



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0010509
(43) 공개일자 2017년02월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 73/053 (2006.01) A01K 73/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01K 73/053 (2013.01)
A01K 73/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0102228
(22) 출원일자 2015년07월20일
심사청구일자 2015년07월20일

(71) 출원인
조영안
인천광역시 남구 한나루로 505, 블록 234롯데현광
아파트 104동 404호 (용현동)
(72) 발명자
조영안
인천광역시 남구 한나루로 505, 블록 234롯데현광
아파트 104동 404호 (용현동)
(74) 대리인
황성택

전체 청구항 수 : 총 9 항

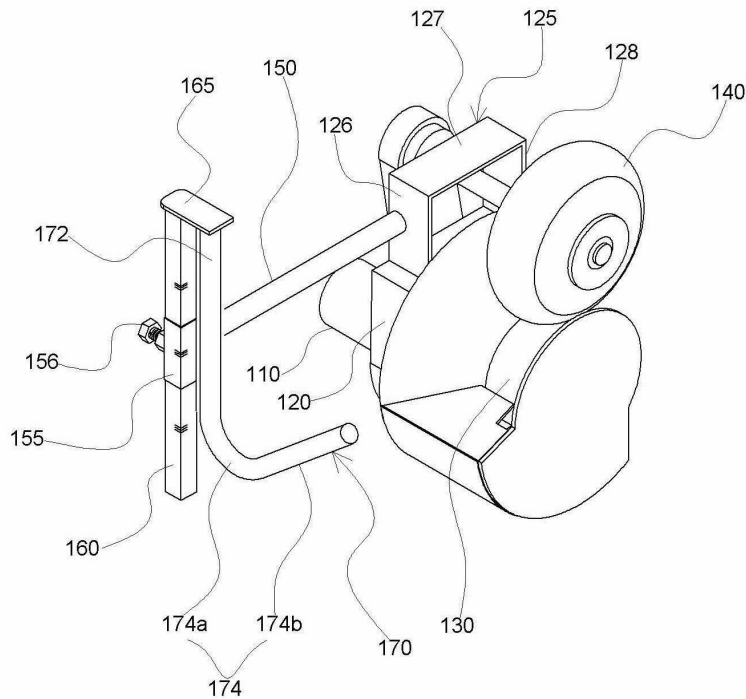
(54) 발명의 명칭 로프 정리기

(57) 요약

본 발명은 주로 꽃게, 낙지 등을 잡는 통발어선에서 작업자 또는 인양기에 의해 회수된 원줄을 일정한 장소에 모아 정리하는 로프 정리기에 관한 것으로서, 모터(110)의 동력이 케이스(120)에 내장된 클러치를 통해 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄(6)의 인양속도에 맞게 메인

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



롤러(130) 및 텐션롤러(140)의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서, 케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(150)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(150)의 선단에 배치된 연결 결합부(155)에 수직 로드(160)가 결합되며, 수직 로드(160)의 상단과 가이드 고리(170)의 수직봉(172) 상단이 상부 연결편(165)에 의해 연결되어, 수직 로드(160)와 가이드 고리(170)의 수직봉(172)이 평행하게 배치되고, 수직봉(172)의 하단에서 굴절되는 절곡 고리부(174)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 절곡 고리부(174)를 통해 메인롤러(130)로 공급되는 것을 특징으로 한다.

명세서

청구범위

청구항 1

모터(110)의 동력이 케이스(120)에 내장된 클러치를 통해 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄(6)의 인양속도에 맞게 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서,

케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(150)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(150)의 선단에 배치된 연결 결합부(155)에 수직 로드(160)가 결합되며, 수직 로드(160)의 상단과 가이드 고리(170)의 수직봉(172) 상단이 상부 연결편(165)에 의해 연결되어, 수직 로드(160)와 가이드 고리(170)의 수직봉(172)이 평행하게 배치되고, 수직봉(172)의 하단에서 굴절되는 절곡 고리부(174)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 절곡 고리부(174)를 통해 메인롤러(130)로 공급되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 원줄(6)은 양망기(13)에서 가이드 고리(170)를 통해 메인롤러(130)로 공급됨으로써, 메인롤러(130)가 어선의 진행 방향과 일치되게 배치될 수 있고, 메인롤러(130)에서 통발 털이개(17)로 공급된 통발(2)의 아랫줄(4)과 원줄(6) 사이의 사잇각(a2)이 충분히 벌어져, 메인롤러(130)를 통과한 원줄(6)에 연결된 아랫줄이 메인롤러(130)에서 벗어나 메인롤러(130)에 의해 당겨지지 않게 되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 수평 연결대(150)의 후단은 받침대(125)의 전방 수직부(126)에 용접되고, 수평 연결대(150)의 선단이 짧은 사각 파이프 형상을 가진 연결 결합부(155)의 일면에 용접되고, 연결 결합부(155)에 사각 파이프 형태의 수직 로드(160)가 끼워진 상태에서, 연결 결합부(155)에 체결된 압착 볼트(156)에 의해 수직 로드(160)의 연결 결합부(155)에 고정되고, 상기 가이드 고리(170)의 절곡 고리부(174)는 수직봉(172)의 하단에서 절곡되는 절곡부(174a)와 절곡부(174a)에서 연장되는 경사부(174b)로 구성되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 연결 결합부(155)에 보조 연결대(180)의 후단이 연결되고, 보조 연결대(180)의 선단에 클램프(185)가 장착되고, 클램프(185)에 누름봉(190)의 수직부(192)가 장착되고, 수직부(192)의 하단에서 수평부(194)가 굴절되어, 수평부(194)가 가이드 고리(170)의 전방에 배치되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 가이드 고리(170)의 수직봉(172)에 브라켓(212)이 장착되고, 브라켓(212)에 누름 막대(214)의 일단이 핀(213)에 의해 장착되며, 누름 막대(214)의 타단이 가이드 고리(170)의 경사부(174b) 상단에서 설정 간극(W1)만큼 이격되게 배치되고, 가이드 고리(170)의 수직봉(172)에 스프링(216)의 하단이 장착되고, 대각으로 배치된 스

프링(216)의 상단이 누름 막대(214)에 장착되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

어선에 세워진 기둥(220)의 상단에 상부 패널(222)과 하부 패널(224)이 부착되고, 상부 패널(222)과 하부 패널(224) 사이에 회전축(226)이 회전 가능하게 배치되고, 상부 패널(222)의 상부면에 감속모터(228)가 장착되며, 감속모터(228)의 구동축이 회전축(226)의 상단에 연결되고, 회전축(226)에 붐대(230)의 일단이 장착되고, 슬라이더(232)가 붐대(230)를 따라 이동할 수 있도록 붐대(230)에 슬라이더(232)가 장착되고, 슬라이더(232)의 하부면에 수직 연결대(234)의 상단이 장착되고, 수직 연결대(234)의 하단이 받침대(125)의 상부 수평부(127)에 연결되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

