



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년02월17일  
(11) 등록번호 10-2364339  
(24) 등록일자 2022년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B65B 51/10 (2006.01) B41F 31/00 (2015.01)  
B41F 33/00 (2015.01) B41F 5/10 (2006.01)  
B65B 57/00 (2015.01) B65B 61/26 (2006.01)  
B65G 15/14 (2006.01) B65G 15/30 (2014.01)

(73) 특허권자  
삼보테크 주식회사  
경기도 김포시 양촌읍 황금3로7번길 12-13

(52) CPC특허분류  
B65B 51/10 (2013.01)  
B41F 31/002 (2013.01)

(72) 발명자  
박예진  
경기도 김포시 김포한강11로 287, 201동 2101호(운양동, 한강신도시 e편한세상)

(21) 출원번호 10-2021-0095627

(74) 대리인  
박미숙

(22) 출원일자 2021년07월21일  
심사청구일자 2021년07월21일

(56) 선행기술조사문헌  
CN101734389 A\*  
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김형운

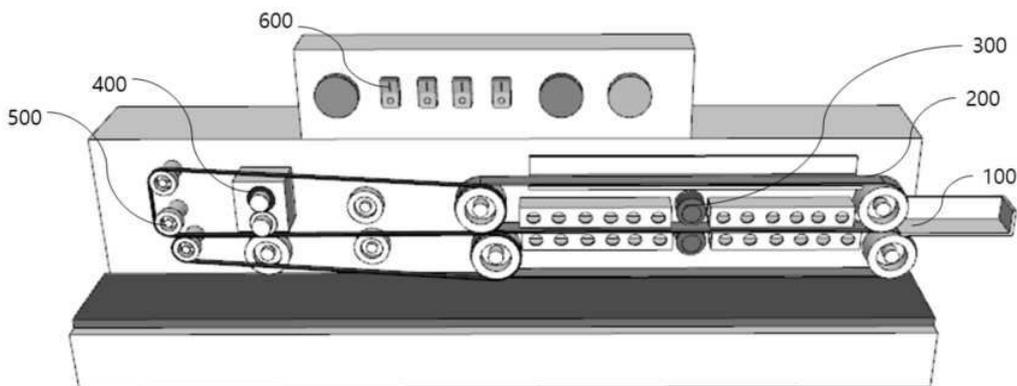
(54) 발명의 명칭 인자기 내장형 밴드 실링기

(57) 요약

본 발명은 인자기 내장형 밴드 실링기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 내용물이 수용되어 있는 포장재의 입출구를 접착하는 밴드 실링(sealing)과 포장재에 제조년월일 또는 유통기한등을 표시하는 인쇄를 순차적으로 동시 처리하도록, 베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 구비되는 입력부

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



(100);와 베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200);와 상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 구비되는 밀봉부(300);와 상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를 인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 구비되는 인자부(400);와 상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출 하도록 구비되는 배출부(500); 및 상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 구비되는 제어부(600);를 포함하는 인자기 내장형 밴드 실링기에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

**B41F 33/00** (2018.08)  
**B41F 5/10** (2013.01)  
**B65B 57/00** (2018.08)  
**B65B 61/26** (2013.01)  
**B65G 15/14** (2013.01)  
**B65G 15/30** (2018.08)

(56) 선행기술조사문헌

CN106335672 A\*  
 CN207826702 U\*  
 CN210592745 U\*  
 JP2007076659 A\*  
 JP2009190761 A\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 구비되는 입력부(100);

베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200);

상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 구비되는 밀봉부(300);

상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를 인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 구비되는 인자부(400);

상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출 하도록 구비되는 배출부(500); 및

상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 구비되는 제어부(600);를 포함하되,

상기 밀봉부(300)는,

상기 제 1 대상체의 밀봉 위치를 상하에서 가열 압박하도록 상부 압박 로울러(310)와 하부 압박 로울러(320)로 구비되며,

상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320) 중 적어도 어느 하나는 상기 제어부(600)을 통해 제어되는 제 1 가열수단(330)으로 가열되도록 구비되며,

상기 상부 압박 로울러(310), 상기 하부 압박 로울러(320)의 회전 속도는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 상기 컨베이어벨트(210)의 이동 속도와 동기화되도록 구비되며,

상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320)는 상기 컨베이어벨트(210)에서 진행 방향과 수직하게 후방으로 소정 간격 어긋나게 이격된 위치에 배치되도록 구비되며,

상기 인자부(400)는,

본체에 탈착 가능한 잉크 로울러(410)와 상기 잉크 로울러(410)에 접면되어 상기 제 2 대상체를 압박하도록 본체에 탈착 가능한 인쇄 압박 로울러(420)로 구비되며,

상기 인쇄 압박 로울러(420)에는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 ON/OFF되거나 발열량이 조정 가능한 제 2 가열수단(430)이 연결되고,

상기 인쇄 압박 로울러(420)의 외주에는 인쇄할 숫자, 글자 또는 문양이 돌출되도록 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 요홈으로 문양연결부(421)가 구비되어 글자, 숫자 또는 문양이 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 탈착 가능하게 구비되며,

상기 제어부(600)는,

내부 메모리(610)에 상기 제 1 가열 수단(330)의 발열 온도가 사전에 설정 입력되도록 구비되고 상기 제 1 가열 수단(330)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 구동이 제한되도록 구비되며,

상기 제어부(600)는,

내부 메모리(610)에 상기 제 2 가열 수단(430)의 가열 온도가 사전 설정 입력되도록 구비되어 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 동작이 제한되도록 구비되며,

상기 컨베이어벨트(210)는,

상부 벨트(211)와 하부 벨트(212)가 서로 접면되는 위치에는 상기 이송부(200)의 길이 진행 방향과 수직하게 유

격요홈(213)이 소정 간격으로 배치되고, 상기 유격요홈(213) 사이에는 미끄럼방지핀(214)이 다수 구비되는 것을 특징으로 하는,

인자기 내장형 밴드 실링기.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 컨베이어벨트(210)는,

상기 상부 벨트(211)와 상기 하부 벨트(212)는 탄성 재질로 구비되는 것을 특징으로 하는,

인자기 내장형 밴드 실링기.

#### 청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 미끄럼방지핀(214)과 상기 미끄럼방지핀(214)이 서로 만나는 위치에는 상하가 요철을 이루며 치합되도록 핀첨부(214a)가 구비되는 것을 특징으로 하는,

인자기 내장형 밴드 실링기.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 인자기 내장형 밴드 실링기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 내용물이 수용되어 있는 포장재의 입출구를 접착하는 밴드 실링(sealing)과 포장재에 제조년월일 또는 유통기한등을 표시하는 인쇄를 순차적으로 동시에 처리하는 인자기 내장형 밴드 실링기에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0003] 일반적으로 식품이나 공산품 등을 합성수지 재질의 포장재로 포장하여 출하하는 공장에서는 내용물을 포장재에 넣은 후 투입구를 열접착하여 밀폐하는 실링장치가 주로 사용된다.

