

명세서

발명의 명칭: 통발

기술분야

- [1] 본 발명은 통발에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 바다 또는 강에 서식하고 있는 어류를 포획하는 방법으로 낚시, 그물, 통발 등을 이용한다. 이들 중 통발은 개개의 어류를 포획하는 낚시보다 포획량은 많으면서, 그물보다는 사용이 간편한 장점이 있다.
- [3] 이와 같은 통발은 그 형태나 구성이 다양하며, 한국공개실용신안출원 제1993-0017507호 및 한국공개실용신안출원 제1999-0000001호 등에 개시된 바 있다.
- [4] 도 1은 이와 같은 종래의 통발 중 스프링 통발의 일 예를 도시한 도면이고, 도 2는 통발에서 포획된 어류를 회수하는 방법을 도시한 도면이다.
- [5] 도시된 바와 같이, 통발(10')은 원통 형상의 코일 스프링으로 이루어진 프레임(12)과, 상기 프레임(12)의 외주를 감싸고 있는 통발망(11)과, 상기 프레임(12) 내부 중심 방향으로 연결되어 입구(12a)(12b)가 형성되고, 상기 입구(12a)(12b)는 통발 내부 중심 방향으로 더 연장되어 유인구(13)가 형성될 수 있다.
- [6] 어류(5)는 양 측의 입구(12a)(12b)를 통해 제 1 유인부(13aa, 13ba)로 들어오고, 제 1 유인부(13aa, 13ba)의 일단부를 지지하는 유인 프레임(13a', 13b')을 통과하며, 제 1 유인부(13aa, 13ba)와 일체로 일단부가 연결되며, 제 1 유인부(13aa, 13ba)보다 직경이 좁아지는 형태로 연장되는 제 2 유인부(13ab, 13bb)의 유인구(13a", 13b")를 통과한 어류(5)가 통발(10')에 포획될 수 있다. 포획된 어류(5)는 저장부(14)에 저장될 수 있다. 저장부(14)에는 미끼(미도시)가 배치되어 어류(5)를 유인할 수 있다. 포획이 완료되면 지상에서 통발(10')을 털어내어 저장부(14) 내에 있는 어류(5)를 회수하고, 통발(10')을 납작하게 누른 후에 통발 고정부(15)로 통발(10')의 프레임(12") 양 측을 고정하여 보관한다.
- [7] 상기한 종래의 통발(10')에서는 저장부(14)에 저장된 어류(5)가 유인부들을 거슬러 탈출하는 것이 용이하다. 즉, 어류(5)가 저장부(14)에서 돌아다니다가 내측의 유인구(13a", 13b") 근처에 접근할 경우 외부로 탈출하는 것이 용이해진다. 이로 인해 어류(5)의 포획량이 줄어드는 문제점이 있다.
- [8] 또 다른 문제점은 종래의 통발(10')의 입구(12a, 12b)를 통해 쓰레기, 해파리 등의 이물질 등이 유입될 수 있다는 것이다. 쓰레기나 폐비닐 등이 통발(10')의 내부로 유입되면, 저장부(14) 내부에서 부패하여 악취 등을 발생시켜 미끼에 의한 어류(5) 포획이 어려워지며, 이미 포획된 어류(5)가 쓰레기 등으로 인해 폐사하여 상품성을 잃어버릴 우려도 있다. 또한, 해파리 등이 유입되면 포획된

어류(5)를 해파리가 포식하여 어획량이 줄어들 수도 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 어획량을 향상시킬 수 있는 통발을 제공한다.

과제 해결 수단

- [10] 본 발명의 일 실시예에 따른 통발은 어류 포획에 사용되는 것으로, 적어도 하나의 입구가 형성되는 통발망; 상기 통발망을 지지하는 적어도 하나 이상의 프레임; 상기 통발망의 상기 입구로부터 상기 프레임 내부 방향으로 연장 형성되고, 유인구를 포함하는 적어도 하나의 유인부; 및 격리된 공간을 형성하며, 상기 적어도 하나의 유인부의 상기 유인구를 통과한 어류가 통과하는 적어도 하나의 어류 통과공이 마련된 탈출 방지부;를 포함할 수 있다.
- [11] 상기 탈출 방지부는 상기 유인부와 일정 거리 이격될 수 있다.
- [12] 상기 유인부와 상기 탈출 방지부는 상기 통발망에 적어도 1개 이상의 연결부재에 의한 양단이 위치 고정될 수 있다.
- [13] 상기 유인부는 상기 입구보다 좁은 상기 유인구를 가질 수 있다.
- [14] 상기 탈출 방지부는 상기 어류 통과공을 통해 유입된 어류가 배출되는 적어도 하나 이상의 출구를 더 포함할 수 있다.
- [15] 상기 탈출 방지부는 상기 유인부의 일부를 감싸도록 형성될 수 있다.
- [16] 상기 프레임은 상측에 배치되는 제 1 프레임; 및 상기 제 1 프레임과 일정 거리 이격 배치되는 제 2 프레임;을 포함하며, 상기 통발망은 상기 제 1 및 제 2 프레임에 결합되어 상기 통발의 상부면과 하부면 및 측벽을 형성할 수 있다.
- [17] 상기 제 1 및 제 2 프레임은 서로 대응되는 크기 및 모양으로 형성될 수 있다. 또는, 상기 제 1 및 제 2 프레임은 서로 다른 크기 및 모양으로 형성될 수도 있다. 이때, 상기 제 1 프레임보다 상기 제 2 프레임이 더 크게 형성될 수 있다.
- [18] 상기 제 1 및 제 2 프레임은 원형 및 다각형 중 어느 하나로 형성될 수 있다.
- [19] 상기 통발망은 서로 마주보는 일측 및 타측에 한 쌍의 입구가 형성되어, 상기 유인부가 한 쌍이 서로 마주보게 배치될 수도 있다.
- [20] 일 예로, 상기 프레임은 상호 마주보게 배치되는 제 1 및 제 2 프레임; 상기 제 1 및 제 2 프레임 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 상호 마주보게 배치되며, 상기 제 1 및 제 2 프레임보다 작게 형성되는 제 3 및 제 4 프레임; 및 일단은 상기 제 1 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되어 상기 제 1 및 제 2 프레임을 서로 멀어지는 방향으로 가압하는 코일 프레임;을 포함할 수 있다.
- [21] 이때, 상기 통발망은 일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되는 제 1 통발망; 일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 3 프레임과 연결되는 제 2 통발망; 일단은 상기 제 2 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되는 제 3 통발망; 및 일단은 상기 제 3 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되며, 중앙 부근에 절개되어, 상기

통발의 전개 시 절개된 부분이 밀착된 어류 유입구가 형성되는 제 4 통발망;을 포함할 수 있다.

- [22] 상기 탈출 방지부는 일단은 상기 제 2 통발망과 연결되고, 타단은 상기 제 3 통발망과 연결되어, 상기 제 2 및 제 3 통발망의 일부와 상기 제 4 통발망 전체의 둘레를 감쌀 수 있다.
- [23] 이때, 상기 제 2 통발망과 결합되는 제 5 프레임; 및 상기 제 3 통발망과 결합되는 제 6 프레임;을 더 포함하며, 상기 탈출 방지부의 일단은 상기 제 5 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 6 프레임에 결합될 수도 있다.
- [24] 상기 제 5 및 제 6 프레임은 상기 제 1 및 제 2 프레임 보다는 작고, 상기 제 3 및 제 4 프레임 이상의 큰 폭을 가지며, 상호 마주보게 배치될 수 있다.
- [25] 상기 출구는 원형, 타원형, 다각형 중 어느 하나의 형상일 수 있다.
- [26] 상기 출구는 상기 탈출 방지부에 적어도 3개 이상 관통 형성될 수 있다.
- [27] 상기 출구는 각각의 중심을 연결한 가상의 연장선이 상기 탈출 방지부의 중심을 통과하는 가상의 연장선과 평행하도록 배치될 수 있다.
- [28] 또는, 상기 출구는 각각의 중심을 연결한 가상의 연장선이 상기 탈출 방지부의 중심을 통과하는 가상의 연장선과 일정 각도를 형성하도록 배치될 수도 있다.
- [29] 상기 통발은 상기 출구와 일정 거리 이격되며, 상기 출구와 상기 프레임에 결합된 상기 통발망 사이에 배치되어 상기 통발 내부의 공간을 구분짓는 적어도 하나 이상의 격막 통발망을 더 포함할 수 있다.
- [30] 상기 격막 통발망은 적어도 하나 이상의 어류 통과공을 구비할 수 있다.
- [31] 상기 격막 통발망은 상기 출구와 근접한 위치에 배치되어 제 1 어류 저장부를 형성하며, 적어도 하나 이상의 제 1 어류 통과공을 가지는 제 1 격막 통발망; 상기 제 1 격막 통발망과 이격 배치되어 상기 제 1 격막 통발망과 함께 제 2 어류 저장부를 형성하며, 적어도 하나 이상의 제 2 어류 통과공을 형성하는 제 2 격막 통발망;을 포함할 수 있다.
- [32] 상기 제 1 어류 통과공은 상기 제 2 어류 통과공 보다 크게 형성될 수 있다.
- [33] 상기 통발은 상기 제 1 통발망과 상기 탈출 방지부 사이에 개재되는 적어도 하나 이상의 격막 통발망을 더 포함할 수 있다.
- [34] 상기 격막 통발망은 상기 탈출 방지부와 근접한 위치에 배치되며, 제 1 어류 통과공을 가지는 제 1 격막 통발망; 및 상기 제 1 통발망과 근접한 위치에 배치되며, 제 2 어류 통과공을 가지는 제 2 격막 통발망;을 포함하며, 상기 제 1 어류 통과공이 상기 제 2 어류 통과공 보다 크게 형성될 수 있다.
- [35] 상기 통발은 상기 탈출 방지부, 상기 제 1 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제 2 어류 저장부; 상기 제 1 및 제 2 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제 2 어류 저장부; 및 상기 제 1 통발망, 상기 제 2 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제 3 어류 저장부;를 포함할 수 있다.
- [36] 상기 제 2 및 제 3 어류 저장부에는 내부 공간을 분할하는 제 1 및 제 2 구분막이

형성될 수 있다.

