

명세서

청구범위

청구항 1

해수면(35)에 정박된 용역선박(52)이나 연안지역에서 돌출되는 다수개의 지지기둥(44)의 중간부에서 장방향으로 결합되는 프레임(46)과, 상기 지지기둥(44)의 상측 단부에 결합되는 회전수단(41)과, 상기 회전수단(41)에서 조립되는 지지로드(47)의 단부에 조립되는 태양광발전판(50)과,

상기 태양광발전판(50)의 보조기둥(43)의 상측단에 결합되는 지지기둥(44)에다 회전하도록 베어링으로 결합된 회전드럼(59)와, 상기 회전드럼(59)에 구비되도록 상,하측단에 고정프렌지(39)가 구비되는 회전드럼(59)과, 상기 회전드럼(59)의 외측면에 구비되는 경사지는 회전익(68)이 형성된 회전블럭(70)과, 상기 회전블럭(70)을 감싸주도록 보조기둥(43)으로 고정되는 역나팔형의 유도벽체(62)와, 상기 유도벽체(62) 사이를 만족된 풍력유도벽(72)로 구비된 풍력발전장치(66)를 구비시켜 주는 신재생발전장치에 있어서,

상기 태양광발전판(50)에 가열공간(57)이 구비되는 카버(51)의 상,하측으로 연결되는 배출관(53) 및 유입관(54)과, 상기 유입관(54)에는 가압펌프(63)의 구비로 공급되는 고압공기를, 자켓(64)으로 감싸주는 증발구간(69)의 수증(35)에 분사시켜 주는 분출관(49)과,

상기 분출관(49)에는 상측의 해수면(35)에 구비되도록 미세분출구(76)가 형성된 분사노즐(79)과, 상기 증발구간(69)의 상측으로 형성된 필터링부(56)와, 상기 필터링부(56)의 상측의 유입관(54)으로 연결된 가열공간(57)에서 가열된 공기를, 공급시켜 주는 여과장치(67)로 구비되는 태양광발전단지(60)로 제공되는 연안지역용 신재생발전장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 필터링부(56)의 하측면(c)에서 경사지게 구비된 여과대(58)와, 상기 여과대(58)에서 여과된 응축수가 저장하도록 이송로(61)로 연결된 저수통(55)과,

상기 여과장치(67)의 일측으로 제2여과장치(67a)를 구비시켜 주되, 상기 여과장치(67)의 배출관(53)에 연결시켜 주는 제2여과장치(67a)의 배출관(53a)와, 상기 여과장치(67)의 증발구간(69)에서 연결관(45)을 제2여과장치(67a)의 필터링부(56a)로 연결시켜 주고,

상기 풍력발전장치(66)의 하측으로 돌출되도록 보조기둥(43)에 고정되는 제2역나팔형의 제2유도벽체(62a)와, 상기 제2유도벽체(62a)의 내측의 지지기둥(44)에 결합된 제2회전블럭(70a)과, 상기 제2회전블럭(70a)를 내측으로 확대와 아울러 직경이 축소로 구비된 제2회전드럼(59a)과, 상기 제2회전드럼(59a)의 외측면에 구비되는 경사지는 제2회전익(68a)이 형성된 제2회전블럭(70a)의 결합으로,

상기 제2유도벽체(62a)에서 내측으로 유도되도록 만족된 제2풍력유도벽(72a)의 구비로 풍력이 제2회전블럭(70a)의 회전력을 보장시켜서 주되, 상기 회전블럭(70)와 제2회전블럭(70a) 사이의 지지기둥(44)에 조립된 회전체(40)에다 걸림척(38)이 구비된 회전연결대(42)로 형성된 제2풍력발전장치(66a)를 제공하는 연안지역용 신재생발전장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제2풍력발전장치(66a)의 하측으로 돌출되는 보조기둥(43)에 고정되는 제3역나팔형의 제3유도벽체(62b)와, 상기 제3유도벽체(62b)의 내측의 지지기둥(44)에 결합된 제3회전드럼(59b)에서, 상기 제3유도벽체(62b)의 내측으로 확대된 공간에 직경이 축소로 결합된 제3회전드럼(59b)로, 상기 제3유도벽체(62b)를 내측으로 유도된 풍력이 제3회전드럼(59b)의 회전력을 보장시켜 주되, 상기 회전드럼(59)와 제2회전드럼(59a) 사이의 메인지지기둥

(44)에 조립된 제2회전체(40a)에다 제2걸림척(38a)이 구비된 제2회전연결대(42a)로 형성된 제3풍력발전장치(66b)를 제공하는 연안지역용 신재생 발전장치.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 연안지역용 신재생 발전장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 한반도를 둘러싸고 있는 해수면에 인접되는 연안지역에서 신재생발전을 수행으로 소득증대를 제공을 위한 신재생발전단지에 대한 발명이다.
- [0002] 일반적으로 한반도의 근해지역에서는 신재생에너지 발전단지를 설치로 사용을 하고 있으나, 특히 태양광발전장치의 발전판은 해풍에 포함된 염류에 대한 취약성과, 아울러 풍력발전장치에서는 회전소음 등으로 경제적인 사용이 어려운 것이다.
- [0003] 또한 지역적으로 연안지역에서는 주야간 간격으로 해상과 육지지역의 기온변화로 풍력의 방향이 교대로 바뀌어주는 것이다.
- [0004] 또한 지역적으로 중동지역 등의 기후는 상시적으로 쾌청한 날씨의 햇볕이 비추주는 해수면에서 태양광발전판에 대한 염분의 피해가 발생을 하고 있는 것이다.

