



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0096857
(43) 공개일자 2016년08월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 35/73 (2006.01) A63B 31/00 (2006.01)
B63C 9/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B63B 35/73 (2013.01)
A63B 31/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0018440
(22) 출원일자 2015년02월06일
심사청구일자 2015년02월06일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한
국기술교육대학교)
(72) 발명자
김다솜
인천광역시 서구 완정로92번길 11, 103동 202호
(마전동, 검단힐스테이트)
홍주표
서울특별시 서초구 남부순환로337가길 51-9, 504
호 (서초동, 신원 아침도시)
(74) 대리인
이성원

전체 청구항 수 : 총 5 항

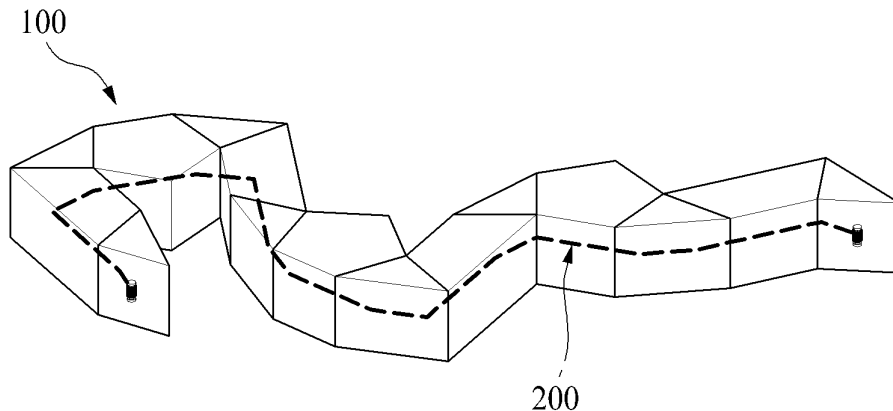
(54) 발명의 명칭 가변형 물놀이 튜브 어셈블리

(57) 요약

본 발명은 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 여러 사람이 다양한 유형의 물놀이를 즐길 수 있도록 원하는 형태로 변형 가능한 물놀이 튜브 어셈블리에 관한 것이다.

본 발명에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리는, 인접하는 단위튜브와 접촉하는 접촉면이 각각 구비된 복수 개의 단위튜브 및 서로 인접하는 단위튜브들 사이에서, 각각의 단위튜브의 대향하는 접촉면을 상대 회전 가능하게 연결하는 연결부를 포함하며, 상기 단위튜브 중 말단 단위튜브를 제외한 중간 단위튜브에 구비된 접촉면은 적어도 두 개 이상이며, 상기 중간 단위튜브 중 적어도 어느 하나는 접촉면들이 서로 평행하지 않게 배치되어 중간 단위튜브 중 어느 하나의 회전에 의해 해당 중간 단위튜브와 인접한 다른 중간 단위튜브와의 상대 배치가 변경되도록 구성된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B63C 9/08 (2013.01)

B63B 2728/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

인접하는 단위튜브와 접촉하는 접촉면이 각각 구비된 복수 개의 단위튜브; 및

서로 인접하는 단위튜브들 사이에서, 각각의 단위튜브의 대향하는 접촉면을 상대 회전 가능하게 연결하는 연결부;를 포함하며;

상기 단위튜브 중 말단 단위튜브를 제외한 중간 단위튜브에 구비된 접촉면은 적어도 두 개 이상이며, 상기 중간 단위튜브 중 적어도 어느 하나는 접촉면들이 서로 평행하지 않게 배치되어 중간 단위튜브 중 어느 하나의 회전에 의해 해당 중간 단위튜브와 인접한 다른 중간 단위튜브와의 상대 배치가 변경되도록 구성된 가변형 물놀이 튜브 어셈블리.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 복수 개의 단위튜브가 일렬로 연결되어 형성되는 것을 특징으로 하는 가변형 물놀이 튜브 어셈블리.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 단위튜브는 평면으로 둘러싸인 다면체 형태로 구비되는 것을 특징으로 하는 가변형 물놀이 튜브 어셈블리.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 연결부는 인접하는 단위튜브들을 가까운 방향으로 당기는 역할을 수행하는 탄성부재를 포함상기 연결부는 탄성부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 가변형 물놀이 튜브 어셈블리.

