미국특허 출원번호 5,466,058호에 기초를 두고 있다. Deway와 Chan의 판넬형 수납장치의 콘테이너는 상면 흄에 바닥면의 돌기가 있는 적층구조이다.

<3> Slocum 등에 의한 미국특허 출원번호 5,888,114호는 셀프서포팅(Self-supporting) 모서리를 갖는 조립식장난감 또는 모듈 수납장치를 제안하고 있다. Slocum의 수납장치는 유사한 판넬이 연속적이고, 고리가 형성된 일측단 외주와 결쇠가 형성된 타측과의 결합단이 슬라이딩되어 큐브 형상을 하게 된다. 두개의 판넬은 슬라이드 될 때 서로 걸리게 되고 판넬 모서리는 각각 슬라이딩되어 분해된다. Slocum은 슬라이드 고리와 일치하는 슬라이드인 (Slide-in) 결쇠에서 매우 복잡한 구조를 가지고 있고 연결판넬의 완벽한 얼라이먼트(alignment)를 유지할 수 있는 가이드 또는 정지편이 없이 흄 결쇠 및 고리에 의존하고 있다. 결합장치와 함께 쓰이는 Slocum의 슬라이드는 4개의 벽체를 갖는 박스(box) 형태의 4개의 판넬로 연결된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<4> 모듈 수납장치 분야에서 첫번째 시도되어야 할 부분은 모서리에서 함께 스냅될 수 있는 유사한 판넬을 제공하는 것이다. 또한 두번째 시도되어야 할 부분은 스냅인(Snap-in) 결쇠와 고리판넬 연결장치로서 선행기술의 한계를 극복하는 것이다.

과제 해결수단

<5> 본 발명은 판넬에 만들어지는 모듈 수납장치에 관한 것이다. 각 판넬은 정면도과 뒷면과 네개의 모서리와 네개의 구석을 가지고 있다. 상기 구석 네개의 구석중의 적어도 하나의 측면은 정면도과 뒷면에서 보여지고 결쇠/고리에서 찾을 수 있다. 인접구석에서 또 다른 결쇠/고리 쌍으로 형성되고 고리에 걸기 위한 걸림 순서는 구석 측면과 반대측에서 교대로 일어난다. 상기 연장된 고리는 충분한 탄력성, 복원력 및/또는 탄성력이 있고, 위치에 삽입되거나 일치하는 연장된 결쇠로부터 이격된다. 따라서 한쌍의 반대편 판넬은 두 판넬 사이의 오른쪽 각도를 형성하는 모서리에 스냅된다. 부가적으로 판넬은 랙, 카트, 책상에서 사용될 수 있게 큐브와 같은 구조체로 형성된다. 각 고리는 연장된 고리와 결쇠가 슬라이딩되는 것을 방지하기 위해 정지편을 제공한다. 각 판넬의 인접한 한쌍의 모서리 사이의 구석에서 지지벽이 형성될 수 있다. 두개의 인접한 구석에서의 지지벽(도1d)은 서로 지지하고 판넬(도4와 5a)로부터 형성된 구조를 더욱 안정화하는 보다 큰 구석지지체로 이용된다.

<6> 바람직한 실시예에서 결쇠와 고리는 각 판넬의 부분에 형성되고, 판넬의 구석 위치에 결쇠와 고리가 부착되는 것이 의도되고 설명된다. 결쇠와 고리 모서리를 부착하는 효과는 메탈시트, 우드(wood) 또는 플라스틱 결쇠와 고리가 부가된 메탈 그리드 판넬(도8)과 같이 코몰드(co-mold)되기가 불가능하거나 어려운 유사하지 않은 재료를 조합할 수 있다는 것이다. 판넬은 판넬(도2a, 114, 117 그리고 118)의 그리드에서 골격을 지지하는 형태로 표면에 돌기와 홈을 갖고 선반 및 서랍의 경로 또는 가이드를 제공한다.

<7> 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세히 설명하기 위하여, 본 발명의 가장 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조로 하여 상세히 설명하기로 한다. 본 발명의 목적, 작용, 효과를 포함하여 기타 다른 목적들, 특징점들, 그리고 동작상의 이점들이 바람직한 실시예의 설명에 의해 보다 명확해질 것이다.

효과

<8> 스냅인(Snap-in) 결쇠와 고리판넬 연결장치로서 선행기술의 한계를 극복할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<9> 도1은 바람직한 실시예의 사시도를 도시한 것이다.

<10> 큐브(cube)는 4개의 측면 판넬(11)로 형성된다. 각 판넬은 앞면(12)과 뒷면(13)과 구석 측면에 있는 모서리

(14)를 가지고 있다. 각 모서리(14)에는 각 말단(15), 각 판넬(11)의 구석(16), 결쇠/고리 쌍(20)이 형성된다. 모서리(14)를 보면 결쇠(21)와 고리(22)가 구석(16) 가까이에 형성된다. 상기 결쇠/고리(20)는, 판넬(11)의 모서리(15)에 형성된 결쇠(21)가 일측면에 배치되고 고리(22)가 타측면에 배치되어 역으로 움직이게 된다. 이러한 구조는 전체구조를 제작하는데 이용된다.