[0004] 내용물을 넣은 후 투입구를 열접착시키는 종래 실링장치는 등록특허 제10-0900930호(20090528)가 있는데, 상기 종래 기술은 식품이나 공산품 등의 내용물이 충전된 각종 합성수지재질의 포장지를 밀봉 접착하는 실링장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사각틀 형상으로 수평으로 놓인 하부프레임의 후방 상면부에 수직으로 세워진 상태로 상하 높이 조절되는 한 쌍의 수직프레임이 구비된 베이스본체부와, 상기 하부프레임의 전방 상면부에 수

직으로 세워진 한 쌍의 수직거치대 상부에 수평방향으로 놓여 회전 구동되는 이송컨베이어가 구비되어 있다.

[0005] 여기서 일반적인 합성수지 재질의 포장재로 포장되는 제품들(특히, 식품과 관련하여)은 내용물의 변질 또는 파손을 방지하기 위하여 포장재 내부를 진공상태로 만들어 포장하거나, 또는 포장재 내부에 가스를 충전한 후 포장재의 투입구를 열접착 하는데, 종래 기술에 따른 밴드실링 장치를 이용하여 포장재의 투입구를 열접착하여 밀폐시킬 경우, 밀폐 이루 별도로 유통기한, 제조년월일 등 인쇄 공정이 별도로 이루어져, 밀봉 후 인쇄 과정으로 운반하는 등 경제성이 떨어지는 문제점이 발생하곤 것이다.

[0006] 또한, 밀봉과 인쇄가 분리되어 인쇄를 통한 정보와 밀봉 시점과의 차이로 인한 품질 또는 식품위생에 관한 법률에도 저촉되는 문제점도 제기되는 실정이다.

[0007] 또한 상기 종래 기술은 아날로그 방식으로 밀봉부의 밀봉 온도를 조절함으로써 밀봉 품질에 문제가 발생되며, 이는 곧 내용물 손상으로 이어지는 것이다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0009] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0900930호(2009.05.28 등록)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0010] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 전술한 바와 같은 문제점 내지는 필요성을 해결하기 위한 것으로, 내용물이 수용되어 있는 포장재의 입출구를 접착하는 밴드 실링(sealing)과 포장재에 제조년월일 또는 유통기한등을 표시하는 인쇄를 순차적으로 동시 처리하여 생산성과 인쇄 정보의 정확성을 동시에 높이는 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은, 베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 구비되는 입력부(100)와 베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200)와 상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 구비되는 밀봉부(300)가 일관 작업으로 처리되도록 하여 작업 생산성이 높아지는 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은, 상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를 인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 구비되는 인자부(400)와 상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출 하도록 구비되는 배출부(500) 및 상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 구비되는 제어부(600)로 일관 작업 동시 순차 제어가 가능한 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0013] 본 발명의 또 다른 목적은, 상기 밀봉부(300)는 상기 제 1 대상체의 밀봉 위치를 상하에서 가열 압박하도록 상부 압박 로울러(310)와 하부 압박 로울러(320)로 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320) 중 적어도 어느 하나는 상기 제어부(600)을 통해 제어되는 제 1 가열수단(330)으로 가열되도록 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310), 상기 하부 압박 로울러(320)의 회전 속도는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 상기 컨베이어벨트(210)의 이동 속도와 동기화되도록 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320)는 상기 컨베이어벨트(210)에서 진행 방향과 수직하게 후방으로 소정 간격 어긋나게 이격된 위치에 배치되어 밀봉부위가 이송부에 접착되는 불량률을 원천적으로 제거할 수 있는 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0014] 본 발명의 또 다른 목적은, 상기 인자부(400)는 잉크 로울러(410)와 상기 잉크 로울러(410)에 접면되어 상기 잉크 로울러(410)와 상기 제 2 대상체를 압박하는 인쇄 압박 로울러(420)으로 구비되며 상기 인쇄 압박 로울러(420)은 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 ON/OFF되거나 발열량이 조정 가능한 제 2 가열수단(430)이 연결되며 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 외주에는 인쇄할 숫자, 글자 또는 문양이 돌출되도록 상기 인쇄 압박 로울러

러(420)의 문양연결부(421)가 구비되어 글자, 숫자 또는 문양이 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 탈착 가능하게 구비되어 유지보수가 용이하고 인쇄 품질이 선명한 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0015] 본 발명의 또 다른 목적은, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 1 가열 수단(330)의 발열 온도가 사전에 설정 입력되도록 구비되며 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 구동이 제한되도록 구비되어 일정 수준 이상의 밀봉 품질이 유지되는 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0016] 본 발명의 또 다른 목적은, 상기 컨베이어벨트(210)는 탄성 재질을 갖는 상부 벨트(211)와 하부 벨트(212)로 구비되며 상기 상부 벨트(211)와 상기 하부 벨트(212)가 서로 접면되는 위치에는 상기 이송부(200)의 길이 진행 방향과 수직하게 유격요홈(213)이 소정 간격으로 배치되고, 상기 유격요홈(213) 사이에는 미끄럼방지핀(214)이 다수 구비되어 파지 능력이 강화되어 정밀하게 운전이 가능한 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하려는 것이다.

[0018] 한편, 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0020] 상술한 과제를 실현하기 위한 본 발명의 일 실시예와 관련된 인자기 내장형 밴드 실링기는 먼저, 베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 구비되는 입력부(100);를 포함할 수 있다.

[0021] 또한, 베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200);를 포함할 수 있다.

[0022] 여기에, 상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 구비되는 밀봉부(300);를 포함할 수 있다.

[0023] 여기에, 상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를 인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 구비되는 인자부(400);를 포함할 수 있다.

[0024] 여기에, 상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출 하도록 구비되는 배출부(500); 및

[0025] 또한, 상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 구비되는 제어부(600);를 포함할 수 있다.