청구항 5

제 1항에 있어서,

서로 인접하는 상기 단위튜브들에서 각각의 단위튜브의 대향하는 접촉면은 대응되는 패턴으로 형성되어 일정 외력 이상일 때만 회전될 수 있게 구성하는 것을 특징으로 하는 가변형 물놀이 튜브 어셈블리.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 복수 개의 각 단위튜브를 개별 회전시켜 다양한 형태로 변형 가능한 물놀이 튜브 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 물놀이 튜브는 수영장이나 해수욕장 등에서 수영이 미숙한 성인이나 영유아가 몸에 끼고 수영을 즐

기기 위한 도구이다. 종래의 물놀이 튜브는 사용 용도에 따라 도넛이나 매트 형태로 제작되어 사용되었다. 그래서 종래에는 다양한 목적에 따라 다양한 형태의 튜브를 구비하는 것이 일반적이었지만 이는 불편하고 비경제적이라는 단점이 있다.

- [0003] 대한민국 등록실용신안 제20-0398371호에서는 공기를 주입하여 부풀어 오르는 물놀이 튜브에 있어서, 한 개의 몸체에 사람이 들어가는 구멍을 두 개 이상 구비한 것을 특징으로 하고, 상기 두 개 이상의 구멍 상이의 튜브 중앙을 밀폐된 막으로 나누어, 한 쪽 구멍의 튜브가 펑크가 나도 나머지 구멍의 튜브는 안전한 것을 특징으로 하는 다인용 물놀이 튜브가 개시되어 있다. 그러나 상기 발명에서 개시된 2구, 3구, 4구 등의 물놀이 튜브는 이용 가능한 인원수만을 늘린 기술이 적용된 것이므로 튜브의 부피가 불필요하게 커서 소지 또는 이용시 불편하다. 또한 형태가 고정됨으로 정해진 형태로 인해 다양한 유형의 물놀이를 즐길 수 없다는 단점이 있다. 따라서 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 방법이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0004] (특허문헌 0001) 등록실용신안 제20-0398371호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 발명으로서, 여러 사람이 동시에 이용 가능하며 필요에 따라 다양한 유형의 물놀이가 가능하도록 형태를 변형할 수 있는 물놀이 튜브를 제공하기 위한 목적을 가진다.
- [0006] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 가변형 물놀이 튜브 어셈블리는, 인접하는 단위튜브와 접촉하는 접촉면이 각각 구비된 복수 개의 단위튜브 및 서로 인접하는 단위튜브들 사이에서, 각각의 단위튜브의 대향하는 접촉면을 상대 회전 가능하게 연결하는 연결부를 포함하며, 상기 단위튜브 중 말단 단위튜브를 제외한 중간 단위튜브에 구비된 접촉면은 적어도 두 개 이상이며, 상기 중간 단위튜브 중 적어도 어느 하나는 접촉면들이 서로 평행하지 않게 배치되어 중간 단위튜브 중 어느 하나의 회전에 의해 해당 중간 단위튜브와 인접한 다른 중간 단위튜브와의 상대 배치가 변경되도록 구성된다.
- [0008] 그리고 상기 복수 개의 단위튜브는, 일렬로 연결되어 형성될 수 있다.
- [0009] 또한 상기 단위튜브는, 평면으로 둘러싸인 다면체 형태로 구비될 수 있다.
- [0010] 그리고 상기 연결부는 인접하는 단위튜브들을 가까운 방향으로 당기는 역할을 수행하는, 탄성부재를 포함하여 구성이 가능하하다.
- [0011] 또한 서로 인접하는 상기 단위튜브들에서 각각의 단위튜브의 대향하는 접촉면은 대응되는 패턴으로 형성되어 일정 외력 이상일 때만 회전될 수 있게 구성할 수 있다.

발명의 효과

- [0012] 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 가변형 물놀이 튜브 어셈블리는 다음과 같은 효과가 있다.
- [0013] 첫째, 본 발명은 복수 개의 단위튜브를 포함하면서, 단위튜브들이 서로 평행하지 않은 접촉면을 가지고 있어, 단위튜브의 회전에 의해 사용자가 원하는 형태로 다양하게 변형하여 여러 가지 유형의 물놀이를 즐길 수 있다는 장점이 있다.
- [0014] 둘째, 단위튜브를 일렬로 연결하고 내부 탄성부재에 의해 서로 압착하는 방향으로 탄성력을 부여하여, 특정 형태로 배치한 상태에서 안정적으로 물놀이를 즐길 수 있으면서도, 필요에 따라 단위튜브를 회전시켜 쉽게 형태를

변형할 수 있는 장점이 있다. 이용 인원수에 따라 튜브의 형태를 알맞게 변형할 수 있어 여러 사람이 함께 튜브를 이용할 수 있다는 장점이 있다.