배경 기술

- [0005] 대부분의 연안지역의 해상은 계절상 온대지역으로서, 풍력이 많은편이며, 또한 해수면에 인접한 연안지역의 넓이는 좁지 않다고 할것이다.
- [0006] 중동이나 아프리카 지역 등의 해수면에 비치는 무한한 햇볕으로 이를 신재생에너지의 발전에 대한 실용성을 보장시켜 주면서, 특히 용수의 제공으로 활용하기 위함이다.
- [0007] 그러나 상기 태양광발전판의 발전소자는 해풍에 함유된 염분이나 염수에 대한 내구성이 미약하므로 넓은 해수면에 설치하는 문제가 상존하고 있는 것이다.
- [0008] 또한 해수면에 설치되는 태양광발전판은 해풍에 함유된 황사와 같은 미세먼지나 염분에 대하여 취약한 성능을 나타내는데, 이에 대하여 미세먼지에 대한 대비는 본인의 선발명 등록된 10-1406894호에 의하여 해결하도록 제공되었다. 그러나 풍력발전용 회전장치의 구조가 수직형의 회전드럼형으로 형성되는 회전체는, 본인의 선발명 출원된 10-2010-0043991호로 소개되었으나, 이는 회전장치를 발전블럭에서 서로 상호 보완으로서 발전하여 주도록 제공되는 발명이다.
- [0009] 또한 본인의 선출원 제출된 10-2011-0008588호에 의하면, 해수면에서 이동용 신재생발전단지를 제공하였으나, 이에 대하여 연안지역의 풍도지역이나 주야간에 따라 교차로 바뀌어주는 풍력을 효과적으로 신재생에너지발전을 보장시켜 주기 위함이다.
- [0010] 또한 회전체에서 같은 풍력으로 회전시켜 준다면, 직경의 크기에 따라 회전수(rpm)가 적도록 차이가 형성되게 된다. 이는 직경이 큰 회전체는 원둘레의 길이가 길어짐으로서, 이에 따른 동일한 풍력으로 회전시켜 주면, 직경이 적은 회전체의 회전력을 빠르게 회전하는 것이다.
- [0011] 또한 볼트와 같은 나사 등을 조여주는 공구는 척기어가 내장된 구조로서, 이는 작업자의 조정에 따라 걸림구조의 조정으로 조여주고 있는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 상기 연안지역에서 발전하는 동안에 이동이 용이하면서 신재생발전과 동시에 해풍에 포함된 염분을 여과로서 제거하기 위함이다.
- [0013] 또한 태양광발전판에서 가해지는 태양열을 효과적인 배열로서, 발전효율을 제공시켜 주기 위함이다.
- [0014] 또한 주야간에 해상과 육상의 기온변화의 차이로 서로 교차시켜 바뀌어주는 풍력에 의한 회전력을 가속적으로 보

강으로서, 연안지역의 구릉지 지역에 대한 경제성 과 아울러 신재생발전을 보장시켜 주기 위함이다.

[0015] 또한 해수면에 설치된 태양광발전판에서 해풍이나 염분에 의한 부식으로 내구성의 악화를 실용적으로 해결함과 아울러 생활용수를 응축으로 제공시켜 주기 위함이다.

과제의 해결 수단

[0016] 해수면(35)에 정박된 용역선박(52)이나 연안지역에서 돌출되는 다수개의 지지기둥(44)의 중간부에서 장방향으로 결합되는 프레임(46)과, 상기 지지기둥(44)의 상측 단부에 결합되는 회전수단(41)과, 상기 회전수단(41)에서 조립되는 지지로드(47)의 단부에 조립되는 태양광발전판(50)과,

[0017] 상기 태양광발전판(50)의 보조기둥(43)의 상측단에 결합되는 지지기둥(44)에다 회전하도록 베어링으로 결합된 회전드럼(59)와, 상기 회전드럼(59)에 구비되도록 상,하측단에 고정프레지(39)가 구비되는 회전드럼(59)과, 상기 회전드럼(59)의 외측면에 구비되도록 경사지는 회전익(68)이 형성된 회전블럭(70)과, 상기 회전블럭(70)을 감싸주도록 보조기둥(43)으로 고정되는 역나팔형의 유도벽체(62)와, 상기 유도벽체(62) 사이를 만족된 풍력유도벽(72)로 구비된 풍력발전장치(66)을 구비시켜 주는 신재생발전장치에 있어서,

[0018] 상기 태양광발전판(50)에 가열공간(57)이 구비되는 카버(51)의 상,하측으로 연결되는 배출관(53) 및 유입관(54)과, 상기 유입관(54)에는 가압펌프(63)의 구비로 공급되는 고압공기를, 자켓(64)으로 감싸주는 증발구간(69)의 수증(35)에 분사시켜 주는 분출관(49)과,

[0019] 상기 분출관(49)에는 상측의 해수면(35)에 구비되도록 미세분출구(76)가 형성된 분사노즐(79)과, 상기 증발구간(69)의 상측으로 형성된 필터링부(56)와, 상기 필터링부(56)의 상측의 유입관(54)으로 연결된 가열공간(57)에서 가열된 공기를, 공급시켜 주는 여과장치(67)로 구비되는 태양광발전단지(60)로 제공되는 발명이다.

또한 상기 필터링부(56)의 하측면(c)에서 경사지게 구비된 여과대(58)와, 상기 여과대(58)에서 여과된 응축수가 저장하도록 이송로(61)로 연결된 저수통(55)과,

[0020] 상기 여과장치(67)의 일측으로 제2여과장치(67a)을 구비시켜 주되, 상기 여과장치(67)의 배출관(53)에 연결시켜 주는 제2여과장치(67a)의 배출관(53a)와, 상기 여과장치(67)의 증발구간(69)에서 연결관(45)을 제2여과장치(67a)의 필터링부(56a)로 연결시켜 주고,

[0021] 상기 풍력발전장치(66)의 하측으로 돌출되도록 보조기둥(43)에 고정되는 제2역나팔형의 제2유도벽체(62a)와, 상기 제2유도벽체(62a)의 내측의 지지기둥(44)에 결합된 제2회전블럭(70a)과, 상기 제2회전블럭(70a)를 내측으로 확대와 아울러 직경이 축소로 구비된 제2회전드럼(59a)과, 상기 제2회전드럼(59a)의 외측면에 구비되는 경사지는 제2회전익(68a)이 형성된 제2회전블럭(70a)의 결합으로,

[0022] 상기 제2유도벽체(62a)에서 내측으로 유도되도록 만족된 제2풍력유도벽(72a)의 구비로 풍력이 제2회전블럭(70a)의 회전력을 보장시켜서 주되, 상기 회전블럭(70)과 제2회전블럭(70a) 사이의 지지기둥(44)에 조립된 회전체(40)에다 걸림척(38)이 구비된 회전연결대(42)로 형성된 제2풍력발전장치(66a)을 제공되는 발명이다.

