



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년07월29일
(11) 등록번호 10-2427199
(24) 등록일자 2022년07월26일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65B 25/00 (2006.01) B65B 43/44 (2006.01)
B65B 5/06 (2006.01) B65B 57/04 (2006.01)
B65B 57/14 (2006.01) B65B 61/20 (2015.01)
B65B 65/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
B65B 25/001 (2013.01)
B65B 43/44 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-0146576
- (22) 출원일자 2021년10월29일
심사청구일자 2021년10월29일
- (56) 선행기술조사문헌
KR101110128 B1
KR1020120022436 A
KR101110130 B1

- (73) 특허권자
전차민
충청남도 예산군 삼교읍 수암천로 11, 110동 605호(내포신도시 이지더원 아파트)
- (72) 발명자
전차민
충청남도 예산군 삼교읍 수암천로 11, 110동 605호(내포신도시 이지더원 아파트)
- (74) 대리인
최학현

전체 청구항 수 : 총 5 항

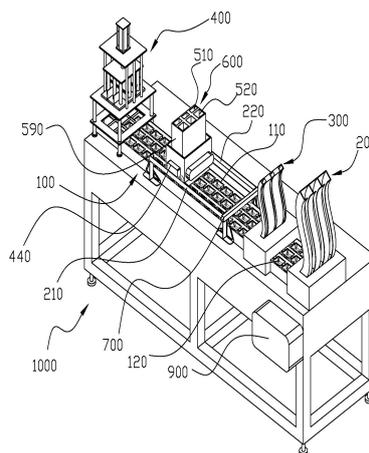
심사관 : 한상호

(54) 발명의 명칭 조미김 자동 포장장치

(57) 요약

본 발명의 조미김 생산라인에서 내부용기 또는 방습제의 빠진 부분을 자동으로 공급하여 생산효율을 증대시킴과 비용을 절감하고 특히 동시에 안전사고를 예방할 수 있는 조미김 자동 포장장치를 형성하여 자동으로 불량률을 줄일 수 있도록 한 매우 유용한 발명인 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

- B65B 5/06* (2013.01)
 - B65B 57/04* (2013.01)
 - B65B 57/14* (2013.01)
 - B65B 61/20* (2018.08)
 - B65B 65/02* (2013.01)
-

명세서

청구범위

청구항 1

바닥면에 지지할 수 있도록 프레임을 형성하고, 상기 프레임의 중앙으로 이송하도록 다수의 칸막이(130)가 형성된 컨베이어벨트를 포함하는 이송라인부(100);를 형성한 본체부(1000); 상기 본체부에는 내부용기(120)를 공급하도록 형성한 내부용기 공급부(200)와, 상기 내부용기 공급부의 전방에는 방습제(110)를 공급하기 위한 방습제 공급부(300)와, 상기 방습제 공급부의 전방에는 조리김을 절단하여 분할 공급하도록 조리김공급부(400);가 형성되어 상기 이송라인부(100)로 이송되어 내부용기에 방습제를 삽입하여 조립김이 채워지도록 이루어지는 조미김 자동 포장장치에 있어서,

상기 본체부(1000)의 이송라인부(100)의 상부에 내부용기(110)와 방습재(120)의 이송라인 중에 방습을 빠트린 불량라인에 공급하도록 형성한 채움공급부(600);를 형성하고,

상기 이송라인의 전방에는 라인의 내부용기 또는 방습제의 유무를 확인하도록 형성한 감지센서부(700);

상기 감지센서부(700)에 의해 채움공급부(600)가 이동하여 작동되도록 상부로 돌출되도록 형성한 좌우측 상판레일(210,220);

상기 좌우측 상판레일(210,220) 위로 이동할 수 있도록 구동모터(240)를 포함하는 이동롤러(230)와 상기 이동롤러를 지지하도록 형성한 좌우측 지지부(310,320)를 포함하는 구동부(430); 상기 구동부의 상부에는 방습제채움부(510)와 내부용기채움부(520)로 나누어져 형성된 부자재공급본체(590)와,

상기 부자재공급본체(590)의 하부에는 방습제 공급가이드바(370)가 형성된 전방입출구부(350)와 내부용기 공급가이드바(380)가 형성된 후방입출구부(360);

