



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2014년02월06일
(11) 등록번호 20-0471191
(24) 등록일자 2014년01월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B23D 33/10 (2006.01) B23D 33/02 (2006.01)
B65G 1/12 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2013-0000803
(22) 출원일자 2013년01월31일
심사청구일자 2013년01월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR100805066 B1
JP2012166886 A
JP2546857 B2
KR100858401 B1

(73) 실용신안권자
권순창
대구광역시 달서구 성서동로60길 42 (장기동)
(72) 고안자
권순창
대구광역시 달서구 성서동로60길 42 (장기동)
(74) 대리인
최종혁

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김상배

(54) 고안의 명칭 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치

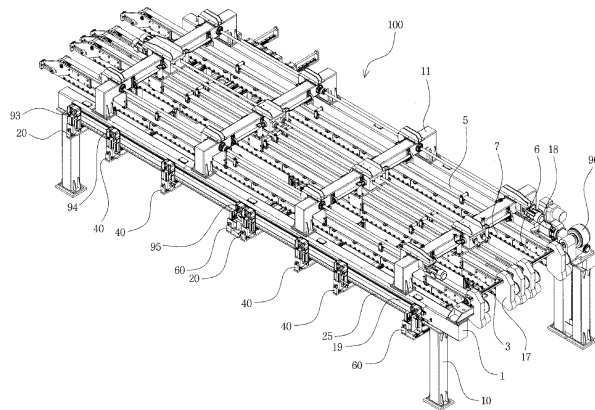
(57) 요약

본 고안은 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 지지 받침대에 받침 프레임이 조립되고 그 상측에 상부 프레임이 형성되는 본체가 구성됨과 함께 상기 본체에 조립되는 받침 프레임 일 측에는 영구자석과 전자석이 조립되는 지지 프레임과 상기 지지 프레임과 일체로 고정되는 고정 프레임이 형성되고, 상기 고정 프레임에는 타이밍 벨트를 회동시키기 위한 타이밍 풀리와 상기 타이밍 풀리를 작동시키기 위한 구동모터의 샤프트가 조립되며, 상기 받침 프레임의 하측에는 재단 이송되는 철판의 굴곡진 면을 지지할 수 있도록 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼를 다수 배열하고,

상기 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼에는 받침 프레임에 형성된 랙 기어를 타고 이동할 수 있는 피니언 기어와, Y축 LM 가이드와 조립되는 Y축 LM 가이드 블록이 형성된 후, 각각의 구동모터의 작동으로 회동하며, 상기 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼에는 각각의 X축 이동 플레이트가 형성됨과 함께 상기 X축 이동 플레이트는 X축 LM 가이드를 타고 움직이는 X축 LM 가이드 블록과 구동모터의 회전력을 전달받는 볼스크루와 조립되며, 상기 볼 스크루는 구동모터의 회전력을 전달받으면서 가이드 부재를 갖는 연결 플레이트를 전진 및 후진시키고, 상기 가이드 부재는 재단된 철판이 바르게 리프트에 올려지도록 가이드 할 수 있도록 구성되는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서,

상기 앤드 스톱퍼의 끝 측에 형성되는 연결 플레이트와 일체로 조립되는 가이드 부재에는 스펀지를 고정하기 위한 고정 브래킷과 상기 스펀지를 보호하기 위한 작동판재로 형성되며, 상기 고정 브래킷은 고정블록과 조립된 후, 구동모터의 작동으로 회동하는 구동기어와 연동기어의 맞물림 작동에 의해 회전되면서 철판의 굴곡면을 지지할 수 있도록 구성되는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치에 관한 것이다.

대표도



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

재단 첩판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서,

앤드 스톱퍼(60)는 랙 기어(19)와 Y축 LM 가이드(25)를 타고 이동함과 함께 상기 앤드 스톱퍼(60)에는 X축 이동 플레이트(62)가 형성되며,

상기 X축 이동 플레이트(62)는 X축 LM 가이드(63)를 타고 움직이는 X축 LM 가이드 블록(64)이 형성되고, 구동모터(69)의 회전력을 전달받는 볼 스크루(68)가 형성되며, 상기 볼 스크루(68)는 구동모터(69)의 회전력을 전달받으면서 가이드 부재(79)를 갖는 연결 플레이트(75)를 전진 및 후진시키되,

상기 앤드 스톱퍼(60)의 끝 측에 형성되는 연결 플레이트(75)와 일체로 조립되는 가이드 부재(79)에는 스펀지(82)를 고정하기 위한 고정 브래킷(81)과, 상기 스펀지(82)를 보호하기 위한 작동판재(83)가 형성되며,

상기 고정 브래킷(81)은 고정블록(80)과 조립된 후, 구동모터(76)의 작동으로 회동하는 구동기어(77)와 맞물린 연동기어(78)의 작동에 의해 회전되면서 첩판(97)의 굴곡면을 지지할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 재단 첩판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 고정블록(80)에는 스펀지(82)를 부착하여 고정시키기 위한 고정 브래킷(81)이 형성되며, 상기 스펀지(82)의 전면에는 스텐인레스 재질의 작동판재(83)가 부착됨과 함께 상기 작동판재(83)와 일체로 부착된 스펀지(82)는 첩판(97) 정렬시 발생하는 충격을 흡수할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 재단 첩판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 고정블록(80)과 작동판재(83) 사이에는 에어 실린더(84)를 형성하게 되며, 상기 에어 실린더(84)의 로드는 고정 브래킷(81)에 고정된 후, 작동판재(83)를 전진 및 원위치시키면서 첩판(97)을 정렬시킬 수 있도록 구성하는 것을 특징으로 하는 재단 첩판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 재단 첩판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 지지 받침대에 받침 프레임이 조립되고 그 상측에 상부 프레임이 형성되는 본체가 구성됨과 함께 상기 본체에 조립되는 받침 프레임 일 측에는 영구자석과 전자석이 조립되는 지지 프레임과 상기 지지 프레임과 일체로 고정되는 고정 프레임이 형성되고, 상기 고정 프레임에는 타이밍 벨트를 회동시키기 위한 타이밍 풀리와 상기 타이밍 풀리를 작동시키기 위한 구동모터의 샤프트가 조립되며, 상기 받침 프레임의 하측에는 재단 이송되는 첩판의 굴곡진 면을 지지할 수 있도록 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼를 다수 배열하고,

[0002] 상기 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼에는 받침 프레임에 형성된 랙 기어를 타고 이동할 수 있는 피니언 기어와, Y축 LM 가이드와 조립되는 Y축 LM 가이드 블록이 형성된 후, 각각의 구동모터의 작동으로 회동하며, 상기 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼에는 각각의 X축 이동 플레이트가 형성됨과 함께 상기 X축 이동 플레이트는 X축 LM 가이드를 타고 움직이는 X축 LM 가이드 블록과 구동모터의 회전력을 전달받는 볼 스크루와 조립되며, 상기 볼 스크루는 구동모터의 회전력을 전달받으면서 가이드 부재를 갖는 연결 플레이트를 전진

및 후진시키고, 상기 가이드 부재는 재단된 철판이 바르게 리프트에 올려지도록 가이드 할 수 있도록 구성되는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서,

[0003] 상기 앤드 스톱퍼의 끝 측에 형성되는 연결 플레이트와 일체로 조립되는 가이드 부재에는 스펀지를 고정하기 위한 고정 브래킷과 상기 스펀지를 보호하기 위한 작동판재로 형성되며, 상기 고정 브래킷은 고정블록과 조립된 후, 구동모터의 작동으로 회동하는 구동기어와 연동기어의 맞물림 작동에 의해 회전되면서 철판의 굴곡면을 지지할 수 있도록 구성되는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0004] 일반적으로 철판 재단기는 공급되는 일정 폭의 철판을 여러 가지 모양으로 재단하거나, 전후 일정길이로 절단하기 위한 장비이다.

