

특허청구의 범위

청구항 1

바람의 힘에 의해 회전하는 회전차(40)의 전면으로 불어오는 바람 대부분을 수용하여 전력생산이 이루어지도록 발전기(20)를 수용하는 하우징(10)이 구비된 다단다중날개풍력시스템에 있어서;

상기 회전차(40)의 내측으로 각각 다른 직경을 갖는 방사상의 다수의 회전차 받침대(40a)와; 상기 회전차 받침대 사이 공간을 지지하는 다수의 회전차 지지대(40b)와; 상기 회전차 받침대 및 상기 회전차 지지대 사이에 수개의 회전차 날개(40c)가 경사지게 결합 구비된 다단다중날개풍력시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 회전차가 지지되어 바람이 불어오는 방향으로 회전 작동 하도록 지면에 고정 설치되는 건축물(30)과; 상기 건축물에 고정되는 허브(30a)와; 상기 허브의 상단에 상기 하우징에 결합 지지회전 하는 제 1 방향전환베어링(52)과, 상기 하우징의 상부에 결합되는 허브(30b)와; 상기 허브(30a)에 회전 가능하게 결합된 제 2 방향전환베어링(53)와; 상기 제 2 방향전환베어링의 원주둘레를 따라 고정되는 형틀받침대(60a)와; 상기 하우징 좌우측면을 지지하는 형틀받침대(60b)와; 상기 형틀받침대(60a)(60b)를 각각 수직 지지하는 형틀지지대(61)와; 상기 형틀받침대(60b)의 외측 끝단과 상기 허브(30b)사이로 연결 지지하는 보강 형틀지지대(62)로 일체로 연결 구성된 형틀(60)포함이 구비된 다단다중날개풍력시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제 1, 2 방향전환베어링(52)(53)과, 상기 형틀받침대(60a)의 하방에 각각의 바퀴(80)와; 상기 건축물(30)에 상기 바퀴가 결합되어 회전을 안내하는 레일(90)이 각각 구비된 다단다중날개풍력시스템.

청구항 4

제 2항에 있어서,

상기 회전차 외측 둘레를 따라 회전링(40d)이 구비되고 상기 형틀(60)의 상-하-좌-우에 상기 회전링을 회전 가능하게 지지하는 다수의 원주베어링(70)이 구비된 다단다중날개풍력시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0029] 본 발명은 지구촌 풍력 설치면적 한정에서 단면적 전체가 다단다중날개풍력시스템으로서 회전차 전면에서 불어오는 바람 대부분 수용 풍력에너지를 동력에너지로 변환하는 총 파워로 에너지를 창출한다.

[0030] 현대 수평축의 대표적인 프로펠러풍차는 대체적으로 날개 2~3개정도 구비 대부분의 바람이 풍차날개에 아무런 작용을 하지 못하고 그냥통과 빠져나가 큰 장치 비용과는 달리 작은 에너지를 생성 설치 가능면적 한정에 작은 에너지를 생성하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0031] 상기한 바와 같은 문제점을 해소하기 위한 것으로서 단면적 전체가 다단다중날개풍력시스템으로서 바람이 불어오는 회전차가 바람을 극대화 대부분 수용을 통하여 풍력에너지를 동력에너지로 변환하는 총 파워로 에너지를 창출하는 다단다중날개풍력시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

[0032] 본 발명은 다단다중날개풍력시스템에 관한 것으로서, 바람의 힘에 의해 회전하는 회전차의 전면으로 불어오는 바람 대부분을 수용하여 전력생산이 이루어지도록 발전기를 수용하는 하우징이 구비된 다단다중날개풍력시스템에 있어서; 상기 회전차의 내측으로 각각 다른 직경을 갖는 방사상의 다수의 회전차 받침대와; 상기 회전차 받침대 사이 공간을 지지하는 다수의 회전차 지지대와; 상기 회전차 받침대 및 상기 회전차 지지대 사이에 수개의 회전차 날개가 경사지게 결합 구비된다. 상기 회전차가 지지되어 바람이 불어오는 방향으로 회전 작동 하도록 지면에 고정 설치되는 구축물과; 상기 구축물에 고정되는 허브와; 상기 허브의 상단 상기 하우징에 결합 지지회전 하는 제 1 방향전환베어링과, 상기 하우징의 상부에 결합되는 허브와; 상기 허브에 결합되어 회전 하는 제 2 상기 제 2 방향전환베어링의 원주둘레를 따라 고정되는 형틀받침대와; 상기 하우징 좌우측면을 지지하는 형틀받침대와; 상기 형틀받침대를 각각 수직 지지하는 형틀지지대와; 상기 형틀받침대의 외측 끝단과 상기 허브사이로 연결 지지하는 보강 형틀지지대로 구성된 형틀포함 구비된다. 상기 제 1, 2 방향전환베어링과, 상기 형틀받침대의 하방에 각각의 바퀴와; 상기 구축물에 상기 바퀴가 결합되어 회전을 안내하는 레일이 각각 구비된다. 상기 회전차 외측 둘레를 따라 회전링이 구비되고 상기 형틀의 상-하-좌-우에 원주베어링구비를 특징으로 한다.