상기 공급가이드바는 방습제와 내부용기의 배출구에 형성되어 방습제와 내부용기를 배출하도록 형성하고, 상기 감지센서부(700)에 의해 감지된 데이터에 의해 빠진부분으로 이동하여 방습제와 내부용기를 공급하도록 제어부(900);로 이루어진 것을 특징으로 하는 조미김 자동 포장장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 부자재공급본체(590)는,

3칸의 방습제채움부(510)와 3칸의 내부용기채움부(520)를 형성한 것을 특징으로 하는 조미김 자동 포장장치.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 구동부(430)는

좌우측 상판레일(210,220) 위로 이동할 수 있도록 형성한 이동롤러(230)와 상기 이동롤러(230)를 구동하도록 전방롤러기어(260)와 상기 롤러기어와 맞물리는 전방연결기어(270)과 상기 전방연결기어와 맞물리도록 구동기어(250)에 형성한 구동모터(240); 상기 구동기어와 맞물리도록 형성한 후방연결기어(280)와 상기 후방연결기어와 맞물리도록 이동롤러의 후방롤러기어(290)를 각각 연결하여 구동이 되도록 형성하여 좌우측 지지부(310,320)에 고정된 것을 특징으로 하는 조미김 자동 포장장치.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 공급가이드바는

입출이 되도록 슬레노이부(390) 또는 공압실린더를 형성한 것을 특징으로 하는 조미김 자동 포장장치.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 본체부(1000)는

이동이 가능하도록 하부에 이동용 바퀴를 더 형성한 것을 특징으로 하는 조미김 자동 포장장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 조미김 자동포장장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 조미김 생산라인에서 내부용기 또는 방습제의 빠진 부분을 자동으로 공급하여 생산효율을 증대시키고 비용을 절감하고 특히 동시에 안전사고를 예방할 수 있는 조미김 자동 포장장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 김(laver)은 소비자가 손쉽게 구입하여 먹기에 간편하도록 도시락용(일회용)으로 포장되어 판매되고 있다. 이러한 포장 김은 가공기에서 김의 표면에 향유를 바르고 조미료를 뿌린 다음, 이를 불에 구워 적정 크기로 절단하는 일련의 가공공정을 거쳐 가공된다. 가공된 김은 포장공정을 통해 적당량이 포장용기에 담겨져 포장된다.

[0004] 포장공정은 가공된 김을 포장용기에 수납하는 날개 포장공정과, 가공된 김이 포장된 날개 포장용기를 단위세트로 묶어 하나의 포장팩에 포장하는 세트(set) 포장공정으로 이루어진다. 이하에서는 본 발명의 기술적 특징인 세트 포장공정에 대해 설명한다. 세트 포장공정은 이송장치, 이송로봇 및 필로우(pillow) 포장기를 이용하여 수행된다. 포장공정을 통해 포장된 날개 포장용기는 이송장치와 이송로봇을 통해 필로우(pillow) 포장기에 공급된다. 필로우 포장기는 이송로봇을 통해 공급되는 다수(예컨대, 3개~5개)의 포장용기를 단위세트로 묶어 하나의 포장팩에 포장하여 공급한다.

[0005] 이송장치는 날개 포장용기를 이송로봇의 그립지점(grip point)으로 이송하기 위하여 날개 포장용기를 진입되는 순서대로 순차적으로 이송로봇의 그립지점으로 이송하는 이송부와, 이송부를 통해 이송되는 날개 포장용기가 이송로봇의 그립지점에 도달했는지를 감지하여 이송로봇의 동작을 제어하는 감지신호를 발생하는 감지부로 구성되어 있다.

[0006] 감지부는 단위세트에 따라 다수의 감지센서를 포함하여 구성해야만 한다. 예를 들어, 단위세트를 구성하는 포장용기가 3개인 경우에는 양측에 각각 1개씩 총 4개의 감지센서가 설치되게 된다. 즉, 4개의 감지센서들 중 2개는 단위세트를 구성하는 포장용기들 중 첫번째로 진입되는 첫번째 포장용기를 감지하도록 설치되고, 나머지 감지센서는 포장용기들 중 최종번째로 진입되는 최종번째 포장용기를 감지하도록 설치되어 있다.