[0026] 여기서, 상기 밀봉부(300)는 상기 제 1 대상체의 밀봉 위치를 상하에서 가열 압박하도록 상부 압박 로울러(310)와 하부 압박 로울러(320)로 구비되며, 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320) 중 적어도 어느 하나는 상기 제어부(600)을 통해 제어되는 제 1 가열수단(330)으로 가열되도록 구비되며, 상기 상부 압박 로울러(310), 상기 하부 압박 로울러(320)의 회전 속도는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 상기 컨베이어 벨트(210)의 이동 속도와 동기화되도록 구비되며, 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320)는 상기 컨베이어벨트(210)에서 진행 방향과 수직하게 후방으로 소정 간격 이격된 위치에 어긋나게 배치되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0027] 한편, 상기 인자부(400)는 잉크 로울러(410)와 상기 잉크 로울러(410)에 접면되어 상기 잉크 로울러(410)와 상기 제 2 대상체를 압박하는 인쇄 압박 로울러(420)으로 구비되며, 상기 인쇄 압박 로울러(420)은 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 ON/OFF되거나 발열량이 조정 가능한 제 2 가열수단(430)이 연결되며, 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 외주에는 인쇄할 숫자, 글자 또는 문양이 돌출되도록 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 문양연결부(421)가 구비되어 글자, 숫자 또는 문양이 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 탈착 가능하게 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0028] 이때, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 1 가열 수단(330)의 발열 온도가 사전에 설정 입력되도록 구비되며, 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 구동이 제한되도록 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0029] 또한, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 2 가열 수단(430)의 가열 온도가 사전 설정 입력되도록 구비되며, 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 동작이 제

한되도록 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0030] 여기서, 상기 컨베이어벨트(210)는 탄성 재질을 갖는 상부 벨트(211)와 하부 벨트(212)로 구비되며 상기 상부 벨트(211)와 상기 하부 벨트(212)가 서로 접면되는 위치에는 상기 이송부(200)의 길이 진행 방향과 수직하게 유격요홈(213)이 소정 간격으로 배치되고, 상기 유격요홈(213) 사이에는 미끄럼방지핀(214)이 다수 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0031] 이때, 상기 미끄럼방지핀(214)과 상기 미끄럼방지핀(214)이 서로 만나는 위치에는 상하가 요철을 이루며 치합되도록 핀침부(214a)로 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.

**발명의 효과**

[0033] 이에 본 발명은 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하여,

[0034] 첫째, 내용물이 수용되어 있는 포장재의 입출구를 접착하는 밴드 실링(sealing)과 포장재에 제조년월일 또는 유통기한등을 표시하는 인쇄를 순차적으로 동시 처리하여 생산성과 인쇄 정보의 정확성을 동시에 높이는 효과가 있다.

[0035] 둘째, 베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 구비되는 입력부(100)와 베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200)와 상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 구비되는 밀봉부(300)가 일관 작업으로 처리되도록 하여 작업 생산성이 높아지는 효과가 있다.

[0036] 셋째, 상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를 인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 구비되는 인자부(400)와 상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출 하도록 구비되는 배출부(500) 및 상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 구비되는 제어부(600)로 일관 작업 동시 순차 제어가 가능하다.

[0037] 넷째, 상기 밀봉부(300)는 상기 제 1 대상체의 밀봉 위치를 상하에서 가열 압박하도록 상부 압박 로울러(310)와 하부 압박 로울러(320)로 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320) 중 적어도 어느 하나는 상기 제어부(600)을 통해 제어되는 제 1 가열수단(330)으로 가열되도록 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310), 상기 하부 압박 로울러(320)의 회전 속도는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 상기 컨베이어벨트(210)의 이동 속도와 동기화되도록 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320)는 상기 컨베이어벨트(210)에서 진행 방향과 수직하게 후방으로 소정 간격 어긋나게 이격된 위치에 배치되어 밀봉부위가 이송부에 접촉되는 불량을 원천적으로 제거할 수 있다.

[0038] 다섯째, 상기 인자부(400)는 잉크 로울러(410)와 상기 잉크 로울러(410)에 접면되어 상기 잉크 로울러(410)와 상기 제 2 대상체를 압박하는 인쇄 압박 로울러(420)으로 구비되며 상기 인쇄 압박 로울러(420)은 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 ON/OFF되거나 발열량이 조정 가능한 제 2 가열수단(430)이 연결되며 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 외주에는 인쇄할 숫자, 글자 또는 문양이 돌출되도록 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 문양연결부(421)가 구비되어 글자, 숫자 또는 문양이 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 탈착 가능하게 구비되어 유지보수가 용이하고 인쇄 품질이 선명한 효과가 있다.

[0039] 여섯째, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 1 가열 수단(330)의 발열 온도가 사전에 설정 입력되도록 구비되며 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 구동이 제한되도록 구비되어 일정 수준 이상의 밀봉 품질이 유지되는 효과가 있다.

[0040] 일곱째, 상기 컨베이어벨트(210)는 탄성 재질을 갖는 상부 벨트(211)와 하부 벨트(212)로 구비되며 상기 상부 벨트(211)와 상기 하부 벨트(212)가 서로 접면되는 위치에는 상기 이송부(200)의 길이 진행 방향과 수직하게 유격요홈(213)이 소정 간격으로 배치되고, 상기 유격요홈(213) 사이에는 미끄럼방지핀(214)이 다수 구비되어 파지능력이 강화되어 정밀하게 운전이 가능하다.

[0042] 한편, 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0044] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 일 실시예를 예시하는 것이며, 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술적 사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.  
 도 1 및 2 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 전체적인 구성을 설명하기 위한 3D도면이다.  
 도 1 및 2 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 이송부 및 밀봉부를 설명하기 위한 3D도면이다.  
 도 4 내지 6 은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 이송부를 자세히 설명하기 위한 3D도면이다.  
 도 7 내지 12 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 인자부를 자세히 설명하기 위한 3D도면이다.  
 도 13 은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 배출부를 설명하기 위한 3D도면이다.  
 도 14 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 제어부를 설명하기 위한 3D도면이다.  
 도 15 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 동작을 설명하기 위한 블럭도면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0045] 본 명세서에 개시되어 있는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들에 대해서 특정한 구조적 또는 기능적 설명은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로서, 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 형태들로 실시될 수 있으며 본 명세서에 설명된 실시 예들에 한정되지 않는다.
- [0046] 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 변경들을 가할 수 있고 여러 가지 형태들을 가질 수 있으므로 실시 예들을 도면에 예시하고 본 명세서에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 특정한 개시 형태들에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.
- [0048] 도 1 및 2 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 전체적인 구성을 설명하기 위한 3D도면이며, 도 1 및 2 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 이송부 및 밀봉부를 설명하기 위한 3D도면이며, 도 4 내지 6 은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 이송부를 자세히 설명하기 위한 3D도면이며, 도 7 내지 12 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 인자부를 자세히 설명하기 위한 3D도면이며, 도 13 은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 배출부를 설명하기 위한 3D도면이며, 도 14 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 제어부를 설명하기 위한 3D도면이며, 도 15 는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 인자기 내장형 밴드 실링기의 동작을 설명하기 위한 블럭도면이다.
- [0050] 도 1 에 도시된 바와 같이 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하는 본원 발명은 먼저, 베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 입력부(100)가 구성되는데, 상하에 배치되는 컨베이어벨트(210)의 가운데 일측에 배치된다.
- [0051] 또한, 베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200)는 상기 컨베이어벨트(210)를 구동할 수 있도록 일측과 타측에 상하 벨트 구동 로울러가 구성되는 것이다.
- [0052] 여기에, 상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 밀봉부(300)가 구성되는 것이다.
- [0053] 여기에, 상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를

인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 인자부(400)가 구성되는 것이다.