[0015] 셋째, 간단하게 조작할 수 있어 누구나 쉽게 이용 가능하다.

[0016] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 구조를 나타낸 도면;

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 있어서, 단위튜브의 회전에 의한 단위튜브들의 배치의 변형을 나타내는 도면;

도 3는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 다양한 형태의 예시를 나타낸 도면;

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 있어서, 단위튜브의 대향하는 접촉면의 대응 패턴의 예시를 나타낸 도면; 및

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 사용 예시를 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하 본 발명의 목적이 구체적으로 실현될 수 있는 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 자세히 설명한다. 도면에 도시되고 또 이것에 의해서 설명되는 본 발명의 구성과 작용은 적어도 하나의 실시예로서 설명되는 것이며, 이것에 의해서 상기한 본 발명의 기술적 사상과 그 핵심 구성 및 작용이 제한되지는 않는다.

[0019] 그리고, 본 실시예를 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 동일 부호가 사용되며 이에 따른 부가적인 설명은 생략하기로 한다.

[0020] 또한, 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0021] 먼저, 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 전체적인 구성 및 형태에 대해서 도 1 내지 도3을 참조하여 설명한다.

[0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 구조를 나타낸 도면이고, 이다.

[0023] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 있어서, 단위튜브(100)의 회전에 의한 단위튜브(100)들의 배치의 변형을 나타내는 도면이며, 이다.

[0024] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 다양한 형태의 예시를 나타낸 도면이다.

[0025] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리는 복수 개의 단위튜브(100)와, 상기 단위튜브(100)를 연결하는 연결부(200)를 포함하여 구성된다.

[0026] 상기 복수 개의 단위튜브(100)는 인접하는 단위튜브(100)와 접촉하는 접촉면(110)이 각각 구비된다.

[0027] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 단위튜브(100) 중 말단 단위튜브(100)를 제외한 중간 단위튜브(100)에 구비된 접촉면(110)은 적어도 두 개 이상이며, 상기 중간 단위튜브(100) 중 적어도 어느 하나는 접촉면(110)들이 서로 평행하지 않게 배치되어 중간 단위튜브(100) 중 어느 하나의 회전에 의해 해당 중간 단위튜브(100)와 인접한 다른 중간 단위튜브(100)와의 상대 배치가 변경되도록 구성된다.

[0028] 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이 상기 복수 개의 단위튜브(100)는 일렬로 연결되어 형성될 수 있다. 단위튜브(100)가 일렬로 연결된 구조는 보다 간결하고 컴팩트(compact)하여, 도 3에 도시된 바와 같이 각 단위튜브(100)의 회전만으로 다양한 형태의 튜브 어셈블리를 구현하는 것이 용이하다.

[0029] 이와 같은 상기 단위튜브(100)의 연결 형상은 본 실시예에 한정되는 것은 아니며, 도 3에 도시된 형태 외에도 다양한 형태로 더 구현될 수 있음은 물론이다.

[0030] 도 1 내지 도 3에서 상기 단위튜브(100)는 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥 등의 다각기둥 형상으로 도시되지만, 본 발명의 단위튜브(100)는 이에 한정되지 않고 인접하는 단위튜브(100)와 접촉하는 접촉면(110)을 구비하고 있

는 입체도형을 포함하여 구현될 수 있다.