[0007] 이렇게 감지부에 의해 감지된 감지신호는 이송로봇을 제어하는 제어부로 제공되고, 이러한 제어부는 이 감지신호를 입력받아 이송로봇의 동작을 제어하게 된다. 즉, 이송로봇은 감지센서들을 통해 감지된 감지신호에 응답하여 그립지점에 도달한 단위세트의 포장용기들을 동시에 그립하여 필로우 포장기로 공급하도록 구성되어 있다.

[0008] 그러나, 종래기술에 따른 이송장치는 전술한 바와 같이 첫번째 포장용기와 최종번째 포장용기를 동시에 감지하기 위해 4개의 감지센서가 이송부의 양측에 이격 설치되어야 하기 때문에 감지센서의 오류 또는 감지센서들 간의 특성 차이로 인한 오차가 발생하여 장치의 동작 신뢰성이 저하되어 작업의 효율성 및 생산성이 저하된다. 더욱이, 단위세트를 구성하는 날개 포장용기의 개수가 증가할수록 그립지점 영역이 확장되고, 이에 비례하여 감지센서의 개수 또한 증가할 수밖에 없기 때문에 동작 신뢰성의 저하는 가중되고, 감지센서의 추가 설치에 따라 장치의 구성이 복잡해지며, 이송장치의 제조 단가도 증가하게 되어 경제성이 저하되는 등의 문제가 발생한다.

[0009] 상기와 같이 김날개 포장을 하기 위한 장치가 공지되어 있으며 조미김 포장 내부용기내에방습제를 넣어 포장하고 있으나, 없는 경우와 공정 중에 빠진 상태를 제거하거나 공급해주어야 되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) (문헌 001) 대한민국특허청 공개특허 제1020050088647호(2005.09.07)
- (특허문헌 0002) (문헌 002) 대한민국특허청 등록실용신안 제200210775호(2000.11.07)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명의 해결 하고자 하는 과제는
- [0013] 조미김 포장용 내부용기와 방습제를 공급시에 빠진 부분을 자동으로 공급할 수 있도록 형성한 조미김 자동 포장장치를 제공하는 데 있다.
- [0014] 본 발명의 다른 목적은
- [0015] 자동으로 공급되는 공정에서 자동으로 빠진 부분을 공급하여 줌으로 시간과 불량률 줄 일 수 있는 조미김 자동 포장장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0017] 본 발명의 과제의 해결 수단은
- [0018] 바닥면에 지지할 수 있도록 프레임을 형성하고 상기 중앙에는 이송하도록 다수의 칸막이가 형성된 컨베이어벨트를 포함하는 이송라인부를 형성한 본체부; 상기 본체부에는 내부용기를 공급하도록 형성한 내부용기 공급부와, 상기 내부용기 공급부의 전방에는 방습제를 공급하기 위한 방습제 공급부와, 상기 방습제 공급부의 전방에는 조리김을 절단하여 분할 공급하도록 조리김공급부;가 형성되어, 상기 이송라인부로 이송되어 내부용기에 방습제를 삽입하여 조리김이 채워지도록 이루어지는 조미김 자동 포장장치에 있어서,
- [0019] 상기 본체부의 이송라인부 상부에 내부용기와 방습제의 이송라인 중에 방습을 빠트린 불량 라인에 공급하도록 형성한 채움공급부;를 형성하고, 상기 이송라인의 전방에는 라인의 내부용기 또는 방습제의 유무를 확인하도록 형성한 감지센서부; 상기 감지센서부에 의해 채움공급부가 이동하여 작동되도록 상부로 돌출되도록 형성한 좌우측 상판레일; 상기 좌우측 상판레일 위로 이동할 수 있도록 구동모터를 포함하는 이동롤러와 상기 이동롤러를 지지하도록 형성한 좌우측 지지부를 포함하는 구동부; 상기 구동부의 상부에는 방습제채움부와 내부용기채움부로 나누어져 형성된 부자재공급본체와, 상기 부자재공급본체의 하부에는 방습제 공급가이드바가 형성된 전방입출구부와 내부용기 공급가이드바가 형성된 후방입출구부; 상기 공급가이드바는 방습제와 내부용기의 배출구에 형성되어 방습제와 내부용기를 배출하도록 형성하고, 상기 감지센서부에 의해 감지된 데이터에 의해 빠진 부분으로 이동하여 방습제와 내부용기를 공급하도록 제어부;로 이루어지도록 달성하였다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명의 조미김 자동 포장장치는 조미김 생산라인 중에 방습제와 내부용기의 빠짐을 사람이 직접확인 하지 않고 자동으로 불량라인을 수정할 수 있어 인건비를 줄일 수 있으며, 빠르게 이동라인 중에 인사사고의 발생을 줄일 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