- [0054] 또한, 상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출하도록 배출컨베이어 벨트와 배출 로울러로 구동되는 배출부(500)가 구성되며, 상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 제어부(600)가 구성되는 것이다.
- [0055] 여기서, 상기 밀봉부(300)는 상기 제 1 대상체의 밀봉 위치를 상하에서 가열 압박하도록 상부 압박 로울러(310)와 하부 압박 로울러(320)로 구비되며, 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320) 중 적어도 어느 하나는 상기 제어부(600)을 통해 제어되는 제 1 가열수단(330)으로 가열되도록 구비되며, 상기 상부 압박 로울러(310), 상기 하부 압박 로울러(320)의 회전 속도는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 상기 컨베이어 벨트(210)의 이동 속도와 동기화되도록 구비되며, 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320)는 상기 컨베이어벨트(210)에서 진행 방향과 수직하게 후방으로 소정 간격 이격된 위치에 어긋나게 배치되는 것이다.
- [0056] 한편, 상기 인자부(400)는 잉크 로울러(410)와 상기 잉크 로울러(410)에 접면되어 상기 잉크 로울러(410)와 상기 제 2 대상체를 압박하는 인쇄 압박 로울러(420)으로 구비되며, 상기 인쇄 압박 로울러(420)은 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 ON/OFF되거나 발열량이 조정 가능한 제 2 가열수단(430)이 연결되며, 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 외주에는 인쇄할 숫자, 글자 또는 문양이 돌출되도록 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 문양연결부(421)가 구비되어 글자, 숫자 또는 문양이 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 탈착 가능하게 구비되는 것이다.
- [0057] 이때 상기 제 2 가열수단(430)은 상기 제어부(600)의 디지털 방식의 제어 신호에 따라 가열되도록 구비되며, 상기 제 2 가열수단(430)의 온도수집 수단이 구성되어 상기 제어부(600)에 피드백 정보를 제공하도록 구비되는 것도 바람직한 것이다.
- [0058] 이때, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 1 가열 수단(330)의 발열 온도가 사전에 설정 입력되도록 구비되며, 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 구동이 제한되도록 구비되며, 이때 상기 제 1 가열수단(330)은 상기 제어부(600)의 디지털 방식의 제어 신호에 따라 가열되도록 구비되며, 상기 제 1 가열수단(330)의 온도수집 수단이 구성되어 상기 제어부(600)에 피드백 정보를 제공하도록 구비되는 것도 바람직한 것이다.
- [0059] 또한, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 2 가열 수단(430)의 가열 온도가 사전 설정 입력되도록 구비되며, 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 동작이 제한되도록 구비되어 준비되지 않은 상태에서 밴드 실링기가 동작 되는 것을 방지한다.
- [0060] 여기서, 상기 컨베이어벨트(210)는 탄성 재질을 갖는 상부 벨트(211)와 하부 벨트(212)로 구비되며 상기 상부 벨트(211)와 상기 하부 벨트(212)가 서로 접면되는 위치에는 상기 이송부(200)의 길이 진행 방향과 수직하게 유격요홈(213)이 소정 간격으로 배치되고, 상기 유격요홈(213) 사이에는 미끄럼방지핀(214)이 다수 구비되며, 상기 미끄럼방지핀(214)과 상기 미끄럼방지핀(214)이 서로 만나는 위치에는 상하가 요철을 이루며 치합되도록 핀침부(214a)로 구비되어 슬립 현상으로 이격이 발생하여 인쇄 품질에 문제가 발생하는 것을 방지하도록 하는 것이다.
- [0062] 이에 본 발명은 인자기 내장형 밴드 실링기를 제공하여, 내용물이 수용되어 있는 포장재의 입출구를 접착하는 밴드 실링(sealing)과 포장재에 제조년월일 또는 유통기한등을 표시하는 인쇄를 순차적으로 동시 처리하여 생산성과 인쇄 정보의 정확성을 동시에 높이며, 베이스 프레임 상에서 실링 대상이 되는 제 1 대상체를 일단에서 투입할 수 있도록 구비되는 입력부(100)와 베이스 프레임 상부로 소정 간격 이격되어 상기 입력부(100)와 평행하게 타단으로 이어져 상기 제 1 대상체를 이송하도록 컨베이어벨트(210)가 구비되는 이송부(200)와 상기 이송부(200) 진행 방향의 중간 위치에 배치되어 상기 제 1 대상체를 밀봉하여 제 2 대상체를 형성하도록 구비되는 밀봉부(300)가 일관 작업으로 처리되도록 하여 작업 생산성이 높아지며, 상기 밀봉부(300)의 후단에서 상기 이송부(200) 진행 방향의 도중 위치에 배치되어 상기 제 2 대상체를 인쇄하여 제 3 대상체를 형성하도록 구비되는 인자부(400)와 상기 인자부(400)의 후단에서 상기 이송부(200)의 종단을 통해 배출되는 상기 제 3 대상체를 이어 받아 외부로 배출 하도록 구비되는 배출부(500) 및 상기 이송부(200), 상기 밀봉부(300), 상기 인자부(400) 및 상기 배출부(500)에 제어 신호를 전달하도록 구비되는 제어부(600)로 일관 작업 동시 순차 제어가 가능하며, 상기 밀봉부(300)는 상기 제 1 대상체의 밀봉 위치를 상하에서 가열 압박하도록 상부 압박 로울러(310)와 하부 압박 로울러(320)로 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320) 중 적어도 어느 하나

