(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0057874
(43) 공개일자 2020년05월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65B 9/06 (2006.01) *B65B 35/26* (2006.01)
B65B 41/16 (2006.01) *B65B 51/14* (2006.01)
B65B 51/26 (2006.01) *B65B 61/08* (2006.01)
B65H 20/02 (2006.01) *B65H 35/02* (2006.01)
B65H 35/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65B 9/06 (2013.01)
B65B 35/26 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0141711
(22) 출원일자 2018년11월16일
심사청구일자 2018년11월16일

(71) 출원인
김철휘
충청남도 천안시 동남구 청수14로 16, 302동 904호 (청당동, 버들마을 우미린)
(72) 발명자
김철휘
충청남도 천안시 동남구 청수14로 16, 302동 904호 (청당동, 버들마을 우미린)
(74) 대리인
강형석

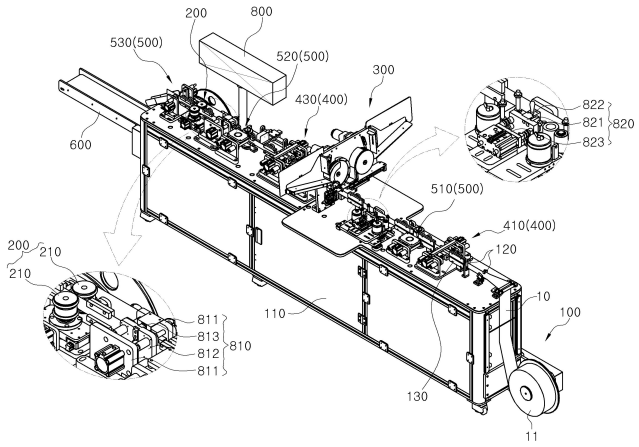
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **한방침 자동 포장장치**

(57) 요 약

본 발명은 한방침 자동 포장장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 쌈지 포장지가 순차적으로 이송시켜 한방침을 포장하는 방식을 통해 생산 효율 및 원가 절감의 효과를 향상시키고 위생적으로 포장공급할 수 있는 한방침 자동 포장장치에 관한 것이다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
B65B 41/16 (2013.01)
B65B 51/14 (2013.01)
B65B 51/26 (2013.01)
B65B 61/08 (2013.01)
B65H 20/02 (2013.01)
B65H 35/02 (2013.01)
B65H 35/06 (2013.01)
B65H 2301/51532 (2013.01)
B65H 2701/1944 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

한방침과 침관을 쌈지포장지에 포장하는 한방침 자동 포장장치에 있어서,

베이스(110)의 측면에 위치하여 쌈지포장지(10)의 양측을 밀착시켜 반으로 접어 공급하는 접이부(120)가 구비된 포장지공급부(100);

상기 베이스(110)의 상단에 다수개 설치되며, 접이된 상기 쌈지포장지(10)를 일방향으로 운송하는 운송수단(200);

상기 쌈지포장지(10)의 이송경로 중 어느 한 지점에서 한방침(20)과 침관(30)을 투입하는 투입수단(300);

상기 쌈지포장지(10)의 이동경로에 따라 제1접착부(410), 제2접착부(420) 및 제3접착부(430)가 순차적으로 배치되어 상기 쌈지포장지(10)의 사면을 접착하는 접착수단(400);

상기 쌈지포장지(10)의 이동경로에 따라 제1절단부(510), 제2절단부(520) 및 제3절단부(530)가 순차적으로 배치되어 접착된 쌈지포장지(10)를 절단하는 절단수단(500);

상기 한방침(20)이 포장된 상기 쌈지포장지(10)를 이동시키는 이동부(600)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 쌈지포장지(10)의 이송방향에 따라 상기 제1접착부(410), 상기 제1절단부(510), 상기 투입수단(300), 상기 제2접착부(420), 상기 제3접착부(430), 상기 제2절단부(520), 상기 제3절단부(530)가 순서대로 배치되는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 투입수단(300)은,

상기 한방침(20)이 다수개 저장된 제1저장부(311)와, 상기 제1저장부(311)에서 낱개로 공급되는 상기 한방침(20)이 제1삽입부(313)에 삽입되어 회동하는 제1이송드럼(312)을 통해 공급하는 한방침공급부(310)와,

상기 침관(30)이 다수개 저장된 제2저장부(321)와, 상기 제2저장부(321)에서 낱개로 공급되는 상기 침관(30)이 제2삽입부(323)에 삽입되어 회동하는 제2이송드럼(322)을 통해 이동하며, 상기 침관(30)이 안착되어 슬라이딩 이동을 통해 공급하는 이동부재(324)로 이루어진 침관공급부(320)와,

상기 한방침공급부(310)와 상기 침관공급부(320)에서 공급된 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 보관하며, 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 개방하여 투입하는 개방부재(330) 및

상기 제1이송드럼(312), 상기 제2이송드럼(322), 상기 이동부재(324) 및 상기 개방부재(330)에 동력을 전달하여 작동하는 동력부(340)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제1접착부(410), 상기 제2접착부(420) 및 상기 제3접착부(430)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측에 배치되어 융착하는 융착판(440)과, 상기 융착판(440)을 상기 쌈지포장지(10) 접촉되도록 이동시키는 실린더가 설치된 지지판(450)으로 형성되되,

상기 제1접착부(410)는 상기 쌈지포장지(10)의 하부를 접착하고, 상기 제2접착부(420)는 상기 쌈지포장지(10)의

측면을 접착하고, 상기 제3접착부(430)는 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 접착하도록 이루어지는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 제1절단부(510)는 동력에 의해 회전하여 접착된 상기 쌈지포장지(10)의 하부를 절하는 제1칼날부재(511)와, 상기 제1칼날부재(511)를 회전가능하게 지지하는 제1칼날지지체(512)로 이루어지고,

상기 제2절단부(520)는 동력에 의해 회전하여 접착된 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 절단하는 제2칼날부재(521)와 상기 제1칼날부재(511)를 회동가능하게 지지하는 제2칼날지지체(522)로 이루어지며,

상기 제3절단부(530)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측에 배치되어 제3칼날부재(531)와, 상기 제3칼날부재(531)를 실린더에 의해 이동시켜 상기 쌈지포장지(10)의 측면을 절단하는 제3칼날지지체(532)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 제1절단부(510)의 하부와 상기 제2절단부(520)의 상부에서 발생된 폐포장지를 가이드하는 가이드롤러(710)와, 상기 가이드롤러(710)에 의해 가이드되어 유입되는 폐포장지를 권취하는 권취드럼(720)으로 이루어진 수거부(700)가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 운송수단(200)은 상기 투입수단(300), 상기 접착수단(400) 및 상기 절단수단(500) 사이에 하나 이상 배치되며, 상기 쌈지포장지(10)의 양측면에 밀착하여 회전하는 한쌍의 운송롤러(210)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 쌈지포장지(10)의 이송방향에 따라 다수개 배치되어, 상기 쌈지포장지(10)의 상단과 하단을 지지하는 지지부재(130)가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 한방침 자동 포장장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 한방침 자동 포장장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 쌈지 포장지가 순차적으로 이송시켜 한방침을 포장하는 방식을 통해 생산 효율 및 원가 절감의 효과를 향상시키고 위생적으로 포장공급할 수 있는 한방침 자동 포장장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 한방 침을 포장하는 방법으로 블리스터 포장방법과, 쌈지 포장방법으고 크게 2가지로 분류하고 있으며, 블리스터 포장방법은 필름과 멸균지를 이용하는 포장방법이고, 쌈지 포장방법은 쌈지필름을 이용하는 포장방법으로 국내에서는 쌈지필름을 이용한 포장방법이 가장 많이 사용되고 있다.