어선에 세워진 기둥(240)의 상단에 가이드 레일(242)의 일단이 직각으로 연결되고, 가이드 레일(242)에 슬라이더(244)가 이동 가능하게 장착되고, 슬라이더(244)의 사이드 블록(246)의 수직구멍(248)에 승하강 로드(250)가 끼워지고, 사이드 블록(250)에 상부면에 유압 모터(252)가 장착되고, 유압 모터(252)의 구동축에 장착된 피니언 기어(254)가 승하강 로드(250)의 측면에 형성된 랙 기어(256)와 연동되고, 승하강 로드(250)의 하단이 받침대(125)의 상부 수평부(127)에 연결되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 8

모터(110)의 동력이 케이스(120)에 내장된 클러치를 통해 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄(6)의 인양속도에 맞게 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서,

케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(310)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(310)의 선단 굴절부(312)가 가이드 고리(320)의 수직부(321) 중간에 접합되고, 수직부(321)의 하단에서 만곡되는 절곡 고리부(323)가 형성되고, 절곡 고리부(323)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 절곡 고리부(323)를 통해 메인롤러(130)로 공급되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

청구항 9

모터(110)의 동력이 케이스(120)에 내장된 클러치를 통해 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄(6)의 인양속도에 맞게 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서,

케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(410)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(410)의 선단 굴절부(412)가 가이드 고리(420)의 수직 파이프(422) 중간에 접합되고, 수직 파이프(422)의 하단으로 브이 고리부(424)의 연결 로드부(426)가 끼워지고, 수직 파이프(422)에 체결된 가압 볼트(430)에 의해 브이 고리부(424)의 연결 로드부(426)가 고정되며, 브이 고리부(424)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 브이 고리부(424)를 통해 메인롤러(130)로 공급되는 것을 특징으로 하는 로프 정리기.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 주로 꽃게, 낙지 등을 잡는 통발어선에서 작업자 또는 인양기에 의해 회수된 원줄을 일정한 장소에 모아 정리하는 로프 정리기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 가이드 고리를 메인롤러의 전방에 배치함으로써,

[0001]

메인 로프가 가이드 고리를 통해 메인 롤러로 공급되는 로프 정리기에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 본 출원인의 대한민국 특허 제10-0481561호(2005년 3월 29일, 등록)에 "로프 정리기"가 소개되어 있다.
- [0004] 상기 로프 정리기는 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 메인로프의 인양속도에 맞게 메인롤러 및 텐션롤러의 회전속도가 가변될 수 있도록 모터의 동력이 클러치를 통해 메인롤러와 텐션롤러로 전달된다.
- [0005] 본 출원인의 대한민국 특허 제10-0483852호(2005년 4월 8일, 등록)에 "로프 정리기"가 소개되어 있다.
- [0006] 상기 로프 정리기는 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 메인로프의 인양속도에 맞게 메인롤러 및 텐션롤러의 회전속도가 가변될 수 있도록 모터의 동력이 케이스에 내장된 클러치를 통해 메인롤러와 텐션롤러로 전달되므로써, 상기 메인롤러와 텐션롤러가 회전하여 로프를 상기 메인롤러와 텐션롤러 사이로 통과시키는 로프 정리기에 있어서, 상기 텐션롤러는 지지축에 작은 직경의 휠이 장착되고, 상기 휠에 플렉시블한 튜브가 장착된다.
- [0007] 여기서, 도 1에 도시된 것처럼, 통발(2)이 아랫줄(4)을 통해 원줄(6)에 연결되어 있고, 원줄(6)이 통발 인양기(11)에서 양망기(13)를 통해 로프 정리기(15)로 공급된다. 여기서, 양망기(13)와 통발 털이게(17)가 근접하게 배치되고, 로프 정리기(15)가 양망기(13)를 향해 배치되기 때문에, 로프 정리기(15)에서 원줄(6)과 아랫줄(4) 사이의 사잇각(a1)이 작게 형성되어, 로프 정리기(15)가 원줄(6)을 당길 때, 원줄(6)과 함께 아랫줄(4)이 로프 정리기(15)로 딸려 들어가, 로프 정리기(15)가 원줄(6)과 함께 아랫줄(4)을 계속해서 당기게 된다.
- [0008] 이것에 의해, 종래의 경우, 작업자가 통발 털이게(17)에서 통발 작업을 하는속도가 로프 정리기(15)가 원줄(6)을 당기는 속도보다 느린데도, 로프 정리기(15)가 원줄(6)과 함께 아랫줄(4)을 계속 잡아당기게 됨으로써, 작업자가 통발(2)에 잡힌 것을 털어 내고 통발(2)에 미끼를 넣는 통발 작업을 온전히 하지 못하는 단점이 발생하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 따라서, 본 발명의 목적은 가이드 고리를 메인 롤러의 전방에 배치하고, 메인 롤러를 배의 진행방향으로 배치하고, 원줄이 가이드 고리를 통해 메인 롤러로 공급되도록 함으로써, 메인 롤러에서 원줄과 아랫줄 사이의 사잇각이 크게 형성되어, 아랫줄이 메인 롤러를 통과한 후에 메인 롤러에 의해 당겨지지 않게 됨으로써, 작업자가 통발 털이게에서 통발 작업을 온전히 수행할 수 있는 로프 정리기를 제공하는 것이다.
- [0011] 본 발명의 다른 목적은 상기 가이드 고리에 누름봉(또는 누름 막대)가 장착되어, 원줄의 출렁거림을 방지할 수 있는 로프 정리기를 제공하는 것이다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 목적은 붐대 또는 가이드 레임의 슬라이더에 장착되어, 사용하지 않을 때 작업에 방해가 되지 않도록 배치 위치를 변경할 수 있는 로프 정리기를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 로프 정리기의 일례는 모터의 동력이 케이스에 내장된 클러치를 통해 메인롤러 및 텐션롤러로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄의 인양속도에 맞게 메인롤러 및 텐션롤러의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서,
- [0015] 케이스의 받침대에 수평 연결대의 후단이 연결되고, 수평 연결대의 선단에 배치된 연결 결합부에 수직 로드와 결합되며, 수직 로드의 상단과 가이드 고리의 수직봉 상단이 상부 연결편에 의해 연결되어, 수직 로드와 가이드 고리의 수직봉이 평행하게 배치되고, 수직봉의 하단에서 굴절되는 절곡 고리부가 메인롤러의 전방에 배치되어, 원줄이 절곡 고리부를 통해 메인롤러로 공급되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 원줄은 양망기에서 가이드 고리를 통해 메인롤러로 공급됨으로써, 메인롤러가 어선의 진행 방향과

