

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

발전기(77)가 구비된 지지기둥(48)의 외측면에다 전후측 구간으로 구비되는 풍력의 입출구(66)(67)와, 상기 입출구(66)(67)의 양측구간에는 안내벽(52)와 분출블럭(63)을 구비시켜 좁으므로 형성되는 회전공간(62)에다 풍력에 의하여 회전하도록 구비되는 원통형의 회전익(45)과, 상기 회전익(45)의 상측단 부위에 원주형으로 구비되는 유입구간(65)과, 상기 유입구간(65)에서 일정한 간격으로 만곡상태로 돌출시켜 주는 다수개의 유도관(49)의 단부에 형성된 유도구(46)와, 상기 유도구(46)에는 고정링구(56)으로 결합함으로써, 상기 지지기둥(48)에 고정된 방향유도키(44)와 같이 풍력이 부는 방향으로 향하도록 제공하고,

상기 분출블럭(63)은 회전익(45)의 저항구간(가)에 맞추어 풍력이 분출하도록 유입구간(65)의 일측으로 배출구(54)을 구비시켜 주는 풍력발전기에 있어서,

상기 유입구간(65)을 하우징(50)으로 확대시켜 주되, 상기 하우징(50)의 양측구간에서 각각 분출블럭(63)과 안내벽(52)의 외측구간으로 확대된 유입구(46)와,

상기 확대된 유입구(46)의 양측 구간 사이에는 유도관(66')을 경사지게 연결로 구비함으로써 입구(66)으로 풍력의 유입을 보장시켜 주고,

상기 회전익(45)용 지지기둥(48)의 내측구간에 보조기어(57)과 회전봉(49)을 구비함으로써, 발전기(77)로 회전력이 전달되도록 제공하는 시설물에서 풍력유도 구조용 풍력발전기.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 하우징(50)에서 양측구간에 각각 형성되는 확대된 유입구(46) 사이의 구간에다 하우징(50)의 유도공간(53)으로 풍력이 유입되도록 제2유입구(46')을 구비시켜 주고,

상기 확대된 유입구(46)을 외측방향으로 확대된 유입구(46")을 형성시켜 주되,

상기 하우징(50)에서 후측구간으로 방향유도대(51)을 돌출시켜 주고,

상기 유입구(46")의 양측 간격이 유지된 입구(66)사이를 제2고정링구(56)으로 고정시켜 주면서 제공되는 시설물에서 풍력유도 구조용 풍력발전기.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 층간(82)의 바닥면(85)에다 옥상(81)을 구비시켜 주는 공간을 형성시켜 주되, 상기 층간(82)의 공간에는 지지기둥(48)의 상측 단부와 하측의 발전기(77)을 각각 부상(76)과 베어링(59)으로 고정시켜 주되, 상기 지지기둥(48)의 구간에는 풍력발전장치(100)을 구비시켜 주고, 상기 옥상(81) 구간에는 태양광발전판(80)을 구비시켜서 제공되는 시설물에서 풍력유도 구조용 풍력발전기.

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

제3항에 있어서,

상기 층간(82)의 공간을 다층 구조의 층간(82)(82')(82")의 공간으로 확대시켜 주되,

상기 바닥면(85)을 관통되는 지지기둥(48)을 회전축(93)으로 구비시켜 주기 위한 다층구조의 층간(82)(82')(82")의 연결구간에는 로터리조인트(69)로 연결시켜 주고, 상기 층간(82)에 구비되는 회전축(93)의 구간에는 풍력발전장치(100)의 회전익(45)을 고정으로 형성되는 회전공간(62)과, 상기 회전공간(62)에 구비된 유입구(46)로 형성되는 분출블럭(63) 구간에 방향유도키(44)에 의하여 더 많은 량의 풍력을 유입되도록 구성되는 시설물에서 풍력유도 구조용 풍력발전기.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

- [0001] 본 발명은 시설물에서 풍력유도 구조물용 풍력발전기에 관한 것으로서, 더 상세하게는, 풍력이 불어주는 구간으로 인정되는 도심지의 도로변이나 하천변에 설치된 도로의 공중구역이나 주상 건축물과 같은 시설물의 옥상지역에서 불어주는 풍력과 아울러 태양광 발전이 용이하도록 제공되는 발명에 관한 것이다.
- [0002] 일반적으로 풍력에 의하여 회전을 하는 회전익은, 발전기의 자체의 구조에 따른 마찰이나 저항으로 인하여 원래의 풍력에 의한 풍속 보다는 더 낮은 속도로 회전을 하게 되는 것이다.
- [0003] 이는 회전날개에 대한 회전력을 보강시켜 주기 위하여 지지기둥을 공중 높이 돌출시켜 주되 거대한 회전날개를 구비하기 위하여 해상이나 산골짜기 등에 설치를 하여 주게 됨으로서, 넓은 면적의 소요가 요구되는 것이다.