<11> 도1b, 1c, 1d 및 1e는 도시된 바와 같이 각 도면은 미부착 판넬 구석의 사시도이와, 도1d의 A-A선 단면도로서 부착된 정면 구석의 사시도이다.

<12> 도1b 및 1c는 결쇠(21)의 형상을 도시한 것이고, 상기 결쇠 형상의 텁 돌기는 고리(22) 슬롯(24)과 일치되게 역으로 스냅되는 말단의 헤드(23)으로 연장된다. 상기 판넬은 ABS(acrylonitrile-butadiene-styrene), Acetal, Acrylic 또는 Nylon으로부터 사출되는 것이 바람직하다. 그러나, polycarbonate, polypropylene 또는 polyurethane과 같은 재료를 이용하는 것은 변형될 수 있다. 상기 열라이먼트 정지편(30)은 각 모서리(14)의 접합면에 형성된다. 상기 열라이먼트 정지편(30)은 결쇠 또는 슬라이드 기능과 함께 올라가는 결쇠 또는 고리에 연결된 결쇠/고리에 움직임을 방지한다. 부가적으로 도1d에 도시된 바와 같이 열라이먼트 정지편(30)은 전체구조를 확장하는 판넬 사이에 지지벽을 형성한다. 도1e에서 보는 바와 같이 결쇠 형상의 확장된 헤드(23)는 충분한 탄력성, 유연성 및/또는 복원력을 갖는 재료로부터 고리(22)를 만들어 고리(22)의 슬롯(24) 내에 매우 견고하게 결합된 형태이다. 상기 헤드(23)는 뒤로 밀려서 손상없이 스냅백(snap back)될 수 있는 슬롯벽을 대체하여 슬롯으로부터 당겨지거나 닫히게 될 수 있다. 충분한 탄력성이 있는 슬롯벽(25)은 판넬의 부착 또는 분리 동안 넥의 손상 위험을 최소화하여 결쇠(21)의 넥(26)에 압박이 가해지지 않게 한다. 도2a를 참조하면 모듈 수납장치의 제1 실시예의 사시도가 도시되어 있다.

<13> 상기 큐브는 다섯개의 사각 판넬(111)로 형성된다. 상기 판넬(111)은 격자구조의 사각프레임이다. 상기 판넬은 앞면(112)과 뒷면(113) 그리고 각면의 모서리(114)를 가지고 있다. 각 판넬(111)의 모서리(114)의 말단(115) 구석 주변에는 결쇠/고리가 부착된다. 그리고 판넬 그리드(117)는 모서리(114) 범위 내에 형성되고, 세워진 그리드 지지부(118)는 보다 안정적이되게 판넬 그리드에서 판넬그리드(117)과 판넬(111)까지 연장된다. 상기 모서리(114)로부터 보여지는 결쇠(201) 및 고리(202)는 구석 주위에 형성된다. 상기 한쌍의 결쇠/고리(200)는 판넬(111)의 모서리(114)에서 결쇠(201)가 일측면에 배치되고 고리(202)가 타측면에 배치되게 역회전된다. 이러한 배치는 전체 구조를 만들기 위해 이용되는 한쌍의 결쇠/고리(200)를 갖는 동일한 판넬의 바람직한 실시예이다.

<14> 이하, 측면 판넬에서의 다양함이 예견되고 설명된다. 본 발명의 기술적 사상 범위의 다양한 변화 내에서 측면 판넬의 다른 표면적 특징, 재단, 골격 및 돌기가 제작된다.

<15> 도2b, 2c, 2d 및 2e에서 도시되는 것은 미부착 판넬 구석의 앞면과 뒷면 사시도, 부착된 정면각의 사시도, A-A선을 단면한 도2d의 단면도, 네개의 큐브 교차점의 모서리의 단면도이다.

<16> 도2b 및 도2c에 결쇠(201)가 도시되어 있다. 결쇠 형상의 텁 돌기는 고리(202) 슬롯(204)으로 역회전되고 스냅되는 연장된 헤드(203)를 가지고 있다. 상기 판넬은 구부리기 쉽고 내구력있는 폴리프로필렌, ABS, 폴리카본네이트 또는 나일론으로 제조되어 사출되는 것이 바람직하다. 도2c에 도시된 도면부호 235는 구석지지벽이다. 상기 구석 지지벽(235)에 주변에 형성된 열라이먼트 정지편(230)은 고리(202) 내에서 결쇠(201)의 앞 뒤로 움직이는 것을 방지한다. 부가적으로, 더 큰 구석을 형성하는 두개 또는 그 이상의 구석 지지벽(235)의 조합은 구조를 보다 강하게 유지할 수 있다.

<17> 도2d는 결쇠를 형성하기 위한 연장된 헤드(203)가 고리(202)를 형성하기 위한 슬롯(204) 내에 단단하게 결합되는 것을 도시한 것이다. 충분한 탄력성, 복원력 및/또는 내구력있는 재료로부터 판넬이 제조되므로 연장된 헤드(203)는 슬롯벽(205) 또는 결쇠(201)의 넥(206)의 손상없이 당겨지거나 슬롯으로부터 스냅-아웃 될 수 있다. 지지가이드(250)는 결쇠(201)와 고리(202) 사이에 형성된다. 도2f는 지지가이드(250)과 결합되는 지지로드(260)의 크기와 형상을 도시한 것이다. 상기 지지로드는 어린이시설 또는 회사, 학교 또는 영업장소에서 제한되는 것이 필요할 때 판넬의 움직임을 방지하는데 이용된다.

