



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0058966  
(43) 공개일자 2018년06월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B65B 35/10 (2015.01) B65B 25/14 (2006.01)  
B65B 65/02 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B65B 35/10 (2013.01)  
B65B 25/14 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2016-0157962  
(22) 출원일자 2016년11월25일  
심사청구일자 2016년11월25일

(71) 출원인  
인천대학교 산학협력단  
인천광역시 연수구 아카데미로 119 (송도동)  
(주)한소닉에이스  
인천광역시 연수구 송도과학로 32, 엠1904호(송도동, 송도테크노파크IT센터)  
주식회사 코리아코스팩  
인천광역시 남동구 남동서로 316번길 70 (남촌동, 남동공단 14블럭 6롯데)  
(72) 발명자  
임성준  
인천광역시 남동구 남동서로 316번길 70, 302호 (삼정동)  
김정환  
인천 연수구 송도문화로 28번길 28, 글로벌 캠퍼스 푸르지오 101동2103호  
김태현  
인천시 연수구 컨벤시아대로 130번길 32, 203동 1101호  
(74) 대리인  
권혁철

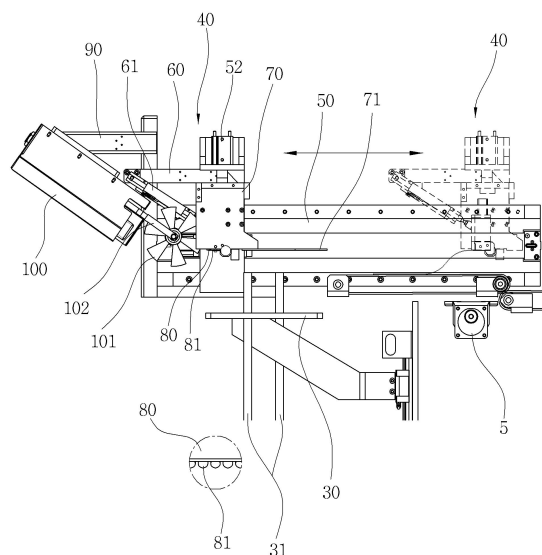
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 마스크 팩 자동 포장 장치용 날장 분리 장치

### (57) 요약

본 발명은 마스크 팩 자동 포장 장치용 날장 분리 장치에 관한 것으로서, 테이블의 상부면에 상,하로 움직임이 가능하게 날장분리 공급수단을 설치 구성하여 승강판에 적재된 마스크 팩을 날장으로 분리하여 포장수단으로 공급하기 때문에 여러 장의 마스크 팩이 포장수단에 구비된 파우치로 공급되어 포장되는 것을 방지할 수 있도록 한 것이다.

### 대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

**B65B 65/02** (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

테이블(1)의 일측에 상하 움직임 가능하게 설치되고, 포장을 위한 마스크팩이 적재되는 승강판(30)과;

승강판(30)의 상부에서 상하로 움직임이 가능하게 설치되고, 하강하였을 때 승강판(30)에 적재된 마스크 팩을 부착하여 한장의 마스크팩을 들어올리는 부착부재를 구비하는 낱장분리공급수단(40); 으로 구성하여,

승강판(30)에 적재된 마스크 팩을 낱장으로 분리하도록 구성한 것을 특징으로 하는 마스크 팩 자동 포장 장치용 마스크팩 낱장분리장치.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

부착부재는 니들핀(81) 또는 벨크로 또는 테이프로 구성된 것을 특징으로 하는 마스크 팩 자동 포장 장치용 마스크팩 낱장분리장치.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

낱장분리 공급수단(40)은,

테이블(1)의 상부면에 이송레일(50)을 전,후로 길게 설치하고,

이송레일(50)을 따라 전,후로 이동되는 이송판(50)을 상기 이송레일(50)에 설치하며,

하단이 개구 되고, 이송판(51)의 상부면에 설치된 상,하실린더(52)의 작동 방향에 따라 상,하로 이동되는 이송프레임(70)을 상기 이송판(51)의 일면에 설치하며,

이송프레임(70)이 하강시 승강판(30)에 적재된 마스크 팩의 상면에 박히는 니들핀(81)이 저면에 형성된 회전블럭(80)을 상기 이송프레임(70)의 내부에 회동가능하게 설치하고,

회전블럭(80)의 일측에 연결되는 실린더로드(62)가 구비된 회전실린더(61)를 이송프레임(70)의 일측에 설치하여 회전실린더(61)의 동작에 의해 회전블럭(80)을 일방향으로 회전시켜 니들핀(81)에 박힌 한장의 마스크 팩 일단이 들어올려지도록 구성한 것을 특징으로 하는 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리장치.

#### 청구항 4

청구항 3 항에 있어서,

장착프레임(90)을 상기 이송레일(50)의 전단에 설치하고,

장착프레임(90)에 모터 하우징(100)을 설치하며,

니들핀(81)에 박힌 마스크 팩의 전단이 위로 들려지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬(101)를 상기 모터 하우징(100)의 전단에 설치 구성하여 상기 브러쉬(101)로 인하여 니들핀(81)에 하나의 마스크 팩만이 박히도록 구성한 것을 특징으로 하는 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리장치.

#### 청구항 5

청구항 4 항에 있어서,

회전블럭(80)의 저면에 출몰홀(82)을 구비하고,

출몰홀(82)을 통해 니들핀(81)이 출몰작동하도록 출몰수단을 회전블럭(80)의 내부에 더 설치 구성한 것을 특징으로 하는 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리장치.

## 청구항 6

제 3 항에 있어서,

이송프레임(70)의 하단에는 마스크팩 낱장 분리동작시 적재된 마스크팩의 일단을 눌러주는 누름판(71)이 설치된 것을 특징으로 하는 마스크팩 자동 포장장치용 낱장 분리장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 테이블의 상부면에 상,하로 움직임이 가능하게 낱장분리 공급수단을 설치 구성하여 승강판에 적재된 마스크 팩을 낱장으로 분리하여 포장수단으로 공급하기 때문에 여러 장의 마스크 팩이 포장수단으로 공급되어 포장장치가 정지하는 현상을 방지할 수 있고, 상기 낱장분리 공급수단은 적재된 마스크 팩을 눌러 고정시키는 누름판과, 그 누름판에 의해 눌러진 마스크 팩의 전단을 들어올리는 니들핀이 구비된 회전블럭을 구성하고, 회전블럭의 전면에는 마스크 팩이 들어올려지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬를 설치 구성하여 상기 브러쉬로 인하여 여러 개의 마스크 팩이 니들핀에 박힌채 포장수단으로 공급되는 것을 미연에 방지할 수 있고, 상기 니들핀은 회전블럭의 내부에 설치된 출몰수단에 의해 출몰되게 설치 구성하여 상기 출몰수단에 의해 니들핀에 박힌 마스크 팩의 분리를 용이하게 할 수 있도록 하여 마스크 팩 낱장 분리동작에 대한 정밀도를 한층 더 높여줄 수 있도록 한 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0003] 일반적으로 마스크 팩이란 사용자의 얼굴에 붙일 수 있는 크기로 형성되는 마스크 본체에 미용액을 함침 시켜 마스크 본체에 흡수된 미용액이 피부에 스며들도록 하여 피부 미용에 도움을 줄 수 있도록 한 것이다.

[0004] 얼굴 크기로 마스크 본체를 제작하기 위해서는 가공되지 않은 부직포로 이루어진 소재를 적층시킨 상태에서 프레스 가공하여 얼굴 크기의 마스크 본체를 제작한다.

[0005] 부직포로 이루어진 가공되지 않은 소재를 적층 시킨 상태에서 프레스하여 얼굴 크기의 마스크 본체를 가공하므로, 한번의 작업으로 많은 수의 마스크 본체를 가공할 수 있으며, 이로 인하여 얼굴 크기의 마스크 본체의 가공 시간을 줄일 수 있는 효과를 기대할 수 있는 것이다.

[0006] 그러나 종래의 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치의 문제점은 가공되지 않은 소재를 프레스 하여 얼굴 크기의 마스크 본체를 가공하기 때문에 적층된 마스크 본체를 낱장으로 분리하기가 용이하지 못하는 문제점이 발생하게 되었다.

[0007] 즉, 가공되지 않은 부직포 재질의 소재를 적층 시킨 상태에서 압력을 가해 얼굴 크기의 마스크 본체를 가공하기 때문에 상기 가공되지 않은 소재로 공급되는 압력에 의해 마스크 본체는 서로 강하게 결합 되게 되기 때문에 결합 된 마스크 본체를 낱장으로 분리하기가 용이하지 못하는 문제점이 발생하게 되었다.

[0008] 또한, 얼굴 크기로 제작된 마스크 본체를 낱장으로 분리하기 위해서는 작업자의 한손은 적층 된 마스크 본체를 잡고, 다른 한 손은 적층된 마스크 본체의 제일 위에 있는 마스크 본체를 잡고 분리해야 하기 때문에 마스크 본체의 낱장 분리 작업 시간이 길어짐은 물론 작업자가 일일이 수 작업으로 적재된 마스크 본체를 분리해야 하므로, 마스크 본체를 분리하는 과정에서 이 물질이 마스크 본체에 묻는 문제점이 발생하게 되었다.