[0005] 이와 같은 철판 재단기는 크게 권취된 롤을 장착하기 위한 공급장치와 권취된 철판을 풀어 재단장치로 이송하는 장치 및 철판을 여러 가지 모형으로 재단하는 장치가 있고, 이를 이송하여 적재하는 장치가 있다.

[0006] 그러나, 상기 재단기에서 나오는 철판의 측면 형상 모형은 굴곡이 심하여 균일하게 적층시키지 못하게 되면서 작업의 능률이 떨어지면서 생산성이 저하되는 문제점이 발생하게 된다.

[0007] 한편, 상기과 같은 문제점을 해결하기 위하여 본원 선출원 10-2013-0006829호의 " 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치 "가 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로 좌우 폭이 균일하지 못하거나, 좌우 선단이 불규칙한 재단 철판을 안전하게 이송시키면서 재단된 형상으로 적재할 수 있음과 함께 철판 적재시 상·하 판이 어긋나는 상황을 미연에 방지할 수 있는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기의 목적을 달성하기 위하여 지지 받침대에 받침 프레임이 조립되고 그 상측에 상부 프레임이 형성되는 본체가 구성됨과 함께 상기 본체에 조립되는 받침 프레임 일 측에는 영구자석과 전자석이 조립되는 지지 프레임과 상기 지지 프레임과 일체로 고정되는 고정 프레임이 형성되고, 상기 고정 프레임에는 타이밍 벨트를 회동시키기 위한 타이밍 풀리와 상기 타이밍 풀리를 작동시키기 위한 구동모터의 샤프트가 조립되며, 상기 받침 프레임의 하측에는 재단 이송되는 철판의 굴곡진 면을 지지할 수 있도록 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼를 다수 배열하고,

[0010] 상기 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼에는 받침 프레임에 형성된 랙 기어를 타고 이동할 수 있는 피니언 기어와, Y축 LM 가이드와 조립되는 Y축 LM 가이드 블록이 형성된 후, 각각의 구동모터의 작동으로 회동하며, 상기 프런트 스톱퍼, 사이드 가이드, 앤드 스톱퍼에는 각각의 X축 이동 플레이트가 형성됨과 함께 상기 X축 이동 플레이트는 X축 LM 가이드를 타고 움직이는 X축 LM 가이드 블록과 구동모터의 회전력을 전달받는 볼 스크루와 조립되며, 상기 볼 스크루는 구동모터의 회전력을 전달받으면서 가이드 부재를 갖는 연결 플레이트를 전진 및 후진시키고, 상기 가이드 부재는 재단된 철판이 바르게 리프트에 올려지도록 가이드 할 수 있도록 구성되는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서,

[0011] 상기 앤드 스톱퍼의 끝 측에 형성되는 연결 플레이트와 일체로 조립되는 가이드 부재에는 스펀지를 고정하기 위한 고정 브래킷과 상기 스펀지를 보호하기 위한 작동판재로 형성되며, 상기 고정 브래킷은 고정블록과 조립된 후, 구동모터의 작동으로 회동하는 구동기어와 연동기어의 맞물림 작동에 의해 회전되면서 철판의 굴곡면을 지지할 수 있도록 구성되는 재단 철판 이송 후 적재시 전후 좌우 가이드 장치에 있어서, 앤드 스톱퍼의 회전 작동 장치에 관한 것이다.

고안의 효과

[0012] 본 고안은 좌우 폭과 좌우 선단이 불규칙한 재단 철판의 자동 이송과 함께 재단 철판 적재시 어긋남 없이 균일

하게 적층시킬 수 있는 특징이 있다.

[0013] 그리고, 재단된 철판을 균일하게 적층시키므로 인하여 작업의 능률을 향상시키면서 생산성을 높일 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 고안의 요부가 조립된 상태의 사시도.
- 도 2는 본 고안의 요부가 조립된 상태의 평면도.
- 도 3은 본 고안의 요부가 조립된 상태의 저면도.
- 도 4는 본 고안의 요부가 조립된 상태의 정면도.
- 도 5의 (a)는 본 고안의 요부가 조립된 상태의 우측면도.
- 도 5의 (b)는 본 고안의 요부가 조립된 상태의 좌측면도.
- 도 6은 철판 이송부를 나타낸 사시도
- 도 7은 본 고안의 요부인 앤드 스톱퍼가 작동하는 상태의 사시도.
- 도 8은 본 고안의 요부인 앤드 스톱퍼가 조립된 상태의 사시도.
- 도 9은 본 고안의 요부인 앤드 스톱퍼를 발체하여 확대한 상태의 또 다른 사시도.
- 도 10은 본 고안의 요부인 앤드 스톱퍼를 발체하여 확대한 상태의 평면도.
- 도 11은 본 고안의 요부인 앤드 스톱퍼가 조립된 상태의 정면도.
- 도 12은 본 고안의 요부인 앤드 스톱퍼가 조립된 상태의 측면도.
- 도 13은 본 고안의 사용 상태를 나타낸 참고도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 고안의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 고안은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.
- [0016] 그리고 도면에서 본 고안을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0017] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 포함한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제어하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0018] 먼저, 도 1 및 도 2, 도 3, 도 4, 도 5(a)(b)과 같이 지지 받침대(10)에 받침 프레임(1)이 조립되고 그 상측에 상부 프레임(11)이 형성되는 본체(100)가 형성된다.
- [0019] 여기서, 상기 본체(100)에 조립되는 받침 프레임(1) 일 측에는 도 5의 (a)(b) 및 도 6과 같이 영구자석(6)과 전자석(7)이 조립되는 지지 프레임(12)과 상기 지지 프레임(12)과 일체로 고정되는 고정 프레임(14)으로 이루지는 철판 이송부(98)가 다수배열되는 구성이다.
- [0020] 여기서, 상기 고정 프레임(14)에는 도 1 및 도 6 과 같이 타이밍 벨트(5)를 회동시키기 위한 타이밍 폴리(4)와 상기 타이밍 폴리(4)를 작동시키기 위한 구동모터(18)의 샤프트(3)가 조립된다.
- [0021] 여기서, 롤러 베어링(8)은 회전하는 타이밍 벨트(5)의 작용에 의해 회전됨은 물론 상기 영구자석(6)과 전자석(7) 작용에 의해 고정된 철판(97)을 이동시킬 수 있는 구성이다.
- [0022] 여기서, 상기 전자석(7)은 제어부(미도시됨)에 의해 자력을 통제하게 된다.
- [0023] 즉, 영구자석(6)을 통과한 철판(97)은 상기 전자석(7)의 위치에 도달하면 자력이 발생 되지 않게 되면서 철판이 아래 측으로 낙하 될 수 있다.
- [0024] 그리고, 낙하 되는 철판(97)은 도 3 및 도 13과 같이 받침 프레임(1)의 하측에 형성된 프런트 스톱퍼(20), 사이

