



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0072016
(43) 공개일자 2020년06월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65H 35/04 (2006.01) *B26D 5/00* (2006.01)
B26D 7/00 (2006.01) *B26F 3/12* (2006.01)
B65H 18/02 (2006.01) *B65H 23/28* (2006.01)

(52) CPC특허분류

B65H 35/04 (2013.01)
B26D 5/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0159717

(22) 출원일자 2018년12월12일

심사청구일자 2018년12월12일

(71) 출원인

주식회사 서연이화

경기도 안양시 동안구 부림로170번길 41-22(관양동)

(72) 발명자

강점도

울산광역시 북구 호계로 313(신천동, 성우현대아파트) 101동 908호

(74) 대리인

남충우

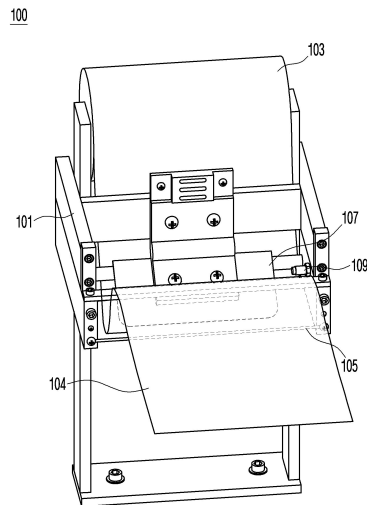
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 랩 커팅 장치

(57) 요약

본 발명의 일실시예에서는, 몸체; 몸체에 회전가능하게 설치되고, 랩이 권취되는 롤러; 몸체에서 롤러의 전방에 설치되는 열선; 및 몸체에서 롤러와 열선사이에 설치되어 롤러에서 권출된 랩의 일부가 열선의 상부에 위치될 때 랩의 상측에서 가압하는 누름가이드;를 포함하는, 랩 커팅 장치를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B26D 7/0006 (2013.01)

B26F 3/12 (2013.01)

B65H 18/02 (2013.01)

B65H 23/28 (2013.01)

B65H 2301/51539 (2013.01)

B65H 2511/212 (2013.01)

B65H 2511/22 (2013.01)

B65H 2553/80 (2013.01)

B65H 2701/1944 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

몸체;

몸체에 회전가능하게 설치되고, 랩이 권취되는 롤러;

몸체에서 롤러의 전방에 설치되는 열선; 및

몸체에서 롤러와 열선사이에 설치되어 롤러에서 권출된 랩의 일부가 열선의 상부에 위치될 때 랩의 상측에서 가압하는 누름가이드;를 포함하는, 랩 커팅 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

누름가이드는,

일측이 몸체에 힌지결합되어 회전 가능하게 설치되는, 랩 커팅 장치

청구항 3

청구항 2에 있어서,

랩 커팅 장치는,

누름가이드의 회전위치를 검출하는 제1센서를 포함하는, 랩 커팅 장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

제1센서는,

누름가이드의 회전각도를 검출하는 각도센서로 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

제1센서는,

누름가이드와의 이격정도를 검출하는 근접센서로 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

열선은,

니크롬선으로 형성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 7

청구항 3에 있어서,

제1센서는,

누름가이드의 회전위치에 따라 상시감지상태에서 비감지상태로 천이되도록 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

제1센서는,

누름가이드의 일측단이 랩의 상측면과 접하여 상방으로 들리는 경우, 비감지상태로 천이되도록 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

제1센서는,

누름가이드의 일측단이 랩과 비접촉된 상태에서는 상시감지상태로 천이되도록 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

랩 커팅 장치는,

누름가이드의 일측단이 랩의 상측면과 접하여 상방으로 들리는 경우, 제1센서의 검출신호에 의해 열선에 전류가 흐르도록 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 11

청구항 10에 있어서,

랩 커팅 장치는,

제1센서의 검출신호에 의한 열선작동시간을 제어하는 타이머를 더 포함하는, 랩 커팅 장치.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

랩 커팅 장치는,

복수개가 설치되고,

타이머와, 릴레이를 포함하는 제어부를 구비하여, 하나의 제어부로 복수개의 랩 커팅을 제어하도록 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 13

몸체;

몸체에 회전가능하게 설치되고, 랩이 권취되는 롤러;

몸체에서 롤러의 전방에 설치되는 열선;

몸체에서 롤러와 열선사이에 설치되어 롤러에서 권출된 랩의 일부가 열선의 상부에 위치될 때 랩의 상측에서 가압하는 누름가이드; 및

몸체에 설치되어 작업자가 근접함을 검출하는 제2센서가 포함되는, 랩 커팅 장치.