또한 본 발명 다단다중날개풍력시스템 회전체(날개 특수 섬유 등)에 대하여서는 고강도 경량 재질로 표준규격 현장 조립식 설치가 좋다.

[0033] 상기한 구성 첨부 도면 참조 상세하기 설명하면 다음과 같다.

[0034] 도 (1),(2) 는 본 발명에 따른 측면 내부구조도, 도 (2)는 도 (1)의 전면을 나타낸 도, 상기 하우징(10)과, 상기 발전기(20)와, 상기 발전기 중심축(21)과, 상기 발전기 축 베어링(22)과, 상기 제 1 방향전환베어링(52)과, 풍향체크센스(50)와, 상기 엔진제어모듈(51)의 구성기능은 종래의 수평축형의 대표적 프로펠러풍차와 대동소이하다.

본 발명은 다단다중날개풍력시스템 구성으로서 상기 하우징은 상기 발전기를 수용한다. 상기 하우징의 내측 상기 발전기 축 베어링에 지지 작동에 바람의 힘에 의해 상기 회전차 날개(40C)의 전면으로 불어오는 바람 대부분 수용 에너지창출에 있어서,

상기 발전기의 가동을 위하여 상기 회전차의 전면으로 불어오는 바람 대부분을 수용 하도록 상기 회전차(40)의 내측으로 각각 다른 직경을 갖는 방사상의 다수의 회전차 받침대(40a)와; 상기 회전차 받침대 사이 공간을 지지하는 다수의 회전차 지지대(40b)와; 상기 회전차 받침대 및 상기 회전차 지지대 사이에 수개의 회전차 날개(40c)가 경사지게 결합 구비된 회전차(40)풍차 구조의 구성이다.

도(3) 는 도 (2)의 후면도이고, 도 (4)는 도 3의 하방 평면의 형틀바퀴 레일을 나타낸 도로서, 상기 회전차가 바람이 불어오는 방향으로 회전 가능 하도록 지면에 고정 설치되는 구축물(30)과; 상기 구축물에 고정되는 허브(30a)와; 상기 허브의 상단 상기 하우징에 결합 지지회전 하는 제 1 방향전환베어링(52)과, 상기 하우징의 상부에 결합되는 허브(30b)와; 상기 허브(30a)에 결합되어 회전 하는 제 2 방향전환베어링(53)과; 상기 제 2 방향전환베어링의 원주둘레를 따라 고정되는 형틀받침대(60a)와; 상기 하우징 좌우측면을 지지하는 형틀받침대(60b)와; 상기 형틀받침대(60a)(60b)를 수직 지지하는 형틀지지대(61)와; 상기 형틀받침대(60b)의 외측 끝단과 상기 허브(30b)사이로 연결 지지하는 보강 형틀지지대(62)와; 일체로 연결된 형틀(60)구비 포함 구조의 구성이다.

또한 상기 회전차의 대형화 풍력의 원활한 작동을 갖도록 상기 회전차 외측 둘레를 따라 회전링(40d)구비와; 상기 형틀(60)의 상-하-좌-우에 원주베어링(70)과; 상기 발전기 중심축(21)과, 일체로 연결결합 구비된 구조의 구성이다.

또한 평면의 각각의 상기 형틀받침대(60a)의 하방에 각각의 바퀴(80)와. 상기 구축물(30)에 고정된 레일(90)과, 일체로 연결 결합 구비된 구조의 구성이다.

도 (5)는 도 (2)의 중심축 부분 원주주변의 날개 일부를 확대 나타낸 도로서, 회전차(40)의 첫 번째 다단계 유로 단면으로 하는 중심축 부분 원주주변에 날개 일부를 나타내는 구조의 구성이다.

본 발명은 상기 도시된 것처럼 상기 회전차의 전면으로 불어오는 바람 대부분을 수용 되도록 상기 회전차(40)의 내측으로 각각 다른 직경을 갖는 방사상의 다수의 회전차 받침대(40a)와; 상기 회전차 받침대 사이 공간을 지지하는 다수의 회전차 지지대(40b)와; 상기 회전차 받침대 및 상기 회전차 지지대 사이에 수개의 회전차 날개(40c)가 경사지게 결합 구비되어 상기 회전차의 회전력의 작용과위효과에 의해 상기 발전기에 전력을 생성하는 구조의 구성이다.