[37] 상기 제 1 및 제 2 구분막은 포획된 어류가 통과하는 제 1 및 제 2 통과공을 더 포함할 수 있다.

[38] 상기 제 1 통과공은 상기 제 2 통과공보다 크게 형성될 수 있다.

[39] 한편, 일 실시예에 따른 통발은 상기 통발망에 의해 형성된 내부 공간부를 개폐하는 도어유닛;을 더 포함하며, 상기 도어유닛은, 상기 통발망에 결합되는 도어 프레임; 상기 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되며, 중앙이 그물망으로 형성되는 도어부재; 상기 도어 프레임과 상기 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 록커; 및 상기 도어부재와 일단이 연결되고, 타단은 상기 프레임과 연결되어, 상기 도어부재의 폐쇄 위치에서 팽팽하게 장력이 인가되는 줄 부재;를 포함하고, 상기 줄 부재의 장력이 해제되었을 경우, 상기 도어부재가 오픈될 수 있다.

[40] 또는, 상기 통발은 상기 제 1 내지 제 3 어류 저장부의 내부 공간부를 선택적으로 개폐하는 도어유닛;을 더 포함하며, 상기 도어유닛은, 상기 통발망에 결합되는 도어 프레임; 상기 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되며, 중앙이 그물망으로 형성되는 도어부재; 상기 도어 프레임과 상기 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 록커; 및 상기 도어부재와 일단이 연결되고, 타단은 상기 프레임과 연결되어, 상기 도어부재의 폐쇄위치에서 팽팽하게 장력이 인가되는 줄 부재;를 포함하며, 상기 줄 부재의 장력이 해제되었을 경우, 상기 도어부재가 오픈될 수 있다.

[41] 상기 통발은 상기 도어유닛 내측에 설치되어, 상기 제 1 내지 제 3 어류 저장부의 내부공간을 개별적으로 개폐하는 보조 도어유닛;을 더 포함하며, 상기 보조 도어유닛은, 상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 1 어류 저장부 측에 설치되는 제 1 보조 도어유닛; 상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 2 어류 저장부 측에 설치되는 제 2 보조 도어유닛; 및 상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 3 어류 저장부 측에 설치되는 제 3 보조 도어유닛;을 포함할 수 있다.

[42] 상기 제 1 보조 도어유닛은 중앙에 제 1 어류 배출공이 형성되는 제 1 도어 프레임; 상기 제 1 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 1 도어부재; 및 상기 제 1 도어 프레임과 상기 제 1 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 1 록커;를 포함할 수 있다.

[43] 상기 제 2 보조 도어유닛은 중앙에 제 2 어류 배출공이 형성되는 제 2 도어 프레임; 상기 제 2 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 2 도어부재; 및 상기 제 2 도어 프레임과 상기 제 2 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 2 록커;를 포함할 수 있다.

[44] 상기 제 3 보조 도어유닛은 중앙에 제 3 어류 배출공이 형성되는 제 3 도어 프레임; 상기 제 3 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 3 도어부재; 및 상기 제 3 도어 프레임과 상기 제 3 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 3 록커;를 포함할 수 있다.

- [45] 상기 제 1 내지 제 3 보조 도어유닛은 서로 다른 크기로 형성될 수도 있다.
- [46] 한편, 일 실시예에 따른 통발은 제 1 및 제 2 프레임에 결합되는 제 1 및 제 2 이물 방지유닛을 더 포함할 수 있다.
- [47] 상기 제 1 이물 방지유닛은 상기 제 1 프레임보다 작게 형성되는 제 1 이물 방지 프레임; 및 상기 제 1 이물 방지 프레임에 결합되는 제 1 이물 방지 통발망;을 포함하고, 상기 제 2 이물 방지유닛은 상기 제 2 프레임보다는 작게 형성되는 제 2 이물 방지 프레임; 및 상기 제 2 이물 방지 프레임에 결합되는 제 2 이물 방지 통발망;을 포함할 수 있다.
- [48] 상기 제 1 이물 방지 프레임은 상기 제 1 프레임과 적어도 1개 이상의 연결부재로 연결되고, 상기 제 2 이물 방지 프레임은 상기 제 2 프레임과 적어도 1개 이상의 연결부재로 연결될 수 있다.
- [49] 또한, 상기 통발은 상기 제 1 및 제 2 이물 방지유닛 중 적어도 한 곳에 설치되는 미끼 주머니를 더 포함할 수 있다.
- [50] 상기 미끼 주머니는 상기 제 1 또는 제 2 이물 방지 통발망과 일체로 구성되어, 상기 제 1 또는 제 2 이물 방지 통발망의 일부를 묶어 형성할 수 있다.
- [51] 한편, 상기 제 1 및 제 2 프레임 중 어느 한 곳에 적어도 하나 이상 설치되는 고정유닛이 형성될 수 있다.
- [52] 상기 제 1 내지 제 3 통발망은 일체로 구성될 수 있다.
- [53] 상기 제 3 및 제 4 프레임을 연결하는 적어도 하나 이상의 줄(string)을 더 포함하며, 상기 줄은 상기 제 4 통발망의 어류 유입구 부근에서, 상기 제 4 통발망과 연결될 수 있다.

발명의 효과

- [54] 포획된 어류의 탈출이 최대한 방지되므로, 어획량을 늘릴 수 있다.
- [55] 또한, 물 속에 떠다니는 쓰레기나 해파리 등이 통발 내부로 유입되는 것이 방지되므로, 통발 내부에 쓰레기 등과 같은 오염물질이 유입되는 것을 방지할 수 있으며, 해파리 등에 의해 어획량이 감소하는 것을 방지할 수 있다.
- [56] 또한, 입구 측에 미끼 등을 설치할 경우, 어류를 통발 입구 쪽으로 더욱 잘 유도할 수 있어 포획의 효율성을 향상시킬 수 있다.
- [57] 또한, 통발에 저장된 어류를 용이하게 외부로 배출할 수 있으며, 어류 선별작업과 회수에 있어서 불필요한 노동을 줄여 작업 시간을 단축시키고 노동 생산성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [58] 도 1은 종래기술에 따른 스프링 통발의 개략적인 구조를 도시한 도면이다.
- [59] 도 2는 종래기술에 따른 스프링 통발의 사용 예시를 개략적으로 도시한 도면이다.
- [60] 도 3은 일 실시예에 따른 원통형상의 통발의 일 예를 도시한 도면이다.
- [61] 도 4는 일 실시예에 따른 사각형상의 통발의 일 예를 도시한 도면이다.

- [62] 도 5는 일 실시예에 따른 원추 형상의 통발의 일 예를 도시한 도면이다.
- [63] 도 6은 일 실시예에 따른 원통형상의 통발에 한 쌍의 유인부가 마련된 경우를 도시한 도면이다.
- [64] 도 7은 일 실시예에 따른 원추 형상의 통발에 복수 개의 유인부가 마련된 경우를 도시한 도면이다.
- [65] 도 8은 일 실시예에 따른 원통형상의 통발의 다른 실시예로서, 탈출 방지부의 안쪽으로 유인부의 유인구가 배치된 경우를 도시한 도면이다.
- [66] 도 9는 도 8의 다른 실시예로서, 다각형상의 통발에 복수 개의 출구를 가지는 탈출 방지부의 안쪽으로 유인부의 유인구가 배치된 경우를 도시한 도면이다.
- [67] 도 10 및 도 11은 도 8의 다른 실시예로서, 원추형상의 통발에 복수 개의 유인부가 형성되고, 복수 개의 유인구가 1개의 탈출 방지부의 안쪽에 배치된 경우를 도시한 도면이다.
- [68] 도 12 내지 도 20은 스프링 통발의 안쪽 공간에 설치되는 탈출 방지부의 설치 위치를 다양하게 변화시킨 실시예를 도시한 도면이다.
- [69] 도 21은 일 실시예에 따른 스프링 통발에 복수 개의 출구를 가지는 탈출 방지부를 설치한 경우를 도시한 도면이다.
- [70] 도 22는 도 21의 한 쌍의 유인부와 탈출 방지부를 발취하여 도시한 도면이다.
- [71] 도 23은 일 실시예에 따른 탈출 방지부의 전개도이다.
- [72] 도 24는 일 실시예에 따른 스프링 통발에 이물 방지유닛을 설치한 경우를 도시한 도면이다.
- [73] 도 25는 일 실시예에 따른 스프링 통발에 복수 개의 격막을 이용하여 어류 저장부를 구분한 상태를 도시한 도면이다.
- [74] 도 26은 도 25의 단면도이다.
- [75] 도 27은 일 실시예에 따른 스프링 통발에 복수 개의 격막과 구분막을 이용하여 어류 저장부를 구분한 상태를 도시한 도면이다.
- [76] 도 28 및 도 29는 도 27의 단면도이다.
- [77] 도 30은 도 28의 요부 확대도이다.
- [78] 도 31은 일 실시예에 따른 스프링 통발에 도어유닛을 설치한 상태를 도시한 도면이다.
- [79] 도 32는 도 31의 도어유닛의 구조를 도시한 도면이다.
- [80] 도 33은 도 31의 도어유닛의 개폐 동작을 도시한 도면이다.
- [81] 도 34는 도 31의 도어유닛의 개폐 동작에 따라 어류를 수확하는 방법을 도시한 도면이다.
- [82] 도 35는 일 실시예에 따른 스프링 통발에 복수 개의 어류 저장부 별로 보조 도어유닛이 설치되고, 상기 어류 저장부 별로 설치된 보조 도어유닛 전체를 덮는 도어유닛이 설치된 상태를 도시한 도면이다.
- [83] 도 36은 도 35의 도어유닛의 구조를 도시한 도면이다.
- [84] 도 37은 일 실시예에 따른 원추 형상의 통발에 어류 저장부를 구획짓는 격막이

설치된 상태를 도시한 도면이다.

