



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년11월29일
(11) 등록번호 10-2607511
(24) 등록일자 2023년11월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 63/00 (2017.01) A01G 31/02 (2019.01)
A01K 67/033 (2014.01) A23K 50/90 (2016.01)
B07B 1/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01K 63/003 (2013.01)
A01G 31/02 (2019.02)
(21) 출원번호 10-2021-0013917
(22) 출원일자 2021년02월01일
심사청구일자 2021년02월01일
(65) 공개번호 10-2022-0110917
(43) 공개일자 2022년08월09일
(56) 선행기술조사문헌
JP2005137317 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
박희홍
서울특별시 관악구 신림로3가길 45-24, 906호 (신림동, 청광아파트)
(72) 발명자
박희홍
서울특별시 관악구 신림로3가길 45-24, 906호 (신림동, 청광아파트)
(74) 대리인
특허법인아이더스

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 유광열

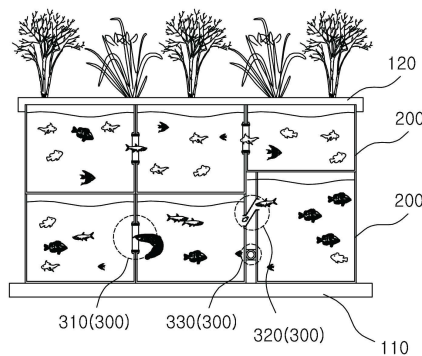
(54) 발명의 명칭 **조립식 어항**

(57) 요약

본 발명은 조립식 어항에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 내부에 물고기 및 수생 식물을 수용할 수 있는 다수의 단위체를 조립하여 하나의 어항을 형성하도록 함으로써, 환경이 상이한 물고기나 수생 식물들을 수용하여 사육할 수 있으며, 인접한 각 단위체를 연결하되 서로 연통되도록 형성함으로써, 서로 다른 환경으로 형성된 단위체 사이를 내부에 수용된 물고기가 이동할 수 있어 다양한 환경을 경험할 수 있게 하는 조립식 어항에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 내부에 수생 생물이 수용되는 단위체와, 상기 단위체를 서로 연결하는 결합부재로 이루어지며, 상기 결합부재는 상기 인접한 단위체의 접하는 부분에 서로 대응되도록 형성되는 제1통공에 길이방향 양단부가 삽입되는 제2결합부재로 이루어지고, 상기 제2결합부재의 중심부에는 인접한 단위체가 서로 연통되도록 이동공이 형성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A01K 63/006 (2013.01)

A01K 67/033 (2018.05)

A23K 50/90 (2016.05)

B07B 1/04 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1019900008930 A*

KR1020160132211 A*

KR2019980060888 U*

KR1020170140885 A*

KR1020190047356 A*

KR1020220140039 A*

JP06045450 U*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 수생 생물이 수용되는 단위체와,
 상기 단위체를 서로 연결하는 결합부재로 이루어지고,
 상기 결합부재 중 하나 이상은, 상기 인접한 단위체의 접하는 부분에 서로 대응되도록 형성되는 제1통공에 길이 방향 양단부가 삽입되는 제1결합부재이고,
 상기 제1결합부재의 중심부에는 인접한 단위체가 서로 연통되도록 이동공이 형성되고,
 상기 제1결합부재의 외주면에는 상기 제1통공의 가장자리가 삽입되는 삽입홈이 형성되고,
 상기 제1결합부재의 가장자리에는 원주 방향을 따라 일정 간격으로 제1볼트공이 형성되고,
 상기 제1볼트공의 일측에는 고정볼트가 삽입되고 타측에는 상기 고정볼트에 고정되는 너트가 구비되고,
 상기 고정볼트와 너트에 의해 상기 삽입홈에 삽입된 제1통공의 가장자리가 상기 제1결합부의 외주면에 형성되는 상기 삽입홈의 양측면과 함께 서로 밀착되도록 함으로써, 단위체 내부에 수용된 물이 누출되는 것을 방지하게 되는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,
 상기 결합부재 중 하나 이상은, 상기 인접한 단위체의 접하는 부분에 형성되는 제2통공에 길이방향 양단부가 삽입되는 제2결합부재이고,
 상기 제2통공의 내주면에는 오링이 삽입되는 패킹 수용홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 6

제5항에 있어서,
 상기 제2결합부재는 상기 제2통공에 삽입되도록 파이프 형상으로 형성되는 제1,2삽입부와,
 상기 제1,2삽입부 사이에 형성되는 연결부로 이루어지고,
 상기 연결부는 주름관으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 7