<18> 도3a는 본 발명에 의한 조립식 모듈 수납장치의 바람직한 제2 실시예를 도시한 사시도이다.

<19> 상기 큐브는 다섯개의 판넬에 의해 형성된다. 각 판넬(301)은 동일한 크기이다. 각 판넬면은 모서리(304)를 구비한다. 각 판넬(301)의 모서리(304)의 말단 구석 주변에는 결쇠/고리가 부착된다. 상기 모서리(304)로부터 보이는 바와 같이 결쇠(321)과 고리(322)는 구석(306) 주변에 부착된다. 상기 결쇠/고리(320)는 결쇠(321)가 판넬(301)의 모서리(304)의 일측에 배치되고 고리(202)가 타측에 배치되어 역회전된다. 이러한 배치는 전체

구조를 만들기 위해 이용될 수 있는 판넬의 바람직한 실시예이다.

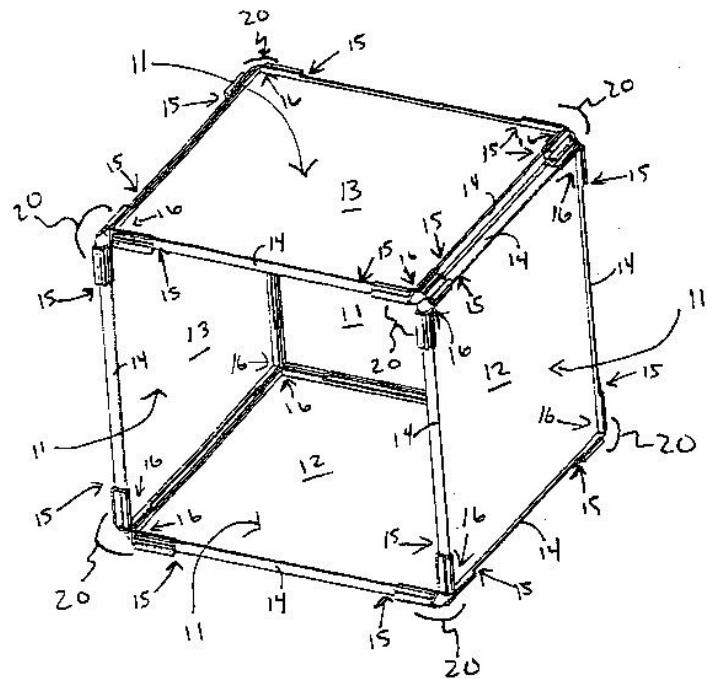
- <20> 도3b, 3c, 3d, 3e 및 3f는 결쇠/고리의 정면, 배면 및 후면 사시도를 도시한 것이고, 정면 구석의 사시도, 도3e의 A-A 단면도 및 네개의 큐브 교차점의 모서리를 도시한 것이다. 도3b, 3c, 및 3d은 결쇠(321)를 도시한 것이다. 결쇠 형상의 텁 돌기는 고리(322) 슬롯(324)으로 역회전되고 스냅되는 연장된 헤드(323)를 가지고 있다. 상기 결쇠/고리의 쌍(320)은 구부리기 쉽고 내구력있는 폴리프로필렌, ABS, 폴리카본네이트, 하이두로미터 고무재(High durometer rubber) 또는 나일론으로 제조되어 사출되는 것이 바람직하다. 열라이먼트 정지편(330)은 결쇠/고리(320)의 접합 구석에 형성된다.
- <21> 도3e는 구조의 유지를 위해 연장한 고리(322) 내에 결쇠(321)의 움직임을 방지하기 위한 열라이먼트 정지편(330)의 위치를 도시한 것이다. 둘러싸인 구석 지지벽(330)은 부착된 판넬 주변의 지지모서리(331)와 결합하고 보다 큰 구석 지지구(332)를 형성하는 지지모서리(331)이다. 판넬의 결합가이드(340)는 마주하는 각 결쇠/고리(320)으로 형성된다. 상기 각 판넬(301)은 판넬 결합가이드(340)에 견고하게 부착될 것이다. 상기 판넬 재료에 결정되는 부착은 접착, 텁에 의한 결합, 음파용접, 리벳, 글루, 크림핑(crimping) 등이 이용될 수 있다.
- <22> 이하, 측면 판넬 다양함이 예견되고 설명된다. 측판넬로서 사용될 수 있는 재료들은 프레임된 와이어 메시(mesh), 코팅된 와이어, 플라스틱 그리드, 우드(wood), 메탈(metal), 복합재, 강판(스테인레스, 열 또는 냉 롤 카본스틸, 또는 알로이(alloy)), 브라스(brass), 또는 스템프된 또는 성형된 구리(copper), 맞춤메탈 또는 플라스틱과 플라스틱으로 성형화되어 삽입되는 메탈프레임 등이 있다.
- <23> 도3f는 결쇠형상의 연장된 헤드(323)가 고리(322)형상의 슬롯(324) 내에 견고하게 결합되는 것을 도시한 것이다. 충분한 내구력있는 재료로부터 결쇠/고리의 쌍(320)의 제조에 의해 상기 헤드(323)가 슬롯벽(325) 또는 결쇠(321)의 넥(326)의 손상없이 슬롯에서 당겨지거나 스냅아웃 될 수 있는 것이다.