[0023] 또한 상기 제2풍력발전장치(66a)의 하측으로 돌출되는 보조기둥(43)에 고정되는 제3역나팔형의 제3유도벽체(62b)와, 상기 제3유도벽체(62b)의 내측의 지지기둥(44)에 결합된 제3회전드럼(59b)에서, 상기 제3유도벽체(62b)의 내측으로 확대된 공간에 직경이 축소로 결합된 제3회전드럼(59b)로, 상기 제3유도벽체(62b)를 내측으로 유도된 풍력이 제3회전드럼(59b)의 회전력을 보장시켜 주되, 상기 회전드럼(59)와 제2회전드럼(59b) 사이의 메인지지기둥(44)에 조립된 제2회전체(40a)에다 제2걸림척(38a)이 구비된 제2회전연결대(42a)로 형성된 제3풍력발전장치(66b)을 제공되는 발명이다.

발명의 효과

[0024] 본 발명은 신재생발전단지를 연안지역에 설치함과 아울러 해풍에 대한 여과로 태양광발전판의 내구성 및 냉각으로 발전력을 실용적으로 보장시켜주기 위함이다.

[0025] 또한 풍력에 대한 회전력을 구조적으로 보장으로서,

[0026] 종래의 해상에 고정형의 풍력이나 태양광발전단지에 비교하여 월등히 실용성 및 경제성이 보장되는 발명이다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도1는 종래의 발전장치에 대한 사용상태도
 도2은 본 발명의 요부에 대한 부분 사시도
 도3는 도2에서 사용 상태에 대한 일실시예의 단면도
 도4는 도2에서 요부에 대한 사용상태의 일부 절개된 사시도
 도5은 도4에서 요부에 대한 일부 절개된 사용상태도
 도6은 본 발명의 요부에 대한 다른 실시예의 측단면도
 도7은 도6에서 요부에 대한 부분 확대된 사용상태도
 도8은 도6에서 요부에 대한 또 다른 부분 확대된 사용상태도
 도9는 도7에서 A-A선 단면도
 도10은 도7에서 B-B선 단면도
 도11은 도7에서 요부에 대한 일실시예의 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 본 발명은 연안지역용 신재생 발전장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 해수면에 인접되는 연안지역에서 신재생발전을 수행으로 소득증대를 제공하는 신재생발전단지에 대한 발명이다.
- [0029] 이하, 본 발명의 현장시공을 위한 가장 바람직한 일 실시예에 따른 구성을 첨부한 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0030] 즉 도1는 종래의 발전장치에 대한 사용상태도이며, 도2는 본 발명의 요부에 대한 부분 사시도이며, 도3는 도2에서 사용 상태에 대한 일실시예의 단면도이며, 도4는 도2에서 요부에 대한 사용상태의 일부 절개된 사시도이며, 도5은 도4에서 요부에 대한 일부 절개된 사용상태도이다.
- [0031] 삭제
- [0032] 삭제
- [0033] 삭제
- [0034] 삭제
- [0035] 또한 도6은 본 발명의 요부에 대한 다른 실시예의 측단면도이며, 도7은 도6에서 요부에 대한 부분 확대된 사용상태도이며, 도8은 도6에서 요부에 대한 또 다른 부분 확대된 사용상태도이며, 도9는 도7에서 A-A선 단면도이며, 도10은 도7에서 B-B선 단면도이며, 도11은 도7에서 요부에 대한 일실시예의 단면도이다.
- [0036] 삭제
- [0037] 삭제
- [0038] 삭제