[0003] 그리고 쌈지 포장방법은 제작된 쌈지 포장지에 한방침과 침관을 삽입하여 밀봉하는 수작업으로 이루어지고 있어 한방침의 정확한 수량으로 포장되지 않거나 한방침이 손상되어 품질저하와 함께 작업속도가 늦어 작업효율이 저하되는 문제점이 있다.

[0004] 또한, 한방침 또는 침관과 접촉되어 세균증식과 포장시 이물질 등의 유입에 의해 이물질 및 세균 등에 의한 의생에 문제가 발생하고 있다.

[0005] 따라서 종래에 제시된 포장기술인 "이쑤시개 포장기의 공급장치"는 이쑤시개를 회전드럼에 공급하여 이탈되지 않고 안정적으로 회전이송을 통해 정확한 갯수를 포장지로 공급하며, 이쑤시개가 안착된 포장지를 포장할 수 있도록 이루어진다.

[0006] 그러나, 종래기술은 이쑤시개만 공급할 수 있도록 이루어져 한방침과 침관과 같이 두종류의 재료 및 다수의 내용물을 같이 포장할 수 없으며, 쌈지포장지와 이쑤시개 포장지의 재질의 차이로 인해 밀린 및 미끄러지는 현상이 발생하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제10-2000-0072914호(2000.12.05.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 한방침과 침관를 투입하여 쌈지포장지에 포장하여 위생적이면서 신속하게 작업을 수행할 수 있는 한방침 자동 포장장치를 제공하는 데 있다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은 투입되는 한방침과 침관의 갯수를 조절하며, 정확한 갯수로 투입하여 불량포장을 예방하며, 투입된 한방침과 침관을 검사하여 불량포장된 포장지를 검출할 수 있는 한방침 자동 포장장치를 제공하는 데 있다.

[0010] 본 발명의 또 다른 목적은, 쌈지포장지의 불필요한 부분을 제거한 폐포장지를 수거하여 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있는 한방침 자동 포장장치를 제공하는 데 있다.

[0011] 본 발명의 또 다른 목적은, 쌈지포장지의 모서리를 완만하게 가공할 수 있는 한방침 자동 포장장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 한방침과 침관을 쌈지포장지에 포장하는 한방침 자동 포장장치에 있어서, 베이스의 측면에 위치하여 쌈지포장지의 양측을 밀착시켜 반으로 접어 공급하는 접이부가 구비된 포장지공급부; 상기 베이스의 상단에 다수개 설치되며, 접이된 상기 쌈지포장지를 일방향으로 운송하는 운송수단; 상기 쌈지포장지의 이송경로 중 어느 한 지점에서 한방침과 침관을 투입하는 투입수단; 상기 쌈지포장지의 이동경로에 따라 제1접착부, 제2접착부 및 제3접착부가 순차적으로 배치되어 상기 쌈지포장지의 사면을 접착하는 접착수단; 상기 쌈지포장지의 이동경로에 따라 제1절단부, 제2절단부 및 제3절단부가 순차적으로 배치되어 접착된 쌈지포장지를 절단하는 절단수단; 상기 한방침이 포장된 쌈지를 이동시키는 이동부로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 쌈지포장지의 이송방향에 따라 상기 제1접착부, 상기 제1절단부, 상기 투입수단, 상기 제2접착부, 상기 제3접착부, 상기 제2절단부, 상기 제3절단부로 순차적으로 배치되는 것이 바람직하다.

[0014] 상기 투입수단은 상기 한방침이 다수개 저장된 제1저장부와, 상기 제1저장부에서 낱개로 공급되는 상기 한방침이 제1삽입부에 삽입되어 회동하는 제1이송드럼을 통해 공급하는 한방침공급부와, 상기 침관이 다수개 저장된 제2저장부와, 상기 제2저장부에서 낱개로 공급되는 상기 침관이 제2삽입부에 삽입되어 회동하는 제2이송드럼을 통해 이동하며, 상기 침관이 안착되어 슬라이딩 이동을 통해 공급하는 이동부재로 이루어진 침관공급부와, 상기 한방침공급부와 상기 침관공급부에서 공급된 상기 한방침과 상기 침관을 보관하며, 상기 쌈지포장지의 상부를 개방하여 투입하는 개방부재 및 상기 제1이송드럼, 상기 제2이송드럼, 상기 이동부재 및 상기 개방부재에 동력을 전달하여 작동하는 동력부로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0015] 상기 제1접착부, 상기 제2접착부 및 상기 제3접착부는 상기 쌈지포장지의 양측에 배치되어 융착하는 융착판과, 상기 융착판을 상기 쌈지포장지 접촉되도록 이동시키는 실린더가 설치된 지지판으로 형성되되, 상기 제1접착부

는 상기 쌈지포장지의 하부를 접착하고, 상기 제2접착부는 상기 쌈지포장지의 측면을 접착하고, 상기 제3접착부는 상기 쌈지포장지의 상부를 접착하도록 이루어지는 것이 바람직하다.

[0016] 상기 제1절단부는 동력에 의해 회전하여 접착된 상기 쌈지포장지의 하부를 절하는 제1칼날부재와, 상기 제1칼날부재를 회전가능하게 지지하는 제1칼날지지체로 이루어지고, 상기 제2절단부는 동력에 의해 회전하여 접착된 상기 쌈지포장지의 상부를 절단하는 제2칼날부재와 상기 제1칼날부재를 회동가능하게 지지하는 제2칼날지지체로 이루어지며, 상기 제3절단부는 상기 쌈지포장지의 양측에 배치되어 제3칼날부재와, 상기 제3칼날부재를 실린더에 의해 이동시켜 상기 쌈지포장지의 측면을 절단하는 제3칼날지지체로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0017] 상기 제1절단부의 하부와 상기 제2절단부의 상부에서 발생된 폐포장지를 가이드하는 가이드롤러와, 상기 가이드롤러에 의해 가이드되어 유입되는 폐포장지를 권취하는 권취드럼으로 이루어진 수거부가 더 포함되는 것이 바람직하다.