- <24> 도4는 연결된 판넬의 배열의 사시도이다.
- <25> 연결된 큐브(401)는 큐브(401) 사이 공통판넬(410)과 결합된다. 결쇠/고리의 쌍은 큐브(401)의 구조와 스냅을 용이하게 할 수 있는 각 판넬(410)의 반대편에 구비된다.
- <26> 도5a, 5b 및 5c에서 도시된 바와 같이 각 도면은 연결된 판넬의 제2배열을 도시한 사시도로서, 종축으로 수납하는 경우에 휠(도5c)과 스윙도어(swing door, 도5b 참조)가 장착된 것이다.
- <27> 연결된 큐브(501)는 동일한 판넬(510)로서 타워 형상으로 결합되고, 선반부재(511)가 판넬(510) 표면에 형성된 가이드(512)내에 고정된다. 움직일 수 있는 캐스터(caster) 형태의 휠 모듈(530)이 타월(500)의 바닥 구석에 하나씩 구비된다. 각각의 휠 모듈(530)은 하나의 휠(531)과 로드(532)를 가지며 바닥판넬(510)의 각각의 구석에 형성된 보스(bose, 533)와 결합된다.
- <28> 도6은 연결된 판넬의 제3 배열을 도시한 사시도이다.
- <29> 연결된 큐브(601)는 타워형상으로 판넬과 결합된다. 도6에서 상기 큐브(601)는 책상용으로 패드, 종이, 펜, 클립, 컴퓨터디스크, CD 또는 미디어 저장장치를 끊어두는 것으로 사용될 수 있다. 연결된 고무패드(620)는 책상에서 미끄러지는 것을 방지하기 위해 가장 낮은 큐브(601)의 바닥표면에 부착된다.
- <30> 도7과 도8은 제1 및 제2의 바람직한 판넬의 앞면을 도시한 것이다.
- <31> 도7은 네개의 면으로 둘러싸인 사각의 프레임(703)으로 투명 또는 반투명 플라스틱 구조(702) 내에 설치된 와이어 삽입구(701)를 구비하는 것이 바람직하다. 상기 사각프레임(703)의 마주하는 각 측면에 결쇠(704)와 고리(705)가 부착되거나 프레임(703)의 일부분에 형성된다. 각 판넬(700)의 뒷면에 각 결쇠(704)는 고리(705)와 마주하고 상기 고리(705)는 결쇠(704)와 마주한다.
- <32> 도8에 도시된 바와 같이 사각프레임(801)의 각 측면 말단에 마주하게 부착된 중앙 메시(802)를 지지하는 사각프레임(801)은 결쇠(803)와 고리(804)를 가지고 있다. 상기 판넬(800)의 뒷면에 각 결쇠(803)는 고리(804)와 마주하고 고리(804)는 결쇠(803)과 마주한다. 상기 사각프레임(801) 및/또는 메시(802)는 플라스틱, 메탈 또는 고무류의 재료로 코팅된 메탈, 페인팅된 또는 플레이트형의 메탈로 제작될 수 있다.
- <33> 참고로, 여기에서 개시되는 실시예는 여러가지 실시가능한 예증에서 당업자의 이해를 돋기 위하여 가장 바람직한 실시예를 선정하여 제시한 것일 뿐, 본 발명의 기술적 사상이 반드시 이 실시예에만 의해서 한정되거나 제한되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 다양한 변화와 부가 및 변경이 가능함은 물론, 균등한 타의 실시예가 가능함을 밝혀 둔다.

