



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0061673
(43) 공개일자 2017년06월05일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02N 11/00 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
H02N 11/008 (2013.01)
Y10S 74/09 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2017-7008003</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2015년09월29일
심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2017년03월23일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/US2015/052961</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2016/054052
국제공개일자 2016년04월07일</p> <p>(30) 우선권주장
62/058,019 2014년09월30일 미국(US)
14/608,019 2015년01월28일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인
라인 바흐렘
미국, 캘리포니아 90402, 산타 모니카, 2162 샌
빈센트 불리바드</p> <p>(72) 발명자
라인 바흐렘
미국, 캘리포니아 90402, 산타 모니카, 2162 샌
빈센트 불리바드</p> <p>(74) 대리인
강명구</p> |
|--|---|

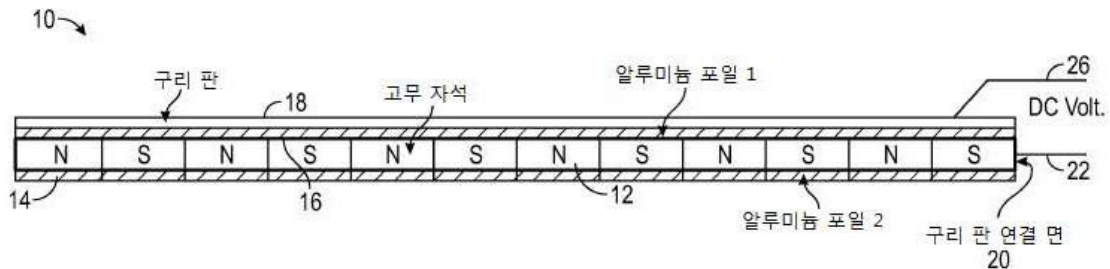
전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 **발전기**

(57) 요약

발전기는 일련의 교대하는 N극 및 S극을 갖는 실질적으로 편평한 자석을 포함하며, 자석은 상부 표면, 하부 표면 및 대향하는 에지를 갖는다. 상기 자석의 상면에 형성된 제1 금속판, 그리고 상기 자석의 하면에 형성된 제2 금속판을 구비한다. 한 쌍의 와이어가 제1 또는 제2 금속판 중 하나 및 자석의 에지에 연결되고, 상기 와이어 쌍들은 발전기에 의해 발생된 사용 에너지 또는 전력을 캡처한다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

일련의 교대하는 N극 및 S극을 갖는 실질적으로 편평한 자석으로서, 상부 표면, 하부 표면 및 대향 하는 에지 (opposing edges)를 갖는 상기 자석;

상기 자석의 상면에 형성된 제1 금속판;

상기 자석의 하면에 형성된 제2 금속판; 그리고

상기 제1 또는 제2 금속판 중 하나 및 자석의 에지에 연결된 한 쌍의 와이어를 포함하며, 상기 와이어 쌍들은 발전기에 의해 발생된 사용 에너지 또는 전력을 캡처하는 발전기.

청구항 2

제1항에 있어서, 제1 금속판이 알루미늄 포일로 구성됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 3

제1항에 있어서, 제2 금속판이 알루미늄 포일로 구성됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 4

제1항에 있어서, 제1 또는 제2 금속판 어느 하나 위에 장착된 추가 금속판을 더욱 포함함을 특징으로 하는 발전기.

청구항 5

제4항에 있어서, 추가 금속판이 구리로 구성됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 자석이 일련의 교대하는 N극 및 S극 부분을 포함함을 특징으로 하는 발전기.

청구항 7

제1항에 있어서, 와이어 쌍 중 하나가 제1 금속 판에 연결되고 와이어 쌍 중 다른 하나가 자석의 에지로부터 연장된 금속 로드로 연결됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 8

제1항에 있어서, 자석의 한 에지로부터 연장된 와이어 내에 다이오드를 더욱 포함함을 특징으로 하는 발전기.