[0018] 상기 운송수단은 상기 투입수단, 상기 접착수단 및 상기 절단수단 사이에 하나 이상 배치되며, 상기 쌈지포장지의 양측면에 밀착하여 회전하는 한쌍의 운송롤러로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0019] 상기 쌈지포장지의 이송방향에 따라 다수개 배치되어, 상기 쌈지포장지의 상단과 하단을 지지하는 지지부재가 더 포함되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따른 한방침 자동 포장장치에 따르면, 쌈지포장지를 이송하면서 순차적으로 한방침과 침관을 투입하고, 사면을 접착시키며, 불필요한 부분을 제거하여 신속하고 위생적으로 쌈지포장을 진행하여 작업효율을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

[0021] 본 발명에 따르면, 쌈지포장지의 이송하면서 순차적으로 진행되는 공정을 통해 한방침 투입, 포장 및 불필요한 부분을 제거하여 상품성을 향상시키고 공정 중에 문제가 발생하여도 신속하게 대처할 수 있는 장점이 있다.

[0022] 본 발명에 따르면. 한방침과 침관의 갯수를 조절하며, 정확한 수량으로 투입하여 불량포장을 예방하고, 쌈지포장지에 투입된 한방침과 침관의 갯수 및 상태를 검사하여 불량포장된 쌈지포장지를 검출할 수 있는 이점이 있다.

[0023] 본 발명에 따르면, 쌈지포장지의 사면을 접착 후 불필요한 부분을 제거하며, 제거된 폐포장지를 수거하여 포장시 이물질의 유입되는 것을 방지하고, 청결하게 관리할 수 있는 장점이 있다.

[0024] 본 발명에 따르면, 쌈지포장지의 모서리를 완만하게 가공하여 파지 및 사용시 사용자가 다치를 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명에 따른 한방침 자동 포장장치를 도시한 사시도,

도 2는 본 발명에 따른 배면을 도시한 사시도,

도 3은 본 발명에 따른 포장지공급부를 도시한 개념도,

도 4는 본 발명에 따른 투입수단을 도시한 사시도,

도 5는 본 발명에 따른 접착수단을 도시한 사시도,

도 6은 본 발명에 따른 절단수단을 도시한 사시도,

도 7은 본 발명에 따른 폐포장지의 처리상태를 도시한 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하에서는 본 발명에 따른 한방침 자동 포장장치에 관하여 첨부된 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.

[0027] 도 1은 본 발명에 따른 한방침 자동 포장장치를 도시한 사시도이며, 도 2는 본 발명에 따른 배면을 도시한 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 포장지공급부를 도시한 개념도이며, 도 4는 본 발명에 따른 투입수단을 도시한 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 접착수단을 도시한 사시도이며, 도 6은 본 발명에 따른 절단수단을 도시한

사시도이고, 도 7은 본 발명에 따른 폐포장지의 처리상태를 도시한 평면도이다.

[0028] 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이 본 발명은 한방침 자동 포장장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 쌈지포장지가 순차적으로 이송시켜 한방침을 포장하는 방식을 통해 생산 효율 및 원가 절감의 효과를 향상시키고 위생적으로 포장공급할 수 있는 한방침 자동 포장장치에 관한 것이다.

[0029] 이를 위한 본 발명은 한방침과 침관을 갯수에 맞춰 이동되는 쌈지포장시에 투입하여 포장할 수 있도록 포장지공급부(100), 운송수단(200), 투입수단(300), 접착수단(400), 절단수단(500) 및 이동부(600)로 이루어진다.

[0030] 상기 포장지공급부(100)는 베이스(110)의 측면에 위치하여 쌈지포장지(10)의 양측을 밀착시켜 반으로 접어 공급하는 접이부(120)가 구비된다.

[0031] 즉, 상기 포장지공급부(100)에는 상기 쌈지포장지(10)가 권취된 쌈지포장롤(11)이 측면에 설치되어 사용하되, 상기 쌈지포장롤(11)을 교체하여 사용할 수 있도록 구성된다.

[0032] 그리고 상기 접이부(120)는 공급되는 상기 쌈지포장지(10)의 양측면이 삽입되어 중앙을 기접으로 양측이 접이되어 이동할 수 있도록 가이드한다.

[0033] 이를 위해 상기 접이부(120)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측 끝단을 상부를 향하도록 잡아주는 제1접이부재(121)와 상기 제1접이부재(121)에 의해 양끝단이 상부방향으로 향상 상기 쌈지포장지(10)를 중앙을 기점으로 밀착시키는 제2접이부재(122)로 이루어진다.

[0034] 또한, 상기 쌈지포장롤(11)과 상기 접이부(120) 사이에는 탄성, 실린더 등에 의해 상기 쌈지포장지(10)의 텐션을 조절하여 상기 쌈지포장지(10)가 훼손되는 것을 방지하는 텐션조절부가 구비된다.

[0035] 상기 운송수단(200)은 상기 베이스(110)의 상단에 다수개 설치되며, 접이된 상기 쌈지포장지(10)를 일방향으로 운송한다.

[0036] 상기 투입수단(300)은 상기 쌈지포장지(10)의 이송경로 중 어느 한 지점에서 한방침(20)과 침관(30)을 투입한다.

[0037] 상기 접착수단(400)은 상기 쌈지포장지(10)의 이동경로에 따라 제1접착부(410), 제2접착부(420) 및 제3접착부(430)가 순차적으로 배치되어 상기 쌈지포장지(10)의 사면을 접착한다.

[0038] 상기 절단수단(500)은 상기 쌈지포장지(10)의 이동경로에 따라 제1절단부(510), 제2절단부(520) 및 제3절단부(530)가 순차적으로 배치되어 접착된 상기 쌈지포장지(10)를 절단한다.

[0039] 상기 이동부(600)는 상기 한방침(20)이 포장된 상기 쌈지포장지(10)를 이동한다.

[0040] 이때, 상기 이동부(600)는 컨베이어벨트 등의 구성을 통해 배출된 상기 쌈지포장지(10)를 순차적으로 이동시킨다.

[0041] 여기서 상기 쌈지포장지(10)의 이송방향에 따라 상기 제1접착부(410), 상기 제1절단부(510), 상기 투입수단(300), 상기 제2접착부(420), 상기 제3접착부(430), 상기 제2절단부(520), 상기 제3절단부(530)의 순서로 배치된다.

[0042] 이에 따라 상기 쌈지포장지(10)는 상기 운송수단(200)에 의해 상기 포장지공급부(100)에서 부터 상기 이동부(600)로 일방향으로 운송되며, 상기 투입수단(300), 상기 접착수단(400) 및 상기 절단수단(500)을 통해 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)이 저장된 상기 한방침(20)이 보관된 상기 쌈지포장지(10)를 제조할 수 있다.

[0043] 또한, 제조된 상기 쌈지포장지(10)는 상기 이동부(600)를 통해 순차적으로 이동하여 별도의 포장박스 또는 작업자가 정리할 수 있다.

[0044] 이를 위해 다음으로는 상기 운송수단(200), 상기 투입수단(300), 상기 접착수단(400), 상기 절단수단(500) 및 상기 이동부(600)의 각각의 구성에 대하여 설명하기로 한다.