- [0039] 삭제
- [0040] 삭제
- [0041] 고로 태양광발전이나 풍력발전장치의 설치는 대부분 넓은 면적과 공간이 소요되는 바, 산업사회의 발전으로 토지나 내수면 등은 사용료가 높아져 신재생발전시설을 구축하기에는 경제성 저하로 이어지는 것이다.
- [0042] 고로 연안지역이나 육지와 근해로 인접한 해수면에 설치를 함으로서, 해상과 육지의 기온변화 차이로 대류현상을 활용으로 경제적인 발전을 제공함이다.
- [0043] 또한 해풍이나 염분에 대한 취약성이 노출로 실용적인 구상이 되기에는 더 많은 비용과 노력이 요구되는 것이다. 고로 본 발명에서는 이에 대한 구체적인 해결장치를 제공시켜 주기 위한 발명으로서, 첨부된 도1 내지 도6에 의거 상세히 설명을 하면,
- [0044] 넓은 면적의 해수면(35)에 정박된 용역선박(52)이나 연안지역에서 돌출되는 다수개의 지지기둥(44)의 중간부에서 장방향으로 결합되는 프레임(46)과, 상기 지지기둥(44)의 상측단에 결합되는 회전수단(41)과, 상기 회전수단(41)에서 조립되는 지지로드(47)의 단부에 조립되는 태양광발전판(50)을 구비시켜 주는 신재생발전장치로 사용하고 있는 것이다.
- [0045] 여기서 상기 설명된 바와 같이, 특히 태양광발전판용 발전소자는 해풍의 염분이나 염수에 의한 취약성이 노출한 바, 이에 대한 해결장치를 제공하여 주는 발명으로서, 소정의 넓이로 형성되는 태양광발전판(50)의 발전소자에 오염되는 미세먼지 또는 염분 등을 격리하면서 서냉으로 여과된 공기를 제공시켜 주기 위하여,
- [0046] 상기 태양광발전판(50)에 가열공간(57)이 구비되는 카바(51)의 상,하측으로 연결되는 배출관(53) 및 유입관(54)과, 상기 유입관(54)에는 가압펌프(63)의 구비로 공급되는 고압공기를, 자켓(64)으로 감싸주는 증발구간(69)을 수증(35)에 분사시켜 주도록 분출관(49)이 형성된 분사장치(72)로 제공시켜 준다.
- [0047] 여기서 상기 분출관(49)에는 상측단의 해수면(35)방향으로 구비된 미세분출구(76)가 구비된 분사노즐(79)은, 가열된 가압공기가 증발구간으로 분출하면서 공기에 함유된 미세먼지나 염분을 회석시켜 주도록 한다.
- [0048] 상기 증발구간(69)의 상측으로 형성된 필터링부(56)와, 상기 필터링부(56)의 상측으로 연결된 유입관(54)으로 가열공간(57)에 여과된 공기를 공급시켜 주는 여과장치(67)로 형성되는 태양광발전단지(60)를 제공하는 발명이다.
- [0049] 여기서 상기 태양광발전단지(60)와 연안지역의 지형상 미도시된 고압호오스로 해수면(35)에 미도시된 부력장치에 의거 설치되는 여과장치(67)로 연결함으로서, 상기 여과장치(67)에서 여과된 공기를 태양광발전판(50)의 유입관(54)로 공급하여 주도록 구비시켜 준다.
- [0050] 또한 상기 필터링부(56)의 재질은 미세한 통과구가 무수히 형성된 발포체나 섬유체와 같은 유연한 재질로 형성함이 바람직하며, 또한 필터링부(56)에다 가압펌프(63)로 이동하는 수증기가 충만된 공기와 접촉함과 동시에 수분을 응축으로 용수를 형성하게 되는 것으로서, 이에 대한 용수를 저장과 아울러, 본원 발명의 구조에 설치된 바와 같이 다수개의 태양광발전판(50)에서 순차적으로 가열된 공기가, 여과되면서 서냉된 공기로, 공급량을 충족시켜 주도록 제공시켜 주는 장치에 대한 설명은, 첨부된 도면에 의거 설명을 하면,
- [0051] 상기 필터링부(56)의 하측면(c)을 경사지게 구비된 여과대(58)와, 상기 여과대(58)에서 여과된 응축수가 저장하도록 이송로(61)로 연결된 저수통(55)과,
- [0052] 상기 여과장치(67)의 일측으로 구비시켜 주는 제2여과장치(67a)와, 상기 여과장치(67)의 배출관(53)에 연결시켜 주는 제2여과장치(67a)의 배출관(53a)와, 상기 여과장치(67)의 증발구간(48)에서 연결관(45)을 제2여과장치(67a)의 필터링부(56a)로 연결시켜 주도록 구비되는 장치이다.
- [0053] 또한 공중에서 불어주는 풍력으로 발전되는 풍력발전장치에 대한 설명은, 연안지역에 돌출되면서 고정으로 서로 결합되는 프레임(46)을 관통되는 지지기둥(44)및 보조기둥(43)과, 지지기둥(44) 및 보조기둥(43)의 상측단에 조립시켜 주는 회전수단(41)과, 상기 회전수단(41)에 조립으로 돌출되는 지지로드(47)로 배면에 고정되는 태양광발전판(50)과, 상기 태양광발전판(50)에 비치는 태양열에 의하여 발전하는 도중에 가열되는 발전판을, 여과된 해풍으로 서냉시켜 주도록 구비된 배출관(53)와, 상기 분출관(53)에는 가압펌프(63)로 분출된 가압공기가 해수

면(35)에 잠수된 상태에서 수증분사로 해풍에 대한 걸름공정으로서, 이는 수증분사 과정에서 수증기가 함유토록 제공한다.

[0054] 여기서 상기 분사된 고압공기를 소정의 크기로 감싸주는 자켓(64)으로 형성되는 증발구간(69)에다, 해수면(35)의 수증에서 분사하도록 분출관(49)이 형성된 분사장치(72)를 구비시켜 준다.

[0055] 여기서 상기 분사장치(72)에 대한 상세한 설명은, 상기 분사장치(72)을 형성하도록 자켓(64)으로 감싸주는 내측 공간의 상측이 해수면(33)과 같은 위치(높이)로 형성된 증발구간(69)과, 상기 증발구간(69)의 상측으로 소정의 공간이 형성된 필터링부(56)와, 상기 필터링부(56)의 상측에서 카바(51)의 하측단에 연결된 유입관(54)으로 가열공간(57)에 여과된 공기를 가압으로 이동시켜 주는 공정이 되도록 한다.

[0056] 또한 상기 필터링부(56)의 하측면에서 가압으로 유입되는 과정에서 수증기가 포함된 공기는, 필터링부(56)의 하측면(c)이 여과대(58)의 역할로 수증기가 응축으로 흘러주면서 하향시켜 저장되도록 구비된 이송로(61)와, 이송로(61)에 연결된 저수통(55)에 용수가 저장되도록 한다.

[0057] 고로 상기 태양광발전판(50)을 덮어주는 카바(51)의 가열공간(57)에서 가열된 고온의 공기를 가압펌프(63)의 이송력으로 해수면의 수중에 분사하는 과정에서 해수를 통과하는 과정에서 여과와 동시에 서냉하며, 또한 서냉된 증발공기를 여과장치(67)의 여과공정으로 응축된 수증기로 제공된 용수와 아울러, 카바(51)의 가열공간(57)으로 순환되는 태양광발전단지(60)로 제공되는 발명이다.

[0058] 여기서 본원 발명의 요부인 태양광발전단지(60)가 구축되는 연안지역에서 여과장치(67)가 연결되는 해수면(33)까지의 구간은 카바(51)의 상, 하측으로 연결되는 배출관(53) 및 유입관(54)을 연장으로 구비시켜 준다.

[0059] 또한 상기 태양광발전단지(60)를 형성하는 보조기둥(43)과 지지기둥(44)의 상측 단부에 결합되는 회전수단(41)으로 연결되는 각각의 태양광발전판(50)에 결합되는 카바(51)의 상, 하측단에 연결되는 배출관(53) 및 유입관(54)과, 상기 배출관(53) 및 유입관(54)에서 각각 연결로 필터링되도록, 각각의 여과장치(67)(67a)을 해수면에 설치하여 주되, 상기 각각의 여과장치(67)(67a)에 대한 상세한 설명은,

[0060] 상기 해수면(35)에 구비되는 여과장치(67)의 일측으로 연결되도록 구비되는 제2여과장치(67a)와, 상기 여과장치(67)와 제2여과장치(67a)를 연결시켜 주도록 배출관(53)에 연결시켜 주는 제2여과장치(67a)의 배출관(53a)와, 상기 여과장치(67)의 증발구간(48)에서 연결관(45)을 제2여과장치(67a)의 필터링부(56a)로 연결로 구비되는 장치로서, 상기 여과장치(67)와 제2여과장치(67a)가 다수개의 태양광발전판(50)에 구비된 카바(51)의 가열공간(57)으로 순환시켜 준다.