[0022]

도면의 간단한 설명

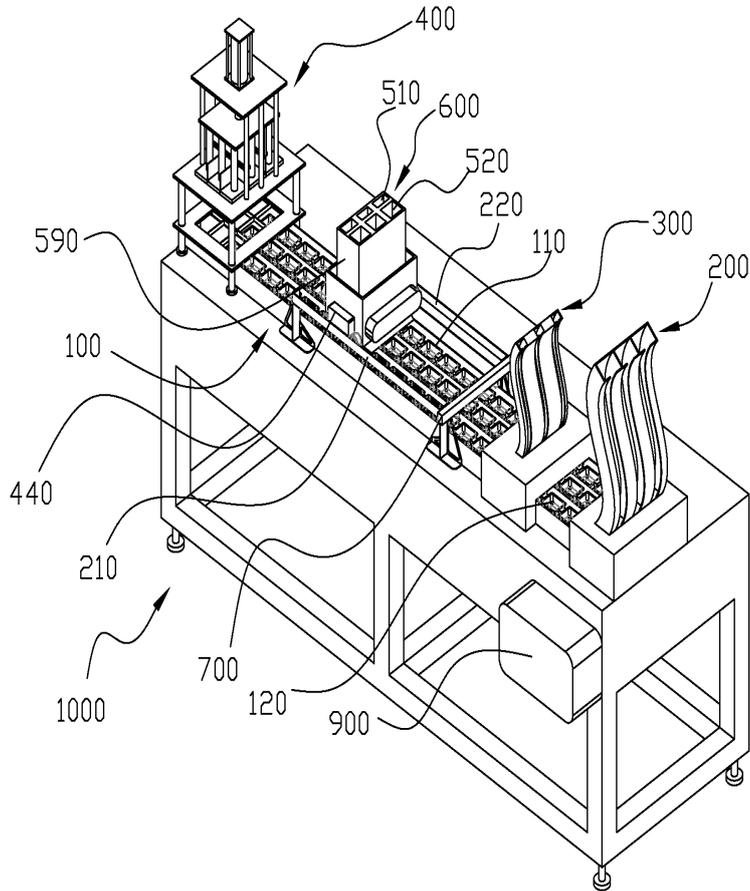
- [0023] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예의 조미김 자동 포장장치를 도시한 사시도.
- 도 2는 본 발명의 조미김 자동 포장장치를 도시한 평면도.
- 도 3은 본 발명의 조미김 자동 포장장치의 채움공급부의 상태도.
- 도 4는 본 발명의 채움공급부의 구동부를 도시한 상태도.
- 도 5는 본 발명의 채움공급부의 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