제1항에 있어서,
 상기 결합부재 중 하나 이상은, 상기 인접한 단위체의 마주보는 부분에 돌출되도록 형성되는 제3결합부재이고,
 상기 제3결합부재는 단부에 측방으로 관통되는 제2볼트공이 형성되고,
 상기 인접한 단위체의 제2볼트공을 서로 관통하도록 고정볼트가 삽입되어 단위체를 결합하는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 8

제1항에 있어서,
 상기 단위체의 내부 일측면에는 다수개의 트레이가 상하 방향으로 이격되도록 구비되며,
 상기 트레이에는 수용부가 형성되고,
 상기 수용부에는 물고기 또는 수생 식물의 특성에 맞도록 모래, 자갈, 흙, 진흙 중 어느 하나가 수용되는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 9

제1항에 있어서,
 상기 단위체의 내부 일측면에는 다수개의 트레이가 상하 방향으로 이격되도록 구비되며,
 상기 트레이에는 수용부가 형성되고,
 상기 수용부에는 곤충의 특성에 맞도록 모래, 자갈, 흙, 진흙 중 어느 하나가 수용되며,
 상기 수용부에는 곤충용 먹이가 더 수용되는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 10

제1항에 있어서,
 상기 이동공에는 매쉬 형태의 스크린망이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

청구항 11

제1항에 있어서,
 상기 단위체의 일측면에는 상기 이동공을 커버하도록 스크린망이 더 구비되는 것을 특징으로 하는 조립식 어항.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 조립식 어항에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 내부에 물고기 및 수생 식물을 수용할 수 있는 다수의 단위체를 조립하여 하나의 어항을 형성하도록 함으로써, 환경이 상이한 물고기나 수생 식물들을 수용하여 사육할 수 있으며, 인접한 각 단위체를 연결하되 서로 연통되도록 형성함으로써, 서로 다른 환경으로 형성된 단위체 사이를 내부에 수용된 물고기가 이동할 수 있어 다양한 환경을 경험할 수 있게 하는 조립식 어항에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 어항은 일반 가정이나 음식점에서 해수나 담수를 저장한 상태에서 수생 생물을 전시 또는 보관하기

위하여 사용한다. 어항은 수생 생물과 물을 저장할 수 있는 소정의 내부 공간이 구비된 투명한 재질의 수조 케이스를 포함하고, 내부에 수생 식물이나 램프 등을 설치하여 수생 생물이 살기에 유리한 환경을 제공한다.

- [0003] 이와 같이 수생 생물을 관상용으로 키우는 공간을 제공하는 수조는 정형화된 단일공간으로 이루어지기 때문에 그 형태가 극히 단조로우며 수생 생물들이 유영하는 공간이 일정한 영역 내에 한정되어 보는 사람으로부터 심미감 및 흥미를 유발시키지 못하였다.
- [0004] 최근 양식기술의 발전으로 수생 생물을 바다가 아닌 육상의 수조에서 양식하는 기술이 개발되고 있고, 이를 더욱 발전시켜 도심지 등의 통제된 시설 내에서 다양한 종의 수생 생물을 양식하는 개념의 양식방법도 등장하고 있다.
- [0005] 현재 널리 사용되고 있는 어항의 대부분은 1개의 수조로 구성되어 다양한 종의 수생 생물들을 혼합 사육하는 것이 일반적이다.
- [0006] 그런데, 다양한 수생 생물들이 하나의 어항에서 사육될 수도 있으나, 서로 맞지 않는 수생 생물들을 한 곳에서 사육할 수 없기 때문에 별도의 어항을 구비하여야 하는 문제점이 있다.
- [0007] 또한, 어항이 하나의 케이스로만 이루어지기 때문에 수생 생물들에게 다양한 환경을 제공하기가 어려운 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2020-0078204(2020.07.01. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 내부에 물고기 및 수생 식물을 수용할 수 있는 다수의 단위체를 조립하여 하나의 어항을 형성하도록 함으로써, 환경이 상이한 물고기나 수생 식물들을 수용하여 사육할 수 있는 조립식 어항을 제공하는 것이다.
- [0010] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 각 단위체의 최상단에 구비되는 상부 커버에는 식물이 고정되는 식물 고정홈을 형성하여 단위체 내부에 수용된 물을 통하여 식물을 수경재배할 수 있으며, 인접한 각 단위체를 연결하되 서로 연통되도록 형성함으로써, 서로 다른 환경으로 형성된 단위체 사이를 내부에 수용된 물고기가 이동할 수 있어 다양한 환경을 경험할 수 있게 하는 조립식 어항을 제공하는 것이다.
- [0011] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 인접한 단위체를 서로 연통되도록 연결할 때, 각 단위체의 일측에 형성되는 통공에 삽입 고정되는 파이프 형상의 제1,2삽입부와 상기 제1,2삽입부를 연결하는 주름관 형태의 연결부로 이루어지는 결합부재를 사용함으로써, 인접한 단위체의 크기가 상이하여 통공의 위치가 어긋나더라도 주름관 형태의 연결부를 통하여 이를 보정할 수 있는 조립식 어항을 제공하는 것이다.
- [0012] 그리고, 본 발명의 또 다른 목적은 많은 수생 생물을 수용하기 위해서 어항을 크게 하면 어항을 제작하기 어렵고, 비용이 많이 소요될 뿐만 아니라 어항에 작용하는 하중이 커서 이동이 어렵고, 어항의 각 부에 작용하는 부담이 크므로 이를 해소할 수 있는 조립식 어항을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;
- [0014] 내부에 수생 생물이 수용되는 단위체와, 상기 단위체를 서로 연결하는 결합부재로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 여기서, 상기 결합부재는 상기 인접한 단위체의 접하는 부분에 서로 대응되도록 형성되는 제1통공에 길이방향 양단부가 삽입되는 제1결합부재로 이루어지고, 상기 제1결합부재의 중심부에는 인접한 단위체가 서로 연통되도록 이동공이 형성되는 것을 특징으로 한다.

