(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0077176
(43) 공개일자 2009년07월15일

(51) Int. Cl.
B41F 27/00 (2006.01) *B41F 33/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0002982
(22) 출원일자 2008년01월10일
심사청구일자 2008년01월10일

(71) 출원인
원종한
서울 마포구 대흥동 765-6
(72) 발명자
원종한
서울 마포구 대흥동 765-6
(74) 대리인
김석환

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 인쇄지용 압착기

(57) 요 약

본 발명은 전측과 후측의 상, 하부에 각각 2개조의 한 쌍으로 형성된 회전로울러와, 상기 회전로울러에 권취되어 회전되도록 한 다수 개의 인입벨트와, 인입되는 인쇄지의 상태와 개수를 인식하도록 한 제1센서를 형성한 인입부재와;

전방의 상, 하부에 한 쌍으로 구비되어 인쇄지를 압착시키도록 한 압착로울러와, 압착된 인쇄지를 이송시키도록 회전하는 이송로울러와, 상기 이송로울러에 권취되어 인쇄지를 이송시키도록 하는 이송벨트와, 압착되어 이송되는 인쇄지의 상태를 인식하도록 한 제2센서와, 상기 압착로울러의 간격을 이격, 조정하도록 하는 간격조절부와, 상부를 개방할 수 있도록 하는 개폐부를 형성한 압착부재와;

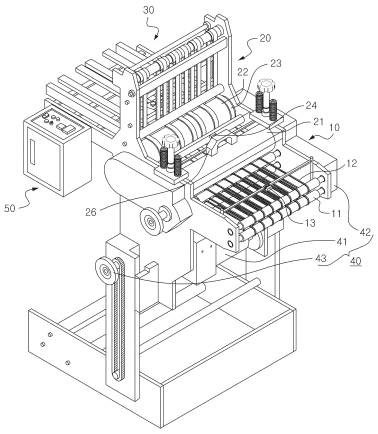
상기 압착부재의 후측으로 형성하며, 압착, 배출된 인쇄지를 기립, 지지되도록 하는 지지대를 형성한 배출부재와;

전원에 구동되는 모터와, 상기 모터의 회전력을 전달하는 동력전달부와, 기기의 높이를 조절하도록 하는 높이조절핸들을 형성한 구동부재와;

기기의 작동과 구동 방법 등을 제어하도록 하고, 제1, 제2센서의 감지신호에 의해 인입된 인쇄지의 개수를 인식하고 표시되도록 형성한 컨트롤박스로;

구성되는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

전측과 후측의 상, 하부에 각각 2개조의 한 쌍으로 형성된 회전로울러(11)와, 상기 회전로울러(11)에 권취되어 회전되도록 한 다수 개의 인입벨트(12)와, 인입되는 인쇄지의 상태와 개수를 인식하도록 한 제1센서(13)를 형성한 인입부재(10)와;

전방의 상, 하부에 한 쌍으로 구비되어 인쇄지를 압착시키도록 한 압착로울러(21)와, 압착된 인쇄지를 이송시키도록 회전하는 이송로울러(22)와, 상기 이송로울러(22)에 권취되어 인쇄지를 이송시키도록 하는 이송벨트(23)와, 압착되어 이송되는 인쇄지의 상태를 인식하도록 한 제2센서(24)와, 상기 압착로울러(21)의 간격을 이격, 조정하도록 하는 간격조절부(25)와, 상부를 개방할 수 있도록 하는 개폐부(26)를 형성한 압착부재(20)와;

상기 압착부재(20)의 후측으로 형성하며, 압착, 배출된 인쇄지를 기립, 지지되도록 하는 지지대(31)를 형성한 배출부재(30)와;

전원에 구동되는 모터(41)와, 상기 모터(41)의 회전력을 전달하는 동력전달부(42)와, 기기의 높이를 조절하도록 하는 높이조절핸들(43)를 형성한 구동부재(40)와;

기기의 작동과 구동 방법 등을 제어하도록 하고, 제1, 제2센서(13,24)의 감지신호에 의해 인입된 인쇄지의 개수를 인식하고 표시되도록 형성한 컨트롤박스(50)로;