[0010] \* 선행기술문헌 : 등록특허 10-1593482호.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0012] 따라서, 상기 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 테이블의 상부면에 상,하로 움직임이 가능하게 낱장분리 공급수단을 설치 구성하여 승강판에 적재된 마스크 팩을 낱장으로 분리하여 포장수단으로 공급하기 때문에 여러 장의 마스크 팩이 포장수단으로 공급되어 포장장치가 정지하는 현상을 방지할 수 있고, 상기 낱장분리 공급수단은 적재된 마스크 팩을 눌러 고정시키는 누름판과, 그 누름판에 의해 눌러진 마스크 팩의 전단을 들어올리는 니들핀이 구비된 회전블럭을 구성하고, 회전블럭의 전면에는 마스크 팩이 들어올러지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬를 설치 구성하여 상기 브러쉬로 인하여 여러 개의 마스크 팩이 니들핀에 박힌채 포장수단으로 공급되는 것을 미연에 방지할 수 있고, 상기 니들핀은 회전블럭의 내부에 설치된 출몰수단에 의해 출몰되게 설치 구성하여 상기 출몰수단에 의해 니들핀에 박힌 마스크 팩의 분리를 용이하게 할 수 있도록 하여 마스크 팩 낱장 분리동작에 대한 정밀도를 한층 더 높여줄 수 있도록 한 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치를 제공함을 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적 달성을 위한 본 발명은,  
 [0015] 테이블의 일측에 상하 움직임 가능하게 설치되고, 포장을 위한 마스크팩이 적재되는 승강판과;  
 [0016] 승강판의 상부에서 상하로 움직임이 가능하게 설치되고, 하강하였을 때 승강판에 적재된 마스크 팩을 부착하여 한장의 마스크팩을 들어올리는 부착부재를 구비하는 낱장분리공급수단; 으로 구성하여,  
 [0017] 승강판에 적재된 마스크 팩을 낱장으로 분리하도록 구성한 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

[0019] 본원 발명에 의하면, 테이블의 상부면에 상,하로 움직임이 가능하게 낱장분리 공급수단을 설치 구성하여 승강판에 적재된 마스크 팩을 낱장으로 분리하여 포장수단으로 공급하기 때문에 여러 장의 마스크 팩이 포장수단에 구비된 파우치로 공급되어 포장되는 것을 방지할 수 있는 효과를 기대할 수 있는 것이다.  
 [0020] 또한, 낱장분리 공급수단은 적재된 마스크 팩을 눌러 고정시키는 누름판과, 그 누름판에 의해 눌러진 마스크 팩의 전단을 들어올리는 니들핀이 구비된 회전블럭을 구성하고, 회전블럭의 전면에는 마스크 팩이 들어올러지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬를 설치 구성하여 상기 브러쉬로 인하여 여러 개의 마스크 팩이 니들핀에 박힌채 포장수단으로 공급되는 것을 미연에 방지할 수 있는 것이다.  
 [0021] 그리고 니들핀은 회전블럭의 내부에 설치된 출몰수단에 의해 출몰되게 설치 구성하여 상기 출몰수단에 의해 니들핀에 박힌 마스크 팩의 분리를 용이하게 할 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치의 사시도.  
 도 2는 본 발명의 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치의 측면도.  
 도 3은 본 발명의 마스크 팩 자동 포장 장치용 낱장 분리 장치의 평면도.  
 도 4는 본 발명의 낱장분리 공급수단의 작동 상태도.

- 도 5는 본 발명의 니들핀의 작동 상태를 도시한 도면.
- 도 6은 본 발명의 날장분리 공급수단의 작동 상태를 도시한 부분 확대도.
- 도 7은 본 발명의 마스크 팩이 폴딩수단으로 공급되는 상태를 도시한 평면도.
- 도 8은 본 발명의 폴딩수단이 설치된 상태를 도시한 부분 확대도.
- 도 9는 본 발명의 폴딩수단을 도시한 사시도.
- 도 10은 본 발명의 폴딩수단의 단면도를 도시한 도면.
- 도 11은 본 발명의 배출수단을 도시한 도면.
- 도 12는 본 발명의 배출수단과 포장수단에 의해 마스크 팩이 파우더에 포장되는 작동 상태도.
- 도 13은 본 발명의 마스크 팩이 접히는 과정을 도시한 도면.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 첨부된 도 1 내지 도 17을 이용하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하게 되면 다음과 같다
- [0025] 상기 도면에 의하면 본 발명은,
- [0026] 테이블(1)의 일측에 상하 움직임 가능하게 설치되고, 포장을 위한 마스크팩이 적재되는 승강관(30)과;
- [0027] 승강관(30)의 상부에서 상하로 움직임이 가능하게 설치되고, 하강하였을 때 승강관(30)에 적재된 마스크 팩을 부착하여 한장의 마스크팩을 들어올리는 부착부재를 구비하는 날장분리공급수단(40); 으로 구성하여,
- [0028] 승강관(30)에 적재된 마스크 팩을 날장으로 분리하도록 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0029] 상기 부착부재는 니들핀(81) 또는 벨크로 또는 테이프로 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0030] 사람 얼굴 모양으로 프레스 가공하여 도 13의 (a)와 같이 형성된 마스크 팩(400)은 도 1과 같이 테이블(1)의 전면에 설치된 승강관(30)의 상부면에 적재시킨 후에 상기 승강관(30)을 테이블(10) 상부면으로 이동시켜 날장분리 공급수단(40)으로 공급한다.
- [0031] 상기 승강관(30)이 상,하로 수직 이동되게 테이블(1)의 전면에는 적어도 2개 이상의 가이드봉(31)을 수직으로 설치한다.
- [0032] 이때, 가이드봉(31)을 따라 승강관(30)이 상,하로 이동되게 도면에 미 도시되었지만 승강수단을 설치 구성하는데, 상기 승강수단은 승강관(30)을 상,하로 이동시킬 수 있는 모터 내지 테이블(1)의 내부에 수직으로 설치되는 실린더로드가 구비된 실린더로 이루어짐을 밝히는 바이다.
- [0033] 이와 같이 승강관(30)에 의해 적재되어 테이블(1)의 상부면으로 이동된 마스크 팩(400)을 날장으로 분리할 수 있게 테이블(1)에는 날장분리 공급수단(40)을 설치한다.
- [0034] 상기 날장공급 분리수단(40)은 도 4 내지 도 6과 같이 테이블(1)의 상부면에 이송레일(50)을 전,후로 길게 설치하고,
- [0035] 이송레일(50)을 따라 전,후로 이동되는 이송관(51)을 상기 이송레일(50)에 설치하며,
- [0036] 하단이 개구 되고, 이송관(51)의 상부면에 설치된 상,하실린더(52)의 작동 방향에 따라 상,하로 이동되는 이송프레임(70)을 상기 이송관(51)의 일면에 설치하며,
- [0037] 이송프레임(70)이 하강시 승강관(30)에 적재된 마스크 팩의 상면에 박히는 니들핀(81)이 저면에 형성된 회전블럭(80)을 상기 이송프레임(70)의 내부에 회동가능하게 설치하고,
- [0038] 회전블럭(80)의 일측에 연결되는 실린더로드(62)가 구비된 회전실린더(61)를 이송프레임(70)의 일측에 설치하여 회전실린더(61)의 동작에 의해 회전블럭(80)을 일방향으로 회전시켜 니들핀(81)에 박힌 한장의 마스크 팩 일단이 들어올려지도록 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0039] 상기 니들핀(81)이 회전블럭(80)의 회전 방향에 따라 전단만이 들어올려지게 이송프레임(70)의 하단에 도 4와 같이 누름판(71)을 형성한다.

