



등록특허 10-2216558



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년02월17일

(11) 등록번호 10-2216558

(24) 등록일자 2021년02월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01K 97/04 (2014.01) B26D 1/03 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01) B26D 7/06 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A01K 97/04 (2018.05)

B26D 1/03 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0079951

(22) 출원일자 2020년06월30일

심사청구일자 2020년06월30일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020160140072 A*

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

경상대학교산학협력단

경상남도 진주시 진주대로 501 (가좌동)

유금범

경상남도 통영시 무전7길 135, 205동 1103호 (무전동, 한진로즈힐비치)

(72) 발명자

안영수

경상남도 통영시 용남면 대곡길 12, 통영청구하이츠아파트 102동 1505호

유금범

경상남도 통영시 무전7길 135, 205동 1103호 (무전동, 한진로즈힐비치)

(74) 대리인

특허법인남촌

전체 청구항 수 : 총 3 항

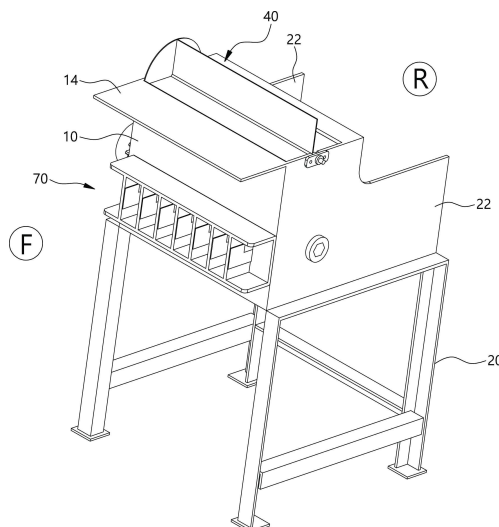
심사관 : 유광열

(54) 발명의 명칭 냉동미끼 절단장치

(57) 요약

본 발명은 절단공간의 내부에 일정한 간격으로 복수개의 절단칼날이 설치되고, 누름부재에 의해 냉동미끼를 절단칼날에 가압함으로써 일정한 길이의 냉동미끼의 절단이 이루어질 수 있는 냉동미끼 절단장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B26D 7/02 (2013.01)

B26D 7/06 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR2020120008160 U*

US04354323 A*

KR200172787 Y1

KR200176873 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1525009384

과제번호 201904442

부처명 해양수산부

과제관리(전문)기관명 해양수산과학기술진흥원

연구사업명 어업현장의현안해결지원사업(R&D)

연구과제명 근해통발어업의 안전 및 자동화 기술 개발

기 여 율 1/1

과제수행기관명 경상대학교 산학협력단

연구기간 2019.07.10 ~ 2021.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 절단공간이 형성되며, 상부면에 투입구가 형성되고, 하부면에 배출구가 형성되는 본체부와;

상기 투입구에 회전 가능하게 설치되며, 상기 본체부의 절단공간측으로 냉동미끼의 공급을 안내하는 공급안내부재와;

칼날 형태로 이루어져, 상기 본체부의 절단공간에 일정한 간격으로 설치되어 냉동미끼를 절단하는 복수개의 절단칼날과, 상기 절단칼날의 일측에 고정 설치되며, 상기 절단칼날을 지지하고, 상기 절단칼날을 상기 본체부에 고정시키는 칼날고정프레임으로 이루어지는 절단부재와;

상기 본체부의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 상기 공급안내부재에 의해 상기 절단공간측으로 공급되는 냉동미끼를 상기 절단칼날측으로 가압하는 누름부재를 포함하며;

상기 누름부재는,

단면이 다각형 형상을 가지는 봉체로 이루어지며, 상기 본체부의 내부에 좌우로 길게 설치되고, 일방향으로 회전 가능하게 설치되는 누름샤프트와;

상기 누름샤프트의 외부면에 고정 설치되며, 서로 다른 절단칼날 사이에 배치되어 상기 누름샤프트의 회전동작에 따라 냉동미끼를 절단칼날 측으로 가압하는 복수개의 누름블레이드를 포함하며;

상기 누름샤프트의 외주면에 고정되는 복수개의 상기 누름블레이드는,

상기 누름샤프트의 길이방향을 따라 일정 구간마다 서로 다른 각도로 배치되고;

상기 본체부의 전면부에는,

장공 형상으로 이루어져, 상기 본체부의 전면에 일정한 간격으로 복수개가 관통 형성되어 복수개의 상기 절단칼날이 상기 본체부의 절단공간측으로 관통되는 칼날장착홀이 더 구비됨을 특징으로 하는 냉동미끼 절단장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 누름블레이드는,

원통 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되고, 측면에 다각형 형상의 장착홀이 형성되는 샤프트고정몸체와;

소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 상하로 길게 형성되며, 상기 샤프트고정몸체의 외주면에 방사상으로 돌출 형성되어 상기 누름샤프트의 회전 동작에 따라 냉동미끼를 가압하는 복수개의 누름판과;

상기 누름판의 일면 중앙을 따라 돌출 형성되며, 상기 샤프트고정몸체에 고정되어 상기 누름판을 지지하는 힌방지리브;를 포함하는 냉동미끼 절단장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 공급안내부재는,

환봉 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되며, 상기 투입구의 내부에 회전 가능하게 설치되는 공급안내샤프트와;

소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 좌우로 길게 형성되며, 상기 공급안내샤프트의 길이 방향을 따라 방사상으로 돌출 형성되고, 상기 공급안내샤프트의 회전동작에 따라 상기 본체부의 절단공간 측으로 냉동미끼를 안내하는 복수개의 공급안내판;을 포함하는 냉동미끼 절단장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 냉동미끼 절단장치에 관한 것으로서, 절단공간의 내부에 일정한 간격으로 설치되는 절단칼날 및 누름 블레이드에 의해 냉동미끼를 일정한 길이로 절단할 수 있을 뿐만 아니라, 절단과정에서 발생하는 절단부하를 감소시킬 수 있으며, 간단한 조작으로 냉동미끼의 절단길이 조절이 가능한 냉동미끼 절단장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 통발어업의 조업방식은, 모릿줄에 일정한 간격으로 수 개의 아릿줄을 연결하고, 각각의 아릿줄 끝단에 파이프 또는 원통 형태를 가지는 통발어구를 1개씩 매달아 놓은 다음, 선박으로부터 모릿줄을 풀어내어 각각의 통발어구가 해저면을 따라 놓여지도록 함으로서, 대상생물이 통발어구의 내부로 들어가서 포획되도록 하는 조업방식이다.

[0003] 상기와 같이 통발을 이용하는 어업은, 유영력이 크지 않고 일정한 장소에 정착하여 서식하는 한편, 통발어구의 내부에 삽입시킨 미끼에 대한 반응이 민감한 주축성 수산생물인 붕장어, 낙지, 문어, 주꾸미 등을 대상으로 하여 이루어지며, 통발을 바다에 부설한 후 약 1일 내지 7일이 경과한 다음 모릿줄을 감아들이면서 통발속에 들어간 어획물을 빼내는 한편, 새로운 미끼를 통발에 넣어 해저면에 다시 드리우는 작업을 반복하게 된다.

[0004] 이러한 통발 방식은 통발 내부에 어류를 유인하기 위한 미끼를 장착하고, 긴 로프에 다수의 통발을 연결하여 바다속에 침잠시키는 방식으로 행해진다. 이때, 사용되는 미끼로는 일반적으로 멸치, 고등어, 정어리 등의 자연미끼가 사용된다. 이러한 자연미끼는 통상적으로 변질, 부패를 방지하기 위해 냉동된 상태로 보관되어 있던 어류를 이용하게 되므로, 실제 사용시 적당한 크기로 일일이 잘라내는 데 많은 어려움이 있다는 문제점이 있다. 더욱이, 자연미끼를 적당한 크기로 잘라내는 작업은 파도가 심해 어선의 진동이 많은 경우 그 어려움이 배가된다.

[0005] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 대한민국등록실용신안공보 20-0225480호에 준남용 미끼 절단 장치가 개시되어 있다.

[0006] 종래의 준남용 미끼 절단 장치는 냉동된 미끼(꽂치, 정어리 등)가 바르게 퍼진 직선형이나 구부러진형이나 어떤 것이든지 컨베어 벨트에 올려 놓아 진입시키면 유압실린더에 의해 자동텐션이 균일하게 유지되는 상측의 지그체그형 평벨트의 장력에 따라서 요동이 없이 진입하여 회전절단도에서 동일한 크기로 세절할 수 있는 절단장치를 개시하고 있습니다.

[0007] 그러나, 종래의 미끼 절단장치는 냉동미끼를 컨베어 벨트를 이동하는 과정에서 절단함에 따라 회전절단도가 완전히 컨베어 벨트에 밀착하지 못해 미끼 중 일부가 완전히 절단되지 못하는 문제점이 있으며, 냉동된 미끼가 한꺼번에 회전절단도에 유입되는 경우 회전축에 절단부하가 과도하게 작용되어 장치가 파손되는 문제점이 있다.

[0008] 또한, 상기 회전절단도가 외부에 노출되어 있으므로 절단과정에서 작업자가 실수로 회전절단도와 접촉하는 경우 작업자가 회전절단도에 의해 다칠 우려가 있으며, 회전절단도의 간격조절이 불가능함에 따라 다양한 냉동 미끼의 절단길이 조절이 불가능한 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국등록실용신안공보 20-0225480

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 절단공간의 내부에 복수개의 절단칼날 및 누름블레이드가 설치되어, 냉동미끼를 일정한 길이로 절단할 수 있을 뿐만 아니라, 절단과정에서 발생하는 절단부하를 감소시킬 수 있으며, 간단한 조작으로 냉동미끼의 절단길이 조절이 가능한 냉동미끼 절단장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치는, 내부에 절단공간이 형성되며, 상부면에 투입구가 형성되고, 하부면에 배출구가 형성되는 본체부와, 상기 투입구에 회전 가능하게 설치되며, 상기 본체부의 절단공간 측으로 냉동미끼의 공급을 안내하는 공급안내부재와, 칼날 형태로 이루어져, 상기 본체부의 절단공간에 일정한 간격으로 설치되어 냉동미끼를 절단하는 복수개의 절단칼날과, 상기 절단칼날의 일측에 고정 설치되며, 상기 절단칼날을 지지하고, 상기 절단칼날을 상기 본체부에 고정시키는 칼날고정프레임으로 이루어지는 절단부재와, 상기 본체부의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 상기 공급안내부재에 의해 상기 절단공간측으로 공급되는 냉동미끼를 상기 절단칼날 측으로 가압하는 누름부재를 포함한다

[0012] 상기 누름부재는, 단면이 다각형 형상을 가지는 봉체로 이루어지며, 상기 본체부의 내부에 좌우로 길게 설치되고, 일방향으로 회전 가능하게 설치되는 누름샤프트와, 상기 누름샤프트의 외부면에 고정 설치되며, 서로 다른 절단칼날 사이에 배치되어 상기 누름샤프트의 회전동작에 따라 냉동미끼를 절단칼날 측으로 가압하는 누름블레이드를 포함한다.

[0013] 상기 누름블레이드는, 원통 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되고, 측면에 다각형 형상의 장착홀이 형성되는 샤프트고정몸체와, 소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 상하로 길게 형성되며, 상기 샤프트고정몸체의 외주면에 방사상으로 돌출 형성되어 상기 누름샤프트의 회전 동작에 따라 냉동미끼를 가압하는 복수개의 누름판과, 상기 누름판의 일면 중앙을 따라 돌출 형성되며, 상기 샤프트고정몸체에 고정되어 상기 누름판을 지지하는 횡방지리브를 포함한다.