드 가이드(40), 앤드 스톱퍼(60)에 각각으로 형성되는 가이드 부재(35)(55)(79)에 의해 굴곡진 면이 지지 되면서 규칙적으로 적재될 수 있는 구성이다.

- [0025] 여기서, 프런트 스톱퍼(20), 사이드 가이드(40), 앤드 스톱퍼(60)에 각각으로 형성되는 가이드 부재(35)(55)(79)의 위치 설정은 절단되는 철판(97)의 외형에 따라 자유롭게 조절될 수 있다.
- [0026] 여기서, 앤드 스톱퍼(60)에는 도 7 및 도 8, 도 11, 도 12 와 같이 받침 프레임(1)에 형성된 랙 기어(19)를 타고 이동할 수 있는 피니언 기어(73)와 Y축 LM 가이드(25)가 형성된다.
- [0027] 이때, 피니언 기어(73)의 작동은 감속기(95)와 연결되는 구동모터(72)의 회전력에 의해 이루어진다.
- [0028] 또한, 상기 Y축 LM 가이드(25)에는 앤드 스톱퍼(60)에 형성된 Y축 이동 플레이트(65)의 Y축 LM 가이드 블록(67)이 조립되는 구성이다.
- [0029] 따라서, 앤드 스톱퍼(60)는 랙 기어(19)와 Y축 LM 가이드(25)를 타고 이동할 수 있게 된다.
- [0030] 한편, 앤드 스톱퍼(60)에는 X축 이동 플레이트(62)가 형성된다.
- [0031] 그리고, 상기 X축 이동 플레이트(62)는 X축 LM 가이드(63)를 타고 움직이는 X축 LM 가이드 블록(64)이 형성된다.
- [0032] 또한, 구동모터(69)의 회전력을 전달받는 볼 스크루(68)가 형성되며, 상기 볼 스크루(68)는 구동모터(69)의 회전력을 전달받으면서 가이드 부재(79)를 갖는 연결 플레이트(75)를 전진 및 후진시키는 구성이다.
- [0033] 여기서, 상기 연결 플레이트(75) 내부에는 도 9 및 도 10과 같이 구동모터(76)의 작동으로 회동 구동기어(77)와 상기 구동기어(77)와 연동하는 연동기어(78)가 형성된다.
- [0034] 그리고, 상기 연동기어(78)의 끝단에는 가이드 부재(79)와 일체로 고정되는 고정블록(80)이 형성된다.
- [0035] 여기서, 상기 고정블록(80)에는 스펀지(82)를 부착하여 고정시키기 위한 고정 브래킷(81)이 형성되며, 상기 스펀지(82)의 전면에는 스텐인레스 재질의 작동판재(83)가 부착되는 구성이다.
- [0036] 여기서, 작동판재(83)와 일체로 부착된 스펀지(82)는 철판(97) 정렬시 발생하는 충격을 흡수할 수 있다.
- [0037] 그리고, 상기 고정블록(80)과 작동판재(83) 사이에는 에어 실린더(84)를 형성하게 되며, 상기 에어 실린더(84)의 로드는 고정 브래킷(81)에 고정된 후, 작동판재(83)를 전진 및 원위치시키면서 철판(97)을 정렬시키는 구성이다.
- [0038] 즉, 앤드 스톱퍼(60)의 일 측에 형성되는 연결 플레이트(75)와 근접되는 가이드 부재(79)는 스펀지(82)를 고정하기 위한 고정 브래킷(81)과 상기 스펀지(82)를 보호하기 위한 작동판재(83)로 형성된다.
- [0039] 그리고, 상기 가이드 부재(79)는 구동모터(76)의 작동으로 회동하는 구동기어(77)와 연동기어(78)의 맞물림 작동에 의해 회전 조절되면서 철판(97)의 다양한굴곡면에 대응하면서 바로고 균일하게 적층시킬 수 있다.
- [0040] 이와 같이 형성된 본 고안의 구체적인 작동 설명은 아래와 같다.
- [0041] 먼저, 굴곡진 형태로 재단된 철판(97)은 회전하는 타이밍 벨트(5)와 밀착되는 영구자석(6)에 의해 이동되면서 전자석(7)의 위치에 도달한 후, 낙하 된다.
- [0042] 이때, 본체(100)에는 프런트 스톱퍼(20), 사이드 가이드(40), 앤드 스톱퍼(60)가 미리 설정된 위치에 이동되어 있다.
- [0043] 그리고, 가이드 부재(35)(55)(79)에 올려지는 절단된 철판(97)은 균일하게 적층 될 수 있다.
- [0044] 여기서, 상기 앤드 스톱퍼(60)에 형성된 가이드 부재(79)에는 도 9 및 도 10과 같이 고정 브래킷(81)과 조립된 고정블록(80)이 형성된다.
- [0045] 여기서, 상기 고정블록(80)은 연동기어(78)와 일체로 고정된다.
- [0046] 또한, 가이드 부재(79)에는 스펀지(82)를 고정하기 위한 고정 브래킷(81)과 상기 스펀지(82)를 보호하기 위한 작동판재(83)가 형성된다.
- [0047] 그리고, 고정블록(80)과 일체로 조립된 고정 브래킷(81)은 구동모터(76)의 작동으로 회동하는 구동기어(77)와 연동기어(78)의 맞물림 작동에 의해 회전되면서 철판의 굴곡면을 지지할 수 있다.

