(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0061192
(43) 공개일자 2009년06월16일

(51) Int. Cl.
A22C 17/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0128099
(22) 출원일자 2007년12월11일
심사청구일자 2007년12월11일

(71) 출원인
한국후지공업주식회사
경기도 수원시 영통구 망포동 5-15
(72) 발명자
김충원
경기 화성군 태안읍 진안리 270-1
(74) 대리인
이정익

전체 청구항 수 : 총 6 항

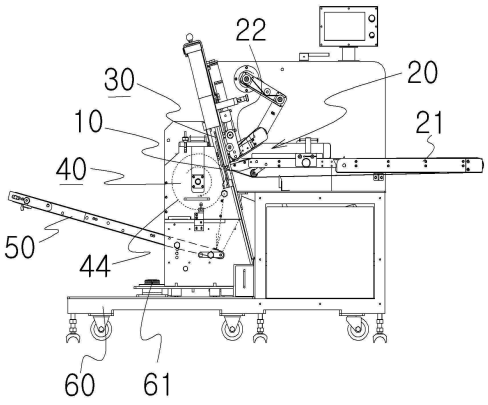
(54) 냉장육 다이서

(57) 요 약

본 발명은 소정의 두께로 사전에 슬라이스된 냉장 상태의 편육(片肉)을 입방체 모양으로 절단(dicing)하는 냉장육 다이서에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 편육의 절단 방식을 달리하여 다이서의 구조를 보다 간단히 하면서도 안정되고 정확한 절단이 가능하고, 또 세로 및 가로 절단부의 공간 확보가 용이하게 이루어지도록 한 냉장육 다이서에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은, 반송 압지부에 의해 절단 부 쪽으로 이송되는 편육(A)을 입방체 모양으로 자동 절단하고, 배출 컨베이어를 통해 배출하는 것에 있어서, 상기 편육(A)은, 초퍼로 이루어진 제1절단장치에 의해 세로 세절 편(A1)으로 1차 절단되고, 상기 세로 세절 편은 다시 제2절단장치의 도마 위로 자연 낙하시키면서 이에 구비된 복 수개의 원형 절단 칼들에 의해 가로 세절 편(A2)으로 2차 절단되는 방식을 통해 입방체 모양으로 절단되도록 구성되고, 또 상기 제2절단장치는 베이스에 대해 회전 지지부를 중심으로 일정 각도 만큼 회전자재되게 구성하여 절단부에 대한 청소 공간 등의 확보가 용이하게 이루어지도록 구성된 것이다.

대 표 도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

반송 압지부에 의해 절단 부 쪽으로 이송되는 편육(A)을 입방체 모양으로 자동 절단하고 이를 배출 컨베이어를 통해 배출하는 것에 있어서,

상기 편육(A)은, 초퍼로 이루어진 제1절단장치에 의해 세로 세절 편(A1)으로 1차 절단되고, 상기 세로 세절 편은 다시 제2절단장치의 도마 위로 자연 낙하시키면서 이에 구비된 복 수개의 원형 절단 칼들에 의해 가로 세절 편(A2)으로 2차 절단되는 방식을 통해 입방체 모양으로 절단됨을 특징으로 하는 냉장육 다이서.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제2절단장치는, 틀체에 대해 모터로 회전 가능하게 설치된 축과, 상기 축 상에 일정 간격으로 회전 가능하게 배치된 복 수개의 원형 절단 칼들과, 상기 원형 절단 칼들의 전면으로 배치되되 가장자리가 회전 가이드 되도록 구성됨과 동시에 그 상면으로 구비된 만곡 받침 면을 통해 초퍼에 의해 순차적으로 절단되는 가로 세절 편들이 원형 절단 칼들에 자연적으로 하강 접촉되면서 가로로 2차 세절하기 위한 도마로 이루어진 구성임을 특징으로 하는 냉장육 다이서.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 도마의 만곡 받침 면으로는 그 배면이 초퍼의 일 측면과 상호 접촉 회전되도록 구성되고 상기 초퍼에 의해 절단되는 세로 세절 편이 상기 초퍼 면에 달라붙지 않고 상기 도마의 만곡 받침 면으로 신속하게 낙하되도록 하기 위한 스크레이퍼(scrape)가 더 구성됨을 특징으로 하는 냉장육 다이서.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 도마는 기계적 성질이 우수하고, 내피로성 및 내크리프성이 양호하며, 낮은 마모 및 마찰계수를 가지며, 또 내 약품성이 우수하고 알칼리에도 잘 견디는 폴리아세탈수지(POM, POLYACETAL POLYOXYME THYLENE)로 구성됨을 특징으로 하는 냉장육 다이서.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 배출 컨베이어는 상기 제2절단장치에 대해 분리 가능하게 결합 구성됨을 특징으로 하는 냉장육 다이서.

청구항 6

제1항 또는 제5항에 있어서,

상기 제2절단장치는 베이스에 대해 회전 지지부를 중심으로 제1절단장치로부터 일정 각도만큼 회전자재 되게 구성됨을 특징으로 하는 냉장육 다이서.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 소정의 두께로 사전에 슬라이스된 냉장 상태의 편육(片肉)을 입방체 모양으로 절단(dicing)하는 냉장육 다이서에 있어서, 보다 상세하게는 편육의 절단 방식을 달리하여 다이서의 구조를 보다 간단히 하면서도 안정되고 정확한 절단이 가능하고, 또 절단부의 공간 확보가 용이하게 이루어지도록 한 냉장육 다이서에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 음식의 조리 형태에 따라, 예컨대, 피자, 볶음밥, 잡채, 라면, 스프, 탕수육, 국거리, 장조림 등의 요리시 냉장 육류를 포함하여 각종 식품들을 입방체 모양으로 절단할 필요가 있고, 또 상기한 식품들은 통상적으로 식품 슬라이서((Food slicer)나 초퍼 커터(Chop cutter) 등의 각종 절단기계에서 소정의 두께로 일차 슬라이스(slice)된 편육을 자동적으로 이송시키면서 상기 편육을 작은 입방체 모양으로 절단하기 위한 식품 절단기계, 예컨대 다이서 라고 하는 절단기계를 통해 자동적으로 절단하고 있다.

<3> 이러한 절단기로는, 본원 출원인에 의해 개발되어 대한민국 특허 제726211호로 등록된 '냉장육 다이서' 를 들 수 있다.