- [0016] 그리고, 상기 제1결합부재의 외주면에는 상기 제1통공의 가장자리가 삽입되는 삽입홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 이때, 상기 제1결합부재의 가장자리에는 원주 방향을 따라 일정 간격으로 제1볼트공이 형성되고, 상기 제1볼트공의 일측에는 고정볼트가 삽입되고 타측에는 상기 고정볼트에 고정되는 너트가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 한편, 상기 결합부재는 상기 인접한 단위체의 접하는 부분에 형성되는 제2통공에 길이방향 양단부가 삽입되는 제2결합부재로 이루어지되, 상기 제2통공의 내주면에는 오링이 삽입되는 패킹 수용홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 여기서, 상기 제2결합부재는 상기 제2통공에 삽입되도록 파이프 형상으로 형성되는 제1,2삽입부와, 상기 제1,2삽입부 사이에 형성되는 연결부로 이루어지고, 상기 연결부는 주름관으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 결합부재는 상기 인접한 단위체의 마주보는 부분에 돌출되도록 형성되는 제3결합부재로 이루어지되, 상기 제3결합부재는 단부에 측방으로 관통되는 제2볼트공이 형성되고, 상기 인접한 단위체의 제2볼트공을 서로 관통하도록 고정볼트가 삽입되어 단위체를 결합하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 그리고, 상기 단위체의 내부 일측면에는 다수개의 트레이가 상하 방향으로 이격되도록 구비되며, 상기 트레이에는 수용부가 형성되고, 상기 수용부에는 물고기 또는 수생 식물의 특성에 맞도록 모래, 자갈, 흙, 진흙 중 어느 하나가 수용되는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 단위체의 내부 일측면에는 다수개의 트레이가 상하 방향으로 이격되도록 구비되며, 상기 트레이에는 수용부가 형성되고, 상기 수용부에는 곤충의 특성에 맞도록 모래, 자갈, 흙, 진흙 중 어느 하나가 수용되며, 상기 수용부에는 곤충용 먹이가 더 수용되는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 한편, 상기 이동공에는 매쉬 형태의 스크린망이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0024] 여기서, 상기 단위체의 일측면에는 상기 이동공을 커버하도록 스크린망이 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0025] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 내부에 물고기 및 수생 식물을 수용할 수 있는 다수의 단위체를 조립하여 하나의 어항을 형성하도록 함으로써, 환경이 상이한 물고기나 수생 식물들을 수용하여 사육할 수 있는 효과가 있다.
- [0026] 그리고, 본 발명은 각 단위체의 최상단에 구비되는 상부 커버에는 식물이 고정되는 식물 고정홈을 형성하여 단위체 내부에 수용된 물을 통하여 식물을 수경재배할 수 있으며, 인접한 각 단위체를 연결하되 서로 연통되도록 형성함으로써, 서로 다른 환경으로 형성된 단위체 사이를 내부에 수용된 물고기가 이동할 수 있어 다양한 환경을 경험할 수 있게 하는 효과가 있다.
- [0027] 또한, 본 발명은 인접한 단위체를 서로 연통되도록 연결할 때, 각 단위체의 일측에 형성되는 통공에 삽입 고정되는 파이프 형상의 제1,2삽입부와 상기 제1,2삽입부를 연결하는 주름관 형태의 연결부로 이루어지는 결합부재를 사용함으로써, 인접한 단위체의 크기가 상이하여 통공의 위치가 어긋나더라도 주름관 형태의 연결부를 통하여 이를 보정할 수 있는 효과가 있다.
- [0028] 그리고, 본 발명은 많은 수생 생물을 수용하기 위해서 어항을 크게 하면 어항을 제작하기 어렵고, 비용이 많이 소요될 뿐만아니라 어항에 작용하는 하중이 커서 이동이 어렵고, 어항의 각 부에 작용하는 부담이 크므로 이를 해소할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명에 따른 조립식 어항의 정면 개념도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 조립식 어항의 제1결합부재에 의해 연결되는 부분의 분리 사시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 조립식 어항의 제1결합부재를 통하여 결합된 부분의 단면도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 조립식 어항의 제2결합부재를 통하여 결합된 부분의 단면도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 조립식 어항의 제3결합부재에 의해 연결되는 부분의 분리 사시도이다.