[0045] 상기 운송수단(200)은 상기 투입수단(300), 상기 접착수단(400) 및 상기 절단수단(500) 사이에 하나 이상 배치되며, 상기 쌈지포장지(10)의 양측면에 밀착하여 회전하는 한쌍의 운송롤러(210)로 이루어진다.

[0046] 여기서 상기 운송수단(200)은 상기 투입수단(300), 상기 접착수단(400) 및 상기 절단수단(500) 사이에 하나 이상 배치치할 수 있으며, 바람직하게는 상기 투입수단(300)과 상기 제3절단부(530)의 초입에 배치한다.

[0047] 그리고 상기 운송롤러(210)의 외주면에는 패킹을 설치하여 상기 쌈지포장지(10)와 접촉률을 향상시켜 미끄러지는 것을 방지하며, 원활하게 이송될 수 있도록 이루어진다.

[0048] 상기 투입수단(300)은 도 3에 도시된 바와 같이 한방침공급부(310), 침관공급부(320), 개방부재(330) 및 동력부(340)로 구성된다.

[0049] 상기 한방침공급부(310)는 상기 한방침(20)이 다수개 저장된 제1저장부(311)와, 상기 제1저장부(311)에서 낱개로 공급되는 상기 한방침(20)이 제1삽입부에 삽입되어 회동하는 제1이송드럼(312)을 통해 공급한다.

[0050] 따라서 상기 제1저장부(311)에는 다수개의 상기 한방침(20)이 보관되며, 상기 제1이송드럼(312)을 향해 낱개로 공급되는 배출공이 형성된다.

[0051] 그리고 상기 제1이송드럼(312)은 제1저장부(311)에서 공급되는 상기 한방침(20)을 삽입하는 제1삽입부(313)가 일정한 간격으로 다수개 형성되며, 회전에 의해 상기 한방침(20)을 이동함과 동시에 회전각도에 따라 상기 한방침(20)의 갯수를 조절하여 공급한다.

[0052] 여기서 상기 제1이송드럼(312)의 하부에는 상기 제1삽입부(313)에 삽입된 상기 한방침을 이탈시키는 이탈부재가 더 포함되는 것이 바람직하다.

[0053] 상기 침관공급부(320)는 상기 침관(30)이 다수개 저장된 제2저장부(321)와, 상기 제2저장부(321)에서 낱개로 공급되는 상기 침관(30)이 제2삽입부(323)에 삽입되어 회동하는 제2이송드럼(322)을 통해 이동하며, 상기 침관(30)이 안착되어 슬라이딩 이동을 통해 공급하는 이동부재(324)로 이루어진다.

[0054] 즉, 상기 제2저장부(321)와 상기 제2이송드럼(322)은 상기 제1저장부(311)와 상기 제1이송드럼(312)과 동일한 구조를 가지며, 상기 한방침공급부(310)의 측면에 배치된다.

[0055] 그리고 상기 이동부재(324)는 상기 제2이송드럼(322)에서 공급된 상기 침관(30)을 이송한다.

[0056] 상기 개방부재(330)는 상기 한방침공급부(310)와 상기 침관공급부(320)에서 공급된 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 보관하며, 상기 쌈지포장지의 상부를 개방하여 투입한다.

[0057] 따라서 상기 개방부재(330)에는 상기 한방침공급부(310)에서 유입된 상기 한방침(20)이 먼저 보관되며, 상기 침관(30)이 상기 이동부재(324)를 통해 상기 한방침(20)의 상부로 유입된다.

[0058] 그리고 상기 개방부재(330)는 반으로 접이된 상기 쌈지포장지(10)의 상단부분에 삽입되며, 길이방향 이동을 통해 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 개방하여 상기 개방부재(330)에 보관된 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 순차적으로 투입한다.

[0059] 상기 동력부(340)는 상기 제1이송드럼(312), 상기 제2이송드럼(322), 상기 이동부재(324) 및 상기 개방부재(330)에 동력을 전달하여 작동한다.

[0060] 여기서 상기 동력부(340)는 상기 제1이송드럼(312)을 일방향으로 항시 회전시키고 상기 제2이송드럼(322)은 상기 제1이송드럼(312)의 반대방향으로 항시 회전하여 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 좁은 공간에서 효율적으로 이동시킬 수 있도록 구성한다.

[0061] 그리고 상기 동력부(340)는 상기 침관(30)이 안착된 이동부재(324)를 먼저 길이방향으로 이동하여 상기 개방부재(330)로 상기 침관(30)을 유입시킨 후 상기 개방부재(330)를 이동시켜 상기 한방침(20)과 상기 침관을 투입할 수 있도록 순차적으로 작동시킨다.

[0062] 이때, 상기 동력부(340)는 상기 제1이송드럼(312), 상기 제2이송드럼(322), 상기 이동부재(324) 및 상기 개방부재(330)에 하나로 동력을 전달하거나 개별적으로 설치하여 동력을 전달한다.

[0063] 상기 접착수단(400)은 도 5에 도시된 바와 같이 상기 제1접착부(410), 상기 제2접착부(420), 상기 제3접착부(430)로 구성된다.

[0064] 상기 제1접착부(410), 상기 제2접착부(420) 및 상기 제3접착부(430)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측에 배치되어 융착하는 융착판(440)과, 상기 융착판(440)을 상기 쌈지포장지(10) 접촉되도록 이동시키는 실린더가 설치된 지지판(450)으로 형성된다.

[0065] 여기서 상기 제1접착부(410), 상기 제2접착부(420) 및 상기 제3접착부(430)는 동일한 구성을 통해 상기 쌈지포장지(10)를 접착하되, 비닐재질을 융착할 수 있는 다양한 방식이 가능하나 통상적으로 사용되는 열융착 방식을

이용하는 것이 바람직하다.

[0066] 즉, 상기 융착판(440)은 열을 공급받아 가열된 상태에서 상기 실린더에 의해 이동하여 상기 쌈지포장지의 양측에서 접촉되어 열 융착을 통해 접촉시킨다.

[0067] 따라서 도 5의 (a)와 같이 상기 제1접착부(410)는 상기 쌈지포장지(10)의 하부를 접착하고, 도 5의 (b)와 같이 상기 제2접착부(420)는 상기 쌈지포장지(10)의 측면을 접착하여 구획하고, 도 5의 (c)와 같이 상기 제3접착부(430)는 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 접착하여 사면을 접착하는 마감처리를 할 수 있다..

[0068] 이를 위해 상기 융착판(440)은 상기 제1접착부(410), 상기 제2접착부(420) 및 상기 제3접착부(430)의 접착위치에 맞춰 배치된다.

[0069] 상기 절단수단(500)은 도 6에 도시된 바와 같이 상기 제1절단부(510), 상기 제2절단부(520) 및 상기 제3절단부(530)로 구성된다.

[0070] 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 상기 제1절단부(510)는 동력에 의해 회전하여 접착된 상기 쌈지포장지(10)의 하부를 절하는 제1칼날부재(511)와, 상기 제1칼날부재(511)를 회전가능하게 지지하는 제1칼날지지체(512)로 이루어진다.