청구항 9

제1항에 있어서, 다수의 상기 발전기가 서로 연결됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 10

제9항에 있어서, 다수의 발전기가 직렬로 서로 연결됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 11

제9항에 있어서, 다수의 발전기가 병렬로 서로 연결됨을 특징으로 하는 발전기.

청구항 12

제1항에 있어서, 자석의 두께가 약 15/256인치임을 특징으로 하는 발전기.

청구항 13

제1항에 있어서, 자석이 약 1" x 1" x 0.11" 인 크기임을 특징으로 하는 발전기.

청구항 14

제1항에 있어서, 교류 전류(AC) 및 직류(DC) 모두를 발생시킬 수 있음을 특징으로 하는 발전기.

청구항 15

제5항에 있어서, 구리 층과 제1 금속판 또는 제2 금속판 사이에 필름을 더욱 포함함을 특징으로 하는 발전기.

청구항 16

교대하는 N극 및 S극을 갖는 실질적으로 편평한 자석으로서, 상부 표면, 하부 표면을 갖는 자석을 제공하고;

상기 자석의 상부 및 하부 표면 모두 위에 알루미늄층을 위치시키며;

상기 알루미늄층을 커버 하기 위해 상기 상부 또는 하부 표면 중 적어도 하나 위에 추가 금속 층을 위치시키고; 그리고

발전기를 가로질러서 와이어들을 연결시킴에 의해 시스템에 의해 발생된 전력 또는 에너지를 캡처함을 포함하는 전기를 발생시키는 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 추가 금속 층이 구리임을 특징으로 하는 전기를 발생시키는 방법.

청구항 18

제17항에 있어서, 시스템에 의해 발생된 전압 및 암페어 양 증가를 가능하게 하기 위해 와이어 내에 다이오드를 위치시킴을 더욱 포함함을 특징으로 하는 전기를 발생시키는 방법.

청구항 19

제18항에 있어서, 직렬 또는 병렬로 다수의 자석을 연결시키는 단계를 포함함을 특징으로 하는 전기를 발생시키는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 발전기에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 본 발명은 하나 이상의 선택된 금속 층에 의해 샌드위치 된 자석을 이용하는 발전기에 관한 것이다. 본 발명의 발전기의 배열 및 구성은 제어 및 활용될 수 있는 매스(mass) 입자의 흐름을 생성할 수 있고, 이에 의해서 전력 또는 에너지의 추출을 위해 이용될 수 있는 시스템 내에서 충전 흐름이 설정되어 본 발명의 발전기를 형성하도록 한다.

배경 기술

[0002] 하기에서는 일부 백그라운드 정의 및 이론이 제공되어 본 발명의 발전기 설명을 돕도록 한다.

[0003] A. 에너지:

[0004] 에너지는 매스(mass)가 운동하는 것을 말한다($E= 1/2M \times V$).

[0005] B. 매스 입자(Mass Particles):

[0006] 매스 입자는 우주에 있는 가장 작은 입자이다. 매스 입자의 공간 크기는 삼차원이다. 한 입자가 소유하는 공간 체적은 측정되지 않지만, 설명 목적을 위해, 한정되고 특정한 것으로 제안된다. 매스 입자는 제로 체적에 근접하지만, 매스 입자는 제로 체적에 도달하지는 않는다.

[0007] C. 전하(Charge):