도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 조립식 어항의 단위체의 개념도이다.

도 7은 본 발명에 따른 조립식 어항의 단위체를 상하 연결하는 구조를 보여주는 개념도이다.

도 8은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 조립식 어항의 제1결합부재에 스크린망을 구비한 상태의 분리 사시도이다.

도 9는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 조립식 어항의 일측면에 스크린망을 구비한 상태의 분리 사시도이다.

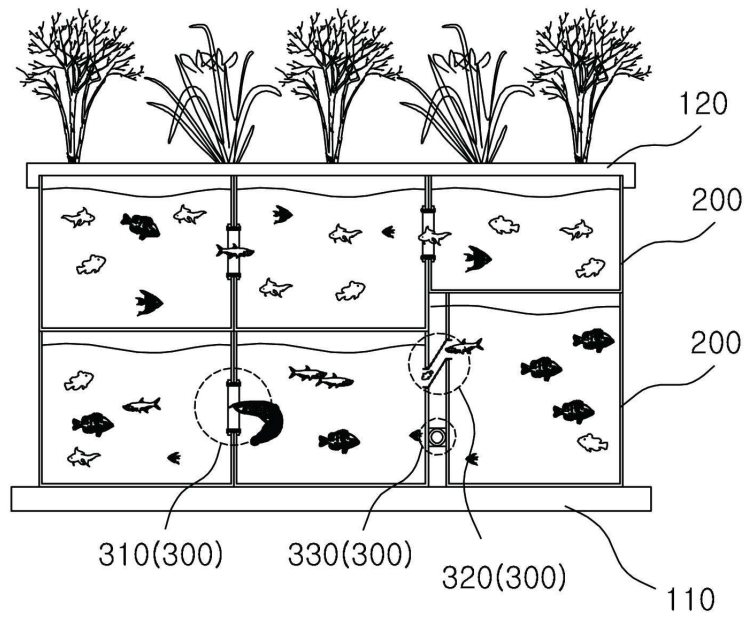
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.
- [0031] 도 1은 본 발명에 따른 조립식 어항의 정면 개념도이고, 도 2는 본 발명에 따른 조립식 어항의 제1결합부재에 의해 연결되는 부분의 분리 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 조립식 어항의 제1결합부재를 통하여 결합된 부분의 단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 조립식 어항의 제2결합부재를 통하여 결합된 부분의 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 조립식 어항의 제3결합부재에 의해 연결되는 부분의 분리 사시도이고, 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 조립식 어항의 단위체의 개념도이고, 도 7은 본 발명에 따른 조립식 어항의 단위체를 상하 연결하는 구조를 보여주는 개념도이고, 도 8은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 조립식 어항의 제1결합부재에 스크린망을 구비한 상태의 단면도이고, 도 9는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 조립식 어항의 일측면에 스크린망을 구비한 상태의 분리 사시도이다.
- [0032] 본 발명은 조립식 어항에 관한 것으로 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이 그 구성은 내부에 물고기나 수생 식물과 같은 수생 생물이 수용되는 단위체(200)와 상기 단위체(200)를 서로 연결하는 결합부재(300)로 이루어진다.
- [0033] 여기서, 상기 단위체(200)는 테이블이나 선반 등의 상부에 올려진 상태로 상기 결합부재(300)를 사용하여 연결될 수도 있고, 별도로 구비되는 베이스 부재(110)를 선반이나 테이블의 상부에 안착한 후, 상기 베이스 부재(110)의 상부에 상기 단위체(200)를 위치시켜 각 단위체(200)를 연결할 수도 있다.
- [0034] 이때, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 단위체(200)의 하면 가장자리에는 결합홈(230)이 형성되고, 상기 단위체(200)의 상면 가장자리에는 상기 결합홈(230)에 삽입되도록 결합돌부(240)이 형성되어, 상하로 적층된 단위체(200)가 견고하게 결합되게 된다.
- [0035] 그래서, 본 발명의 조립식 어항을 형성하는 각 단위체(200)의 환경을 다양하게 형성할 수 있어 환경이 상이한 물고기나 수생 식물들을 수용하여 사육할 수 있게 된다.
- [0036] 물론 도면에 도시되지는 않았지만 상기 베이스 부재(110)의 상면에도 결합돌부(미도시)가 형성되어 각각의 단위체(200)와 안정적으로 결합할 수 있다.
- [0037] 그리고, 상기 단위체(200)는 상기 결합부재(300)를 사용하여 서로 결합되게 되는데, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 상기 결합부재(300)는 제1결합부재(310)로 이루어질 수 있다.
- [0038] 여기서, 상기 제1결합부재(310)는 인접한 단위체(200)의 접하는 부분에 서로 대응되도록 형성되는 제1통공(210)에 길이방향 양단부가 삽입되도록 형성되는데, 상기 제1결합부재(310)의 중심부에는 인접한 단위체(200)가 서로 연통되도록 이동공(314)이 형성된다.
- [0039] 이때, 상기 이동공(314)은 물고기가 이동할 수 있을 정도로 충분히 크게 형성됨으로써, 도면에 도시되지는 않았지만 수초가 자라거나 다양한 크기의 돌을 이용하여 공간을 형성하는 등 서로 다른 환경으로 조성된 인접한 단위체(200)를 상기 이동공(314)을 통하여 물고기들이 이동할 수 있어 서로 다른 환경을 체험할 수 있게 한다.
- [0040] 물론, 서로 연통되도록 형성되는 인접한 단위체(200)는 수온이나 염도 등의 기본적인 환경은 동일하게 형성하여 물고기가 연통된 단위체(200)에서 안정적으로 사육될 수 있게 하는 것은 당연하다.
- [0041] 한편, 상기 제1결합부재(310)의 외주면에는 원주 방향을 따라 삽입홈(312)이 형성되는데, 상기 삽입홈(312)에는 도 3에 도시된 바와 같이, 인접한 단위체(200)의 제1통공(210)의 가장자리가 삽입됨으로써, 인접한 단위체(200)가 서로 밀착된 상태를 유지하게 된다.