도면의 간단한 설명

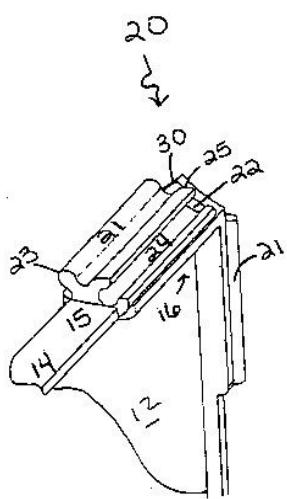
- <34> 도1은 본 발명에 의한 모듈 수납장치의 정면도이고,
- <35> 도1b는 본 발명에 의한 바람직한 실시예에서 판넬의 미부착 구석을 도시한 정면도이고,
- <36> 도1c는 본 발명에 의한 바람직한 실시예에서 판넬의 미부착 구석을 도시한 배면도이고,
- <37> 도1d는 본 발명에 의한 바람직한 실시예에서 판넬의 부착 구석을 도시한 사시도이고,
- <38> 도1e는 도1d의 A-A 선의 단면도이고,
- <39> 도2a는 본 발명에 의한 모듈 수납장치의 제1 실시예를 도시한 사시도이고,
- <40> 도2b는 도2a의 판넬의 미부착 구석을 도시한 정면도이고,
- <41> 도2c는 도2a의 판넬의 미부착 구석을 도시한 배면도이고,
- <42> 도2d는 도2a의 실시예의 확대도이고,
- <43> 도2e는 도2c의 A-A 선의 측단면도이고,
- <44> 도2f는 4개 큐브의 교차점의 모서리를 도시한 단면도이고,
- <45> 도3a는 본 발명에 의한 모듈수납장치의 제2 실시예를 도시한 사시도이고,
- <46> 도3b는 도3a의 a, 측면, 구석결쇠/고리의 내면을 도시한 확대도이고,
- <47> 도3c는 도3a의 a, 측면, 구석결쇠/고리의 실시예를 도시한 정면 확대도이고,
- <48> 도3d는 도3a의 a, 측면, 구석결쇠/고리의 실시예를 도시한 배면 확대도이고,
- <49> 도3e는 도3a의 실시예의 확대도이고,
- <50> 도3f는 도3e의 A-A 선의 단면도이고,
- <51> 도4는 본 발명에 의한 연결된 판넬의 제1배열을 도시한 사시도이고,
- <52> 도5a는 본 발명에 의한 연결된 판넬의 제2배열을 도시한 사시도이고,
- <53> 도5b는 도5a에 도시된 도어와 부착물의 구성요소를 도시한 간략도이고,
- <54> 도5c는 도5a에 도시된 휠과 부착물의 구성요소를 도시한 간략도이고,
- <55> 도6은 본 발명에 의한 연결된 판넬의 제3배열을 도시한 사시도이고,
- <56> 도7은 본 발명에 의한 제1판넬 실시예의 정면도이고,
- <57> 도8은 본 발명에 의한 제2판넬 실시예의 정면도이다.