구성되는 것을 특징으로 하는 인쇄지용 압착기.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 압착부재의 간격조절부(25)를 양측을 고정, 지지하도록 하는 지지축(28)과, 상측으로 인출되어 이격되도록 하는 간격조절레버(29)와, 상기 압착로울러(21)의 하부에 밀착되어 인쇄지를 압착, 통과시키도록 하는 고무재의 하부로울러(21a)로 형성하여 구성되는 것을 특징으로 하는 인쇄지용 압착기.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 종이재의 절첩된 인쇄지를 압착시키도록 하는 기기에 관한 것으로, 특히 종이 소재의 인쇄지를 로울러를 통해 압착시키도록 형성함으로써, 인쇄지를 밀착하여 압착시키기 때문에, 인쇄지의 부피를 최소화할 수 있을 뿐만 아니라, 압착된 인쇄지의 정리와 마무리 작업을 보다 간편하고 신속하게 진행할 수 있도록 한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 인쇄용지에 다양한 내용의 문자나 문양을 흑백, 또는 컬러로 인쇄되는 인쇄지의 사용이 증가되고 있는 추세이다.

<3> 이러한 인쇄지는 전단지나 카탈로그, 카드 등이나 소형 책자 등으로, 그 종류와 분야도 다양하며 인쇄와 제본 등의 작업을 거쳐 제작되고 있다.

<4> 상기한 인쇄지 중에 카드나 소형 책자 등의 인쇄지는, 인쇄와 제본 작업 후에 사용 용도와 필요에 따라, 인쇄지의 적정 부분을 절첩, 접어지도록 하여 완성하고 있다.

<5> 그러나 상기한 종이재의 인쇄물은, 종이 소재의 특성과 복원력에 의하여, 절첩되고 접혔던 부분이 완전하게 밀착되지 않고 이격 공간이 발생하기 때문에, 제작된 인쇄지의 부피가 커지게 됨으로써 인쇄지의 정리와 취급에 따른 불편한 문제점이 발생하였다.

<6> 또한, 제작 완성되는 인쇄지를 압착시키도록 하고, 인쇄지의 마무리 정리 작업이 신속하고 간편할 수 있도록

하여, 수요자의 욕구를 충족시킬 수 있는 기기와 장치에 대한 연구와 개발이 필요한 실정이었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<7> 상기한 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 절첩된 종이재 인쇄물을 인입하고 압착시킬 수 있도록 형성함으로써, 절첩된 인쇄지를 밀착되도록 압착하여 인쇄지의 부피를 최소화할 수 있을 뿐만 아니라, 제작된 인쇄지의 정리와 마감 작업이 용이하고 편리할 수 있도록 하는데 그 목적이 있는 것이다.

과제 해결수단

<8> 본 발명은 전측과 후측의 상, 하부에 각각 2개조의 한 쌍으로 형성된 회전로울러와, 상기 회전로울러에 권취되어 회전되도록 한 다수 개의 인입벨트와, 인입되는 인쇄지의 상태와 개수를 인식하도록 한 제1센서를 형성한 인입부재와;

<9> 전방의 상, 하부에 한 쌍으로 구비되어 인쇄지를 압착시키도록 한 압착로울러와, 압착된 인쇄지를 이송시키도록 회전하는 이송로울러와, 상기 이송로울러에 권취되어 인쇄지를 이송시키도록 하는 이송벨트와, 압착되어 이송되는 인쇄지의 상태를 인식하도록 한 제2센서와, 상기 압착로울러의 간격을 이격, 조정하도록 하는 간격조절부와, 상부를 개방할 수 있도록 하는 개폐부를 형성한 압착부재와;

<10> 상기 압착부재의 후측으로 형성하며, 압착, 배출된 인쇄지를 기립, 지지되도록 하는 지지대를 형성한 배출부재와;

<11> 전원에 구동되는 모터와, 상기 모터의 회전력을 전달하는 동력전달부와, 기기의 높이를 조절하도록 하는 높이조절핸들을 형성한 구동부재와;

<12> 기기의 작동과 구동 방법 등을 제어하도록 하고, 제1, 제2센서의 감지신호에 의해 인입된 인쇄지의 개수를 인식하고 표시되도록 형성한 컨트롤박스로;

<13> 구성되는 것을 특징으로 한다.

