



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0097980
(43) 공개일자 2020년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63H 33/10 (2006.01) A63H 33/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63H 33/108 (2013.01)
A63H 33/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0015497
(22) 출원일자 2019년02월11일
심사청구일자 2019년02월11일

(71) 출원인
박민순
경기도 수원시 영통구 대학1로8번길 115, 201호
(이의동)
이채림
서울특별시 강동구 천중로50길 48-12, 802호(길동, 라인아파트)
(72) 발명자
박민순
경기도 수원시 영통구 대학1로8번길 115, 201호
(이의동)
이채림
서울특별시 강동구 천중로50길 48-12, 802호(길동, 라인아파트)
(74) 대리인
유동환

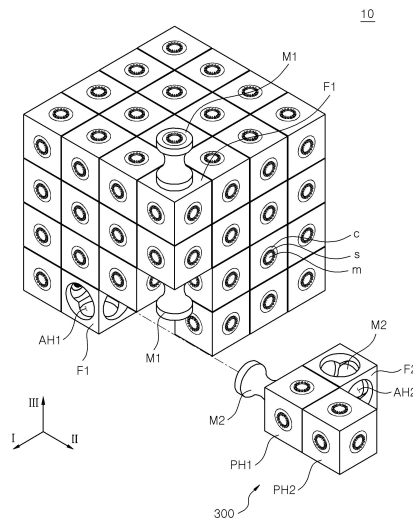
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **조립식 완구**

(57) 요약

본 기술은 조립식 완구에 관한 것이다. 본 기술의 조립식 완구는, 제1 육면체 블록을 포함하고, 상기 제1 육면체 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제1 수형 블록들이 장착되는 제1 완구; 제2 육면체 블록을 포함하고, 상기 제2 육면체 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제1 암형 블록들이 장착되는 제2 완구-상기 제1 암형 블록에는 상기 제1 수형 블록을 수용할 수 있는 수용홈이 마련됨-; 및 면접하는 한 쌍의 육면체 블록들을 포함하고, 상기 한 쌍의 육면체 블록들 중 일측 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제2 수형 블록들이 장착되고, 타측 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제2 암형 블록들이 장착되는 제3 완구-상기 제2 암형 블록에는 상기 제1 수형 블록을 수용할 수 있는 수용홈이 마련됨-;를 포함한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

제1 육면체 블록을 포함하고, 상기 제1 육면체 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제1 수형 블록들이 장착되는 제1 완구;

제2 육면체 블록을 포함하고, 상기 제2 육면체 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제1 암형 블록들이 장착되는 제2 완구-상기 제1 암형 블록에는 상기 제1 수형 블록을 수용할 수 있는 수용홈이 마련됨-; 및

면접하는 한 쌍의 육면체 블록들을 포함하고, 상기 한 쌍의 육면체 블록들 중 일측 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제2 수형 블록들이 장착되고, 타측 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제2 암형 블록들이 장착되는 제3 완구-상기 제2 암형 블록에는 상기 제1 수형 블록을 수용할 수 있는 수용홈이 마련됨-;를 포함하는, 조립식 완구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제2 암형 블록의 수용홈은 상기 제1 암형 블록의 수용홈과 서로 동일한 크기를 갖는, 조립식 완구.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제2 수형 블록은 상기 제1 수형 블록과 서로 동일한 크기를 갖는, 조립식 완구.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 한 쌍의 육면체 블록들 각각은 상기 제1 육면체 블록 및 제2 육면체 블록과 서로 동일한 크기를 갖는, 조립식 완구.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 한 쌍의 육면체 블록들은 서로 제1 방향으로 면접하고, 상기 일측 블록과 상기 제2 수형 블록은 서로 상기 제1 방향에 교차하는 제2 방향으로 면접하며, 상기 타측 블록과 상기 제2 암형 블록은 서로 상기 제1 및 제2 방향들에 교차하는 제3 방향으로 면접하는, 조립식 완구.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제1 암형 블록의 수용홈 또는 상기 제2 암형 블록의 수용홈과 동일한 크기를 갖는 수용홈이 마련된 제3 암형 블록을 포함하는 제4 완구; 및