는 상기 제어부(600)을 통해 제어되는 제 1 가열수단(330)으로 가열되도록 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310), 상기 하부 압박 로울러(320)의 회전 속도는 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 상기 컨베이어벨트(210)의 이동 속도와 동기화되도록 구비되며 상기 상부 압박 로울러(310)와 상기 하부 압박 로울러(320)는 상기 컨베이어벨트(210)에서 진행 방향과 수직하게 후방으로 소정 간격 어긋나게 이격된 위치에 배치되어 밀봉부위가 이송부에 접촉되는 불량을 원천적으로 제거할 수 있으며, 상기 인자부(400)는 잉크 로울러(410)와 상기 잉크 로울러(410)에 접면되어 상기 잉크 로울러(410)와 상기 제 2 대상체를 압박하는 인쇄 압박 로울러(420)으로 구비되며 상기 인쇄 압박 로울러(420)은 상기 제어부(600)의 제어 신호에 따라 ON/OFF되거나 발열량이 조정 가능한 제 2 가열수단(430)이 연결되며 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 외주에는 인쇄할 숫자, 글자 또는 문양이 돌출되도록 상기 인쇄 압박 로울러(420)의 문양연결부(421)가 구비되어 글자, 숫자 또는 문양이 상기 인쇄 압박 로울러(420)에 탈착 가능하게 구비되어 유지보수가 용이하고 인쇄 품질이 선명한 효과가 있으며, 상기 제어부(600)는 내부 메모리(610)에 상기 제 1 가열 수단(330)의 발열 온도가 사전에 설정 입력되도록 구비되며 상기 제 2 가열 수단(430)의 온도가 설정 온도에 미치지 못하는 경우 상기 이송부(200)의 구동이 제한되도록 구비되어 일정 수준 이상의 밀봉 품질이 유지되며, 상기 컨베이어벨트(210)는 탄성 재질을 갖는 상부 벨트(211)와 하부 벨트(212)로 구비되며 상기 상부 벨트(211)와 상기 하부 벨트(212)가 서로 접면되는 위치에는 상기 이송부(200)의 길이 진행 방향과 수직하게 유격요홈(213)이 소정 간격으로 배치되고, 상기 유격요홈(213) 사이에는 미끄럼방지핀(214)이 다수 구비되어 파지 능력이 강화되어 정밀하게 운전이 가능하다.한 것이다.

[0064] 이상 본 발명은 바람직한 일 실시 예를 통하여 설명하였는데, 상술한 실시 예는 본 발명의 기술적 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화가 가능함은 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명은 보호범위는 특정 실시예가 아니라 특허 청구 범위에 기재된 사항에 의해 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술적 사상도 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석 되어야 될 것이다.

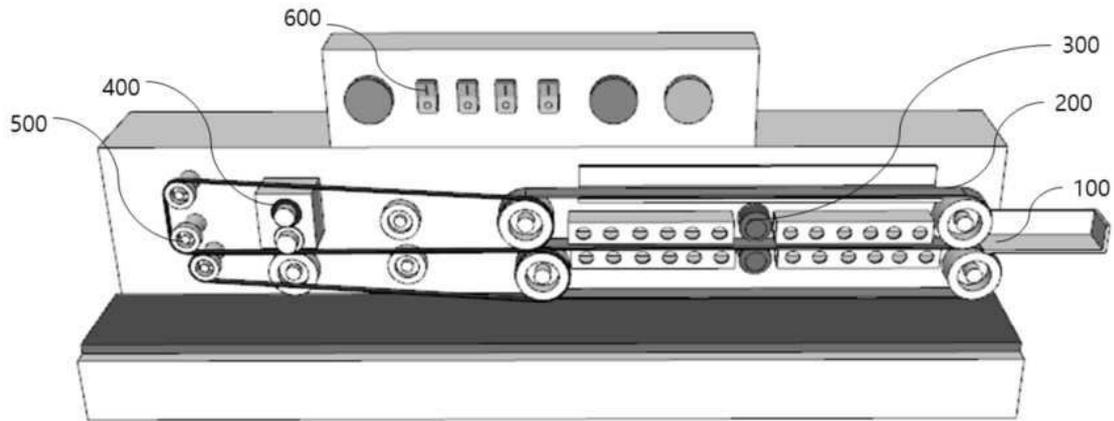
**부호의 설명**

- [0066] 100 ... 입력부
- 200 ... 이송부
- 210 ... 컨베이어벨트
- 211 ... 상부 벨트
- 212 ... 하부 벨트
- 213 ... 유격요홈
- 214 ... 미끄럼방지핀
- 214a ... 핀첨부
- 300 ... 밀봉부
- 310 ... 상부 압박 로울러
- 320 ... 하부 압박 로울러
- 330 ... 제 1 가열수단
- 400 ... 인자부
- 410 ... 잉크 로울러
- 420 ... 인쇄 압박 로울러
- 421 ... 문양연결부
- 430 ... 제 2 가열수단
- 500 ... 배출부
- 600 ... 제어부