<4> 상기한 선행 특허는, 편육을 가로로 1차 세절한 다음 입방체 모양을 갖도록 세로로 2차 세절하는 방식을 취하고 있다. 그리고 편육을 가로 세절편으로 1차 세절하는 절단 칼은 축 상에 복수 개로 배치된 다수의 원형 절단 칼을 이용하여 절단하게 되고, 또 가로 세절 편을 세로로 2차 절단하는 절단 칼은 궁형 판 상, 일명 초퍼(Chopper)라고 불려지는 단일의 절단 칼을 이용하여 입방체 모양으로 절단하게 된다.

<5> 도 1을 참조하여 보다 상세하게 설명한다. 즉, 선행 특허 방식에 의하면, 편육(a)을 다수개의 원형 절단 칼을 이용하여 가로 세절편(a1)으로 1차 절단하고, 그 다음 궁형 판상의 초퍼를 이용하여 가로 세절편(a1)을 입방체 모양의 세로 세절편(a2)으로 2차 절단하는 방식이다. 그러나 상기한 절단 방식을 취하는 경우, 가로 로 절단된 가로 세절편들(a1)이 초퍼에 의해 세로로 2차 절단되는 과정에서 각각의 가로 세절편들이 움직이지 않고 초퍼에 의해 정확하게 2차 절단되어 지도록 하기 위한 가로 세절편 압지 구조가 구비되어 져야 하기 때문에 절단 구조가 다소 복잡해지는 한계가 있다. 또한, 초퍼를 이용하여 가로로 1차 절단된 각각의 가로 세절 편들을 세로로 2차 절단하는 구조이기 때문에 세로 세절편(a2)의 절단 형태가 입방체 모양으로 정확하게 절단되지 못하는 경우가 있을 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명은 상기한 종래의 제반 문제를 감안하여 편육을 초퍼로서 먼저 세로로 1차 절단하고, 다음으로 원형 절단 칼을 이용하여 가로로 2차 절단하여 입방체 모양으로 절단하는 방식의 전환을 통해 절단 구조를 보다 간단하게 개선하면서도 절단 효율은 더 높일 수 있도록 한 냉장육 다이서를 제공하기 위한 것이다.

<7> 또한, 본 발명은 제2절단장치의 간단한 회전 조작을 통해 절단부의 공간 확보를 매우 용이하게 할 수 있도록 한 냉장육 다이서를 제공하기 위한 것이다.

과제 해결수단

<8> 본 발명은, 반송 압지부에 의해 절단 부 쪽으로 이송되는 편육(A)을 입방체 모양으로 자동 절단하고, 배출 컨베이어를 통해 배출하는 것에 있어서, 상기 편육(A)은, 초퍼로 이루어진 제1절단장치에 의해 세로 세절 편(A1)으로 1차 절단되고, 상기 세로 세절 편은 다시 제2절단장치의 도마 위로 자연 낙하시키면서 이에 구비된 복 수개의 원형 절단 칼들에 의해 가로 세절편들(A2)로 2차 절단되는 방식을 통해 입방체 모양으로 절단함을 특징으로 하는 냉장육 다이서에 의해 충분히 달성된다.

<9> 본 발명에 따르면 제2절단장치는, 틀체에 대해 모터로 회전 가능하게 설치된 축과, 상기 축 상에 일정 간격으로 회전 가능하게 배치된 복 수개의 원형 절단 칼들과, 상기 원형 절단 칼들의 전면으로 배치되되 가장자리가 회전 가이드 되도록 구성됨과 동시에 그 상면으로 구비된 만곡 받침 면을 통해 초퍼에 의해 순차적으로 절단되는 가로 세절 편들이 원형 절단 칼들에 자연적으로 하강 접촉되면서 가로로 2차 세절하기 위한 도마로 구성됨이 바람직하다.

<10> 또한 본 발명에 따르면, 상기 도마의 만곡 받침 면으로는 그 배면이 초퍼의 일 측면과 상호 접촉 회전되도록 구성되고 상기 초퍼에 의해 절단되는 세로 세절 편이 상기 초퍼 면에 달라붙지 않고 상기 도마의 만곡 받침 면으로 신속하게 낙하되도록 하기 위한 스크레이퍼(scrape)가 더 구성됨이 바람직하다.

<11> 또한, 본 발명에 따르면, 도마는 기계적 성질이 우수하고, 내피로성 및 내크리프성이 양호하며, 낮은 마모 및 마찰계수를 가지며, 또 내 약품성이 우수하고 알칼리에도 잘 견디는 폴리아세탈수지(POM, POLYACETAL POLYOXYME

THYLENE)로 구성됨이 바람직하다.

<12> 본 발명에 따르면, 배출 컨베이어는 상기 제2절단장치에 대해 분리 가능하게 결합 구성됨이 바람직하다.

<13> 또한, 본 발명에 따르면, 상기 제2절단장치는 베이스에 대해 회전 지지부를 중심으로 제1절단장치로부터 일정 각도만큼 회전자재 되게 구성하여 청소 등의 공간 확보가 용이하도록 구성됨이 바람직하다.

효 과

<14> 본 발명에 따르면, 절편의 절단 방식이 초퍼에 의해 먼저 세로 세절 편으로 1차 절단되고, 그 다음으로 원형 절단 칼들이 회전자재 되는 도마 위로 자연 낙하되면서 입방체 모양의 가로 세절 편들로 2차 절단되도록 구성된 것이어서, 종래 원형 절단칼들에 의해 여러 조각으로 1차 절단된 가로 세절 편을 별도로 압지 이송시키면서 초퍼로 2차 절단하는 구조에 비하여 초퍼에 의한 2차 절단 과정에서 발생되는 가로 세절 편의 유동을 방지하기 위한 압지 이송 구조가 전혀 불필요하기 때문에 그만큼 절편의 절단 구조를 현저하게 줄이는 것이 가능하고, 또한 절단 구조의 간단으로 인해 절편의 절단 작업이 신속하면서도 안정되게 이루어지는 효과를 제공하게 된다.

<15> 또한, 도마의 스크레이퍼 및 안정된 받침구조에 의해 초퍼에 의해 1차 절단되는 세로 세절 편이 절단 과정에서 초퍼 면에 달라붙지 않고 도마로 신속하게 분리 제거되고, 또 도마로 낙하된 세로 세절 편은 고속으로 회전되는 원형 절단 칼들에 자연적으로 하강이동되어 지면서 입방체 모양의 가로 세절편들로 2차 절단되는 것이 가능하게 되는 이점을 제공할 수 있다.