일치되게 배치될 수 있고, 통발 털이게로 공급된 통발의 아랫줄과 원줄 사이의 사잇각이 메인롤러에서 충분히 벌어져, 메인롤러를 통과한 원줄에 연결된 아랫줄이 메인롤러에서 벗어나 메인롤러에 의해 당겨지지 않게 되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 그리고, 보다 상세하게, 상기 수평 연결대의 후단은 받침대의 전방 수직부에 용접되고, 수평 연결대의 선단이 짧은 사각 파이프 형상을 가진 연결 결합부의 일면에 용접되고, 연결 결합부에 사각 파이프 형태의 수직 로드가 끼워진 상태에서, 연결 결합부에 체결된 압착 볼트에 의해 수직 로드의 연결 결합부에 고정되고, 상기 가이드 고리의 절곡 고리부는 수직봉의 하단에서 절곡되는 절곡부와 절곡부에서 연장되는 경사부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 연결 결합부에 보조 연결대의 후단이 연결되고, 보조 연결대의 선단에 클램프가 장착되고, 클램프에 누름 봉의 수직부가 장착되고, 수직부의 하단에서 수평부가 굴절되어, 수평부가 가이드 고리의 전방에 배치되는 것을 특징으로 한다.

[0019] 다른 대안으로, 상기 가이드 고리의 수직봉에 브라켓이 장착되고, 브라켓에 누름 막대의 일단이 핀에 의해 장착되며, 누름 막대의 타단이 가이드 고리의 경사부 상단에서 설정 간극만큼 이격되게 배치되고, 가이드 고리의 수직봉에 스프링의 하단이 장착되고, 대각으로 배치된 스프링의 상단이 누름 막대에 장착되는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 본 발명에 따른 로프 정리기는 어선에 세워진 기둥의 상단에 상부 패널과 하부 패널이 부착되고, 상부 패널과 하부 패널 사이에 회전축이 회전 가능하게 배치되고, 상부 패널의 상부면에 감속모터가 장착되며, 감속모터의 구동축이 회전축의 상단에 연결되고, 회전축에 붐대의 일단이 장착되고, 슬라이더가 붐대를 따라 이동할 수 있도록 붐대에 슬라이더가 장착되고, 슬라이더의 하부면에 수직 연결대의 상단이 장착되고, 수직 연결대의 하단이 받침대의 상부 수평부에 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0021] 다른 대안으로, 본 발명에 따른 로프 정리기는 어선에 세워진 기둥의 상단에 가이드 레일의 일단이 직각으로 연결되고, 가이드 레일에 슬라이더가 이동 가능하게 장착되고, 슬라이더의 사이드 블록의 수직구멍에 승하강 로드가 끼워지고, 사이드 블록에 상부면에 유압 모터가 장착되고, 유압 모터의 구동축에 장착된 피니언 기어가 승하강 로드의 측면에 형성된 랙 기어와 연동되고, 승하강 로드의 하단이 받침대의 상부 수평부에 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0022] 본 발명에 따른 로프 정리기의 다른 예는 모터의 동력이 케이스에 내장된 클러치를 통해 메인롤러 및 텐션롤러로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄의 인양속도에 맞게 메인롤러 및 텐션롤러의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서,

[0023] 케이스의 받침대에 수평 연결대의 후단이 연결되고, 수평 연결대의 선단 굴절부가 가이드 고리의 수직부 중간에 접합되고, 수직부의 하단에서 만곡되는 절곡 고리부가 형성되고, 절곡 고리부가 메인롤러의 전방에 배치되어, 원줄가 절곡 고리부를 통해 메인롤러로 공급되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 본 발명에 따른 로프 정리기의 또 다른 예는 모터의 동력이 케이스에 내장된 클러치를 통해 메인롤러 및 텐션롤러로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄의 인양속도에 맞게 메인롤러 및 텐션롤러의 속도가 가변되는 로프 정리기에 있어서,

[0025] 케이스의 받침대에 수평 연결대의 후단이 연결되고, 수평 연결대의 선단 굴절부가 가이드 고리의 수직 파이프 중간에 접합되고, 수직 파이프의 하단으로 브이 고리부의 연결 로드부가 끼워지고, 수직 파이프에 체결된 가압 볼트에 의해 브이 고리부의 연결 로드부가 고정되며, 브이 고리부가 메인롤러의 전방에 배치되어, 원줄가 브이 고리부를 통해 메인롤러로 공급되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0027] 이것에 의해, 본 발명에 따른 로프 정리기는 통발 털이게로 공급된 통발의 아랫줄과 원줄 사이의 사잇각이 충분히 벌어져, 메인롤러를 통과한 원줄에 연결된 아랫줄이 메인롤러에서 벗어나 메인롤러에 의해 당겨지지 않게 됨으로써, 작업자가 통발 털이게에서 통발 작업을 온전히 수행할 수 있고, 원줄이 메인 롤러에서 벗겨지는 것을 방지할 수 있으며, 가이드 고리에 누름봉(또는 누름 막대)가 장착되어, 원줄의 출렁거림을 방지할 수 있고, 붐대 또는 가이드 레임의 슬라이더에 장착되어, 사용하지 않을 때 작업에 방해가 되지 않도록 배치 위치를 변경할