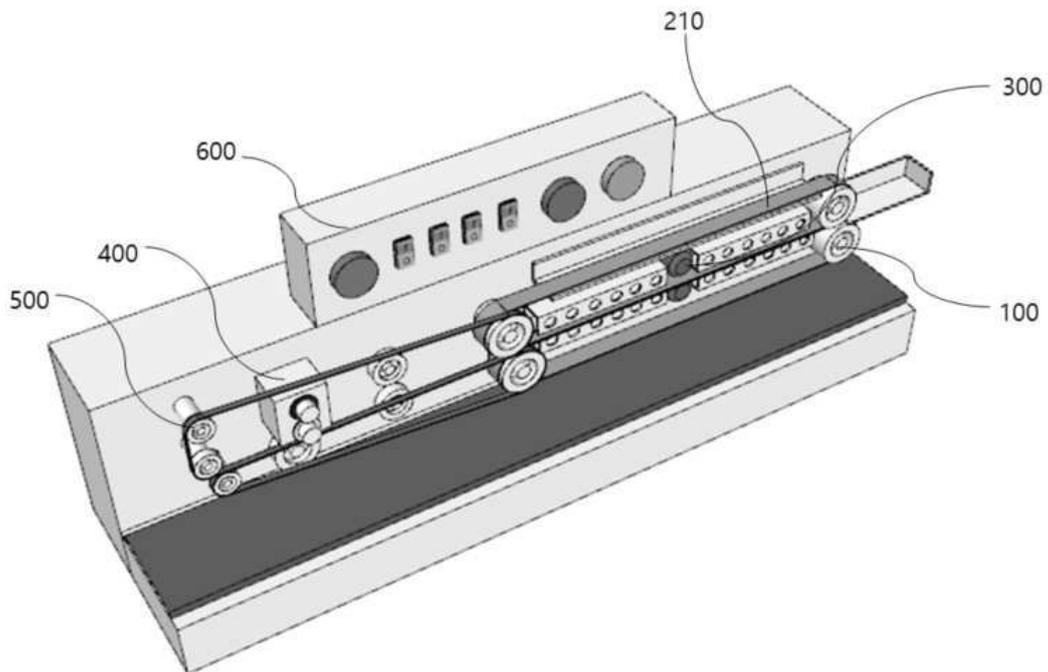
610 ... 내부 메모리

도면

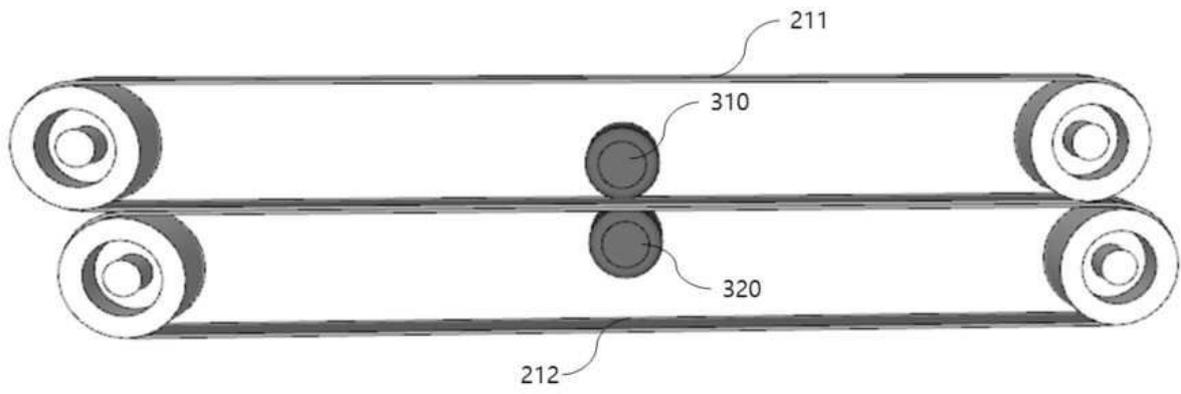
도면1



도면2



도면3

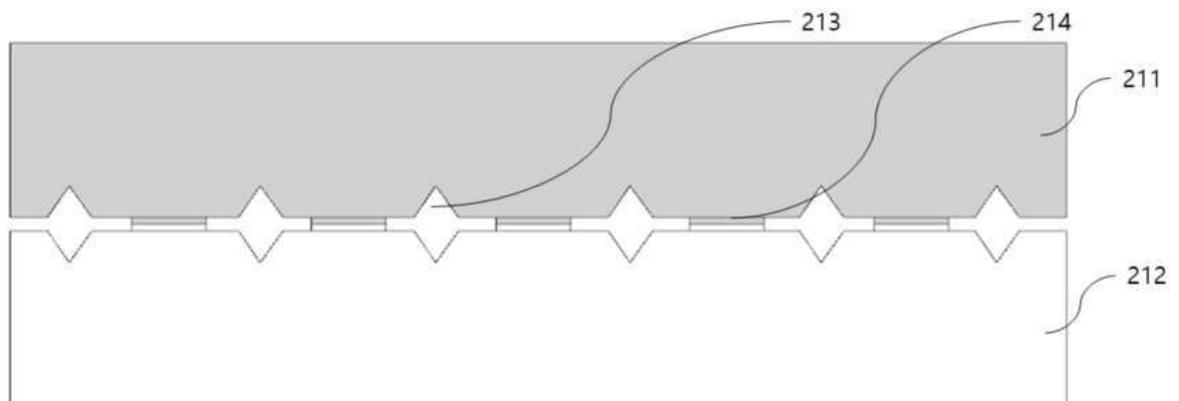


도면4

210

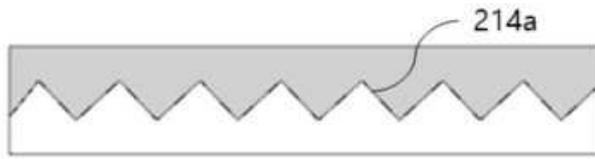


