



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. A01M 23/08 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년03월13일 10-0692628 2007년03월02일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2006-0012797 2006년02월10일 2006년02월10일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
----------------------------------	---	------------------------

(73) 특허권자	이화여자대학교 산학협력단 서울 서대문구 대현동 11-1 이화여자대학교내
(72) 발명자	이상돈 서울 서초구 잠원동 롯데캐슬아파트 105동 804호
(74) 대리인	김원준

(56) 선행기술조사문헌 JP51011548U JP2001258461 A JP51001266 A KR19850000053 U * 심사관에 의하여 인용된 문헌	JP03039026 A JP47022156 U JP52103169 U * 52103169
--	--

심사관 : 이영기

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 조류용 포획장치

(57) 요약

본 발명은 포획장치에 관한 것으로, 보다 자세하게는 조류의 진입이 용이한 진입유도부와 포획물을 수거하는 포획물회수구가 포함된 개선된 구조의 조류용 포획장치이다.

본 발명에 의하여 포획물의 진입 유도도가 보다 용이하며 온화한 환경에서 포획물을 포획할 수 있는 조류용 포획장치를 제공할 수 있게 된다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

조류의 진입을 유도하는 진입유도부와, 개폐 가능한 포획물회수구 및 포획공간을 포함하는 본체로 이루어진 조류용 포획 장치에 있어서,

상기 진입유도부는,

(1) 상기 본체의 일측면에 형성된 사각형의 입구;

(2) 상기 입구의 최소한 최외곽의 세로측 말단과 세로측이 고정 연결되어 있는 한 쌍의 마주보는 외광내협이 굴곡진 탄성 면상체; 및

(3) 상기 탄성 면상체의 입구와 연결되지 않은 내협부에 의해 형성된 툽입구;

로 이루어지는 것을 특징으로 하는 내부 투시가 가능한 조류용 포획장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 진입유도부는 복수 개 형성되는 것을 특징으로 하는 조류용 포획장치.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 포획물회수구는 복수 개 형성되는 것을 특징으로 하는 조류용 포획장치.

청구항 4.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 본체는 육면체 또는 원통형인 것을 특징으로 하는 조류용 포획장치.

청구항 5.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 본체는 금속 또는 합성수지 재료의 망으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 조류용 포획장치.

청구항 6.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 본체는 조립식인 것을 특징으로 하는 조류용 포획장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 포획장치에 관한 것으로서, 더욱 자세하게는 포획장치 내부로 조류가 용이하게 진입할 수 있고 포획된 조류를 쉽게 수거할 수 있는 조류용 포획장치이다.

포획장치는 인간에게 유해한 동물 등을 채집하여 제거하거나, 연구가치가 있는 동물 등을 연구의 목적으로 채집하기 위해 사용하는 것으로 최근까지 발명·사용되는 것만 해도 그 수가 수백 가지에 이르고 있다.

인간에게 유해한 동물들을 박멸하기 위한 원시적인 포획방법은 덫을 이용하는 것으로 이 방법은 덫에 걸린 동물의 사체를 처리하는 과정에서 혐오감을 일으킬 수 있으며 덫에 걸린 동물이 즉사하지 않고 덫을 매단 채로 도주하여 외진 곳에서 죽을 경우 쉽게 사체를 발견하지 못하여 사체의 부패로 인한 악취와 세균 감염 등의 위생상의 문제가 있을 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 동물을 생포하여 처리하도록 하는 포획장치들이 연구·개발되어 왔으며 이런 생포방식의 포획장치는 인간에게 유해한 동물 포획 뿐 아니라 연구용 동물 포획에도 응용되어 사용되고 있다.

생포방식의 연구용 동물 포획장치의 종래 기술은 포획장치의 일측면이 개방되어 있는 본체 안에 포획대상 동물을 유인하는 먹이를 놓고 먹이와 상기 입구를 차단할 수 있는 탈출 방지용 문을 연결하는 연결수단을 장착하여 포획장치 내부로 유인된 동물이 먹이를 먹거나 해서 먹이의 움직임이 포착되면 탈출 방지용 문이 차단되는 방법이 대표적이라고 할 수 있다.