수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 종래의 로프 정리기와 인양기의 배치 관계를 개략적으로 도시한 개략도이다.
- 도 2 및 도 3은 본 발명에 따른 로프 정리기를 도시한 사시도이다.
- 도 4는 어선에서 본 발명에 따른 로프 정리기에 의해 원줄이 정리되는 예를 도시한 개략도이다.
- 도 5는 원줄가 본 발명에 따른 로프 정리기의 가이드 고리를 통해 메인롤러로 공급되는 예를 도시한 개략도이다.
- 도 6은 가이드 고리의 전방에 누름봉이 배치된 상태를 도시한 사시도이다.
- 도 7은 가이드 고리에 누름 막대가 장착된 상태를 도시한 사시도이다.
- 도 8은 본 발명에 따른 로프 정리기가 붐대에 장착된 상태를 개략적으로 도시한 측면도이다.
- 도 9 및 도 10은 본 발명에 따른 로프 정리기가 가이드 레일의 슬라이더에 장착되어, 랙 기어와 피니언 기어에 의해 상하로 이동되는 것을 도시한 것이다.
- 도 11 및 도 12는 본 발명에 따른 로프 정리기의 변형 예를 각각 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.
- [0031] 도 2 내지 도 5를 참조하면, 일반적으로, 로프 정리기는 모터(110)의 동력이 케이스(120)에 내장된 클러치(도시하지 않음)를 통해 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)로 전달됨으로써, 작업자 또는 인양기에 의해 회수되는 원줄(6)의 인양속도에 맞게 메인롤러(130) 및 텐션롤러(140)의 속도가 가변된다.
- [0032] 상기와 같은 로프 정리기에 있어서, 본 발명은 케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(150)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(150)의 선단에 배치된 연결 결합부(155)에 수직 로드(160)가 결합되며, 수직 로드(160)의 상단과 가이드 고리(170)의 수직봉(172) 상단이 상부 연결편(165)에 의해 연결되어, 수직 로드(160)와 가이드 고리(170)의 수직봉(172)이 평행하게 배치되고, 수직봉(172)의 하단에서 굴절되는 절곡 고리부(174)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 절곡 고리부(174)를 통해 메인롤러(130)로 공급된다.
- [0033] 또한, 상기 원줄(6)은 양망기(13)에서 가이드 고리(170)를 통해 메인롤러(130)로 공급됨으로써, 메인롤러(130)가 어선의 진행 방향과 일치되게 배치될 수 있고, 메인롤러(130)에서 통발 털이게(17)로 공급된 통발(2)의 아랫줄(4)과 원줄(6) 사이의 사이각(a2)이 충분히 벌어져, 도 4에 도시된 것처럼, 메인롤러(130)를 통과한 원줄(6)에 연결된 아랫줄(4 ; 도 4에서 점선으로 표시함)이 메인롤러(130)에서 벗어나 메인롤러(130)에 의해 당겨지지 않게 된다.
- [0034] 그리고, 상기 수평 연결대(150)의 후단은 받침대(125)의 전방 수직부(126)에 용접되고, 수평 연결대(150)의 선단이 짧은 사각 파이프 형상을 가진 연결 결합부(155)의 일면에 용접되고, 연결 결합부(155)에 사각 파이프 형태의 수직 로드(160)가 끼워진 상태에서, 연결 결합부(155)에 체결된 압착 볼트(156)에 의해 수직 로드(160)의 연결 결합부(155)에 고정되고, 상기 가이드 고리(170)의 절곡 고리부(174)는 수직봉(172)의 하단에서 절곡되는 절곡부(174a)와 절곡부(174a)에서 연장되는 경사부(174b)로 구성된다.
- [0035] 상기 받침대(125)는 전방 수직부(126)의 하단이 케이스(120)에 부착되고, 전방 수직부(126)의 상단에서 상부 수평부(127)가 굴절되어 연장되고, 상부 수평부(127)에서 후방 수직부(128)가 하부로 굴절되어 전방 수직부(126)와 평행하게 배치되고, 후방 수직부(128)의 하단이 케이스(120)에 부착된다.
- [0036] 이것에 의해, 상기 연결 결합부(155)에 사각 파이프 형태의 수직 로드(160)가 끼워진 상태에서, 연결 결합부(155)에 체결된 압착 볼트(156)에 의해 수직 로드(160)의 연결 결합부(155)에 고정됨으로써, 수직로드(160)가 연결 결합부(155)에 끼워져 고정되는 부분을 조정할 수 있고, 수직로드(160)와 연결된 가이드 고리(170)의 절곡 고리부(174)의 배치 높이를 메인 롤러(130)와 같은 높이로 조정할 수 있다.
- [0037] 또한, 도 4에 도시된 것처럼, 상기 원줄(6)이 양망기(13)에서 가이드 고리(170)를 통해 메인롤러(130)로 공급됨

으로써, 메인롤러(130)를 어선의 진행 방향과 일치되게 배치할 수 있어, 메인롤러(130)에서 통발 털이게(17)로 공급된 통발(2)의 아랫줄(4)과 원줄(6) 사이의 사잇각(a2)이 충분히 벌어지게 된다. 이것에 의해, 메인롤러(130)를 통과한 원줄(6)에 연결된 아랫줄(4 ; 도 4에서 점선으로 표시함)이 메인롤러(130)에서 벗어나 메인롤러(130)에 의해 당겨지지 않게 된다.

[0038] 또한, 원줄(6)이 가이드 고리(170)를 통해 로프 정리기(100)의 메인롤러(130)로 공급됨으로써, 작업자가 통발(2)에 포획된 것을 통발 털이게(17)에 털어 넣고 미끼는 채워넣는 통발 작업을 하는 과정에서, 아랫줄(4)을 통해 원줄(6)의 통발 털이게(2) 방향으로 당겨져도, 도 5에 도시된 것처럼, 원줄(6)이 항상 가이드 고리(170)의 절곡 고리부(174)에 걸린 상태를 유지하게 되고, 가이드 고리(170)의 절곡 고리부(174)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어 있어, 절곡 고리부(174)를 통과하는 원줄(6)이 메인롤러(130)로 직선으로 공급되기 때문에, 원줄(6)이 메인롤러(130)에서 벗겨지는 것을 방지할 수 있다. 더 나아가, 원줄(6)에 대해 통발(2)과 연결된 아랫줄(4)의 사잇각(a)이 충분히 벌어져 있어도, 가이드 고리(170)의 절곡 고리부(174)에 원줄(6)이 걸린 상태를 유지하게 됨으로써, 원줄(6)이 메인롤러(130)에서 벗겨지는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라 상기 사잇각(a)에 의해 아랫줄(4)에 연결된 통발(2)이 원줄(6)에서 충분한 이격 거리를 가짐으로써, 원줄(6)을 감아 정리할 때, 통발 또한 쉽게 정리할 수 있는 장점이 있다.

[0040] 도 6을 참조하면, 또한, 본 발명에 따른 로프 정리기는 상기 연결 결합부(155)에 보조 연결대(180)의 후단이 연결되고, 보조 연결대(180)의 선단에 클램프(185)가 장착되고, 클램프(185)에 누름봉(190)의 수직부(192)가 장착되고, 수직부(192)의 하단에서 수평부(194)가 굴절되어, 수평부(194)가 가이드 고리(170)의 전방에 배치된다.

[0041] 이것에 의해, 양망기(13 ; 도 4 참조)에서 공급되는 원줄(6)이 누름봉(190)의 수평부(194)의 하부를 통해 가이드 고리(170)로 공급됨으로써, 원줄(6)이 수평부(194)에 걸려 상하로 출렁거리는 것이 방지된다. 여기서, 클램프(185)에 결합되는 수직부(192)의 위치에 따라 수평부(194)의 배치높이가 조절된다.

[0042] 도 7을 참조하면, 다른 대안으로, 본 발명에 따른 로프 정리기는 상기 가이드 고리(170)의 수직봉(172)에 브라켓(212)이 장착되고, 브라켓(212)에 누름 막대(214)의 일단이 핀(213)에 의해 장착되며, 누름 막대(214)의 타단이 가이드 고리(170)의 경사부(174b) 상단에서 설정 간극(W1)만큼 이격되게 배치되고, 가이드 고리(170)의 수직봉(172)에 스프링(216)의 하단이 장착되고, 대각으로 배치된 스프링(216)의 상단이 누름 막대(214)에 장착된다.