상기 제1 암형 블록의 수용홈, 상기 제2 암형 블록의 수용홈 및 상기 제3 암형 블록의 수용홈 중 적어도 하나를 관통하는 막대 블록을 포함하는 제5 완구;를 더 포함하는, 조립식 완구.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 조립식 완구에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 수형 블록과 암형 블록을 포함하는 조립식 완구에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 조립식 완구의 종류는 다양하다.
- [0003] 레고와 같은 조립식 완구는 작은 블록들을 서로 꼭 들어맞게 성형된 요부와 철부를 이용하여 조립하여 건물, 승용물, 로봇 등을 만드는 놀이를 할 수 있도록 한다.
- [0004] 적목 완구는 작은 블록들을 쌓아올려 건물 등의 여러 조형물을 만드는 놀이를 할 수 있도록 한다. 쌓아올리는 방식에 비해, 요철부를 이용한 방식은 조형이 훨씬 자유롭고 분해도 쉬운 장점을 갖는 것으로 평가되고 있다.
- [0005] 적목 완구에 조형과 분해를 용이하게 하기 위해, 자석을 이용한 조립식 완구도 존재한다. 대한민국 공개특허공보 제10-2011-0126909호(발명명칭: 이중 착자 자석이 내장된 조립완구 유닛)는 자석을 통해 여러 육면체 블록들이 서로 조립 가능함을 보여준다. 이들 블록들을 자석 결합을 통해 쌓아가며 원하는 형상의 조형물을 만드는 놀이를 할 수 있도록 한다.
- [0006] 사용자의 창의력을 더욱 고취시키기 위해, 요철부들을 마련해두고 요철부들간의 간섭을 해결해가면서 미리 정해진 형상으로 조립하는 방식도 존재한다. 대한민국 등록특허공보 제10-1783296호(발명명칭: 조립식 완구)는 자석 결합이 가능한 적목 완구를 목표로 하는 형상, 예를 들어, 커다란 육면체 형상으로 조립하도록 된 조립식 완구를 보여준다. 블록들간 결합을 위한 자석부품들과, 요철부에 해당하는 기둥부와 장착홀을 확인할 수 있다.
- [0007] 한편, 상기 선행특허는 조립의 경우의 수가 상당히 다양하여 조립의 난이도는 낮다. 철부에 해당하는 기둥부와 요부에 해당하는 장착홀간 결합관계만을 고려하면 일정 수준으로 숙달된 사용자는 쉽게 목표 형상으로 맞추어낼 수 있다.
- [0008] 여기서, 보다 높은 난이도의 조립식 완구에 대한 사용자의 니즈가 존재한다. 즉, 사용자는 보다 어려운 문제를 해결하고자 하는 욕구를 갖는다.
- [0009] 조립식 완구를 공급하는 공급자의 입장에서 사용자의 이러한 니즈를 해결하고, 동시에 보다 사용자의 창의력과 창작력을 고취시킬 수 있는 조립식 완구에 관한 연구의 필요성이 상존한다.
- [0010] 본 발명의 발명자는 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 오랫동안 연구하고 시행착오를 거친 끝에 본 발명을 완성하기에 이르렀다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명의 실시예는 수많은 조합 중 하나로 조립하여 목표로 하는 형상을 만들어 낼 수 있는 조립식 완구를 제공한다.
- [0012] 한편, 본 발명의 명시되지 않은 또 다른 목적들은 하기의 상세한 설명 및 그 효과로부터 용이하게 추론할 수 있는 범위 내에서 추가적으로 고려될 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구는, 제1 육면체 블록을 포함하고, 상기 제1 육면체 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제1 수형 블록들이 장착되는 제1 완구; 제2 육면체 블록을 포함하고, 상기 제2 육면체 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제1 암형 블록들이 장착되는 제2 완구-상기 제1 암형 블록에는 상기 제1 수형 블록을 수용할 수 있는 수용홈이 마련됨-; 및 면접하는 한 쌍의 육면체 블록들을 포함하고, 상기 한 쌍의 육면체 블록들 중 일측 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제2 수형 블록들이 장착되고, 타측 블록의 적어도 일면에는 하나 이상의 제2 암형 블록들이 장착되는 제3 완구-상기 제2 암형 블록에는 상기 제1 수형 블록을 수용할 수 있는 수용홈이 마련됨-;를 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 제2 암형 블록의 수용홈은 상기 제1 암형 블록의 수용홈과 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.
- [0015] 상기 제2 수형 블록은 상기 제1 수형 블록과 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.
- [0016] 상기 한 쌍의 육면체 블록들 각각은 상기 제1 육면체 블록 및 제2 육면체 블록과 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.

[0017] 상기 한 쌍의 육면체 블록들은 서로 제1 방향으로 면접하고, 상기 일측 블록과 상기 제2 수형 블록은 서로 상기 제1 방향에 교차하는 제2 방향으로 면접하며, 상기 타측 블록과 상기 제2 암형 블록은 서로 상기 제1 및 제2 방향들에 교차하는 제3 방향으로 면접할 수 있다.

[0018] 상기 제1 암형 블록의 수용홈 또는 상기 제2 암형 블록의 수용홈과 동일한 크기를 갖는 수용홈이 마련된 제3 암형 블록을 포함하는 제4 완구; 및 상기 제1 암형 블록의 수용홈, 상기 제2 암형 블록의 수용홈 및 상기 제3 암형 블록의 수용홈 중 적어도 하나를 관통하는 막대 블록을 포함하는 제5 완구;를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 기술은 수많은 조합 중 하나로 조립하여 목표로 하는 하나의 형상을 만들어 낼 수 있는 조립식 완구를 제공할 수 있다.

[0020] 또한 본 기술은 여러 가지 조합으로 조립이 가능한 조립식 완구를 제공할 수 있다.

[0021] 또한 본 기술은 다양한 방식으로 조합이 가능해 사용자의 창의력을 증진시키고, 사고발달에 도움을 줄 수 있는 조립식 완구를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구의 전체적인 사시도를 도시하는 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구를 구성하는 제1 완구, 제2 완구 및 제3 완구를 보다 상세하게 도시하는 도면이다.

도 3은 도 2와 대비하여, 본 발명의 다른 실시예에 따른 제3 완구를 보다 상세하게 도시하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구를 구성하는 제4 완구 및 제5 완구를 보다 상세하게 도시하는 도면이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따라, 제2 내지 제5 완구들이 조립되는 일 실시예로서, 조립이 진행 중인 상태를 도시한다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따라, 제2 내지 제5 완구들이 조립되는 일 실시예로서, 조립이 완료된 상태를 도시한다.

첨부된 도면은 본 발명의 기술사상에 대한 이해를 위하여 참조로서 예시된 것임을 밝히며, 그것에 의해 본 발명의 권리범위가 제한되지는 아니한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하에서는, 본 발명의 가장 바람직한 실시예가 설명된다. 도면에 있어서, 두께와 간격은 설명의 편의를 위하여 표현된 것이며, 실제 물리적 두께에 비해 과장되어 도시될 수 있다. 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 요지와 무관한 공지의 구성은 생략될 수 있다. 각 도면의 구성요소들에 참조 번호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 번호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다.

[0025] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구(10)의 전체적인 사시도를 도시하는 도면이다.

[0026] 도 1에 도시된 바와 같이, 조립식 완구(10)는 여러 개의 블록들을 포함한다. 여러 개의 블록들이 서로 일정한 방향성을 갖고 조립됨으로써 목표로 하는 최종적인 하나의 커다란 육면체 구조물을 형성할 수 있다.

[0027] 도 1에 도시된 조립식 완구는 조립이 완료되기 직전의 상태에 해당하며, 도면부호 300번으로 표시된 완구가 제2 방향으로 이동하여 빈자리로 조립되면 목표로 하는 형상으로 조립이 완료될 수 있다.

[0028] 목표로 하는 형상은 기설정된 형상으로서, 도면에 도시된 바와 같이, 4X4X4의 육면체 구조물일 수도 있지만, 이에 한정되지 않으며, 더욱 많은 수의 블록들이 조립되는 경우 5X5X5의 육면체 구조물도 가능하고, 10X5X5와 같은 직육면체 구조물도 가능하다.

