

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
A63H 33/08

(45) 공고일자 2000년04월 15일  
(11) 등록번호 20-0179314  
(24) 등록일자 2000년02월09일

(21) 출원번호	20-1999-0024672	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년11월11일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	박영욱 서울특별시 동대문구 회기동 109-144(10/4)		
(72) 고안자	박영욱 서울특별시 동대문구 회기동 109-144(10/4)		
(74) 대리인	박만순, 양영필		

심사관 : 민동식

(54) 발명명

요약

본 고안은 블럭완구에 관한 것으로서, 본 고안에 따른 블럭완구는 외주면에 다수개의 삼입홈(10a)이 형성된 연결구슬(10)과, 이 연결구슬(10)들을 연결시켜 일정한 입체형상의 뼈대가 되도록 하는 연결막대(12)와, 이 입체형상의 뼈대 사이 공간을 덮어씌워 전체형상이 완성되도록 상기 연결막대(12)에 결합되는 조립판(14, 24)을 포함하여 구성되는 블럭완구에 있어서, 상기 연결구슬(10)은 외주면의 삼입홈(10a)에 삽입되는 연결막대(12)들 사이가 45°, 60° 및 90°를 기본각으로 하여 조립될 수 있도록 그 중심으로부터 방사상 외주의 중, 횡방향을 따라 모든 외주면이 각각 8면으로 이루어짐을 특징으로 한다. 따라서 연결구슬, 연결막대 및 조립판의 조립작업이 간편하게 되고, 또한 섬세하고 복잡한 구조체의 제작이 가능하게 되도록 하는 효과를 얻는다.

대표도

도1

색인어

블럭완구, 연결구슬, 연결막대, 조립판, 삼입홈

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 고안에 의한 블럭완구를 나타낸 분해사시도이다.  
도 2는 본 고안에 의한 블럭완구의 연결구슬을 나타낸 평면도이다.  
도 3은 본 고안에 의한 블럭완구의 연결구슬을 나타낸 정면도이다.  
도 4는 본 고안에 의한 블럭완구의 조립상태를 나타낸 분해사시도이다.

\*\*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*\*

- 10 : 연결구슬    10a : 삼입홈  
12 : 연결막대    14, 24 : 조립판  
14a : 오목홈    24a : 돌출편

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 블럭완구에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 연결구슬의 외주면을 직경에 따라 모두 8면이 되도록 하여 이 연결구슬의 면에 각각 수직으로 삽입된 연결막대들이 45°, 60° 및 90°를 기본각으로 이를 수 있도록 함으로써, 조립이 간편하고 원하는 모든 형상의 모형을 조립할 수 있도록 하는 블럭완구에 관한 것이다.

일반적으로 블럭완구는 구형상의 연결구슬과 이 연결구슬을 연결시키는 연결막대 등으로 이루어져 있다. 이러한 상기 블럭완구는 다수개의 연결구슬과 연결막대를 이용하여 건물이나 교각 등 원하는 형상을 조립할 수 있도록 하는 완구이다.

일례로 이러한 블럭완구의 종래기술에 대해 살펴보면 다음과 같다.

우선, 일본 실개소 57-67798호에 나타나 있는 암식(Arm type) 블럭완구는 18개의 평면부를 갖는 복수개의 연결구슬과, 이 연결구슬의 평면부에 흡착되는 흡착판이 마련된 암(연결막대)으로 구성되어 있으며, 암의 흡착판을 연결구슬의 평면부에 각각 흡착시켜 입체적 구조체를 조립할 수 있도록 하였다.

그러나, 상기 종래 고안은 연결구슬의 평면부에 암의 흡착판을 부착시키는 구조로 되어 있기 때문에 이들의 접촉상태가 견고하지 못하여 작고 단순한 구조체 밖에 제작할 수 없고, 또한 18개 평면부에 접촉되는 암들이 이루는 각도가 대략 60. 정도로 제한되어 있기 때문에 섬세하고 복잡한 구조체를 제작할 수 없는 등의 문제점을 갖고 있었다.

그리고, 대한민국 공개실용신안공보 87-6490호에 나타나 있는 다목적 블럭완구는 삼입홈이 형성된 공 모양의 연결구슬과, 이 연결구슬에 연결되고 여러각도로 조립판을 끼울 수 있는 삼입홈을 갖는 연결막대와, 이 연결막대의 삼입홈에 끼우는 조립판으로 구성되어 있다.