도면

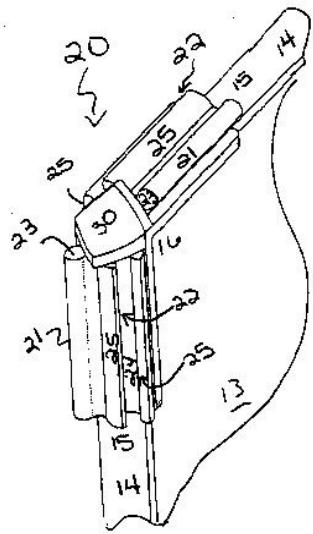
도면1



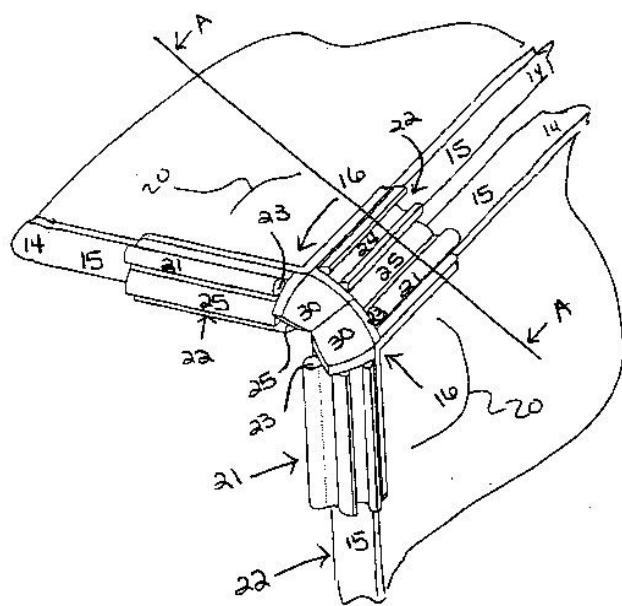
도면1b



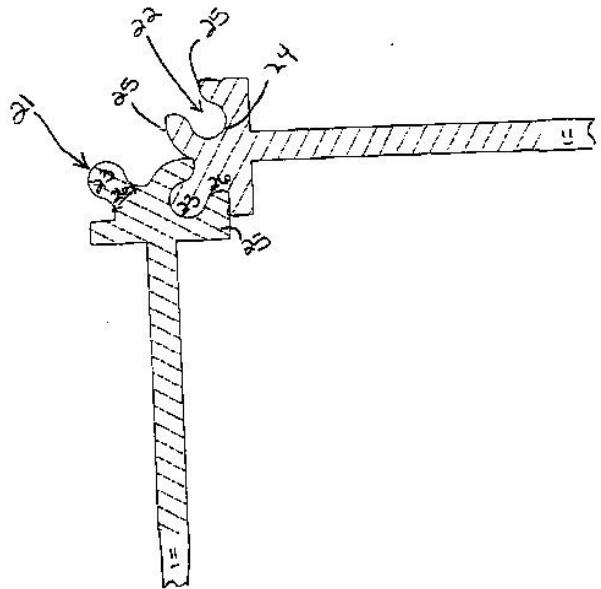
도면1c



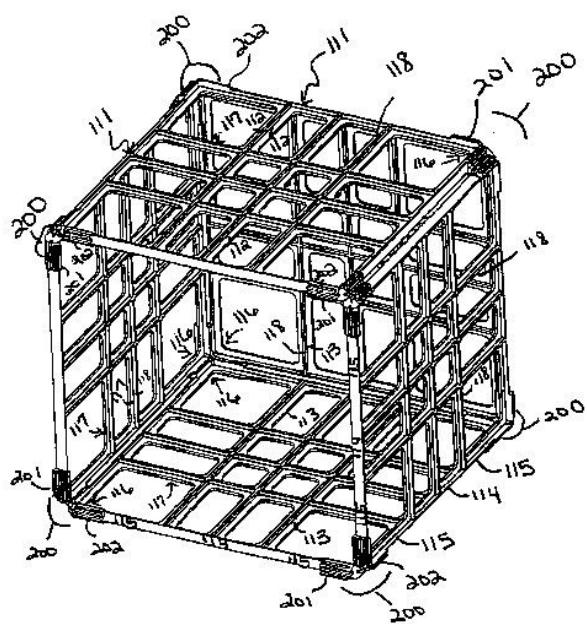
도면1d



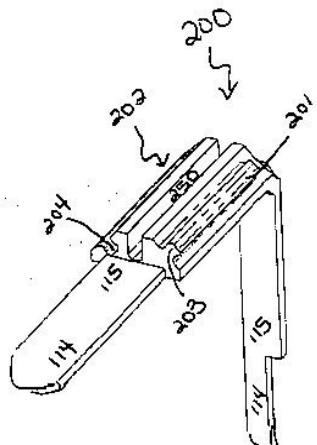
도면1e



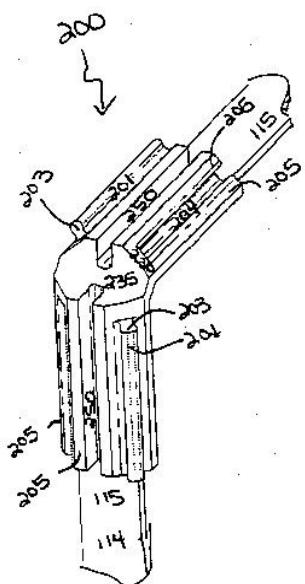
도면2a



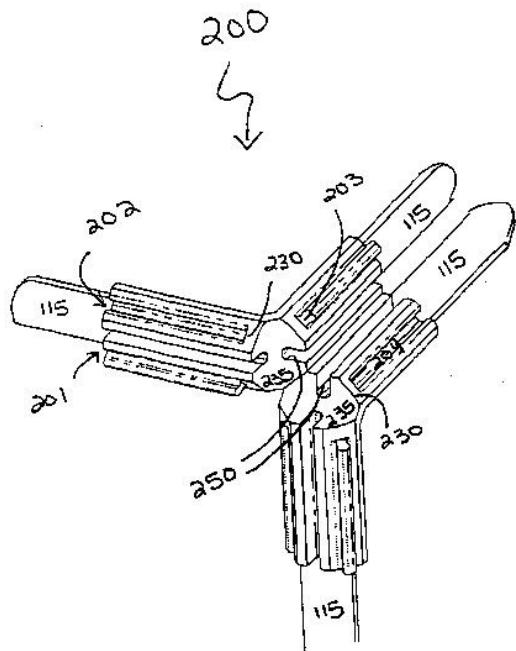
도면2b