[0029] 여러 개의 블록들이 제1 방향(I), 제2 방향(II) 및 제3 방향(III) 중 어느 한 방향으로 조립됨으로써 목표 형상

의 육면체 구조물을 형성할 수 있다.

- [0030] 본 발명의 실시예에 따른 블록들은 육면체 블록들(HA, HB, PH1, PH2), 수형 블록들(M1, M2) 및 암형 블록들(F1, F2)을 포함할 수 있다. 도면에서는 일부 블록들에 대해서만 도면부호가 매겨져 있지만, 설명의 편의를 위한 것일 뿐, 다른 블록들에 대해서도 동일한 도면부호들이 매겨질 수 있다.
- [0031] 기본적으로, 블록들간 조립은 자력에 의해 이루어진다.
- [0032] 이를 위해, 블록들에는 자석부품이 마련된다. 자석부품이 도면에서 도면부호 m, s, c로 참조된다. 도면부호 m으로 참조되는 구성요소는 자석(영구자석과 같은)일 수 있고, 도면부호 s로 참조되는 구성요소는 자석을 내부에 수용하되 사용자에게 체결감을 전달하기 위한 톱니 구조를 가진 구조물일 수 있고, 도면부호 c로 참조된 구성요소는 블록에 직접 장착되어 위 구성요소들을 수용하고 있는 구조물일 수 있다. 예를 들면, 대한민국 등록특허공보 제10-1783296호에 개시되어 있는 자석부품이 본 발명의 실시예에 따른 블록들에 마련될 수 있다. 물론, 이에 한정되지 않고, 다양한 방식의 완구에 사용되는 자석 결합 방식이 적용될 수 있다.
- [0033] 블록들간 조립은 수형 블록들과 암형 블록들간 결합 관계에 의해서도 이루어진다.
- [0034] 구체적으로, 수형 블록들(M1, M2)은 암형 블록들(F1, F2) 내로 완전히 삽입될 수 있는 구조를 갖는다.
- [0035] 암형 블록들(F1, F2)은 수형 블록들(M1, M2)을 완전히 수용할 수 있는 수용홈 구조를 갖는다. 수용홈(AH1, AH2)은 암형 블록의 모든 면들에 형성된다. 즉, 수용홈으로 수형 블록이 삽입됨으로써 수형 블록과 암형 블록이 서로 조립될 수 있다. 예를 들면, 대한민국 등록특허공보 제10-1783296호에 개시되어 있는 기둥부의 구조와 장착홀 구조가 적용될 수 있다.
- [0036] 암형 블록(F1, F2)은 그 모든 면들에 수용홈(AH1, AH2)이 형성되므로, 수형 블록(M1, M2)은 도면상 제1 방향(I)으로 수용홈을 통해 암형 블록에 수용될 수 있다. 도면상 표시된 제2 방향(II)으로 수용홈을 통해 암형 블록에 수용될 수도 있다. 도면상 표시된 제3 방향(III)으로 수용홈을 통해 암형 블록에 수용될 수도 있다. 즉, 사용자의 의사에 따라 또는 완구들간 결합 위치에 따라 수용 방향이 자유롭게 결정될 수 있다. 최종적으로 목표 형상으로 조립될 수 있는 다양한 방향으로 수용될 수 있는 것이다.
- [0037] 제1 방향(I), 제2 방향(II) 및 제3 방향(III)은 서로 교차하며, 바람직하게는, 서로 직교하는 방향들일 수 있다.
- [0038] 도면에 도시된 바와 같이, 자석부품은 수형 블록들(M1, M2)에도 마련될 수 있다. 이에, 수형 블록들은 암형 블록들을 매개로 하여 인접하는 다른 블록들(예를 들어, 육면체 블록이나 수형 블록)에 조립될 수 있다. 즉, 수형 블록이 암형 블록이 수용된 상태로 인접하는 다른 블록에 결합될 수 있다.
- [0039] 이하 도 2 내지 도 6을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구의 구조를 보다 상세히 살펴본다.
- [0041] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구(10)를 구성하는 제1 완구(100), 제2 완구(200) 및 제3 완구(300)를 보다 상세하게 도시하는 도면이다.
- [0042] 그리고 도 3은 도 2와 대비하여, 본 발명의 다른 실시예에 따른 제3 완구(300')를 보다 상세하게 도시하기 위한 도면이다. 설명의 편의를 위해, 도 3에서 제3 완구를 제외한 완구들은 도 2에 도시된 것과 동일한 것을 도시한다.
- [0043] 먼저, 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 제1 완구(100)는 제1 육면체 블록(HA)을 포함하고, 제1 육면체 블록(HA)의 적어도 일면에 장착된 하나 이상의 제1 수형 블록들(M1)을 포함한다.
- [0044] 일례로, 도 2에 도시된 바와 같이, 제1 육면체 블록의 위아래 면들에 장착된 총 2개의 수형 블록들을 포함할 수 있다.
- [0045] 본 발명에서는 제1 완구가 1개의 육면체 블록과 제3 방향(III)으로 일렬로 배열된 2개의 수형 블록들을 포함하는 실시예를 중심으로 설명하기로 하나, 배열 방향이나 개수에 본 발명이 한정되지 않는다. 예를 들어, 수형 블록은 하나의 육면체 블록에 1개 또는 3개 이상이 장착될 수도 있고, 또는 육면체 블록도 1개가 아닌 2개 이상이 서로 면접하여 연결된 것일 수도 있다. 또한, 2개의 수형 블록들은 일렬이 아닌 직교하도록 배열될 수도 있다(어느 하나의 수형 블록이 제3 방향으로 배열되고, 다른 하나의 수형 블록이 제2 방향으로 배열되는 것과 같이).