하지만 상기와 같은 포획장치의 가장 큰 단점은 문이 차단되는 순간 차단되는 소리나 빛의 차단 등으로 동물이 심리적으로 충격을 받고 불안감을 느낄 수 있다는 것이다. 연구용으로 동물을 포획할 경우, 동물이 받게 되는 심리적 불안감은 자칫 연구하는 과정에 있어서 잘못된 결과의 도래를 가져올 수 있는 여지가 있다. 또한, 동물을 한 차례에 한 마리씩 포획할 수밖에 없다는 것도 하나의 단점이라고 할 수 있다.

대한민국 등록실용신안공보 20-282212에는 진입유도부가 형성된 쥐 포획장치가 개진되어 있다.

상기 고안에서의 진입유도부는 '탈출 방지물'로 명명되어 있으며 한 쌍의 '탄성날개'와 상기 '탄성날개'를 본체에 고정하기 위한 '테두리'로 구성되어 있다. 한 쌍의 '탄성날개'의 각 말단은 '테두리'의 가로측과 고정 연결되어 있어 상하로 개폐되도록 하고 두 '탄성날개'의 일측 말단이 서로 맞닿도록 되어 있다(도 1a).

이러한 '탈출 방지물'은 도면에서 볼 수 있듯이 두 '탄성날개'의 일측 말단이 맞닿아 있어 포획장치의 내부를 밖에서 들여다볼 수 없어 '탈출 방지물'의 입구까지 도달한 동물이 내부에 놓인 유인용 먹이를 보지 못하여 입구의 먹이만 먹고 다시 되돌아 갈 수도 있다는 문제가 있다.

쥐는 습성 상 좁은 틈을 뚫고 어두운 곳으로 들어가는 것을 좋아하여 맞닿은 '탄성날개'를 벌리고 내부로 진입하는 것이 가능한 반면, 경계심이 많은 조류가 포획장치 내부의 정보 없이 '탄성날개'를 뚫고 내부로 진입하는 것은 쉬운 일이 아니다. 또한, 쥐는 정면에서 본 외형이 전체적으로 원형에 가까워 인용고안과 같이 가로측 말단이 맞닿은 '탄성날개' 사이로 진입하는 것은 충분이 가능한 일이다. 그러나 조류는 정면에서 본 외형이 머리끝부터 다리의 끝까지 세로로 긴 모양을 하고 있어 상기의 '탄성날개'사이를 뚫고 내부로 들어가는 것은 쉽지 않음을 예상할 수 있다.

상대적으로, '밟는 힘'을 비교하여 보아도 상향으로 작용하는 탄성을 가진 하부탄성면체를 밟고 내부로 진입하는 것은 조류에게 있어서 쉬운 일이 아니다.

대한민국 등록실용신안 제 139816호에는 어류나 조류 등을 포획할 수 있는 포획장치가 개진되어 있다(도 1b).

상기 인용고안은 도면에서 볼 수 있듯이, 다수개의 'V'자 단면 유도판이 '골격'에 직렬 연결되어 있고, 본체의 입구 가로 측에 상기 '골격' 다수개가 소정 간격으로 병렬 고정되어 각각의 '골격'사이로 포획물의 진입이 가능하도록 되어 있다. 하지

만, 인용고안에서 포획물이 유도관을 벌리며 '골격'사이로 진입 시 상기 'V'자 단면 유도관은 '골격'을 기준으로 회전하게 되어 다른 '골격'사이로는 포획물의 진입이 불가능하여, 다수개의 진입 가능한 입구가 무용지물이 되어 버릴 수 있다. 이는 다수개의 유도관을 제조 설치하는 비용 및 시간에 비해 효율성이 떨어지는 것이다.