[0014] 상기 누름샤프트의 외부면에 고정되는 복수개의 상기 누름블레이드는, 상기 누름샤프트의 길이방향을 따라 일정 구간마다 다른 각도로 설치된다.

[0015] 상기 본체부의 전면부에는, 장공 형상으로 이루어져, 상기 본체부의 전면에 일정한 간격으로 복수개가 관통 형성되어 복수개의 상기 절단칼날이 상기 본체부의 절단공간측으로 관통되는 칼날장착홀이 더 구비된다.

[0016] 상기 공급안내부재는, 환봉 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되며, 상기 투입구의 내부에 회전 가능하게 설치되는 공급안내샤프트와, 소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 좌우로 길게 형성되며, 상기 공급안내샤프트의 길이 방향을 따라 방사상으로 돌출 형성되고, 상기 공급안내샤프트의 회전동작에 따라 상기 본체부의 절단공간 측으로 냉동미끼를 안내하는 복수개의 공급안내판을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치는 다음과 같은 효과가 있다.

[0018] 본 발명은 절단공간의 내부에 일정한 간격으로 복수개의 절단칼날이 설치되고, 누름부재에 의해 냉동미끼를 절단칼날에 가압함으로써 일정한 길이의 냉동미끼의 절단이 이루어질 수 있다.

[0019] 또한, 누름샤프트에 설치되는 누름블레이드의 설치각도를 각 구간별로 각기 다르게 설치할 수 있으므로 냉동미끼의 가압시 냉동미끼의 부위별로 순차적인 가압동작이 이루어짐에 따라 절단부하에 따른 장치의 파손 및 고장을 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0020] 또한, 작업과정 중 냉동미끼를 절단길이 조절이 필요한 경우에는 기존에 사용중인 절단부재를 분리시킨 후 절단칼날의 설치간격이 다른 절단부재를 장착하여 손쉽게 냉동미끼의 절단길이를 조절할 수 있으므로 작업성 및 사용편리성이 향상되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 전방사시도.

- 도 2는 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 후방사시도.
- 도 3은 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 평면도.
- 도 4는 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 측단면도.
- 도 5는 본 발명 실시예를 구성하는 본체부에서 공급안내부재가 분리된 상태를 나타내는 분해사시도.
- 도 6은 본 발명 실시예를 구성하는 누름부재의 구성을 보인 사시도.
- 도 7은 본 발명 실시예를 구성하는 누름부재의 구성을 보인 측면도.
- 도 8은 본 발명 실시예를 구성하는 누름샤프트에서 누름블레이드가 분리된 상태를 나타내는 분해사시도.
- 도 9는 본 발명 실시예를 구성하는 누름블레이드의 구성을 보인 사시도.
- 도 10은 본 발명 실시예를 구성하는 본체부에서 절단부재가 분리된 상태를 나타내는 분해사시도.
- 도 11은 본 발명 실시예를 구성하는 절단부재의 구성을 보인 전방사시도.
- 도 12는 본 발명 실시예를 구성하는 절단부재의 구성을 보인 후방사시도.
- 도 13은 본 발명 실시예를 구성하는 누름부재와 절단부재가 결합된 상태를 나타내는 전방사시도.
- 도 14는 본 발명 실시예를 구성하는 누름부재와 절단부재가 결합된 상태를 나타내는 평면도.
- 도 15는 본 발명 실시예를 구성하는 본체부의 내부에서 냉동미끼가 절단되는 과정을 나타내는 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- [0023] 도 1에는 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 전방사시도가 도시되어 있고, 도 2에는 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 후방사시도가 도시되어 있고, 도 3에는 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 평면도가 도시되어 있고, 도 4에는 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 측단면도가 도시되어 있고, 도 5에는 본 발명 실시예를 구성하는 본체부에서 공급안내부재가 분리된 상태를 나타내는 분해사시도가 도시되어 있다.
- [0024] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 냉동미끼 절단장치는, 내부에 절단공간(12)이 형성되며, 상부면에 투입구(16)가 형성되고, 하부면에 배출구(18)가 형성되는 본체부(10)와, 상기 투입구(16)에 회전 가능하게 설치되며, 상기 본체부(10)의 절단공간(12)측으로 냉동미끼(W)의 공급을 안내하는 공급안내부재(40)와, 칼날 형태로 이루어져, 상기 본체부(10)의 절단공간(12)에 일정한 간격으로 설치되어 냉동미끼(W)를 절단하는 복수개의 절단칼날(72)과, 상기 절단칼날(72)의 일측에 고정 설치되며, 상기 절단칼날(72)을 지지하고, 상기 절단칼날(72)을 상기 본체부(10)에 고정시키는 칼날고정프레임(74)으로 이루어지는 절단부재(70)와, 상기 본체부(10)의 내부에 회전 가능하게 설치되며, 상기 공급안내부재(40)에 의해 상기 절단공간(12)측으로 공급되는 냉동미끼(W)를 상기 절단칼날(72)측으로 가압하는 누름부재(50) 등으로 이루어진다.
- [0025] 상기 본체부(10)는 내부가 중공 형성된 박스 형태로 이루어져, 내부에 절단공간(12)이 형성된다. 상기 본체부(10)의 내부에는 후술할 절단부재(70) 및 누름부재(50)가 설치되어 냉동미끼(W)의 절단공정이 이루어지는 부분이다.
- [0026] 상기 본체부(10)의 상측에는 냉동미끼안내판(14)이 설치된다. 상기 냉동미끼안내판(14)은 도1과 같이, 직사각형상의 판재로 이루어져, 상기 본체부(10)의 전면 상단에 좌우로 길게 설치된다. 상기 냉동미끼안내판(14)은 상기 본체부(10)의 전면 상단에 설치되어, 냉동미끼(W)가 작업자에 의해 일시적으로 놓여지는 부분이다.
- [0027] 상기 본체부(10)의 상부면에는 투입구(16)가 형성된다. 상기 투입구(16)는 직사각형상을 가지며, 상기 본체부(10)의 상부면에 좌우로 길게 관통 형성된다. 상기 투입구(16)는 상기 본체부(10)의 상부면에 관통 형성되어, 냉동미끼(W)가 상기 본체부(10)의 내부로 안내되는 통로 역할을 한다.
- [0028] 상기 본체부(10)의 하부면에는 배출구(18)가 형성된다. 상기 배출구(18)는 직사각형상을 가지며, 상기 본체부(10)의 하부면에 좌우로 길게 관통 형성된다. 상기 배출구(18)는 상기 본체부(10)의 절단공간(12)에서 냉동미끼(W)가 절단된 후 자중에 의해 하부로 낙하하여 상기 본체부(10)의 외부로 배출되는 통로 역할을 한다.

- [0029] 상기 본체부(10)의 하부에는 지지프레임(20)이 설치된다. 상기 지지프레임(20)은 철타프레임으로 이루어져, 테이블 형상으로 형성된다. 상기 지지프레임(20)은 상기 본체부(10)의 하부에 설치되어, 지면으로 부터 상기 상기 본체부(10)가 일정 높이에 위치하도록 하부를 지지하는 역할을 한다.
- [0030] 상기 본체부(10)의 후면 좌,우측면에는 지지플레이트(22)가 설치된다. 상기 지지플레이트(22)는 소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 상기 본체부(10)의 좌,우측면을 따라 후방측으로 돌출 형성된다. 상기 지지플레이트(22)는 상기 본체부(10)의 좌,우측면과 일체로 형성될 수 있으며, 상기 본체부(10)의 후방측으로 연장 형성되어, 상기 다수의 부품을 지지하는 역할을 한다.
- [0031] 상기 지지플레이트(22)의 내측면에는 구동모터(24)가 설치된다. 상기 구동모터(24)는 일반적인 모터(motor)로 자세한 설명은 생략한다. 상기 구동모터(24)는 도 2와 같이, 상기 지지플레이트(22)의 측면에 고정 설치되어, 후술할 누름부재(50)를 회전시키는 역할을 한다.
- [0032] 상기 지지플레이트(22)의 외측면에는 구동스프라켓(26)이 설치된다. 상기 구동스프라켓(26)은 일반적인 스프라켓(sprocket)으로 자세한 설명은 생략한다. 상기 구동스프라켓(26)은 상기 지지플레이트(22)의 외측면에 설치되어, 상기 구동모터(24)에 의해 회전된다. 상기 구동스프라켓(26)은 후술할 구동체인(30)을 회전 이동시키는 역할을 한다.
- [0033] 상기 본체부(10)의 측면에는 회전스프라켓(28)이 설치된다. 상기 회전스프라켓(28)은 일반적인 스프라켓으로 자세한 설명은 생략한다. 상기 회전스프라켓(28)은 상기 본체부(10)의 측면에 회전 가능하게 설치되며, 상기 구동모터(24)의 회전력을 전달받아 후술할 누름부재(50)의 누름샤프트(52)를 회전시키는 역할을 한다.
- [0034] 상기 구동스프라켓(26)과 상기 회전스프라켓(28)의 외주면에는 구동체인(30)이 설치된다. 상기 구동체인(30)은 일반적인 체인(chain)으로 자세한 설명은 생략한다. 상기 구동체인(30)은 상기 구동스프라켓(26)과 상기 회전스프라켓(28)의 외주면을 따라 치차 결합된다. 상기 구동체인(30)은 상기 구동스프라켓(26)의 회전에 따라 회전 이동되어, 상기 구동스프라켓(26)의 회전력을 상기 회전스프라켓(28)에 전달하는 역할을 한다.
- [0035] 상기 투입구(16)의 좌,우측면 상단 중앙에는 샤프트장착홈(32)이 형성된다. 상기 샤프트장착홈(32)은 원호 형상으로 이루어져, 하부방향으로 함몰 형성된다. 상기 샤프트장착홈(32)의 내부에는 후술할 공급안내샤프트(42)의 양단이 장착되어 회전 가능하게 지지되는 부분이다.
- [0036] 상기 본체부(10)의 전면에는 칼날장착홀(34)이 형성된다. 상기 칼날장착홀(34)은 도 5와 같이, 장공 형상으로 이루어져, 상하로 길게 형성된다. 상기 칼날장착홀(34)은 상기 본체부(10)의 전면 하부에 일정한 간격으로 복수개가 관통 형성된다. 상기 칼날장착홀(34)의 내부에는 후술할 절단부재(70)의 복수개의 절단칼날(72)이 관통 삽입되어, 복수개의 절단칼날(72)이 상기 본체부(10)의 전방측을 통해 상기 절단공간(12)의 내부로 관통 삽입되는 부분이다.
- [0037] 상기 투입구(16)의 내부에는 공급안내부재(40)가 설치된다. 상기 공급안내부재(40)는 크게 공급안내샤프트(42)와 공급안내판(44) 등으로 이루어진다.
- [0038] 먼저, 상기 공급안내샤프트(42)는 환봉 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되며, 상기 투입구(16)의 내부에 회전 가능하게 설치된다.
- [0039] 즉, 상기 공급안내샤프트(42)의 양단은 각각 상기 샤프트장착홈(32)에 회전 가능하게 설치되어, 상기 투입구(16)의 내부에서 회전될 수 있다.
- [0040] 상기 공급안내샤프트(42)의 외주면에는 공급안내판(44)이 설치된다. 상기 공급안내판(44)은 도 5와 같이, 소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 좌우로 길게 형성된다. 상기 공급안내판(44)은 상기 공급안내샤프트(42)의 중심축을 기준으로 90도 각도 마다 설치되며, 상기 공급안내샤프트(42)의 길이 방향을 따라 방사상으로 돌출 형성된다. 상기 공급안내판(44)은 작업자에 의해 상기 투입구(16) 측으로 냉동미끼(W)가 투입되는 경우, 냉동미끼(W)의 자중에 의해 상기 공급안내샤프트(42)를 기준으로 자동으로 회전되어, 상기 본체부(10)의 절단공간(12) 측으로 냉동미끼(W)를 안내하는 역할을 한다.
- [0041] 즉, 상기 공급안내부재(40)는 상기 투입구(16)에 회전 가능하게 설치되어, 냉동미끼(W)의 투입시 냉동미끼(W)를 상기 본체부(10)의 절단공간(12) 측으로 안내하고, 냉동미끼(W)가 투입되지 않는 경우에는 상기 투입구(16)를 폐쇄한다.
- [0042] 따라서, 상기 투입구(16)에 상기 공급안내부재(40)가 설치됨에 따라 상기 투입구(16)를 통해 이물질 및 작업자

의 신체부위가 상기 본체부(10)의 절단공간(12) 측으로 유입되는 것을 방지할 수 있다.