**배경기술**

- [0004] 대부분 풍력발전기의 회전력은 대부분 바람의 이동력에 의하여 회전날개를 회전시켜서 발전하는 구조이므로, 바람이 비교적 풍부하게 불어주는 산골짜기나 해안지역을 이용하는 지역에서만 가능하므로, 이에 대한 지형적인 제약도 문제가 되고 있는 것이다.
- [0005] 이는 공중에서 불어주는 대부분의 풍력은 주로 수평방향을 유지하면서 이동하게 되는 것이며, 또한 태양광은 공중의 태양으로부터 비취므로, 경사지게 하향으로 이동하는 것이다.
- [0006] 고로 본 발명에서는 수평으로 이동을 하는 풍력을 활용하기 위하여 건축물 등의 옥상에 형성되는 공중 구간을 층층 구간으로 형성함으로써 효과적인 풍력을 제공하기 위함이다.
- [0007] 또한 건축물의 옥상인 스라브에서 소정의 높이로 철골과 같은 프레임을 돌출시켜 결합으로 고정시켜 줌으로서 형성되는 공간에다 풍력발전장치를 구비함으로써 효과적인 공간을 제공하는 발명이다.
- [0008] 이는 지지기둥을 중심축으로 조립되는 회전익이 풍력에 의하여 회전하여 줌으로서, 상기 회전익에 조립되는 풍력발전기의 가동에 의하여 주위의 공기가 반대방향으로 이동하는 효과를 제공하므로, 이에 대하여 회전에 의한 소음의 발생이 됨으로서, 주위에 대한 소음공해를 유발하여 주는 것이다.
- [0009] 또한 풍력에 대한 최대한의 회전효과를 유도하기 위하여 지지기둥으로 가능한 높이 돌출로 발전기를 구비하여 주되, 상기 발전기에 맞추어 조립되는 푸로펠러는 대부분 지지기둥의 중앙부에 구비하여 주면서 외측 방향으로 길게 돌출하는 구조의 푸로펠러를 제공함으로써, 이에 대한 면적의 과다한 소요에 비교하여 발전력에 대한 효과가 미미하는 실정이다.
- [0010] 고로 본 발명은 본인이 선 발명 출원된 2009년 5430, 5431호에 제공된 바와 같이 상기 푸로펠러의 외측 가장자리에 풍력유도기를 구비하여 주되, 상기 푸로펠러용 풍력 유입블럭을 채용함으로써 최대한의 회전속도를 증대시켜서 발전력을 보강하여 주도록 구성되는 발명이다.
- [0011] 또한 수평 방향으로 불어주는 과정에서 회전익이 회전을 함으로서 일측의 구간에 대한 역주행하는 구간 즉, 감속구간의 회전간격에 대한 구간을 주입구를 바람이 부는 방향으로 향하도록 제공하여서 회전익에 대한 회전력의 보강을 위함이다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- [0012] 본 발명은 산비탈이나 도심지의 도로변에 구축된 건축물과 같은 시설물의 옥상에서 지지철골을 형성되는 공중의 공간에 불어주는 풍력을, 회전날개에서 저항부분을 중점적으로 불어줌으로서 풍력이 많이 불어주면서, 태양광 발전을 겸용으로 수행하도록 제공하는 발명으로서,
- [0013] 이는 도심지역의 대형인 주상용 건축물이나 도로의 유희공간 및 경사지역에서 풍력이 많이 불어주면서 태양이 비취주는 지역에 대한 발전력을 보강시켜 주기 위함이다.

[0014] 또한 상기 풍력발전기의 회전구조에 대한 회전력을 보강하기 위하여, 상기 푸로펠러에서 감소지역(나)에 대한 풍력을 집중적으로 불어주도록 보강되도록 구비하여 주도록 제공하기 위함이다.

[0015] 이는 상기 회전하는 푸로펠러에 따라 고정되는 유입블럭에 연결되는 유입구를 불어주는 풍력의 방향으로 향하도록 구비하여서 상기 풍력에 대한 회전소음을 차단함으로써 발전력의 제고를 위한 것이다.

**과제 해결수단**

[0016] 발전기(77)가 구비된 지지기둥(48)의 외측면에다 전후측 구간으로 구비되는 풍력의 입출구(66)(67)와, 상기 입출구(66)(67)의 양측구간에는 안내벽(52)와 분출블럭(63)을 구비시켜 좁으로서 형성되는 회전공간(62)에다 풍력에 의하여 회전하도록 구비되는 원통형의 회전익(45)과, 상기 회전익(45)의 상측단 부위에 원주형으로 구비되는 유입구간(65)과, 상기 유입구간(65)에서 일정한 간격으로 만곡상태로 돌출시켜 주는 다수개의 유도관(49)의 단부에 형성된 유도구(46)와, 상기 유도구(46)에는 고정링구(56)으로 결합함으로써, 상기 지지기둥(48)에 고정된 방향유도키(44)와 같이 풍력이 부는 방향으로 향하도록 제공하고,

[0017] 상기 분출블럭(63)은 회전익(45)의 저항구간(가)에 맞추어 풍력이 분출하도록 유입구간(65)의 일측으로 배출구(54)을 구비시켜 주는 풍력발전기에 있어서,

[0018] 상기 유입구간(65)을 하우징(50)으로 확대시켜 주되, 상기 하우징(50)의 양측구간에서 각각 분출블럭(63)과 안내벽(52)의 외측구간으로 확대된 유입구(46)와,

상기 확대된 유입구(46)의 양측 구간 사이에는 유도관(66')을 경사지게 연결로 구비함으로써 입구(66)으로 풍력의 유입을 보장시켜 주고,

상기 회전익(45)용 지지기둥(48)의 내측구간에 보조기어(57)과 회전봉(49)을 구비함으로써, 발전기(77)로 회전력이 전달되도록 제공하는 발명이다.