- [0008] 전하는 도선 내에서 이동하는 작은 매스 입자(양성자보다 작은)의 클러스터를 포함하는 것으로 간주 된다.
- [0009] D. 자장(Magnetic field):
- [0010] 카운터 평행한 방향으로 다른 매스에 대한 매스의 방향성 이동은 전자기력이라고 불리는 것을 생성한다. 전류를 따라 전파되는 전하는 전기 전하이다. 전하의 이동 방향과 직각인 전하 이동 외부에서 형성되는 힘은 자기장이다. 전하의 방향성 전류를 둘러싸고있는 자기 에너지 장은 실제로 운동중인 매스 입자이다. 이 매스 입자는 쿼크, 전자 또는 양성자 입자보다 훨씬 작다. 우리의 기술은 특정 크기까지 입자의 존재를 탐지할 수 있게한다.
- [0011] E. 전자는 한 원자에서 다른 원자로 이동하지 않는다. 원자를 둘러싼 원자 클라우드는 한 원자에서 다른 원자로 이동한다. 원자 클라우드(매스 입자)(mass particles)의 움직임은 전기가 될 수 있는 에너지를 생성한다. 클라우드의 특성과 밀도는 재료의 모양을 결정한다. 온도 변화에 따라 각 원자를 둘러싼 원자 클라우드의 밀도가 감소하거나 증가한다. 따라서, 재료 형상은 증기에서 액체로 그리고 고체 또는 그 역으로 변화한다.
- [0012] 자기 폭풍(magnetic storm)은 원자 클라우드(매스 입자)를 한 원자에서 다른 원자로 이동시키는 능력을 갖고 있다. 원자 주위의 원자 클라우드의 감소 또는 과잉은 물질 내에서 원자를 불안정하게 만들 것이고, 따라서 원자는 이들 필드의 균형을 잡으려고 할 것이고, 원자 클라우드(매스 입자)의 움직임이 현장에서 감지될 것이다. 원자에서 원자로 물질에서 물질로의 매스 클라우드의 차이는 전기를 생성한다.
- [0013] 본원 명세서에서 개시된 발명의 발전기는 상기 기재된 설명을 사용하며 강조한다.
- [0014] 자석의 성질은 공간 필드에서 매스 입자의 방향성 이동을 제공하는 것이다. 이 방향성 이동은 눈에 띄지 않을지라도 근처에 있는 모든 원자에 영향을 미친다. 첫 번째 효과는 원자를 둘러싸고 있는 원자 클라우드가 원자 필드로부터 이동하거나 필드에 추가되는 더 많은 매스에 의해 방해받게 된다는 것이다. 이 폭풍(storm)에 의해 공격받는 원자 클라우드(매스 입자)는 자기장과 같은 방향으로 공간에서 이동한다. 물질(substance)로서의 클러스터 내의 임의의 원자의 형태의 안정성은 주로 그것들을 에워싸는 클라우드의 양에 의존한다. 클라우드 속의 매스의 두께와 농도는 물질 형태를 결정하고 지시합니다. 그러므로 원자들은 주변의 필드나 그 밖의 필드에 존재하는 입자들을 흡수하여 분실된 클라우드를 채우려고 즉시 시도합니다. 전하의 정의(상기 설명 참조)에 의한 필드 내 매스 입자의 이러한 움직임은 전하로서 작용하여 시스템에서 전압을 제공하는 것으로 간주 된다.
- [0015] 본 발명의 발전기는 2개의 알루미늄 포일(알루미늄 번호 1 및 알루미늄 번호 2)로부터 만들어질 수 있을 뿐만 아니라, 가장 적은 원자를 함유하는 원소 주기율표(Si는 하나 그러한 예)에 있는 임의의 다른 적절한 금속이 알루미늄 포일 대신에 사용될 수 있다. 알루미늄 또는 다른 금속 포일은 1/16"(인치) 너비의 고무 자석과 같은 페라이트 자석의 양면에 부착되며, 상기 페라이트 자석은 아래에 설명될 도면에 도시된 바와 같이 교대로 서로 연결되는 N극 및 S극 부분을 갖는다.
- [0016] 자석의 두께뿐만 아니라 자석의 강도는 마그네타이트 및 시스템의 전압 및 전류에 큰 영향을 미친다. 또한, 금속의 강도와 두께도 비슷한 효과를 가질 것이다. 자석에 의해 생성된 매스 입자의 폭풍은 매스 입자를 알루미늄 (1) 포일 층에서 알루미늄 (2) 포일 층으로 이동시킨다. 이 매스 이동은 시스템에서 매스 입자의 흐름을 시작한다. 몇 초 후, 흐름은 대부분 자석에서부터 알루미늄 (2) 포일 층에 이른다.
- [0017] 매스 입자의 이러한 움직임은 알루미늄 위의 자석의 더 강한 단부에 부착하기 위해, 더 높은 그룹을 갖는 원소의 주기율표로부터 또 다른 금속을 추가함으로써 필드에서 빠져나가는 것을 중단되거나 실질적으로 감소 될 수 있다. 추가 금속 층에 사용되는 옵션 중 하나는 약 5/264" 구리층이다. 추가 금속 층에 사용되는 또 다른 옵션은 약 0.027" 구리층이다. 이러한 층의 두께 변화는 모두 본 발명의 범위 내에 있다. 원소 주기율표에서 더 높은 그룹을 갖는 원소는 필드에서 빠져나갈 입자의 수를 줄이기 위해 사용되는 더 좋은 원소가 될 것이다. 하나의 예는 납(Pb)의 사용을 포함 할 수 있다. 서로 인접한 N극 및 S극을 갖는 구리 자석의 사용은, 필드 내에 가장 높은 폭풍을 발생시킨다. 자석의 N극과 S극 사이의 거리가 멀어짐에 따라 시스템의 효율과 출력이 증가한다.
- [0018] 와이어(wire)를 구리에 그리고 자석의 중성 선(neutral wire)에 연결함에 의해, 전하(매스 입자)의 차이를 발생시킨다. 시스템 내에서 전하가 흐르며 이로 인해 전기가 발생 된다. 자석 내에서 서로 관련된 N극-S극(N, S, N, S, 도면에서 도시된 바와 같이) 배열로 인해, 상기 폭풍이 흐름을 증가시킨다. 시스템의 전압은 자석의 어느 측이 두 번째 와이어를 위해 사용될 수 있는가에 따라 약간의 차이가 있다.
- [0019] 한 다이오드가 상기 시스템에 설치되어, 와이어 내부의 전하의 양방향 이동을 줄이며, 이는 시스템 내 전압 및 전류량을 증가시키는 데 도움이 된다.
- [0020] 본 발명의 일 실시 예에서, 1 "× 1"× 0.11"의 전체 치수를 갖는 알루미늄 포일을 갖는 각 셀로부터 얻어진 전