<16> 또한, 절편을 가로 세절 편들로 2차 절단하는 제2절단장치가 초퍼를 포함하는 제1절단장치로부터 일정 각도만큼 회전자재 되어지기 때문에 절단부에 대한 청소 등의 공간 확보 작업이 매우 신속 용이하게 이루어질 수 있는 효과를 제공하게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<17> 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부한 도면들을 참조하여 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

<18> 본 발명의 절단 구성에 대한 이해를 돕기 위해, 도 2를 참조하여 본 발명에 따른 절편(A)의 절단 방식에 대하여 먼저 설명한 다음 이를 절단하기 구체적인 장치 구성에 대항 설명하기로 한다.

<19> 도 2를 참조하면, 본 발명은 1차 일정한 두께로 절단된 편육(A)을 진행 방향에 대해 직교 방향으로 구비되는 초퍼를 이용하여 세로 세절 편(A1)으로 1차 절단하게 되고, 다음으로 각 세로 세절 편을 원형 절단 칼로서 2차 절단하여 입방체 모양을 갖는 가로 세절 편들(A2)이 얻어지는 방식으로 절단되는 것이다.

<20> 따라서, 본 발명은 도 1을 참조하여 이미 설명한 바와 같이 종래 절편(a)을 절단하는 방식과는 그 절단 방식을 전혀 달리한 것이다. 이러한 절단 방식의 전환은 단순한 절단 순서의 변경이 아니라 그 전환으로 인해 절단 구조를 간단하게 하여 다이서의 전체 부피를 비롯하여 제조 공정이나 제작 단가를 줄일 수 있고, 또 구조를 간단화 하면서도 절편의 절단 작업은 오히려 안정되고 신속하게 이루지는 것이 가능하여 향상된 기능의 다이서를 소비자들에게 제공하는 것이 가능하다.

<21> 도 3a, 3b 는 본 발명에 따른 다이서 구조를 반송 압지부 방향에서 도시한 외관 및 내부 구조를 보인 사시도이고, 도 4a, 도 4b는 본 발명에 따른 다이서 구조를 배출부 방향에서 도시한 외관 및 내부 구조를 보인 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 다이서의 절단 구조를 보인 측면도이다.

<22> 이들 도면들을 참조하면, 본 발명에 따른 냉장육 다이서는, 경사지게 구비되는 절단부(10)를 경계로 그 일방으로는 절편(A)을 절단 방향으로 압지 이송하기 위한 반송 압지부(20)가 구비되어 있다. 그리고 또 타 방으로는 절편을 입방체 모양으로 절단하기 위한 절단장치가 구비되어 있다.

<23> 상기 반송 압지부(20)는 도 3a 및 3b에 도시되어 있는 바와 같이 하부 측으로 길게 수평 설치되어 절편(A)이 적재되는 반송용 컨베이어(21)와, 이의 선단 상부로 일방이 경사지게 구비되고 또한 절편의 두께에 맞추어 능동적인 압지가 가능하도록 승강자재되는 압지용 컨베이어(22)로 이루어진다. 이러한 반송 압지부의 구성은 본원 출원인에 의해 선출원 등록된 특허 제769565호에 의해 이미 공지되어 있다.

<24> 절단부(10)의 타 방으로는 반송 압지부(20)를 통해 이송되는 절편(A)을 입방체 모양으로 세절하기 위한 절단장치로서, 도 4a, 도 4b에 도시된 바와 같이, 우선 절편을 세로 세절 편(A1)으로 1차 절단하기 위한 초퍼(31)를 포함하는 제1절단장치(30) 및 상기 세로 세절 편을 복수 개의 원형 절단 칼들(44)로서 가로로 2차 절단하여 입

방체 모양의 가로 세절편들(A2)로 절단하기 위한 제2절단장치(40)가 구비되어 있다.

<25> 도 5를 비롯하여, 도 6 및 7을 참조하여, 본 발명의 제1 및 제2절단장치에 대하여 설명한다. 도 6은 도 5에 있어서, 절단부 구성을 확대 도시한 발췌도이고, 도 7은 절단부의 요부 발췌 사시도이다.

<26> 이에 도시된 바와 같이, 제1절단장치(30)는 절단부(20)의 일방으로 경사지게 설치된 궁형(弓形) 판 상 형태의 초퍼(31)를 포함하며, 상기 초퍼는 후방으로 구비된 모터(32)에 의해 회전되면서 반송 압지부(20)를 통해 절단 두께만큼 씩 전진 이송되는 절편을 1차로 세로 세절편(A1)으로 절단하게 되고, 절단 과정에서 초퍼는 그 절단면이 절단부의 절단 공간으로 배치된 절단대(33)와 상호 접촉되어 지면서 절편을 마치 가위질하듯 부드럽게 절단하게 된다.

<27> 제2절단장치(40)는 틀체(41)에 대해 모터(42)로 회전 가능하게 설치된 축(43)과, 상기 축 상에 일정 간격으로 회전 가능하게 배치된 복 수개의 원형 절단 칼들(44)과, 상기 원형 절단 칼들의 전면으로 배치되되 가장자리가 회전 가이드 되도록 구성됨과 동시에 그 상면으로 구비된 만곡 받침 면(45a)을 통해 초퍼(31)에 의해 순차적으로 절단되는 가로 세절편들(A2)이 원형 절단칼들(44)에 자연적으로 하강 접촉되면서 가로로 2차 세절하기 위한 도마(45)로 구성되어 진다.

<28> 상기 도마(45)의 만곡 받침 면(45a)으로는 그 배면이 초퍼(31)의 일 측면과 상호 접촉 회전되도록 구성되고 상기 초퍼에 의해 절단되는 세로 세절 편이 상기 초퍼 면에 달라붙지 않고 상기 도마의 만곡 받침 면(45a)으로 신속하게 자연 낙하되도록 하기 위한 스크레이퍼(scrape)(45b)가 더 구성됨이 바람직하다.

<29> 본 발명에 따르면, 도마(45)는 기계적 성질이 우수하고, 내피로성 및 내크리프성이 양호하며, 낮은 마모 및 마찰계수를 가지며, 또 내 약품성이 우수하고 알칼리에도 잘 견디는 폴리아세탈수지(POM, POLYACETAL POLYOXYMETHYLENE)로 구성됨이 바람직하다.

<30> 따라서, 본 발명에 따르면, 상기와 같이 구성된 제1 및 제2절단장치(30)(40)의 구성에 의해 반송 압지부(20)를 통해 절단부(10) 방향으로 이송되는 절편(A)은 초퍼(31)에 의해 1차 세로로 세절되어 지고, 동시에 도마(45)로 자연 낙하되는 세로 세절편(A1)은 복수 개로 배치된 원형 절단칼들(44)에 의해 2차로 가로 세절되어 입방체 모양의 가로 세절편들(A2)이 연속적으로 얻어지게 되는 것이다.