청구항 14

청구항 13에 있어서,

랩 커팅 장치는,

작업자가 근접하는 경우, 제2센서의 검출신호에 의해 열선에 전류가 흐르도록 구성되는, 랩 커팅 장치.

청구항 15

청구항 14에 있어서,

랩 커팅 장치는,

제2센서의 검출신호에 의한 열선작동시간을 제어하는 타이머를 더 포함하는, 랩 커팅 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 랩 커팅 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 랩 커팅 작업을 보다 안전하게 수행하고, 전력 사용량을 줄일 수 있는 랩 커팅 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 차량용 도어트림에는 표면 보호를 위해 랩(Wrap)이 부착된다.

[0003] 종래에는 도어트림에 부착되는 랩을 커팅하기 위해 톱날형이나, 히터에 의해 가열되는 동판칼날을 사용하였다.

[0004] 그러나, 히터에 의해 가열되는 방식은 동판칼날이 장착되는 고정블록의 온도가 200도 정도로 유지하여야 하기 때문에 작업자가 화상을 당할 위험이 있으며, 200도 정도의 열을 발생 및 유지시키기 위해 전기료가 많이 부과될 뿐만 아니라 커팅장치의 사용 수명도 짧아지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보 제10-1102137호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 특히 커팅 작업을 안전하게 수행하고, 소요 전