[0043] 이것에 의해, 원줄(6)이 가이드 고리(170)를 통과할 때, 원줄(6)에 연결된 아랫줄(도시하지 않음)이 누름 막대(214)이 타단과 경사부(174b) 상단 사이에 형성된 설정 간극(W1) 사이를 통과하게 된다. 그리고, 원줄(6)이 외부 요인에 의해 출렁거릴 때, 원줄(6)이 누름 막대(214)에 걸리게 되어, 원줄(6)이 상하로 출렁거리는 것을 방지하게 된다. 그리고, 누름 막대(214)의 하부에서 원줄(6)의 충격이 가해지면, 누름 막대(214)의 타단이 들어올려지지만, 스프링(216)에 의해 누름 막대(214)가 원위치로 빠르게 리턴된다.

[0045] 도 8을 참조하면, 또한, 본 발명에 따른 로프 정리기는 어선에 세워진 기둥(220)의 상단에 상부 패널(222)과 하부 패널(224)이 부착되고, 상부 패널(222)과 하부 패널(224) 사이에 회전축(226)이 회전 가능하게 배치되고, 상부 패널(222)의 상부면에 감속모터(228)가 장착되며, 감속모터(228)의 구동축이 회전축(226)의 상단에 연결되고, 회전축(226)에 붐대(230)의 일단이 장착되고, 슬라이더(232)가 붐대(230)를 따라 이동할 수 있도록 붐대(230)에 슬라이더(232)가 장착되고, 슬라이더(232)의 하부면에 수직 연결대(234)의 상단이 장착되고, 수직 연결대(234)의 하단이 받침대(125)의 상부 수평부(127)에 연결된다.

[0046] 이것에 의해, 로프 정리기를 사용할 때는, 감속모터(228)와 슬라이더(232)를 이용하여 도 8의 실선으로 도시한 부분에 로프 정리기(100)가 위치될 수 있게 조정하고, 로프 정리기(100)를 도 8의 화살표(238) 방향으로 회전축(226)을 중심으로 180도 회전켜 점선으로 도시된 위치에 배치시킴으로써, 로프 정리기(100)가 어선의 운전실 측벽에 밀착되게 배치될 수 있어, 다른 작업에 방해되는 것을 방지할 수 있다.

[0047] 도 9 및 도 10을 참조하면, 다른 대안으로, 본 발명에 따른 로프 정리기는 어선에 세워진 기둥(240)의 상단에 가이드 레일(242)의 일단이 직각으로 연결되고, 가이드 레일(242)에 슬라이더(244)가 이동 가능하게 장착되고, 슬라이더(244)의 사이드 블록(246)의 수직구멍(248)에 승하강 로드(250)가 끼워지고, 사이드 블록(250)에 상부면에 유압 모터(252)가 장착되고, 유압 모터(252)의 구동축에 장착된 피니언 기어(254)가 승하강 로드(250)의 측면에 형성된 랙 기어(256)와 연동되고, 승하강 로드(250)의 하단이 받침대(125)의 상부 수평부(127)에 연결된

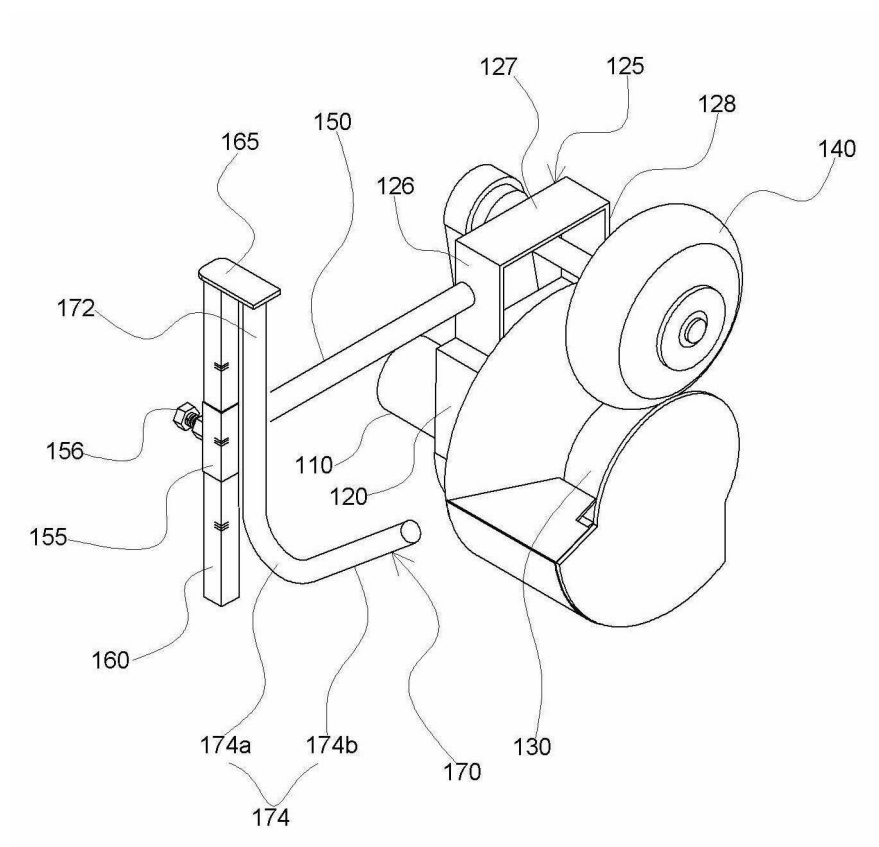
다.

- [0048] 상기 슬라이더(244)는 가이드 레일(242)에 형성된 랙기어에 피니언 기어가 연동되는 것으로 도시되어 있지만, 본 발명은 여기에 한정되지 가이드 레일을 따라 이동하는 다른 여러가지 타입일 수 있다.
- [0049] 이것에 의해, 도 9에 도시된 것처럼, 슬라이더(244)를 이용하여 로프 정리기(100)를 적절한 위치로 이동할 수 있고, 배치 위치가 정해지고, 로프 정리작업이 완료되면, 도 10에 도시된 것처럼, 유압 모터(252)를 이용하여 로프 정리기(100)를 상부로 올림으로써, 로프 정리기(100)가 작업자의 다른 작업을 간섭하게 되는 것을 방지한다. 이때, 유압 모터(252)의 피니언 기어(254)가 어느 한 방향으로 회전하면, 피니언 기어(254)에 맞물린 랙 기어(256)에 의해 승하강 로드(250) 및 로프 정리기(100)가 상승하게 되고, 피니언 기어(254)가 반대 방향으로 회전하면, 승하강 로드(250) 및 로프 정리기(100)가 하부로 이동하게 된다.
- [0051] 위에서 설명한 것뿐만 아니라, 가이드 고리의 구성을 다양하게 변형할 수 있을 것이다.
- [0052] 도 11을 참조하면, 본 발명의 다른 예는 케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(310)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(310)의 선단 굴절부(312)가 가이드 고리(320)의 수직부(321) 중간에 접합되고, 수직부(321)의 하단에서 만곡되는 절곡 고리부(323)가 형성되고, 절곡 고리부(323)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 절곡 고리부(323)를 통해 메인롤러(130)로 공급된다.
- [0053] 도 12를 참조하면, 또 다른 변형예는 케이스(120)의 받침대(125)에 수평 연결대(410)의 후단이 연결되고, 수평 연결대(410)의 선단 굴절부(412)가 가이드 고리(420)의 수직 파이프(422) 중간에 접합되고, 수직 파이프(422)의 하단으로 브이 고리부(424)의 연결 로드부(426)가 끼워지고, 수직 파이프(422)에 체결된 가압 볼트(430)에 의해 브이 고리부(424)의 연결 로드부(426)가 고정되며, 브이 고리부(424)가 메인롤러(130)의 전방에 배치되어, 원줄(6)이 브이 고리부(424)를 통해 메인롤러(130)로 공급된다.