- [0043] 또한, 상기 공급안내샤프트(42)의 측면에는 이탈방지판(46)이 설치된다. 상기 이탈방지판(46)은 도 5와 같이, 원판 형상으로 이루어져, 상기 공급안내샤프트(42)의 좌측면 끝단부에 설치된다. 상기 이탈방지판(46)은 상기 공급안내샤프트(42)의 좌측면 끝단에 설치되어, 냉동미끼(W)가 상기 투입구(16)를 통해 상기 절단공간(12) 측으로 투입되는 과정에서 상기 본체부(10)의 상부 측면 공간을 통해 외부로 떨어지는 것을 방지할 수 있다.
- [0044] 그리고, 상기 이탈방지판(46)의 측면에는 상기 공급안내판(44)의 측면이 고정 결합되어, 상기 공급안내판(44)의 강도를 보장하는 역할을 한다.
- [0045] 도 6에는 본 발명 실시예를 구성하는 누름부재의 구성을 보인 사시도가 도시되어 있고, 도 7에는 본 발명 실시예를 구성하는 누름부재의 구성을 보인 측면도가 도시되어 있고, 도 8에는 본 발명 실시예를 구성하는 누름샤프트에서 누름블레이드가 분리된 상태를 나타내는 분해사시도가 도시되어 있고, 도 9에는 본 발명 실시예를 구성하는 누름블레이드의 구성을 보인 사시도가 도시되어 있다.
- [0046] 도 6 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 누름부재(50)는 크게 누름샤프트(52), 누름블레이드(54) 등으로 이루어진다.
- [0047] 상기 누름샤프트(52)는 단면이 다각형 형상을 가지는 봉체로 이루어지며, 상기 본체부(10)의 내부에 좌우로 길게 설치된다. 상기 누름샤프트(52)의 일단은 상기 회전스프라켓(28)에 고정되고, 타단은 상기 본체부(10)에 회전 가능하게 설치된다.
- [0048] 상기 누름샤프트(52)는 상기 회전스프라켓(28)의 회전에 따라 상기 본체부(10)의 내부에서 회전되어, 후술할 누름블레이드(54)를 회전시키는 역할을 한다.
- [0049] 또한, 상기 누름샤프트(52)는 단면이 다각형 형상으로 이루어짐에 따라 후술할 누름블레이드(54)가 외부면에 장착되는 경우 작업자가 다양한 각도로 후술할 누름블레이드의 설치각도 조절이 이루어질 수 있다.
- [0050] 상기 누름샤프트(52)이 외부면에는 누름블레이드(54)가 설치된다. 상기 누름블레이드(54)는 샤프트고정몸체(56), 누름판(60), 힙방지리브(62) 등으로 이루어진다.
- [0051] 상기 샤프트고정몸체(56)는 원통 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성된다. 상기 샤프트고정몸체(56)의 측면 중앙에는 상기 누름샤프트(52)의 단면과 대응되는 다각형 형상의 장착홀(58)이 형성된다. 상기 샤프트고정몸체(56)의 장착홀(58) 내부에는 상기 누름샤프트(52)가 관통 삽입되어 고정되는 부분이다.
- [0052] 상기 샤프트고정몸체(56)는 상기 누름샤프트(52)의 외부면에 고정 결합되어, 상기 누름샤프트(52)의 회전에 따라 상기 절단공간(12)의 내부에서 회전된다.
- [0053] 상기 샤프트고정몸체(56)의 외주면에는 누름판(60)이 설치된다. 상기 누름판(60)은 도 9와 같이, 소정 두께를 가지는 판체로 이루어져, 상하로 길게 형성된다. 상기 누름판(60)은 상기 샤프트고정몸체(56)의 중심축을 기준으로 120도 간격으로 복수개가 설치된다. 상기 누름판(60)은 상기 샤프트고정몸체(56)의 외주면에 방사상으로 돌출 형성되어, 상기 누름샤프트(52)의 회전 동작에 따라 냉동미끼(W)를 후술할 절단칼날(72)측으로 가압하는 역할을 한다.
- [0054] 여기서는, 상기 누름판(60)이 상기 샤프트고정몸체(56)의 중심축을 기준으로 120도 각도로 각각 설치되어 있는 것을 바탕으로 설명하고 있으나, 냉동미끼(W)의 크기 및 절단속도 조절에 따라 상기 누름판(60)의 설치갯수 및 설치각도는 다양한 갯수 및 각도로 조절될 수 있다.
- [0055] 상기 누름판(60)의 상부면에는 힙방지리브(62)가 설치된다. 상기 힙방지리브(62)는 도 9와 같이, 상기 누름판(60)의 상부면 중앙을 따라 돌출 형성되며, 상기 샤프트고정몸체(56) 및 상기 샤프트고정몸체(56)에 고정된다. 상기 힙방지리브(62)는 상기 누름판(60)의 상부면 중앙에 설치되어, 상기 누름판(60)이 냉동미끼(W)를 가압하는 경우 상기 누름판(60)의 지지함으로써, 상기 누름판(60)의 강도를 보장하여 상기 누름판(60)의 휨변형을 방지하는 역할을 한다.
- [0056] 상기와 같은 누름부재(50)는, 다각형 형상을 가지는 상기 누름샤프트(52)와 다각형 형상의 장착홀(58)을 가지는 상기 누름블레이드(54)에 의해 작업자가 상기 누름샤프트(52)에 설치되는 복수개의 누름블레이드(54)의 설치각도를 다양한 각도로 조절할 수 있다.
- [0057] 따라서, 상기 누름샤프트(52)에 설치되는 복수개의 누름블레이드(54)가 다양한 각도로 설치될 수 있으므로 상기

누름판(60)의 가압동작이 순차적으로 냉동미끼에 작용함에 따라 절단과정에서 상기 누름샤프트(52)에 가해지는 절단부하를 감소시킬 수 있다.

[0058] 도 10에는 본 발명 실시예를 구성하는 본체부에서 절단부재가 분리된 상태를 나타내는 분해사시도가 도시되어 있고, 도 11에는 본 발명 실시예를 구성하는 절단부재의 구성을 보인 전방사시도가 도시되어 있고, 도 12에는 본 발명 실시예를 구성하는 절단부재의 구성을 보인 후방사시도가 도시되어 있다.

[0059] 도 10 내지 도 12에 도시된 바와 같이, 상기 본체부(10)의 전면 하부에는 절단부재(70)가 설치된다. 상기 절단부재(70)는 절단칼날(72), 칼날고정프레임(74) 등으로 이루어진다.

[0060] 상기 절단칼날(72)은 상부면에 절삭날이 형성되는 칼날 형태로 이루어져, 상기 본체부(10)의 절단공간(12)에 일정한 간격으로 설치된다. 상기 절단칼날(72)은 상기 칼날장착홀(34)을 통해 상기 본체부(10)의 내부로 관통 설치되며, 복수개가 상기 절단공간(12)측에 일정한 간격으로 배치된다. 상기 절단칼날(72)은 서로 다른 누름블레이드(54) 사이에 각각 배치되어, 상기 누름판(60)에 의해 가압되는 냉동미끼(W)를 절단하는 역할을 한다.

[0061] 즉, 상기 본체부(10)의 투입구(16)를 통해 하부로 낙하하는 냉동미끼(W)가 상기 누름판(60)의 상부면에 안착된 상태에서, 상기 누름판(60)의 회전 동작에 의해 냉동미끼(W)가 상기 절단칼날(72)에 가압됨과 동시에 냉동미끼(W)의 절단이 이루어진다.

[0062] 상기 절단칼날(72)의 전면에는 칼날고정프레임(74)이 설치된다. 상기 칼날고정프레임(74)은 단면이 "]"자 형상을 가지는 철재프레임으로 이루어져, 내부에 복수개의 절단칼날(72)이 일정한 간격으로 고정 설치된다. 상기 칼날고정프레임(74)은 복수개의 절단칼날(72)을 지지하는 역할을 한다.

[0063] 상기 칼날고정프레임(74)의 내부에는 복수개의 고정벽체(76)가 형성된다. 상기 고정벽체(76)는 소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 상기 칼날고정프레임(74)의 상부면과 하부면에 수직하게 고정 설치된다. 상기 고정벽체(76)는 상기 칼날고정프레임(74)의 내부에 일정한 간격으로 복수개가 설치된다. 상기 고정벽체(76)의 중앙부에는 상기 절단칼날(72)과 세로폭으로 관통되는 칼날고정홀(78)이 형성된다. 상기 고정벽체(76)의 칼날고정홀(78) 내부에는 상기 절단칼날(72)의 일부분이 삽입되어, 상기 칼날고정프레임(74)에 상기 절단칼날(72)이 견고하게 고정될 수 있다.

[0064] 상기와 같은 절단부재(70)는 상기 본체부(10)의 전면에 형성된 칼날장착홀(34)을 통해 상기 절단공간(12)의 내부에 삽입되고, 상기 절단부재(70)의 절단칼날(72)이 서로 다른 누름블레이드(54) 사이에 각각 배치되어 냉동미끼(W)의 절단이 이루어질 수 있다.

[0065] 또한, 냉동미끼(W)의 절단길이에 대한 조절이 필요한 경우에는, 작업자가 원하는 냉동미끼(W)의 절단길이 별로 절단칼날(72)의 간격이 다른 절단부재(70)를 다수개 제작하고, 냉동미끼의 절단길이를 변경하고자 하는 경우에는 상기 절단부재(70)를 교환하여 손쉽게 냉동미끼(W)의 절단길이 조절이 이루어질 수 있다.

[0066] 이하 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 냉동미끼 절단장치의 작용에 대해 도 1 내지 도 15를 참조하여 살펴본다.

[0067] 먼저, 작업자는 절단이 필요한 냉동미끼(W)를 준비한다. 작업자는 준비된 냉동미끼(W)를 냉동미끼안내관(14)의 상부면에 올려 놓은 상태에서 상기 본체부(10)의 후방측으로 이동시켜 투입구(16)에 냉동미끼(W)를 투입한다.