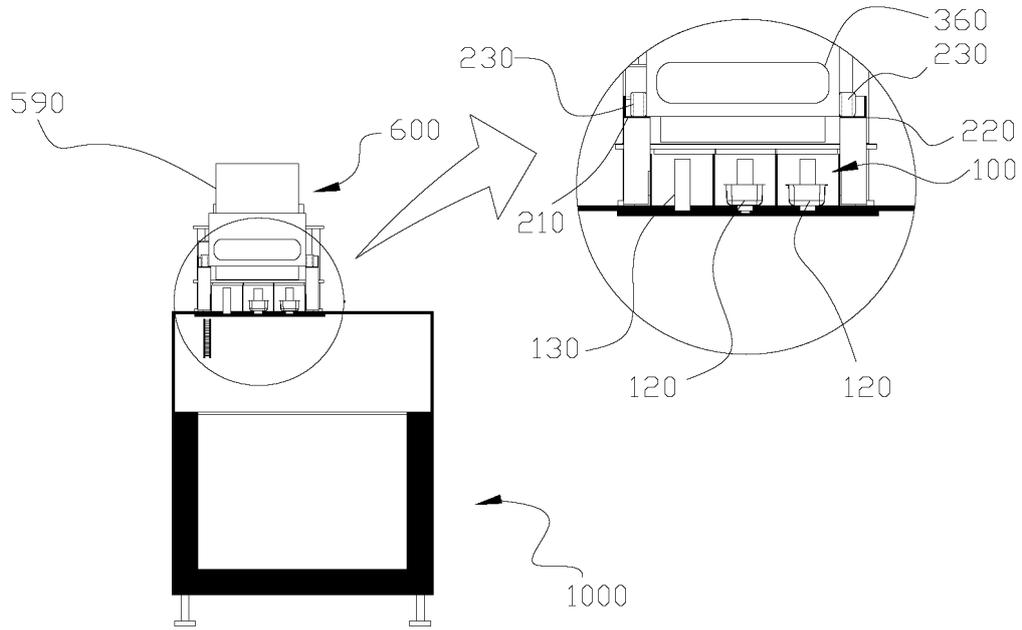
- [0024] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함하는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.
- [0025] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는 데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [0026] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0027] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 도어맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서 "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 이동, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 이동, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0028] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면에 의거하여 구체적으로 살펴본다.
- [0029] 도 1 내지 도 5에 도시한 본 발명의 조미김 자동 포장장치는, 바닥면에 지지할 수 있도록 프레임용 형상하고 상기 프레임의 중앙으로 이송하도록 다수의 칸막이(130)가 형성된 컨베이어벨트를 포함하는 이송라인부(100);를 형성한 본체부(1000); 상기 본체부에는 내부용기(120)를 공급하도록 형성한 내부용기 공급부(200)와, 상기 내부용기 공급부의 전방에는 방습제(110)를 공급하기 위한 방습제 공급부(300)와, 상기 방습제 공급부의 전방에는 조리김을 절단하여 분할 공급하도록 조리김공급부(400);가 형성되어 상기 이송라인부(100)로 이송되어 내부용기에 방습제를 삽입하여 조립김이 채워지도록 이루어지는 조미김 자동 포장장치에 있어서, 상기 본체부(1000)의 이송라인부(100)의 상부에 내부용기(110)와 방습제(120)의 이송라인 중에 빠트린 불량라인에 공급하도록 형성한 채움공급부(600);를 형성하고, 상기 이송라인의 전방에는 라인의 내부용기 또는 방습제의 유무를 확인하도록 형성한 감지센서부(700); 상기 감지센서부(700)에 의해 채움공급부(600)가 이동하여 작동되도록 상부로 돌출되도록 형성한 좌우측 상관레일(210,220); 상기 좌우측 상관레일(210,220) 위로 이동할 수 있도록 구동모터(240)를 포함하는 이동롤러(230)와 상기 이동롤러를 지지하도록 형성한 좌우측 지지부(310,320)를 포함하는 구동부(430); 상기 구동부의 상부에는 방습제채움부(510)와 내부용기채움부(520)로 나누어져 형성된 부차재공급본체(590)와, 상기 부차재공급본체(590)의 하부에는 방습제 공급가이드바(370)가 형성된 전방입출구부(350)와 내부용기 공급가이드바(380)가 형성된 후방입출구부(360);
- [0030] 상기 공급가이드바는 방습제와 내부용기의 배출구에 형성되어 방습제와 내부용기를 배출하도록 형성하고, 상기 감지센서부(700)에 의해 감지된 데이터에 의해 빠진부분으로 이동하여 방습제와 내부용기를 공급하도록 제어부(900);로 이루어진 특징이 있다.
- [0031] 상기 본체부는 지면에 고정할 수 있거나 하부에 락을 형성한 바퀴를 장착하는 것이 바람직하다,
- [0032] 상기 본체부는 바닥면에 지지할 수 있도록 프레임을 형성하고 상기 중앙에는 이송하도록 다수의 칸막이(130)가 형성된 컨베이어벨트를 포함하는 이송라인부(100); 내부용기(120)를 공급하도록 형성한 내부용기 공급부(200)와, 상기 내부용기 공급부의 전방에는 방습제(110)를 공급하기 위한 방습제 공급부(300)와, 상기 방습제 공급부의 전방에는 조리김을 절단하여 분할 공급하도록 조리김공급부(400);가 형성되어 상기 이송라인부(100)로 이송되어 내부용기에 방습제를 삽입하여 조립김이 채워지도록 이루어지는 조미김 자동 포장장치를 형성한 특징이 있다.
- [0033] 상기 내부용기(120)를 공급하도록 형성한 내부용기 공급부(200)를 형성하여 적층된 다수개의 내부용기를 이송라