- [0040] 상기 니들핀(81)에 박힌 채 들어올려지는 마스크 팩(400)이 여러 장일 경우에는 여러 장의 마스크 팩(400)을 니들핀(81)으로부터 분리할 수 있게 브러쉬(101)를 상기 이송레일(50)의 전단에 위치하도록 설치한다.
- [0041] 상기 브러쉬(101)를 이송레일(50)의 전단에 설치할 수 있도록 장착프레임(90)을 상기 이송레일(50)의 전단에 설치하고,
- [0042] 장착프레임(90)에 모터 하우징(100)을 설치하며,
- [0043] 니들핀(81)에 박힌 마스크 팩의 전단이 위로 들려지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬(101)를 상기 모터 하우징(100)의 전단에 설치 구성하여 상기 브러쉬(101)로 인하여 니들핀(81)에 하나의 마스크 팩만이 박히도록 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0044] 따라서, 마스크 팩(400)이 들어 올려지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬(101)로 인하여 니들핀(81)에 한장의 마스크 팩(400)만이 박히도록 한다.
- [0045] 상기 브러쉬(101)는 모터 하우징(100)의 전단에 출몰 작동하는 브러쉬이동로드(102)의 끝단에 회전되게 설치된다.
- [0046] 상기 브러쉬(101)를 출몰 작동되는 브러쉬이동로드(102)의 끝단에 설치하므로, 니들핀(81)에 박힌 상태에서 마스크 팩(400)의 전단이 들어 올려질 때 브러쉬(101)가 간섭하는 것을 방지할 수 있으며, 이와 반대로 니들핀(81)에 박힌 다수의 마스크 팩(400)을 상기 니들핀(81)으로 분리 하고자 할 경우에는 브러쉬(101)가 브러쉬이동로드(102)에 의해 들어올려진 마스크 팩(400)의 전단으로 접촉되게 이동할 수 있는 것이다.
- [0047] 상기 니들핀(80)은 회전블럭(80)의 내부에 출몰 작동되게 설치 구성되어 니들핀(81)에 박힌 마스크 팩(400)을 이송수단(41)으로 공급할 수 있게 한다.
- [0048] 이와 같이 니들핀(81)이 출몰 작동되도록 도 5와 같이 회전블럭(80)의 저면에 출몰홀(82)을 다수개 구비하고,
- [0049] 출몰홀(82)을 통해 니들핀(81)이 출몰작동하도록 출몰수단을 회전블럭(80) 내부에 설치 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0050] 이때, 니들핀(81)을 출몰 작동시키는 출몰수단은 도면에 미 도시되었지만 실린더로드가 구비된 실린더 또는 솔레노이드 장치로 이루어짐을 밝히는 바이다.
- [0051] 이와 같이 출몰수단의 작동에 의해 니들핀(80)으로부터 분리된 마스크 팩(400)은 이송수단(41)을 통해 순차적으로 폴딩수단(200)과 포장수단(280)이 구비된 배출수단(260)을 통과하면서 파우치(293)에 포장된 상태로 되는 것이다.
- [0052] 상기 이송수단(41)은 테이블(1)의 상부면에 낱장분리 공급수단(40)과 폴딩수단(200)을 연결하는 제1 컨베이어벨트(190)를 테이블(1) 상부면에 설치하고, 상기 제1 컨베이어벨트(190)이 후단에 위치하도록 테이블(1)의 상부면에는 폴딩수단(200)과 배출수단(260)을 연결하는 제2 컨베이어벨트(250)를 설치한다.
- [0053] 상기 테이블(1)의 상부면에 설치된 제1 컨베이어벨트(190)와 제2 컨베이어벨트(250)는 테이블(1)의 내부에 설치된 모터(도면 미 도시)의 회전력을 지속적으로 전달받아 무환회전한다.
- [0054] 상기 폴딩수단(200)은, 도 7 내지 도 10과 같이 테이블(1) 상부면 중앙에 제1 폴더블럭(200)과, 제1 폴더블럭(200)과 마주보도록 제2 폴더블럭(220)을 설치 구성하되, 상기 제1 폴더블럭(210)은 이송수단에 의해 이동된 마스크 팩의 일측단이 접촉되는 제1 접촉면(211)과, 그 제1 접촉면(211)에 접촉된 마스크 팩의 일측이 상부로 들리면서 안쪽으로 접혀지게 안내하는 제1 가이드면(212)을 제 1 접촉면(211)의 후단에 설치하여 구성하고,
- [0055] 상기 제2 폴더블럭(220)은 이송수단에 의해 이동된 마스크 팩의 타측단이 접촉되는 제2 접촉면(221)과 그 제2 접촉면(221)에 접촉된 마스크 팩의 타측단이 상부로 들리면서 안쪽으로 접혀지게 안내하는 제2 가이드면(222)을 제 2 접촉면(221)의 후단에 설치하여 구성한다.
- [0056] 그리고 제1 폴더블럭(210)과 제2 폴더블럭(220)의 시작부분이 서로 어긋나도록 설치하여 마스크 팩(400)의 어느 일측부터 순차적으로 접혀지도록 한다.
- [0057] 또한, 제1 폴더블럭(210)과 제2 폴더블럭(220) 사이로는 제2 컨베이어벨트(250)를 따라 이동되는 마스크 팩(400)의 중간을 지지하는 지지판(230)을 더 설치 구성하는 데, 상기 지지판(230)은 테이블(1)의 중간에는 고정 프레임(240)을 설치하고, 지지판(230)이 결합 되는 고정부(241)를 고정 프레임(240)의 중간에 설치하며, 고정부

(241)의 하단에는 이동링(242)을 더 설치 구성한다.

- [0058] 따라서, 이송수단(41)을 따라 폴딩수단(200)으로 공급된 마스크 팩(400)은 도 13의 (c)와 같이 양측이 접혀진 상태로 포장수단(280)이 구비된 배출수단(260)으로 이동한다.
- [0059] 상기 배출수단(260)은 도 11과 도 12와 같이 배출실린더로드(272)가 테이블(1)의 상부면에 수직으로 돌출되게 배출실린더(271)를 테이블(1)의 내부에 설치한다.
- [0060] 상기 테이블(1)의 상부면에 돌출되게 설치된 배출실린더로드(272)의 상단에는 배출관(270)을 설치하고, 상기 배출관(270)의 직하방에 위치하도록 배출홀(273)을 테이블(1) 상부면에 형성한다.
- [0061] 상기 배출관(270)을 통해 테이블(1) 내부로 이동된 양측이 접혀진 마스크 팩(400)을 파우치(300) 내부로 삽입시켜 포장할 수 있는 포장수단(280)을 테이블(1)에 설치한다.
- [0062] 상기 포장수단(280)은 도 12의 (a)와 같이 흡착판(281)이 구비된 흡착실린더(282)로 구성된다.
- [0063] 따라서, 도면에 미 도시되었지만 흡착판(281)은 파우치(300)의 양측면에 결합한 상태에서 흡착실린더(282)가 작동되는 방향인 도 12의 (b)와 같이 서로 반대 방향으로 이동되면서 파우치(300) 내부로 양측이 접힌 마스크 팩(400)을 넣어 포장을 하는 것이다.
- [0064] 이와 같이 파우치(300)를 포장하는 방법은 공지의 기술로서 자세한 언급은 생략하기로 한다.
- [0065] 그리고 테이블(1)에 설치되어 작동되는 낱장분리 공급수단(40)과 이송수단(41)과 배출수단(260) 및 포장수단(280)은 제어판(도면 미 도시)의 제어 신호에 의해 작동됨을 밝히는 바이다.
- [0067] 이와 같이 설치 구성된 본 발명의 바람직한 작동 상태 및 효과를 설명하게 되면 다음과 같다.
- [0068] 먼저, 13의 (a)와 같이 프레싱 가공하여 사람의 얼굴 모양으로 제작된 마스크 팩(400)을 승강판(30) 위에 적재시킨 후에 승강판(30)을 테이블(1)의 상부면으로 이동시킨다.
- [0069] 상기 승강판(30)에 의해 적재된 마스크 팩(400)이 테이블(1) 상부로 이동되면, 낱장분리 공급수단(40)의 이송관(51)은 제어부(도면 미 도시)의 제어 신호에 의해 이송레일(50)을 따라 테이블(1)의 전단인 초기 위치로 이동한다.
- [0070] 상기 이송관(51)의 초기 위치는 도 4와 같이 승강판(30)의 상부면 전단으로 이동된 상태인 것이다.
- [0071] 이와 같이 이송관(51)이 마스크 팩(400)의 전단으로 이동될 수 있게 이송레일(50)은 상기 테이블(1)의 전단에도 1과 같이 돌출되게 형성됨을 밝히는 바이다.
- [0072] 즉, 승강판(30)에 의해 적재된 마스크 팩(400)이 테이블(1) 상부면으로 이동되면, 이송관(51)은 도 1과 같이 테이블(1)의 전단에 돌출되게 형성된 이송레일(50)을 따라 도 4와 같이 마스크 팩(400)의 전단으로 이동되는 것이다.
- [0073] 마스크 팩(400)의 전단으로 이송관(51)이 이동되면, 상기 이송관(51)의 일면에 설치된 이송프레임(70)은 이송관(51)의 상부면에 설치된 상하실린더(52)의 작동에 의해 하강되면서 누름판(71)이 적재된 마스크 팩(400)의 상부면을 누름과 동시에 회전블럭(80)의 저면에 돌출 형성된 니들핀(81)은 마스크 팩(400)에 박히게 된다.
- [0074] 상기 니들핀(81)이 마스크 팩(400)에 박힌 상태에서 이송프레임(70)의 전단에 설치된 회전실린더(61)는 제어판(도면 미 도시)의 제어 신호를 받아 실린더로드(62)를 회전블럭(80) 방향으로 인출시키면서 이송프레임(70)의 내부에 설치된 회전블럭(80)을 도 6의 (b)와 같이 도면상 우측 방향으로 회전시킨다.
- [0075] 이때, 회전블럭(80)이 회전실린더(61)의 작동에 따라 도면상 좌,우측 방향으로 회전되도록 이송프레임(70)과 회전블럭(80)을 힌지로 결합하거나 별도의 축으로 결합하는 데, 본 발명에서는 힌지로 결합된 것을 일 예로 설명하기로 한다.
- [0076] 상기 힌지를 중심으로 회전블럭(80)이 도면상 우측 방향으로 회전함에 따라 니들핀(81)에 박힌 마스크 팩(400)의 전단은 도 6의 (b)와 같이 들어 올려지게 된다.
- [0077] 이때, 테이블(1)의 전단 상부면에는 센싱수단을 설치 구성하여 상기 니들핀(81)에 박힌 채 들어 올려지는 마스크 팩(400)의 수를 감지할 수 있게 한다.