[0068] 상기 투입구(16)에 냉동미끼(W)가 투입되면, 냉동미끼(W)의 자중에 의해 공급안내부재(40)의 공급안내관(44)이 회전되고, 상기 본체부(10)의 절단공간(12) 측으로 냉동미끼(W)가 공급된다.

[0069] 상기 절단공간(12)의 내부에는 누름부재(50)가 설치되어 있으며, 상기 절단공간(12)으로 낙하한 냉동미끼(W)는 상기 누름부재(50)의 상측에 안착된다.

[0070] 상기 누름부재(50)의 서로 다른 누름블레이드(54) 사이에는 도 13 및 도 14와 같이, 절단칼날(72)이 배치되어 있으며, 상기 누름부재(50)의 상측에 안착된 냉동미끼(W)는 상기 누름부재(50)의 회전에 따라 반시계방향으로 이동되어 절단칼날(72)에 의해 일정한 길이로 절단된다.

[0071] 작업자는 상기 누름샤프트(52)에 설치되는 누름블레이드(54)의 설치각도를 각기 다르게 적용하는 1구간~3구간으로 나눌 수 있다.

[0072] 즉, 상기 누름샤프트(52)에 설치되는 누름블레이드(54)의 설치각도를 각 구간별로 각기 달리 설치하는 경우, 냉동미끼(W)의 가압시 냉동미끼(W)의 부위별로 순차적인 가압동작이 이루어짐에 따라 상기 누름샤프트(52)에 가해

지는 절단부하가 감소될 수 있다.

[0073] 또한, 작업과정 중 냉동미끼를 절단길이 조절이 필요한 경우에는 기존에 사용중인 절단부재(70)를 분리시킨 후 상기 절단칼날(72)의 설치 간격이 다른 절단부재(70)를 장착하여 손쉽게 냉동미끼(W)의 절단길이를 조절할 수 있다.

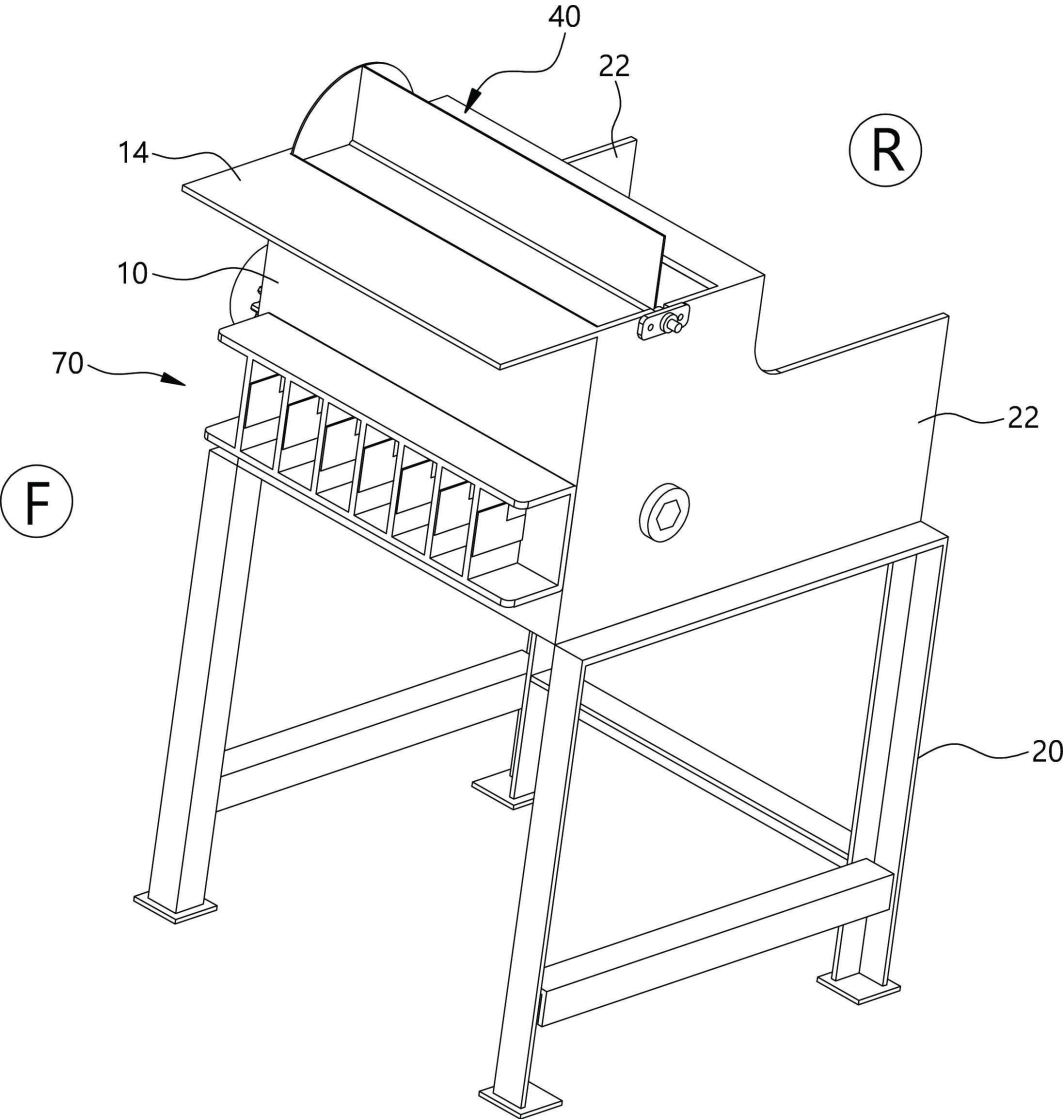
[0074] 이러한 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 상기와 같은 기술범위 안에서 당 업계의 통상의 기술자에게 있어서는 본 발명을 기초로 하는 다른 많은 변형이 가능할 것이다.

부호의 설명

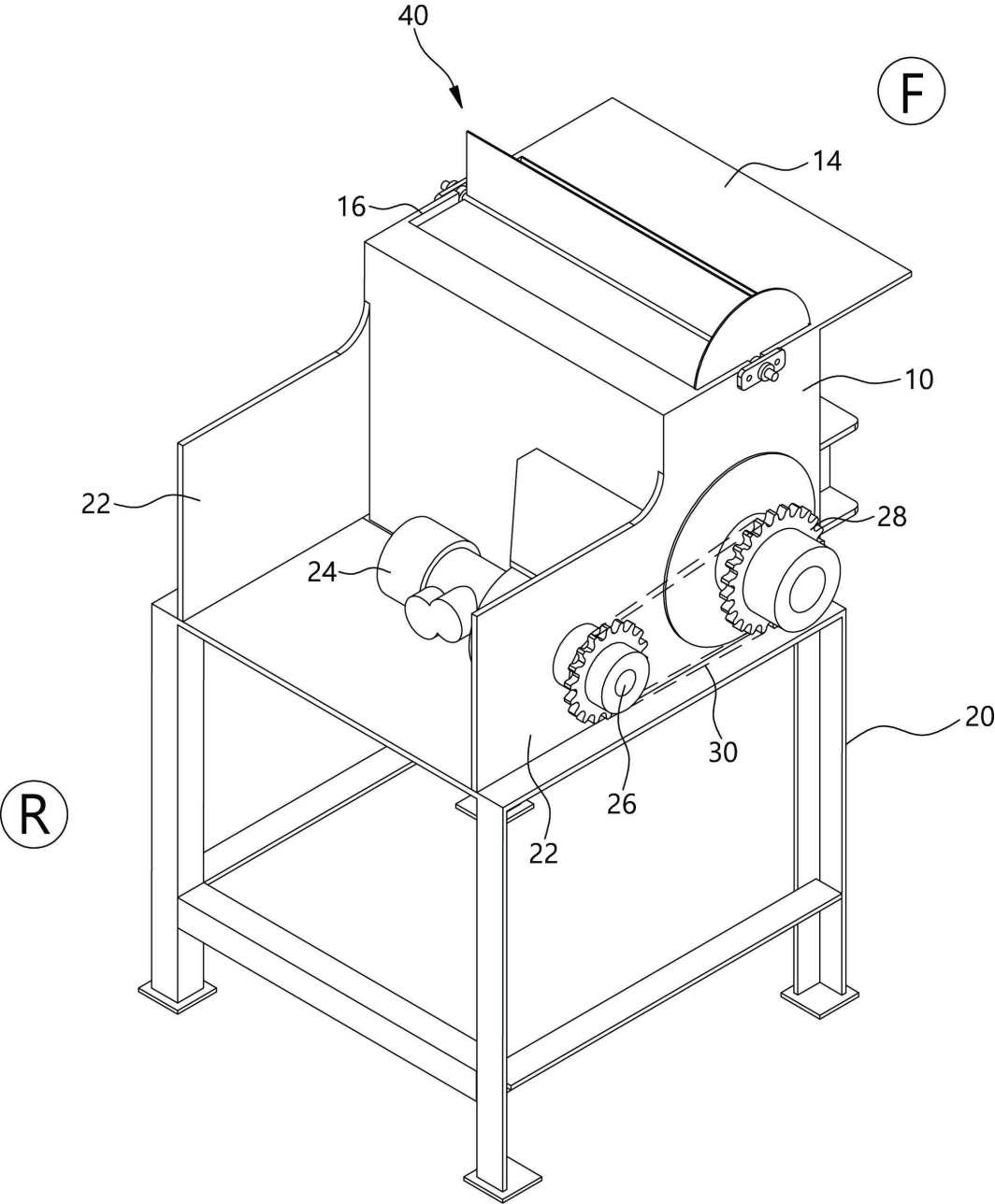
[0075]	10. 본체부	12. 절단공간
	14. 냉동미끼안내관	16. 투입구
	18. 배출구	20. 지지프레임
	34. 칼날장착홀	40. 공급안내부재
	42. 공급안내샤프트	44. 공급안내관
	46. 이탈방지판	50. 누름부재
	52. 누름샤프트	54. 누름블레이드
	56. 샤프트고정몸체	58. 장착홀
	60. 누름판	70. 절단부재
	72. 절단칼날	74. 칼날고정프레임