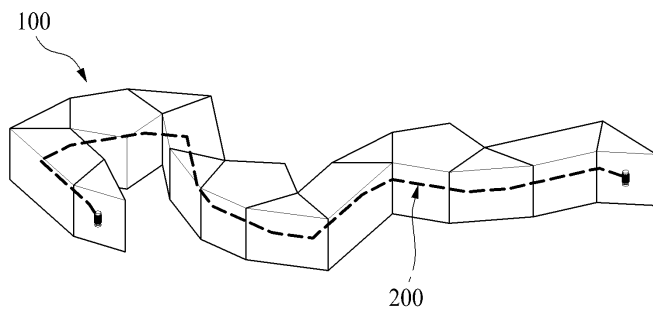
- [0031] 그리고 상기 단위튜브(100)는 인접하는 단위튜브(100)와 밀착 결합하고 수면에서 안정감을 가질 수 있도록 평면으로 둘러싸인 다면체 형태로 구비되는 것이 바람직하다. 다면체 형태의 단위튜브(100)는 수면과의 접촉면적이 넓고 이로 인해 부력 또한 크게 받기 때문에 수면에서 보다 안정적으로 부유할 수 있다.
- [0032] 또한 상기 단위튜브(100)는 어느 하나의 단위튜브(100)가 회전될 때 인접한 다른 하나의 단위튜브(100)에 의해 상기 단위튜브(100)가 회전하는데 방해받지 않는 형태로 구비되는 것이 더 바람직하다.
- [0033] 상기 연결부(200)는 서로 인접하는 단위튜브(100)들 사이에서, 각각의 단위튜브(100)의 대향하는 접촉면(110)을 상대 회전 가능하게 연결한다. 도 1에서는 상기 연결부(200)가 상기 단위튜브(100)를 관통하는 형태로 도시하였으나 이에 한정되는 것은 아니며, 복수 개의 단위튜브(100)를 개별 회전 가능하게 연결하는 형태라면 어떤 것이든 다양하게 적용될 수 있다.
- [0034] 또한 상기 연결부(200)는 인접하는 단위튜브(100)들을 가까운 방향으로 당기는 역할을 수행하는 탄성부재를 포함한다. 따라서 상기 단위튜브는 외력에 의해 회전한 후 외력이 제거되면 상기 연결부(200)의 탄성력으로 인해 인접한 단위튜브(100)에 밀착 결합되어 있던 원위치로 복원될 수 있다.
- [0035] 상기 탄성부재로는 용수철, 고무 등과 같이 상기 단위튜브(100)의 유동을 탄성적으로 지지할 수 있는 통상의 탄성수단이 사용될 수 있으며, 탄성부재의 종류 및 특성에 의해 본 발명이 제한되거나 한정되는 것은 아니다.
- [0036] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 있어서, 단위튜브(100) 간의 대응 결합 및 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 실 활용예를 도 4 및 도 5를 참고하여 설명하면 다음과 같다.
- [0037] 여기서, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리에 있어서, 단위튜브(100)의 대향하는 접촉면(110)의 대응 패턴(120)의 예시를 나타낸 도면이다.
- [0038] 도 4에 도시된 바와 같이, 서로 인접하는 상기 단위튜브(100)들에서 각각의 단위튜브(100)의 대향하는 접촉면(110)은 대응되는 패턴(120)으로 형성되어 일정 외력 이상일 때만 회전될 수 있게 구성된다. 도 4에 도시된 바와 같이 본 실시예의 대응 패턴을 방사형 패턴으로 구비하면 단위튜브가 회전하더라도 대향하는 접촉면은 여전히 대응 결합이 가능하게 된다. 이와 같이 상기 단위튜브(100)의 대향하는 접촉면(110)은 대응되는 패턴(120)에 의해 서로 결합된 상태를 안정적으로 유지할 수 있다.
- [0039] 상기 접촉면(110)의 대응 패턴(120)은 도 4에 도시된 본 실시예 외에도, 돌출 형상과 오목 형상으로 이루어진 대응 패턴 등 다양한 형태로 구현될 수 있음은 물론이다.
- [0040] 상기 단위튜브(100)를 이루는 부력재는 에틸렌 비닐아세테이트(Ethylene-vinyl acetate, EVA) 폼을 사용할 수 있다. 상기 에틸렌비닐아세테이트(Ethylene-vinyl acetate, EVA)는 에틸렌과 비닐아세테이트가 결합된 물질로, 가볍고 유연성이 뛰어나며 내부충격에 강하고 물을 흡수하지 않아 부력재로써 우수한 성질을 갖고 있다. 이와 같은 단위튜브(100)의 부력재는 이 외에도, 우수한 성질의 다양한 부력재를 포함할 수 있음은 물론이다.
- [0041] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리의 사용 예시를 나타낸 도면이다.
- [0042] 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 가변형 물놀이 튜브 어셈블리는 도 5에 도시된 바와 같이 여러 사람이 동시에 이용 가능하며, 필요에 따라 다양한 유형의 물놀이가 가능하도록 형태를 변형할 수 있는 물놀이 튜브로 구현될 수 있다.
- [0043] 이상과 같이 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 살펴보았으며, 앞서 설명된 실시예 이외에도 본 발명이 그 취지나 범주에서 벗어남이 없이 다른 특정 형태로 구체화될 수 있다는 사실은 해당 기술에 통상의 지식을 가진 이들에게는 자명한 것이다. 그러므로, 상술된 실시예는 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 여겨져야 하고, 이에 따라 본 발명은 상술한 설명에 한정되지 않고 첨부된 청구항의 범주 및 그 동등 범위 내에서 변경될 수도 있다.