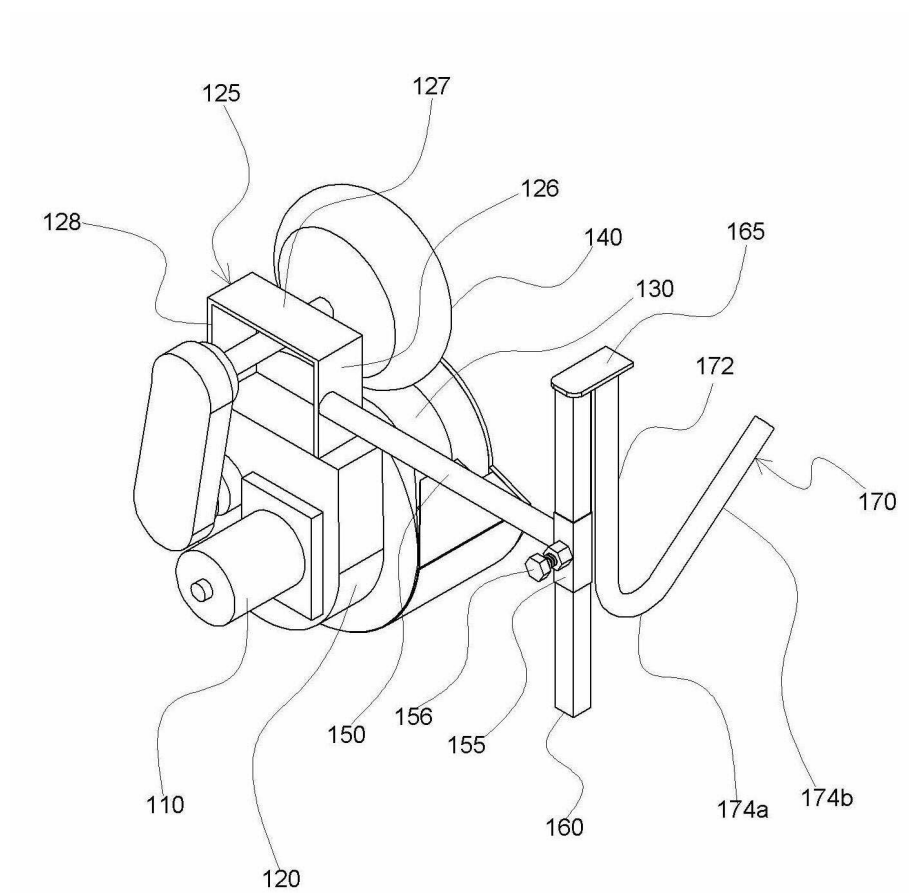
부호의 설명

- [0055]
- | | |
|-------------|--------------|
| 110 : 모터 | 120 : 케이스 |
| 125 : 받침대 | 130 : 메인롤러 |
| 140 : 텐션롤러 | 150 : 수평 연결대 |
| 160 : 수직 로드 | 170 : 가이드 고리 |