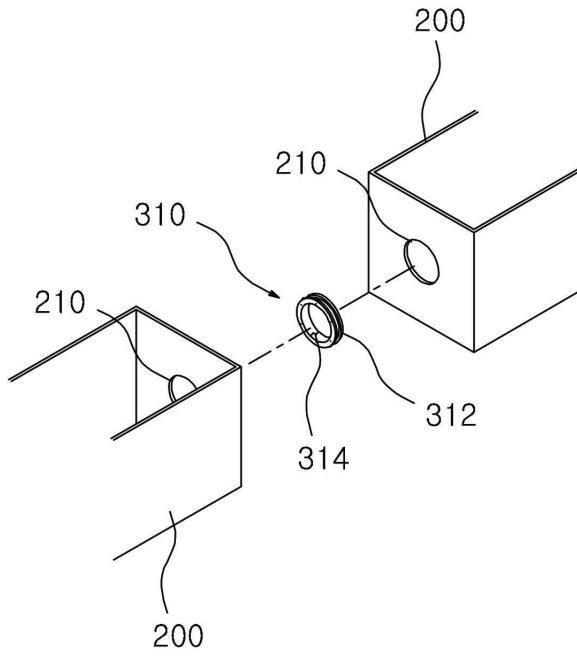
- [0042] 여기서, 상기 제1결합부재(310)의 가장자리에는 좌우로 연통되도록 형성되는 제1볼트공(316)이 원주 방향을 따라 일정 간격으로 형성되는데, 상기 제1볼트공(316)의 일측에는 고정볼트(350)가 삽입되고 타측에는 상기 고정볼트(350)의 단부에 고정되는 너트(352)가 구비된다.
- [0043] 따라서, 상기 고정볼트(350)와 너트(352)에 의해 상기 삽입홈(312)에 삽입된 제1통공(210)의 가장자리가 상기 제1결합부(310)의 외주면에 형성되는 상기 삽입홈(312)의 양측면과 함께 서로 밀착되도록 함으로써, 단위체(200) 내부에 수용된 물이 누출되는 것을 방지하게 된다.
- [0044] 또한, 본 발명의 다른 실시 예로 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 제1결합부(310)의 중심부에 형성되는 이동공(314)에는 스크린망(318)이 더 구비될 수 있는데, 상기 스크린망(318)은 상기 이동공(314)에 역지끼움 방식으로 착탈가능하도록 설치된다.
- [0045] 즉, 상기 제1결합부(310)를 통하여 인접한 단위체(200)를 물고기가 이동가능하게 되지만, 산란이 진행되어 치어가 있는 경우에는 큰 물고기들이 치어를 잡아먹기 때문에 치어와 성어들을 분리할 필요가 있고, 과도한 공격성을 가지는 물고기들 다른 물고기들과 함께 두면 다른 물고기들을 공격하는 문제점이 있다.
- [0046] 그래서, 상기 이동공(314)에 스크린망(318)을 형성하여 치어나 공격성이 큰 물고기를 일측에 격리하여 치어 또는 일반 물고기들을 보호할 수 있게 된다.
- [0047] 이때, 상기 스크린망(318)을 상기 이동공(314)에 착탈할 수도 있고, 도 9에 도시된 바와 같이 스크린망(250)을 단위체(200)의 일측면 전체를 커버하도록 형성하여 단위체(200)의 내측면에 형성되는 지지턱(252) 사이로 삽입하여 이동공(314)을 커버하도록 할 수도 있다.
- [0048] 그리고, 본 발명의 다른 실시 예로 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 결합부재(300)는 제2결합부재(320)로 이루어질 수 있는데, 상기 제2결합부재(320)는 파이프 형상으로 형성되어 인접한 단위체(200)의 접하는 부분에 형성되는 제2통공(220)에 길이방향 양단부가 삽입되도록 형성된다.
- [0049] 여기서, 상기 제2통공(220)의 내주면에는 패킹 수용홈(222)이 형성되어 고무, 실리콘, 합성고무 등으로 이루어지는 오링(224)이 삽입됨으로써, 제2통공(220)에 삽입되는 제2결합부재(320)의 단부를 견고하게 밀폐하게 된다.