- [0046] 다음으로, 본 발명의 실시예에 따른 제2 완구(200)는 제2 육면체 블록(HB)을 포함하고, 제2 육면체 블록(HB)의 적어도 일면에 장착된 하나 이상의 제1 압형 블록들(F1)을 포함한다.
- [0047] 일례로, 도 2에 도시된 바와 같이, 2개의 제2 육면체 블록들을 포함하고, 그 중 어느 하나의 제2 육면체 블록(예를 들어, 도면상 좌측에 도시된 육면체 블록)의 윗면에 장착된 1개의 제1 압형 블록과, 다른 하나의 제2 육면체 블록(예를 들어, 도면상 우측에 도시된 육면체 블록)의 앞면에 장착된 1개의 제1 압형 블록 해서 총 2개의 압형 블록들을 포함할 수 있다.
- [0048] 본 발명에서는 제2 완구가 2개의 육면체 블록들과 각각에 장착된 하나씩의 압형 블록을 포함하는 실시예를 중심으로 설명하기로 하나, 배열 방향이나 개수에 본 발명이 한정되지 않는다. 예를 들어, 압형 블록은 하나의 육면체 블록에 2개 이상이 장착될 수도 있고, 또는 육면체 블록도 2개가 아닌 1개 또는 3개 이상이 서로 면접하여 연결된 것일 수도 있다. 또한, 2개의 압형 블록들은 하나의 육면체 블록을 기준으로 직교하도록 배열되는 것이 아닌 일렬로 배열될 수도 있다(두 압형 블록들이 모두 제3 방향으로 배열되는 것과 같이).
- [0049] 본 발명의 실시예에 따른 제3 완구(300)는 면접하는 한 쌍의 육면체 블록들(PH)을 포함하고, 한 쌍의 육면체 블록들 중 일측 블록(PHA)의 적어도 일면에 장착된 하나 이상의 제2 수형 블록들(M2)과, 타측 블록(PHB)의 적어도 일면에 장착된 하나 이상의 제2 압형 블록들(F2)을 포함한다.
- [0050] 일례로, 도 2에 도시된 바와 같이, 일측 블록(도면상 좌측에 도시된 육면체 블록)의 좌면과 뒷면에 장착된 2개의 제2 수형 블록들과, 타측 블록(도면상 우측에 도시된 육면체 블록)의 윗면에 장착된 1개의 제2 압형 블록을 포함할 수 있다.
- [0051] 다른 예로, 도 3에 도시된 바와 같이, 일측 블록(도면상 좌측에 도시된 육면체 블록)의 좌면과 우면에 장착된 2개의 제2 수형 블록들과, 타측 블록(도면상 우측에 도시된 육면체 블록)의 윗면에 장착된 1개의 제2 압형 블록을 포함할 수 있다.
- [0052] 본 발명에서는 제3 완구가 한 쌍을 이루는 두 개의 육면체 블록들과, 그 중 일측 육면체 블록에 장착된 두 개의 수형 블록들, 그리고, 타측 육면체 블록에 장착된 한 개의 압형 블록을 포함하는 실시예를 중심으로 설명하기로 하나, 배열 방향이나 개수에 본 발명이 한정되지 않는다. 예를 들어, 수형 블록은 일측 육면체 블록에 1개 또는 3개 이상이 장착될 수도 있고, 압형 블록은 타측 육면체 블록에 1개가 아닌 2개 이상이 장착될 수도 있으며, 또는 육면체 블록도 2개가 아닌 3개 이상이 서로 면접하여 연결된 것일 수도 있다.
- [0053] 본 발명의 실시예에 따르면, 제1 완구(100)는 자신의 수형 블록(M1)과 제2 완구(200)의 압형 블록(F1)간 결합 관계를 이용하여 제2 완구로 조립될 수 있다. 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 제3 방향(III)으로 이동하여 조립될 수 있다.
- [0054] 제1 완구와 제2 완구는 도면에 도시된 배열 형태가 아닌 다른 형태의 블록들간 배열을 가질 수도 있고, 이 경우에도 수형 블록과 압형 블록간 결합 관계를 이용하여 상호간 조립될 수 있다. 최종적으로 목표 형상으로 조립될 수 있는 다양한 방향으로 조립될 수 있는 것이다.
- [0055] 제3 완구(300)는 자신의 수형 블록(M2)과 제2 완구(200)의 압형 블록(F1)간 결합 관계를 이용하여 제2 완구로 조립될 수 있다. 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 제2 방향(II)으로 이동하여 조립될 수 있다.
- [0056] 제3 완구와 제2 완구는 도면에 도시된 배열 형태가 아닌 다른 형태의 블록들간 배열을 가질 수도 있고, 이 경우에도 수형 블록과 압형 블록간 결합 관계를 이용하여 상호간 조립될 수 있다. 최종적으로 목표 형상으로 조립될 수 있는 다양한 방향으로 조립될 수 있는 것이다.
- [0057] 도면에서는 제1 완구가 제2 완구로 조립되는 실시예를 중심으로 설명하나, 이에 한정되지 않으며, 제1 완구가 제3 완구로 조립될 수도 있다.
- [0058] 본 발명의 실시예에 따르면, 제2 완구에 마련되는 압형 블록(F1)이던 제3 완구에 마련되는 압형 블록(F2)이던, 압형 블록들(F1, F2)은 서로 모두 동일한 구조를 갖는다. 일례로, 압형 블록들에 형성되는 수용홈들(AH1, AH2)은 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.
- [0059] 또한, 제1 완구에 마련되는 수형 블록(M1)이던 제3 완구에 마련되는 수형 블록(M2)이던, 수형 블록들(M1, M2)은 서로 모두 동일한 구조를 갖는다. 일례로, 수형 블록들(M1, M2)은 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.
- [0060] 또한, 제1 완구에 마련되는 육면체 블록(HA)이던, 제2 완구에 마련되는 육면체 블록(HB)이던 또는 제3 완구에 마련되는 육면체 블록들(PHA, PHB)이던, 육면체 블록들(HA, HB, PHA, PHB)은 서로 모두 동일한 구조를 갖고 있

다. 일례로, 육면체 블록들(HA, HB, PHA, PHb)은 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.