도면5

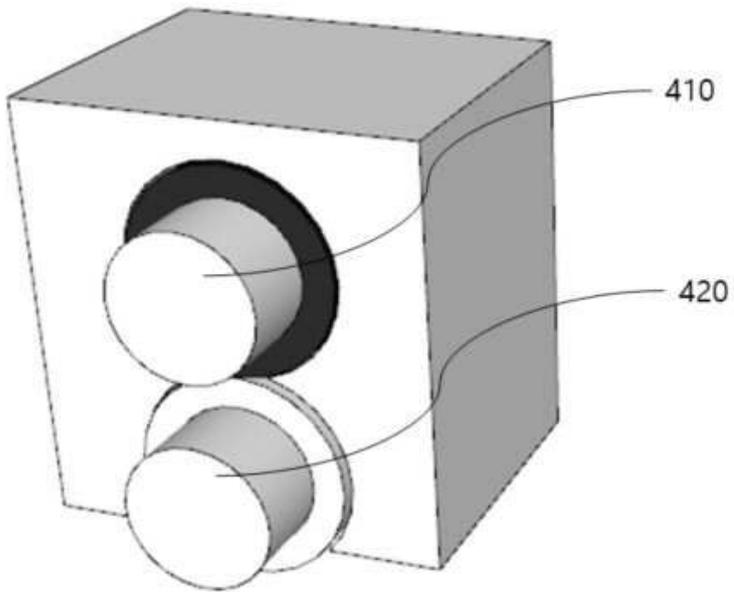


도면6

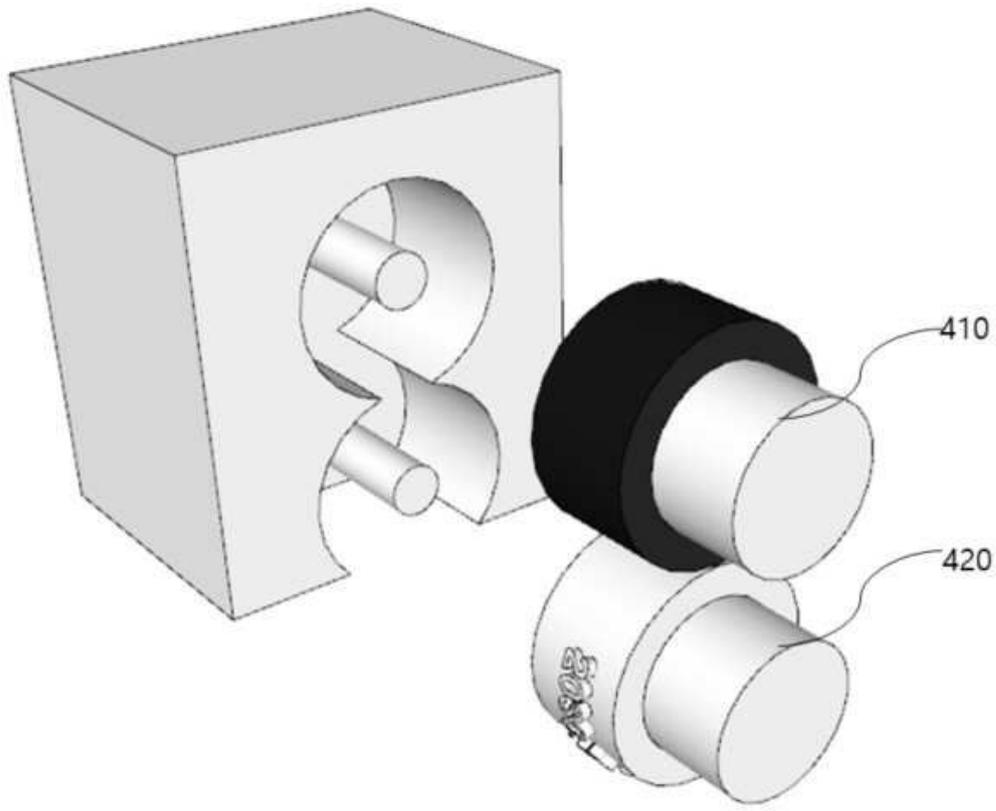
214



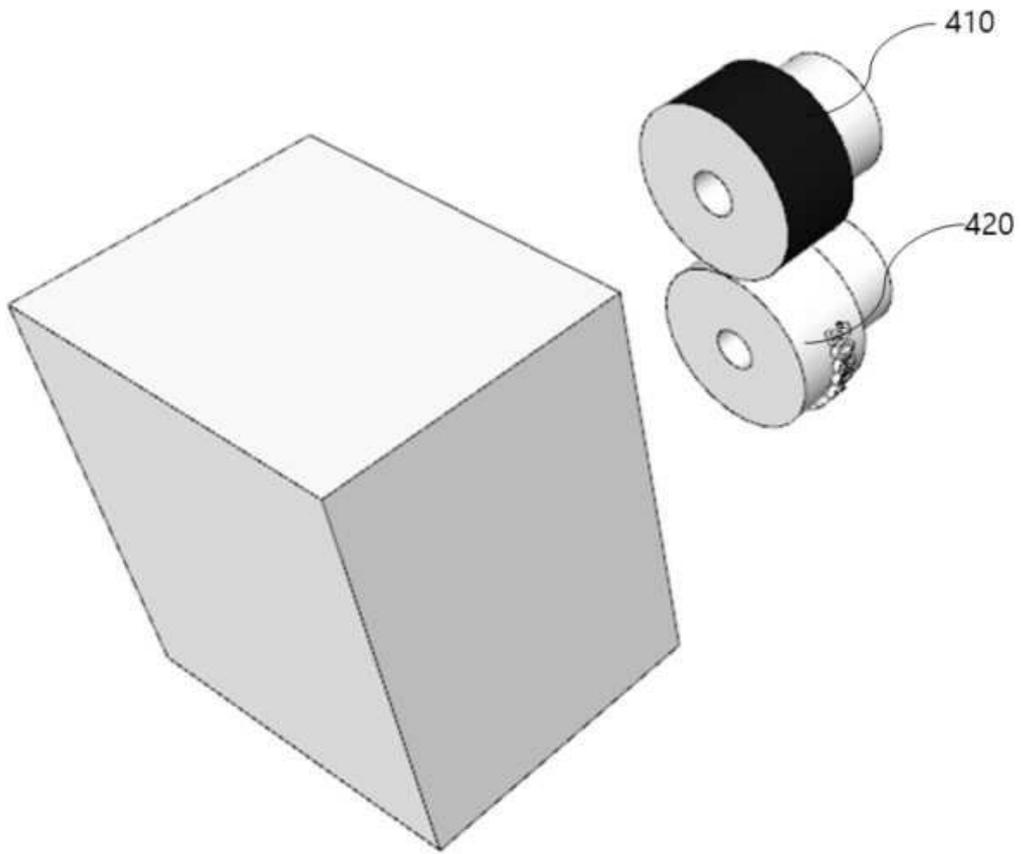
도면7



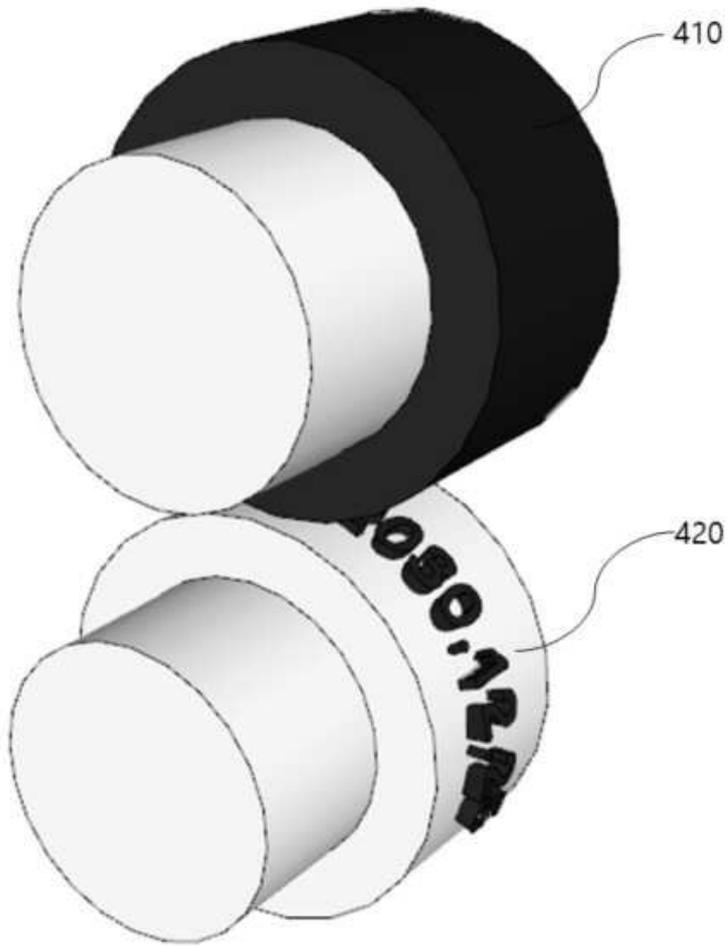
도면8