[0019] 또한 상기 하우징(50)에서 양측구간에 각각 형성되는 확대된 유입구(46) 사이의 구간에다 하우징(50)의 유도공간(53)으로 풍력이 유입되도록 제2유입구(46')을 구비시켜 주고,

상기 확대된 유입구(46)을 외측방향으로 확대된 유입구(46")을 형성시켜 주되,

[0020] 상기 하우징(50)에서 후측구간으로 방향유도대(51)을 돌출시켜 주고,

[0021] 상기 유입구(46")의 양측 간격이 유지된 입구(66)사이를 제2고정링구(56)으로 고정시켜 주면서 제공되는 발명이다.

[0022] 또한 상기 층간(82)의 바닥면(85)에다 옥상(81)으로 구비시켜 주는 공간을 형성시켜 주되,

상기 층간(82)의 공간에는 지지기둥(48)의 상측 단부와 하측의 발전기(77)을 각각 부상(76)과 베어링(59)으로 고정시켜 주되, 상기 지지기둥(48)의 구간에는 풍력발전장치(100)을 구비시켜 주고, 상기 옥상(81) 구간에는 태양광발전판(80)을 구비시켜서 제공되는 발명이다.

[0023] 삭제

[0024] 또한 상기 층간(82)의 공간을 다층 구조의 층간(82)(82')(82")의 공간으로 확대시켜 주되,

상기 바닥면(85)을 관통되는 지지기둥(48)을 회전축(93)으로 구비시켜 주기 위한 다층구조의 층간(82)(82')(82")의 연결구간에는 로터리조인트(69)로 연결시켜 주고, 상기 층간(82)에 구비되는 회전축(93)의 구간에는 풍력발전장치(100)의 회전익(45)을 고정으로 형성되는 회전공간(62)과, 상기 회전공간(62)에 구비된 유입구(46)로 형성되는 분출블럭(63) 구간에 방향유도키(44)에 의하여 더 많은 량의 풍력을 유입하도록 구성되는 발명이다.

**효과**

[0025] 본 발명은 바람의 이동력인 풍력을 이용하여 발전하는 풍력발전기용 지지기둥을 중심으로 회전하는 푸로펠러의 외측 가장자리에서 동시에 부는 풍력을 유도하는 장치로서, 이에 따라 회전을 하는 풍력발전기의 회전력을 건축물 등의 옥상이나 연안지역, 하천변 등의 강풍지역에 대한 발전을 확대로 제공함으로써, 종전의 연안지역이나 산간골짜기 등에 대한 설치의 어려움을 해소하도록 제공함으로써, 상기 회전하는 푸로펠러의 회전력의 증대를