도면

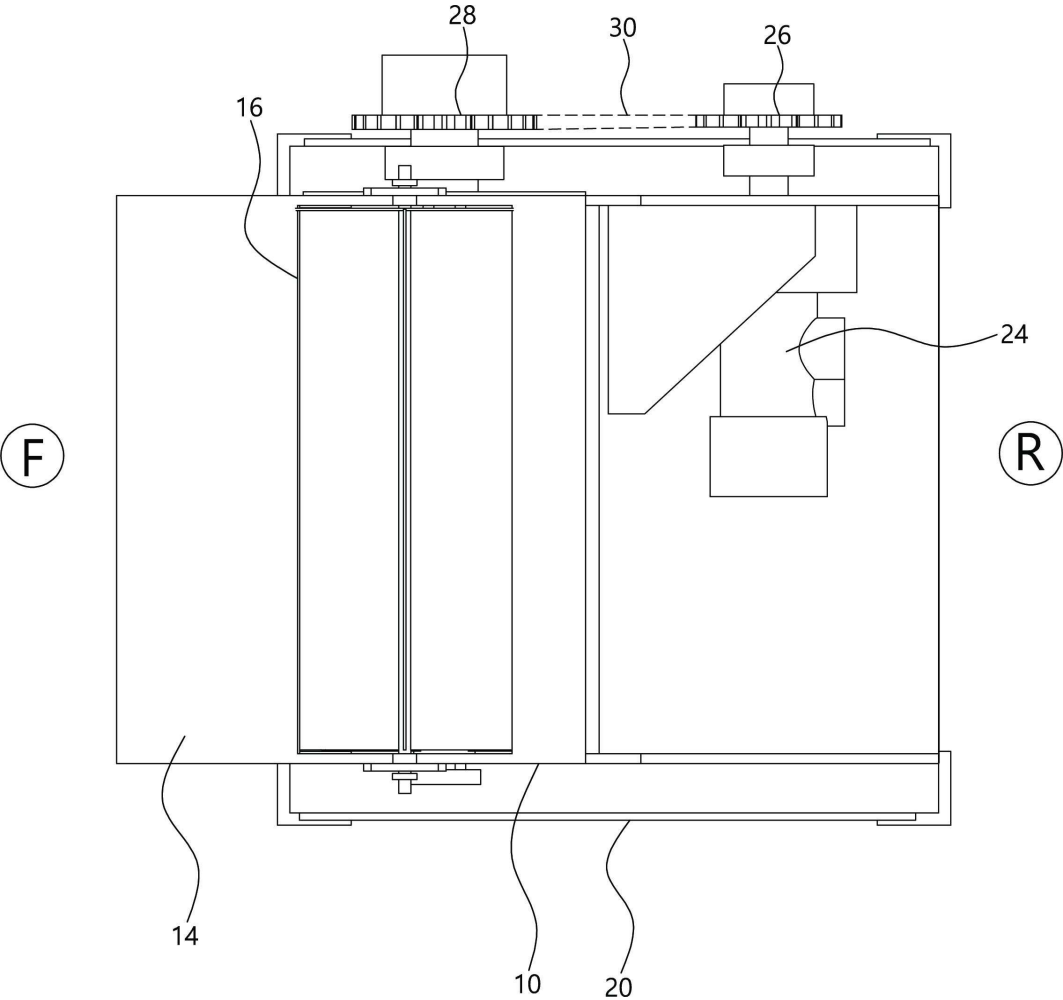
도면1



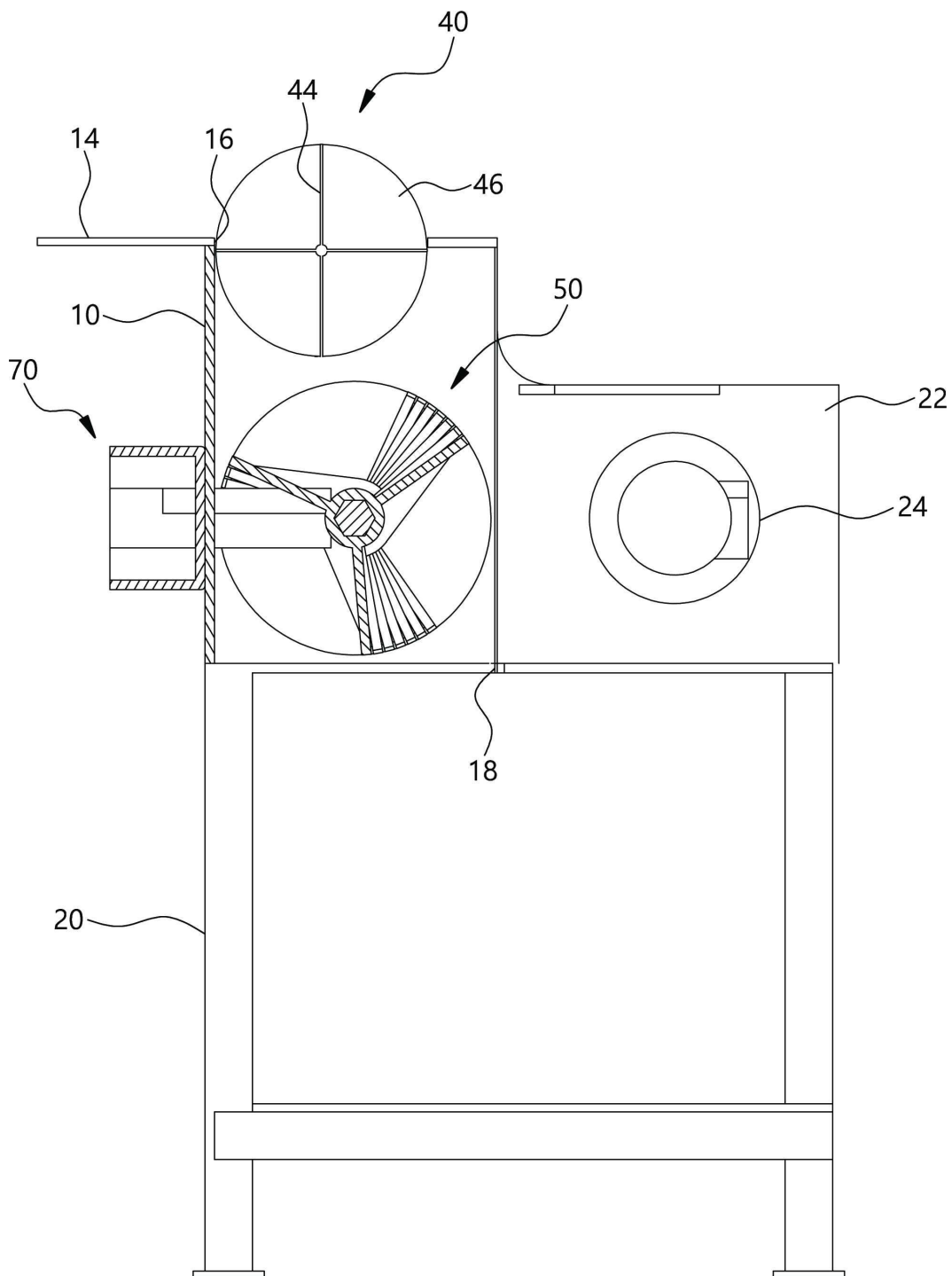
도면2



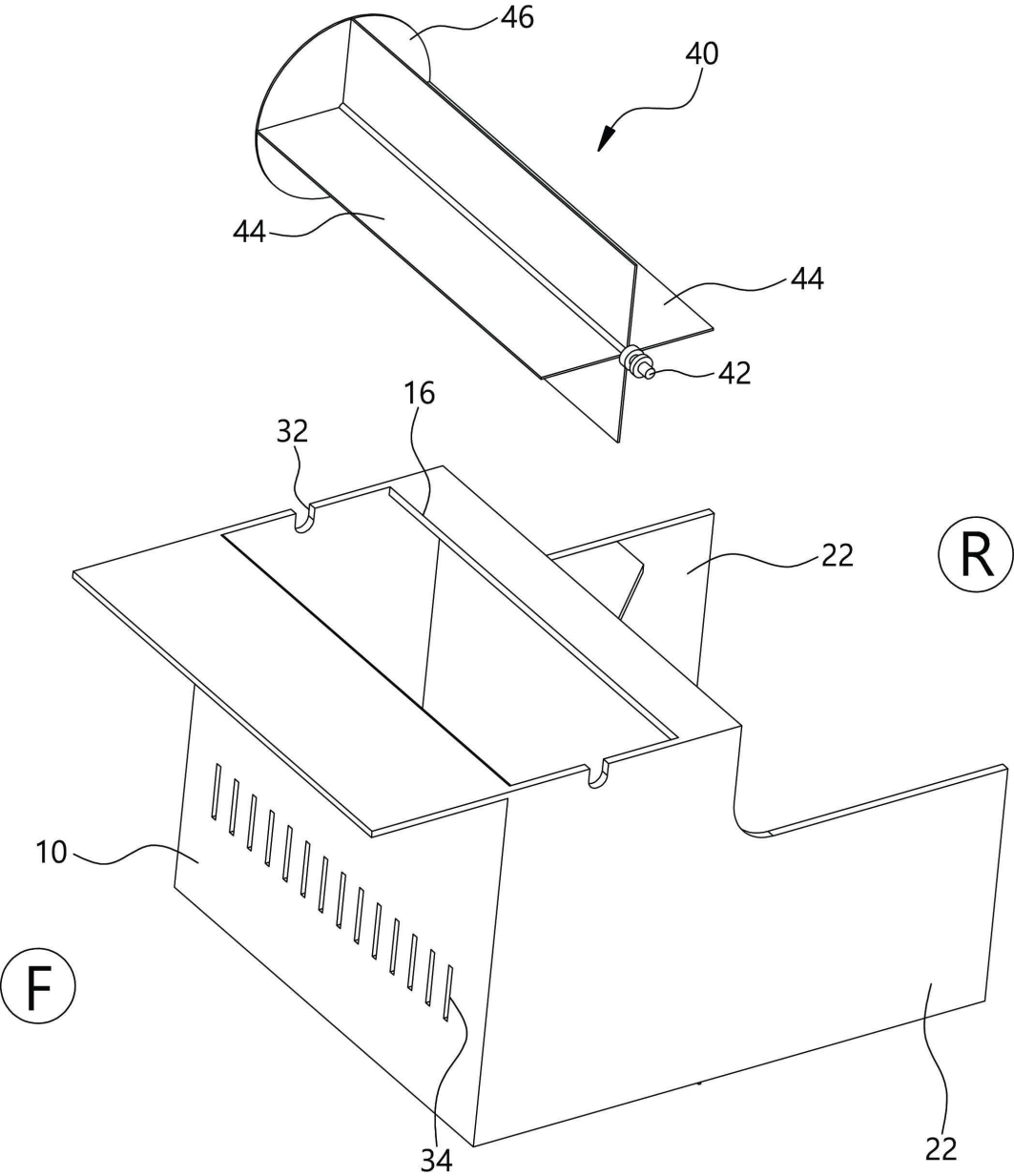
도면3



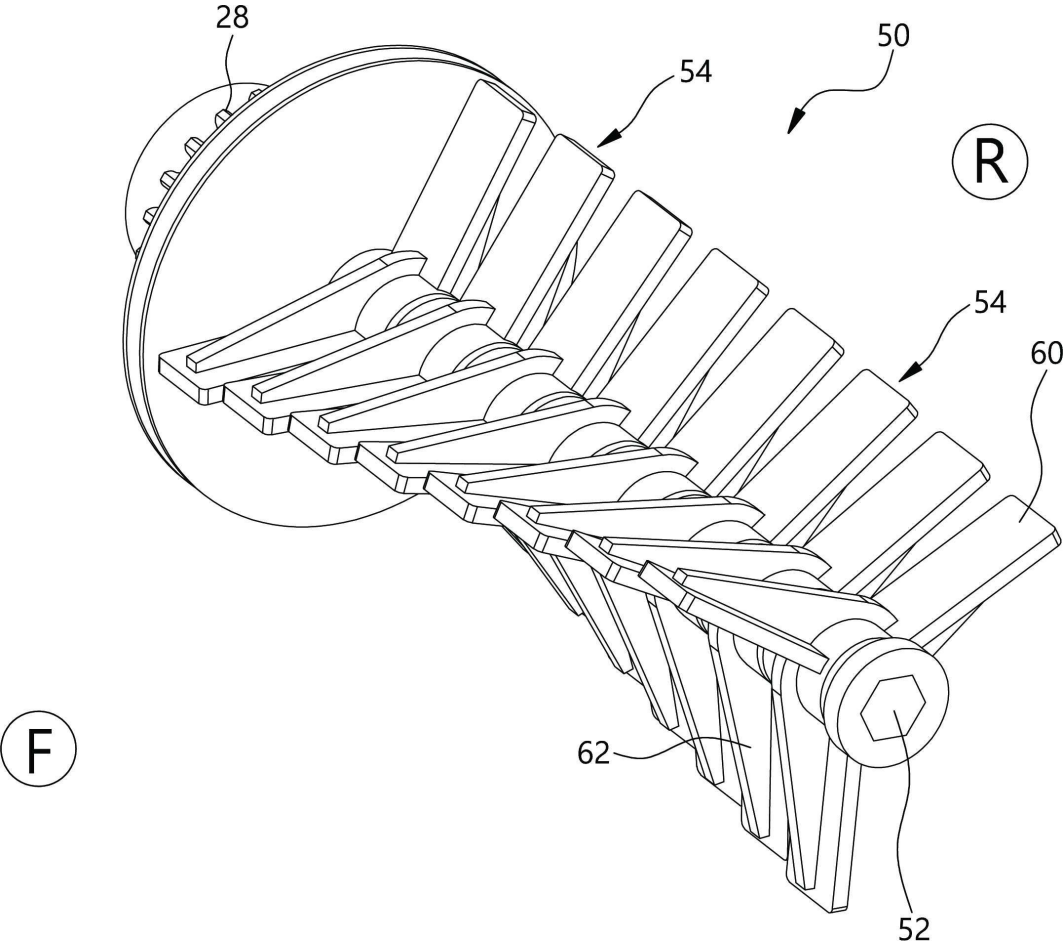
도면4



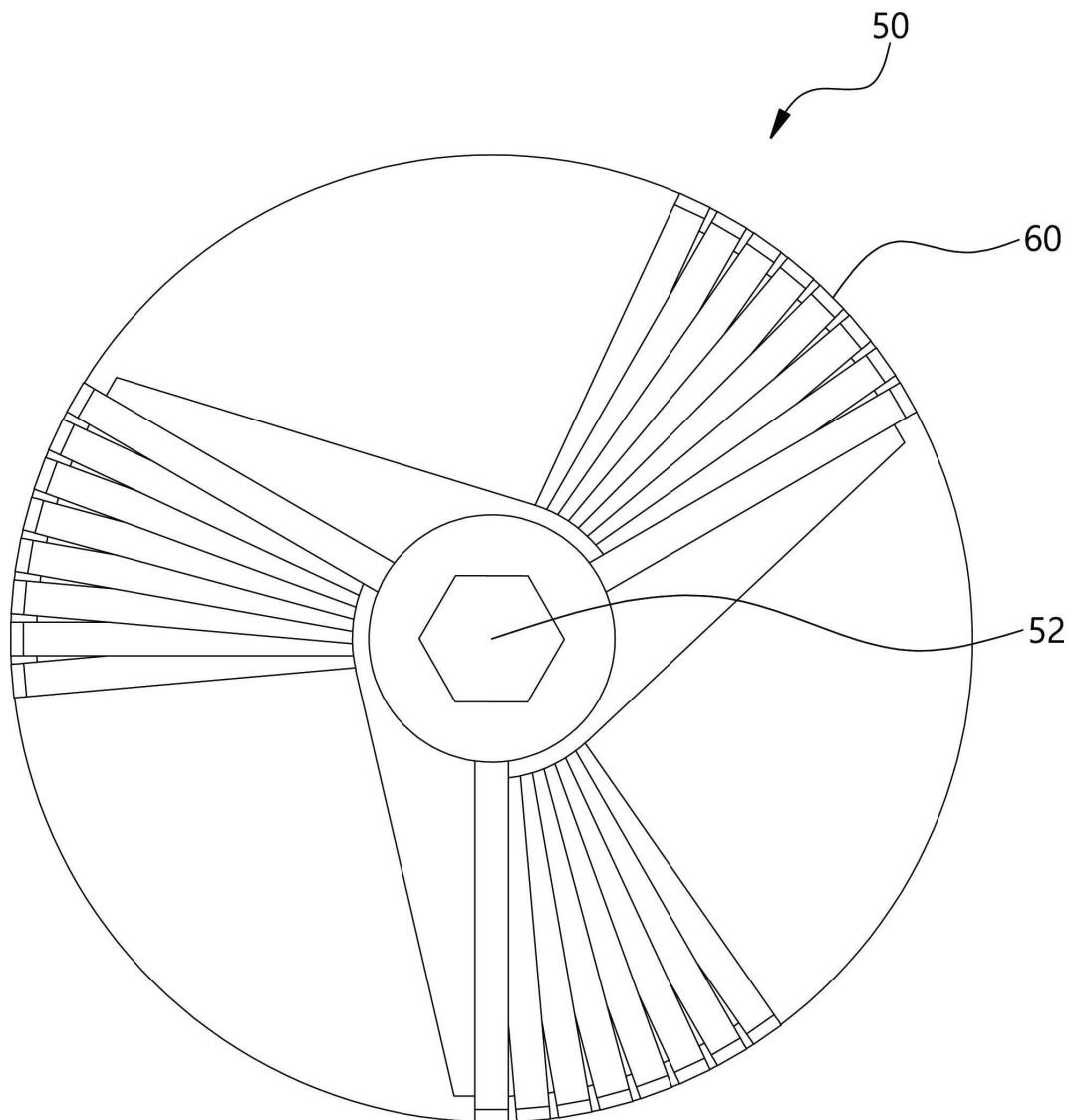
도면5



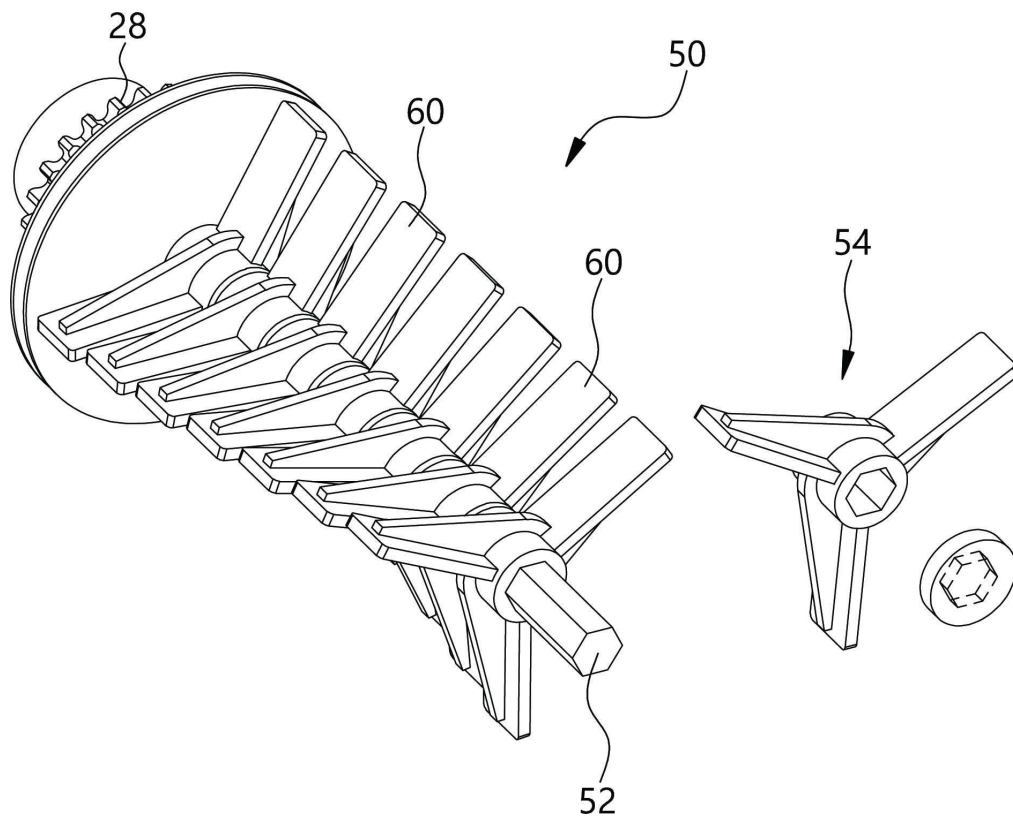
도면6



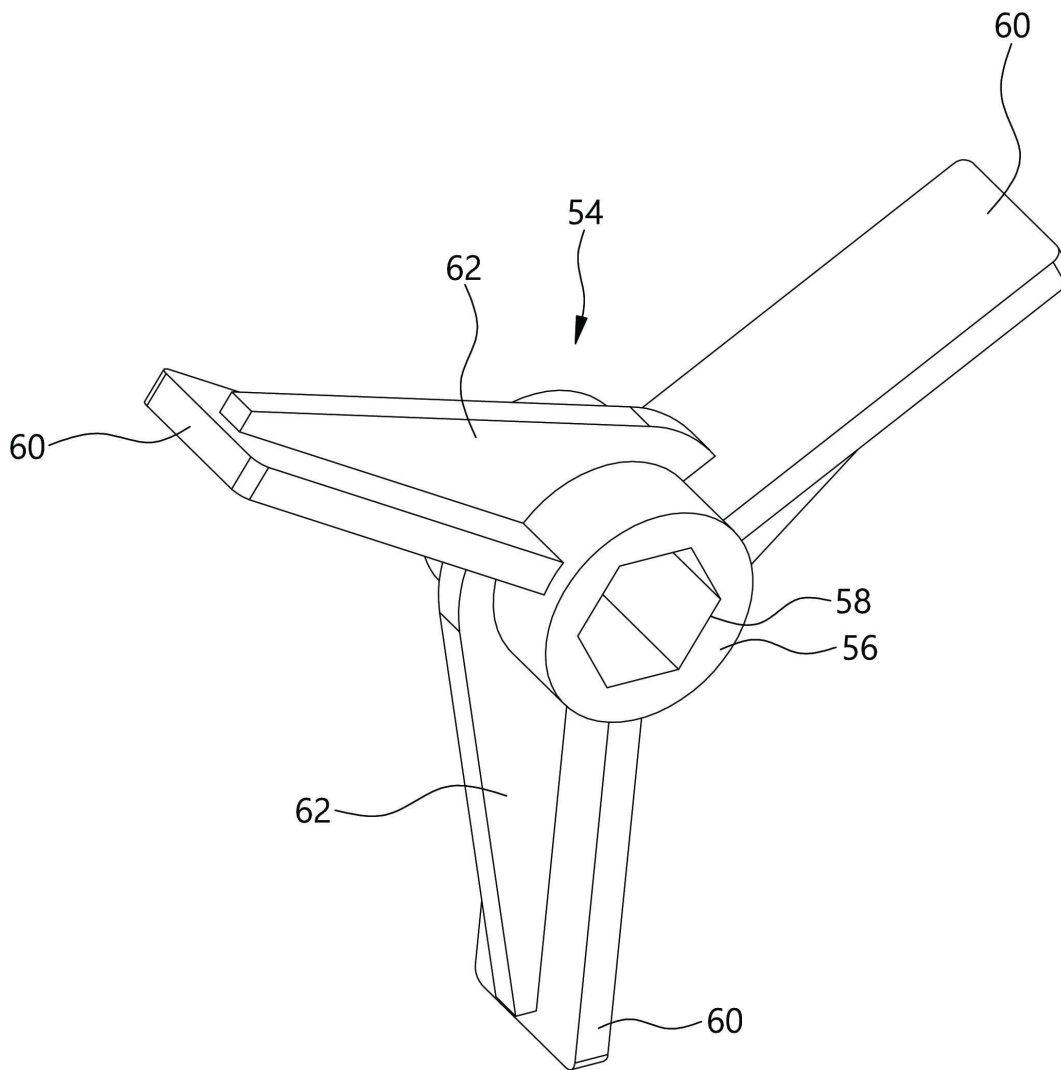