압은 390밀(mil) 볼트 DC 이상이며, 동시에 약 50 밀 볼트 AC로 측정된다. 다른 실시 예에서, 알루미늄 두께가 약 1/16"(인치)인 알루미늄 판(plate)(1 및 2)의 셀 및 동일한 두께 및 동일한 자석을 갖는 2개 구리층으로 이루어지며, 거의 동일한 전압이 이 같은 셀에서 발생하지만, 시스템의 AC 전압은 DC 전압 (390 밀 볼트)과 동일하다. 알루미늄 포일을 갖는 시스템의 암페어는 금속판보다 훨씬 더 크다. 또한, 모델의 두께와 크기가 커지거나 작아짐에 따라 출력 전압이 크게 변하지 않는 것이 관찰되었다. 본 발명의 일 실시 예에 따른 가장 작은 모델은 1/2"x 1/2" x 0.11"이고 감지 된 전압은 상기 설명한 일부 전압과 거의 동일하므로 크기가 더 작더라도 동일하거나 유사한 출력을 나타낸다. 시스템에서 알루미늄 1을 제거하면 같은 전압이 얻어 지지만 상기 전압이 시스템에 나타나기까지 더 오랜 시간이 걸렸다.

[0021] 본 발명에 따른 또 다른 실시 예는 대략 1/4 "x 1/4"의 치수를 갖는 것을 포함하고, N극 및 S극 자석이 그 같은 모델로 제공되지 않았기 때문에 암페어가 떨어지는 것을 발견했다. 각각 약 0.20" 및 0.25" 모델 자석의 N극과 S극은 한 사이클을 커버 하지 않는다. 동일한 실험이 세라믹 페라이트 자석으로 수행되었으며, 전압은 동일했지만, 전압이 시스템에 나타날 때까지 더 많은 시간이 걸렸다. 또한, 암페어는 다른 모델보다 적었다.