[85] 도 38은 일 실시예에 따른 원추 형상의 통발에 한 쌍의 유인부가 마련되고, 수확을 위한 도어유닛이 설치된 상태를 도시한 도면이다.

[86] 도 39는 일 실시예에 따른 다각형 기둥 형상의 통발에 한 쌍의 유인부가 마련되고, 입구 측에 이물 차단유닛이 설치된 상태를 도시한 도면이다.

[87] 도 40은 일 실시예에 따른 원추 형상의 통발에 탈출 방지부와 복수의 격막 통발망과 도어유닛 및 이물 차단유닛이 설치된 상태를 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

[88] 이하, 본 발명은 첨부된 도면과 함께 설명한다.

[89] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 상세히 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 구성요소의 크기나 형상 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시될 수 있다. 또한, 본 발명의 구성 및 작용을 고려하여 특별히 정의된 용어들은 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[90] 도 3은 일 실시예에 따른 원통형 통발의 일 예를 도시한 도면이다.

[91] 도시된 바와 같이 통발은 통발망(10), 프레임(20), 유인부(30) 및 탈출 방지부(100)를 포함할 수 있다.

[92] 통발망(10)은 그물 형상으로 마련될 수 있다. 이 실시예에 따르면, 상기 통발망(10)은 프레임(20)에 지지되어 내부 공간부를 형성할 수 있다. 예컨대, 도 3에 도시된 바와 같이, 링 형상의 프레임(20)에 끝단이 연결되어, 원통형상의 통발을 구성하여 내부에 어류(1)가 포획될 수 있는 공간부를 형성할 수 있다. 통발망(10)에는 어류(1)가 유입되는 입구(11)와 상기 입구(11)를 통과하여 어류(1)가 내부 공간부로 유입되는 유인구(12)가 형성될 수 있다. 이때, 유인구(12)는 위치 고정을 위해 줄 부재(S)를 이용하여 통발망(10)의 상측 및 하측에 묶어 고정할 수 있다. 이에 대해서는 뒤에 다시 설명한다.

[93] 프레임(20)은 링 형상의 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)을 포함할 수 있다. 프레임(20)은 금속 재질로 형성되며, 부식 등을 방지할 수 있도록 수지 재질 등으로 코팅 형성되는 것도 가능하다. 또는 금속 대신 합성수지 등과 같은 다양한 재질로 형성될 수 있다.

[94] 한편, 상기 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)의 형상은 도 3에 도시된 바와 같이 동일한 지름을 가지는 링 형상으로 마련될 수도 있고, 도 4에 도시된 바와 같이 사각형상으로 마련될 수도 있으며, 도 5에 도시된 바와 같이 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)의 지름을 서로 다르게 구성할 수도 있다. 이는 통발의 사용 환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다. 상기 프레임(20)은 상기 통발망(10)과 결합되어, 통발의 골격을 형성하기 위한 것이기 때문에, 필요에 따라 다양한 형상으로 변경될 수 있다. 따라서, 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)의 형상은 원형,

삼각형, 사각형, 다각형 등 다양하게 변경 가능하다.

- [95] 유인부(30)는 상기 통발망(10)의 입구(11)로부터 상기 프레임(20) 내부 방향으로 연장 형성되고, 유인구(12)를 포함할 수 있다. 유인부(30)는 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이 1개가 일측 벽면에 형성될 수 있으나, 이를 한정하는 것은 아니다. 즉, 도 6과 같이 한 쌍의 유인부(30a)(30b)가 서로 마주보게 배치될 수도 있고, 도 7과 같이 복수 개의 유인부(30a)(30b)(30c)가 마련되는 것도 가능하다. 유인부(30)의 개수는 통발의 크기에 따라 가변될 수 있으며, 포획되는 어류의 크기에 따라 결정될 수도 있다.
- [96] 상기 유인부(30)는 도 3에 도시된 바와 같이, 통발망(10)의 일측 벽면에 형성된 입구(11)와 연결되며, 상기 입구(11) 보다 유인구(12)의 지름이 작도록 구성하여, 점차 좁아지도록 형성될 수 있다. 상기 유인부(30)를 통해 어류(1)는 통발 내부로 유입될 수 있다.
- [97] 이 실시예의 경우, 탈출 방지부(100)를 통해 통발 내부에 설치하여, 이미 포획된 어류(1)가 통발 바깥쪽으로 도망치는 것을 방지하는 것에 특징이 있다.
- [98] 탈출 방지부(100)는 격리된 공간을 형성하며, 상기한 바와 같이 구성된 적어도 하나의 유인부(30)의 유인구(12)를 통과한 어류(1)가 통과하는 적어도 하나의 어류 통과공(110)과 출구(120)가 마련될 수 있다.
- [99] 일 예로, 상기 탈출 방지부(100)는 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 유인부(30)와 일정 거리(g) 이격될 수 있다. 이때, 상기 거리(g)는 어류(1)의 크기에 비해서는 작게 형성되므로, 상기 유인구(12)를 통과한 어류가 이 틈새로 빠져나가지는 않는다. 만일 빠져나가더라도, 통발 내부이기 때문에 큰 상관은 없다. 상기 유인부(30)를 통해 유입된 어류(1)는 도시된 바와 같이 유인구(12)를 지나 어류 통과공(110)을 통해 탈출 방지부(100)의 내부 공간부로 유입되며, 유입된 어류(1)는 출구(120)를 통해 통발 내부로 수용될 수 있다.
- [100] 또한, 탈출 방지부의 모양은 다양하지만, 도 3에서는 탈출 방지부(100)는 대략 원기둥형상으로 마련될 수 있는데, 도 3에 도시된 바와 같이 링 형상의 프레임을 한 쌍으로 마련하여 이 곳에 그물망을 구성하고, 측벽에는 상기 어류 통과공(110)을 형성하고, 상부면 또는 하부면 중 어느 한 곳에는 출구(120)를 형성하여 구성할 수 있다. 이때, 상기 탈출 방지부(100)는 적어도 하나 이상의 줄 부재(S)나 Bar 등을 이용하여 통발망(10)에 묶어서 조립할 수 있다.
- [101] 탈출 방지부(100)는 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 유인부(30)의 어류 진행 방향에 수직한 방향으로 세워져 설치할 수도 있고, 도 5에 도시된 바와 같이, 어류 진행방향에 수직은 하지만, 바닥면에 수평하게 배치될 수도 있다. 탈출 방지부(100)의 배치 위치는 통발의 구조 및 설계에 따라 다양하게 가변될 수 있다.
- [102] 도 6은 일 실시예에 따른 원통형 통발에 한 쌍의 유인부(30a)(30b)가 마련된 경우를 일 예로 설명한 도면이다. 이 경우, 각각의 유인부들(30a)(30b)에는 각각 제 1 및 제 2 입구(11a)(11b)와 제 1 및 제 2 유인구(12a)(12b)가 마련될 수 있는데,

이들이 상호 동일한 형상으로 대칭 배치될 수 있다. 그러나 이를 한정하는 것은 아니며, 필요에 따라 다양한 위치에 배치되는 것도 가능하다.