- [0048] 이때, 상기 연동기어(78)와 일체로 형성된 고정블록(80)에는 에어 실린더(84)가 형성되어 있으며, 상기 에어 실린더(84)의 로드는 고정 브래킷(81)에 고정된 후, 작동판재(84)를 작동시키게 된다.
- [0049] 한편, 본 고안은 본체(100)에 조립되는 받침 프레임(1) 일 측에는 영구자석(6)과 전자석(7)이 조립되는 지지 프레임(12)과 상기 지지 프레임(12)과 일체로 고정되는 고정 프레임(14)으로 이루지는 철판 이송부(98)가 다수 배열되어 있다.
- [0050] 그리고, 상기 철판 이송부(98)에 형성된 고정 프레임(14)에는 타이밍 벨트(5)를 회동시키기 위한 타이밍 폴리(4)와 상기 타이밍 폴리(4)를 작동시키기 위한 구동모터(18)의 샤프트(3)가 조립되어 있다.
- [0051] 또한, 회전하는 타이밍 벨트(5)는 지지 프레임(12)과 일체로 조립된 영구자석(6)과 전자석(7)의 하측에 형성된 롤러 베어링(8)에 밀착되어 회전하게 됨과 함께 상기 영구자석(6)과 전자석(7) 작용에 의해 철판(97)을 이동과 분리시킬 수 있다.
- [0052] 여기서, 상기 영구자석(6)을 통과한 철판(97)은 전자석(7)의 위치에 도달하면 자력이 발생 되지 않게 되면서 철판이 아래 측으로 낙하 될 수 있다.
- [0053] 그리고, 낙하 되는 철판(97)은 받침 프레임(1)의 하측에 배열된 프런트 스톱퍼(20), 사이드 가이드(40), 앤드 스톱퍼(60)의 가이드 부재(35)(55)(79)에 의해 굴곡진 면이 균일하게 지지 되면서 리프트(99) 상에 규칙적으로 적재될 수 있다.
- [0054] 이상과 같이 본 고안은 좌우 폭과 좌우 선단이 불규칙한 재단 철판의 자동 이송과 함께 재단 철판 적재시 비틀림 없이 균일하게 적층시킬 수 있는 특징이 있다.
- [0055] 그리고, 재단된 철판을 균일하게 적층시키므로 인하여 작업의 능률을 향상시키면서 생산성을 높일 수 있는 효과가 있다.
- [0056] 전술한 본 고안의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 고안이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 고안의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능 하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0057] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어 단일형으로 설명되어 있는 각 구성요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성요소들도 결합 된 형태로 실시될 수 있다.
- [0058] 본 고안의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 실용신안등록청구범위에 의하여 나타내어지며, 실용신안등록청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 고안의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

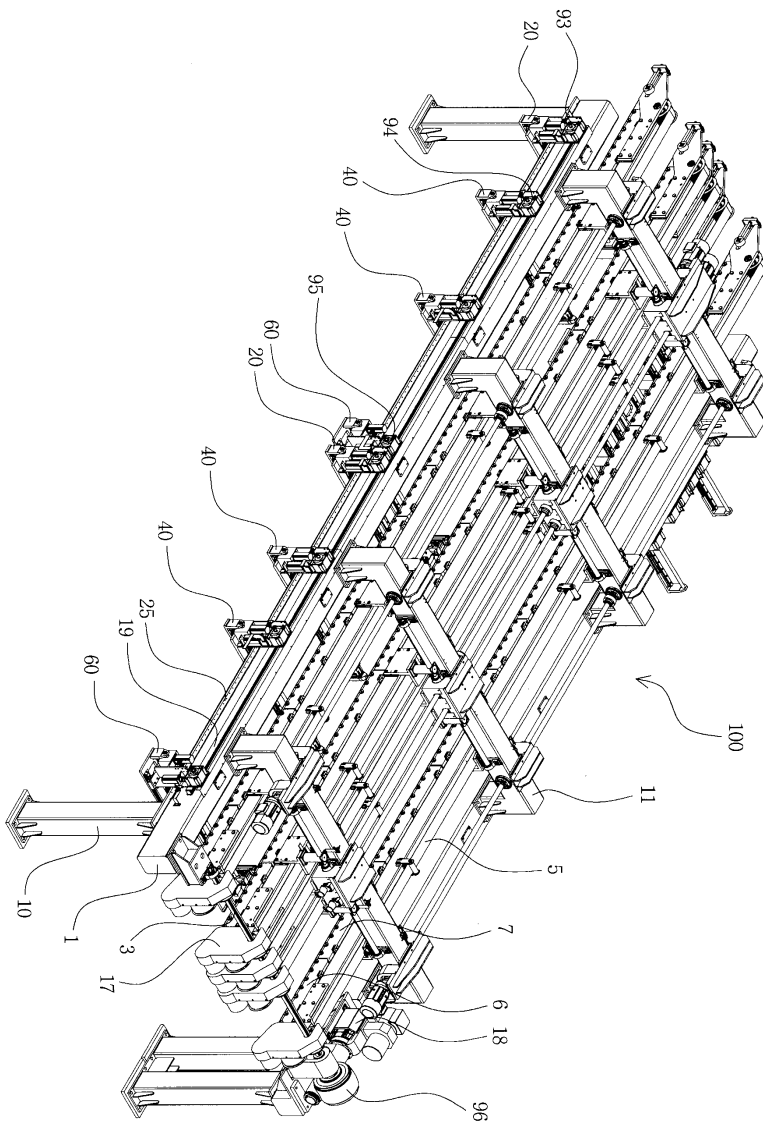
부호의 설명

- | | | |
|--------|---------------|-------------|
| [0059] | 01. 받침 프레임 | 02. 구동기어 |
| | 03. 샤프트 | 04. 타이밍 폴리 |
| | 05. 타이밍 벨트 | 06. 영구자석 |
| | 07. 전자석 | 08. 롤러 베어링 |
| | 10. 지지 받침대 | 11. 상부 프레임 |
| | 12. 지지 프레임 | 13. 고정부재 |
| | 14. 고정 프레임 | 15,16. 연동기어 |
| | 17. 커버 | 18. 구동모터 |
| | 19. 랙 기어 | 20. 프런트 스톱퍼 |
| | 25. Y축 LM 가이드 | 26. 브러시 |
| | 35. 가이드 부재 | 40. 사이드 가이드 |