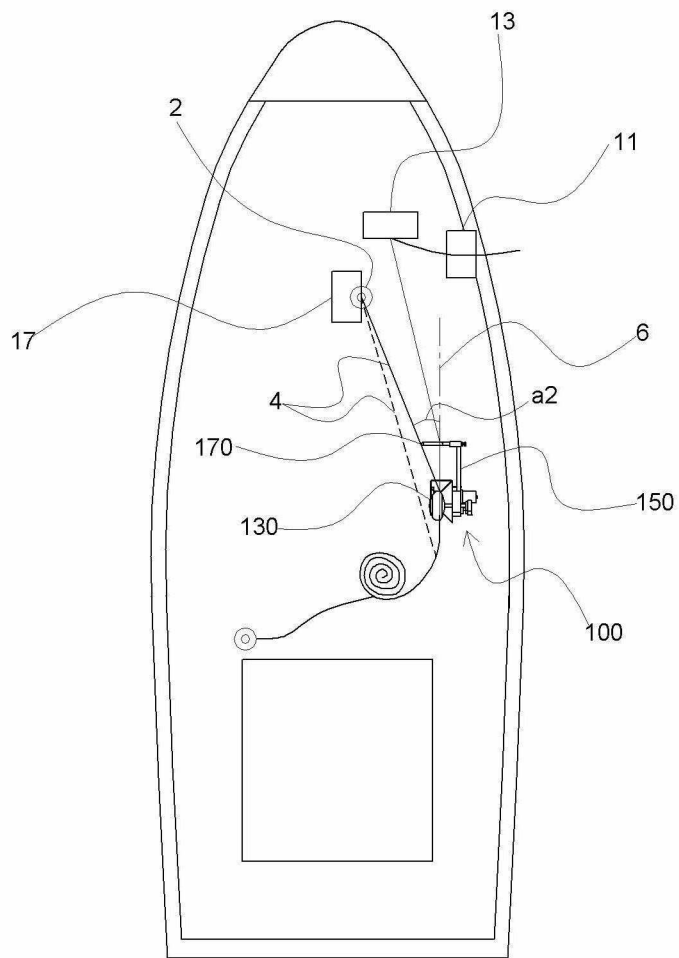
도면2



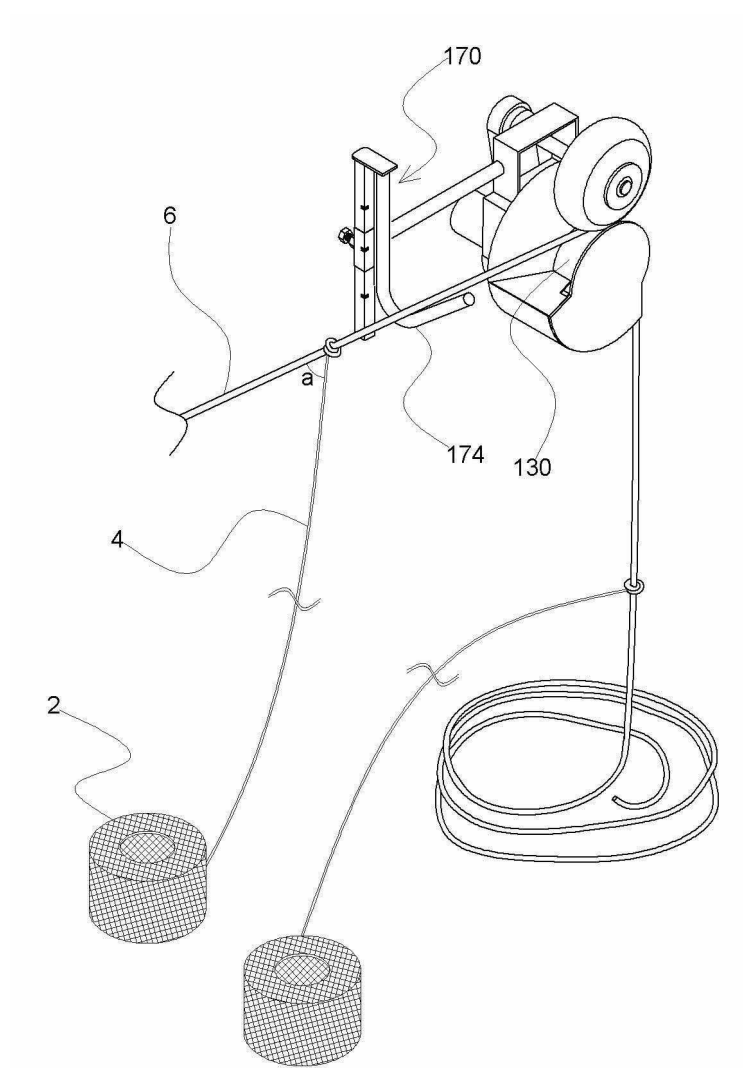
도면3



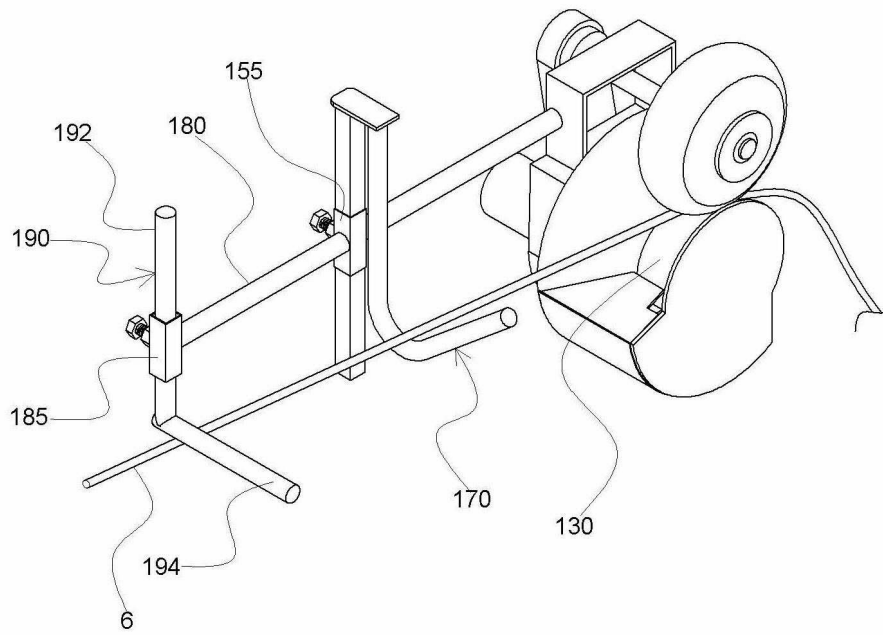
도면4



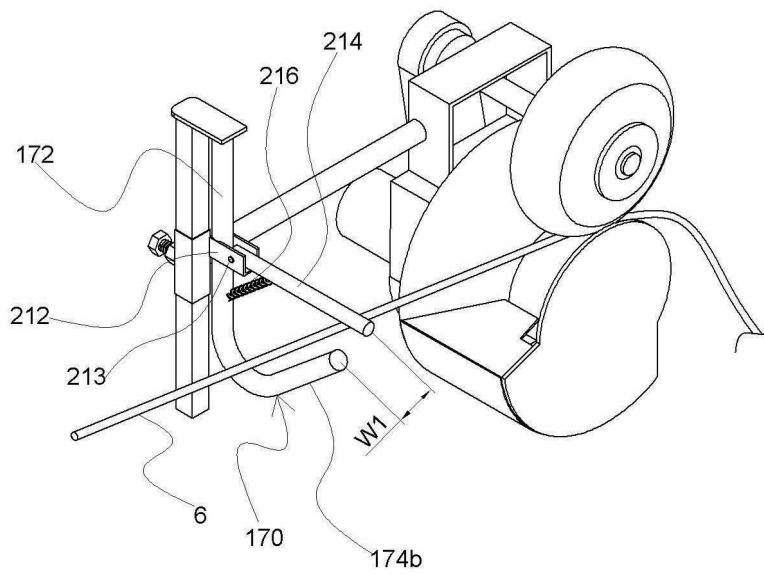
도면5