- [103] 또한, 탈출 방지부(100)는 상기 한 쌍의 유인부(30a)(30b)에서, 한쪽의 유인부의 일부에서 다른쪽의 일부까지 전체를 감싸도록 배치될 수 있다. 즉, 도 6에 도시된 바와 같이, 제 1 및 제 2 유인구(12a)(12b)들은 서로 마주보게 배치되는데, 상기 제 1 및 제 2 유인구(12a)(12b)들은 줄 부재(S)로 연결되어 위치 고정될 수 있다. 탈출 방지부(100)는 상기 제 1 및 제 2 유인구(12a)(12b) 둘레를 망부재로 감싸 형성할 수 있다. 이때, 상기 탈출 방지부(100)의 출구(120)는 상기 제 1 및 제 2 유인구(12a)(12b)와 수직한 위치에 배치될 수 있다. 또한, 출구(120)는 적어도 1개, 또는 그 이상이 형성될 수 있다.
- [104] 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 통발에 따라 복수 개의 유인부들(30a)(30b)(30c)을 형성하고, 이 유인부들(30a)(30b)(30c) 마다, 상기한 바와 같이 구성된 탈출 방지부들(100a)(100b)(100c)을 설치할 수 있다.
- [105] 한편, 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 탈출 방지부(100)는 상기 유인부(30)의 유인구(12)가 내부에 배치될 수 있도록 설치될 수도 있다. 이 경우, 상기한 어류 통과공(110)(도 3 등 참조) 대신 탈출 방지부(100)의 측벽에 직접 상기 유인구(12)가 직접 삽입되어, 유인구(12)가 탈출 방지부(100)의 내부 공간에 배치될 수도 있다.
- [106] 또한, 도 9에 도시된 바와 같이 유인부(30)는 하나가 마련되되, 탈출 방지부(100)를 구체 형상으로 마련하면서, 복수 개의 출구(120a)(120b)(120c)를 가지도록 형성할 수도 있다.
- [107] 한편, 도 10 및 도 11에 도시된 바와 같이, 복수의 유인부들(30a)(30b)(30c)를 구성하면서, 이들의 끝단을 직접 도 8의 실시예와 같이 탈출 방지부(100)의 내부 공간부에 배치할 수도 있다. 이 경우, 상기 탈출 방지부(100)의 출구(120)는 1개만 형성하여 바닥면을 향하도록 배치하는 것도 가능하다. 이때, 상기 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)의 형상은 원형일 수도 있고, 다각형상으로 마련될 수도 있다. 또한, 도시한 바와 같이 제 1 프레임(21) 보다 제 2 프레임(22)을 크게 형성하여, 물속에 던졌을 경우, 자연스럽게 바닥면이 아래를 향하도록 형성할 수도 있다. 이와 같이 제 2 프레임(22)의 크기를 더 크게 형성하면, 자중에 의해 물 속에서 쉽게 바닥면이 아래를 향할 수 있으며, 수류에 의해 잘 뒤집어지지 않을 수 있다.
- [108] 이와 같은 구성에 따르면, 포집된 어류(1)는 통발 안에서 도망갈 수 있는 유일한 곳인 유인구(12)로의 진입이 탈출 방지부(100)에 의해 방해된다. 특히 탈출 방지부(100)의 출구(120)와 어류 통과공(110)이 수직한 방향으로 형성되므로, 시력이 좋지 않은 어류(1)가 정확하게 출구(120)와 어류 통과공(110)을 지나 유인구(12)로 진행하는 것은 용이하지 않아, 한번 포집된 어류가 유인구(12)를 통해 도망가는 것을 방지할 수 있다.
- [109] 한편, 도 12 내지 도 20은 스프링 통발의 일 예로 설명한 것이다.
- [110] 도시된 바와 같이, 스프링 통발은 통발망(10)과, 복수 개의 프레임(20)에 한

쌍의 유인부(30a)(30b)가 마주보게 배치될 수 있다.

[111] 프레임(20)은 제 1 내지 제 4 프레임(21~24)과 코일 프레임(25)을 포함할 수 있다.

[112] 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)은 상호 마주보게 배치되고, 제 3 및 제 4 프레임(23)(24)은 서로 마주보게 배치되되, 상기 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)의 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 배치될 수 있다. 한편, 코일 프레임(25)은 일단은 제 1 프레임(21)과 결합되고, 타단은 제 2 프레임(22)과 결합되어, 상기 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)을 일정 거리로 이격 시킬 수 있다.

[113] 한편, 상기 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)의 지름은 상기 제 3 및 제 4 프레임(23)(24)의 지름 보다 크게 형성되어, 상기 유인부들(30a)(30b)이 점차 통발 내부로 갈수록 좁아지게 형성될 수 있다.

[114] 이 실시예에 따르면, 상기 통발 내부에 유입된 어류(1)가 도망치지 못하도록 탈출 방지부(100)가 마련된 것에 특징이 있으며, 도 12 내지 도 20 역시 이러한 탈출 방지부(100)가 다양한 방식으로 결합되어 있다.

[115] 즉, 도 12와 같이, 유인부(30a)의 단부 또는 바닥면 측에 형성된 유인구(12)를 통과한 어류는 탈출 방지부(100)의 내부 공간으로 유입되고, 출구(120)를 통해 통발망(10) 내부 공간으로 수용될 수 있다. 이때, 탈출 방지부(100)는 어류가 유입되는 통발의 유인부(30a)의 일부를 감싸도록 형성되므로, 들어온 곳으로 어류가 쉽게 나가지 못한다.

[116] 도 13 내지 도 20은 다른 예로서, 탈출 방지부(100)의 크기를 조절하여, 유인부(30a)의 일부 영역을 탈출 방지부(100)가 포함하도록 한 구성이다. 이 경우, 유인구(12)(12')를 통과한 어류가 각각 출구(120)(120')를 통과하여 통발 내부로 유입될 수 있으며, 유입된 어류는 탈출 방지부(100)에 의해 입구(11a)(11b)를 통해 도망가는 것을 방지할 수 있다.

[117] 한편, 도 20 및 도 21에 도시된 바와 같이, 제 1 유인부(30a)는 일단은 제 1 프레임(21)과 연결되고, 타단은 제 3 프레임(23)과 연결되어 구성되고, 제 2 유인부(30b)는 일단은 제 2 프레임(22)과 연결되고, 타단은 제 4 프레임(24)과 연결되어 구성된다.

[118] 이때, 상기 프레임(20)은 제 1 내지 제 4 프레임(21~24)과 코일 프레임(25)으로 구성되는데, 통발망(10)은 상기 프레임(20)에 결합되어 통발의 외곽을 형성하는 제 1 통발망(10a)과, 일단은 제 1 프레임(21)에 결합되고 타단은 제 3 프레임(23)에 결합되는 제 2 통발망(10b), 일단은 제 2 프레임(22)에 결합되고 타단은 제 4 프레임(24)에 결합되는 제 3 통발망(10c), 그리고 끝단에 어류(1)가 통과하는 유인구(12)가 형성되는 제 4 및 제 5 통발망(10d)(10e)을 포함할 수 있다.

[119] 이 경우, 제 1 및 제 2 입구(11a)(11b)를 포함하는 제 1 및 제 2 유인부(30a)(30b)의 일부 영역은 상기한 탈출 방지부(100)에 의해 감싸질 수 있는데, 이를 위해 탈출 방지부(100)의 안쪽 영역에 제 3 및 제 4 프레임(23)(24)이 배치될 수 있다. 즉, 상기 탈출 방지부(100)는 일단은 상기 제 2 통발망(10b)과

연결되고, 타단은 상기 제 3 통발망(10c)과 연결되어, 상기 제 2 및 제 3 통발망(10b)(10c)의 일부와 제 4 통발망(10d)과 제 5 통발망(10e)의 전체 둘레를 감쌀 수 있다.

[120] 한편, 도 21과 도 22에 도시된 바와 같이, 일 실시예에 있어서, 통발은 어류 탈출을 방지하기 위하여, 탈출 방지부(100)에는 제 5 및 제 6 프레임(101)(102)이 더 포함될 수 있다. 상기 탈출 방지부(100)의 일단은 제 5 프레임(101)에 결합되고, 탈출 방지부(100)의 타단은 제 6 프레임(102)에 결합된다. 제 5 프레임(101)과 제 6 프레임(102)은 대략 링 형상으로 마련될 수 있으며, 상기 제 2 통발망(10b)과 제 5 프레임(101)이 결합되고, 제 3 통발망(10c)과 제 6 프레임(102)이 결합될 수도 있다. 상기 제 5 및 제 6 프레임(101)(102)은 상기 제 1 및 제 2 프레임(21)(22) 보다는 작고, 상기 제 3 및 제 4 프레임(23)(24) 이상의 큰 폭을 가지며, 상호 마주보게 배치될 수 있다. 이에 따라, 상기 제 1 및 제 2 유인구(12a)(12b) 모두 탈출 방지부(100)의 내부 공간부에 배치될 수 있으며, 이들을 통과한 어류는 출구(120)를 통해 통발 내부로 수용될 수 있다.

[121] 또한, 탈출 방지부(100)에는 복수 개의 출구(120a)(120b)(120c)가 관통 형성될 수 있는데, 이들의 배치는 도 23과 같이 다양하게 구성될 수 있다. 상기 출구(120)는 원형, 타원형, 다각형 등 다양하다. 상기 출구(120)는 상기 탈출 방지부(100)를 형성하는 이탈방지 통발망에 적어도 3개 이상 관통 형성될 수 있다.

[122] 즉, 도 23의 (a)에 도시된 바와 같이, 상기 출구(120)는 각각의 중심을 연결한 가상의 연장선이 상기 이탈방지 통발망의 중심을 통과하는 가상의 연장선과 평행하도록 배치될 수 있다. 또는, 도 23의 (b)에 도시된 바와 같이, 상기 출구(120')는 각각의 중심을 연결한 가상의 연장선이 상기 이탈방지 통발망의 중심을 통과하는 가상의 연장선과 일정 각도를 형성하도록 배치될 수도 있다. 또는, 도 23의 (c)에 도시된 바와 같이, 4개의 출구(120'')가 마련되어 도 23의 (a)와 같이 배치되는 것도 가능하다.