그러나, 상기와 같은 종래기술의 블럭완구는 공 모양의 외주면에 불규칙적인 다수개의 삼입홈을 형성하여 연결막대로 연결하기 때문에 이들 연결구슬에 삼입된 연결막대들이 이루는 각도가 일률적이지 못하여 원하는 구조체를 제작하기가 어려우며, 또한 연결막대에 길이방향으로 삼입홈이 형성되어 있기 때문에 조립판 결합시 이 조립판이 상기 연결막대의 삼입홈에 정확히 일치되도록 조립하기가 어려운 등의 문제점을 갖고 있었다.

그리고, 대한민국 공개실용신안공보 86-1394호에 나타나 있는 블럭완구용 결속구는 연결구슬의 외주에 수개의 통공부를 형성하고, 상기 통공부를 가진 연결구슬을 서로 연결하기 위해 양단부에 요홈을 가지고 돌출편을 돌출시켜 한 쌍의 삽지간을 형성한 플러그가 포함되는 구성으로 되어 있다.

그러나, 상기 블럭완구용 결속구 역시 불규칙적으로 형성된 중공에 플러그의 삽지간을 삼입시킴으로써 단순하고 간단한 형상의 제작은 가능하지만 체계적이고 복잡한 구조체를 제작하기가 어려우며, 상기 양단부에 삽지간이 형성된 플러그는 그 구조가 복잡하여 제조작업에 어려움이 따르는 문제점들을 갖고 있었다.

### **고안이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 고안은 이러한 상기의 문제점을 해결하기 위해서 안출된 것으로, 연결구슬, 연결막대 및 조립판의 조립작업이 간편하고, 또한 이들의 조립에 의해 섬세하고 복잡한 구조체의 제작이 가능하게 되도록 하는 블럭완구를 제공하는 데 그 목적이 있다.

### **고안의 구성 및 작용**

상기의 목적을 달성하기 위한 본 고안에 따른 블럭완구는 외주면에 다수개의 삼입홈이 형성된 연결구슬과, 이 연결구슬들을 연결시켜 일정한 입체형상의 뼈대가 되도록 하는 연결막대와, 이 입체형상의 뼈대 사이 공간을 덮어씌워 전체형상이 완성되도록 상기 연결막대에 결합되는 조립판을 포함하여 구성되는 블럭완구에 있어서, 상기 연결구슬은 외주면의 삼입홈에 삼입되는 연결막대들 사이가 45., 60. 및 90. 를 기본각으로 하여 조립될 수 있도록 그 중심으로부터 방사상 외주의 중, 횡방향을 따라 모든 외주면이 각각 8면으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한, 본 고안에 의한 블럭완구에 있어서, 상기 연결구슬의 모든 삼입홈들은 연결막대가 연결구슬의 각 면에 대해 직각방향으로 삼입될 수 있도록 상기 연결구슬의 중심점을 향해 소정깊이로 형성됨이 바람직하다.

또한, 본 고안에 의한 블럭완구에 있어서, 상기 연결막대는 원기둥 형상으로 그 외주면이 곡선을 이루고, 상기 조립판의 테두리에는 연결막대의 외주면을 덮어씌우면서 결합될 수 있게 상기 연결막대와 결합되는 부분에 오목홈을 형성하는 것이 바람직하다.

또한, 본 고안에 의한 블럭완구에 있어서, 상기 조립판은 연결막대에 결합되어 블럭완구의 전체형상이 곡면을 이룰 수 있도록 곡면상으로 형성됨이 바람직하다.

그리고, 본 고안에 의한 블럭완구는 외주면에 다수개의 삼입홈이 형성된 연결구슬과, 이 연결구슬들을 연결시켜 일정한 입체형상의 뼈대가 되도록 하는 연결막대와, 이 입체형상의 뼈대 사이 공간을 덮어씌워 전체형상이 완성되도록 상기 연결막대에 결합되는 조립판을 포함하여 구성되는 블럭완구에 있어서, 상기 조립판은 원기둥 형상의 연결막대 외주면을 따라 다수개의 조립판이 이 연결막대의 외주면을 덮어씌우면서 결합될 수 있게 상기 연결막대와 결합되는 테두리 부분에 다수개의 돌출편이 브이자 형상을 이루도록 지그재그로 돌출 형성됨을 특징으로 한다.