또한, 인용고안에서의 포획물회수구는 도면에서 볼 수 있듯이 지퍼로 형성된 결합장치를 '一'자로 개폐하여 포획물을 수거하도록 되어 있다. 상기의 포획물회수구는 크기가 작은 포획물을 수거하기에는 큰 문제점이 없지만 크기가 큰 포획물을 수거하는 데는 그 입구가 충분히 벌어지지 않아 어려움이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제를 해결하고자 본 발명은 포획장치의 내부로 포획물의 유입이 용이하며 온화한 환경에서 포획할 수 있는 개선된 구조의 조류용 포획장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성

전술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 조류의 진입을 유도하는 진입유도부와, 개폐 가능한 포획물회수구 및 포획공간을 포함하는 본체로 이루어진 조류용 포획장치에 있어서, 상기 진입유도부는 (1) 상기 본체의 일측면에 형성된 사각형의 입구; (2) 상기 입구의 최소한 최외곽의 세로측 말단과 세로측이 고정 연결되어 있는 한 쌍의 마주보는 외광내협(外廣內狹)의 굴곡진 탄성 면상체; 및 (3) 상기 탄성 면상체의, 입구와 연결되지 않은 내협부에 의해 형성된 틈입구; 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 내부 투시가 가능한 조류용 포획장치이다.

상기 진입유도부에서, 입구는 조류용 포획장치 본체의 측면 일측에 형성된 진입문으로서, 그 크기는 포획물의 대상에 따라 적절히 선택할 수 있어 본 발명에서 중요한 문제점이 아니다. 또한, 입구의 모양도 어떤 모양이든 무방하나 하기에서 설명하는 탄성 면상체를 입구에 고정하기 용이하도록 사각형으로 하는 것이 바람직할 것이다.

입구에는 마주보는 한 쌍의 탄성 면상체의 세로 측 말단이 입구의 세로 측 말단과 고정 결합되어 있고, 추가로 탄성 면상체의 세로 측(입구의 세로측과 연결된)과 연결되어 있는 가로 측 말단의 일부를 입구의 가로 측 말단과 고정 결합하여 상기 탄성 면상체에 탄성을 증가시킬 수도 있다. 상기 탄성 면상체의 수평단면은 호(弧) 형상으로 굽어져 입구 쪽은 넓고 내부 쪽은 좁은 '외광내협(外廣內狹)'의 구조를 이루도록 하여 포획물의 진입은 용이하나 탈출은 불가능하도록 한다.

상기 탄성 면상체는 탄성력을 가지고 있는 합성수지 등의 재질로서, 그 탄성력이 너무 강하면 포획물이 탄성 면상체를 벌리고 진입하는데 어려움이 있고 반대로 탄성력이 너무 약하면 수차례 사용 후 탄성력을 잃을 수 있으므로 포획물이 진입하기 용이할 정도의 적당한 탄성을 지니도록 하는 것이 바람직할 것이다.

틈입구는 마주보는 두 탄성 면상체의 입구와 연결되지 않은 세로측 말단의 간격에 의해 결정되는 공간으로 포획장치 내부의 환경이 어느 정도 노출되도록 하여 포획물의 내부 진입을 유도하도록 하기 위한 것이다. 이는 상기 탄성 면상체가 서로 맞닿아 있으면 내부 환경에 대한 정보가 없어 진입유도부까지 접근한 포획물이 다시 되돌아 나갈 가능성이 있기 때문이다. 특히, 경계심이 많은 조류의 습성을 고려하여 볼 때 탄성 면상체의 반대편에 대한 정보가 없는 상태에서 맞닿은 탄성 면상체를 벌리고 조류가 내부로 진입하는 것은 쉬운 일이 아니다. 하지만 상기 틈입구는 일단 내부로 진입한 포획물이 다시 탈출하지 못하도록 적절한 간격으로 조절해야 할 것임은 당연하다.

상기와 같이 입구, 탄성면상체, 틈입구로 구성된 진입유도부는 본체의 일측 또는 일측과 타측에 복수개로 형성하여 여러 마리의 포획물이 동시에 진입하도록 하여 더욱 효율성을 높일 수 있다.