[123] 도 24는 일 실시예에 따른 통발 중 스프링 통발에 이물 방지유닛(600)이 형성된 구조를 도시한 도면이다. 이물 방지유닛(600)은 한 쌍이 각각 제 1 및 제 2 프레임(21)(22)에 결합되는 것으로, 동일한 구조이므로, 1개만을 예로 들어 설명할 수 있다.

[124] 이물 방지유닛(600)은 상기 이물 방지 프레임(610)에 복수 개의 줄 부재(620)로 연결될 수 있으며, 이물 방지 통발망(615)이 결합되어 차단막을 형성할 수 있다. 이때, 상기 이물 방지 프레임(610)은 제 1 프레임(21) 보다는 작다. 이때, 상기 이물 방지 통발망의 끝에는 도 24의 (b) 및 도 24의 (c)에 도시된 바와 같이, 미끼 주머니(b)가 마련될 수 있으며, 일 예로 끈(630)을 이용하여, 상기 이물 방지 통발망의 일부분을 묶어 형성할 수도 있다. 이때, 상기 끈(630)은 양과망을 조이는 구조의 끈 등을 이용하여 매듭(635)처리로 마무리할 수 있다. 이와 같은 구성에 따르면, 이물 방지유닛(600)의 주변 공간부를 통해서 는 물(50)과 함께

어류가 유입될 수 있고, 중량이 무거운 쓰레기나 이물질 등은 상기 이물 방지유닛(600)에 의해 차단되어 입구(11a) 내측으로 유입되는 것이 차단될 수 있다.

- [125] 한편, 도 24에서는 총 4개의 줄 부재(620)로 이물 방지 프레임(610)이 지지되는 구성이 설명되었으나, 이를 한정하는 것은 아니며, 필요에 따라 연결부재, 즉 줄 부재(620), Bar 등의 개수는 가변될 수 있다. 또한, 이물 방지유닛(600)의 위치는 정 중앙일 수도 있고, 일측에 치우친 상태로 구성되는 것도 가능하다.
- [126] 또한, 도 25 내지 도 30에 도시된 바와 같이, 상기 출구(120)와 일정 거리 이격되며, 상기 출구(120)와 상기 프레임(20)에 결합된 통발망 사이에 배치되어 통발 내부의 공간을 구분짓는 적어도 하나 이상의 격막 통발망(400)을 더 포함할 수도 있다.
- [127] 상기 격막 통발망(400)은 도시된 바와 같이 어류 저장부(410)와 격막(420)으로 구성될 수 있다.
- [128] 어류 저장부(410)는 제 1 내지 제 3 어류 저장부(411)(413)(415)로 구성될 수 있는데, 이들 각각은 서로 다른 크기의 어류(1)가 저장될 수 있다.
- [129] 격막(420)은 서로 다른 크기의 어류를 상기 어류 저장부(410)의 내부에 구분 수용하기 위해 마련된 것으로, 제 1 내지 제 3 격막 통발망(421)(423)(425)을 포함할 수 있다. 그리고, 도 25 및 도 26에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 및 제 2 격막 통발망(421)(423)에는 각각 제 1 및 제 2 어류 통과공(411a)(413a)이 마련될 수 있다. 이때, 상기 제 1 어류 통과공(411a)은 상기 제 2 어류 통과공(413a) 보다 크게 형성될 수 있다. 이와 같은 구성에 따르면, 상기 출구(120)를 통과한 어류들 중 작은 어류는 가장 바깥쪽에 형성된 제 3 어류 저장부(415) 측으로 도망갈 수 있어, 통발 내부에서 큰 어류가 작은 어류를 잡아 먹어 어획량이 줄어드는 것을 방지할 수 있다.
- [130] 또한, 도 27에 도시된 바와 같이, 상기 제 2 및 제 3 어류 저장부(413)(415)에는 내부 공간을 분할하는 제 1 및 제 2 구분막(416)(418)이 형성될 수 있다. 그리고 상기한 제 1 및 제 2 격막 통발망(421)(423)에는, 상기한 제 1 및 제 2 어류 통과공(411a)(413a) 등은 도시된 바와 같이 복수 개가 마련될 수도 있다.
- [131] 상기 제 1 및 제 2 구분막(416)(418)은 포획된 어류가 통과하는 제 1 및 제 2 통과공(416a)(418a)보다 크게 형성될 수 있다.
- [132] 한편, 도 28에 도시된 바와 같이, 각각의 어류 저장부들(411)(413)(415)에는 통발의 길이 방향과 평행한 방향으로 구분막(412)(414)이 형성될 수 있으며, 상기 구분막(412)(414)에는 제 1 및 제 2 통과공(412a)(414a)이 형성될 수 있다. 이때, 상기 제 1 및 제 2 통과공(412a)(414a)의 크기는 서로 다를 수 있는데, 상기 제 1 통과공(412a)의 크기가 제 2 통과공(414a)의 크기보다 크게 형성될 수 있다.
- [133] 한편, 도 28에 도시된 바와 같이 제 1 격막 통발망(421)에는 상기 제 1 구분막(412)의 사이에 두고 제 1 및 제 2 가이드 통과공(411ba)(411bb)으로 구성된 제 1 가이드 어류 통과공(411b)과, 제 3 및 제 4 가이드 통과공(413ba)(413bb)으로

구성된 제 2 가이드 어류 통과공(413b)이 형성될 수 있다. 이때, 상기 제 2 가이드 어류 통과공(413b)의 크기는 상기 제 1 가이드 어류 통과공(411b) 보다 작게 형성될 수 있는데, 이는 최외곽으로 갈수록 작은 물고기들이 저장될 수 있도록 하기 위함이다.

- [134] 도 29는 상기한 바와 같이 구성된 통발에 길이방향에 수직한 방향으로 차단막(500)을 형성하여, 이 곳에 제 1 및 제 2 구분막(416)(418)에 서로 다른 크기로 관통 형성된 원형의 제 1 및 제 2 통과공(416a)(418a)이 형성된 구성을 도시한 것으로, 상기 제 1 통과공(416a)은 제 2 통과공(418a)의 크기보다 크게 형성될 수 있다. 이때, 제 1 격막 통발망(421)에는 제 1 가이드 어류 통과공(411c)이 형성되고, 상기 제 2 격막 통발망(423)에는 제 2 가이드 어류 통과공(413c)이 형성될 수 있으며, 이들의 크기는 서로 다르게 구성하여, 크기가 작은 어류만이 통발 바깥쪽으로 이동할 수 있도록 한다.
- [135] 도 30은 도 29의 차단막(500)의 구성에 따라, 서로 크기가 다른 어류(1a)(1b)가 서로 구분 수용되는 상태를 도시한 도면이다.
- [136] 도시된 바와 같이, 제 1 격막 통발망(421)에 제 1 가이드 어류 통과공(411b)이 형성될 수 있는데, 이때, 상기 제 1 가이드 어류 통과공(411b)은 다시 서로 크기가 다르게 형성된 제 1 및 제 2 가이드 통과공(411ba)(411bb)으로 구성하여, 상기 차단막(412')을 사이에 두고 어류가 구분 배치될 수 있도록 한다. 이때, 상기 차단막(412')에는 제 1 지름의 통공(412a)을 형성하여, 상대적으로 작은 어류(1b)는 통과하고, 큰 어류(1a)는 통과하지 못하도록 구성할 수 있다.
- [137] 또한, 제 2 격막 통발망(423)에 제 2 가이드 어류 통과공(413b)이 형성될 수 있는데, 이때, 상기 제 2 가이드 어류 통과공(413b)은 다시 서로 크기가 다르게 형성된 제 3 및 제 4 가이드 통과공(413ba)(413bb)으로 구성하여, 상기 차단막(414')을 사이에 두고 어류가 구분 배치될 수 있도록 한다. 이때, 상기 차단막(414')에는 제 2 지름의 통공(414a)을 형성하여, 상대적으로 작은 어류(1d)는 통과하고, 큰 어류(1c)는 통과하지 못하도록 구성할 수 있다.
- [138] 도 31은 일 실시예에 따른 스프링 통발에 있어서, 도어유닛(700)이 설치된 구조를 개략적으로 도시한 도면이다. 다른 구조는 상기한 바와 동일하므로 중복 설명은 생략한다.
- [139] 도어유닛(700)은 유인부(11b)의 일단에 설치될 수 있는데, 스프링 통발의 수축 동작에 연동하여 오픈될 수 있도록 줄 부재(750)로 일측 단부가 연결될 수 있다. 상기 줄 부재(750)는 이탈방지 링(770)을 통해 이탈방지 링(770)의 대각선 방향에 있는 제 1 프레임(21)에 형성된 고리부(760)에 걸려 고정될 수 있다. 상기 고리부(760)로 결합된 줄 부재(750)는 상기 고리부(760)가 제 1 프레임과의 결합이 해제 되었을 경우, 장력을 상실하여 도어부(720)가 개폐 가능한 상태가 될 수 있다. 한편, 상기 이탈방지 링(770)은 반드시 필요한 것은 아니며, 상기 줄 부재(750)의 한 끝이 상기 제 1 프레임(21)이나, 제 3 프레임(23)에 고정되게 줄 부재(750)가 감겨 구성되는 것도 가능하다.