력량을 절약할 수 있도록 하는 랩 커팅 장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 상기 목적을 달성하기 위해 안출된 본 발명의 일관점에 따른 랩 커팅 장치는, 몸체; 몸체에 회전가능하게 설치되고, 랩이 권취되는 롤러; 몸체에서 롤러의 전방에 설치되는 열선; 및 몸체에서 롤러와 열선사이에 설치되어 롤러에서 권출된 랩의 일부가 열선의 상부에 위치될 때 랩의 상측에서 가압하는 누름가이드;를 포함할 수 있다.
- [0008] 또한, 누름가이드는, 일측이 몸체에 힌지결합되어 회전 가능하게 설치될 수 있다.
- [0009] 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치는, 누름가이드의 회전위치를 검출하는 제1센서를 포함할 수 있다.
- [0010] 여기서, 제1센서는, 누름가이드의 회전각도를 검출하는 각도센서로 구성될 수 있다.
- [0011] 다른 실시예로서, 제1센서는, 누름가이드와의 이격정도를 검출하는 근접센서로 구성될 수도 있다.
- [0012] 또한, 제1센서는, 누름가이드의 회전위치에 따라 상시감지상태에서 비감지상태로 천이되도록 구성될 수 있다.
- [0013] 또한, 제1센서는, 누름가이드의 일측단이 랩의 상측면과 접하여 상방으로 들리는 경우, 비감지상태로 천이되도록 구성될 수 있다.
- [0014] 또한, 제1센서는, 누름가이드의 일측단이 랩과 비접촉된 상태에서는 상시감지상태로 천이되도록 구성될 수 있다.
- [0015] 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치는, 누름가이드의 일측단이 랩의 상측면과 접하여 상방으로 들리는 경우, 제1센서의 검출신호에 의해 열선에 전류가 흐르도록 구성될 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 실시예에서 열선은, 니크롬선으로 형성될 수 있다.
- [0017] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 랩 커팅 장치는, 제1센서의 검출신호에 의한 열선작동시간을 제어하는 타이머를 더 포함할 수도 있다.
- [0018] 여기서, 랩 커팅 장치는, 복수개가 설치되고, 타이머와, 릴레이를 포함하는 제어부를 구비하여, 하나의 제어부로 복수개의 랩 커팅을 제어하도록 구성될 수도 있다.
- [0019] 한편, 본 발명의 다른 관점에 따른 랩 커팅 장치는, 몸체; 몸체에 회전가능하게 설치되고, 랩이 권취되는 롤러; 몸체에서 롤러의 전방에 설치되는 열선; 몸체에서 롤러와 열선사이에 설치되어 롤러에서 권출된 랩의 일부가 열선의 상부에 위치될 때 랩의 상측에서 가압하는 누름가이드; 및 몸체에 설치되어 작업자가 근접함을 검출하는 제2센서가 포함될 수 있다.
- [0020] 여기서, 랩 커팅 장치는, 작업자가 근접하는 경우, 제2센서의 검출신호에 의해 열선에 전류가 흐르도록 구성될 수 있다.
- [0021] 또한, 랩 커팅 장치는, 제2센서의 검출신호에 의한 열선작동시간을 제어하는 타이머를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0022] 본 발명에 의하면 누름가이드의 회전위치 또는 작업자의 위치를 검출하는 센서를 구비하여 랩 커팅 작업시에만 열선에 전류가 흐르도록 구성함으로써 작업의 안전성을 향상시키고, 소요 전류를 절약하는 효과가 있다.
- [0023] 또한, 본 발명에 의하면 니크롬선(열선)을 사용하므로 제작 및 교체가 용이할 뿐만 아니라 랩 절단면이 깨끗하게 절단됨으로써 절단된 랩의 품질이 향상되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치의 정면도이고,
 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치에 제어부가 연결된 것을 도시한 것이고,
 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치에 구비된 제어부의 블록도이고,
 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 제어부가 설치된 랩 커팅 장치를 도시한 것이고,
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 제어부가 설치된 랩 커팅 장치를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치의 정면도이다.
- [0027] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 랩 커팅 장치(100)는, 몸체(101)와, 몸체(101)에 설치되고 랩(104)이 권취되는 롤러(103)와, 랩(104)의 일부를 절단하는 열선(105)을 포함한다.
- [0028] 몸체(101)의 후방에는 도 1에 도시된 바와 같이 롤러(103)가 회전가능하게 설치되고, 전방에는 열선(105)이 설치되어 롤러(103)에 권취된 랩(104)가 전방으로 권출되어 열선(105)의 가열에 의해 절단 가능하도록 구성된다.
- [0029] 본 발명의 실시예에서는, 몸체(101)의 롤러(103)와 열선(105)사이에 누름가이드(107)가 설치된다.
- [0030] 누름가이드(107)는, 일측이 몸체(101)에 힌지결합되어 회전 가능하게 설치된다.
- [0031] 여기서, 누름가이드(107)는, 롤러(103)에서 권출된 랩(104)의 일부가 열선(105)의 상부에 위치될 때 랩(104)의 상측에서 가압하여 누르도록 구성된다.
- [0032] 즉, 본 발명의 일실시예에 따른 누름가이드(107)는, 랩(104)이 롤러(103)에 권취된 상태에서는 중력에 의해 지면 방향으로 향하고 있다가, 랩(104)이 롤러(103)로부터 권출되어 누름가이드(107) 하측을 통과하여 열선(105)의 상측 방향으로 인출되는 상태에서는 랩(104)의 상측면이 누름가이드(107)와 접촉되며 누름가이드(107)가 상측으로 회전되며 상승하도록 구성된다.
- [0033] 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치(100)는, 누름가이드(107)의 회전위치를 검출하는 제1센서(109)가 누름가이드(107)와 인접한 위치의 몸체(101)에 설치될 수 있다.
- [0034] 여기서, 제1센서(109)는 근접센서로 구성됨으로써 누름가이드(107)와 근접센서의 이격정도를 검출하여 누름가이드(107)의 회전위치(상승 또는 하강상태)를 센싱할 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0035] 본 발명의 일실시예에 따른 제1센서(109)는, 누름가이드(107)의 회전축상에 설치되어 누름가이드(107)의 회전각도를 검출하는 각도센서로 구성하여 누름가이드(107)의 회전위치(상승 또는 하강상태)를 센싱할 수 있도록 할 수도 있다.
- [0036] 또한, 제1센서(109)는, 누름가이드(107)의 회전위치에 따라 상시감지상태에서 비감지상태로 천이되도록 구성될 수 있다.
- [0037] 제1센서(109)의 천이과정을 보다 상세히 설명하면, 누름가이드(107)가 하강된 상태, 즉 누름가이드(107)의 일측단이 랩(104)과 비접촉된 상태에서는 랩(104)의 커팅작업이 진행되지 않는 상태이므로 상시감지상태를 유지하다가 랩(104)의 커팅작업을 진행할 때에는 누름가이드(107)의 일측단이 랩(104)의 상측면과 접하여 상방으로 들러 상승되면서 비감지상태로 천이됨으로써 제1센서(109)의 전력소모를 줄일 수 있게 된다.
- [0038] 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치(100)는, 전류가 흐르면 열을 발생시키는 열선(105)을 사용하여 랩(104)을 절단하게 되는데, 열선(105)에 상시 전류를 흐르도록 구성할 수도 있지만, 누름가이드(107)의 일측단이 랩(104)의 상측면과 접하여 상방으로 들리는 경우에만 랩(104)의 커팅작업을 수행하는 상태이므로, 이 상태를 감지하여 랩(104)의 커팅작업 수행중에만 제1센서(109)의 검출신호에 의해 열선(105)에 전류가 선택적으로 흐르도록 구성함으로써 열선(105)에서 소비되는 전력을 줄일 뿐만 아니라 커팅 작업 시 외에 작업자가 잘못하여 열선(105)을 접촉할 때 발생하는 안전사고를 방지할 수 있게 된다.
- [0039] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치에 제어부가 연결된 것을 도시한 것이고, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치에 구비된 제어부의 블록도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 제어부가 설치된 랩 커팅 장치를 도시한 것이다.
- [0040] 도 2 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치(100)는, 랩(104)의 커팅시 열선(105)에