진입유도부를 복수 개 형성할 때에는 포획공간을 적절히 구획하여 각 진입유도부를 통과한 포획물이 각각의 구획 안에 격리되도록 할 수도 있다. 이 경우 하기에서 설명할 포획물회수구가 각 구획마다 별도로 형성되어야 하는 것은 당업자에게 당연한 일이다.

본 발명에 의한 조류용 포획장치에 있어서, 포획물회수구는 포획물을 수거하기 위한 문으로 포획물을 꺼내기에 충분한 크기여야 함은 당연할 것이다. 이와 같이 크기 제한이 없으므로 포획물회수구는 본체의 일면에 포함되도록 하거나 본체의 일면 전체가 개폐 가능하도록 할 수 있다. 상기 포획물회수구는 일면에 힌지(hinge) 또는 고리 등의 결합장치로 본체에 고정되며 폐문 시 포획물회수구와 본체를 더욱 단단히 고정하도록 상기의 결합장치가 형성된 타측에 별도의 체결 고리 등을 형성할 수도 있다.

포획물회수구의 문에는 개·폐가 좀더 용이하도록 최소한 하나의 손잡이를 형성하는 것도 좋다.

상기 포획물회수구는 사용자의 편의에 따라 본체의 상면이나 측면 어느 곳에 위치하여도 무방하며, 단수 또는 복수개로 형성하여 포획물 수거 시 더욱 효율성을 높일 수도 있다.

이상에서 설명한 진입유도부와 포획물회수구를 구비한 조류용 포획장치의 본체는 진입유도부를 통과한 포획물이 머무르게 되는 포획공간을 포함한 것으로 포획물의 대상에 따라 본체의 크기를 적절히 변형하여 사용할 수 있다. 모양에 있어서도 육면체(도 2)나 원통형(도 3) 등 사용자의 편의에 따라 적절히 선택할 수 있다.

본 발명에 의한 조류용 포획장치에 있어서 본체는 투명 아크릴, 플라스틱 등의 합성수지 또는 금속의 평판형 소재나 망으로 구성할 수 있다.

상기 본체는 투명한 아크릴이나 플라스틱의 재질로 구성될 때에는 본체 자체를 통하여 어느 방향에서도 내부 투시가 가능하나 불투명한 합성수지나 금속 등의 재질로 구성될 때에는 적어도 하나의 '창'을 형성하여 내부 투시가 가능하도록 한다. 상기 '창'의 크기와 위치는 본 발명에서 중요한 문제가 되지 않는다.

내부 투시가 가능하도록 한 것은 포획장치의 내부를 노출시켜 포획물의 진입을 유도하며, 포획물의 상태 및 포획여부를 확인하는 등 본체 내부의 상황을 검토하기 위함이다. 또 다른 목적으로는 본체 외부의 빛이 차단되지 않고 내부까지 투과가 가능하도록 하여 포획공간으로 진입한 포획물의 '어둠에 대한 공포'를 없애 심리적 부담을 줄여 급격한 환경 변화로 인해 포획물이 자칫 포악해 지는 것도 방지할 수 있다. 포획공간 내부를 자연 상태와 유사하도록 모형 식물 등을 넣어 구성하는 것도 바람직할 것이다.

본 발명에 의한 조류용 포획장치는 틈입구를 통하여 통풍이나 공기의 순환이 가능하나 상기의 평판형 소재 등으로 구성할 경우 본체의 일측면에 단수 또는 복수개의 통기구를 설치하여 포획물의 호흡이 원활하도록 할 수도 있다.

상기 본체의 일면에는 최소한 하나의 손잡이를 형성하여 운반이 용이하도록 할 수도 있다.

또한, 상기의 본체는 일체형 또는 조립식으로 구성할 수 있다.

이상과 같이 본 발명에 의하여 진입 유도가 용이하며 포획 시 빛이나 출입문의 차단을 제거하여 환경변화를 줄임으로서 포획물의 안정에 도움을 줄 수 있는 개선된 구조의 포획장치의 제공이 가능하게 된다.