- [140] 도 32는 이와 같은 실시예에 따른 도어유닛(700)을 구체적으로 도시한 도면이다.
- [141] 도시된 바와 같은 도어유닛(700)은 프레임부(710)와 도어부(720)로 구분될 수 있다.
- [142] 프레임부(710)에는 적어도 한 쌍의 고정부(711)(712)가 마련되어 프레임(20)의 양단에 고정될 수 있다. 또한, 프레임부(710)의 중앙 부근에는 상기 도어부(720)가 개폐 가능한 통공이 형성되고, 상기 도어부(720)의 폐쇄상태 유지를 위한 잠금장치(또는, 록커라고 함)(717)가 설치될 수 있다. 상기 프레임부(710)에는 힌지부(715)가 마련되어, 상기 도어부(720)가 회전 개폐 가능하도록 마련될 수 있다.
- [143] 도어부(720)는 둘레면을 형성하며 중앙에 통공을 가지는 도어 프레임(721)과 상기 도어 프레임(721)에 결합되는 도어 그물망(725)을 포함할 수 있다. 이때, 상기 도어부(720)의 일측 단부, 바람직하게는 상기 힌지부(715)의 반대편에 줄 부재(750)가 통발의 안쪽으로 연결될 수 있다. 한편, 도시된 바와 같이 상기한 도어유닛(700)은 전반적으로 통발망구조(719)로 형성하여, 물이 통과할 수 있도록 마련할 수도 있다.
- [144] 도 33에 도시된 바와 같이, 이 실시예에 따른 도어유닛(700)은 제 4 프레임(24)에 상기한 고정부(712)가 결합될 수 있으며, 이에 따라, 상기 도어유닛(700)은 통발 내부 공간부 전체를 선택적으로 개폐할 수 있다. 즉, 상기 줄 부재(750)는 일단은 상기 도어부(720)에 결합되고, 타단은 상기한 바와 같이 제 1 프레임(21)에 연결되므로, 통발이 도 34에 도시된 바와 같이, 통발을 화살표 방향의 힘(F)을 부가하여 수축시키면, 줄 부재(750)가 당겨주는 힘이 해제되기 때문에, 도어부(720)는 도 34의 (b) 도면과 같이 오픈 가능한 상태가 되며, 이에 따라 포획된 어류(1)는 도어유닛(700)을 통과하여 수확할 수 있다.
- [145] 한편, 도 35에 도시된 바와 같이, 통발에 복수 개의 어류 저장부가 마련되어 있을 경우, 상기 도어유닛(700)의 내측에는 각각의 어류 저장부들(411)(413)(415)마다 보조 도어유닛이 개별적으로 설치될 수도 있다.
- [146] 즉, 이 실시예에 따른 통발은 도어유닛(700)의 내측에 도 35 및 도 36에 도시된 바와 같이, 제 1 내지 제 3 어류 저장부(411)(413)(415)를 개폐하는 보조 도어유닛(730)을 더 포함할 수 있으며, 그 위에 상기한 구조를 가지는 도어부(720)가 회동 개폐 가능하게 설치될 수 있다.
- [147] 도 36에서 보조 도어유닛(730)은 제 1 내지 제 3 보조 도어유닛(730a)(730b)(730c)으로 구성될 수 있으며, 상기 제 1 내지 제 3 보조 도어유닛(730a)(730b)(730c)을 회동 개폐 가능하도록 제 1 내지 제 3 보조 힌지부(745a)(745b)(745c)로 구성된 보조 힌지부(745)가 마련될 수 있다.
- [148] 또한, 상기 보조 도어유닛(730) 또한, 폐쇄 상태를 유지할 수 있도록, 각각에 제 1 내지 제 3 잠금장치(737a)(737b)(737c)가 마련될 수 있으며, 이는 상기한 잠금장치(717)와 동일한 구조로 마련될 수 있다. 상기한 잠금장치들은 레버

방식으로 마련될 수 있다.

- [149] 한편, 가장 바깥쪽에 있는 도어부(720)가 오픈되지 않았을 경우에는 상기한 보조 도어유닛(730)들이 오픈되지 않아, 상기 제 1 내지 제 3 잠금장치(737a)(737b)(737c)들이 오픈되어 있어도, 고기는 나오지 않는다.
- [150] 이와 같은 구성에 따르면, 도어부의 개폐를 통해 기존에 비해 포획된 어류(1)의 수확을 손쉽게 할 수 있다. 즉, 어류가 서로 다른 크기로 구분되어 포획되기 때문에, 수확하고자 하는 어류의 크기 별로 상기 보조 도어유닛(730)들을 선택적으로 오픈하면, 한번에 한가지 크기의 어류들만을 수확할 수 있어, 수확 후 분류작업에 소요되는 시간을 절약할 수 있다.
- [151] 도 37은 상기한 실시예들에 따른 변형 실시예로서, 원추 형태의 통발에 서로 다른 크기의 어류를 구분 포획하기 위한 격막을 더 설치한 구성이다.
- [152] 도시된 바와 같이 한 쌍의 입구(11a)(11b)를 가지는 통발에서도 제 1 내지 제 3 격막 통발망(411)(413)(415)이 더 설치될 수 있다. 그리고 상기 제 1 및 제 2 격막 통발망(411)(413)에는 서로 다른 크기의 어류 통과공이 형성되는 것은 상기한 바와 같다. 따라서, 제 1 내지 제 3 어류 저장부(421)(423)(425)에는 서로 다른 크기의 어류가 저장될 수 있다.
- [153] 도 38은 상기한 도어유닛(700)을 원추형 통발에 적용한 것으로, 도어유닛(700)의 기본 구조 및 동작은 상기한 바와 동일하다. 다만, 도어유닛(700)을 줄 부재의 걸림 해제 동작을 통해 오픈할 경우, 통발 내부에 수확된 어류의 수확이 보다 간편해진다.
- [154] 도 39는 다각 기둥 형상의 통발의 제 1 및 제 2 유인부(30a)(30b) 측에 이물 방지유닛(600)이 설치된 구성으로, 구성 및 효과는 앞서 설명한 바와 같다.
- [155] 도 40은 원추형 통발에 상기한 복수 개의 격막 통발망과 제 1 내지 제 3 어류 저장부(421)(423)(425)가 마련된 구성과, 탈출 방지부(100), 이물 방지유닛(600) 및 도어유닛(700)이 모두 마련된 구조를 일 예로 하고 있다. 구성 및 동작은 앞서 설명한 바와 같다.
- [156] 앞에서 설명되고, 도면에 도시된 본 발명의 실시예는, 본 발명의 기술적 사상을 한정하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 발명의 보호범위는 청구범위에 기재된 사항에 의하여만 제한되고, 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상을 다양한 형태로 개량 변경하는 것이 가능하다. 따라서 이러한 개량 및 변경은 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것인 한 본 발명의 보호범위에 속하게 될 것이다.
- [157] (부호의 설명)
- [158] 1: 어류, 11: 그물망, 11: 입구, 12: 유인구, 20: 프레임, 21: 제 1 프레임, 22: 제 2 프레임, 30: 유인부, 100: 탈출 방지부, 110: 어류 통과공, 120: 출구

청구범위

- [청구항 1] 어류 포획에 사용되는 통발에 있어서,
적어도 하나의 입구가 형성되는 통발망;
상기 통발망을 지지하는 적어도 하나 이상의 프레임;
상기 통발망의 상기 입구로부터 상기 프레임 내부 방향으로 연장
형성되고, 유인구를 포함하는 적어도 하나의 유인부; 및
격리된 공간을 형성하며, 상기 적어도 하나의 유인부의 상기 유인구를
통과한 어류가 통과하는 적어도 하나의 어류 통과공이 마련된 탈출
방지부;를 포함하는 통발.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 탈출 방지부는 상기 유인부와 일정 거리 이격되는 통발.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 유인부와 상기 탈출 방지부는 상기 통발망에 각각 적어도 1개
이상의 연결부재의 의해 위치 고정되는 통발.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서, 상기 유인부는,
상기 입구보다 좁은 상기 유인구를 가지는 통발.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서, 상기 탈출 방지부는,
상기 어류 통과공을 통해 유입된 어류가 배출되는 적어도 하나 이상의
출구를 더 포함하는 통발.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 탈출 방지부는 상기 유인부의 일부를 감싸도록 형성되는 통발.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서, 상기 프레임은,
상측에 배치되는 제 1 프레임; 및
상기 제 1 프레임과 일정 거리 이격 배치되는 제 2 프레임;을 포함하며,
상기 통발망은 상기 제 1 및 제 2 프레임에 결합되어 상기 통발의
상부면과 하부면 및 측벽을 형성하는 통발.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 프레임은 서로 대응되는 크기 및 모양으로 형성되는
통발.
- [청구항 9] 제 7 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 프레임은 서로 다른 크기 및 모양으로 형성되는 통발.
- [청구항 10] 제 7 항에 있어서,
상기 제 1 프레임보다 상기 제 2 프레임이 더 크게 형성되는 통발.
- [청구항 11] 제 7 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 프레임은 원형 및 다각형 중 어느 하나로 형성되는 통발.
- [청구항 12] 제 1 항에 있어서,
상기 통발망은 서로 마주보는 일측 및 타측에 한 쌍의 입구가 형성되어,