<31> 특히, 도 6에 확대 도시된 바와 같이 제1절단장치(30)의 초퍼(31)에 의해 1차로 세로로 절단된 세로 세절 편들은 원형 절단칼들(44)이 회전자재 되는 도마(45)의 만곡 받침 면(45a) 상에 자연적으로 낙하 받침되고, 동시에 만곡 받침 면(45a)을 따라 자중에 의해 하강 이동하면서 도마(44)에 대해 고속으로 회전되는 원형 절단칼들(44)과 자연적으로 접촉되어 지면서 입방체 모양을 갖는 가로 세절 편들로 절단되어 질 수 있는 것이다. 그리고, 초퍼(31)에 의해 절단되는 세로 세절편들은 도마(45)에 구비된 스크레이퍼(45b)의 제거 기능에 의해 초퍼(31)의 절단 반대 면에 달라붙지 않고 신속하게 분리 제거되어 도마(45)로 낙하되어 지는 것이다.

<32> 그리고, 상기 제1 및 제2절단장치(30)(40)에 의해 입방체 모양으로 최종 절단된 세절편들은 상기 제2절단장치(40)의 후방 하부로 구비된 배출용 컨베이어(50)에 안전하게 받아져 다른 장소로 이송 반출(搬出)되어 진다. 상기 배출용 컨베이어(50)는 도면에는 구체적으로 도시하지 않았으나, 제2 절단장치(40)에 대해 분리 가능하게 설치되어 짐은 당연하다.

<33> 한편, 본 발명에 따르면, 도 8 내지 도 10과 같이 제2절단장치(40)는 베이스(60)에 대해 회전 지지부(61)를 중심으로 제1절단장치(30)로부터 이격되게 일정 각도만큼, 예컨대 바람직하기로는 90° 로 회전자재 되게 구성하여 절편(A)의 절단 작업 후 절단부(10)에 대한 청소 등의 공간 확보가 용이하도록 구성됨이 바람직하다. 이때 제2절단장치(40)에 구비된 배출용 컨베이어(50) 역시 함께 회전되어 질 수 있음은 물론이다. 상기와 같이 배출용 컨베이어(50)가 제2절단장치(40)와 함께 회전자재되도록 구성함은, 절편의 절단 작업 후 각각 이격시키지 않아도 되는 작업의 편리성을 제공하게 된다.

<34> 상기 베이스(60)에 대해 회전 지지부(61)를 중심으로 회전자재 되는 제2절단장치(40)는 베이스(60)의 대응 구멍(62a)에 대해 승강 조작 가능하게 스프링으로 탄력 설치된 스토퍼(62) 및 나사 조임 방식의 클램프(63)에 의해 회동 제어되어 진다. 즉, 스토퍼(62)는 도 8과 같이 제2절단장치(40)가 절단부(10)에 대해 일정 각도로 이격된 상태에서의 걸림 유지 및 해제 동작을 수행하게 되고, 또한 클램프(63)는 도 4b와 같이 제2절단장치(40)가 절단부(10)에 대해 정 위치로 복귀된 상태를 안정적으로 유지하도록 고정하거나 해제하게 되는 것이다.

<35> 이와 같이 구성된 본 발명은 위에서 구체적으로 상술한 바와 같이 절편(A)의 절단 방식을 달리함으로써, 절편의 절단 구조를 보다 간단하게 구성하면서도 안정된 절단 작업이 가능하게 되는 것이다.

<36> 즉, 압지 이송부(20)를 통해 절단부(10) 방향으로 이송된 절편(A)은 경사지게 설치된 제1절단장치(30)의 초퍼(31)에 의해 세로로 1차 세절되고, 세로로 1차 세절된 세로 세절편(A1)은 동시에 제2절단장치(40)의 도마(45)로 직접 낙하된다. 그리고 도마로 낙하되는 세로 세절편은 만곡 받침면(45a)에 안정적으로 받침되어 지면서 자중에 의해 하강 이동되어 지고 동시에 고속으로 회전하는 원형 절단칼들(44)과 접촉되어 지면서 입방체 모양의 가로 세절 편들(A2)로 2차 세절되어 지게 되고, 이렇게 절단된 세절편들은 제2절단장치(40)의 하부로 위치된 배출 컨베이어(50)에 받침되어 다른 장소로 배출 이송되어 지게 된다.

<37> 따라서, 상기한 절단 과정을 통해 절편을 세절함으로써 초퍼(31)에 의해 1차 절단되는 판상의 절편(A)은 압지 이송부(20)에 의해 넓은 면적이 압지된 상태에서 절단 이송되기 때문에 보다 안정된 절단 이송이 가능하게 되고, 동시에 1차 절단된 세로 세절 편(A1) 역시 2차 세절에 따른 별도의 압지 이송 구조 없이 제2절단장치(40)의 도마(45)에 자연 낙하시키는 것에 의해 입방체 모양의 가로 세절편들(A2)로 절단되어 지는 것이다.

<38> 또한, 절편의 절단 작업 후 제2절단장치(40)를 베이스(60)에 대해 회전 지지부(61)를 중심으로 일정 각도 이격되게 회전시킴으로써 절단부(10)에 대한 공간의 확보가 용이하여 청소나 구성 부품의 교체 등 유지관리가 매우 용이하게 된다.

<39> 비록 본 발명이 첨부된 도면을 참조하여 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되지 않고 하기의 특허청구범위를 벗어나지 않는 범위 내에서 많은 수정 및 변경이 있을 수 있음은 물론이다.

도면의 간단한 설명

<40> 도 1은 종래 다이서에 의해 절편이 절단되는 방식을 설명하기 위한 도면이다.

<41> 도 2는 본 발명의 다이서에 의해 절편이 절단되는 방식을 설명하기 위한 도면이다.

<42> 도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 외부 및 내부 다이서 구조를 보이기 위해 반송 압지부 방향에서 도시한 사시도이다.

<43> 도 4a 및 도 4b는 본 발명에 따른 외부 및 내부 다이서 구조를 보이기 위해 배출 컨베이어 방향에서 도시한 사시도이다.

<44> 도 5는 본 발명에 따른 다이서의 구조를 설명하기 위한 측 면도이다.

<45> 도 6은 도 5에 있어서, 절단부의 내부 구조를 보인 확대 발췌 측면도이다.

<46> 도 7은 본 발명에 따른 절단부의 구성을 보인 발췌 사시도이다.

<47> 도 8 및 도 9는 본 발명에 따른 제2절단장치가 일정 각도만큼 회전자재 된 상태의 사시도 및 측면도이다.