발명의 효과

본 발명에 의하여 포획장치 내부로 포획물의 진입은 용이하고 탈출은 불가능한 개선된 구조의 조류용 포획장치를 제공할 수 있다.

또한, 본 발명에 의한 조류용 포획장치는 포획물이 포획된 후 접하는 환경의 변화를 최소화하여 포획물의 적응이 용이하도록 하여 연구용 포획물의 심리적 안정에 도움을 줄 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1a는 종래기술에 의한 포획장치를 나타낸 도면이다.

도 1b는 또 다른 종래기술에 의한 포획장치를 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명에 의한 조류용 포획장치의 일 실시예를 나타낸 도면이다.

도 3은 본 발명에 의한 조류용 포획장치의 또 다른 실시예를 나타낸 도면이다.

***** 도면 부호의 설명 *****

10 본체 20 진입유도부

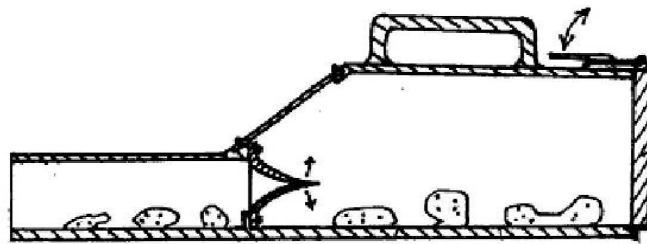
1 입구 2 탄성 면상체

3 틈입구 4 포획물회수구

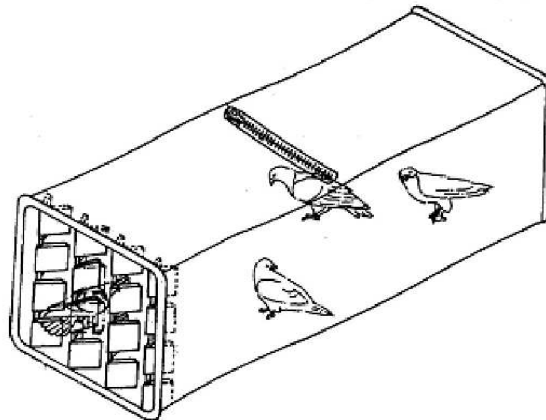
5 유인용먹이

도면

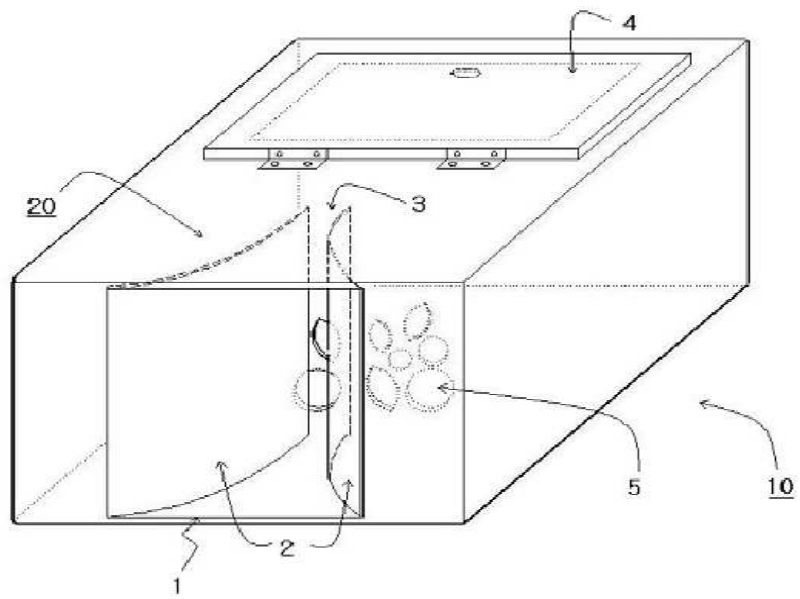
도면1a



도면1b



도면2



도면3