도면

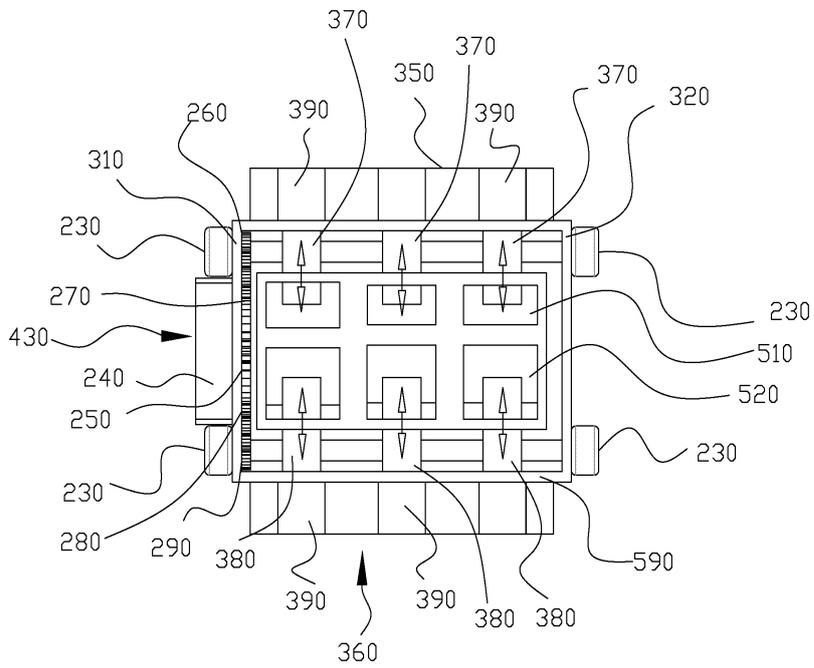
도면1



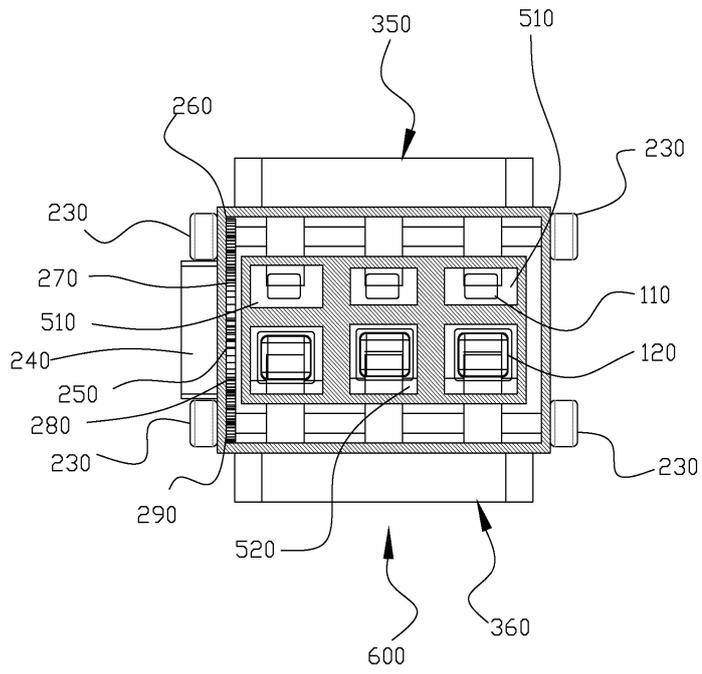
도면2



도면3



도면4



도면5