- 상기 유인부가 한 쌍이 서로 마주보게 배치되는 통발.
- [청구항 13] 제 1 항에 있어서, 상기 프레임은,
상호 마주보게 배치되는 제 1 및 제 2 프레임;
상기 제 1 및 제 2 프레임 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 상호 마주보게 배치되며, 상기 제 1 및 제 2 프레임보다 작게 형성되는 제 3 및 제 4 프레임; 및
일단은 상기 제 1 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되어 상기 제 1 및 제 2 프레임을 서로 멀어지는 방향으로 가압하는 코일 프레임;을 포함하는 통발.
- [청구항 14] 제 13 항에 있어서, 상기 통발망은,
일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되는 제 1 통발망;
일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 3 프레임과 연결되는 제 2 통발망;
일단은 상기 제 2 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되는 제 3 통발망; 및
일단은 상기 제 3 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되며, 중앙 부근에 절개되어, 상기 통발의 전개 시 절개된 부분이 밀착된 어류 유입구가 형성되는 제 4 통발망;을 포함하는 통발.
- [청구항 15] 제 14 항에 있어서, 상기 탈출 방지부는,
일단은 상기 제 2 통발망과 연결되고, 타단은 상기 제 3 통발망과 연결되어, 상기 제 2 및 제 3 통발망의 일부와 상기 제 4 통발망 전체를 둘레를 감싸는 통발.
- [청구항 16] 제 14 항에 있어서,
상기 제 2 통발망과 결합되는 제 5 프레임; 및
상기 제 3 통발망과 결합되는 제 6 프레임;을 더 포함하며,
상기 탈출 방지부의 일단은 상기 제 5 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 6 프레임에 결합되는 통발.
- [청구항 17] 제 16 항에 있어서, 상기 제 5 및 제 6 프레임은,
상기 제 1 및 제 2 프레임 보다는 작고, 상기 제 3 및 제 4 프레임 이상의 큰 폭을 가지며, 상호 마주보게 배치되는 통발.
- [청구항 18] 제 5 항에 있어서, 상기 출구는,
원형, 타원형, 다각형 중 어느 하나의 형상인 통발.
- [청구항 19] 제 5 항에 있어서, 상기 출구는,
상기 탈출 방지부에 적어도 3 개 이상 관통 형성된 통발.
- [청구항 20] 제 19 항에 있어서, 상기 출구는,
각각의 중심을 연결한 가상의 연장선이 상기 탈출 방지부의 중심을 통과하는 가상의 연장선과 평행하도록 배치되는 통발.

- [청구항 21] 제 19항에 있어서, 상기 출구는,
각각의 중심을 연결한 가상의 연장선이 상기 탈출 방지부의 중심을 통과하는 가상의 연장선과 일정 각도를 형성하도록 배치되는 통발.
- [청구항 22] 제 5 항에 있어서,
상기 출구와 일정 거리 이격되며, 상기 출구와 상기 프레임에 결합된 상기 통발망 사이에 배치되어 상기 통발 내부의 공간을 구분짓는 적어도 하나 이상의 격막 통발망을 더 포함하는 통발.
- [청구항 23] 제 22 항에 있어서, 상기 격막 통발망은,
적어도 하나 이상의 어류 통과공을 구비하는 통발.
- [청구항 24] 제 22 항에 있어서, 상기 격막 통발망은,
상기 출구와 근접한 위치에 배치되어 제 1 어류 저장부를 형성하며,
적어도 하나 이상의 제 1 어류 통과공을 가지는 제 1 격막 통발망;
상기 제 1 격막 통발망과 이격 배치되어 상기 제 1 격막 통발망과 함께 제 2 어류 저장부를 형성하며, 적어도 하나 이상의 제 2 어류 통과공을 형성하는 제 2 격막 통발망;을 포함하는 통발.
- [청구항 25] 제 24 항에 있어서,
상기 제 1 어류 통과공은 상기 제 2 어류 통과공 보다 크게 형성되는 통발.
- [청구항 26] 제 14 항에 있어서,
상기 제 1 통발망과 상기 탈출 방지부 사이에 개재되는 적어도 하나 이상의 격막 통발망을 더 포함하는 통발.
- [청구항 27] 제 26 항에 있어서,
상기 격막 통발망은 상기 탈출 방지부와 근접한 위치에 배치되며, 제 1 어류 통과공을 가지는 제 1 격막 통발망; 및
상기 제 1 통발망과 근접한 위치에 배치되며, 제 2 어류 통과공을 가지는 제 2 격막 통발망;을 포함하며,
상기 제 1 어류 통과공이 상기 제 2 어류 통과공 보다 크게 형성되는 통발.
- [청구항 28] 제 27 항에 있어서,
상기 탈출 방지부, 상기 제 1 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제 1 어류 저장부;
상기 제 1 및 제 2 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제 2 어류 저장부; 및
상기 제 1 통발망, 상기 제 2 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제 3 어류 저장부;를 포함하는 통발.
- [청구항 29] 제 28 항에 있어서,
상기 제 2 및 제 3 어류 저장부에는 내부 공간을 분할하는 제 1 및 제 2 구분막이 형성되는 통발.
- [청구항 30] 제 29 항에 있어서, 상기 제 1 및 제 2 구분막은,
포획된 어류가 통과하는 제 1 및 제 2 통과공을 더 포함하는 통발.

- [청구항 31] 제 30 항에 있어서,
상기 제 1 통과공은 상기 제 2 통과공보다 크게 형성되는 통발.
- [청구항 32] 제 1 항에 있어서,
상기 통발망에 의해 형성된 내부 공간부를 개폐하는 적어도 한 개 이상의
도어유닛;을 더 포함하며,
상기 도어유닛은,
상기 통발망에 결합되는 도어 프레임;
상기 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되며, 중앙이 그물망으로
형성되는 도어부재;
상기 도어 프레임과 상기 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 록커; 및
상기 도어부재와 일단이 연결되고, 타단은 상기 프레임과 연결되어, 상기
도어부재의 폐쇄 위치에서 팽팽하게 장력이 인가되는 줄 부재;를
포함하고,
상기 줄 부재의 장력이 해제되었을 경우, 상기 도어부재가 오픈되는 통발.
- [청구항 33] 제 28 항에 있어서,
상기 제 1 내지 제 3 어류 저장부의 내부 공간부를 선택적으로 개폐하는
도어유닛;을 더 포함하며,
상기 도어유닛은,
상기 통발망에 결합되는 도어 프레임;
상기 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되며, 중앙이 그물망으로
형성되는 도어부재;
상기 도어 프레임과 상기 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 록커; 및
상기 도어부재와 일단이 연결되고, 타단은 상기 프레임과 연결되어, 상기
도어부재의 폐쇄 위치에서 팽팽하게 장력이 인가되는 줄 부재;를
포함하며,
상기 줄 부재의 장력이 해제되었을 경우, 상기 도어부재가 오픈되는 통발.
- [청구항 34] 제 33 항에 있어서,
상기 도어유닛 내측에 설치되어, 상기 제 1 내지 제 3 어류 저장부의
내부공간을 개별적으로 개폐하는 보조 도어유닛;을 더 포함하며,
상기 보조 도어유닛은,
상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 1 어류 저장부 측에
설치되는 제 1 보조 도어유닛;
상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 2 어류 저장부 측에
설치되는 제 2 보조 도어유닛; 및
상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 3 어류 저장부 측에
설치되는 제 3 보조 도어유닛;을 포함하는 통발.
- [청구항 35] 제 34 항에 있어서, 상기 제 1 보조 도어유닛은,
중앙에 제 1 어류 배출공이 형성되는 제 1 도어 프레임;

- 상기 제 1 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 1 도어부재; 및
상기 제 1 도어 프레임과 상기 제 1 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 1
록커;를 포함하는 통발.
- [청구항 36] 제 35 항에 있어서, 상기 제 2 보조 도어유닛은,
중앙에 제 2 어류 배출공이 형성되는 제 2 도어 프레임;
상기 제 2 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 2 도어부재; 및
상기 제 2 도어 프레임과 상기 제 2 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 2
록커;를 포함하는 통발.
- [청구항 37] 제 36 항에 있어서, 상기 제 3 보조 도어유닛은,
중앙에 제 3 어류 배출공이 형성되는 제 3 도어 프레임;
상기 제 3 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 3 도어부재; 및
상기 제 3 도어 프레임과 상기 제 3 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 3
록커;를 포함하는 통발.
- [청구항 38] 제 1 항 내지 제 37 항 중 어느 한 항에 있어서,
어류가 유입되는 입구에서부터 상기 통발 안쪽 사이에 결합되는 이물
방지유닛을 더 포함하는 통발.
- [청구항 39] 제 38 항에 있어서,
상기 프레임은,
상호 마주보게 배치되는 제 1 및 제 2 프레임;
상기 제 1 및 제 2 프레임 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 상호 마주보게
배치되며, 상기 제 1 및 제 2 프레임보다 작게 형성되는 제 3 및 제 4
프레임;을 포함하고,
상기 이물 방지유닛은,
상기 제 1 프레임에서부터 상기 제 3 프레임 사이에
상기 제 2 프레임에서부터 상기 제 4 프레임 사이에,
각각 결합되는, 제 1 및 제 2 이물 방지유닛;을 포함하는 통발.
- [청구항 40] 제 39 항에 있어서,
상기 제 1 이물 방지유닛은,
상기 제 1 프레임보다는 작게 형성되는 제 1 이물 방지 프레임; 및 상기 제
1 이물 방지 프레임에 결합되는 제 1 이물 방지 통발망;을 포함하고,
상기 제 2 이물 방지유닛은,
상기 제 2 프레임보다는 작게 형성되는 제 2 이물 방지 프레임; 및 상기 제
2 이물 방지 프레임에 결합되는 제 2 이물 방지 통발망;을 포함하는 통발.
- [청구항 41] 제 40 항에 있어서,
상기 제 1 이물 방지 프레임은 상기 제 1 프레임에서부터 상기 제 3 프레임
사이에 적어도 1 개 이상의 연결부재로 연결되고,
상기 제 2 이물 방지 프레임은 상기 제 2 프레임에서부터 상기 제 4 프레임
사이에 적어도 1 개 이상의 연결부재로 연결되는 통발.