- [0062] 계속하여 도 2 및 도 3을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 제3 완구에 대해 보다 상세히 살펴본다.
- [0063] 본 발명의 실시예에 따른 제3 완구(300)는 제1 완구(100)나 제2 완구(200) 대비, 육면체 블록뿐만 아니라, 수형 블록과 압형 블록을 모두 갖는다. 이는 조립식 완구를 갖고서 목표로 하는 형상으로 조립하고자 할 때 난이도를 크게 높이며, 따라서, 사용자의 창작력과 창의력 증진을 도모할 수 있다.
- [0064] 이때, 제3 완구의 수형 블록과 압형 블록은 단층 구조가 아닌 복층 구조로 마련된다. 즉, 제3 완구의 육면체 블록, 수형 블록 및 압형 블록은 제1 방향, 제2 방향 및 제3 방향 모두로 배열된다.
- [0065] 구체적으로, 도 2에 도시된 바와 같이, 제3 완구(300)는, 한 쌍을 이루는 두 개의 육면체 블록들(PHA, PHB)이 제2 방향(II)으로 배열될 때, 일측 육면체 블록(PHA)에 장착되는 제2 수형 블록들(M2) 중 적어도 하나가 제1 방향(I)으로 배열된다. 그리고, 타측 육면체 블록(PHB)에 장착되는 제2 압형 블록(F2)이 제3 방향(III)으로 배열된다.
- [0066] 즉, 제3 완구(300)를 구성하는 한 쌍의 육면체 블록들(PHA, PHB), 제2 수형 블록(M2) 및 제2 압형 블록(F2)은 제1 방향(I), 제2 방향(II) 및 제3 방향(III) 모두로 배열된다.
- [0067] 본 발명의 실시예에 따른 블록들은 서로 면접하도록 배열되므로, 한 쌍의 육면체 블록들(PHA, PHB)이 제2 방향(II)으로 서로 면접할 때, 일측 육면체 블록(PHA)과 제2 수형 블록들(M2) 중 적어도 하나가 제1 방향(I)으로 서로 면접하고, 타측 육면체 블록(PHB)과 제2 압형 블록이 제3 방향(III)으로 서로 면접하는 것으로 볼 수 있다.
- [0068] 그리고, 제3 완구(300)에서 제2 압형 블록은 자신을 제외한 나머지 블록들(PHA, PHB, M2)과 다른 층에 배열된다. 제2 압형 블록이 배치된 층이 윗 층이라면, 제2 압형 블록을 제외한 나머지 블록들이 배치된 층은 아랫 층이라 할 수 있다.
- [0069] 도 3에서도 동일한 설명이 적용 가능하다. 즉, 제3 완구(300')는, 한 쌍을 이루는 두 개의 육면체 블록들(PHA, PHB)이 제1 방향(I)으로 배열될 때, 일측 육면체 블록(PHA)에 장착되는 제2 수형 블록들(M2) 중 적어도 하나가 제2 방향(II)으로 배열된다. 그리고, 타측 육면체 블록(PHB)에 장착되는 제2 압형 블록(F2)이 제3 방향(III)으로 배열된다.
- [0070] 즉, 제3 완구(300')를 구성하는 한 쌍의 육면체 블록들(PHA, PHB), 제2 수형 블록(M2) 및 제2 압형 블록(F2)은 제1 방향(I), 제2 방향(II) 및 제3 방향(III) 모두로 배열된다.
- [0071] 본 발명의 실시예에 따른 블록들은 서로 면접하도록 배열되므로, 한 쌍의 육면체 블록들(PHA, PHB)이 제1 방향(I)으로 서로 면접할 때, 일측 육면체 블록(PHA)과 제2 수형 블록들(M2) 중 적어도 하나가 제2 방향(II)으로 서로 면접하고, 타측 육면체 블록(PHB)과 제2 압형 블록이 제3 방향(III)으로 서로 면접하는 것으로 볼 수 있다.
- [0072] 그리고, 제3 완구(300')에서 제2 압형 블록은 자신을 제외한 나머지 블록들(PHA, PHB, M2)과 다른 층에 배열된다. 제2 압형 블록이 배치된 층이 윗 층이라면, 제2 압형 블록을 제외한 나머지 블록들이 배치된 층은 아랫 층이라 할 수 있다.
- [0073] 상술한 바와 같은 복층 구조의 제3 완구를 이용하면, 목표 형상으로 완구들을 조립함에 있어서 난이도를 크게 향상시킬 수 있다. 단순히 완구들간 수블록과 압블록을 결합하는 것에서 나아가, 하나의 완구에 수블록과 압블록이 모두 구비된 제3 완구와 같은 구조가 더해짐으로써, 최종 형상에 이르는 조립의 경우의 수가 감소되고, 따라서, 완구들간 결합관계 및 목표 형상으로 만들어가는 과정에서 사용자의 창작력이 크게 증진될 수 있다.
- [0075] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 조립식 완구(10)를 구성하는 제4 완구(400) 및 제5 완구(500)를 보다 상세하게 도시하는 도면이다.
- [0076] 도 4를 참조하면, 제4 완구(400)는 상술한 압형 블록들(F1, F2)과 동일한 구조를 갖는 단일의 제3 압형 블록(F3)을 포함한다. 일례로, 제3 압형 블록(F3)에 형성되는 수용홈(AH3)과 상술한 수용홈들(AH1, AH2)은 모두 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.
- [0077] 그리고, 제5 완구(500)는 상기 압형 블록들(F1, F2, F3)의 수용홈들(AH1, AH2, AH3) 중 적어도 하나를 관통하는 단일의 막대 블록(RO)을 포함한다. 일례로, 막대 블록(RO)의 외경은 상술한 제1 수형 블록(M1) 또는 제2 수형

블록(M2)의 외경과 모두 서로 동일한 크기를 가질 수 있다.