[0061] 또한 상기 공중에서 붙여주는 풍력에 대한 발전을 제공으로, 상기 태양광발전단지(60)에다 풍력발전장치를 보장시켜 주는 설명은, 첨부된 도7 내지 도11에 도시된 바와 같이, 상기 지지기둥(44)과 보조기둥(43)을 고정시켜 주도록 결합되는 프레임(46)의 상측구간에 설치되는 태양광발전단지(60)로 제공한다.

[0062] 여기서 상기 지지기둥(44)과 보조기둥(43)에서 프레임(46)의 하측에 설치되는 풍력발전장치(66)에 대한 상세한 설명은, 프레임(46)의 하측구간에서 풍력발전장치(66)을 삽설시켜서, 공중에서 붙여주는 풍력을 유도도 회전시켜서 발전을 제공시켜 주는 발명이다.

[0063] 즉 상기 지지기둥(44)에다 회전용 베어링으로 결합된 회전드럼(59)와, 상기 회전드럼(59)에 구비되도록 상, 하측단에 고정프렌지(39)와 상기 고정프렌지(39) 사이를 고정프렌지(39)가 구비되는 회전블럭(70)과, 상기 회전블럭(70)의 외측면에는 회전익(68)이 구비되는 회전블럭(70)과, 상기 회전블럭(70)의 외측으로 회전하기 위한 이격간격(74)이 형성하도록, 보조기둥(45)에 고정되는 유도벽체(62)로 풍력을 유도시켜 준다.

[0064] 즉 상기 회전드럼(59)의 외측으로 회전용 이격간격(74)을 형성하면서 감싸주도록, 보조기둥(43)으로 고정되는 역나팔형의 유도벽체(62)와, 상기 유도벽체(62) 사이를 만곡된 풍력유도벽(72)이 구비되는 풍력발전장치(66)로 형성으로 회전력을 보장시켜 주는 회전블럭(70)을 제공시켜 준다.

[0065] 또한 본 발명의 요부인 풍력발전장치(66)에서 회전블럭(70)에 대한 회전력을 보장시켜 주는 구조는, 풍력유도벽(72)의 직경에 비교하여 내측에 구비된 회전블럭(70)의 외측직경을 축소(적게)로 구비로서, 유도된 풍력과 비교하여 회전력 보강으로 제공시켜 주는 구조이다.

[0066] 고로 상기 풍력발전장치(66)의 구조에서, 지지기둥(44)을 중심으로 회전하도록 결합된 회전블럭(70)의 외경을 축소하여 준 제2회전블럭(70a)와, 상기 제2회전블럭(70a)의 외측으로 보조기둥(43)에 고정되는 역나팔형의 제2유도벽체(62a)와, 상기 유도벽체(62a) 사이를 만곡된 풍력유도벽(72a)의 내경을, 회전블럭(70)의 축소된 구간에

맞추어서 내경을 증가시켜 주도록 구비된 제2유도벽체(62a)로 구성시켜 준다.

- [0067] 여기서 상기 제2회전드럼(59)의 외측면에는 구비되도록, 경사지는 제2회전익(68a)이 형성된 제2회전블럭(70a)의 결합으로, 상기 제2유도벽체(62a)에서 내측으로 유도되도록 만곡된 제2풍력유도벽(72a)의 구비로, 풍력이 제2회전블럭(70a)의 회전력을 보장시켜 준다.
- [0068] 또한 상기 회전블럭(70)과 유도벽체(62) 사이에는, 제2회전블럭(70a)의 회전을 위한 이격간격(74)을 구비시켜 준다.
- [0069] 따라서 상기 풍력발전장치(66)의 하측으로 돌출되는 보조기둥(43)에 고정되는 제2역나팔형의 제2유도벽체(62a)와, 상기 제2유도벽체(62a)의 내측의 지지기둥(44)에 결합된 제2회전블럭(70a)에서, 상기 유도벽체(62)를 내측으로 확대와 아울러 직경이 축소로 구비된 제2회전드럼(59a)의 구조는, 상기 제2유도벽체(62a)의 유도된 풍력이 제2회전블럭(70a)의 회전력을 보장시켜서 주는 발명이다.
- [0070] 여기서 회전블럭(70)과 직경이 축소된 제2회전블럭(70a) 사이에서 풍력의 보장으로 더 높아진 회전력을, 상기 회전되는 회전블럭(70)의 회전상태에다 더 가속시켜 주기 위하여, 상기 회전드럼(59)와 제2회전드럼(59a) 사이의 지지기둥(44)에 조립된 회전체(40)와, 상기 회전체(40)에다 걸림척(38)과 회전연결대(42)가 결합된 제2풍력발전장치(66a)를 제공하는 발명이다.
- [0071] 즉 공중에서 불어주는 풍력을 유도시켜서 회전하는 회전블럭(70)의 회전구동상태에서 부가적으로 더 가속되도록 제공하는 발명이다.
- [0072] 또한 상기 회전블럭(70)의 회전속도 보다 더 빠른 제2회전블럭(70a)의 회전력은, 상기 걸림척(38)의 구조상 과속으로 오버된 상태로 회전하도록 스프링 응력의 구조를 부가시켜 준다.
- [0073] 또한 본 상기 설명되는 제2풍력발전장치(66a)에서 제2회전블럭(70a)에 대한 회전력을 보장시켜 주기 위한 구조는, 제2풍력유도벽(72a)의 직경에 비교하여 내측에 구비된 제2회전블럭(70a)의 외측직경을 축소(적계)로 구비함으로서, 유도된 풍력에 비교하여 회전력의 보장으로 더 보강된 발전력으로 실용성을 제공시키는 구조이다.
- [0074] 고로 상기 설명되는 제2풍력발전장치(66a)의 구조에서,
- [0075] 지지기둥(44)을 중심으로 회전하도록 결합된 제2회전블럭(70a)의 외경을 축소하여 준 제3회전블럭(70b)와, 상기 제3회전블럭(70b)의 외측으로 보조기둥(43)에 고정되는 역나팔형의 제3유도벽체(62b)와, 상기 제3유도벽체(62b) 사이를 만곡된 제2풍력유도벽(72b)의 내경을, 제2회전블럭(70a)의 축소된 구간에 맞추어서 내경을 증가시켜 주는 제3유도벽체(62b)로 구비시켜 준다.
- [0076] 여기서 상기 제2회전블럭(70a)과 제2유도벽체(62a) 사이에는, 제2회전블럭(70b)의 회전을 위한 제2이격간격(74a)을 구비시켜 준다.
- [0077] 따라서 상기 제2풍력발전장치(66a)의 하측으로 돌출되는 보조기둥(43)에 고정되는 제3역나팔형의 제3유도벽체(62b)와, 상기 제3유도벽체(62b)의 내측의 지지기둥(44)에 결합된 제3회전블럭(70b)에서, 상기 제2유도벽체(62a)를 내측으로 확대와 아울러 직경이 축소로 구비된 제3회전드럼(59b)으로, 상기 제2유도벽체(62a)의 유도된 풍력이 제3회전블럭(70c)의 회전력을 보장시켜서 주는 발명이다.
- [0078] 여기서 제2회전블럭(70a)과 직경이 축소된 제3회전블럭(70b) 사이에서 풍력의 보장으로 더 높아진 회전력을, 상기 회전되는 제2회전블럭(70a)의 회전상태에다 더 가속시켜 주기 위하여, 상기 회전드럼(59)와 제2회전드럼(59b) 사이의 지지기둥(44)에 조립된 회전체(40)와, 상기 회전체(40)에다 걸림척(38)과 회전연결대(42)가 결합된 제3풍력발전장치(66b)를 제공하는 발명이다.
- [0079] 즉 공중에서 불어주는 풍력을 유도로 회전하는 회전블럭(70)의 회전구동상태에서 부가적으로 더 가속되도록 제공하는 발명이다.
- [0080] 또한 상기 회전블럭(70)의 회전속도 보다 더 빠른 제2회전블럭(70a)의 회전력은, 상기 걸림척(38)의 구조상 오버된 상태로 회전하도록 스프링 응력의 구조를 부가시켜 준다.
- [0081] 여기서 사용 현장의 규모 및 여건에 따라 풍력발전단지(66)의 적층된 층수를 더 설치하여도 무방하며, 상기 태양광발전판(50)의 설치된 수와 규모에 맞추어서 해수면(35)에 구축하는 여과장치(67)의 설치규모를 정하여서 사용하여 주도록 한다.
- [0082] 또한 상기와 같이 본 발명의 구성 및 작용을 일실시에에 의하여 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되지 않으