- [청구항 42] 제 40 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 이물 방지유닛 중 적어도 한 곳에 설치되는 미끼
주머니를 더 포함하는 통발.
- [청구항 43] 제 42 항에 있어서, 상기 미끼 주머니는,
상기 제 1 또는 제 2 이물 방지 통발망과 일체로 구성되어, 상기 제 1 또는
제 2 이물 방지 통발망의 일부를 묶어 형성하는 통발.
- [청구항 44] 제 13 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 프레임 중 어느 한 곳에 적어도 하나 이상 설치되는
고정유닛을 포함하는 통발.
- [청구항 45] 제 14 항에 있어서,
상기 제 1 내지 제 3 통발망은 일체로 구성되는 통발.
- [청구항 46] 제 14 항에 있어서,
상기 제 3 및 제 4 프레임을 연결하는 적어도 하나 이상의 줄(string)을 더
포함하며,
상기 줄은 상기 제 4 통발망의 상기 어류 유입구 부근에서, 상기 제 4
통발망과 연결되는 통발.
- [청구항 47] 상호 마주보게 배치되는 제 1 및 제 2프레임;
상기 제 1 및 제 2 프레임 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 상호 마주보게
배치되며, 상기 제 1 및 제 2 프레임보다 작게 형성되는 제 3 및 제 4
프레임;
일단은 상기 제 1 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 2 프레임과
연결되어 상기 제 1 및 제 2 프레임을 서로 멀어지는 방향으로 가압하는
코일 프레임;
일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 2 프레임과
연결되는 제 1 통발망;
일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 3 프레임과
연결되는 제 2 통발망;
일단은 상기 제 2 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 4 프레임과
연결되는 제 3 통발망;
일단은 상기 제 3 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 4 프레임과
연결되며, 중앙 부근에 절개되어, 통발의 전개 시 절개된 부분이 밀착된
어류 유입구가 형성되는 제 4 통발망; 및
상기 제 1 통발망과 상기 제 4 통발망 사이에 개재되는 적어도 하나
이상의 격막 통발망;을 더 포함하는 통발.
- [청구항 48] 제 47 항에 있어서,
상기 격막 통발망은 상기 제 4 통발망과 근접한 위치에 배치되며, 제 1
어류 통과공을 가지는 제 1 격막 통발망; 및
상기 제 1 통발망과 근접한 위치에 배치되며, 제 2 어류 통과공을 가지는

- 제 2 격막 통발망;을 포함하며,
 상기 제 1 어류 통과공이 상기 제 2 어류 통과공 보다 크게 형성되는 통발.
- [청구항 49] 제 48 항에 있어서,
 상기 제 4 통발망, 상기 제 1 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로
 형성되는 제 1 어류 저장부;
 상기 제 1 및 제 2 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로 형성되는 제
 2 어류 저장부; 및
 상기 제 1 통발망, 상기 제 2 격막 통발망, 상기 제 2 및 제 3 통발망으로
 형성되는 제 3 어류 저장부;를 포함하는 통발.
- [청구항 50] 제 49 항에 있어서,
 상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 1 어류 저장부 측에
 설치되는 제 1 보조 도어유닛;
 상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 2 어류 저장부 측에
 설치되는 제 2 보조 도어유닛;
 상기 제 2 및 제 3 통발망 중 어느 한 곳의 상기 제 3 어류 저장부 측에
 설치되는 제 3 보조 도어유닛; 및
 상기 제 1 내지 제 3 보조 도어유닛 전체를 덮도록 설치되는 도어유닛;을
 포함하는 통발.
- [청구항 51] 제 50 항에 있어서,
 상기 제 1 보조 도어유닛은,
 중앙에 제 1 어류 배출공이 형성되는 제 1 도어 프레임;
 상기 제 1 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 1 도어부재; 및
 상기 제 1 도어 프레임과 상기 제 1 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 1
 록커;를 포함하고,
 상기 제 2 보조 도어유닛은,
 중앙에 제 2 어류 배출공이 형성되는 제 2 도어 프레임;
 상기 제 2 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 2 도어부재; 및
 상기 제 2 도어 프레임과 상기 제 2 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 2
 록커;를 포함하며,
 상기 제 3 보조 도어유닛은,
 중앙에 제 3 어류 배출공이 형성되는 제 3 도어 프레임;
 상기 제 3 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 제 3 도어부재; 및
 상기 제 3 도어 프레임과 상기 제 3 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 제 3
 록커;를 포함하는 통발.
- [청구항 52] 상호 마주보게 배치되는 제 1 및 제 2 프레임;
 상기 제 1 및 제 2 프레임 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 상호 마주보게
 배치되며, 상기 제 1 및 제 2 프레임보다 작게 형성되는 제 3 및 제 4
 프레임;

일단은 상기 제 1 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되어 상기 제 1 및 제 2 프레임을 서로 멀어지는 방향으로 가압하는 코일 프레임;

일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되는 제 1 통발망;

일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 3 프레임과 연결되는 제 2 통발망;

일단은 상기 제 2 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되는 제 3 통발망;

일단은 상기 제 3 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되며, 중앙 부근에 절개되어, 상기 통발의 전개 시 절개된 부분이 밀착된 어류 유입구가 형성되는 제 4 통발망; 및

상기 제 2 및 제 3 통발망 중 적어도 한 곳에 설치되는 도어유닛;을 포함하는 통발.

[청구항 53] 제 52 항에 있어서, 상기 도어유닛은
중앙에 어류 배출공이 형성되는 도어 프레임;
상기 도어 프레임에 개폐 가능하게 설치되는 도어부재; 및
상기 도어 프레임과 상기 도어부재의 개폐 동작을 규제하는 록커;를 포함하는 통발.

[청구항 54] 제 53 항에 있어서, 상기 도어유닛은,
일단은 상기 도어부재와 연결되고, 타단은 상기 제 1 및 제 2 프레임 중 상기 도어유닛이 설치되지 않은 반대쪽 프레임에 연결되는 줄(string)을 더 포함하며, 상기 줄의 길이는 상기 통발의 전체 길이와 대응되는 통발.

[청구항 55] 상호 마주보게 배치되는 제 1 및 제 2 프레임;
상기 제 1 및 제 2 프레임 안쪽에 일정 거리 이격 된 상태로 상호 마주보게 배치되며, 상기 제 1 및 제 2 프레임보다 작게 형성되는 제 3 및 제 4 프레임;

일단은 상기 제 1 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되어 상기 제 1 및 제 2 프레임을 서로 멀어지는 방향으로 가압하는 코일 프레임;

일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 2 프레임과 연결되는 제 1 통발망;

일단은 상기 제 1 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 3 프레임과 연결되는 제 2 통발망;

일단은 상기 제 2 프레임과 결합되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되는 제 3 통발망;

일단은 상기 제 3 프레임과 연결되고, 타단은 상기 제 4 프레임과 연결되며, 중앙 부근에 절개되어, 상기 통발의 전개 시 절개된 부분이

밀착된 어류 유입구가 형성되는 제 4 통발망; 및
상기 제 1 프레임에서부터 상기 제 3 프레임 사이에
상기 제 2 프레임에서부터 상기 제 4 프레임 사이에, 각각 결합되는 제 1
및 제 2 이물 방지유닛;을 포함하는 통발.

[청구항 56] 제 55 항에 있어서,
상기 제 1 이물 방지유닛은,
상기 제 1 프레임보다는 작게 형성되는 제 1 이물 방지 프레임; 및
상기 제 1 이물 방지 프레임에 결합되는 제 1 이물 방지 통발망;을
포함하고,
상기 제 2 이물 방지유닛은,
상기 제 2 프레임보다는 작게 형성되는 제 2 이물 방지 프레임; 및
상기 제 2 이물 방지 프레임에 결합되는 제 2 이물 방지 통발망;을
포함하는 통발.

[청구항 57] 제 56 항에 있어서,
상기 제 1 이물 방지 프레임은 상기 제 1 프레임에서부터 상기 제 3 프레임
사이에 적어도 1개 이상의 연결부제로 연결되고,
상기 제 2 이물 방지 프레임은 상기 제 2 프레임에서부터 상기 제 4 프레임
사이에 적어도 1개 이상의 연결부제로 연결되는 통발.

[청구항 58] 제 56 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 이물 방지유닛 중 적어도 한 곳에 설치되는 미끼
주머니를 더 포함하는 통발.

[청구항 59] 제 58 항에 있어서, 상기 미끼 주머니는,
상기 제 1 및 제 2 이물 방지 통발망과 일체로 구성되어, 상기 제 1 및 제 2
이물 방지 통발망의 일부를 묶어 형성하는 통발.

[청구항 60] 제 56 항에 있어서,
상기 제 1 및 제 2 이물 방지 프레임은 원형, 타원형, 삼각형, 사각형,
다각형 중 어느 하나인 통발.