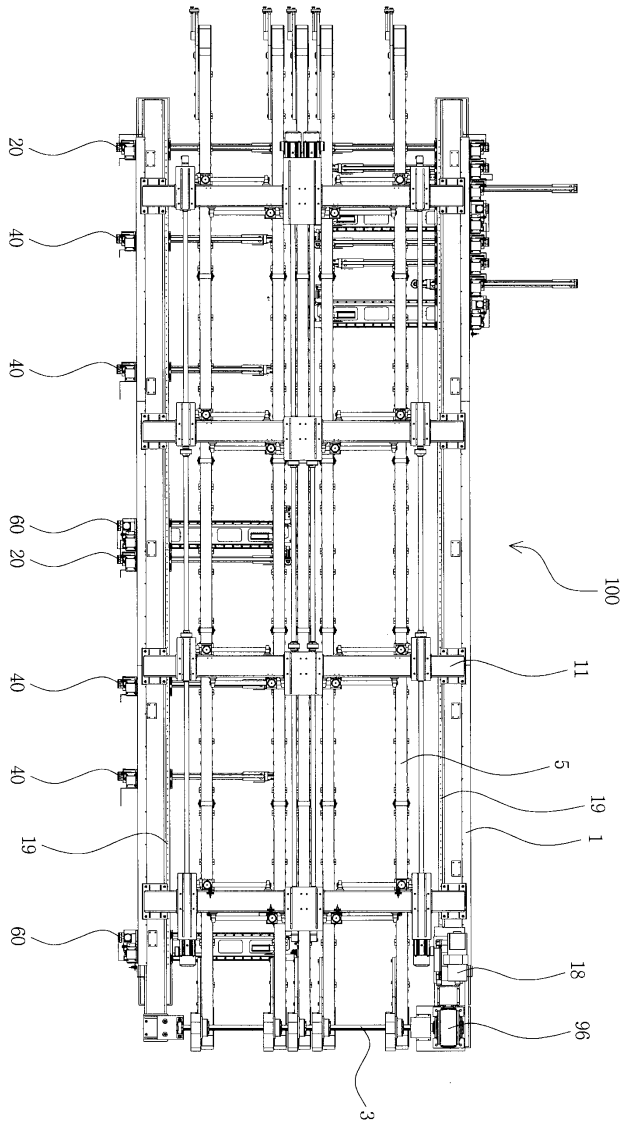
- | | |
|----------------|------------------|
| 55. 가이드 부재 | 60. 앤드 스톱퍼 |
| 61. 받침 플레이트 | 62. X축 이동 플레이트 |
| 63. X축 LM 가이드 | 64. X축 LM 가이드 블록 |
| 65. Y축 이동 플레이트 | 67. Y축 LM 가이드 블록 |
| 68. 볼 스크루 | 69. 구동모터 |
| 70. 구동기어 | 71. 연동기어 |
| 72. 구동모터 | 73. 피니언 기어 |
| 75. 연결 플레이트 | 76. 구동모터 |
| 77. 구동기어 | 78. 연동기어 |
| 79. 가이드 부재 | 80. 고정블록 |
| 81. 고정 브래킷 | 82. 스펀지 |
| 83. 작동판재 | 84. 에어 실린더 |
| 92. 고정프레임 | 93,94,95,96. 감속기 |
| 97. 철판 | 98. 철판 이송부 |
| 99. 리프트 | 100. 본체 |