- [0050] 이때, 상기 제2결합부재(320)는 전술한 바와 같이 파이프 형상을 형성되어 중심부에는 중공(328)이 형성되는데, 상기 중공(328)의 크기는 전술한 이동공(314)의 직경보다는 작게 형성되지만 크기가 작은 물고기들이 이동할 수 있을 정도의 크기로 형성되어 물고기들이 인접한 단위체(200) 사이를 상기 중공(328)을 통하여 이동할 수 있게 된다.
- [0051] 또한, 상기 제2결합부재(320)는 보다 구체적으로 설명하면 양단부에 형성되어 상기 제2통공(220)에 삽입되도록 파이프 형상으로 형성되는 제1,2삽입부(322,324)와 상기 제1,2삽입부(322,324)의 사이에 형성되는 연결부(326)로 이루어진다.
- [0052] 여기서, 상기 제1,2삽입부(322,324)는 경질의 재질로 이루어져 제2통공(220)에 삽입된 상태에서 상기 오링(324)에 의해 밀폐력을 높여주게 되며, 상기 연결부(326)는 주름관 형상으로 형성된다.
- [0053] 그래서, 도 1 또는 도 4에 도시된 바와 같이 인접한 단위체(200)의 높이가 서로 다르게 형성됨으로써, 단위체(200)의 접하는 부분에 형성되는 제2통공(220)의 높이 역시 차이가 있더라도 주름관 형상으로 형성되는 연결부(326)에 의해 안정적으로 연결할 수 있게 된다.
- [0054] 한편, 본 발명의 또 다른 실시 예로서 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 결합부재(300)는 제3결합부재(330)로 이루어질 수 있는데, 상기 제3결합부재(330)는 상기 인접한 단위체(200)의 마주보는 면에 돌출되도록 형성된다.
- [0055] 여기서, 상기 제3결합부재(330)의 단부에는 측방으로 관통되도록 제2볼트공(332)이 형성되는데, 상기 인접한 제3결합부재(330)의 제2볼트공(332)을 서로 연통되도록 위치시킨 후, 상기 제2볼트공(332)을 관통하도록 고정볼트(350)를 삽입하여 너트(352)로 고정함으로써, 인접한 단위체(330)를 견고하게 결합하게 된다.
- [0056] 이때, 상기 인접한 단위체(200)는 도 1에 도시된 바와 같이 상기 제3결합부재(330)가 돌출되도록 형성되기 때문에 서로 일정 거리 이격되도록 형성되며, 이러한 경우에는 전술한 실시 예 중에서 제2결합부재(320)를 사용하여 인접한 단위체(200)를 서로 연통되도록 결합할 수 있게 된다.
- [0057] 그리고, 본 발명의 또 다른 실시 예로서, 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 조립식 어항을 형성하는 단위체(200) 중에서 어느 일부 단위체(200)는 내부 일측면에 트레이(340)가 형성된다.