- [0078] 상기 니들핀(81)에 여러 장의 마스크 팩(400)이 박힌 채 들어올려지게 되면, 센싱수단(도면 미 도시)은 여러 장이 박힌 마스크 팩을 감지하여 제어부(도면 미 도시)로 감지 신호를 보내고, 감지신호를 받은 제어부(도면 미 도시)는 모터하우징(100)으로 제어 신호를 보내어 마스크 팩(400)이 올려지는 방향과 반대 방향으로 브러쉬(101)를 회전시킨다.
- [0079] 상기 브러쉬(101)가 회전됨과 동시에 브러쉬이동로드(102)는 모터하우징(100)으로부터 인출되면서 도 6의 (c)와 같이 브러쉬(101)는 들어올려진 마스크 팩(400)의 전단과 접촉되게 되면서 니들핀(81)에 박힌 여러장의 마스크 팩(400)을 분리한다.
- [0080] 따라서, 니들핀(81)에는 한개의 마스크 팩(400) 만이 박힌 채 회전블럭(80)이 회전되는 방향에 의해 들어올려지게 되는 것이다.
- [0081] 한 개의 마스크 팩(400) 만이 니들핀(81)에 박힌 채 들어올려지게 되면, 이송프레임(70)은 상,하실린더(52)에 의해 마스크 팩(400) 상부면으로 살짝 들어올려진 상태로 이송수단(41)인 제1 컨베이어벨트(190)의 상부면으로 이동한다.
- [0082] 상기 제1 컨베이어벨트(190)로 니들핀(81)에 박힌 마스크 팩(400)이 이동되면, 회전블럭(80)의 내부에 설치된 출몰수단의 작동에 의해 니들핀(81)은 도 5의 (b)와 같이 출몰홀(82)을 통해 회전블럭(80) 내부로 유입되면서 마스크 팩(400)을 제1 컨베이어벨트(190) 위로 떨어뜨린다.
- [0083] 상기 제1 컨베이어벨트(190) 위로 떨어진 마스크 팩(400)은, 제2 컨베이어벨트(250)로 공급되면서 폴딩수단(200)으로 공급된다.
- [0084] 상기 폴딩수단(200)으로 공급된 마스크 팩(400)은 도 13의 (b),(c)와 같이 양측단이 순차적으로 접히게 되고, 그 양측단이 접힌 마스크 팩(400)은 배출수단(260)을 통해 포장수단(280)으로 공급되면서 파우치(300) 내부로 유입됨과 동시에 포장되는 것이다.
- [0085] 이와 같이 테이블(1)의 상부면에 상,하로 움직임이 가능하게 날장분리 공급수단(40)을 설치 구성하여 승강판(30)에 적재된 마스크 팩(400)을 날장으로 분리하고, 그 분리된 마스크 팩(400)을 도 1과 도 2와 같이 포장수단(280)으로 공급하기 때문에 여러 장의 마스크 팩(400)이 포장수단(280)에 구비된 파우치(293)로 공급되어 포장되는 것을 방지할 수 있는 효과를 기대할 수 있는 것이다.
- [0086] 또한, 날장분리 공급수단(40)은 적재된 마스크 팩(400)을 눌러 고정시키는 누름판(71)과, 그 누름판(71)에 의해 눌러진 마스크 팩(400)의 전단을 들어올리는 니들핀(81)이 구비된 회전블럭(80)으로 구성하고, 회전블럭(80)의 전면에는 마스크 팩(400)이 들어 올려지는 방향과 반대 방향으로 회전되는 브러쉬(101)를 설치 구성하여 상기 브러쉬(101)로 인하여 여러 개의 마스크 팩(400)이 니들핀(81)에 박힌 채 포장수단(280)으로 공급되는 것을 미연에 방지할 수 있는 효과를 기대할 수 있다.
- [0087] 그리고 니들핀(81)은 회전블럭(80)의 내부에 설치된 출몰수단에 의해 출몰되게 설치 구성하여 상기 출몰수단에 의해 니들핀(81)에 박힌 마스크 팩(400)의 분리를 용이하게 할 수 있는 효과를 기대할 수 있는 것이다.

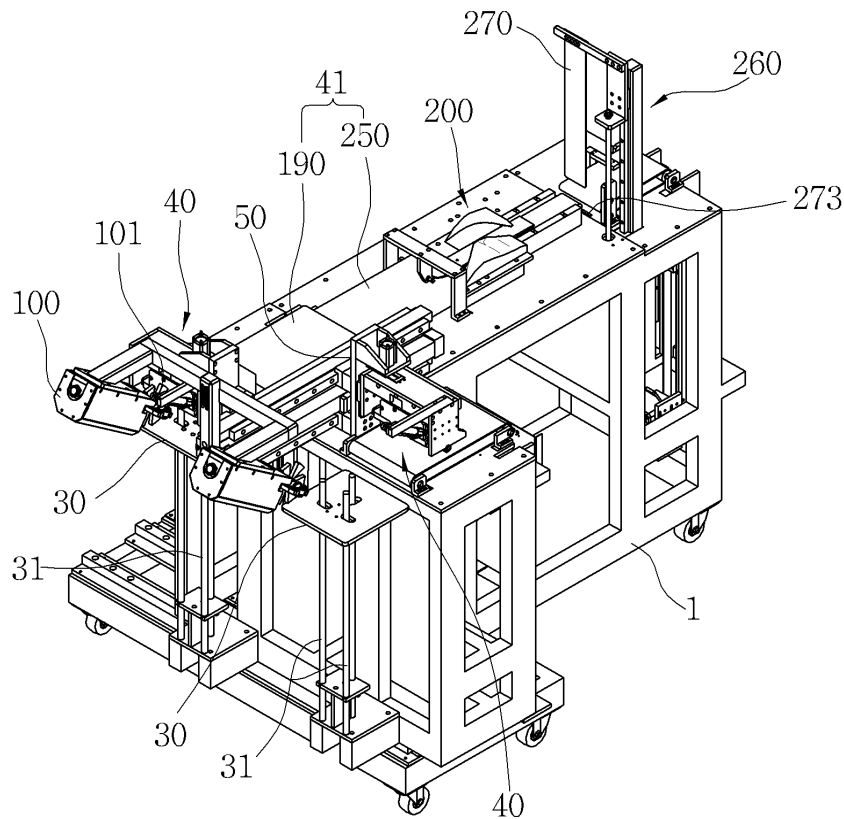
## 부호의 설명

- [0089]
- |                |            |
|----------------|------------|
| 1: 테이블,        | 30: 승강판,   |
| 40: 날장분리 공급수단, | 41: 이송수단,  |
| 50: 이송레일,      | 51: 이송판,   |
| 52: 상하실린더,     | 60: 결합부,   |
| 61: 회전실린더,     | 62: 실린더로드, |
| 70: 이송프레임,     | 71: 누름판,   |
| 80: 회전블럭,      | 81: 니들핀,   |
| 82: 출몰홀,       | 90: 장착프레임, |
| 100: 모터하우징,    | 101: 브러쉬,  |