도면7



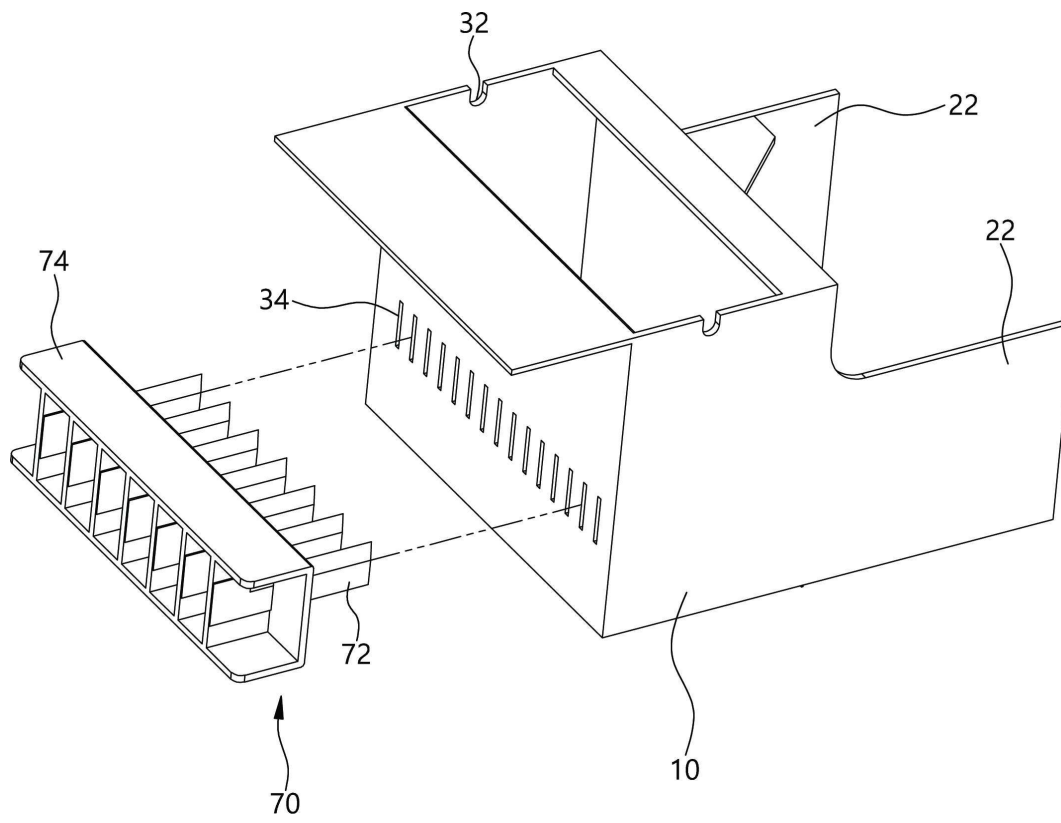
도면8



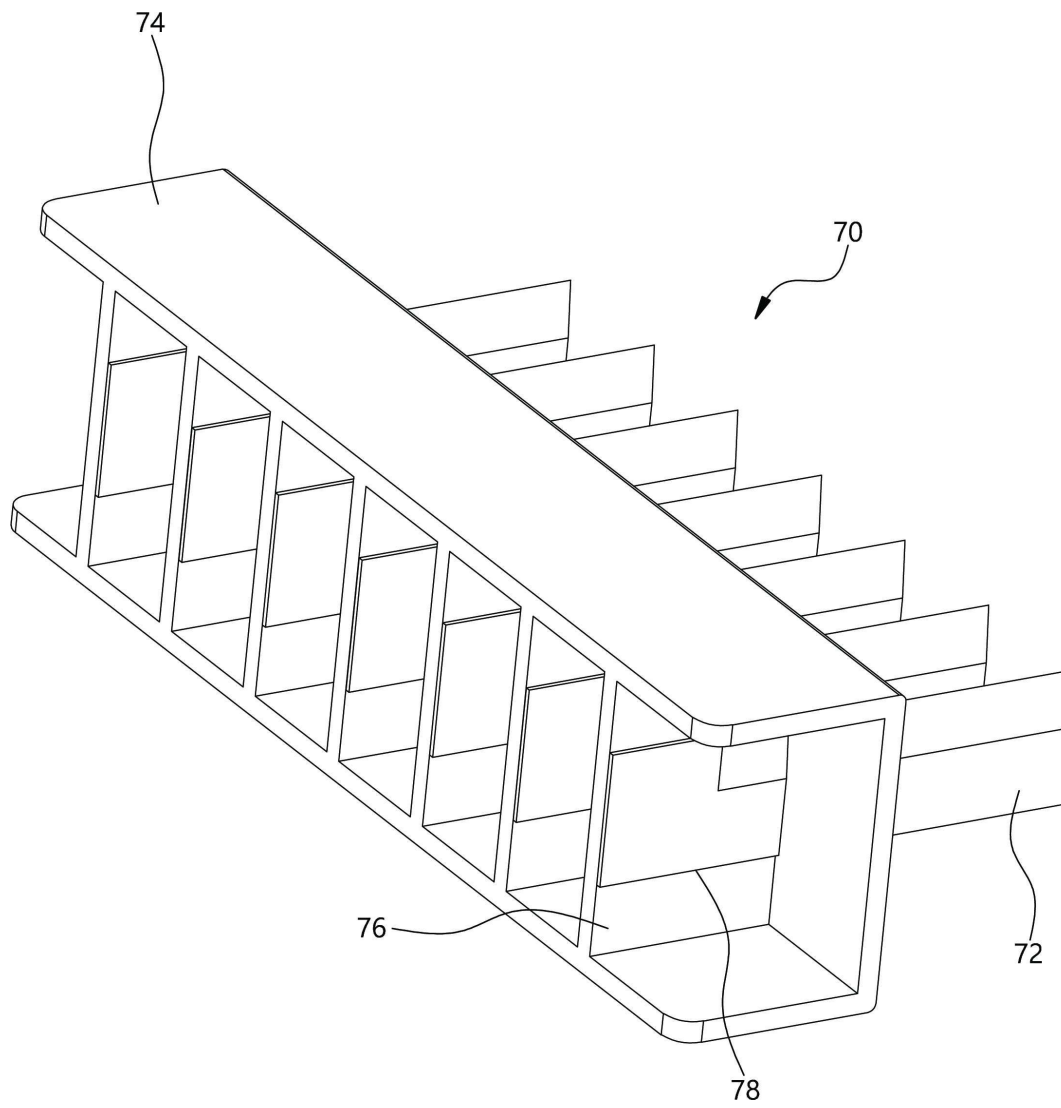
도면9



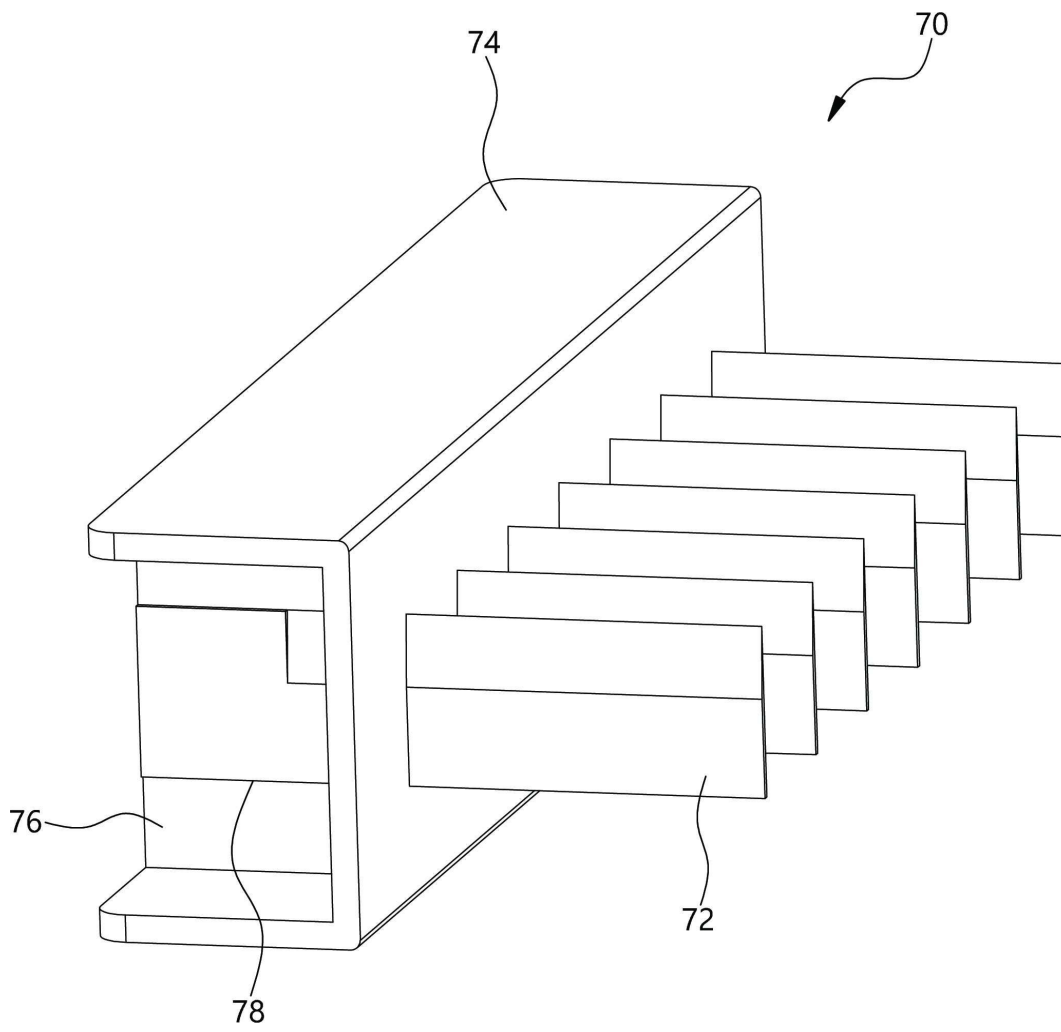
도면10



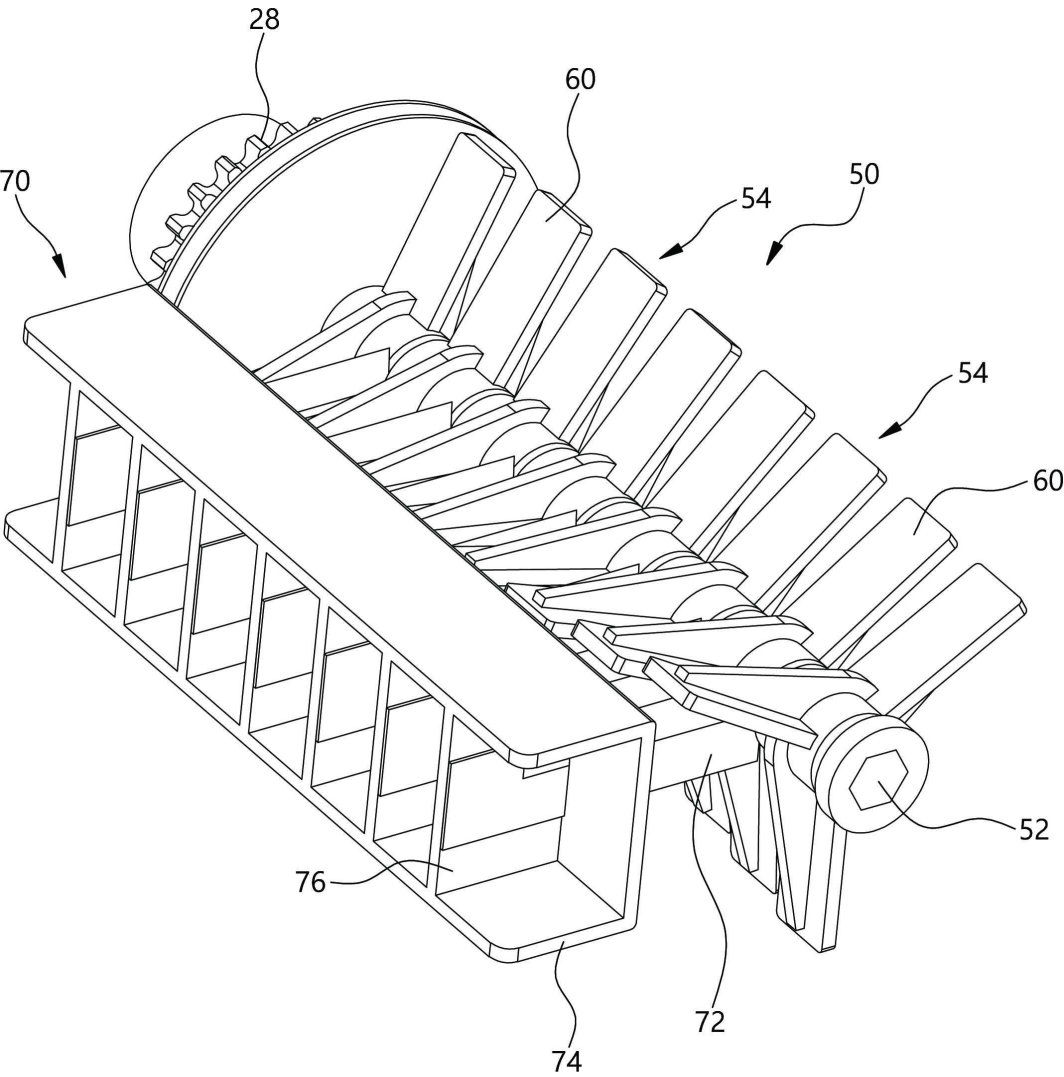
도면11



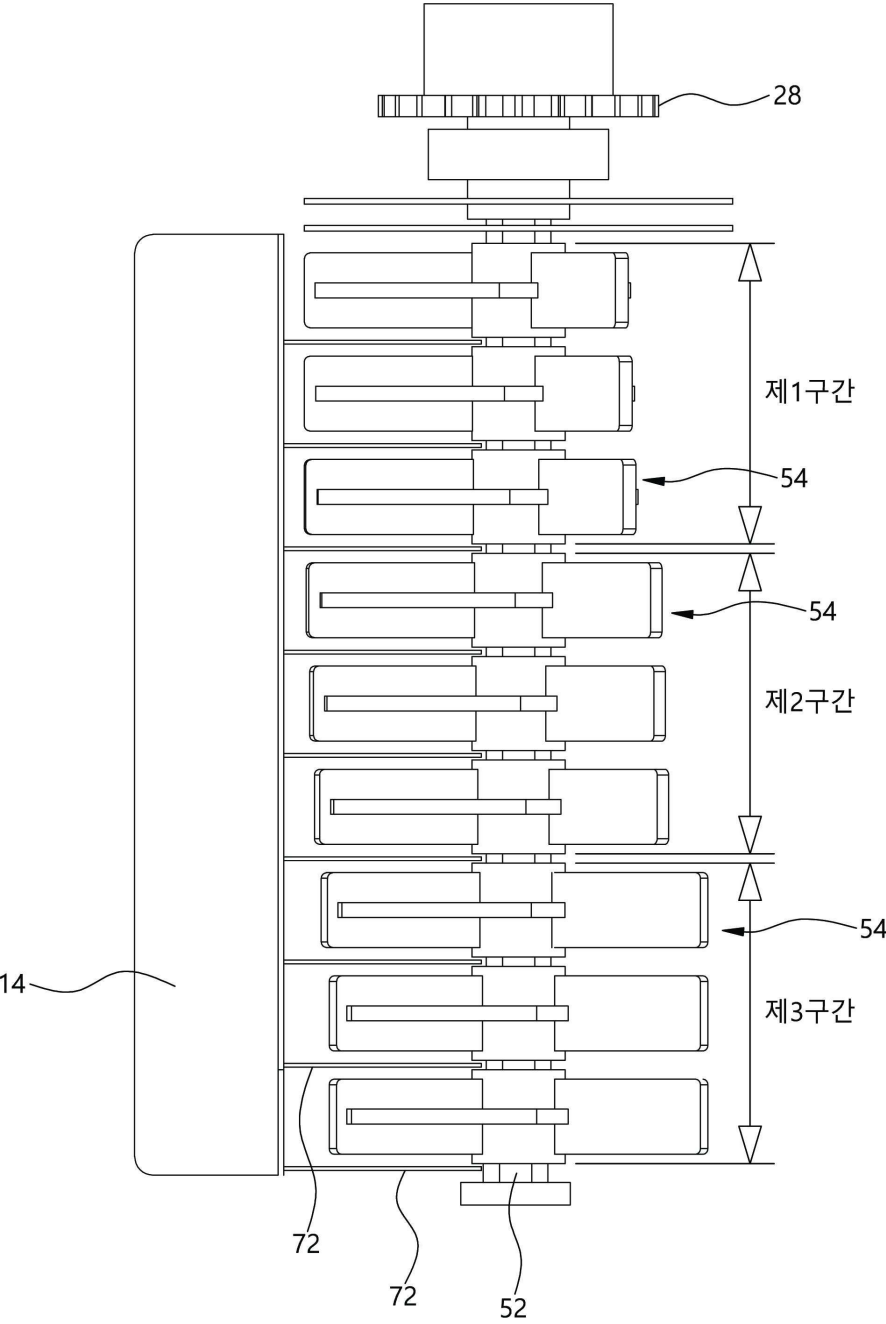
도면12



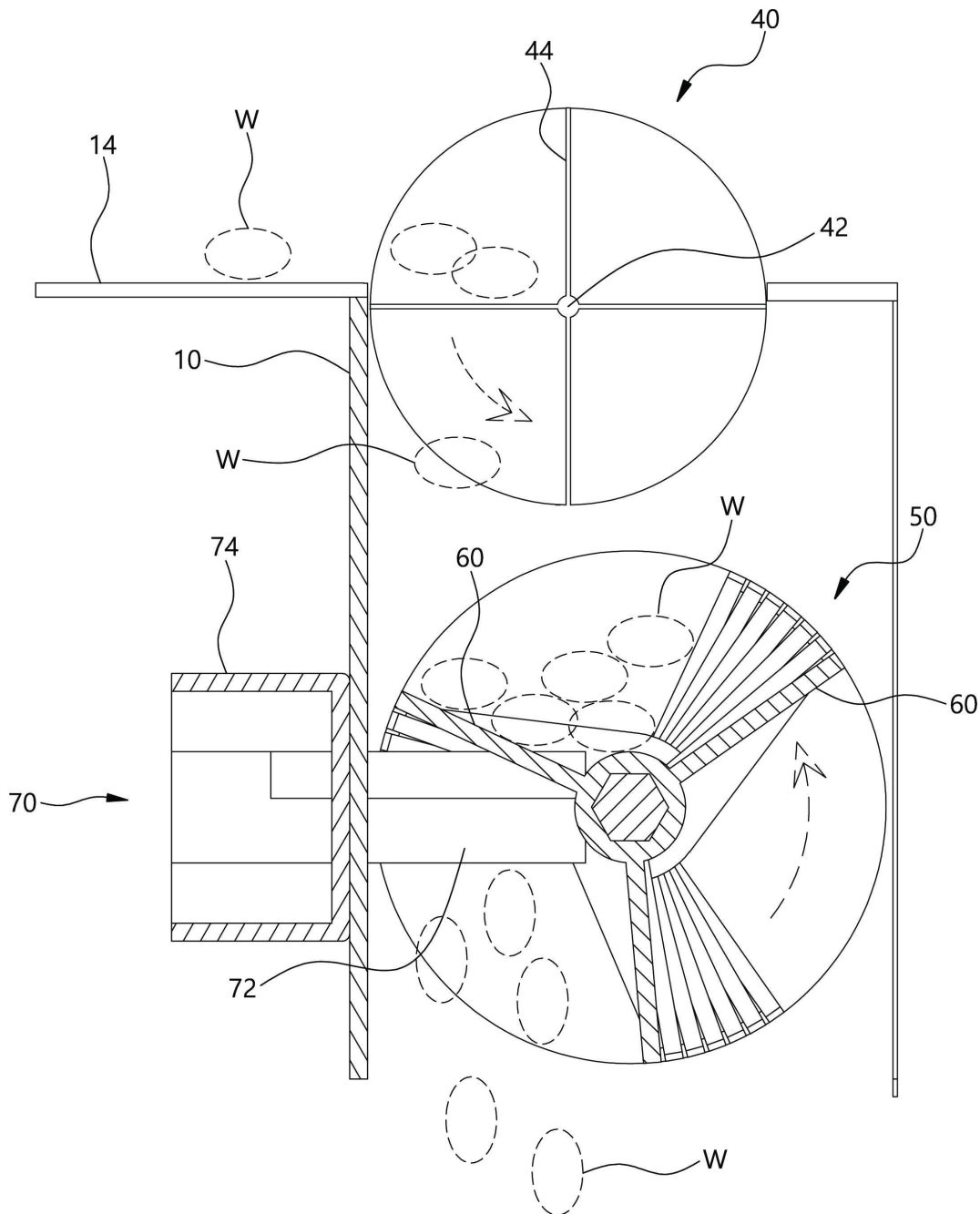
도면13



도면14



도면15