[0071] 도 6의 (b)에 도시된 바와 같이 상기 제2절단부(520)는 동력에 의해 회전하여 접착된 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 절단하는 제2칼날부재(521)와, 상기 제2칼날부재(521)를 회동가능하게 지지하는 제2칼날지지체(522)로 이루어진다.

[0072] 도 6의 (c)에 도시된 바와 같이 상기 제3절단부(530)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측에 배치되어 제3칼날부재(531)와, 상기 제3칼날부재(531)를 실린더에 의해 이동시켜 상기 쌈지포장지(10)의 측면을 절단하는 제3칼날지지체(532)로 이루어진다.

[0073] 아울러 상기 제3칼날부재(531)는 상하 끝단에 라운드, 모각기 등의 절단체를 형성하여 절단 시 상기 쌈지포장지(10)의 모서리를 완만하게 형성한다.

[0074] 여기서 상기 제1절단부(510)와 상기 제2절단부(520)는 동일한 구조를 가지되, 상기 제1절단부(510)는 상기 쌈지포장지(10)의 하부를 절단한 수 있도록 상기 제1칼날부재(511)가 배치되고 상기 제2절단부(520)는 상기 쌈지포장지(10)의 상부를 절단할 수 있도록 상기 제2칼날부재(521)가 배치된다.

[0075] 이러한 상기 제1칼날부재(511) 및 제2칼날부재(521)는 회전을 통해 상기 쌈지포장지(10)를 절단할 수 있도록 원형상으로 이루어져, 이송하는 상기 쌈지포장지(10)를 상부와 하부의 불필요한 부분을 제거할 수 있다.

[0076] 그리고 상기 제3절단부(530)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측에 배치된 상기 제3칼날부재(531)는 세로방향으로 배치하여 상기 쌈지포장지(10)를 절단하여, 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)이 포장된 상기 쌈지포장지(10)를 생산할 수 있다.

[0077] 또한, 상기 쌈지포장지(10)의 모서리를 완만하게 형성하여 상기 쌈지포장지(10)의 모시리 부분에 의한 다치는 피해를 방지할 수 있다.

[0078] 그리고 상기 제1절단부(510)의 하부와 상기 제2절단부(520)의 상부에서 발생된 폐포장지를 가이드하는 가이드롤러(710)와, 상기 가이드롤러(710)에 의해 가이드되어 유입되는 폐포장지를 권취하는 권취드럼(720)으로 이루어진 수거부(700)가 더 포함된다.

[0079] 즉, 상기 수거부(700)는 상기 제1절단부(510) 및 제2절단부(520)에서 불피요한 부분을 제거여 발생된 폐포장지를 회수하여 분리배출한다.

[0080] 이를 위해 상기 가이드롤러(710)는 상기 제1절단부(510) 및 상기 제2절단부(520)의 측면에 개별적으로 배치하여 상기 쌈지포장지에서 제거된 폐포장지를 상기 권취드럼(720)으로 가이드하며, 상기 권취드럼(720)은 상기 쌈지포장지(10)의 운송속도와 동일하게 회전하여 폐포장지를 권취시켜 회수가 가능하다.

[0081] 이를 통해 제거된 폐포장지를 깔끔하게 회수하여 폐포장지에 의해 오염되는 것을 예방할 수 있다.

[0082] 그리고 상기 쌈지포장지(10)의 이송방향에 따라 다수개 배치되어, 상기 쌈지포장지의 상단과 하단을 지지하는 지지부재(130)가 더 포함된다.

[0083] 이러한 상기 지지부재(130)는 상기 포장지공급부(100)에서 부터 상기 제3절단부(530)를 통해 배출되는 사이에

다수개 배치하여, 각 공정을 거쳐 이동되는 상기 쌈지포장지(10)의 접힘, 구김, 비틀림 등의 발생을 방지하여 각 공정을 원활이 이동할 수 있도록 가이드한다.

[0084] 또한, 상기 쌈지포장지(10)에 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)이 투입되어 사면이 접합된 이후의 이송경로에 설치하여, 내부에 투입된 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 검출하는 검출부(830)가 더 포함된다.

[0085] 이러한 상기 검출부(830)는 센서, 카메라 등의 다양한 방식을 통해 상기 쌈지포장기()에 투입된 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)의 포장상태를 확인하여 잘못 포장된 내용물을 확인하여 검출할 수 있다.

[0086] 그리고 상기 제2절단부(520)와 제3절단부(530) 사이에 배치되어 상기 쌈지포장지(10)의 일측에서 상기 쌈지포장지(10)를 개방하여 상기 한방침(20)을 개봉할 수 있도록 절취선, 절취홈을 구비하는 절취부(810)가 더 포함된다.

[0087] 이를 위해 상기 절취부(810)는 상기 쌈지포장지(10)의 양측에 일정간격 이격되어 배치된 고정판(811)과, 상기 고정판(811) 사이에 배치되어 폭방향을 따라 이동하여 절취홈 또는 절취선을 생성하는 절취칼날(813)이 형성된 이동판(812)으로 구성된다.

[0088] 여기서 상기 절취칼날(813)은 상기 쌈지포장지의 양끝단에 절취홈을 생성하거나, 특정부분에 절취선을 생성할 수 있는 형상으로 이루어진다.

[0089] 여기서 상기 이동판(812)은 실린더, 모터에 의해 이동되며, 상기 쌈지포장지(10)의 이동에 맞춰 폭방향으로 이동하여 상기 쌈지포장지(10)에 절취홈 또는 절취선을 생성한다.

[0090] 그리고 상기 상기 제1절단부(510)와 상기 투입수단(300) 사이에 배치되어 상기 쌈지포장지(10)에 상기 한방침의 제품규격을 표시하는 인쇄부(820)가 더 포함된다.

[0091] 이러한 상기 인쇄부(820)는 제품규격이 표시된 표시판과 상기 표시판(822)을 탈부착 가능하게 결합하며 열을 가해지는 인쇄판(811) 및 상기 인쇄판(811)을 이동시켜 상기 쌈지포장지에 접촉시키는 인쇄이동판(823)으로 이루어진다.

[0092] 이를 통해 상기 쌈지포장지(10)에 투입되는 상기 한방침(20)의 제품규격을 인쇄하여, 사용자가 쉽게 확인할 수 있도록 이루어진다.

[0093] 그리고 상기 포장지공급부(100), 상기 투입수단(300), 상기 접착수단(400), 상기 절단수단(500) 및 상기 이동부(600)를 제어하는 제어부(800)가 포함된다.

[0094] 이러한 상기 제어부(800)는 상기 포장지공급부(100)에 설치된 상기 쌈지포장롤(11)을 감지하여 공급상태를 관리하고, 상기 운송수단(200)의 회전속도를 통해 상기 쌈지포장지(10)의 이송속도를 제어하고, 상기 투입수단(300)의 작동속도 및 작동순서를 제어하며, 상기 접착수단(400)의 작동제어와 온도를 확인하고, 상기 절단수단(500)의 작동속도 및 순서를 제어하며, 상기 이동부(600)의 이동속도를 제어할 수 있다.