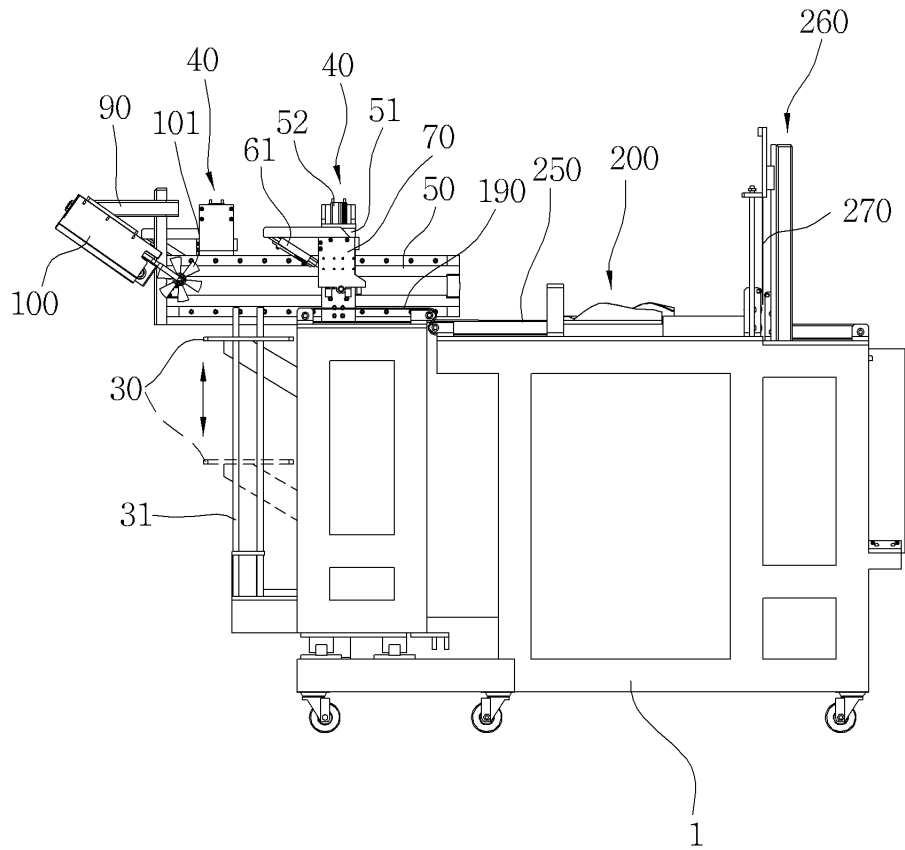
- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 102: 브러쉬이동로드, | 190: 제1 컨베이어벨트, |
| 200: 폴딩수단,    | 210: 제1 폴더블럭,   |
| 211: 제1 접촉면,  | 212: 제1 가이드면,   |
| 220: 제2 폴더블럭, | 221: 제2 접촉면,    |
| 222: 제2 가이드면, | 230: 지지판,       |
| 240: 고정프레임,   | 241: 고정부,       |
| 242: 이동링,     | 250: 제2 컨베이어벨트, |
| 260: 배출수단,    | 270: 배출판,       |
| 271: 배출실린더,   | 272: 배출실린더로드,   |
| 273: 배출홀,     | 280: 포장수단,      |
| 281: 흡착판,     | 282: 흡착실린더,     |
| 300: 파우치,     | 400: 마스크 팩,     |