- [0078] 앞서 도 2 내지 도 3에서 설명한 제3 완구에 더하여 제4 완구 및 제5 완구가 더해지면 조립의 난이도를 더욱 높일 수 있다. 목표 형상으로 조립하는 경우의 수가 더욱 제한되기 때문이다.
- [0079] 조립의 실시예가 도 5 내지 도 6에 도시된다.
- [0080] 도 5 및 도 6은 본 발명의 실시예에 따라, 제2 내지 제5 완구들이 조립되는 일 실시예를 도시한다. 도 5가 조립이 진행 중인 상태를, 도 6이 조립이 완료된 상태를 각각 도시한다.
- [0081] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 제5 완구(500)는 제2 완구(200') 및 제3 완구(300)에 제1 방향(I)으로 조립될 수 있다.
- [0082] 구체적으로, 제5 완구(500)는 자신의 막대 블록(RO)과 제2 완구(200')의 제1 암형 블록(F1)간 결합 관계를 이용하여 제2 완구에 제1 방향(I)으로 조립될 수 있다. 이때, 제2 완구(200')는 제2 육면체 블록(HB)을 포함하고, 제2 육면체 블록(HB)의 적어도 일면에 장착된 하나 이상의 제1 암형 블록들(F1)을 포함한다는 점에서 도 2 내지 도 3에서 상술한 바와 같으며, 단지 블록들간 배열 방향이나 개수에 차이만 있을 뿐임을 주목한다.
- [0083] 또한 제5 완구(500)는 자신의 막대 블록(RO)과 제3 완구(300)의 제2 암형 블록(F2)간 결합 관계를 이용하여 제3 완구에 제1 방향(I)으로 조립될 수 있다. 제3 완구(300)는 설명의 편의를 위해 도 2에서 상술한 제3 완구와 동일한 것을 도시하며, 블록들간 배열 방향이나 개수에 차이가 있는 다른 제3 완구가 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0084] 또한 제4 완구(400)는 자신의 암형 블록(F3)과 제5 완구(500)의 막대 블록(RO)간 결합 관계를 이용하여 제5 완구에 제1 방향(I)으로 조립될 수 있다.
- [0085] 제2 내지 제5 완구들간 결합 관계는 최종 목표 형상으로 조립될 수 있는 다양한 방향으로 조립될 수 있으며, 도면에 도시된 방향이나 배열에 한정되지 않는다.
- [0086] 암형 블록들 4개를 통과하도록 형성되는 긴 막대 블록(RO)은 조립식 완구의 조립 난이도를 더욱 높인다. 막대 블록이 조립되는 위치로는 상술한 블록들 중 제1 내지 제3 암형 블록들 중 하나 이상만이 위치할 수 있으므로, 최종 형상으로 도달하는 조립의 경우의 수가 매우 제한되기 때문이다. 도면에 도시된 바와 같이, 막대 블록이 조립되는 위치로는 제2 완구의 암형 블록, 제3 완구의 암형 블록 및 제4 완구의 암형 블록만이 위치될 수 있다.
- [0087] 도 6에 점선으로 표시된 부분은 제1 내지 제3 암형 블록들 중 임의의 암형 블록이 위치할 수 있음을 보여주며, 이와 같이, 4개의 암형 블록들을 관통하는 길이를 갖는 막대 블록이 위치하는 곳으로는 제1 내지 제3 암형 블록들만이 조립될 수 있으므로, 조립의 난이도를 높일 수 있다.
- [0088] 한편, 조립의 전체적인 관점에서 제5 완구가 난이도를 높이는 것이라면 상대적으로 제4 완구는 난이도를 낮추는 역할을 할 수 있다. 제4 완구는 제1 내지 제3 완구들과 같은 어떠한 다른 블록들과의 면접하는 관계 없이 단일의 암형 블록 하나만으로 형성되므로, 조립간 철부에 해당하는 수형 블록 부분을 상쇄시키는 단일의 암형 블록 역할을 할 수 있기 때문이다.
- [0089] 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따르면 수많은 조합 중 하나로 조립하여 목표로 하는 하나의 형상을 만들어 낼 수 있는 조립식 완구를 제공할 수 있다. 따라서, 사용자의 창의력을 증진시키고, 사고발달에 도움을 줄 수 있다.
- [0090] 본 발명의 기술 사상은 상기 바람직한 실시예들에 따라 구체적으로 기록되었으나, 상기한 실시예는 그 설명을 위한 것이며 그 제한을 위한 것이 아님을 주의하여야 한다. 또한, 본 발명의 기술 분야의 통상의 전문가라면 본 발명의 기술 사상 범위내에서 다양한 실시예가 가능함을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

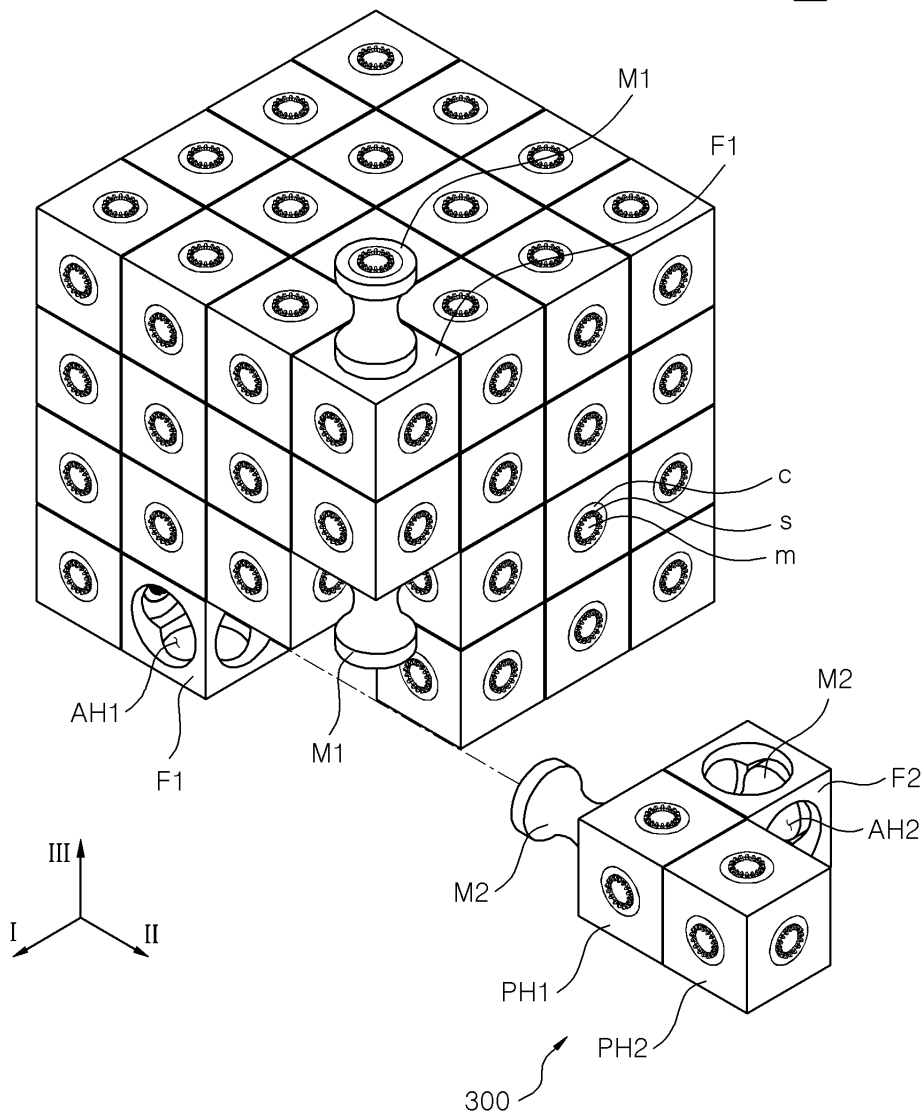
- [0091] 10 : 조립식 완구
- 100 : 제1 완구
- HA : 제1 육면체 블록
- M1 : 제1 수형 블록
- 200 : 제2 완구