<48> 도 10은 도 9의 평면도이다.

<49> <도면의 주요 부분에 대한 부호 설명>

<50> A: 절편 A1:세로 세절편

<51> A2: 가로 세절편들 10: 절단부

<52> 20: 반송 압지부 30: 제1절단장치

<53> 31: 초퍼 40: 제2절단장치

<54> 41: 틀체 42: 축

<55> 43: 모터 44: 원형절단칼들

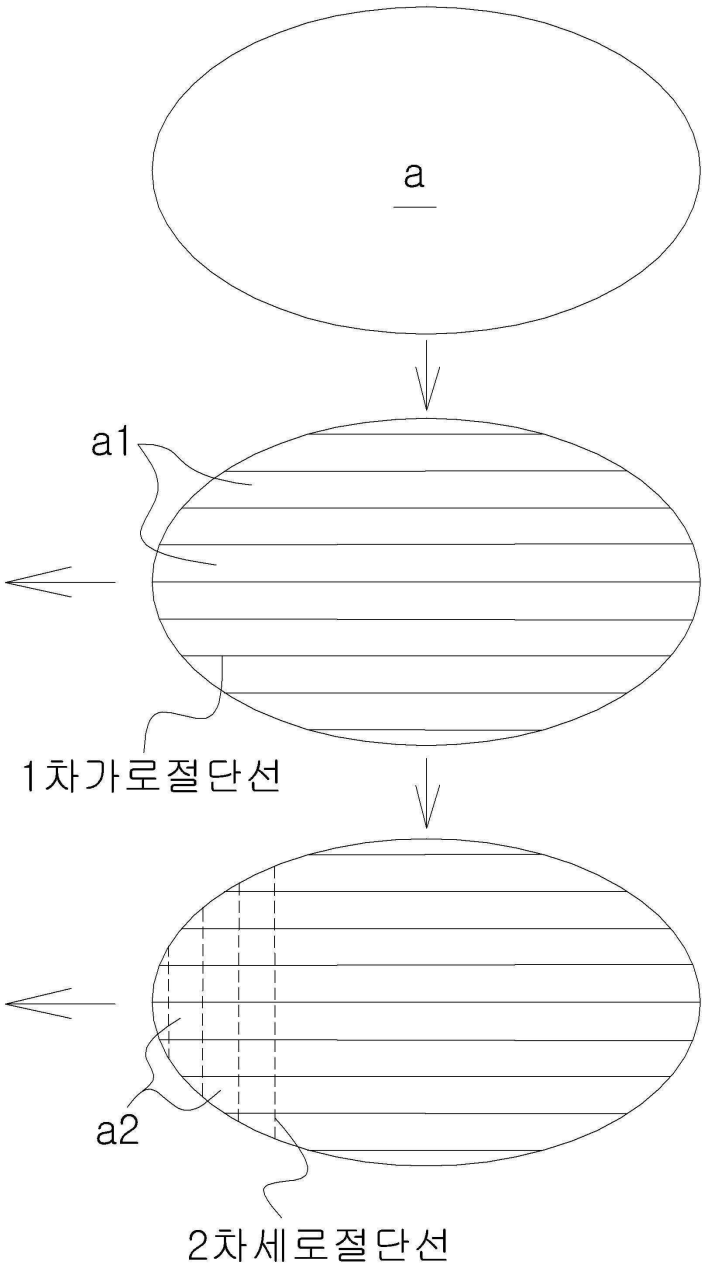