며, 본 발명의 범위 내에서 변경, 변형하는 것 또한 본 발명의 범위내에 속한다 할 것이다.

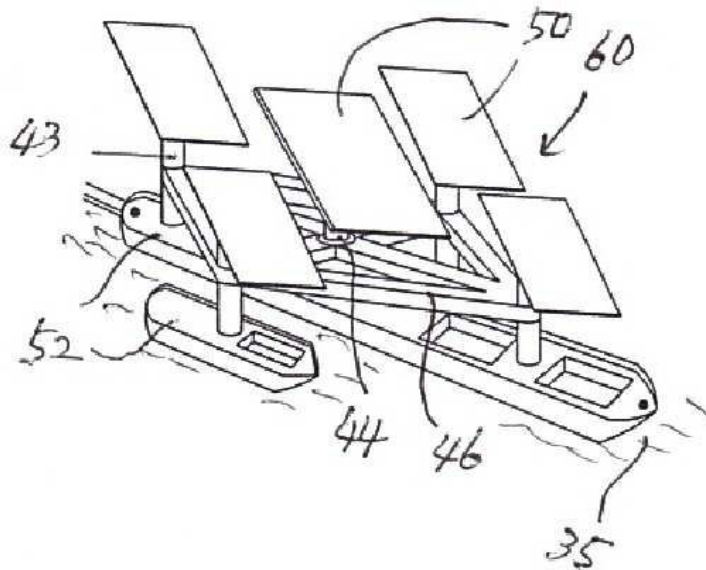
부호의 설명

[0083]

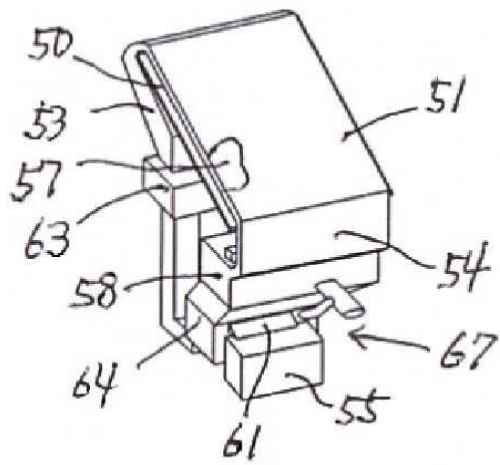
35 : 해수면 38 : 걸림척 40 : 회전체
 41 : 회전수단 42 : 회전연결대 43 : 보조기둥
 44 : 지지기둥 45 : 연결관 46 : 프레임
 47 : 지지로드 48 : 증발구간 49 : 분출관 50 : 태양광발전판
 51 : 카버 52 : 용역선박 53 : 배출관 54 : 유입관
 55 : 저수통 56 : 필터링부 57 : 가열공간 58 : 여과대
 59 : 회전드럼 60 : 태양광발전단지 61 : 이송로
 62 : 회전유도벽체 66 : 풍력발전장치 63 : 가압펌프 64 : 자켓
 66 : 수직형드럼 67 : 여과장치 68 : 회전의 69 : 증발구간
 70 : 회전블럭 72 : 분사장치