도면

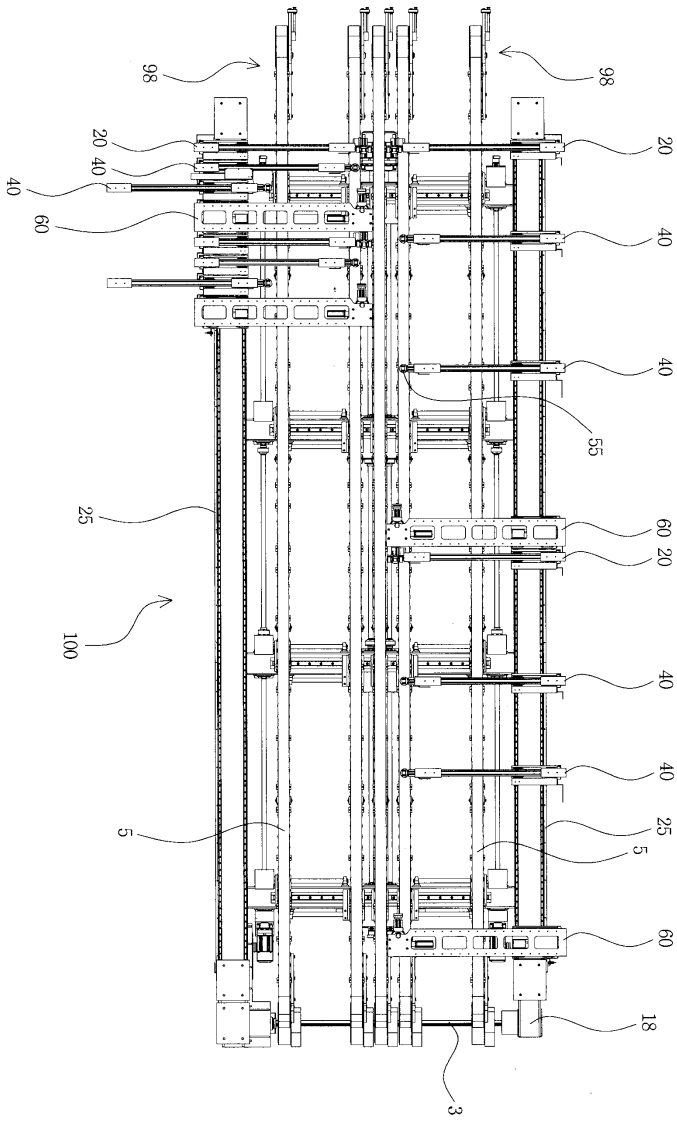
도면1



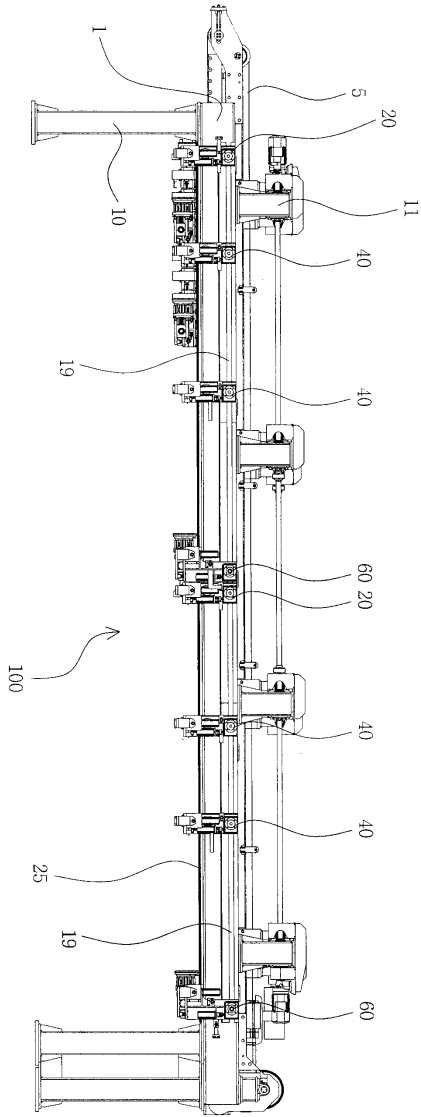
도면2



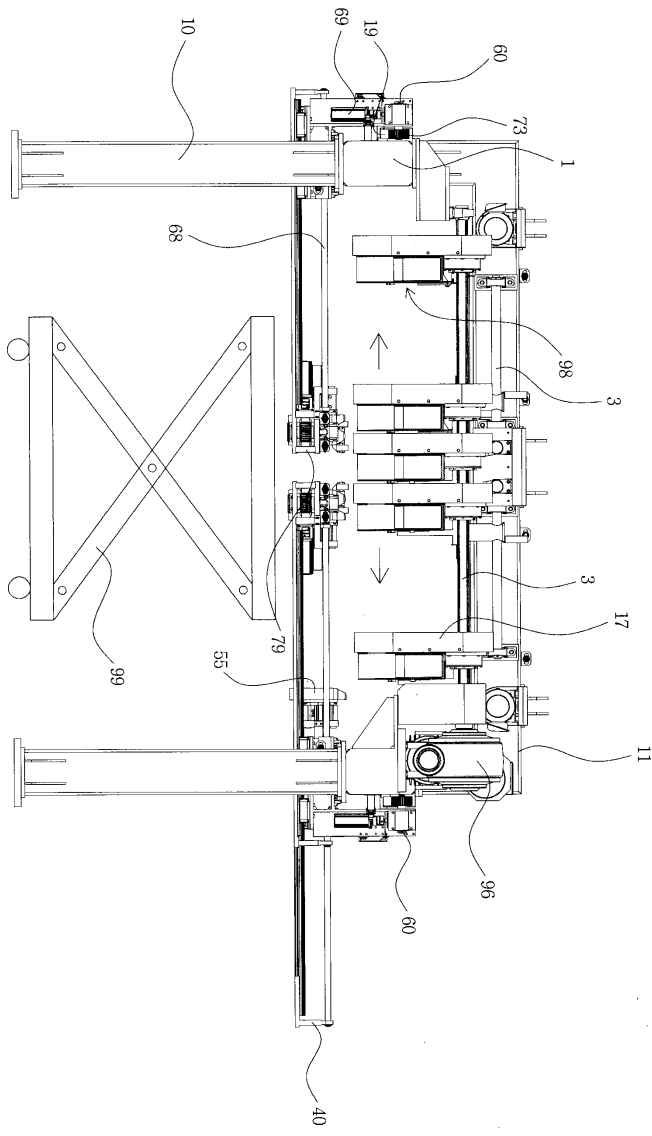
도면3



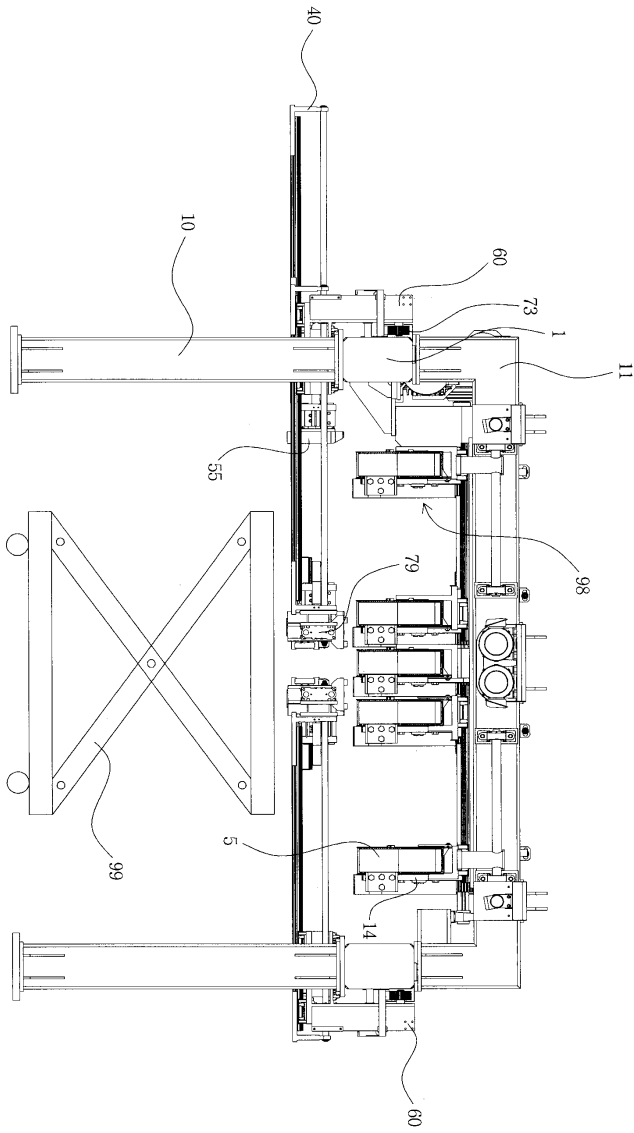