[0022] 또 다른 실시 예에서, 1" X 1" X 0.0505"의 전체 치수를 가지며, 알루미늄 포일을 갖는 각 셀로부터 얻은 전압은 520밀(mil) 볼트 DC 이상이며, 또한 동시에 약 2밀 볼트 AC가 측정된다. 또 다른 실시 예는 1/16"의 알루미늄 두께를 갖는 알루미늄 판(1 및 2)의 셀 및 동일한 두께 및 동일한 자석을 갖는 2개의 구리층으로 구성된다. 거의 같은 전압이 이 같은 셀에서 발생하였지만, 시스템의 AC 전압은 DC 전압 (520 mil. Volt)과 동일하다. 알루미늄 포일이 있는 시스템의 암페어는 금속판보다 훨씬 더 크다. 중성 자석(neutral magnet)의 에지(edge) 또는 다른 적절한 위치를 따라 와이어를 연결하면 더 많은 암페어가 생성된다. 와이어를 연결하고 자석 중성 점(magnet neutral)에 또 다른 면을 추가함으로써 시스템의 암페어가 두 배가된다. 상기 중성 와이어에 또 하나의 면이 추가되면 암페어 수는 3 배가되고 네 번째 면이 추가되면 계속 이와 같아진다. 또한, 모델의 두께와 크기가 커지거나 작아지면 출력 전압이 크게 변하지 않을 것이다. 가장 작은 모델은 1/2" x 1/2" x 0.189"이고, 전압은 설명된 다른 것들과 거의 같았으며, 이것은 크기가 더 작고 동일한 출력을 가지며, 큰 크기보다 아마 더 많은 암페어를 가질 수 있음을 나타낸다.

[0023] 알루미늄 (2) 포일 층과 구리층 사이에 필름을 적용하면 두 금속의 악화를 줄일 수 있다.

[0024] 다이오드를 사용하면 시스템의 전압을 약 0.7V 줄일 수 있다. 하나의 셀 장치시스템에 다이오드를 추가하면 시스템의 전압이 떨어지지 않는다. 시스템에서 유지되는 전압은 대부분 AC 전압의 일부를 DC로 변환하기 때문이다. 따라서 다이오드가 여러 셀의 시스템에 추가되면 시스템의 전압은 400밀 보다 훨씬 커질 것이다. 전압(Volt)은 셀 수에 의해 곱하여진다. 도 2를 참조할 수 있다.

[0025] 본 발명의 발전기는 몇 주 동안 부하를 가함으로써 시험 되었지만, 부하를 제거한 후에도 전압은 떨어지지 않았다. 또한, 며칠 동안 전선을 단락 한 후에도 동일한 전압이 측정되었다. 최초의 내장 발전기의 수명은 10개월 이상이며 잠정적으로 18개월 이상동안 동일한 전압 출력이 얻어진다. 이 같은 발전기의 수명은 24개월 이상이거나 최대 48개월이 될 수 있다. 이 테스트는 시스템이 지속적으로 전기를 생성하고 있음을 보여준다. 예상 수명은 금속의 손상 또는 자석의 악화로 인해 발생할 수 있다.