## 도면

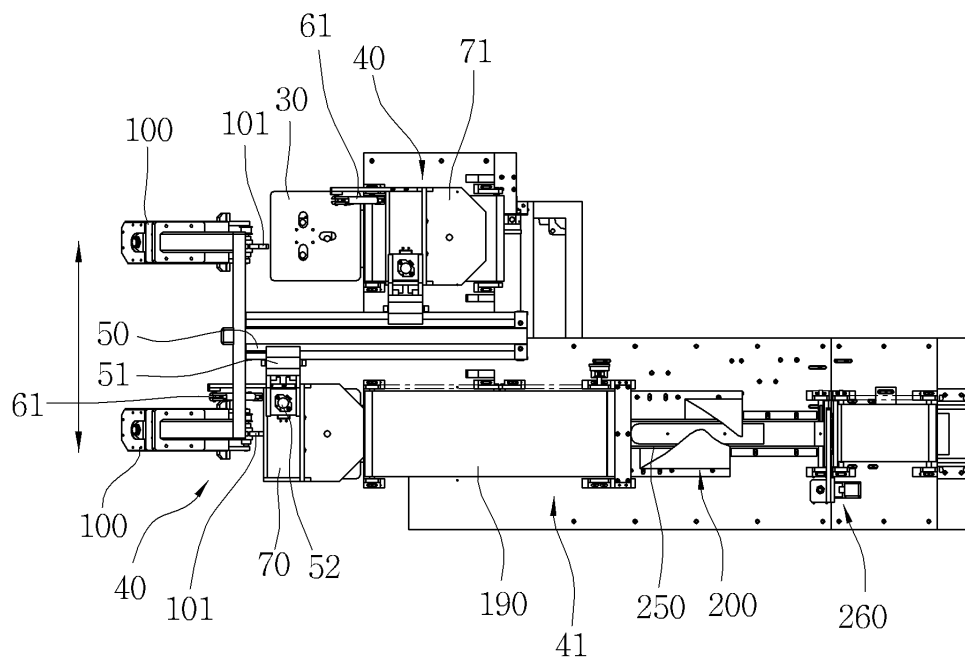
### 도면1



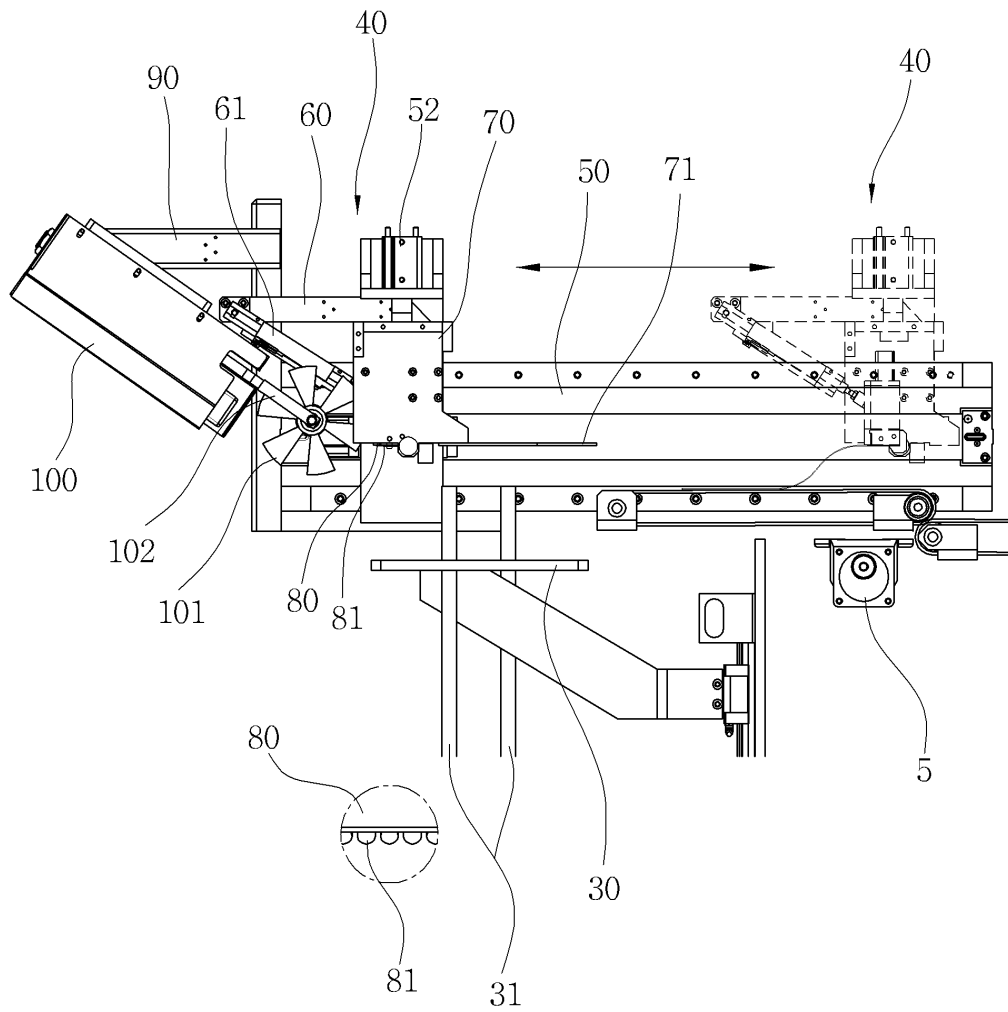
도면2



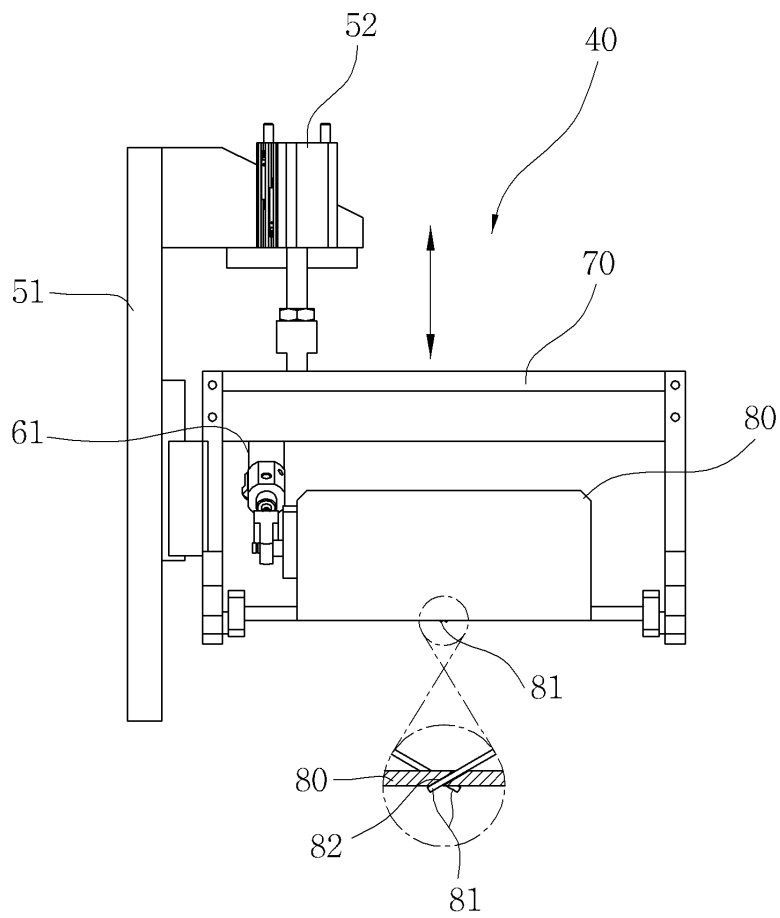
도면3



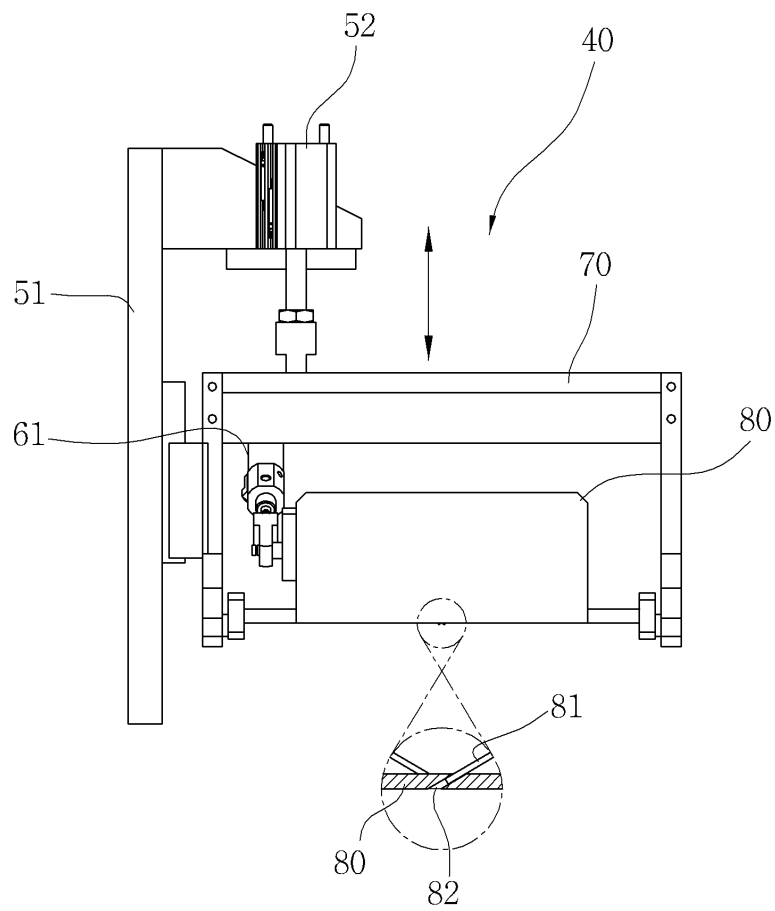
도면4