도면4



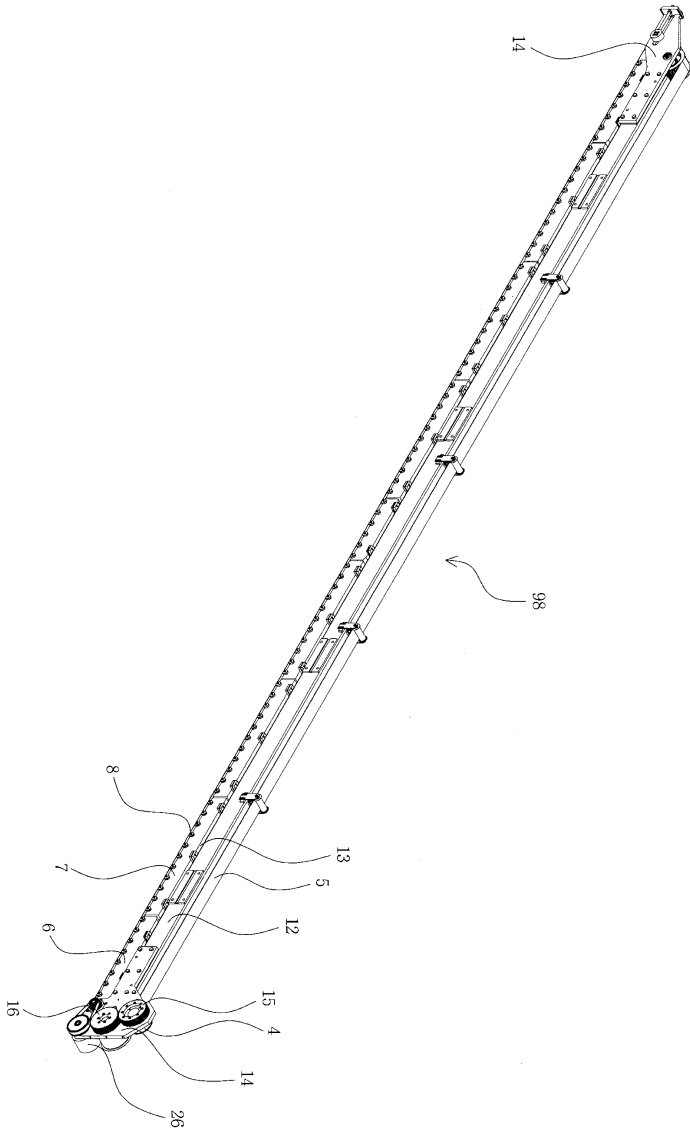
도면5a



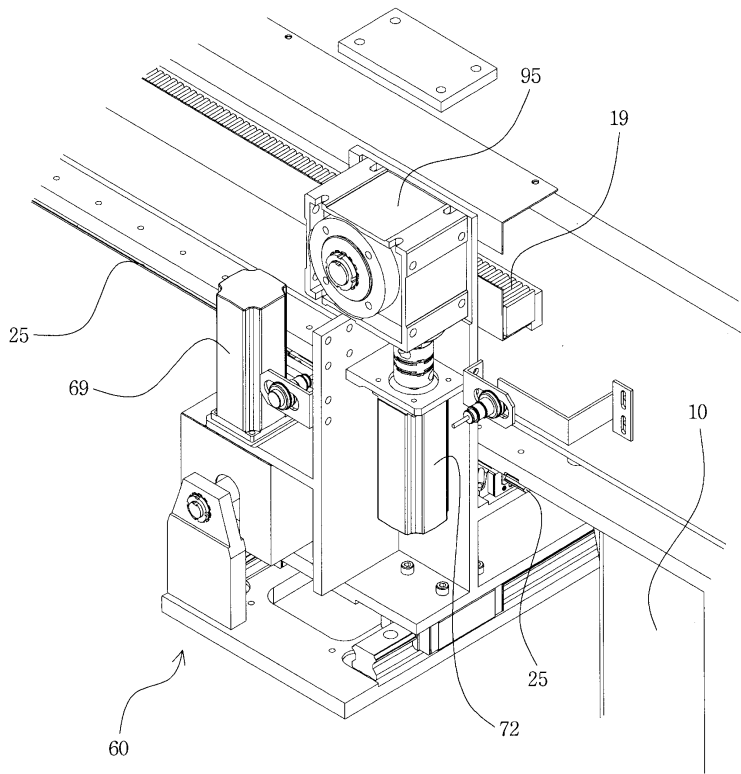
도면5b



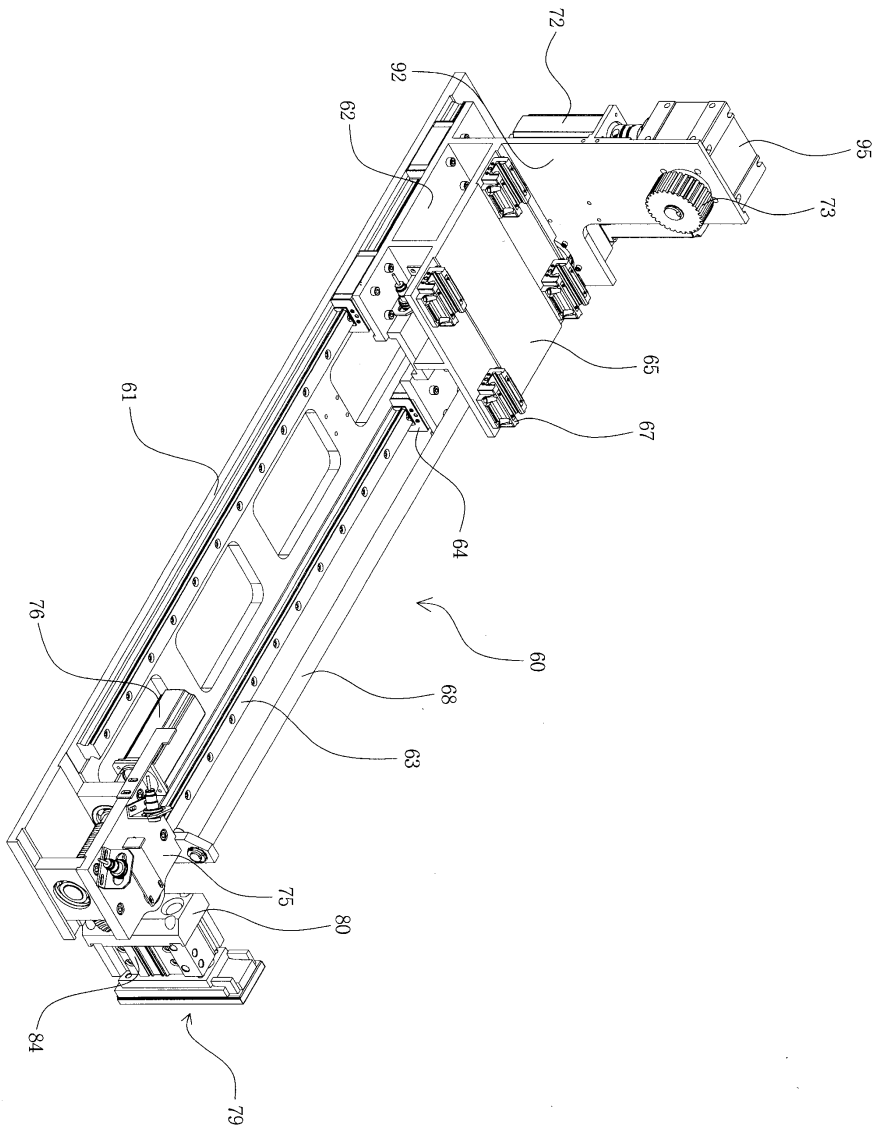
도면6



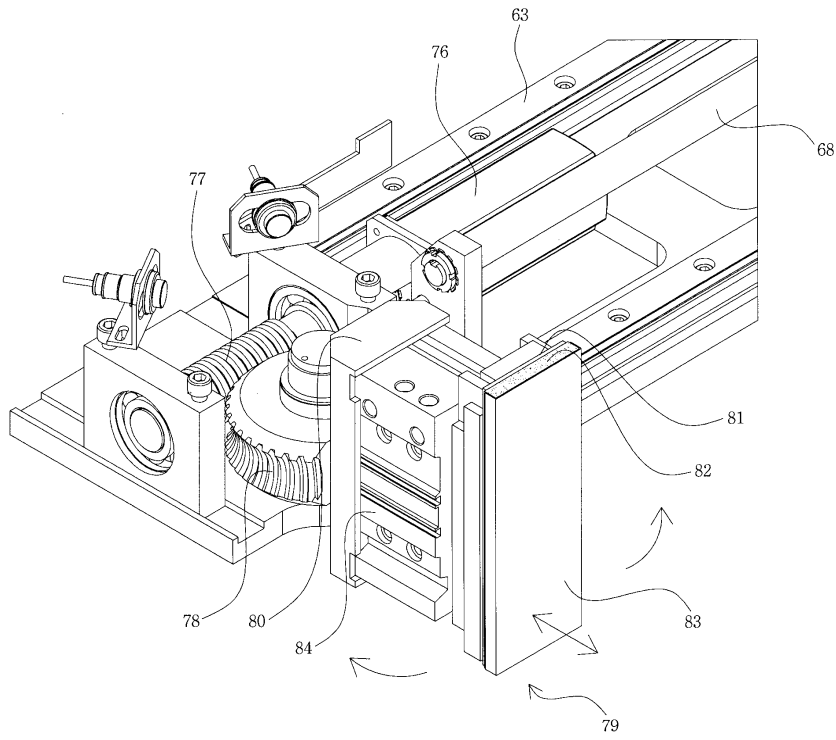