도면

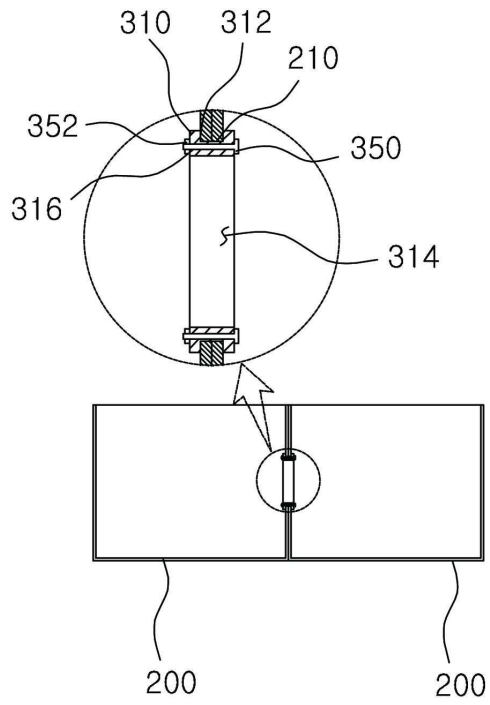
도면1



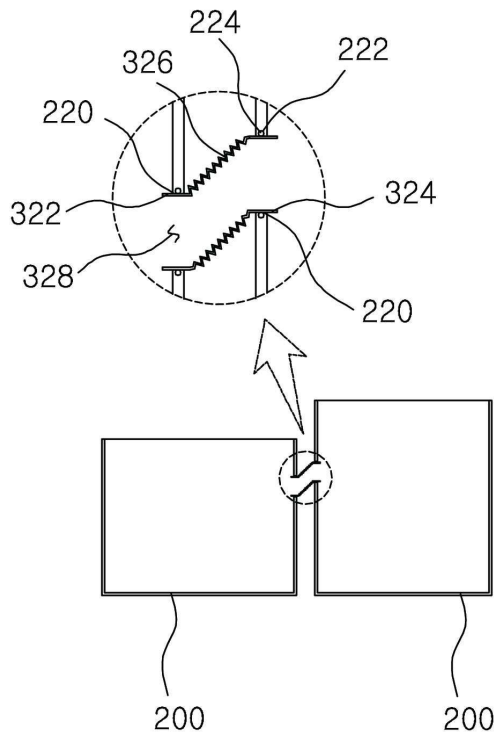
도면2



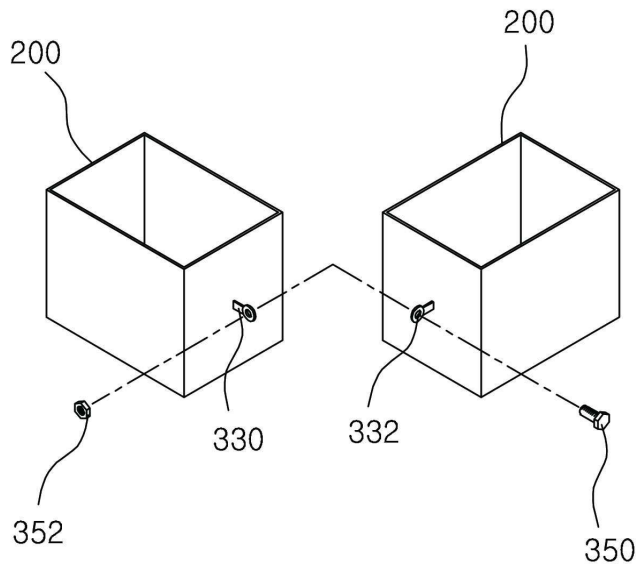
도면3