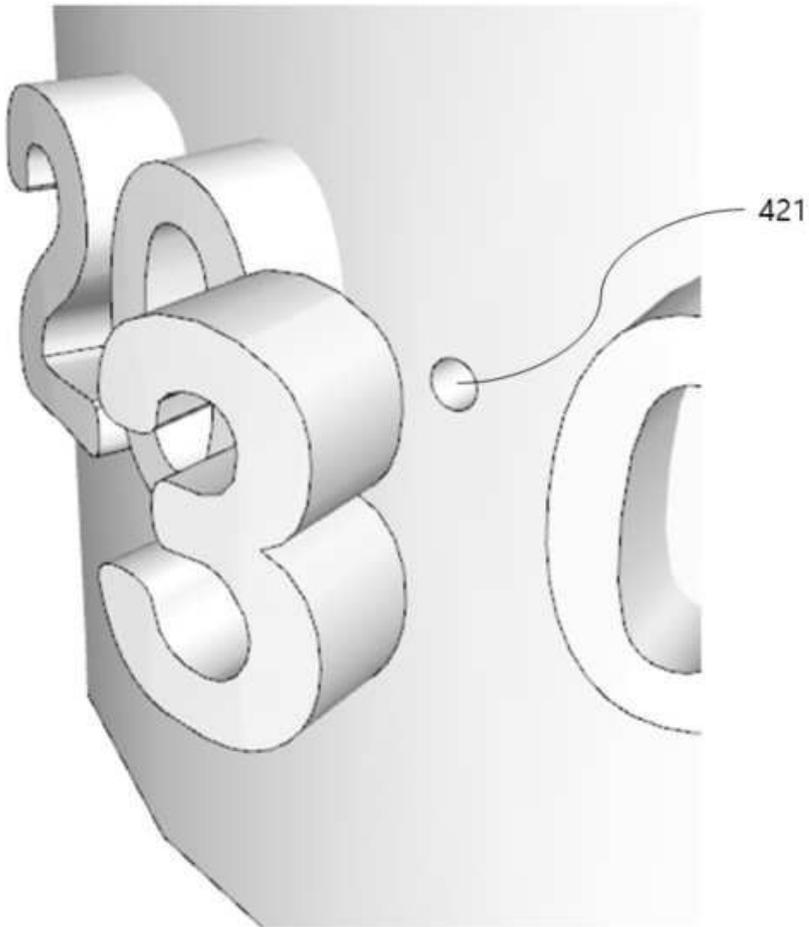
도면9



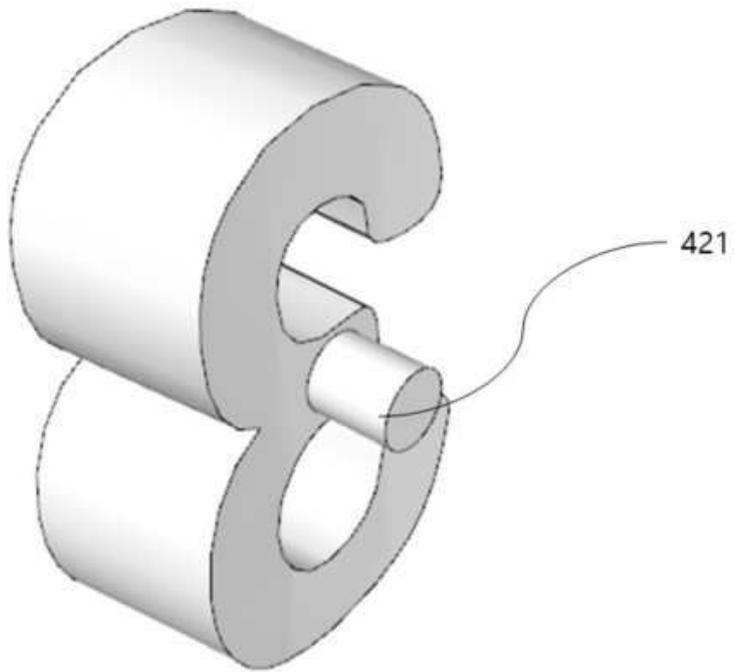
도면10



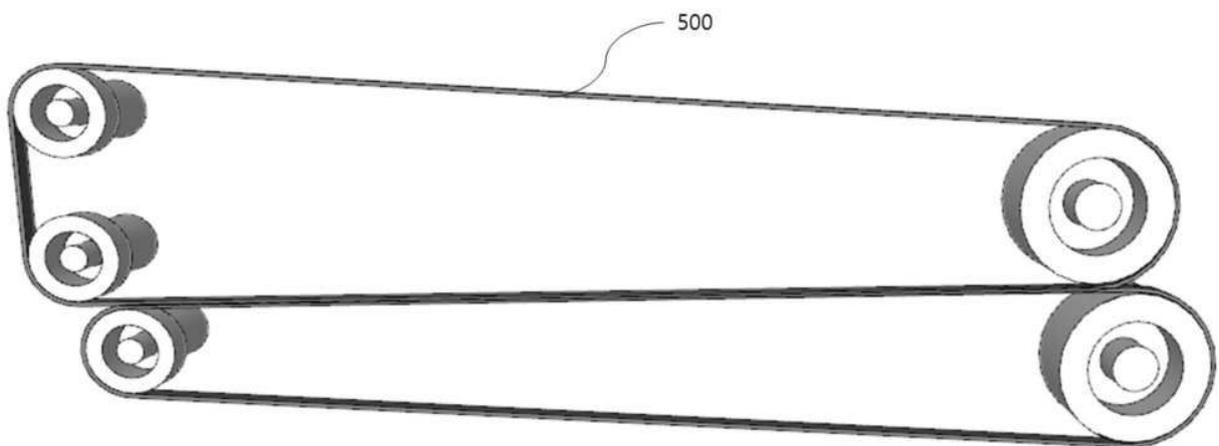
도면11



도면12

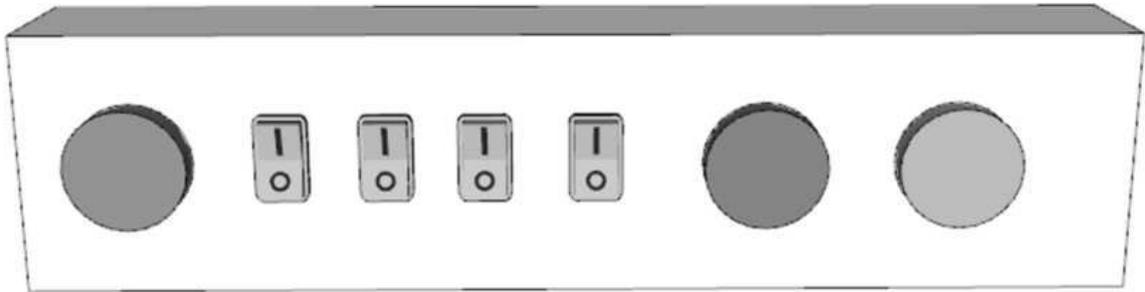


도면13



도면14

600



도면15