도면7



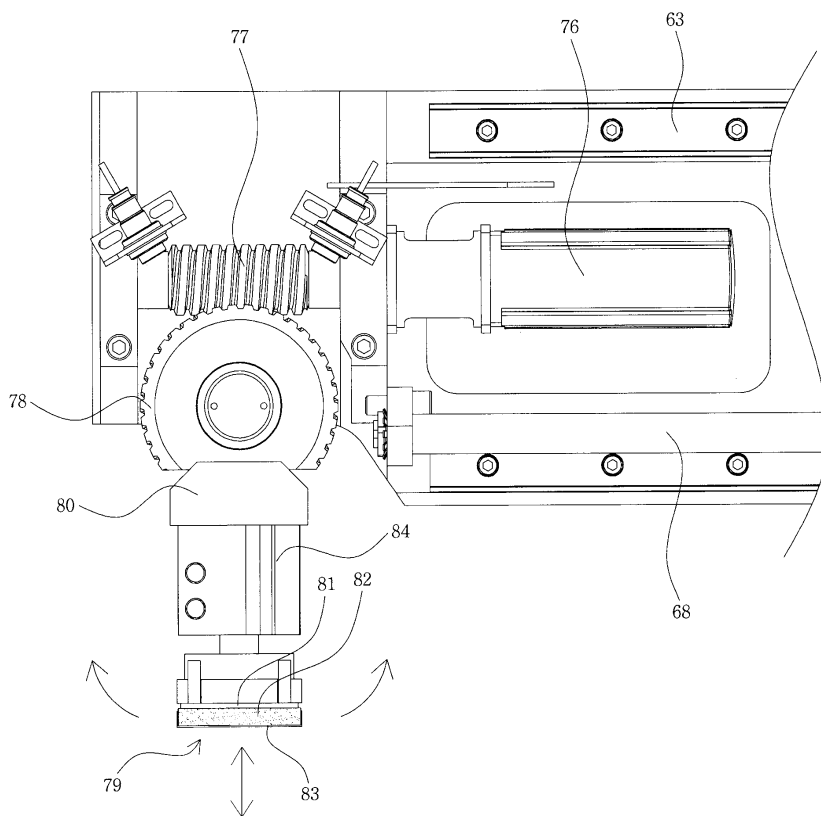
도면8



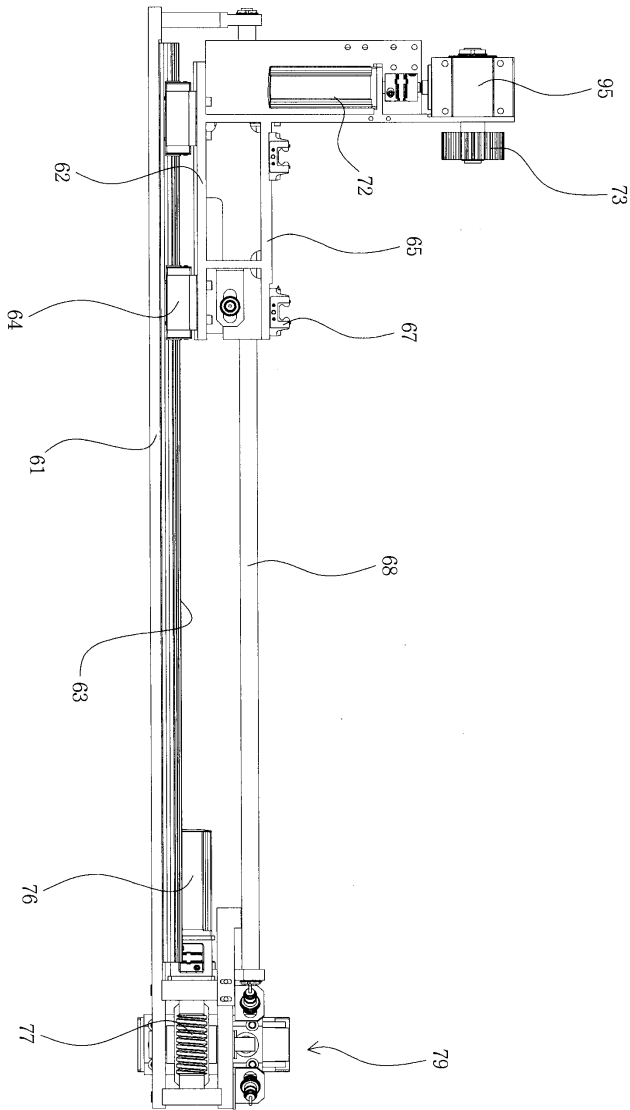
도면9



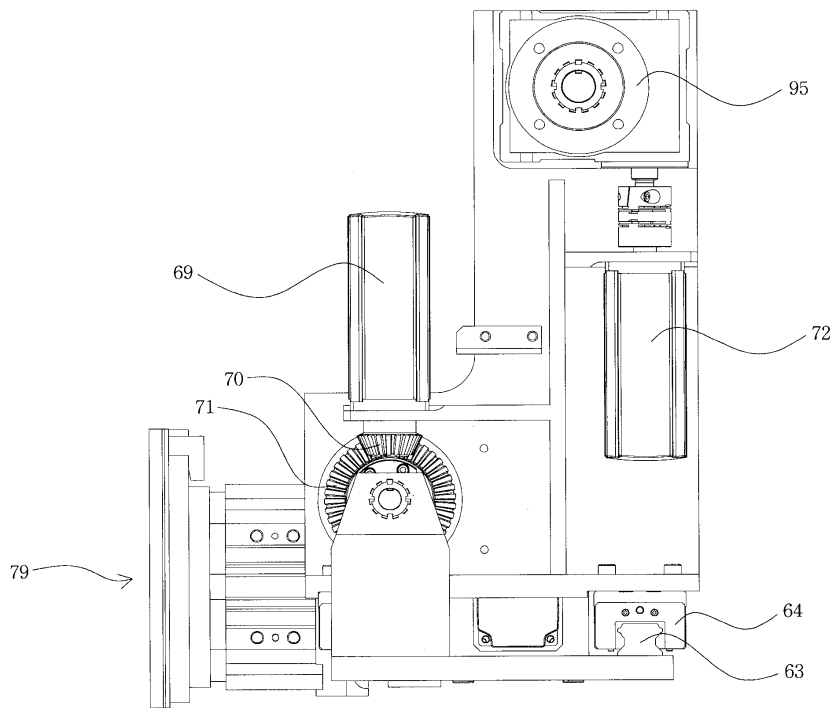
도면10



도면11



도면12



도면13