<56> 45; 도마 45a: 만곡 받침 면

<57> 45b: 스크레이퍼 50: 배출용 컨베이어

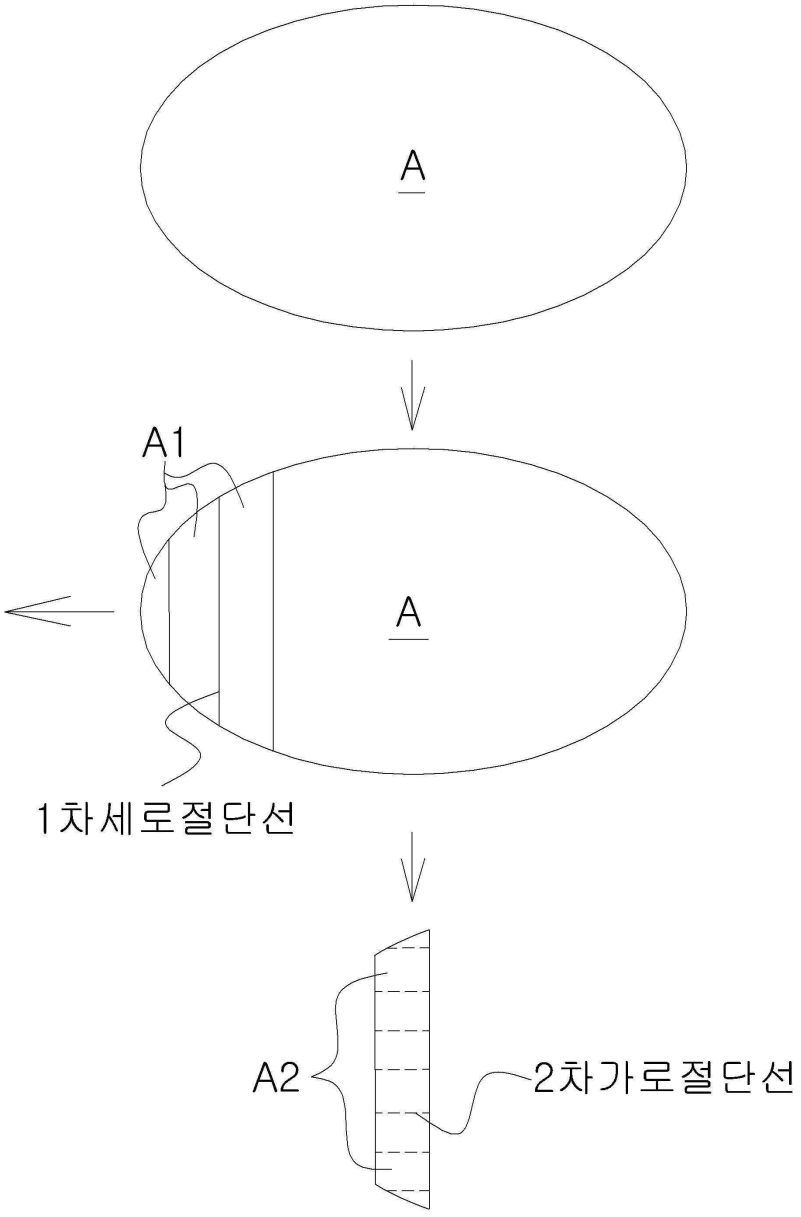
<58> 60: 베이스 61: 회전 지지부

도면

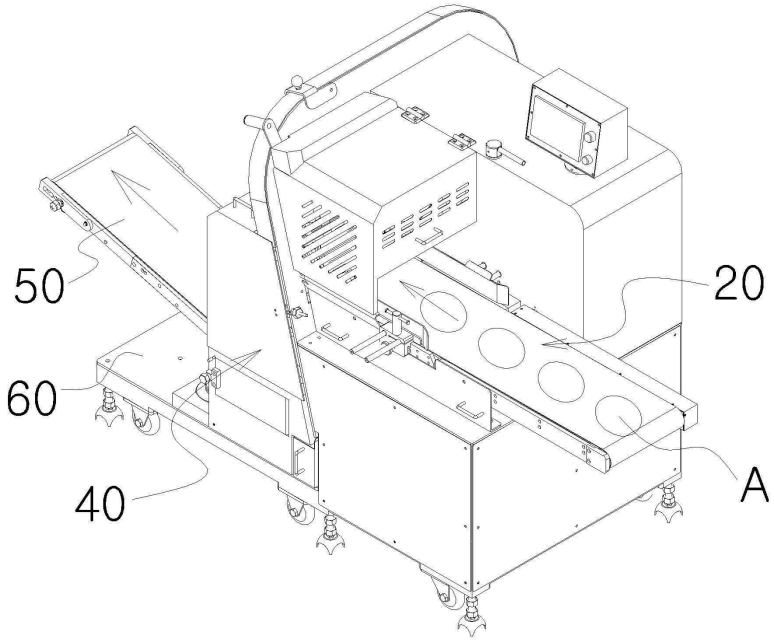
도면1



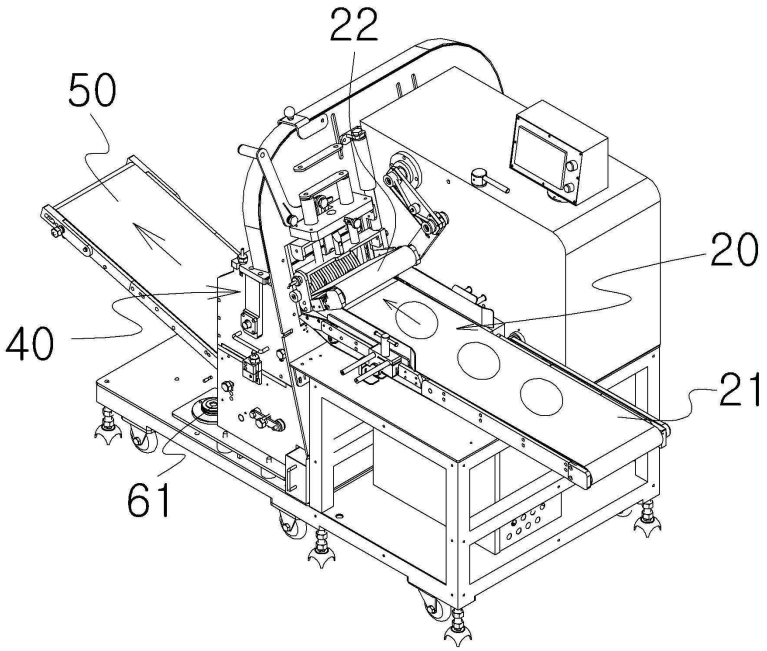
도면2