유도하여서 경제성의 보강을 기여하도록 제공하는 발전기이다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0026] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 제공하는 발명으로, 바람이 부는 강풍에 의하여 회전하는 회전익에 의한 회전력을 이용하여서 풍력발전기를 회전시켜서 발전을 제공하기 위한 발명으로서, 첨부된 도면에 의거 상세히 설명을 하면, 도 1은 종래에 제공된 풍력발전기의 요부에 대한 부분 사시도이며, 도 2는 도 1에서 A-A선 단면도이며, 도 3은 본 발명의 요부에 대한 사시도이며, 도 4은 도 3에서 B-B선 단면도이며, 도 5는 도 3에서 C-C선 단면도이며, 도 6은 도 3에서 D-D선 단면도이며, 도 7은 도 5에서 요부에 대한 실시예의 단면도이다.
- [0027] 또한 도 8은 본 발명의 요부에 대한 실시예의 확대 사시도이며, 도 9은 본 발명의 요부에 대한 적용상태의 부분 사시도이며, 도 10은 도 9에서 요부에 대한 다른 실시예의 부분 사시도이며, 도 11는 도 9에서 요부에 또 대한 다른 실시예의 부분 사시도이며, 도 12은 도 10에서 E-E선 단면도이다.
- [0028] 고로 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 제공하는 발명으로, 첨부된 도면에 의거 현장 시공을 위한 일실시예를 상세히 설명을 하면,
- [0029] 바람이 부는 강풍의 상태에서 풍력발전력을 증가시켜서 제공하기 위한 발명으로서, 첨부된 도 1 내지 도2와 같이, 지중에서 고정되면서 지상으로 돌출하면서 공중을 이동하는 풍력에 의한 회전을 위하도록, 지지기둥(48)의 외측면에 형성되는 회전공간(62)에다 풍력에 의하여 회전하도록 원통형의 회전익(45)과, 주로 하측 구간에서는 회전익(45)의 회전력이 전달되도록, 회전익(45)의 내측관에 맞추어 주는 기어(59')을 구비시켜 주되, 상기 기어(59')와 같이 구동되는 보조기어(57)와 회전봉(49)으로 연결되도록 고정되는 발전기(77)를 각각 구비시켜 준다.
- [0030] 여기서 상기 설명되는 회전익(45)에 대한 설명은, 회전익(45)의 내측관에 맞추어 주는 원통형의 드럼의 외측 구간에 등 간격을 유지하면서 경사벽(43)과 회전요홈(42)이 서로 교호상을 구비됨으로서, 입구(66)으로부터 유입된 풍력의 추진력에 의하여 회전익(45)이 회전이 된 다음 출구(67)로 배출로 이루어지도록 한다.
- [0031] 또한 상기 지지기둥(48)과 회전익(45)이 조립된 구간에는 메인베어링(59)을 삽입함으로서, 지지기둥(48)에 조립으로 고정되는 회전익(45)이 풍력에 의한 회전력이 발생하여 주도록 한다.
- [0032] 또한 상기 설명되는 회전익(45)의 외측 주위로 붙여주는 풍력을 유입함과 동시에 회전력을 보강시켜 주기 위하도록, 상기 회전익(45)의 상측단 구간에 원주형으로 구비되는 유입구(65)으로 구비시켜 주고, 상기 유입구(65)에서 외측공간으로 만곡상태로 돌출시켜 주는 다수개의 유도관(49)의 단부에 형성된 유입구(46)을 고정링구(56)으로 결합함으로서, 상기 지지기둥(48)에 고정된 방향유도기(44)와 같이 풍력이 부는 방향으로 향하도록 제공하여 준다. 여기서 상기 유입구(46)의 구간사이를 등 간격으로 유지하면서 풍력이 부는 방향으로 형성되도록 고정시켜 주기 위하여, 상기 유입구(46) 구간 사이를 고정링구(56)와 서로 고정시켜 줌으로서 장기적으로 보강된 구조를 제공하는 것이다.
- [0033] 여기서 상기 각각의 유입구(46)로 부터 유입된 풍력을 회전력 보강을 위하도록 제공하기 위한 유입구(65)에 대한 일실시예의 설명은, 유입구(46)으로부터 유입되는 풍력을 원주형의 하우징(50)으로 구비시켜 주는 유도공간(53)으로 이동을 하여 주도록 제공을 시켜 주되, 상기 유도공간(53)의 일측으로는 회전익(45)의 일측 구간인 저항구간(가)에 맞추어 풍력이 분출하도록 다수개의 이송벽(58) 사이사이에 배출구(54)가 구비된 분출블럭(63)을 형성시켜 주고, 상기 하우징(50)으로 형성되는 유도공간(53)에서 풍력이 분출블럭(63)으로 이동하여 주도록, 하우징(50)에서 관통으로 구비된 지지기둥(48) 구간에 안내벽(52)을 형성함으로서 양측의 확대된 유입구(46)으로 유입된 풍력이 분출블럭(63)으로 이동하여 주는 균형을 보강시켜 주도록 구비되는 풍력발전기를 제공하여주기 위함이다.
- [0034] 이는 상기 회전익(45)이 회전하는 구간에서 풍력이 부는 반대의 방향으로 회전을 하는 구간, 즉 저항구간(가)에서 유도된 풍력을 분출시켜 줌과 동시에 상기 저항구간(가)로 붙여주는 풍력을 분출블럭(63)을 형성하는 만곡상태의 벽체에 인접하는 유입구(46)로 유도함으로서, 결과적으로 저항구간(가) 구간에서 회전력이 보강되도록 제공시켜 준다.
- [0035] 여기서 상기 지지기둥(48)의 상측부위에 고정으로 구비된 방향유도기(44)에 대한 구비는, 풍력이 붙여주는 방향의 변화에 따라 회전으로 조절이 용이하도록 구비함으로서, 본원 발명에서는 상기 방향유도기(44)의 회전에 의하여 동일하게 후술로 설명되는 풍력발전장치(100)의 회전이 이루어 주도록 제공하여 준다.