또한, 본 고안에 의한 블럭완구에 있어서, 상기 조립판의 테두리는 이 조립판이 연결막대에 용이하게 결합되도록 4등분으로 나누어져 4개의 돌출편이 형성되고 이 돌출편들 사이에는 미세한 틈새가 형성됨이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면에 의거 본 고안을 설명하면 다음과 같다.

도 1 내지 도 4에서 나타낸 것과 같이 본 고안에 따른 블럭완구는 외주면에 다수개의 삼입

홈(10a)이 형성된 연결구슬(10)과, 이 연결구슬(10)들을 연결시켜 일정한 입체형상의 뼈대가 되도록 하는 연결막대(12)와, 이 입체형상의 뼈대 사이 공간을 덮어씌워 전체형상이 완성되도록 상기 연결막대에 결합되는 조립판(14, 24)이 구비되는 구성으로 되어 있다.

상기 연결구슬(10)은 구 형상으로 외주면의 삼입홈(10a)에 삼입되는 연결막대(12)들 사이가 45°, 60°, 및 90°를 기본각으로 하여 조립가능하며, 그 중심으로부터 방사상 외주의 종, 횡 방향을 따라 모든 외주면이 각각 8면으로 이루어져 있다.

그리고, 상기 연결구슬(10)의 모든 삼입홈(10a)들은 연결막대(12)가 연결구슬(10)의 각 면에 대해 직각방향으로 삼입될 수 있도록 상기 연결구슬(10)의 각 면의 중심에서 이 연결구슬(10)의 중심점을 향해 소정깊이로 형성되어 있다.

여기서, 상기 삼입홈(10a)의 깊이는 연결막대(12)가 삼입된 후 외부 충격 등에 의해 쉽게 빠지지 않을 정도의 깊이를 갖는다.

상기 연결막대(12)는 조립판(14, 24)이 용이하게 결합될 수 있도록 그 외주면이 곡선을 이루는 원기둥 형상을 하고 있다. 그리고, 상기 연결막대(12)는 연결구슬(10)들의 조립 과정 중 이들 연결막대(12)들이 형성하는 각도에 따라 각각 길이가 다른 다수개의 연결막대(12)가 마련됨이 바람직하다.

예를 들어, 연결막대의 기본단위를 1이라고 하고, 이 1단위 연결막대를 이용하여 정사각형을 조립한 경우, 이 정사각형의 대각선을 연결하기 위한 루트2( $\sqrt{2}$ )만큼의 길이를 갖는 연결막대가 마련된다.

그리고, 상기 연결막대의 기본단위가 변화됨에 따라 각각 그에 맞는 길이의 연결막대가 마련된다.

상기 조립판(14, 24)은 연결구슬(10)들의 조립에 의해 형성되는 구조체의 뼈대에 결합시켜 이 구조체가 완전한 형상을 이룰 수 있도록 하는 판재 형상으로, 각각 연결막대(12)의 조립형상에 따라 삼각형상, 사각형상 등이 마련된다.

그리고, 상기 조립판(14)은 원기둥 형상의 연결막대(12)에 용이하게 결합될 수 있도록 이 연결막대(12)와 결합되는 테두리 부위가 오목하게 패인 오목홈(14a)이 형성되어 있다.

그리고, 상기 조립판(24)은 테두리가 오목하게 형성되는 이외에 다수개의 돌출편(24a)이 브이자 형상으로 되도록 지그재그로 돌출되는 것이 바람직하다.

그리고, 상기 조립판(도시되지 않았음)은 연결막대(12)에 결합되었을 때 블럭완구의 전체형상이 곡면을 형성할 수 있도록 곡면상으로 형성됨이 바람직하다.

이러한 구성에 따른 본 고안에 의한 블럭완구는 연결구슬(10)을 정위치에 놓고 횡방향으로 형성된 중앙의 8면 중 90°를 이루는 두 개의 삼입홈(10a)에 연결막대(12)를 삼입시킨다.

이렇게 연결막대(12)가 삼입된 한 쌍의 연결구슬(10)과, 연결막대(12)가 연결되지 않은 다른 한 쌍의 연결구슬(10)이 조립되어서 정사각형이 완성된다.

이러한 방법으로 상기 연결구슬(10)의 상, 하면 삼입홈(10a)과 횡방향 중앙의 8면 중 90°를 이루는 삼입홈(10a)에 연결막대(12)를 삼입시키는 과정을 통해 제작되는 하나의 정육면체를 기본으로 수 많은 정육면체의 조합이 이루어진다.