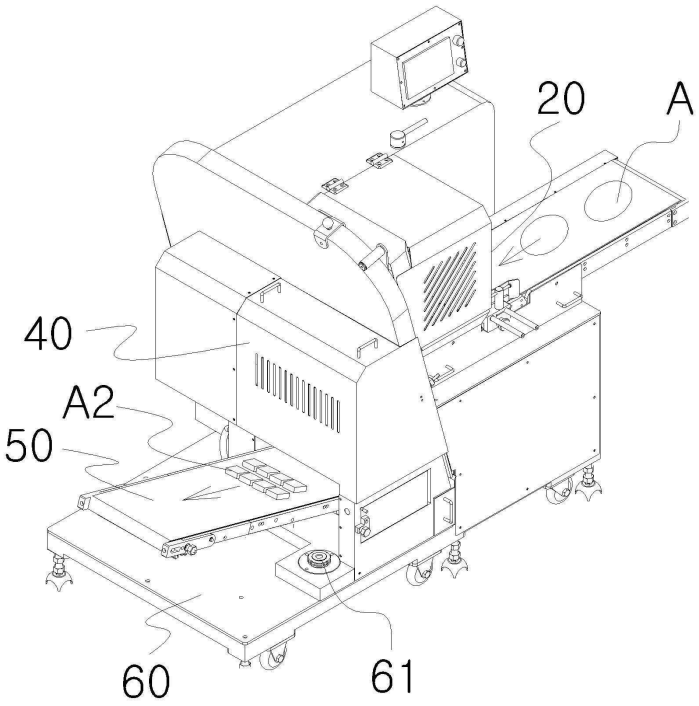
도면3a



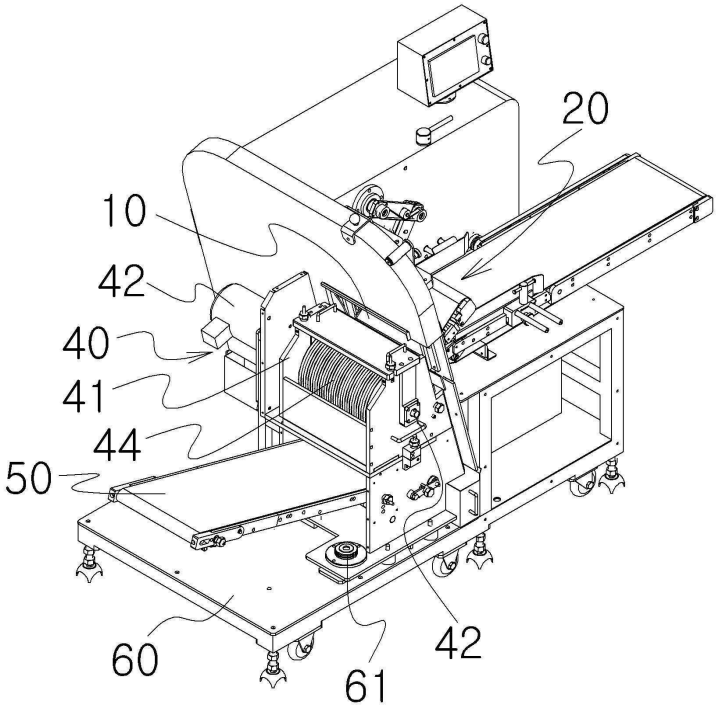
도면3b



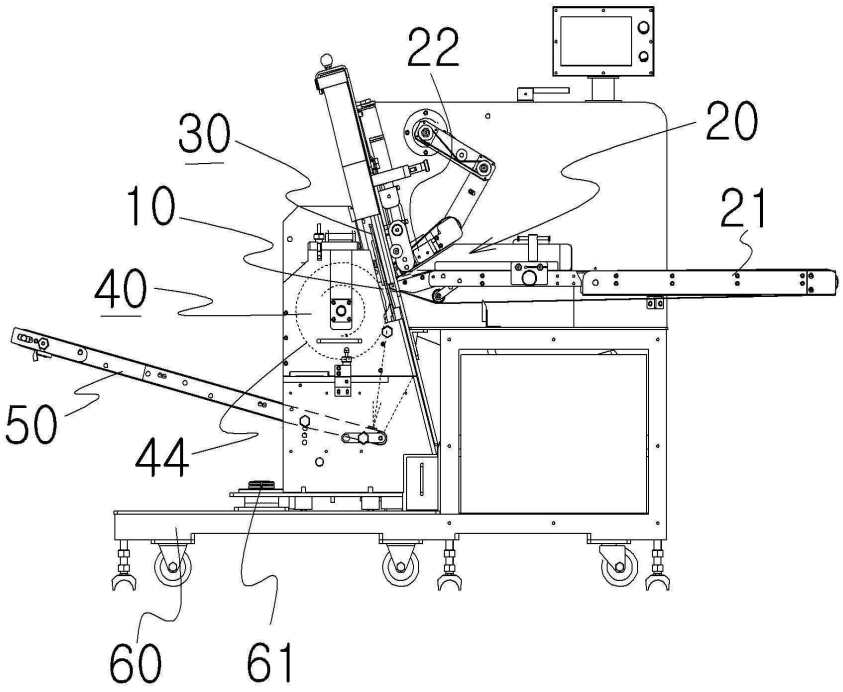
도면4a



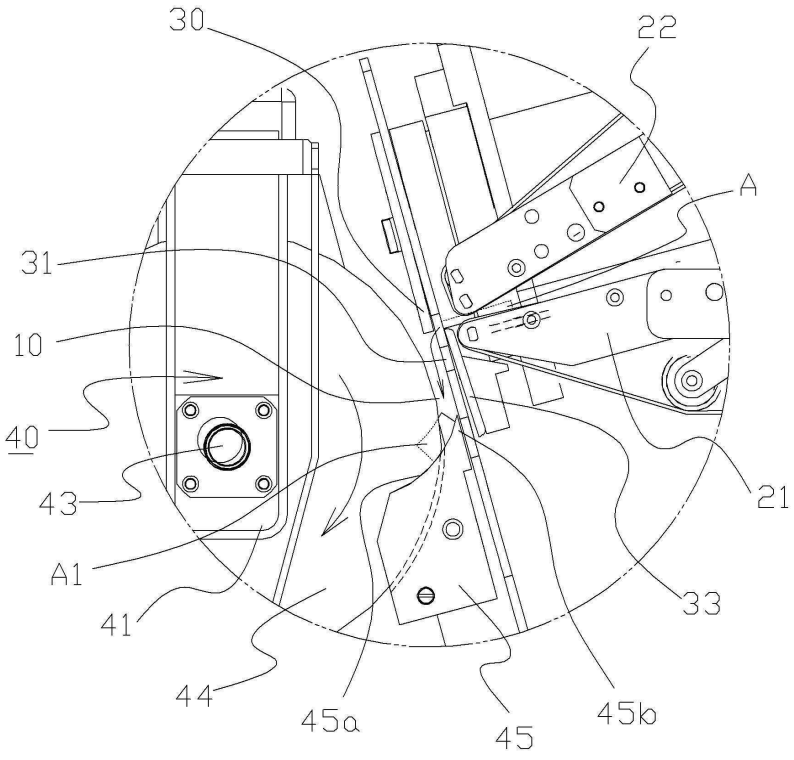
도면4b



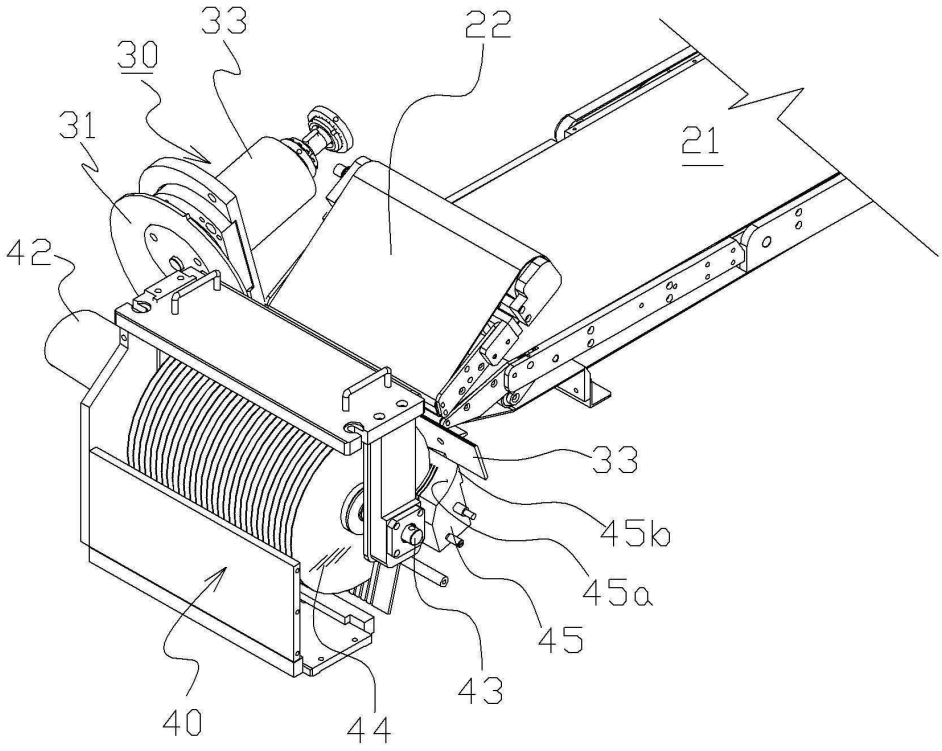
도면5