<14> 본 발명의 다른 특징으로는, 상기 압착부재의 간격조절부를 양측을 고정, 지지하도록 하는 지지축과, 상측으로 인출되어 이격되도록 하는 간격조절레버와, 상기 압착로울러의 하부에 밀착되어 인쇄지를 압착, 통과시키도록 하는 고무재의 하부로울러로 형성하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

효 과

<15> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 인쇄지를 인입하여 로울러를 이용하여 압착되도록 함으로써, 인쇄지의 부피를 최소화할 수 있기 때문에, 제작된 인쇄지의 취급과 보관 등이 편리할 수 있도록 한 유익한 발명인 것이다.

<16> 또한, 본 발명은 절첩된 인쇄지를 밀착시키도록 하고, 그 개수 등의 파악이 용이하기 때문에, 완성된 인쇄지의 정리와 마무리 작업이 용이할 수 있도록 한 유익한 발명인 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<17> 도 1은 본 발명을 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 압축부재를 확대한 사시도이고, 도 3은 본 발명의 배출부재를 나타낸 사시도이고, 도 4는 본 발명의 간격조절부를 나타낸 사시도이다.

<18> 이하, 본 발명에 따른 구성 및 작용효과를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<19> 도 1과 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명은 인쇄지를 인입하도록 하는 인입부재(10)와, 인입된 인쇄지를 압착시키도록 하는 압착부재(20)와, 압착된 인쇄지를 배출되도록 한 배출부재(30)와, 전원에 의해 구동되도록 한 구동부재(40)와, 각 부재와 작동을 제어하도록 한 컨트롤박스(50)로 구성된다.

<20> 상기 인입부재(10)는 전측과 후측의 상, 하부에 각각 2개조의 한 쌍으로 형성된 회전로울러(11)와, 상기 회전로울러(11)에 권취되어 회전되도록 한 다수 개의 인입벨트(12)와, 인입되는 인쇄지의 상태와 개수를 인식하도록 한 제1센서(13)를 형성한다.

<21> 상기 회전로울러(11)는 다수 개의 홈을 형성하여 인입벨트(12)가 요입, 고정되어 회전하도록 형성하고, 좌우로

이동될 수 있도록 형성한다.

<22> 상기 압착부재(20)는 전방의 상, 하부에 한 쌍으로 구비되어 인쇄지를 압착시키도록 한 압착로울러(21)와, 압착된 인쇄지를 이송시키도록 회전하는 이송로울러(22)와, 상기 이송로울러(22)에 권취되어 인쇄지를 이송시키도록 하는 이송벨트(23)와, 압착되어 이송되는 인쇄지의 상태를 인식하도록 한 제2센서(24)와, 상기 압착로울러(21)의 간격을 이격, 조정하도록 하는 간격조절부(25)와, 상부를 개방할 수 있도록 하는 개폐부(26)를 형성한다.

<23> 상기 압착로울러(21)의 일측에는 수동으로 압착로울러(21)를 회전시키도록 한 수동핸들(27)을 형성한다.

<24> 상기 이송벨트(23)는 벨트의 장력을 조절하도록 한 장력조절 레버 등을 형성하는 것이 바람직하다.

<25> 상기 간격조절부(25)는 양측을 고정, 지지하도록 하는 지지축(28)과, 상측으로 인출되어 이격되도록 하는 간격조절레버(29)와, 상기 압착로울러(21)의 하부에 밀착되어 인쇄지를 압착, 통과시키도록 하는 고무재의 하부로울러(21a)를 형성한다.

<26> 상기 배출부재(30)는 상기 압착부재(20)의 후측으로 형성하며, 압착, 배출된 인쇄지를 기립, 지지되도록 하는 지지대(31)를 형성한다.

<27> 상기 지지대(31)는 연속적으로 배출되는 인쇄지 적층에 따라 슬라이딩 이동되도록 형성한다.