- [0036] 고로 상시 설명되는 유입구간(65)과 유입구(46)에 대한 구조에다 강력하게 보강된 풍력을 유입함으로써, 더 보강된 발전을 위한 풍력발전장치(100)를 제공하기 위한 발명으로서, 첨부된 도 3 내지 도 8에 도시된 바와 같이,
- [0037] 상기 유입구(46)의 유입된 구간을 확대시켜 주기 위한 일실시예를 설명을 하기 위한 발명으로서, 상기 유입구간(65)을 하우징(50)으로 형성함으로써, 확대된 이동공간(53)을 형성시켜 주되, 상기 하우징(50)의 양측구간에서 각각 분출블럭(63)과 안내벽(52)의 외측구간으로 확대됨과 아울러, 하측구간으로 연장시켜서 풍력발전장치(100)의 양측 구간으로 각각 돌출되는 확대된 유입구(46)를 구비시켜 준다.
- [0038] 여기서 상기 회전익(45)의 내측구간에 보조기어(57)과 회전봉(49)을 구비함으로써, 발전기(77)로 회전력이 전달 되도록 구비시켜 주도록 제공하는 발명이다.
- [0039] 고로 상기 회전익(45)에서 풍력이 부는 반대의 방향으로 회전을 하는 구간, 즉 저항구간(가)에서 유도된 풍력을 분출시켜 줌으로서, 회전력의 보강을 제공시켜 준다.
- [0040] 여기서 상기 설명되는 하우징(50)의 이동공간(53)으로 보강된 풍력이 유입되도록 제공하기 위한 일실시예에 대한 설명은,
- [0041] 삭제
- [0042] 상기 양측으로 소정의 간격으로 이격되어서 형성되는 확대된 유입구(46)의 이격된 구간에는 확대된 이동공간(53)으로 풍력이 유도되도록 별도의 확대된 제2유입구(46')을 형성시켜 주고, 상기 확대된 제2유입구(46')의 하측 구간에 구비되는 입구(66)의 하측으로는 별도의 유도판(66')을 구비함으로써 입구(66)에 대한 풍력의 유입력이 보강되도록 제공하여 주는 발명이다.(도3,4,7,8참조)
- [0043] 상기 하우징(50)의 후측구간에서 양측의 유입구(46")의 구간과 일치하여 주는 길이로 형성된 방향유도대(51)을 소정의 후측구간으로 경사지면서 서로 대향되게 돌출시켜 줌으로서, 상기 유입구(46")가 풍력의 붙어주는 방향으로 향함으로써, 더 보강된 발전력을 제공하는 발명이다.
- [0044] 또한 상기 양측 간격이 유지된 유입구(46")사이를 제2고정링구(56)으로 고정시켜 주면서 제공되는 발명이다.
- [0045] 또한 상기 설명되는 하우징(50)의 이동공간(53)으로 보강된 풍력이 유입되도록 제공하기 위한 다른 실시예에 대한 설명은,  
 상기 하우징(50)에서 양측구간에서 풍력을 유입시켜 주기 위하도록 양측구간에서 각각 형성되는 확대된 유입구(46) 사이에서 구비되는 유도판(66')을, 하우징(50)의 이동공간(53)으로 풍력이 유입되도록 구비시켜 주도록 제2유입구(46')을 구비시켜 줌이 바람직하다.  
 여기서 상기 설명되는 지지기둥(48)과 하우징(50) 및 회전익(45)와의 결합은 미도시된 베어링 및 지지링구와 모터에 의한 구동을 위한 제어장치를 서로 연결하여 줌으로서 조정이 가능하며, 이는 공지의 제어장치와 이에 연결되는 센서로 사용함이 용이하도록 구비함이 바람직하다.
- [0046] [실시예의1]
- [0047] 종래에는 풍력에 대한 회전력을 보강시켜 주기 위하여 연안지역이나 해상의 넓은 공간에다 거대한 지지기둥으로 구비시켜 주되, 이에 따른 회전날개를 구비함으로써 풍력발전에 대한 경쟁력을 보강시켜 주는 것이다.
- [0048] 그러나 본원 발명에서 제공하는 풍력발전장치(100)에서의 구성은, 주위를 수평상태로 붙어주는 풍력을 최대한도로 유도로 응축을 시켜서 소정의 크기로 형성되는 회전익(45) 구간으로 분출을 하여 주도록 제공되는 것이다.
- [0049] 이는 풍력이 붙어 주는 방향에서 회전을 하는 회전익(45)의 일측 구간인 저항구간(가)에다 유도된 풍력을 집중적으로 분출을 하여 주도록 제공을 위한 발명이다.
- [0050] 따라서 본 원 발명에서는 첨부된 도 10에 도시된 바와 같이, 도심지의 빌딩이나 하천변 또는 도로변 등에서 지형상 풍력이 유도되면서 붙어주는 풍도지역과 같이, 보강된 풍력이 붙어주는 구간에 적용함으로써 경제적인 풍력발전을 제공하기 위함이다.
- [0051] 고로 지면에서 구비된 도로(90)나 건축물(86)의 옥상(81)의 넓은 공간에다 본원 발명에서 제공된 풍력발전장치(100)를 구비시켜 주기 위한 발명으로서, 상기 건축물(86)의 상측면 구간인 옥상(81)에서 소정의 간격을 유지



하여 주도록 다수개의 프레임(88)으로 돌출로서 구비되는 층간(82)의 공간과 옥상(81)을 구비시켜 주되, 상기 층간(82)의 공간에는 지지기둥(48)의 상측 단부를 부상(76)과 베어링(59)으로 고정시켜 주고, 또한 하측의 발전기(77)을 프레임에 고정시켜 준다.