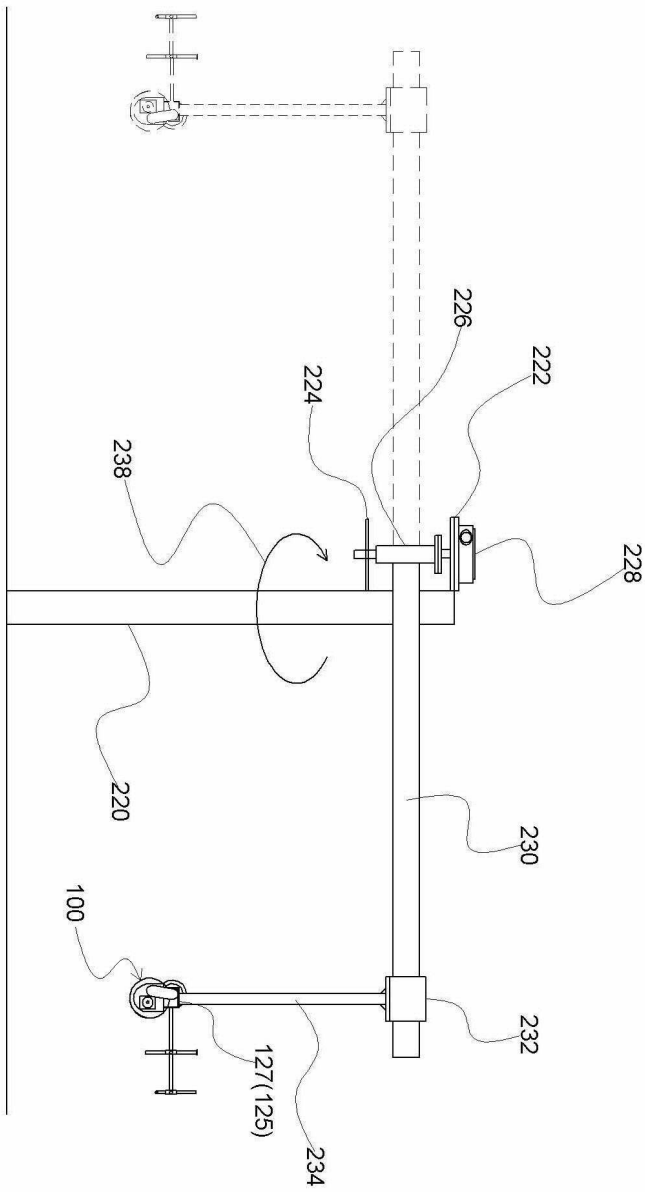
도면6



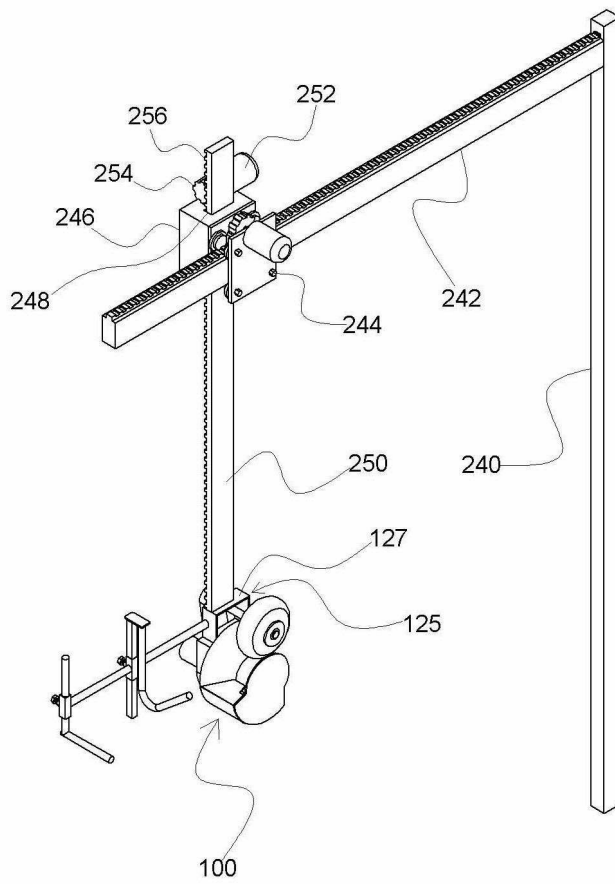
도면7



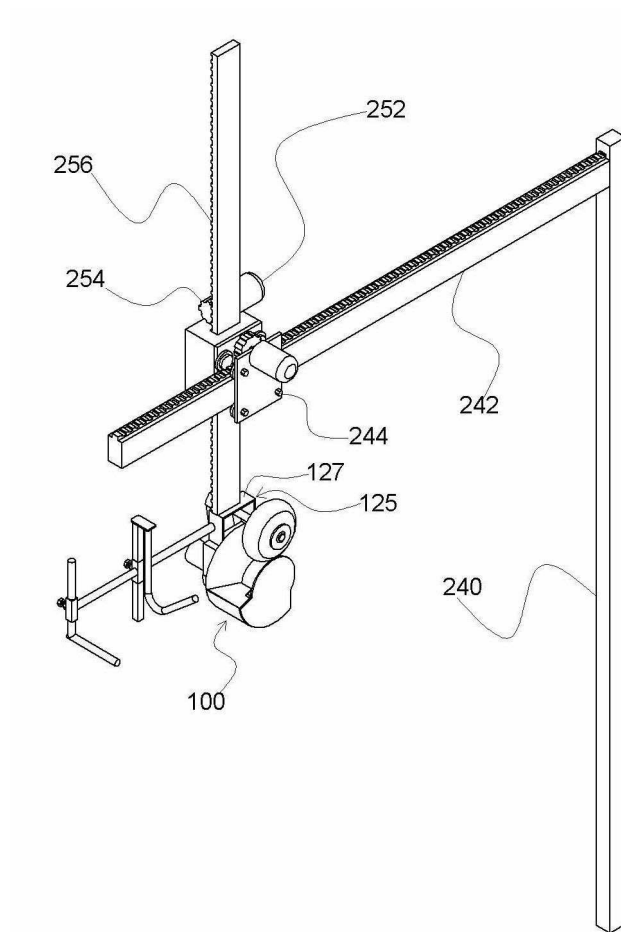
도면8



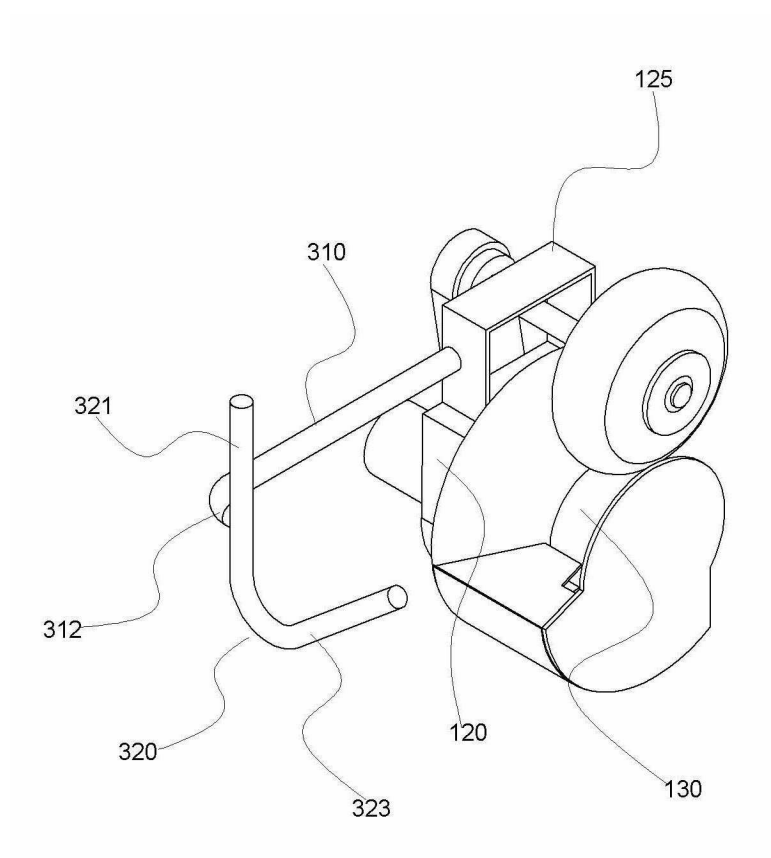
도면9



도면10



도면11



도면12