그리고, 상기 정육면체를 이루는 상측의 모서리에 해당되는 각 연결구슬(10)의 면과 인접하는 각각의 상측면 삼입홈(10a)에 연결막대(12)를 삼입시키고 이들 연결막대(12)가 만나는 점을 다시 연결구슬(10)로 연결시키면 정사각뿔이 형성된다.

한편, 상기 연결막대(12)의 기본단위를 보다 길게 또는 짧게 형성함으로써 정육면체 이외에 직육면체를 제작할 수도 있다.

이렇게 상기 연결구슬(10)과 연결막대(12)를 이용하여 원하는 형상의 구조체를 제작하고 나서 이 연결막대들(12) 사이에 형성되는 공간으로 조립판(14, 24)을 덮어 씌워 전체 형상이 완성되도록 한다.

여기서, 상기 조립판(14, 24)은 연결막대(12)와 결합되는 테두리 부위가 오목홈(14a)이나 돌출편(24a)들로 이루어진 브이홈이 형성되어 있어 구조체의 공간부에 견고하고 밀폐성이 좋게 결합된다.

한편, 상기 연결구슬(10)은 직경에 따른 모든 외주면이 8면을 형성하는 이외에, 보다 미세하고 정교한 구조체를 제작하기 위해 외주면이 8면 이상의 면을 형성하는 연결구슬이 적용될 수 있다.

### 고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안에 따른 블럭완구는 연결구슬의 직경에 따른 모든 외주면이 8면을 이루도록 하고, 연결막대와 결합되는 조립판의 테두리에 요홈을 형성시킴으로써, 연결구슬, 연결막대 및 조립판의 조립작업이 간편하게 되고, 또한 섬세하고 복잡한 구조체의 제작이 가능하게 되도록 하는 효과를 얻는다.

이상의 설명에서와 같이 본 고안은 하나의 바람직한 구체예에 대해서만 기술하였으나, 상기의 구체예를 바탕으로 한 본 고안의 기술사상 범위 내에서의 다양한 변형 및 수정이 가능함은 당업자에게 있어서 명백한 것이며 또한 이러한 변형 및 수정이 첨부된 실용신안등록청구범위에

속함은 당연한 것이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

외주면에 다수개의 삼입홈이 형성된 연결구슬과, 이 연결구슬들을 연결시켜 일정한 입체형상의 뼈대가 되도록 하는 연결막대와, 이 입체형상의 뼈대 사이 공간을 덮어씌워 전체형상이 완성 되도록 상기 연결막대에 결합되는 조립판을 포함하여 구성되는 블럭완구에 있어서,

상기 연결구슬은 외주면의 삼입홈에 삽입되는 연결막대들 사이가 45°, 60° 및 90°를 기본각으로 하여 조립될 수 있도록 그 중심으로부터 방사상 외주의 중, 횡방향을 따라 모든 외주면이 각각 8면으로 이루어짐을 특징으로 하는 블럭완구.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 연결구슬의 모든 삼입홈들은 연결막대가 연결구슬의 각 면에 대해 직각 방향으로 삽입될 수 있도록 상기 연결구슬의 중심점을 향해 소정깊이로 형성됨을 특징으로 하는 상기 블럭완구.

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 연결막대는 원기둥 형상으로 그 외주면이 곡선을 이루고, 상기 조립판의 테두리에는 연결막대의 외주면을 덮어씌우면서 결합될 수 있게 상기 연결막대와 결합되는 부분에 오목홈이 형성됨을 특징으로 하는 상기 블럭완구.

#### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 조립판은 연결막대에 결합되어 블럭완구의 전체형상이 곡면을 이룰 수 있도록 곡면상으로 형성됨을 특징으로 하는 상기 블럭완구.

#### 청구항 5

외주면에 다수개의 삼입홈이 형성된 연결구슬과, 이 연결구슬들을 연결시켜 일정한 입체형상의 뼈대가 되도록 하는 연결막대와, 이 입체형상의 뼈대 사이 공간을 덮어씌워 전체형상이 완성 되도록 상기 연결막대에 결합되는 조립판을 포함하여 구성되는 블럭완구에 있어서,