[0052] 이에 따라 상기 지지기둥(48)의 구간에는 풍력발전장치(100)을 구비시켜 주고, 상기 옥상(81) 구간에는 태양광 발전판(80)을 구비시켜서 제공되는 발명이다.

[0053] 또한 본 발명의 요부인 풍력발전장치(100)에 대한 효과적인 사용으로서 더 보강되면서 전력의 발전된 전력이 더 균일하게 제공을 위한 발명으로서, 첨부된 도 11에 도시된 바와 같이,

[0054] 상기 도로(90)가 개설되는 구역 중에서 풍량이 많으면서 겨울철에 폭설의 피해가 자주 발생하는 산비탈 지역 등에서 적용이 용이하면서 효과적인 발전을 제공하기 위하는 발명으로서, 상기 도로(90)의 양측 가장자리와 중앙 분리대(91)의 구간에서 소정의 간격을 유지하면서 다수개의 소정의 간격으로 형성되는 메인기둥(89)을 돌출시켜 줌으로서, 도로(90)를 주행하는 이동차량의 이동공간(94)을 구비하여 주도록 설치되는 천정구간을 형성시켜 준다.

[0055] 또한 상기 설치되는 이동공간(94)의 천정구간을 지나면서 소정의 높이로 상기 메인기둥(89)에서 각각 돌출되는 프레임(88)을 구비시켜 주되, 상기 연속적으로 돌출되는 소정의 높이 구간에다, 소정의 공간으로 형성되는 다층 구조의 층간(82)(82')(82'')을 구비하여 주도록 상기 천정구간을 바닥면(85)으로 구비시켜 준다.

[0056] 또한 상기 바닥면(85)을 다층 구조의 층간(82)(82')(82'')의 형성을 위한 별도의 바닥면(85)과 옥상(81)을 구비시켜 주되, 상기 다층 구조의 층간(82)(82')(82'')의 공간에는 풍력발전장치(100)을 지지기둥(48)에다 결합으로 구비시켜서 제공되는 발명이다.

[0057] 삭제

[0058] 여기서 상기 설명되는 층간의 공간에다 설치되는 풍력발전장치(100)에 대한 구비는 지역에 따라 붙여주는 풍량과 설치되는 층간의 구조물에 따라 적절한 규모로 설치하여서 제공함이 바람직하다.

[0059] 또한 상기 설명되는 다층 구조의 층간(82)(82')(82'')의 사이사이에 형성되는 바닥면(85)의 구간을 관통으로 조립되는 회전축(93)을 구비시켜 주되, 상기 다층 구조의 층간(82)(82')(82'')의 공간에서는 상기 회전축(93)에 맞추어서 회전을 하도록 풍력발전장치(100)을 결합하여 주고, 최하층의 바닥면에는 발전기(77)를 구비하여서 제공함이 바람직한 발명이다.

[0060] 여기서 상기 설명되는 지지기둥(48)을 회전축(93)으로 구비시켜 주되, 각각의 층간 구간을 일체로 연결시켜 준다.

[0061] 고로 상기 설명되는 다층 구조의 층간(82)(82')(82'')의 사이사이에 구비되는 풍력발전장치(100)에서 풍력이 부는 방향으로 유입구(46)가 향하여 주도록 풍력발전장치(100)가 연결된 지지기둥(48)에다 방향유도키(44)을 구비시켜 줌으로서 풍력의 방향에 따라 회전이동이 제공됨이 바람직하다.

[0062] 또한 상기 각각의 풍력발전장치(100)에 구비된 회전력이 상기 다층 구조의 층간(82)(82')(82'') 구간 사이를 관통으로 연결하는 회전축(93)으로 집중이 되면서 회전력이 보강되도록 제공하기 위하여, 상기 각각의 층간 사이를 구분시켜 주는 바닥면(85)을 관통으로 삽입시켜 주되, 상기 관통된 바닥면(85)의 구간에는 삽입구를 관통시켜 주되, 상기 삽입구 구간에는 별도의 부상(76)을 삽설로 회전력이 유연하도록 제공을 하며, 또한 다층 구조의 층간 구간을 서로 연결하면서 회전력을 전달하기 위하여 각각의 바닥면(85) 구간을 지나는 회전축(93)에다 베어링과 로타리조인트(69)을 서로 조립시켜 줌으로서, 공중의 구간에 설치되는 시설물의 높은 층간에서의 회전에 대한 응력의 해소를 위하는 발명이다.

[0063] 상기 각 층간(82)에 구비되는 풍력발전장치(100)에 대한 구비는 회전축(93)의 구간에 하우징(50)으로 감싸주는 회전공간(62)을 형성시켜 주되, 상기 회전공간(62)에서 회전이 용이하도록 회전축(93)을 중심구간으로 조립되는 회전익(45)을 고정시켜 준다.

또한 상기 각 층간마다 구비된 다수개의 유입구(46)과 방향유도키(44)에 의하여 더 많은 량의 풍력을 유입함으로써, 다수개의 회전익(45)이 동시에 회전축(93)에 대한 회전력 보강을 제공하도록 구성되는 발명이다.