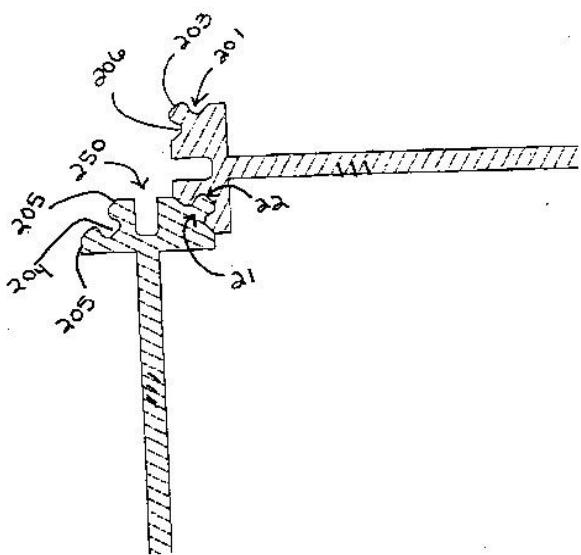
도면2c



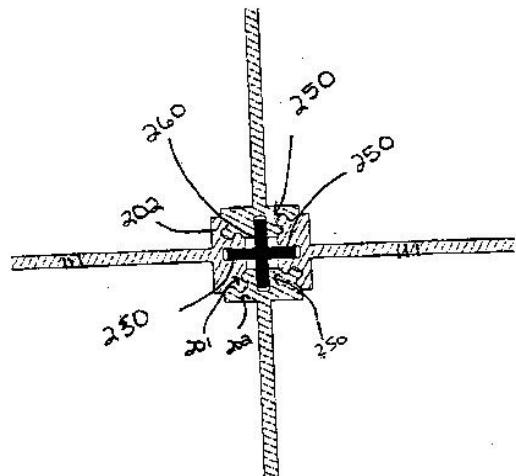
도면2d



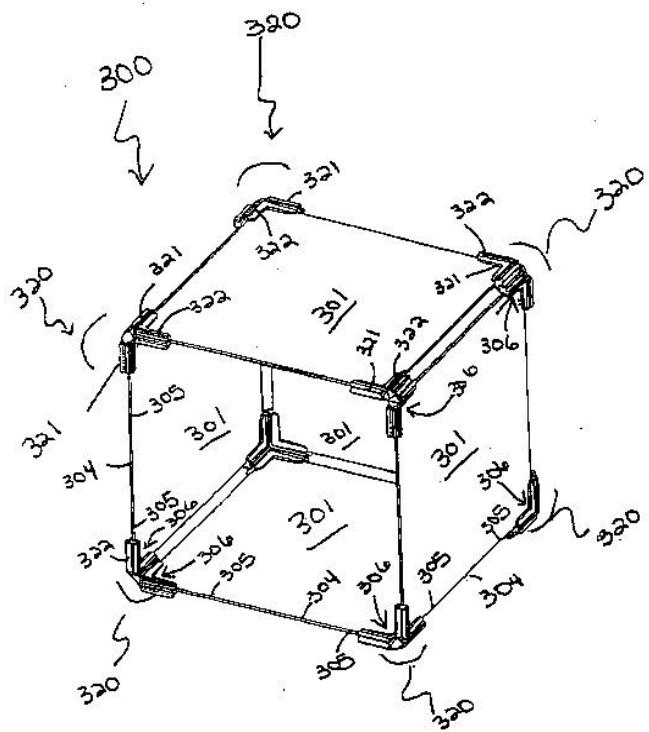
도면2e



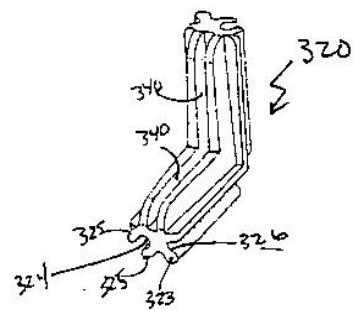
도면2f



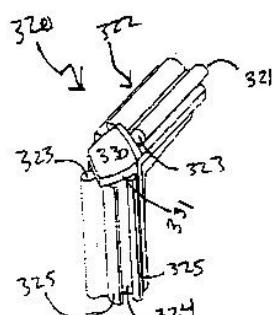
도면3a



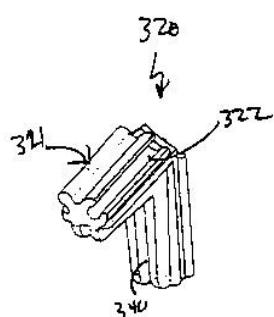
도면3b



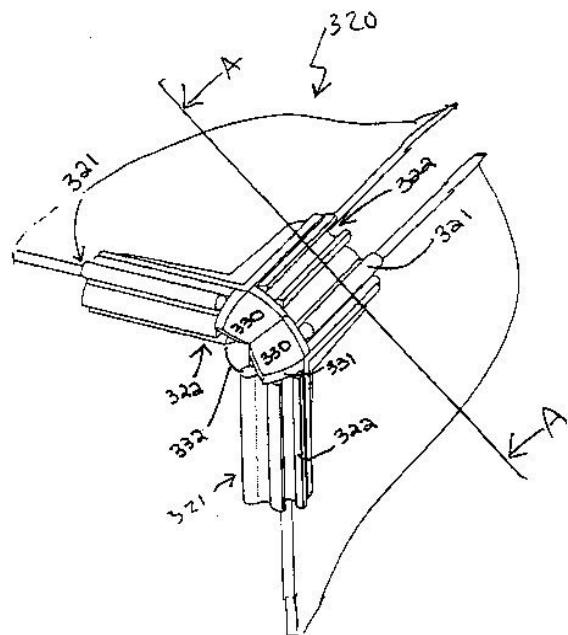
도면3c