흐르는 전류를 제어하는 제어부(110)가 포함된다. 미설명된 부호는 도 1과 동일하므로 이를 참조한다.

- [0041] 제어부(110)는, 전기타이머(111)와, 전원을 공급하는 파워서플라이(113)와, 제어신호를 전달하는 전기릴레이(115)와, 전류를 차단시키는 전기차단기(117)와, 전원을 ON/OFF시키는 토글스위치(119)를 포함한다.
- [0042] 전기타이머(111)는, 열선(105)에 전류가 흐르는 시간을 설정하는 장치로서, 기설정된 시간동안에만 열선(105)에 전류가 흐르도록 설정하게 된다.
- [0043] 본 발명의 실시예에 따른 제어부(110)는, 전기타이머(111)를 구비하여 제1센서(109)가 누름가이드(107)가 들림 상태임을 감지할 때, 열선(105)으로 전류를 흘려보내는 시간(열선작동시간)을 제어함으로써 랩(104)이 커팅되는 시간을 조절하여 보다 전력 소비를 줄일 수 있게 된다.
- [0044] 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치(100)는 도 4에 도시된 바와 같이, 하나의 제어부(110)가 단일 랩 커팅 장치(100)의 랩 커팅작업을 제어하도록 구성될 수 있지만, 본 발명은 이에 한정되지 않는다.
- [0045] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 제어부가 설치된 랩 커팅 장치를 도시한 것이다.
- [0046] 도 5에 도시된 실시예에서는, 복수개의 랩 커팅 장치(200)가 설치되고, 하나의 제어부(210)가 이들 각각과 연결되도록 구성될 수도 있다.
- [0047] 이와 같이 구성할 경우, 1개의 제어부(210)로 복수개의 랩 커팅 장치(200)를 제어할 수 있어서 제품 단가를 낮출 수 있는 효과가 있다.
- [0048] 한편, 전술된 본 발명의 실시예에서는, 누름가이드(107)의 위치를 제1센서(109)가 감지하여 열선(105)의 전류를 제어하였지만, 본 발명의 다른 관점으로는, 제1센서(109)를 대체하여 작업자가 근접하는 것을 검출하는 제2센서(미도시)를 설치하도록 구성할 수도 있다.
- [0049] 즉, 근접센서로 구성된 제2센서(미도시)를 구비함으로써 작업자가 랩커팅작업을 위해 랩 커팅 장치(100)로 근접하는 경우, 제2센서(미도시)의 검출신호에 의해 열선(105)에 전류가 흐르도록 구성할 수 있다. 이때, 제2센서(미도시)의 검출신호에 의한 열선작동시간을 제어하도록 전술된 제어부(110)를 포함하여 전기타이머(111)를 사용할 수 있다.
- [0050] 이와 같이 구성된 본 발명의 일실시예에 따른 랩 커팅 장치(100)의 동작을 설명한다.
- [0051] 먼저, 랩 커팅 작업을 진행하기 전에 제어부(110)에서 전기타이머(111)를 조작하여 적절한 랩 커팅시간을 설정한다.
- [0052] 이후, 롤러(103)에 감겨진 랩(104)의 일단을 잡고 누름가이드(107)의 후방에서 누름가이드(107) 하측으로 랩(104)을 잡아당긴후 누름가이드(107)의 전방에서 누름가이드(107) 상측으로 랩(104)을 인출한다.
- [0053] 이때, 누름가이드(107)의 자유단은, 랩(104)이 롤러(103)에 권취되어 있는 상태에서는 중력에 의해 지면 방향으로 향하고 있다가, 랩(104)이 인출되어 누름가이드(107)와 접하게 될 때에는 상측방향으로 회전하며 상승하게 된다.
- [0054] 다음으로, 제1센서(109)가 누름가이드(107)의 상승된 상태임으로 센싱하고, 센싱결과를 제어부(110)로 보낸다.
- [0055] 이후, 제어부(110)는 열선(105)에 전류를 전기타이머(111)에 기설정된 시간동안 흐르도록 제어한다.
- [0056] 작업자는 인출된 랩(104)의 끝단을 열선(105)으로 이동시킴으로써 랩의 커팅작업을 수행하게 된다.
- [0057] 전술된 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 랩(100)는 누름가이드(107)의 회전위치를 검출하는 제1센서(109)를 구비함으로써 누름가이드(107)의 자유단이 상승된 상태인 랩 커팅 작업시에만 열선(105)에 전류가 흐르도록 구성하여 작업의 안전성을 향상시키고, 소요 전류를 절약할 수 있게 된다.
- [0058] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에 있어서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