[0064] 삭제

[0065] 또한 상기 회전공간(62)에 설치되는 회전익(45)이 강풍에 의한 회전력의 발생에 대한 설명은, 상기 회전축(93)의 길이구간으로 관통되도록 형성된 내측구간에 연결되는 보조기어(57)를 조립시켜 주는 회전봉(49)으로 발전기(77)에 회전력이 전달됨으로서, 상기 다층구조로 연결된 회전력이 더 보강된 발전력으로 제공되도록 구성되는 발명이다.

[0066] 고로 풍력에 의하여 발생하는 회전력은, 회전익(45)이 조립되는 구간에다 강풍이 회전력으로 연결되도록 설치를 하되, 상기 회전력이 발전기로 연결이 됨으로서 보다 더 강력한 발전력이 보강되도록 구성되는 발명이다.

**도면의 간단한 설명**

[0067] 도 1은 종래에 제공된 풍력발전기의 요부에 대한 부분 사시도

[0068] 도 2는 도 1에서 A-A선 단면도

[0069] 도 3은 본 발명의 요부에 대한 사시도

[0070] 도 4은 도 3에서 B-B선 단면도

[0071] 도 5는 도 3에서 C-C선 단면도

[0072] 도 6은 도 3에서 D-D선 단면도

[0073] 도 7은 도 5에서 요부에 대한 실시예의 단면도

[0074] 도 8은 본 발명의 요부에 대한 실시예의 확대 사시도

[0075] 도 9은 본 발명의 요부에 대한 적용상태의 부분 사시도

[0076] 도 10은 도 9에서 요부에 대한 다른 실시예의 부분 사시도

[0077] 도 11는 도 9에서 요부에 또 대한 다른 실시예의 부분 사시도

[0078] 도 12은 도 10에서 E-E선 단면도

[0079] <도면의 주요부분에 대한 부호설명>

[0080] 45 : 회전익 46 : 유입구 47 : 방향유도키 48 : 지지기둥

[0081] 50 : 하우징 51 : 방향유도대 54 : 분출구 55 : 지지벽

[0082] 57 : 보조기어 56 : 고정링구 59 : 베어링 62 : 회전공간

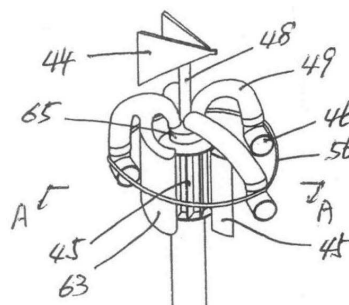
[0083] 64 : 회전축 65 : 유입구간 69 : 로터리쥬인트

[0084] 77 : 발전기 81 : 옥상 82 : 층간 86 : 건축물

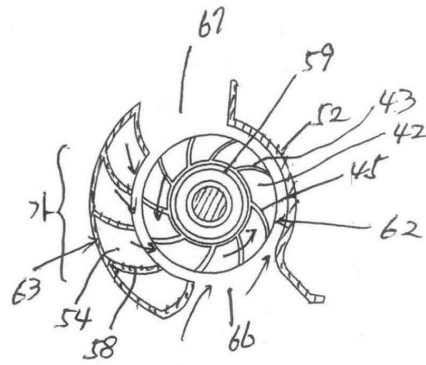
[0085] 88 : 프레임 89 : 메인기둥 90 : 도로 100 : 풍력발전장치