도면

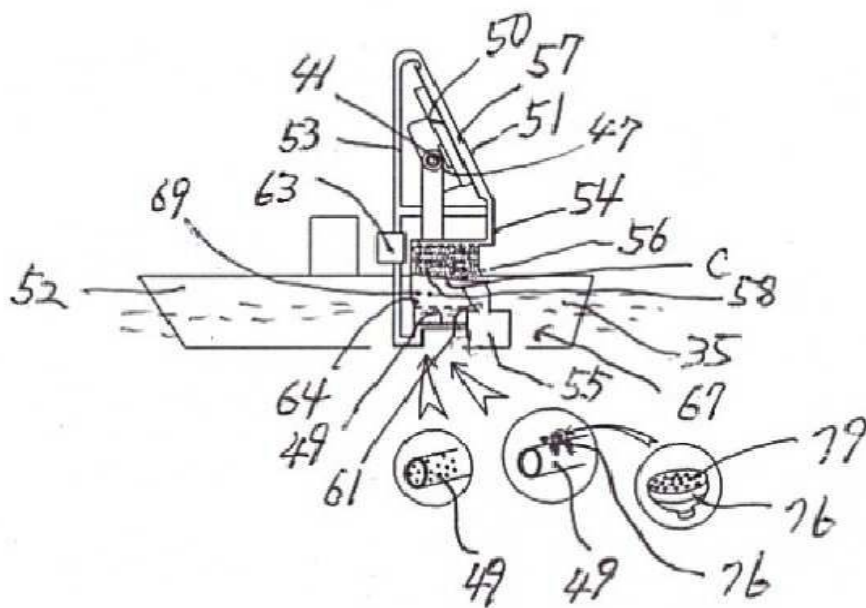
도면1



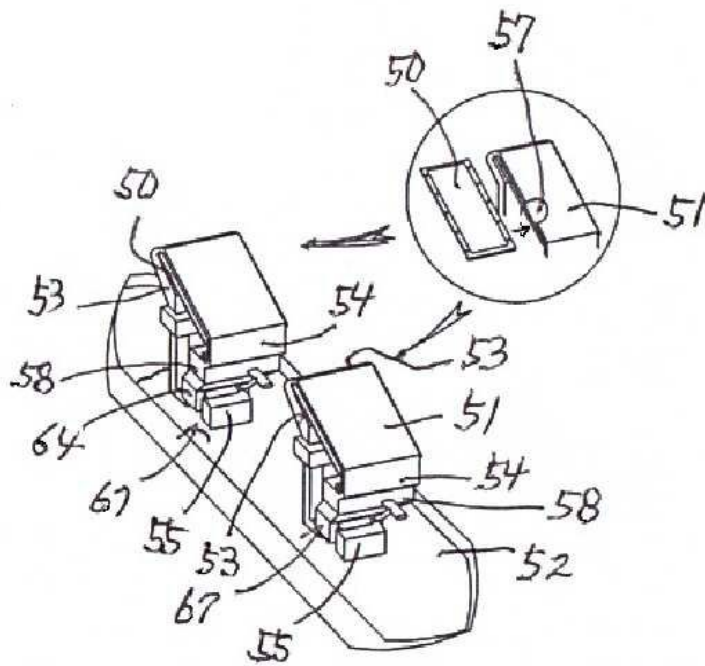
도면2



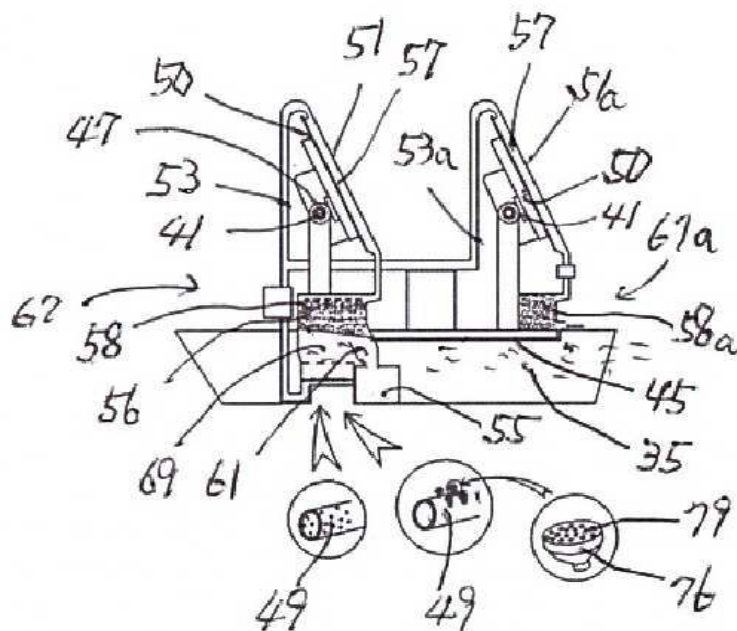
도면3



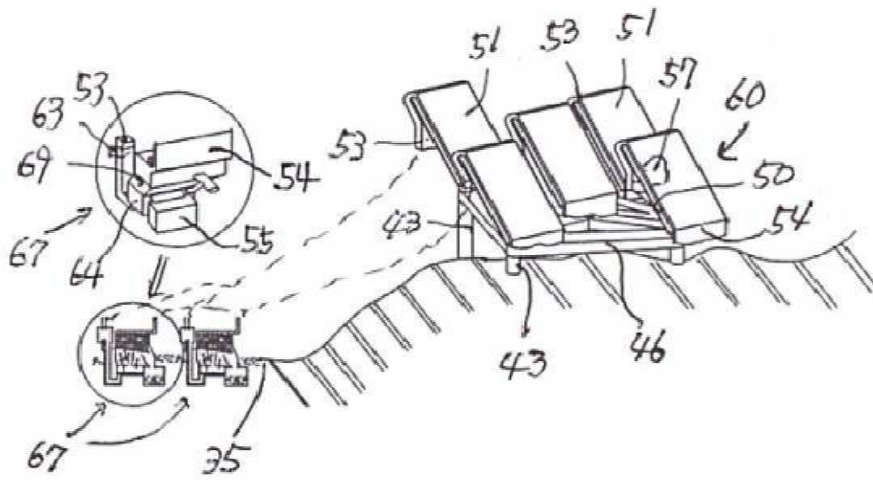
도면4



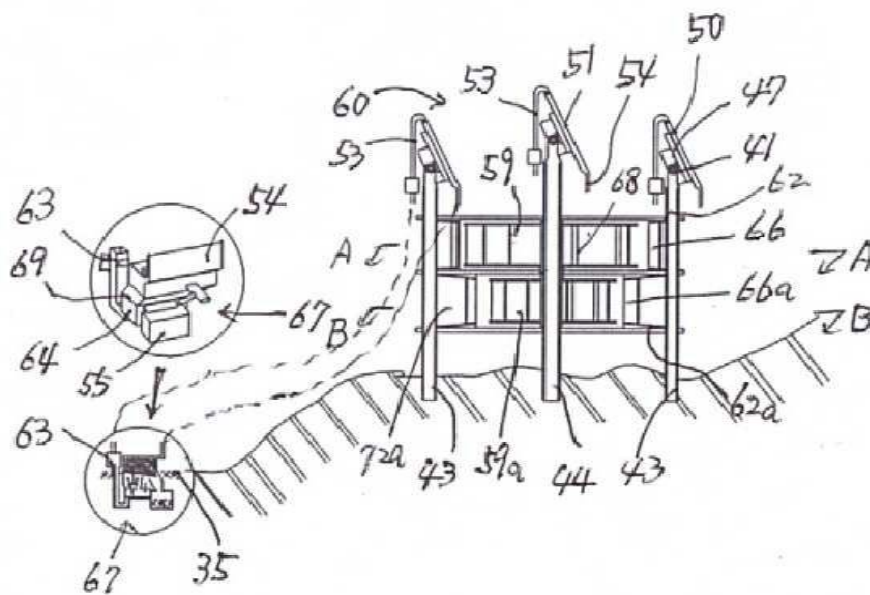
도면5



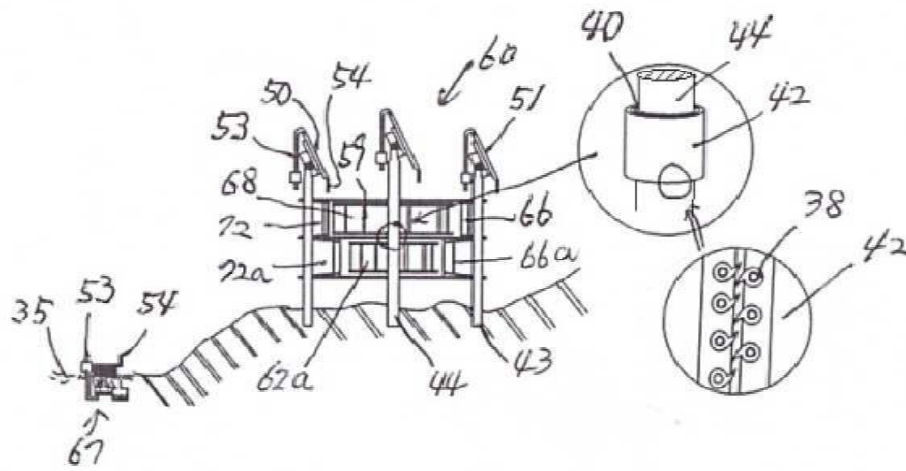
도면6



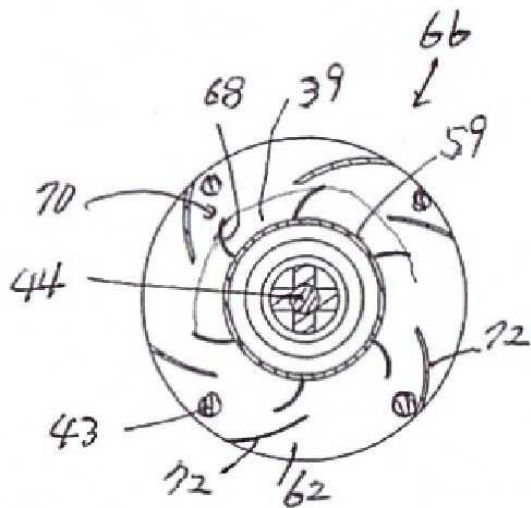
도면7