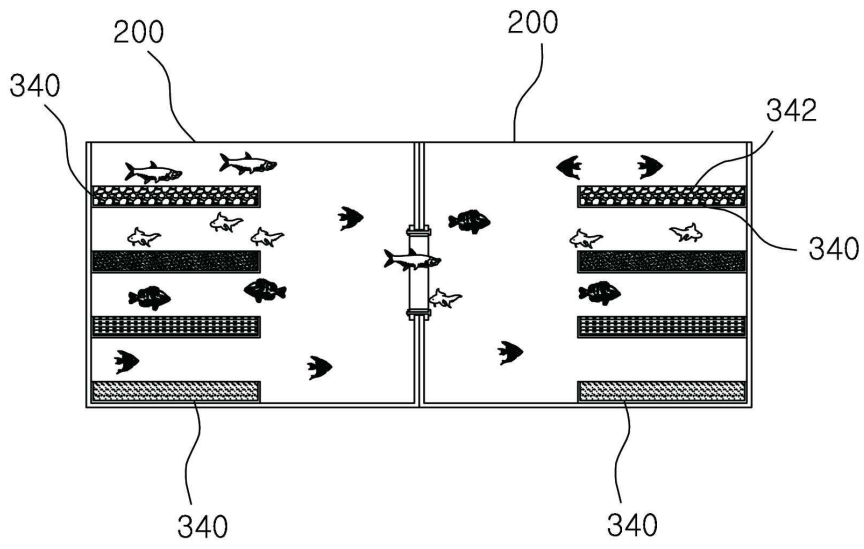
도면4



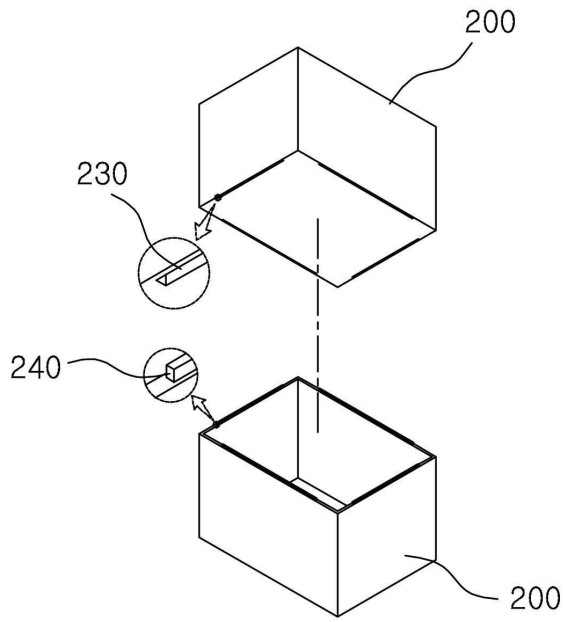
도면5



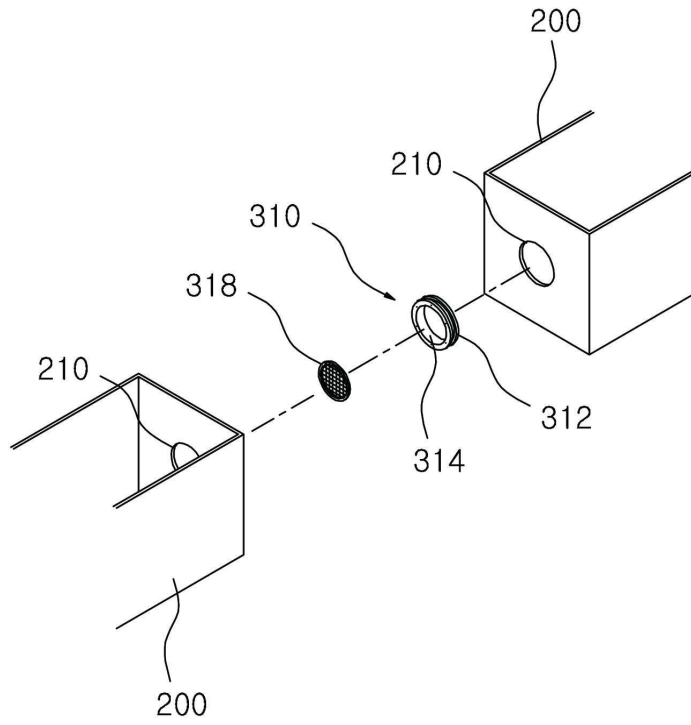
도면6



도면7



도면8



도면9