[0026] 이러한 셀의 전압 또는 암페어를 높이기 위해 이들은 배터리처럼 작동한다. 전압을 높이려면 셀을 직렬로 연결하고 암페어를 높이려면 병렬로 연결하여야 한다. 다수의 셀은 병렬로 또는 직렬로 연결될 수 있으며, 특정 수의 셀이 연결된 뒤, 그와 같은 연결이 다이오드를 통해 만들어 져야한다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0027] 본 발명의 한 특징에 따라, 일련의 교대하는 N극 및 S극을 갖는 실질적으로 편평한 자석으로서, 상부 표면, 하부 표면 및 대향 하는 에지(opposing edges)를 갖는 상기 자석; 상기 자석의 상면에 형성된 제1 금속판; 상기 자석의 하면에 형성된 제2 금속판; 그리고 상기 제1 또는 제2 금속판 중 하나 및 자석의 에지에 연결된 한 쌍의 와이어를 포함하며, 상기 와이어 쌍(pair of wires)들은 발전기에 의해 생성된 사용 에너지 또는 전력을 캡처하는 발전기가 제공된다..

[0028] 바람직하게, 제1 금속판(metal plate)이 알루미늄 포일로 구성되고, 그리고 제2 금속판이 알루미늄 포일로 구성된다.

- [0029] 추가 금속판이 제1 또는 제2 금속판 어느 하나 위에 장착된다. 상기 추가 금속판은 구리로 구성된다.
- [0030] 한 실시 예에서, 자석은 일련의 교대하는 N극 및 S극 부분을 포함한다. 와이어 쌍 중 하나가 제1 금속 판에 연결되고 와이어 쌍 중 다른 하나가 자석의 에지로부터 연장된 금속 로드로 연결된다. 자석의 한 에지 상의 포인트는 자석의 다른 에지 포인트 전기량과 무관한 상이한 전기량을 발생시킬 것이다.
- [0031] 또한, 다이오드가 자석의 한 에지로부터 연장된 와이어 내에 제공된다. 다수의 이와 같은 발전기가 직렬, 병렬 또는 이들의 조합으로 서로 연결된다.
- [0032] 한 실시 예에서, 자석의 두께는 약 15/256 인치이다. 또한 자석은 약 1" x 1" x 0.11"인 크기를 갖는다.
- [0033] 본 발명의 또 다른 실시 예에서, 필름이 구리층과 제1 금속판 또는 제2 금속판 사이에 필름이 제공되어서 금속의 질이 떨어지는 것을 줄이도록 한다.
- [0034] 본 발명의 또 다른 특징에 따라, 교대하는 N극 및 S극을 갖는 실질적으로 편평한 자석으로서, 상부 표면, 하부 표면을 갖는 자석을 제공하고; 상기 자석의 상부 및 하부 표면 모두 위에 알루미늄층을 위치시키며; 상기 알루미늄층을 커버 하기 위해 상기 상부 또는 하부 표면 중 적어도 하나 위에 추가 금속 층을 위치시키고; 그리고 발전기를 가로질러서 와이어들을 연결 시킴에 의해 시스템에 의해 발생된 전력 또는 에너지를 캡처함을 포함하는 전기를 발생시키는 방법이 제공된다.
- [0035] 바람직하게, 추가 금속 층은 구리이다. 다이오드가 시스템에 의해 발생된 전압 및 암페어 양 증가를 가능하게 하기 위해 와이어 내에 위치할 수 있다. 또한, 다수의 이와 같은 자석이 직렬, 병렬, 또는 이들의 조합으로 연결될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 본 발명의 한 특징에 따라 발전기 컴포넌트를 개략적으로 도시한 도면.
- 도 2 및 3은 4개 및 5개 발전기가 직렬 및 병렬로 각각 연결되어 있음을 도시한 개략적인 도면.
- 도 4는 본 발명의 한 특징에 따라 병렬로 연결된 일련의 셀들을 도시한 도면.