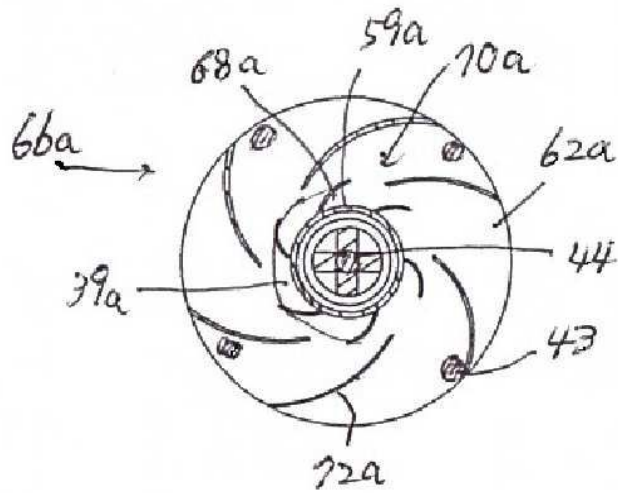
도면8



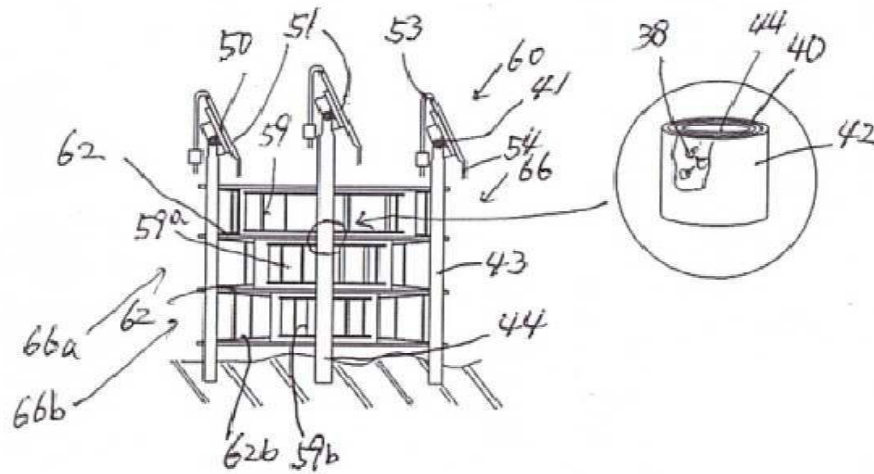
도면9



도면10



도면11



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 4

【변경전】

상기 회전드럼(59)와 제2회전드럼(59b) 사이

【변경후】

상기 회전드럼(59)와 제2회전드럼(59a) 사이

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 2

【변경전】

상기 제2회전드럼(59)의 외측면

【변경후】

상기 제2회전드럼(59a)의 외측면