- HB : 제2 육면체 블록
- F1 : 제1 암형 블록
- 300 : 제3 완구
- PH : 한 쌍의 육면체 블록들
- M2 : 제2 수형 블록
- F2 : 제2 암형 블록
- 400 : 제4 완구
- F3 : 제3 암형 블록
- 500 : 제5 완구
- RO : 막대 블록

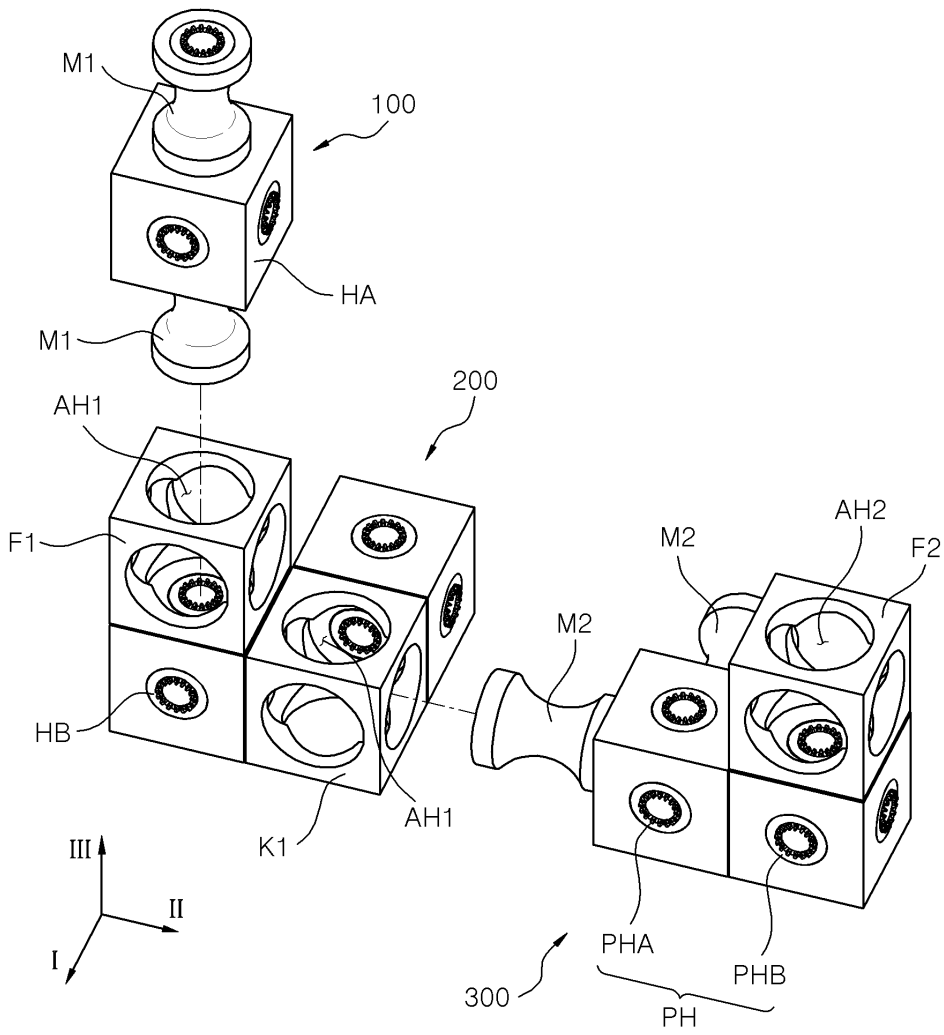