<28> 상기 구동부재(40)는 전원에 구동되는 모터(41)와, 상기 모터(41)의 회전력을 전달하는 동력전달부(42)와, 기기의 높이를 조절하도록 하는 높이조절핸들(43)를 형성한다.

<29> 상기 모터(41)에는 회전비에 따라 적정한 감속기어 등을 설치할 수 있고, 상기 동력전달부(42)에는 벨트나 체인 등을 사용하는 것이 바람직하나, 반드시 한정하는 것은 아니다.

<30> 상기 컨트롤박스(50)는 기기의 작동과 구동 방법 등을 제어하도록 하고, 센서의 감지신호에 의해 인입된 인쇄지의 개수를 인식하고 표시되도록 형성한다.

<31> 미설명 부호 1은 인쇄지이다.

<32> 이하, 본 발명의 구성에 따른 작용 및 효과를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<33> 도 2와 도 3에 도시된 바와 같이, 절첩된 인쇄지가 공급되는 시스템으로 상기 인입부재(10)를 상기 높이조절핸들(43) 등을 이용하여 위치시키도록 하여, 인쇄지(1)가 상기 인입부재(10)로 순차적이고 연속적으로 인입되도록 한다.

<34> 상기 컨트롤박스(50)의 구동이나 제어신호 입력을 통하여, 기기의 작동과 제어를 하게 되고, 작동 상태 등이 표시되는 것이다.

<35> 상기 컨트롤박스(50)의 작동 신호에 의하여, 상기 구동부재(40)의 모터(41)가 구동하게 되고, 상기 모터(41)에 연결된 동력전달부(42)가 작동하게 되어 상기 인입부재(10)의 회전로울러(11)가 회전하는 것이다.

<36> 인쇄지(1)는 상기 회전로울러(11)의 요홈에 요입, 고정되어 회전하는 인입벨트(12)를 따라 이동하게 되고, 상기 제1센서(13)에 의하여 인쇄지의 이송상태와 인입갯수를 감지, 적산한다.

<37> 그리고, 상기 인입부재(10)에서 상기 압착부재(20)로 이송된 인쇄지는, 상기 압착로울러(21)에 의하여 밀착되어 압착되고, 이송로울러(22)에 권취된 이송벨트(23)를 따라 이동되는 것이다.

<38> 상기 이송벨트(23)를 따라 이송된 인쇄지(1)는, 상기 배출부재(30)로 이송, 배출되고, 상기 지지대(31)에 의하여 기립되어 정리되는 것이다.

<39> 상기 컨트롤박스(50)의 설정에 의하여, 일정 개수 단위로 입력하게 되면, 상기 제1센서에서 인입된 인쇄지의 개수를 파악하여 신호를 전송하고, 인쇄지가 입력된 개수에 도달하게 되면 상기 회전로울러(11)를 좌측 또는 우측으로 이동시키도록 한다.

<40> 그리고, 상기 회전로울러(11)의 좌, 우측의 이동에 따라, 상기 배출부재(30)의 지지대(31)에 기립, 정리되는 인쇄지는 일정 개수 단위별로 교차적으로 구분되어 기립, 정리되기 때문에, 인쇄지의 정리작업과 개수 파악 작업이 간편할 수 있는 것이다.

<41> 또한, 인쇄지의 두께에 따라 상기 압착부재(20)의 간격조절부(25)를 통하여 상기 압착로울러(21)의 간격을 적절하게 조절할 수 있도록 한다.

<42> 작동 과정 중에 인쇄지의 진행 상황에 따른 작동불량 상태를 상기 제1센서(13) 및 제2센서(24)에 감지, 인식하게 되면, 상기 컨트롤박스(50)로 신호를 전송하여 기기의 작동을 자동으로 중단되도록 할 수 있는 것이다.

<43> 그리고, 상기 개방부(26)를 개방하여 걸린 인쇄지를 제거하거나, 상기 수동핸들을 이용하여 압착로울러(27)를 회전시켜 기기를 정상적으로 가동되도록 할 수 있는 것이다.