[0095] 또한, 상기 검출부(830)에 의해 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)를 확인할 수 있고, 상기 인쇄부(820)의 작동을 제어할 수 있다.

[0096] 즉, 상기 제어부(800)를 통해 전반적인 작동상태를 관리, 제어하며 이를 확인한다.

[0097] 다음으로는 본 발명에 따른 상기 쌈지포장지의 포장순서에 대하여 설명하기로 한다.

[0098] 먼저, 상기 운송수단(200)에 의해 상기 포장지공급부(100)에 권취된 상기 쌈지포장롤(11)에서 상기 쌈지포장지(10)를 일방향으로 이송시키되, 상기 접이부(120)를 에서 반으로 접힌상태로 이송된다.

[0099] 그리고 상기 제1접착부(410)를 통해 상기 쌈지포장지(10)의 하부를 접착시킨 후 상기 제1절단부(510)에서 상기 쌈지포장지(10)의 하부에 불필요한 부분을 제거한다.

[0100] 여기서 상기 쌈지포장지(10)에는 투입되는 상기 한방침(20)의 규격을 상기 쌈지포장지(10)에 인쇄한다.

[0101] 이 후 상기 투입수단(300)을 통해 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 투입하고 상기 제2접착부(420)와 상기 제3접착부(430)를 순차적으로 통과하여 상기 한방침(20)이 투입된 양측면과 상부면을 접착하여 마감처리한다.

[0102] 그리고 상기 제2절단부(520)에서 사면이 접착된 상기 쌈지포장지(10)의 상부에 불필요한 부분을 제거하며, 상기 한방침(20)의 포장상태를 확인하여 불량상태를 검출할 수 있다.

[0103] 다음으로 상기 절취부(810)를 지나면서 포장된 상기 쌈지포장지(10)의 일면에 절취홈 또는 절취선을 통해 용이하게 개봉할 수 있도록 생성한 뒤, 상기 제3절단부(530)를 통해 절단하여 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)이 보관된 상기 쌈지포장지(10)를 개별적으로 포장할 수 있다.

[0104] 따라서 순차적인 공적은 연속적으로 거쳐 상기 쌈지포장지(10)에 상기 한방침(20)과 상기 침관(30)을 빠른속도로 편리하게 포장할 수 있으며, 불량품을 검출하여 균일하 포장이 가능하다.

[0105] 이를 통해 작업효율을 향상시키며, 불량율을 감소함과 동시에, 상기 한방침(20)을 위생적으로 포장하여 상품성을 향상시킬 수 있다.

[0106] 또한,, 상기 제1절단부(510) 및 제2절단부(520)에서 배출되는 폐포장지는 상기 수거부를 통해 편리하게 수거하여 폐포장지에 의한 오염을 방지하며, 작업공정 중 이물질에 의해 발생하는 문제를 해결하고 청결하게 관리할 수 있다.