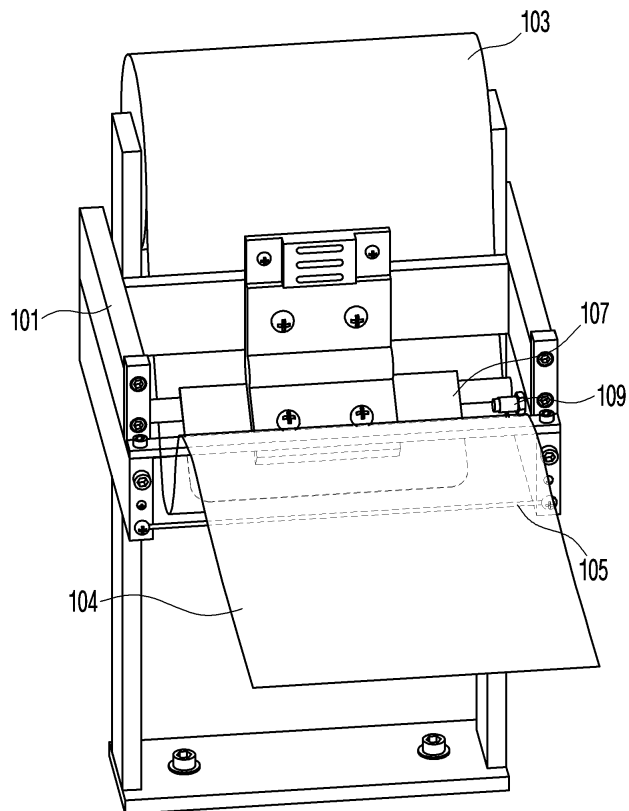
부호의 설명

- [0059]
- 100: 랩 커팅 장치
 - 101: 몸체
 - 103: 롤러
 - 104: 랩
 - 105: 열선
 - 107: 누름가이드
 - 110: 제어부