<44> 도 5는 상기 압착부재(20)의 간격조절부(25)를 도시한 것으로, 상기 간격조절레버(29)를 상측으로 인출하여 인쇄지의 두께만큼 이격된 틈새를 고정시키게 되면, 상기 압착로울러(21)와 하부로울러(21a) 사이의 틈새로 인쇄지를 통과, 압착되도록 한다.

<45> 상기 하부로울러(21a)는 유연한 고무재 또는 수지재 등으로 형성하여, 하부로울러(21a)의 자체 탄성과 지지축(28)의 고정으로 상기 간격조절레버(29)의 위치를 복원, 고정되도록 한다.

<46> 본 발명의 상술한 특징의 바람직한 작용효과에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론, 그와 같은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

도면의 간단한 설명

<47> 도 1은 본 발명을 나타낸 사시도

<48> 도 2는 본 발명의 압축부재를 확대한 사시도

<49> 도 3은 본 발명의 배출부재를 나타낸 사시도

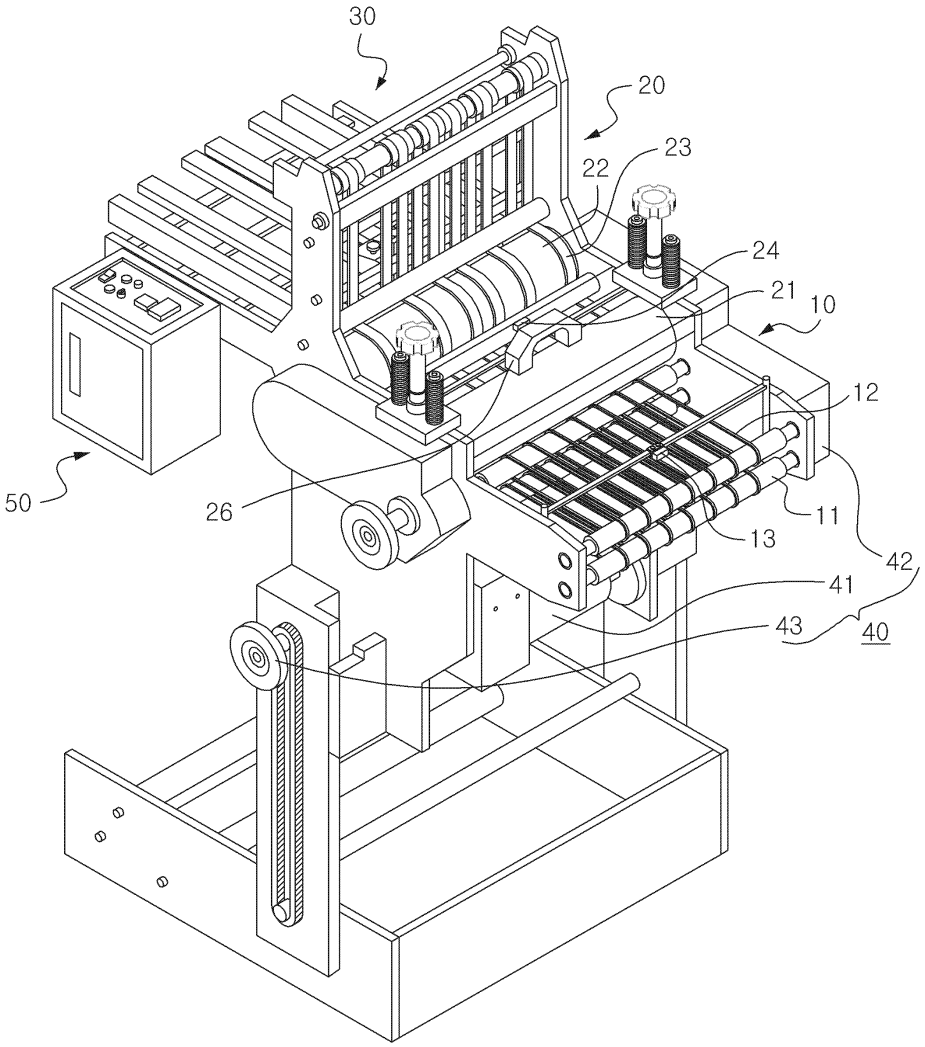
<50> 도 4는 본 발명의 간격조절부를 나타낸 사시도

<51> 도면 주요 부분에 대한 부호의 설명

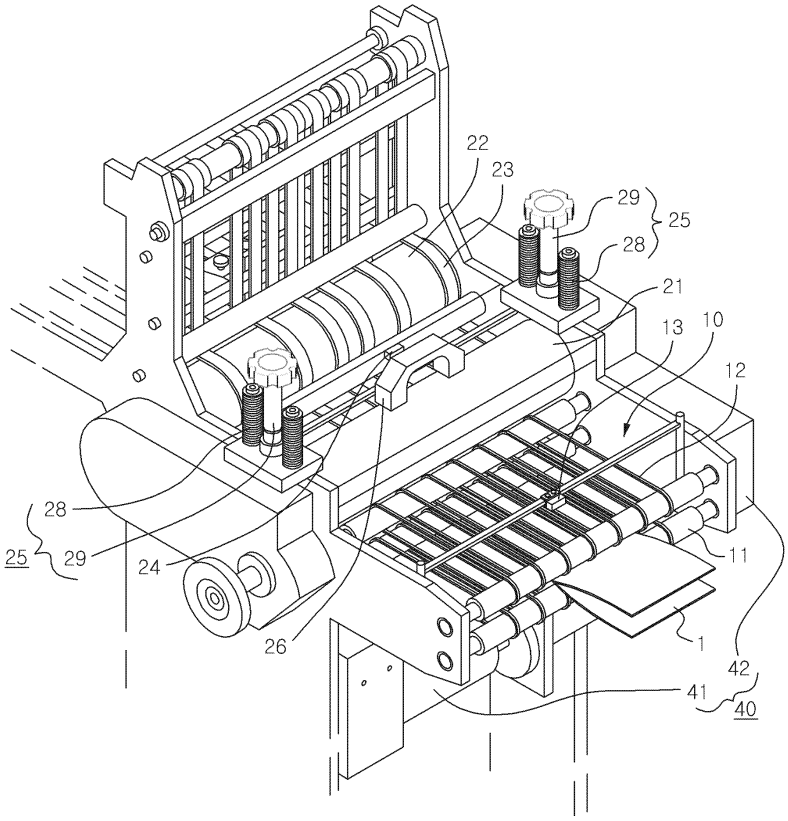
<52> 10 : 인입부재	11 : 회전로울러
<53> 12 : 인입벨트	13 : 제1센서
<54> 20 : 압착부재	21 : 압착로울러
<55> 21a : 하부로울러	22 : 이송로울러
<56> 23 : 이송벨트	24 : 제2센서
<57> 25 : 간격조절부	26 : 개폐부
<58> 27 : 수동핸들	28 : 지지축
<59> 29 : 간격조절레버	30 : 배출부재
<60> 31 : 지지대	40 : 구동부재
<61> 41 : 모터	42 : 동력전달부
<62> 43 : 높이조절핸들	50 : 컨트롤박스

도면

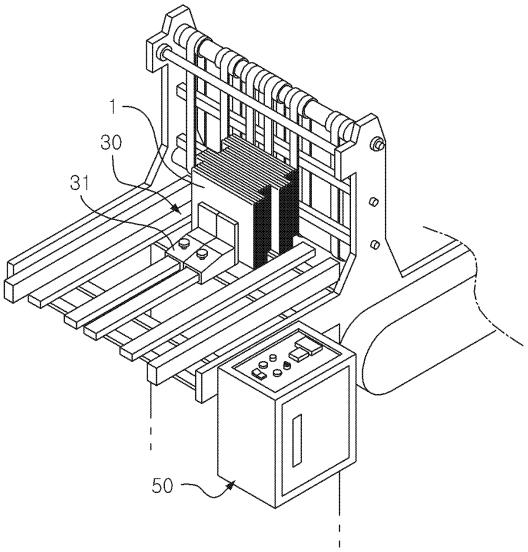
도면1



도면2



도면3



도면4