22
30
20
10
21
40
50
44
60
61

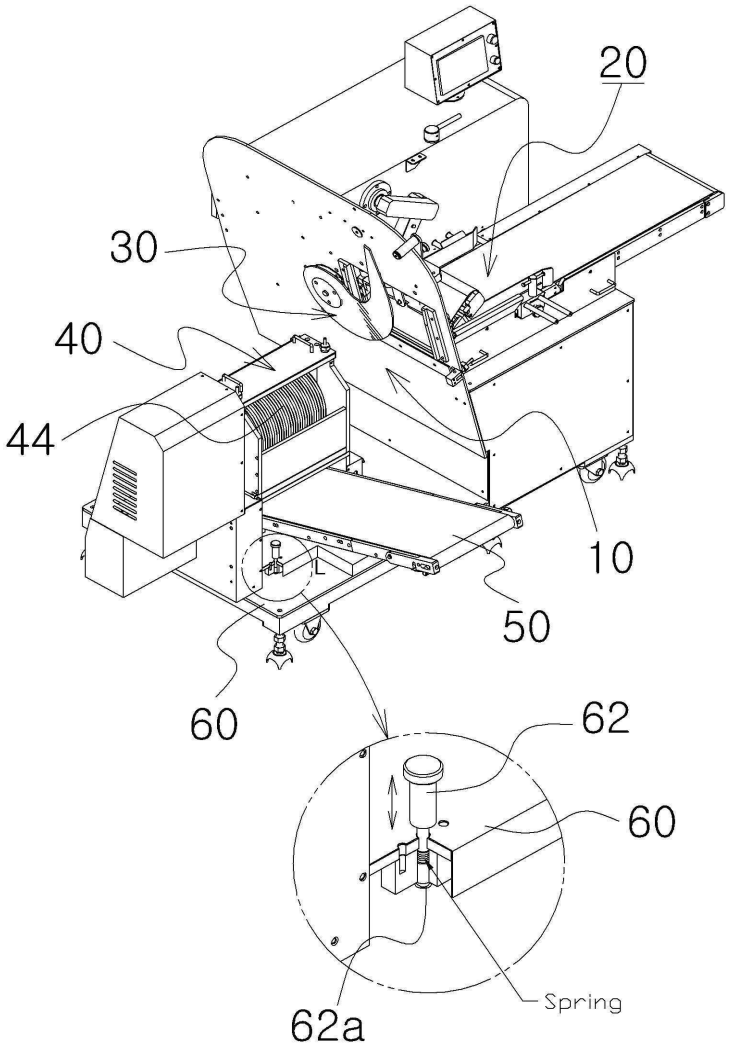
도면6


30
22
A
31
10
40
43
21
A1
33
41
44
45a
45
45b

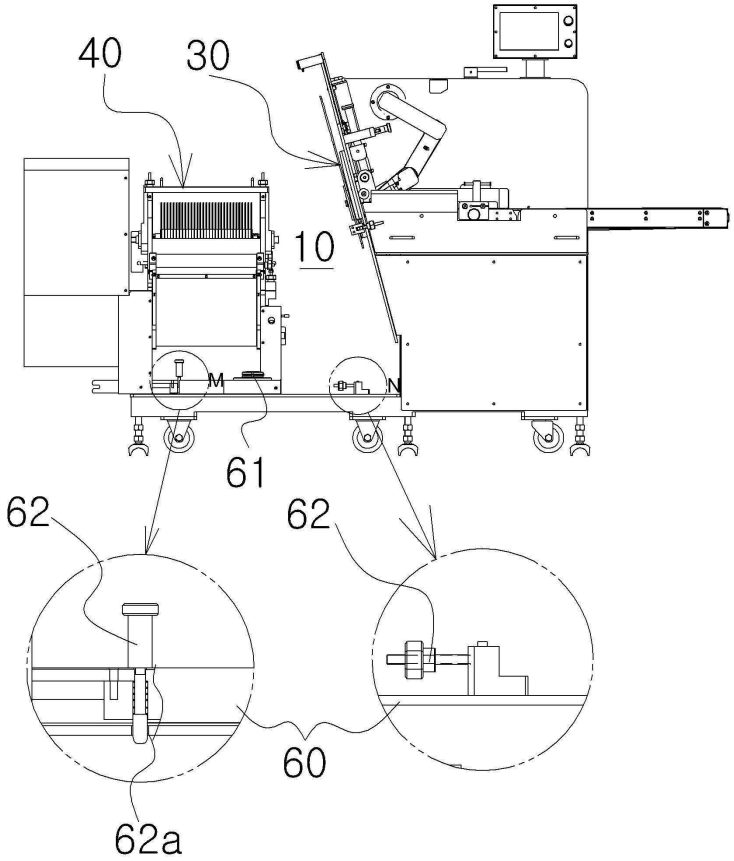
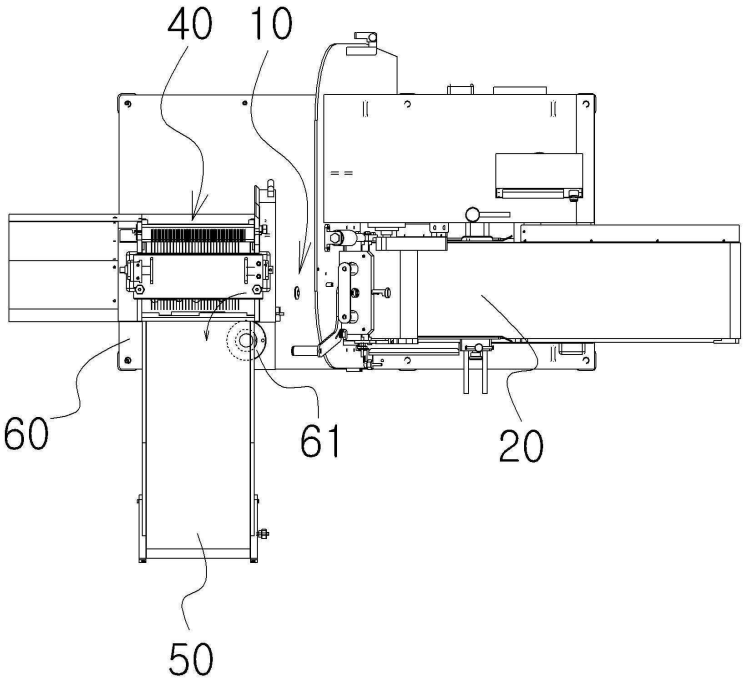
도면7



도면8



도면9



도면10