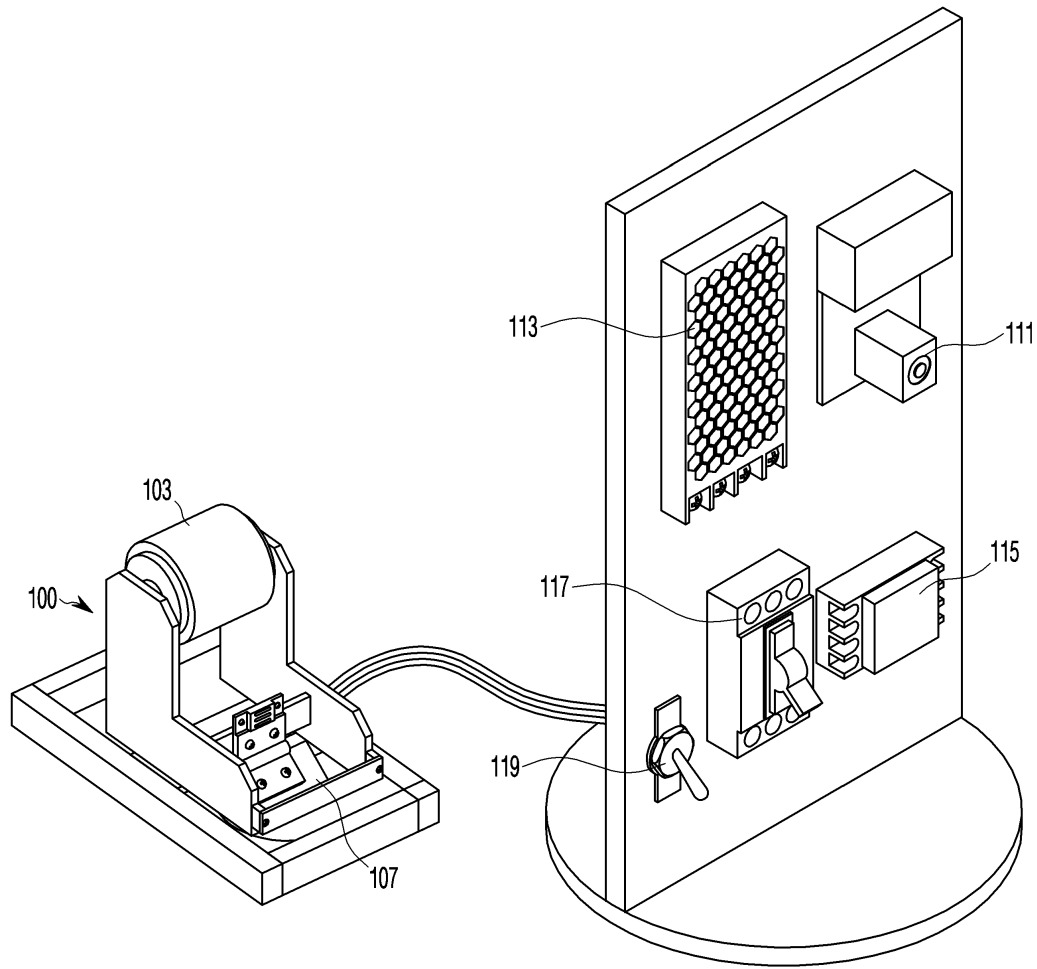
도면

도면1

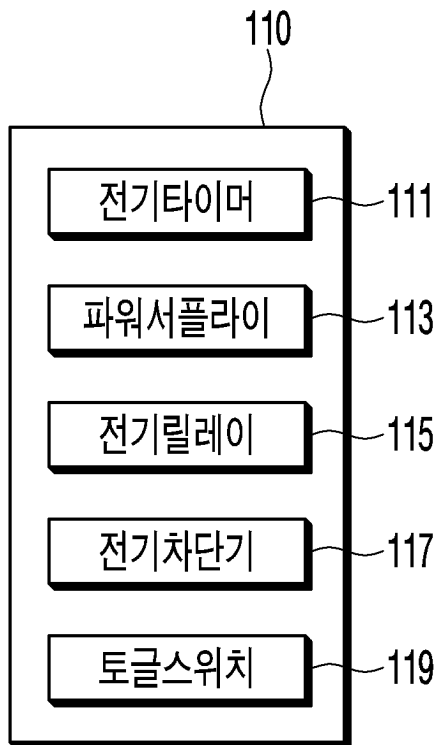
100



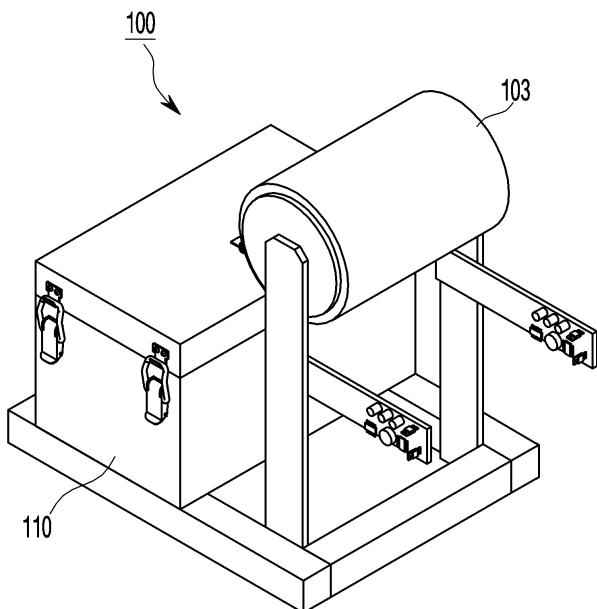
도면2



도면3



도면4



도면5