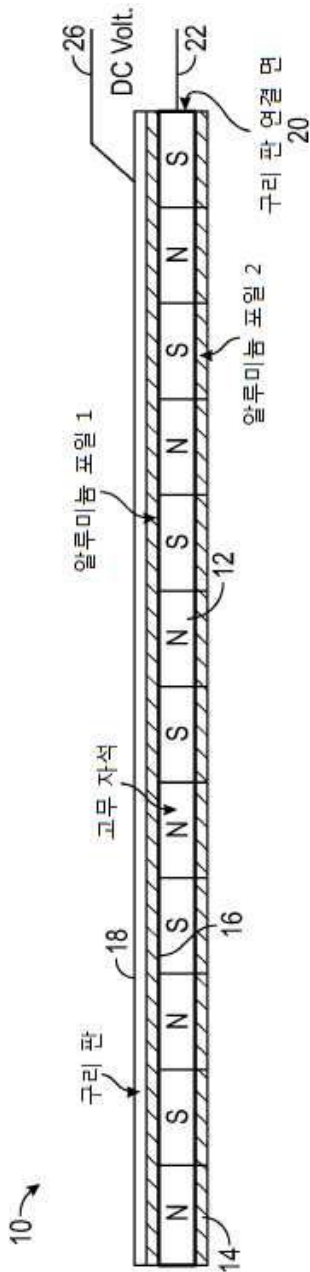
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 하기에서는 첨부 도면을 참조하며, 첨부도면은 본원발명의 한 특징에 따라, 발전기의 특징 및 컴포넌트를 개략적으로 도시한다.
- [0038] 도 1에서, 교대로 일련의 N극 및 S극을 갖는 실질적으로 편평한 자석(12)으로 구성된 발전기 구성(10)이 도시되어 있다. 자석(12)은 제1 알루미늄 호일 스트립 층(14)이 부착되는 하부 표면과 제2 알루미늄 호일 스트립 층(16)이 부착되는 상부 표면을 갖는다. 이 도면에 도시된 실시 예에서 자석 자체는 약 15/256인치 두께이며, 그러나 본 발명은 이 같은 두께로 제한되지 않으며, 시스템의 필요 및 파라미터에 따라 다양한 두께의 자석이 사용될 수 있다. 또한, 자석(12)은 고무 자석이고, 가요성일 수 있다.
- [0039] 구리판 층(18)은 제2 알루미늄 호일 스트립 층(16) 위에 장착된다. 구리판 연결 먼(단자)(20)는 자석(magnet image)(16)으로부터 연장되며, 와이어(22)가 이에 연결된다. 와이어(22)는 다이오드(24)를 포함할 수 있다. 추가 와이어(26)가 구리판(18)에 연결된다. 와이어는 본 발명의 발전기에 의해 발생된 전력 및 에너지를 활용하는데 사용된다.
- [0040] 도 2에 도시된 바와 같이, 도 1에 도시된 유형일 수 있는 일련의 발전기 또는 상이한 두께 및 치수를 갖는 상이한 구성의 발전기가 함께 연결될 수 있다. 도 2는 배열을 예시하기 위해 함께 연결된 일련의 4개의 발전기를 도시하지만, 본 발명은 이 같은 수로 제한되지 않고 임의의 적절한 개수의 발전기가 결합 될 수 있다. 도 2는 직렬로 결합 된 4개의 발전기와, 병렬로 결합 된 4개의 발전기를 개별적으로 도시하며, 각 배열은 상술 한 바와 같이 전압 또는 전류를 발생시키는데 최적이다.
- [0041] 도 3은 병렬로 연결된 일련의 발전기 셀(generator cell)을 도시한 도면이다.
- [0042] 도 4는 교대하는 N극 및 S극을 각각 갖는 일련의 적층 자석(40)을 포함하는 본 발명의 추가 실시 예를 도시한다. 다음에 설명하는 바와 같이, 각 자석의 N극은 인접한 자석의 N극의 위아래이며, S극에도 동일하게 적용된다. 구리 판(42)은 자석 (40)의 측면으로 연결된다. 또한, 구리 판(44)이 스택의 상부 자석 상에 장착된다. 알루미늄 포일도 제공되며, 스택 내 각 자석 사이뿐만 아니라 스택의 한쪽 측면 상에까지 연장된다. 알루미늄