부호의 설명

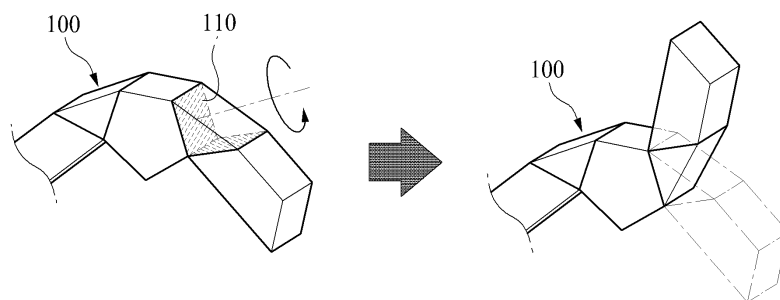
- [0044] 100: 단위튜브 110: 접촉면
120: 대응 패턴 200: 연결부

도면

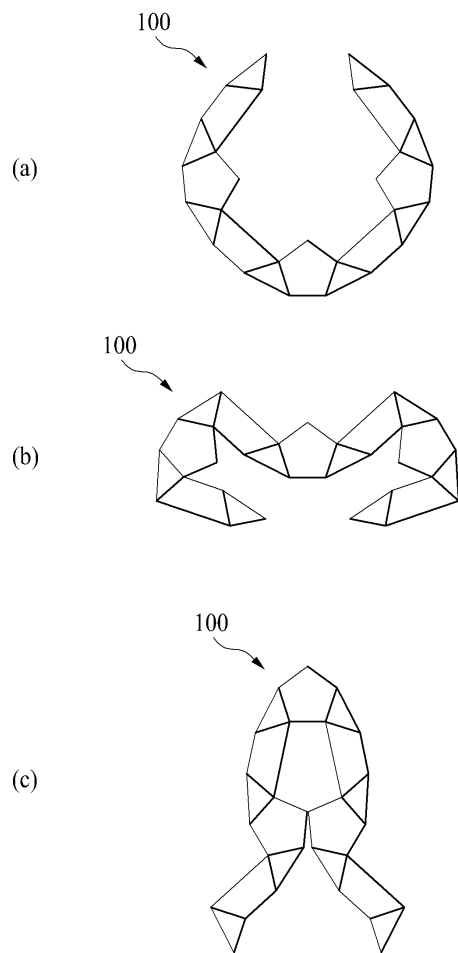
도면1



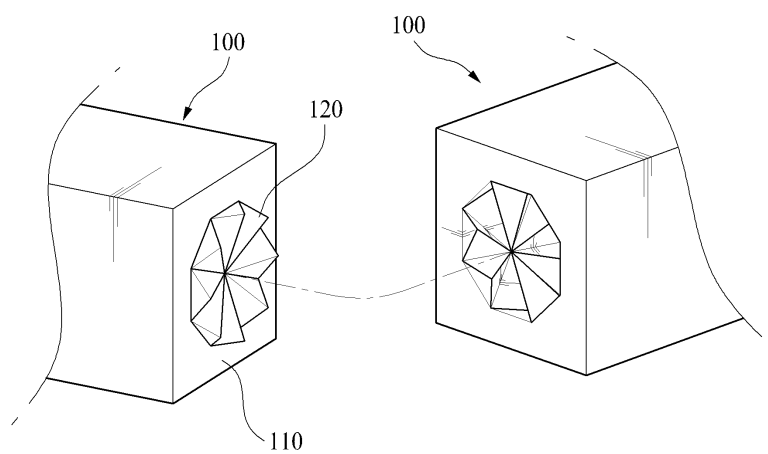
도면2



도면3



도면4



도면5