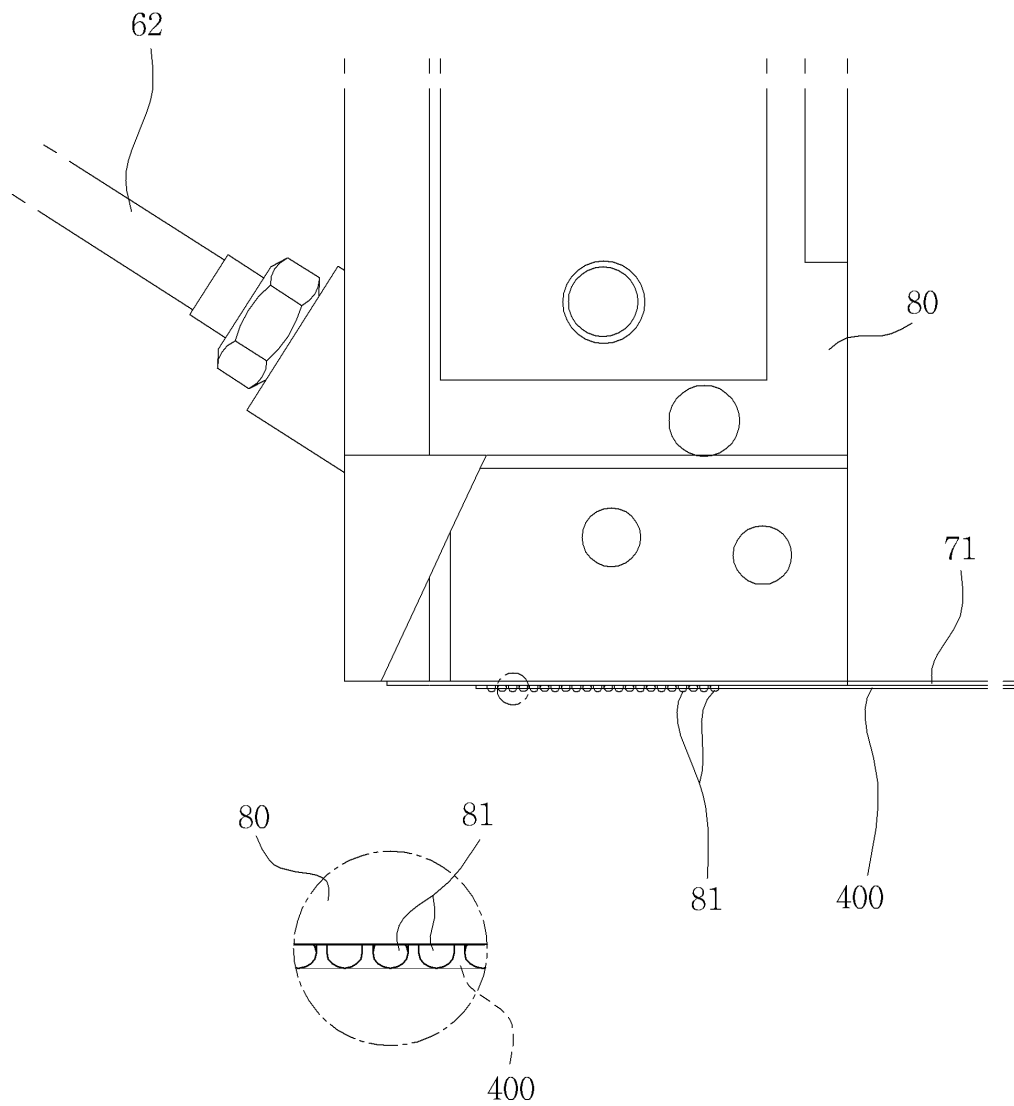
도면5a



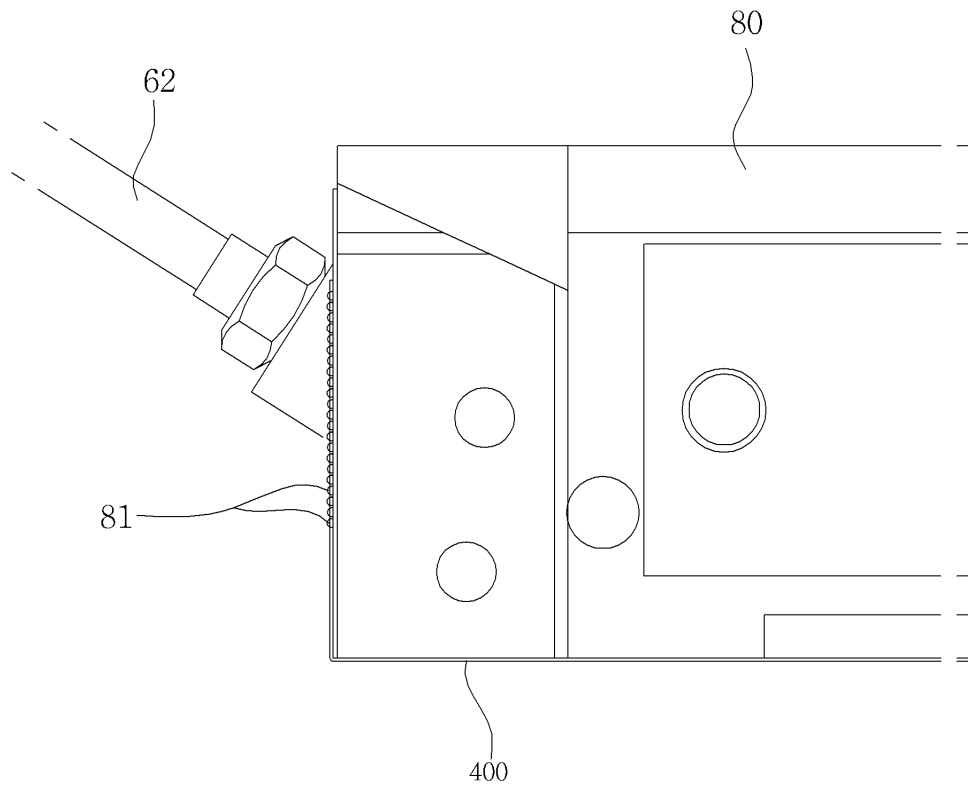
도면5b



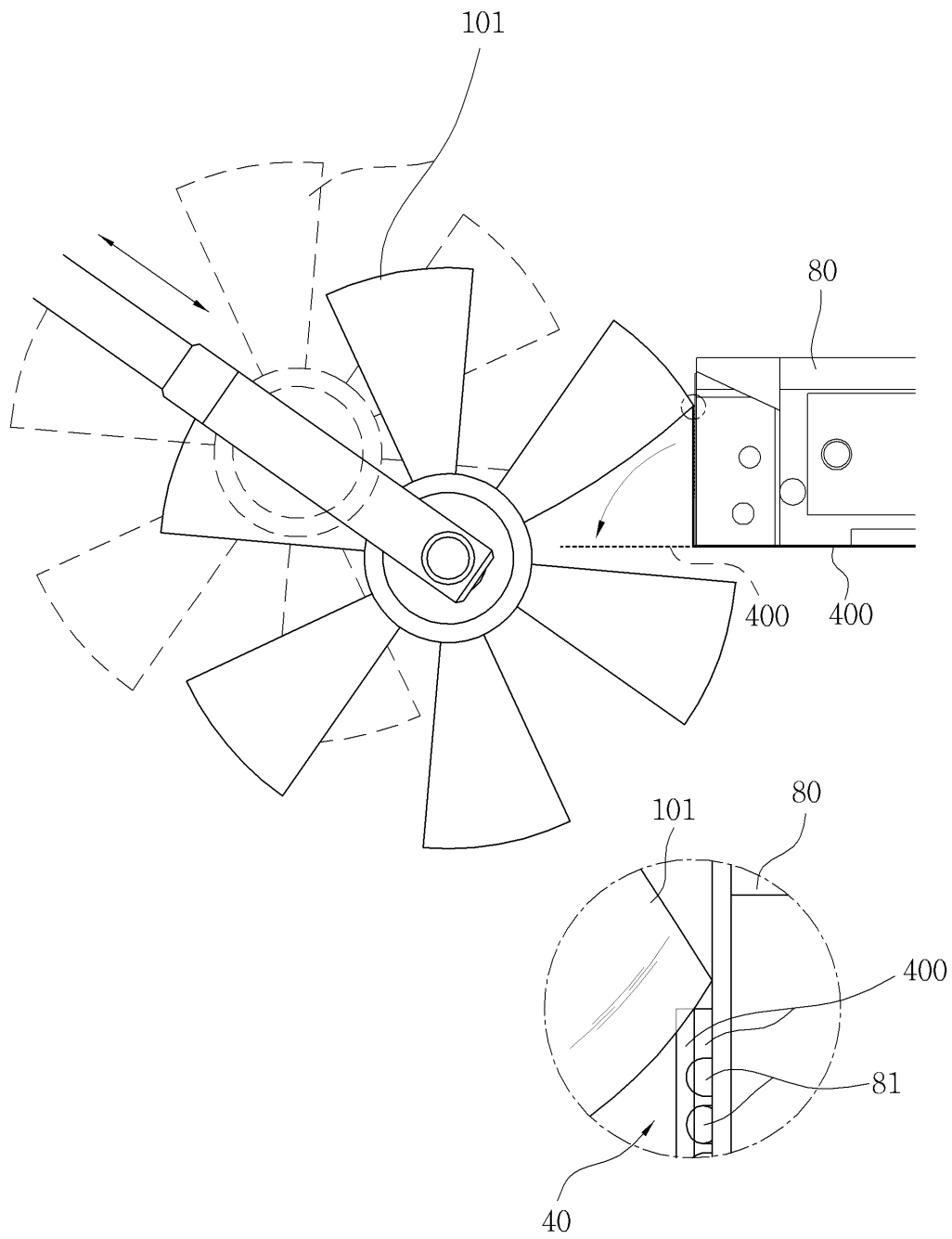
도면6a



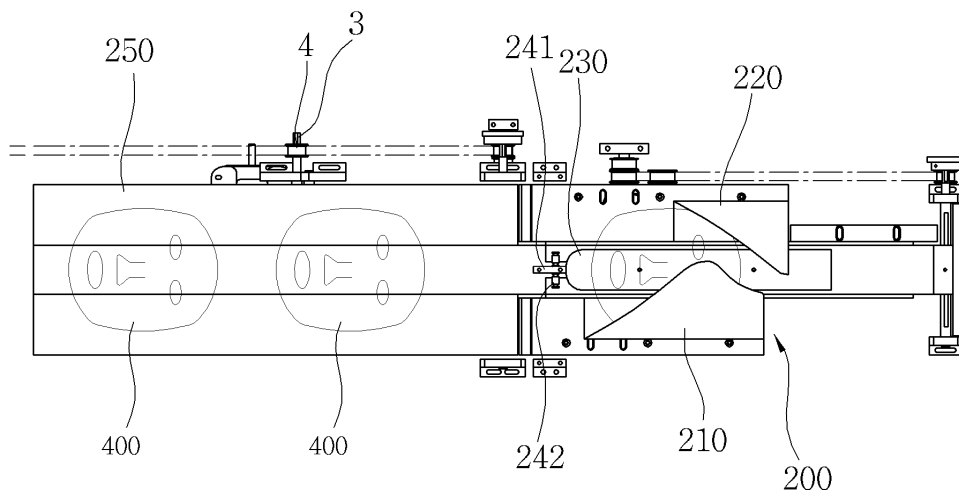
도면6b



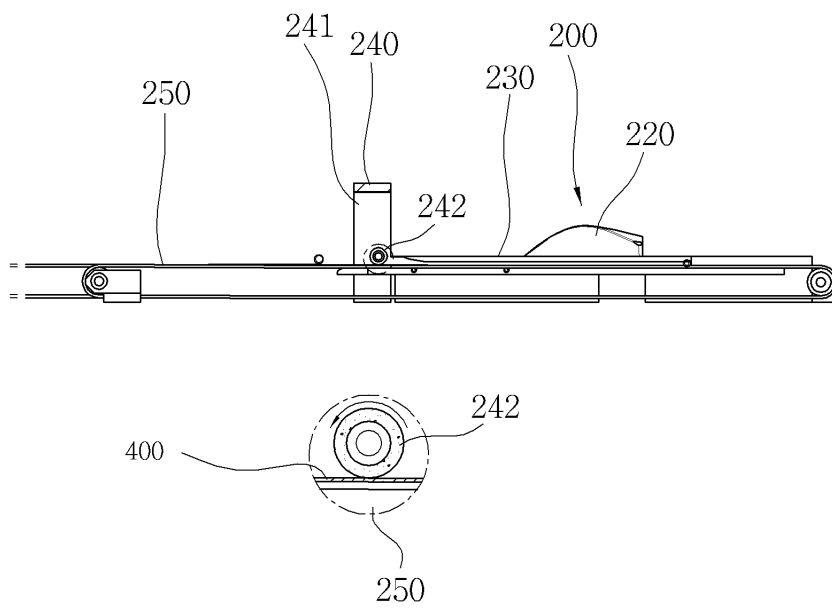