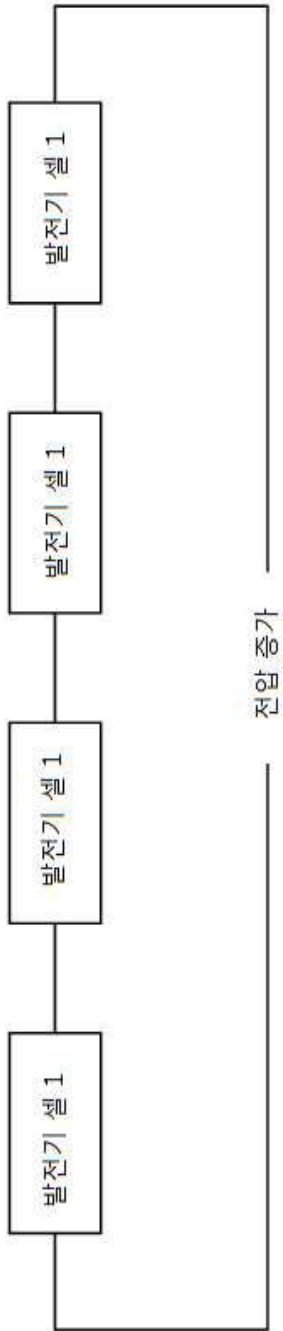
포일은 또한 가장 낮은 고무 자석(40) 아래 및 상부 고무 자석(40)과 구리판(42) 사이에 위치한다. 이 같은 도면에 도시된 본 발명의 실시 예는 본 발명의 다른 실시 예를 참조하여 기술된 바와 같이 연결될 수 있다. 도 4에서는 5개의 고무 자석(40) 스택이 도시되어 있지만, 다른 수의 적층된 자석이 사용될 수 있음을 알아야 한다. 또한, 스택 내의 각 고무 자석은 동일한 길이 일 필요는 없다. 또한, 알루미늄 포일은 다른 상이한 구성으로 자석들 사이 또는 인접하여 위치 될 수있다. 구리판(42)은 또한 다른 위치에 부착 될 수 있기도하다.

도면

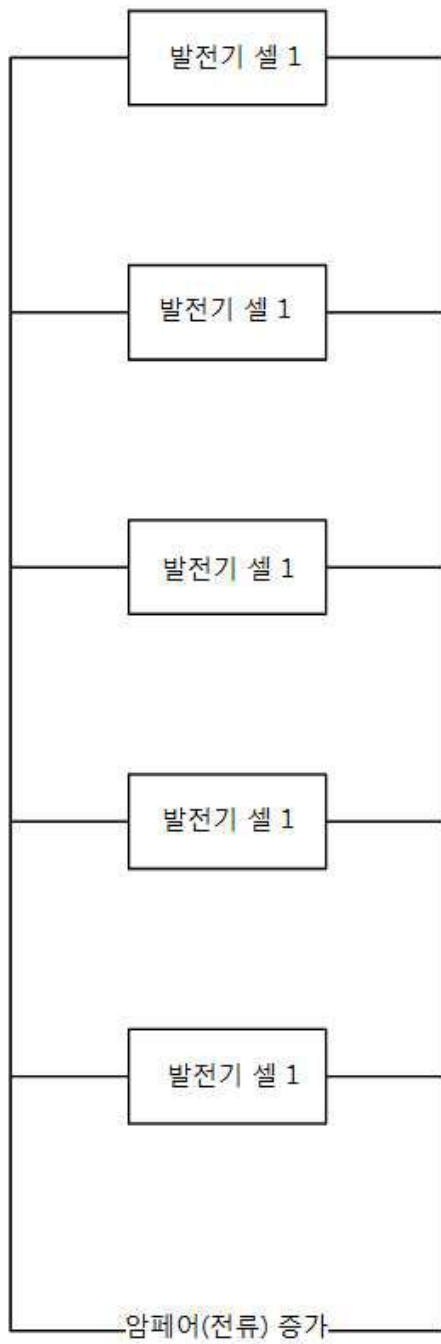
도면1



도면2



도면3



도면4