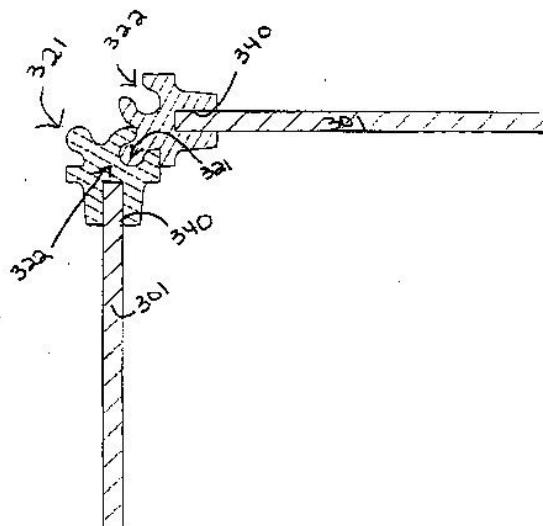
도면3d



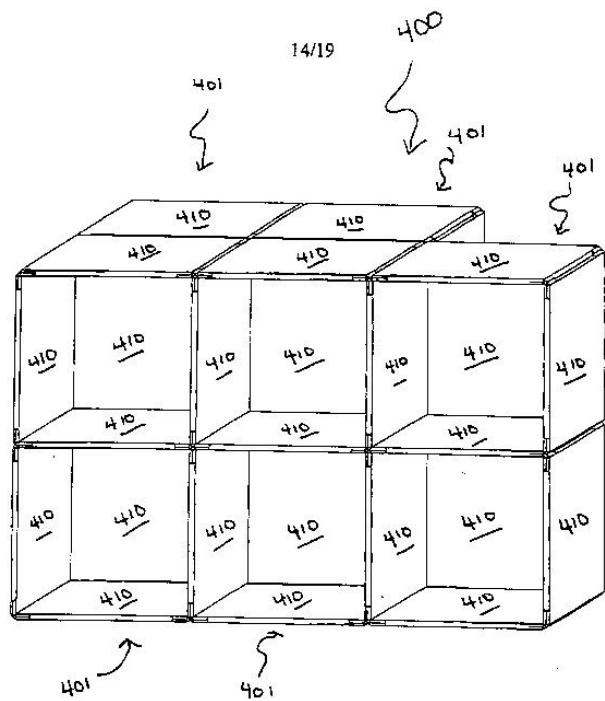
도면3e



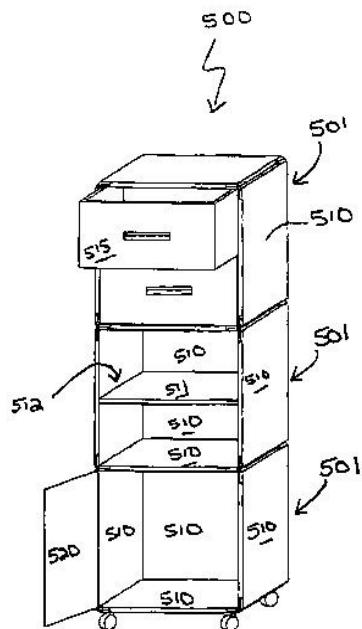
도면3f



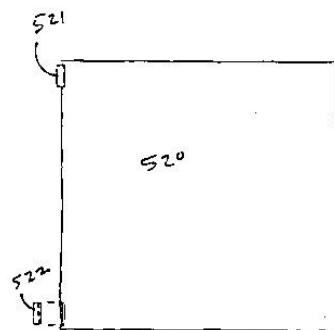
도면4



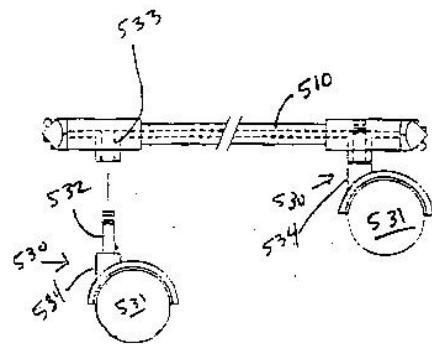
도면5a



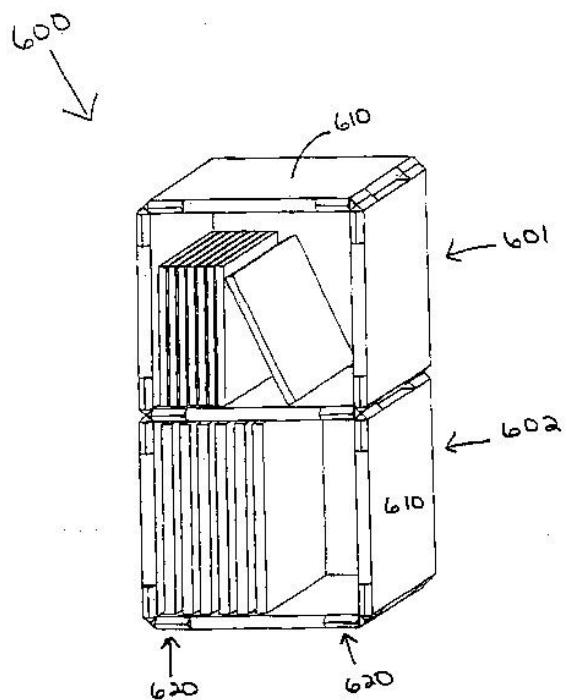
도면5b



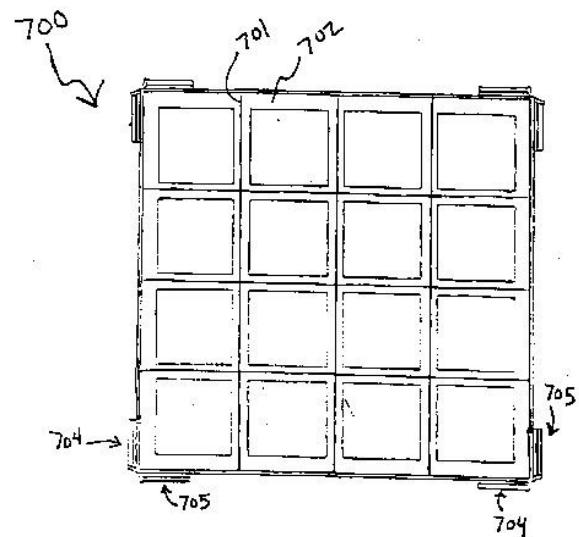
도면5c



도면6



도면7



도면8