부호의 설명

[0107] 10: 쌈지포장지 11: 쌈지포장롤

20: 한방침

30: 침관

100: 포장지공급부 110: 베이스

120: 접이부 121: 제1접이부재

122: 제2접이부재

130: 지지부재

200: 운송수단 210: 운송롤러

300: 투입수단 310: 한방침공급부 311: 제1저장부

312: 제1이송드럼 313: 제1삽입부

320: 침관공급부 321: 제2저장부

322: 제2이송드럼 323: 제2삽입부

324: 이동부재

330: 개방부재

340: 동력부

400: 접착수단 410: 제1접착부 420: 제2접착부

430: 제4접착부 440: 융착판

450: 지지판

500: 절단수단 510: 제1절단부 511: 제1칼날부재

512: 제1칼날지지체

520: 제2절단부 521: 제2칼날부재

522: 제2칼날지지체

530: 제3절단부 531: 제3칼날부재

532: 제3칼날지지체

600: 이동부

700: 수거부 710: 가이드롤러 720: 권취드럼

800: 제어부 810: 절취부 811: 고정판

812: 이동판 813: 절취칼날

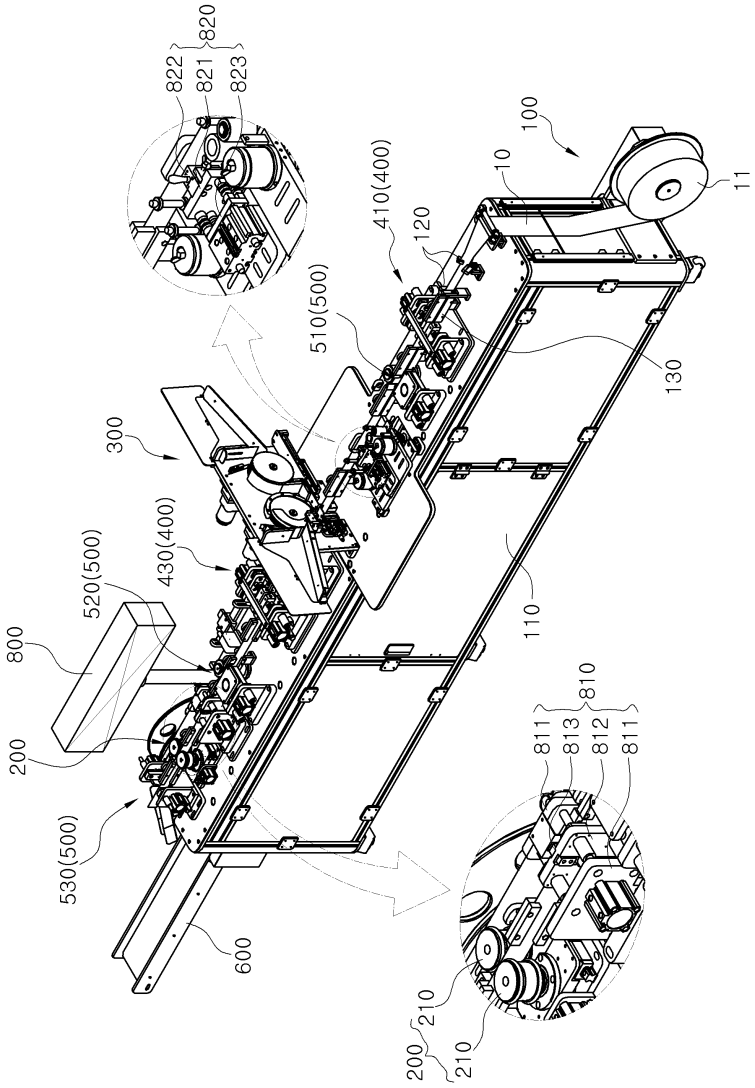
820: 인쇄부 821: 인쇄판

822: 표시판 823: 인쇄이동판

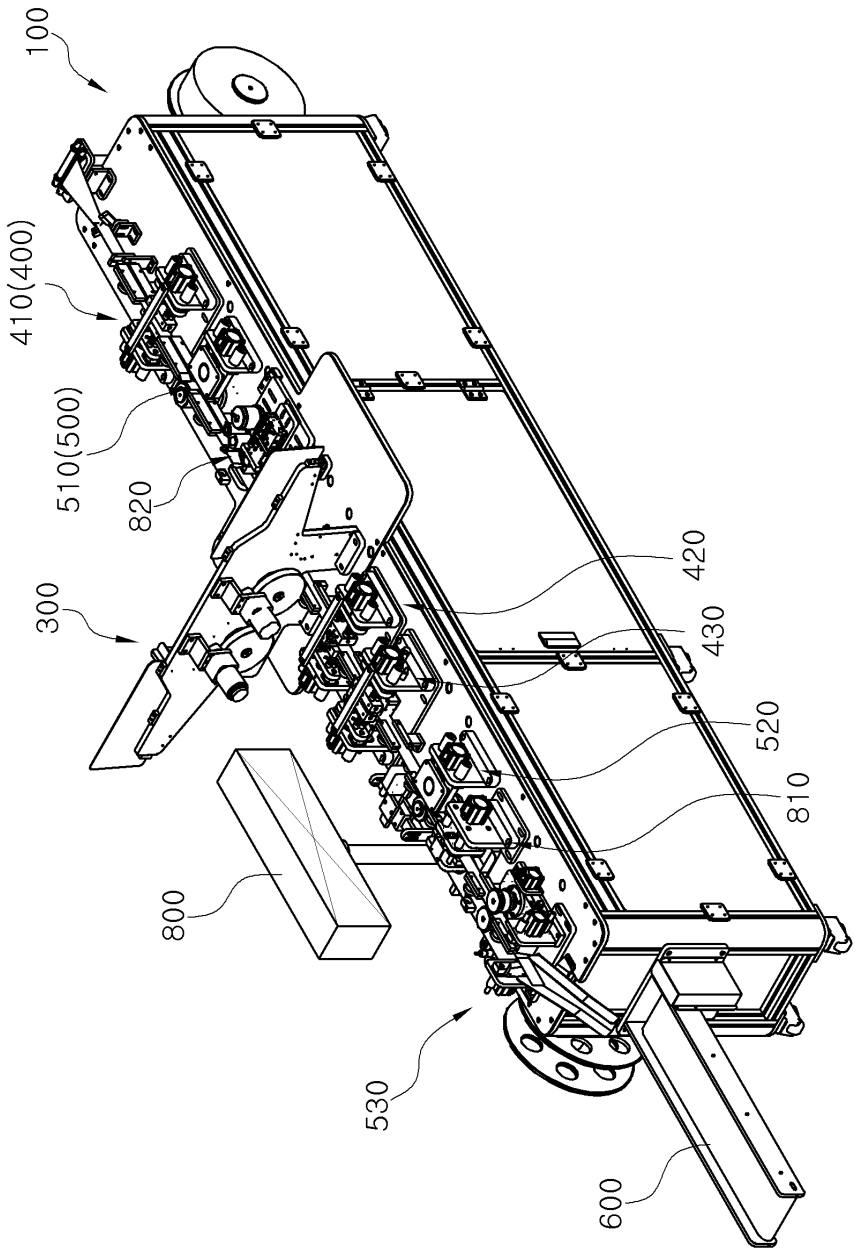
830: 검출부

도면

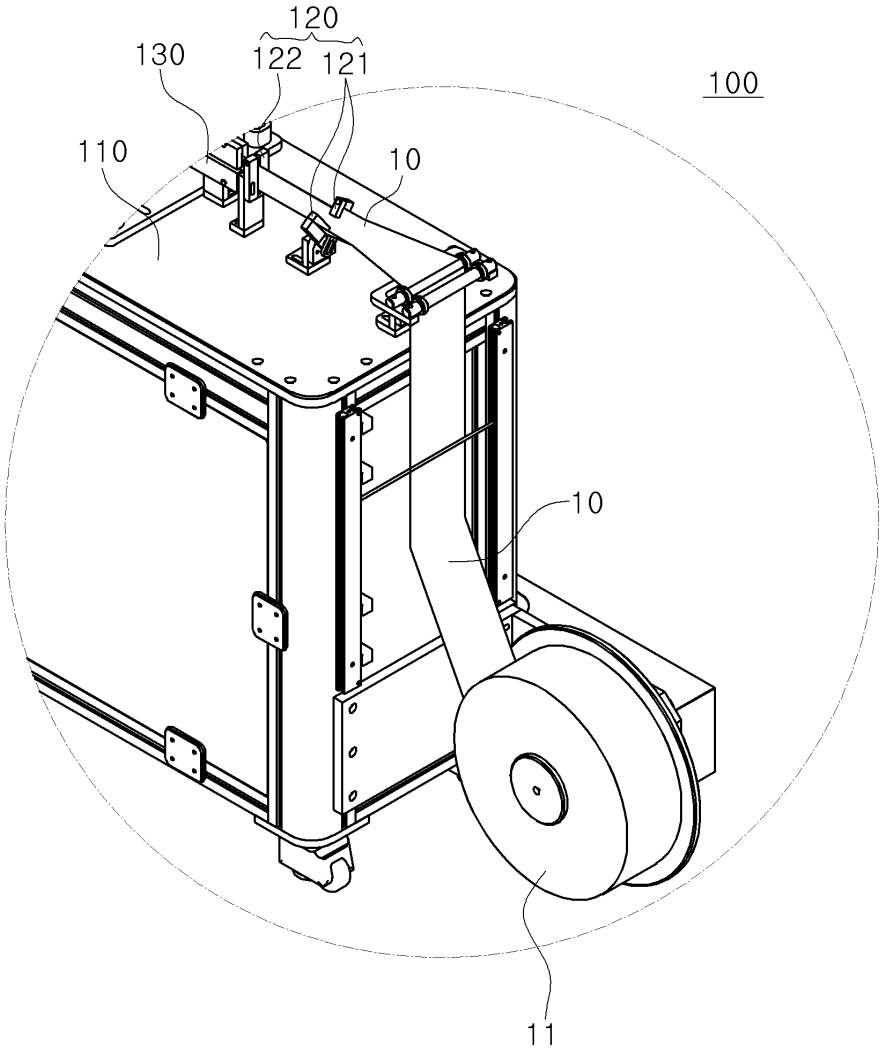
도면1



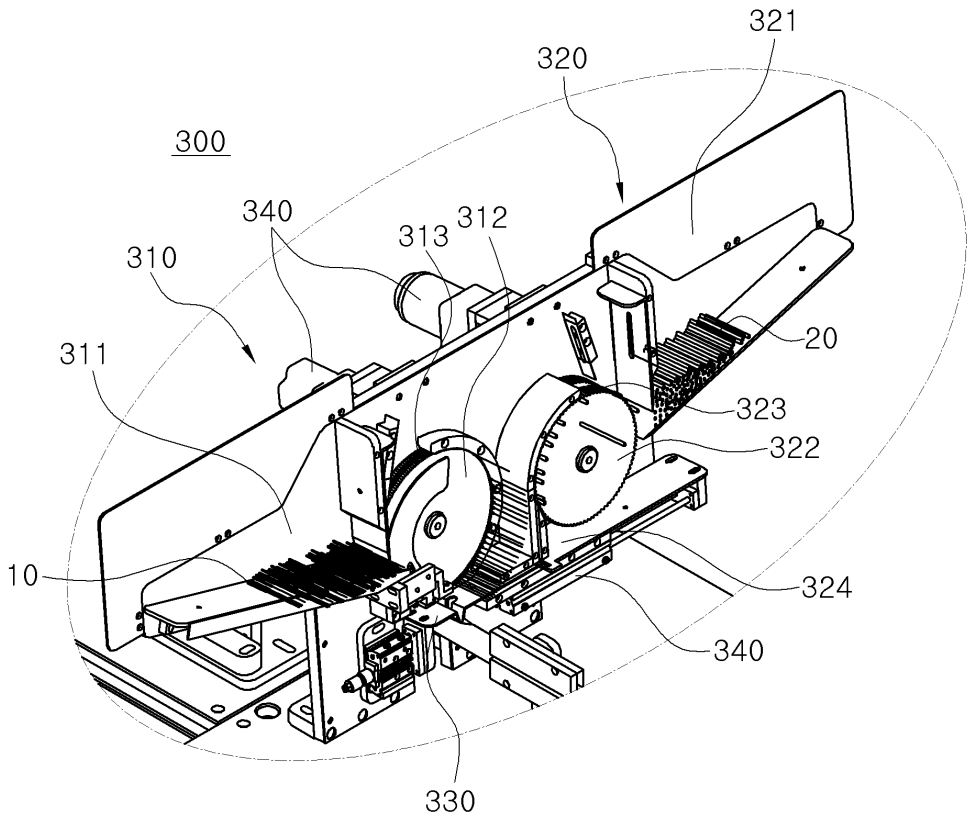
도면2



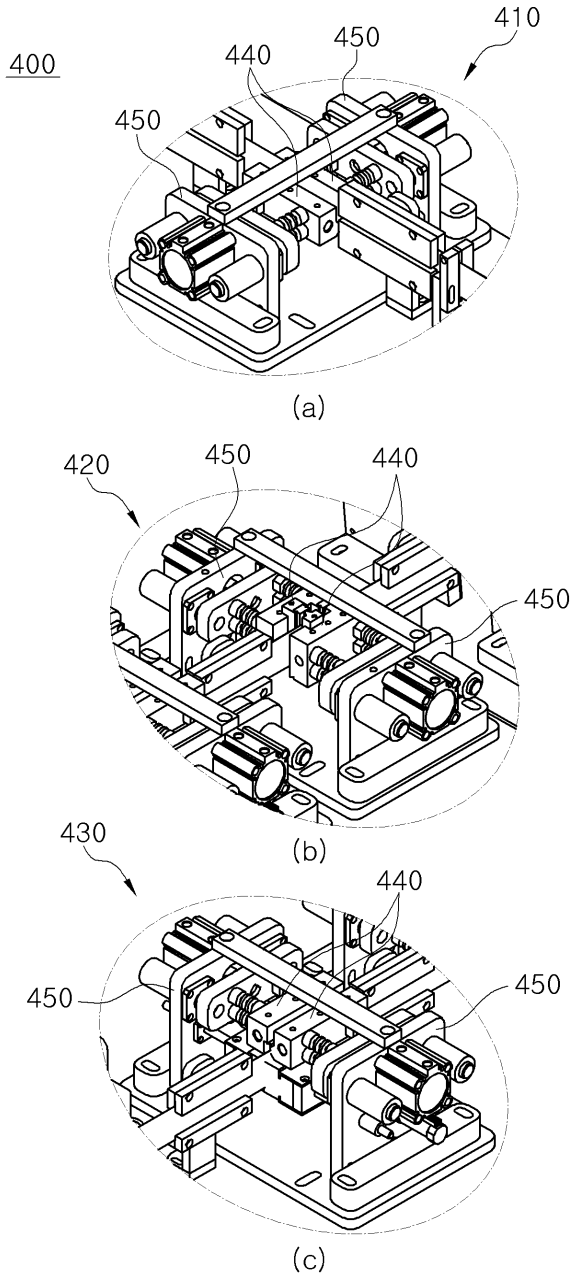
도면3



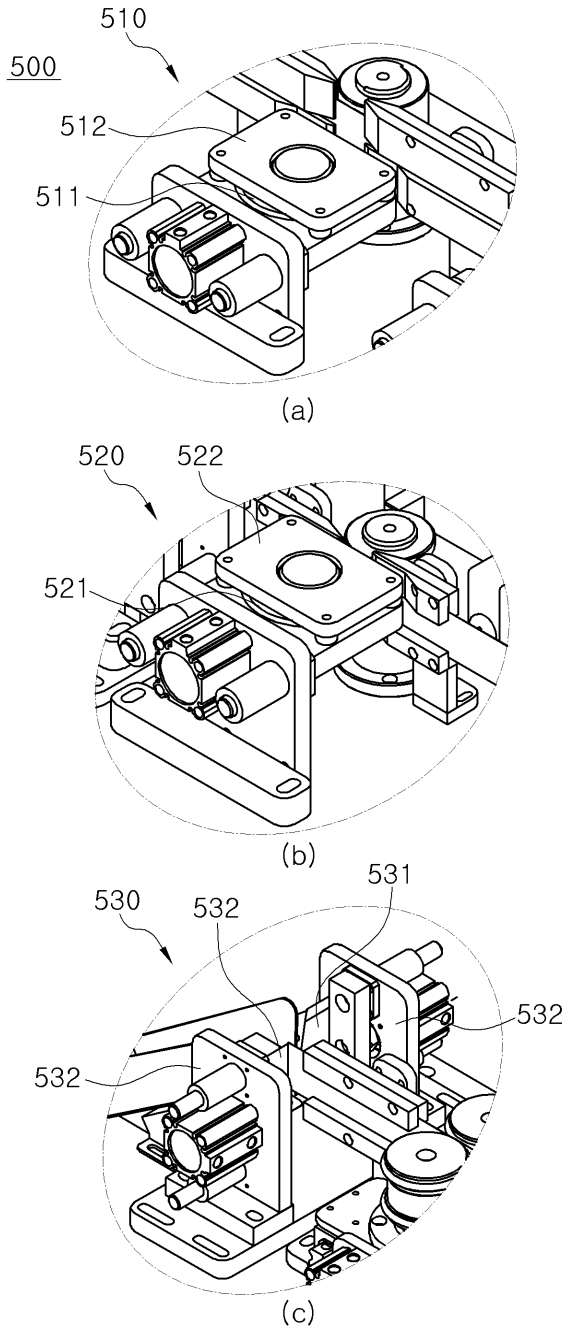
도면4



도면5



도면6



도면7