도면6c



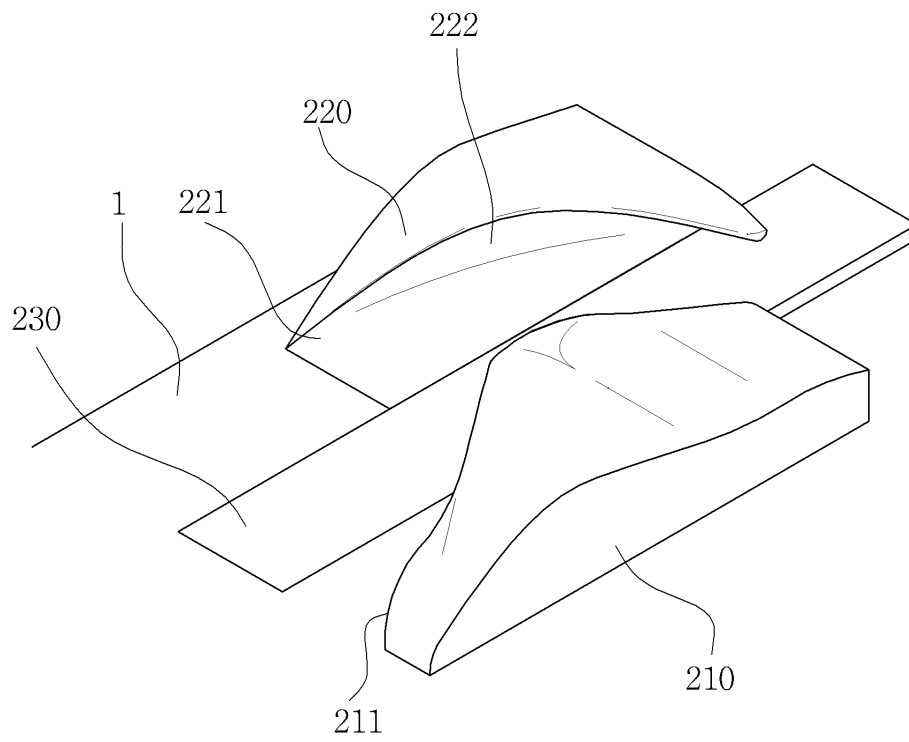
도면7



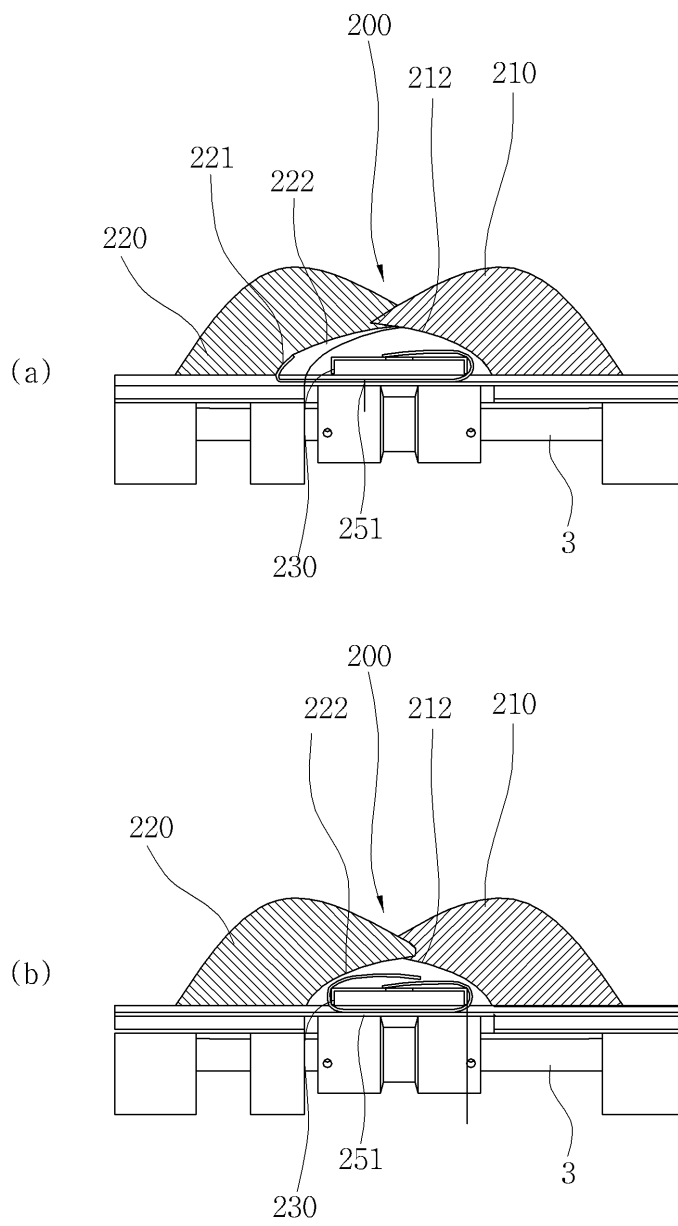
도면8



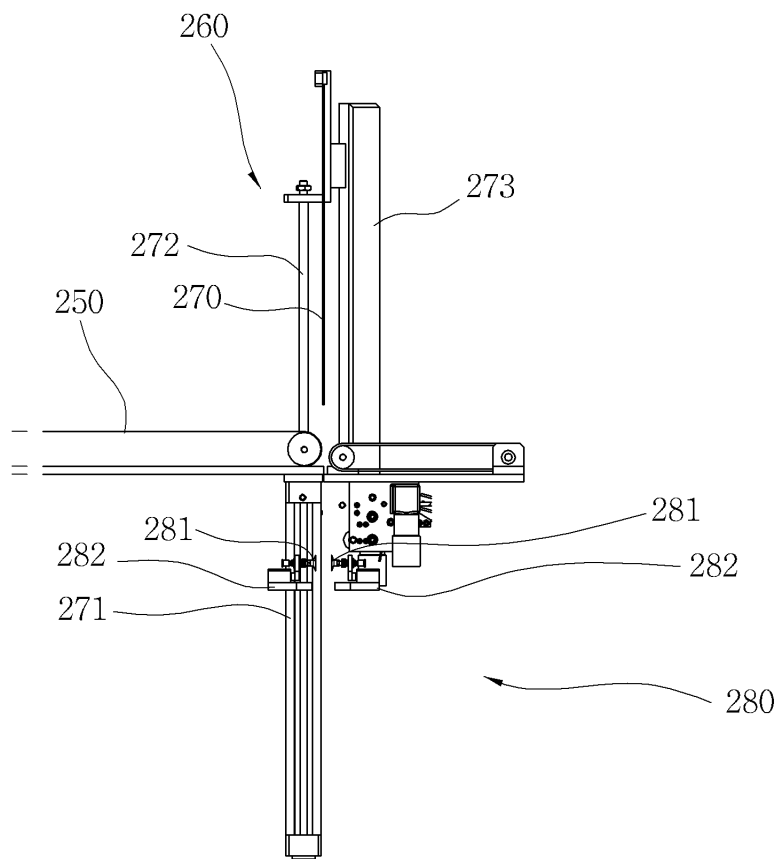
도면9



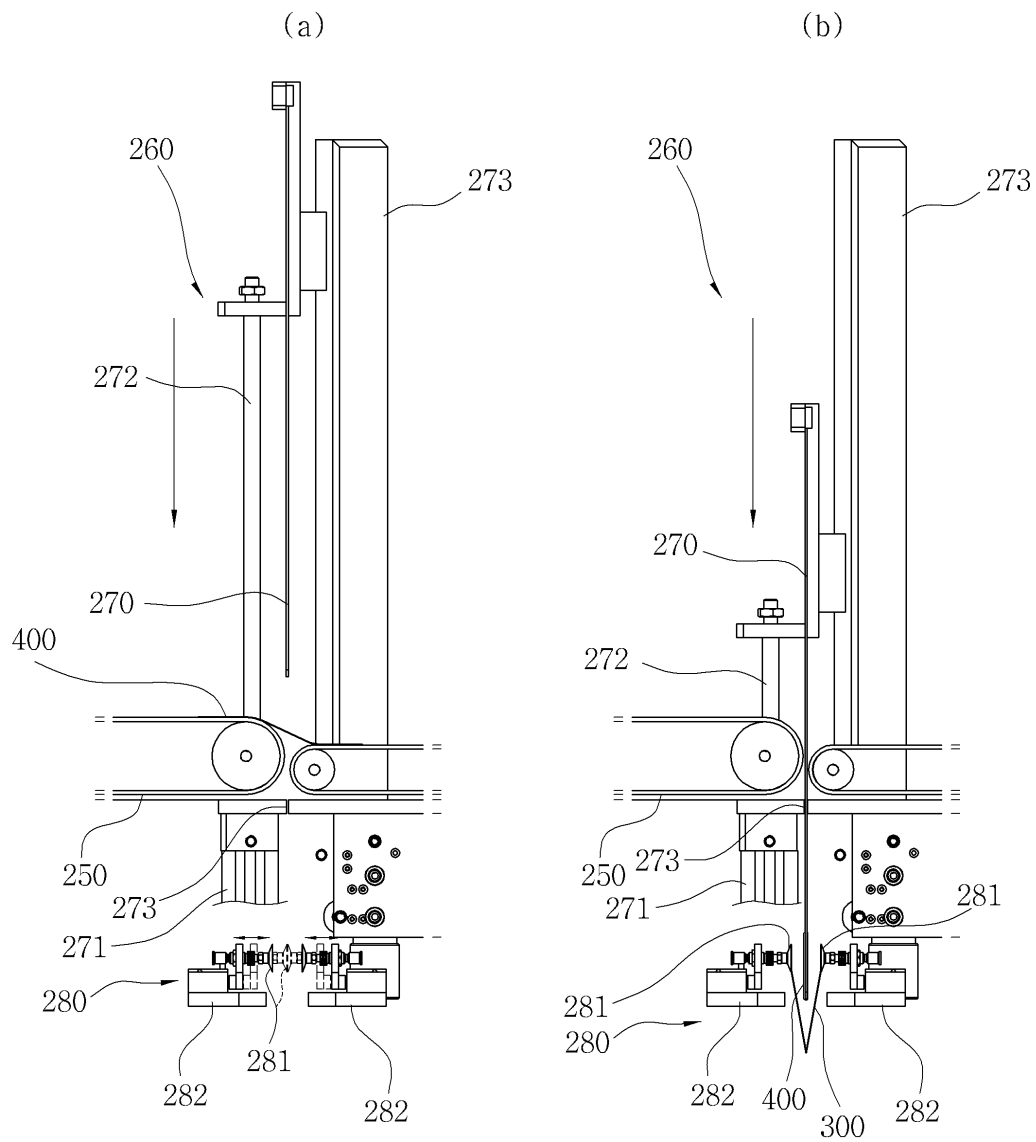
도면10



도면11



도면12



도면13