도면

도면1

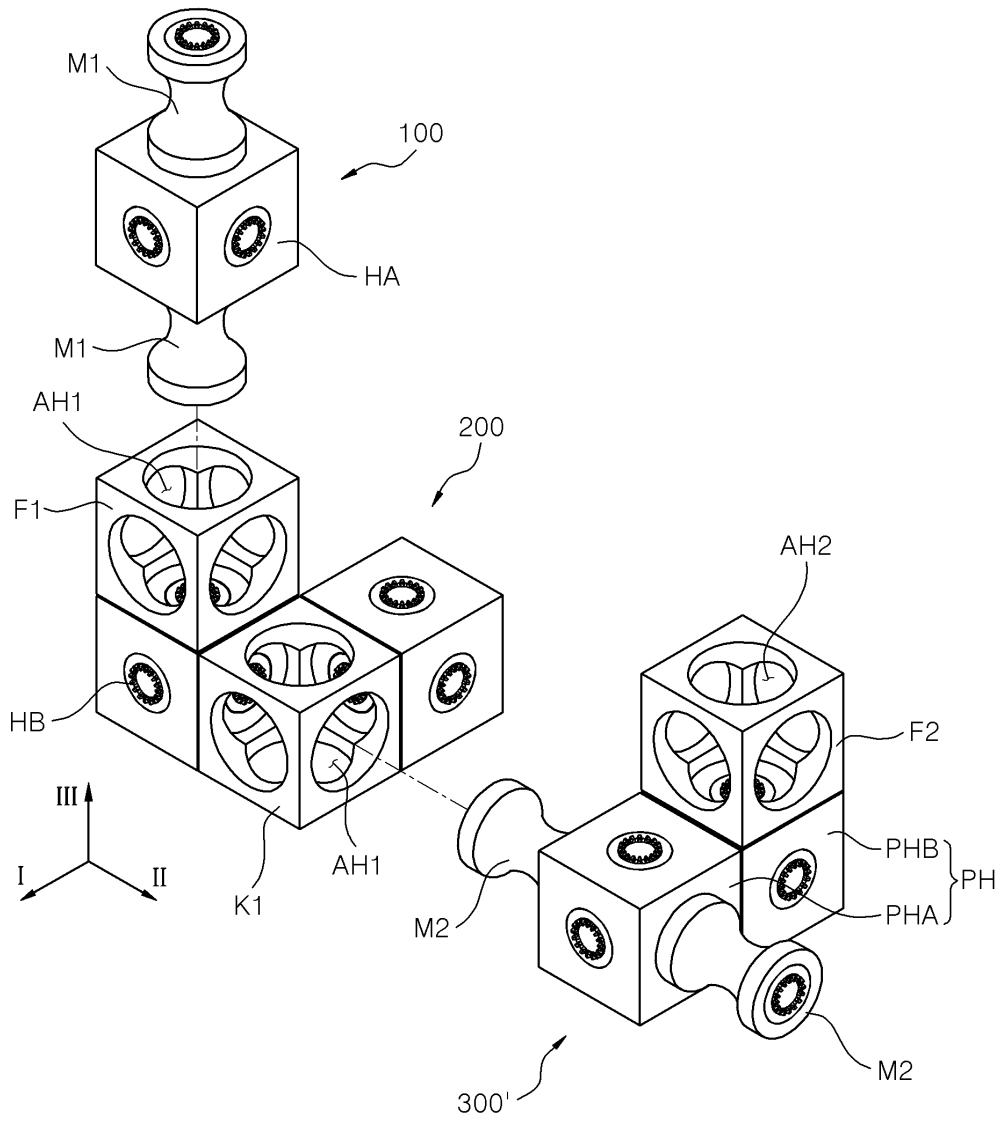
10



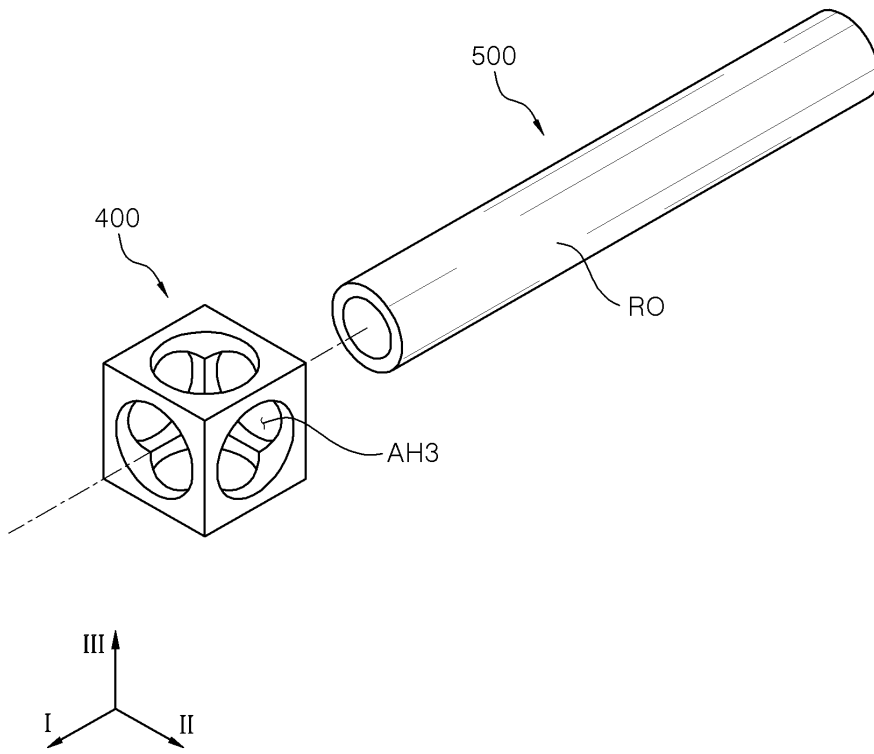
도면2



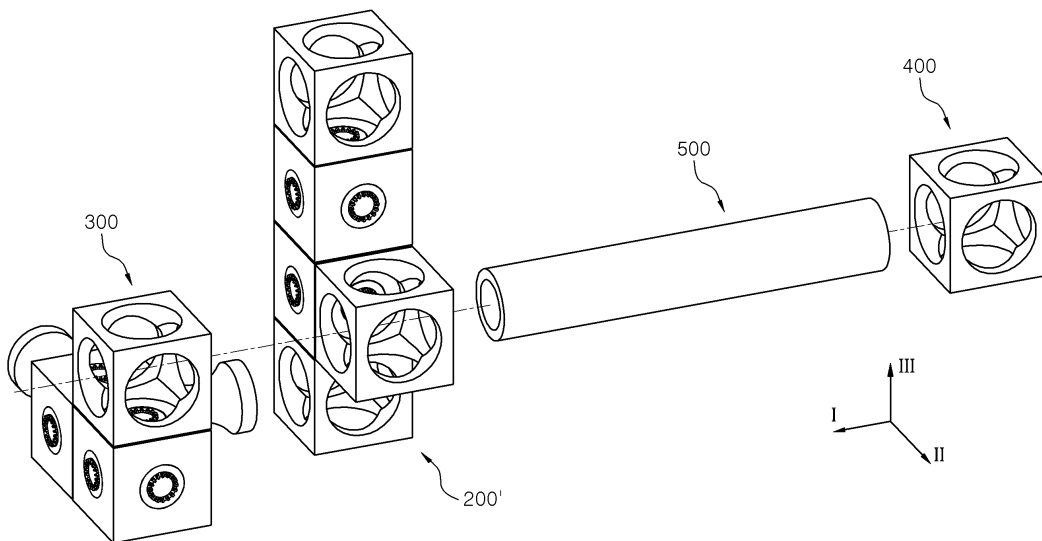
도면3



도면4



도면5



도면6