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 3

【변경전】

제 2 항에 있어서, 상기 누름블레이드는,

원통 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되고, 측면에 다각형 형상의 장착홀이 형성되는 샤프트고정몸체와;

소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 상하로 길게 형성되며, 상기 샤프트고정몸체의 외주면에 방사상으로 돌출 형성되어 상기 누름샤프트의 회전 동작에 따라 냉동미끼를 가압하는 복수개의 누름판과;

상기 누름판의 일면 중앙을 따라 돌출 형성되며, 상기 샤프트고정몸체에 고정되어 상기 누름판을 지지하는 횡방지리브;를 포함하는 냉동미끼 절단장치.

【변경후】

제 1 항에 있어서, 상기 누름블레이드는,

원통 형상으로 이루어져, 좌우로 길게 형성되고, 측면에 다각형 형상의 장작홀이 형성되는 샤프트고정몸체와;

소정 두께를 가지는 판재로 이루어져, 상하로 길게 형성되며, 상기 샤프트고정몸체의 외주면에 방사상으로 돌출 형성되어 상기 누름샤프트의 회전 동작에 따라 냉동미끼를 가압하는 복수개의 누름판과;

상기 누름판의 일면 중앙을 따라 돌출 형성되며, 상기 샤프트고정몸체에 고정되어 상기 누름판을 지지하는 힘방지리브;를 포함하는 냉동미끼 절단장치.