**도면**

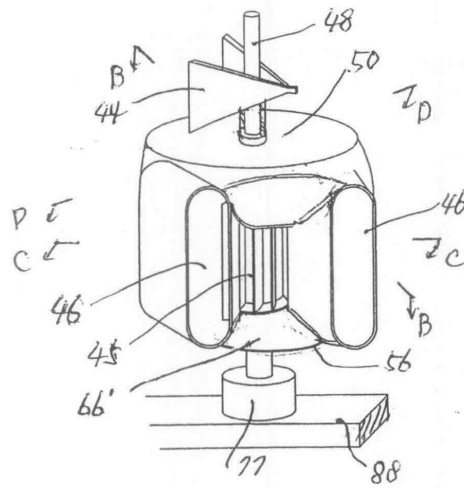
**도면1**



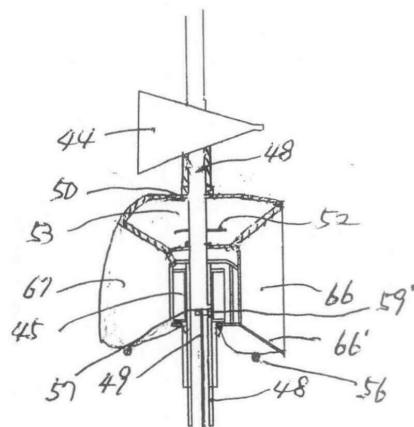
도면2



도면3

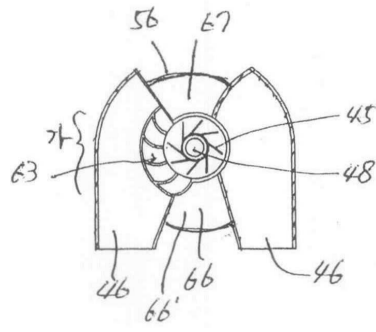


도면4

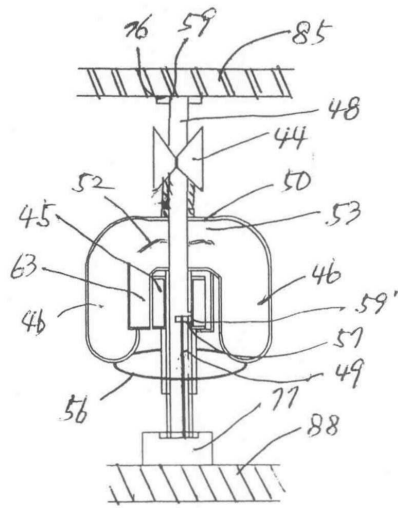




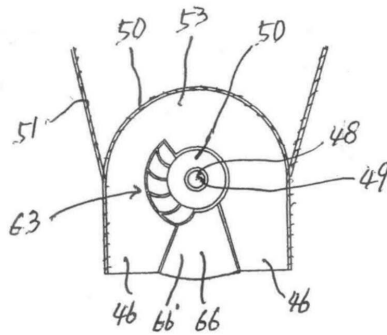
도면5



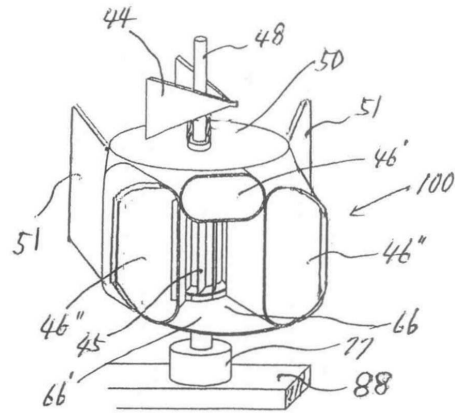
도면6



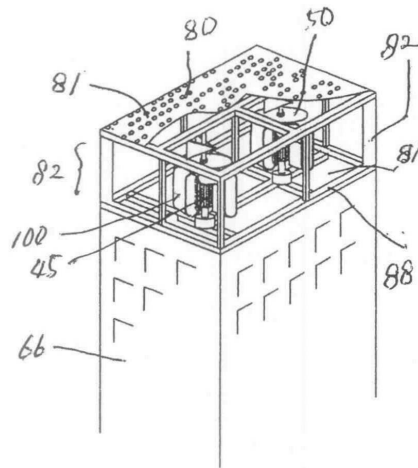
도면7



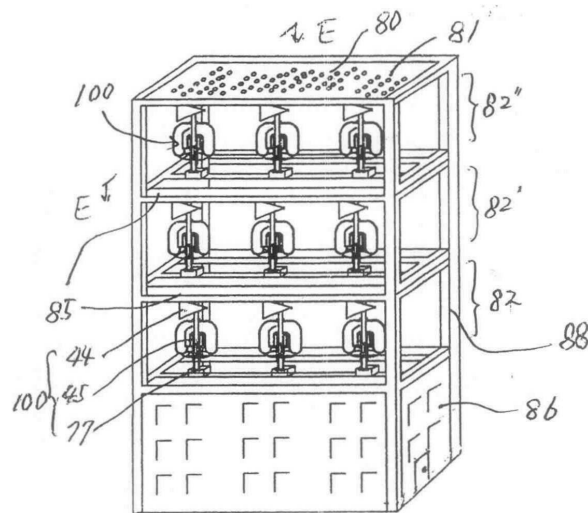
도면8



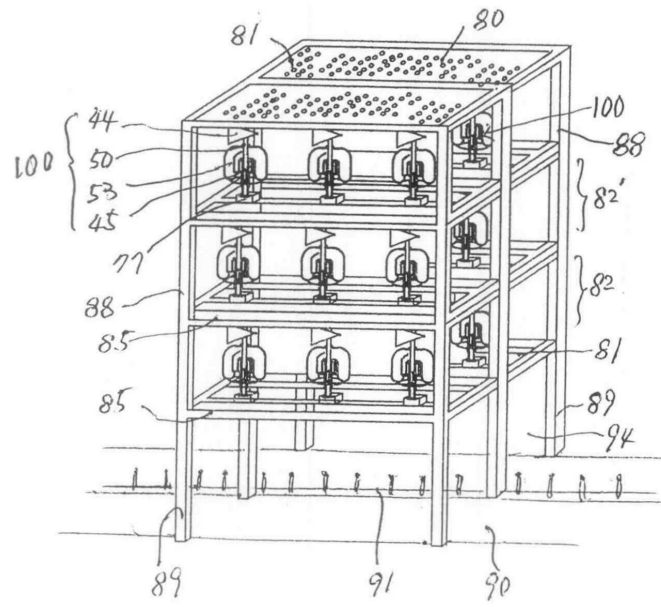
도면9



도면10



도면11



도면12