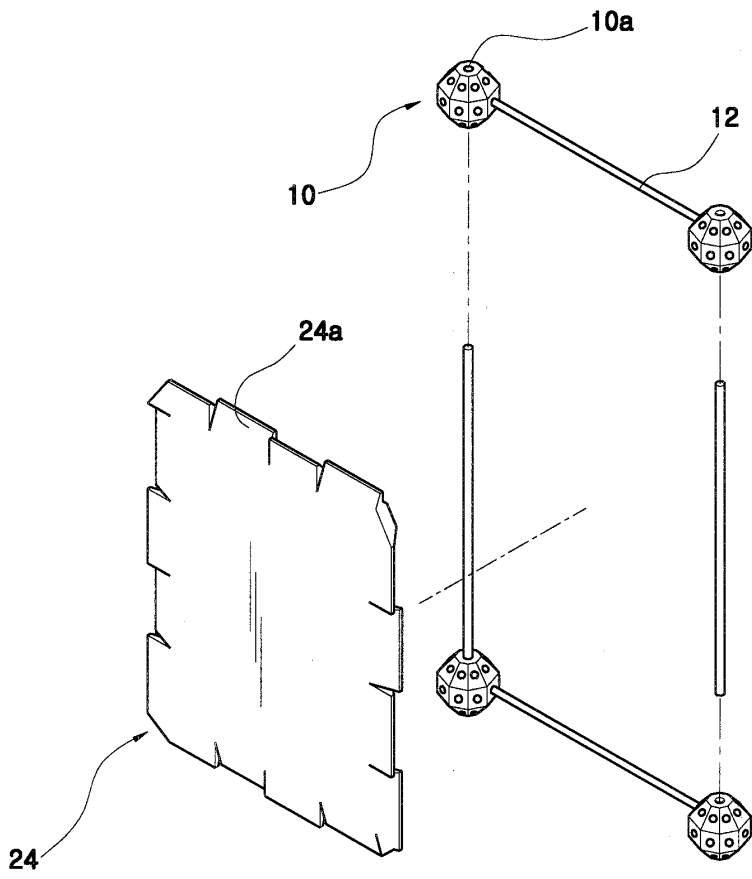
상기 조립판은 연결막대 외주면을 따라 다수개의 조립판이 이 연결막대의 외주면을 덮어씌우면서 결합될 수 있게 상기 연결막대와 결합되는 테두리 부분에 다수개의 돌출편이 브이자 형상을 이루도록 지그재그로 돌출 형성됨을 특징으로 하는 블럭완구.

#### 청구항 6

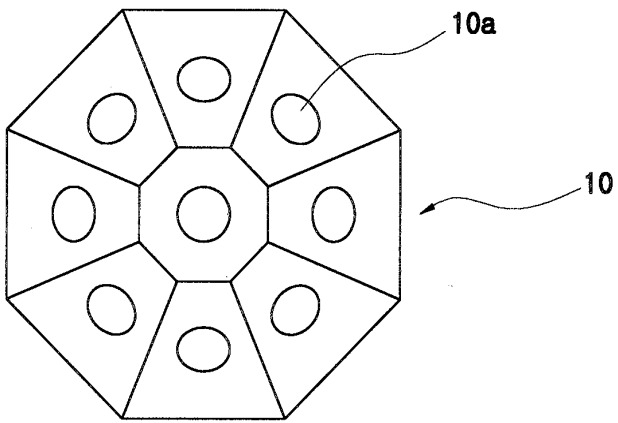
제5항에 있어서, 상기 조립판의 테두리는 이 조립판이 연결막대에 용이하게 결합되도록 4등분으로 나누어진 4개의 돌출편으로 형성되고, 이 돌출편들 사이에는 미세한 틈새가 형성됨을 특징으로 하는 상기 블럭완구.

### 도면

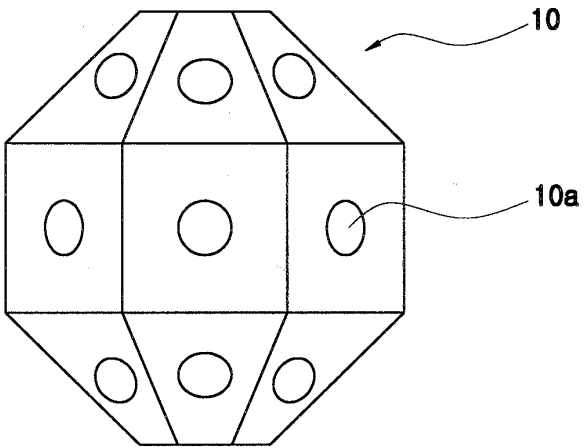
도면1



도면2



도면3



도면4