또한 바람의 힘에 의해 회전하는 회전차(40)의 단면적전체가 회전차 날개전체가 되어 바람 대부분 수용 전력생산에 발전기(20)를 수용하는 하우징(10)의 발전기 중심 축(21)의 원심력과, 상기 회전차 외측 둘레를 따라 구비된 회전링(40d)과; 상기 형틀(60)의 상-하-좌-우에 원주베어링(70)의 구심력이 상호작용을 하며, 예: 하나의 중심축에서 동일날개 동일날개면적 동일풍속 동시(시공)작용에서 중심축에서부터 원주로 점점 갈수록 원주반경크기비례만큼의 제곱비례 극대화로 에너지창출효과에 대형화 극대화 작동 감당하는 각종 형틀지지대와 형틀받침대와 바퀴와 레일과 회전링과 원주베어링과 일체결합 안전운전 커다란 풍력에너지를 동력에너지 변환 총 파워효과로 하는 에너지를 창출한다.

[0035] 삭제

[0036] 삭제

[0037] 삭제

[0038] 삭제

[0039] 삭제

[0040] 삭제

[0041] 삭제

[0042] 삭제

[0043] 삭제

[0044] 삭제

발명의 효과

[0045] 본 발명은 지구촌 설치면적 한정에서 상기 회전차의 전면으로 불어오는 바람 대부분을 최대 수용을 위해 다단다중날개풍력시스템으로 구성 각종 다양한 안전장치 구비 대형화 극대화 작동 감당 커다란 풍력에너지를 동력에너지 변환 총 파워 에너지 창출 효과가 있다.

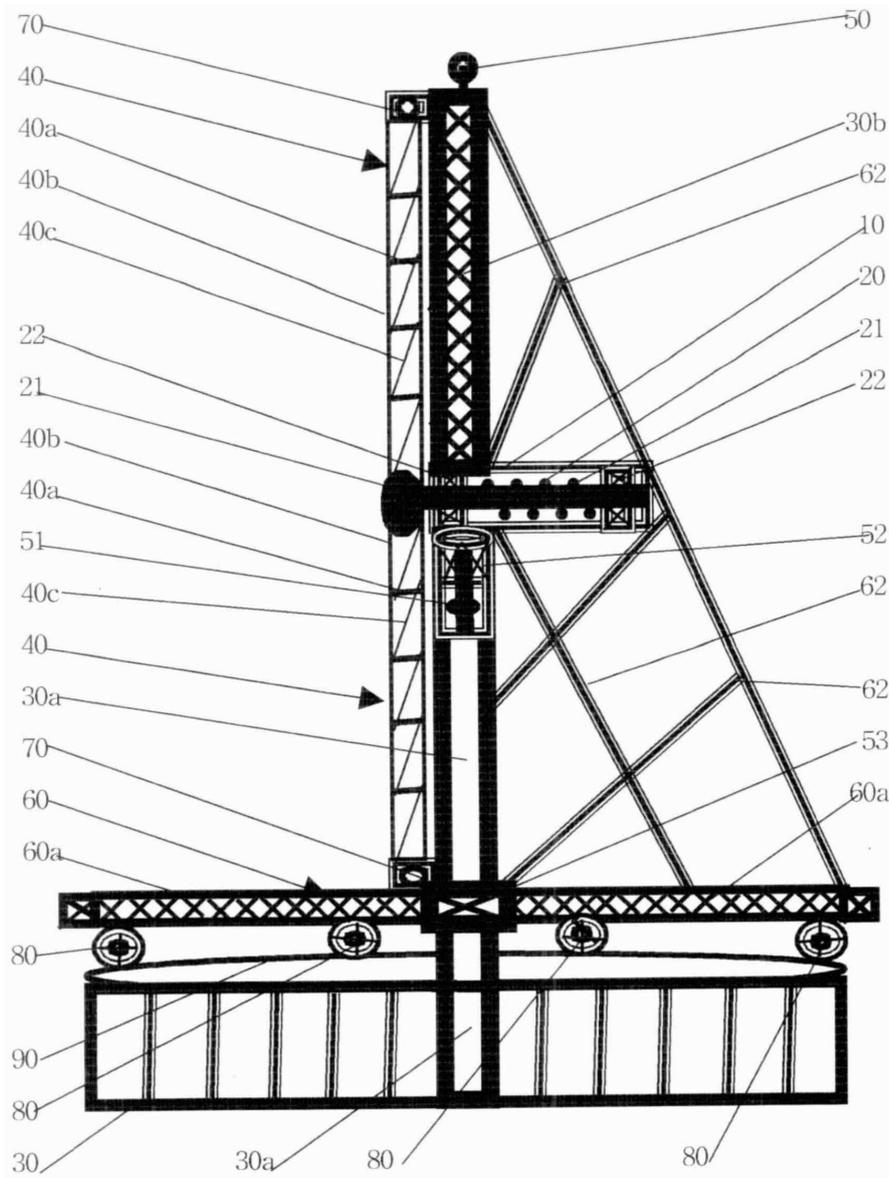
도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 본 발명에 따른 측면 내부구조도이고,
- [0002] 도 2는 도 1의 전면도이고,
- [0003] 도 3는 도 2의 후면도이고,
- [0004] 도 4는 도 3의 하방부 평면의 형틀, 바퀴, 레일을 나타낸도이고,
- [0005] 도 5는 도 2의 날개 일부를 확대 나타낸 도이고,

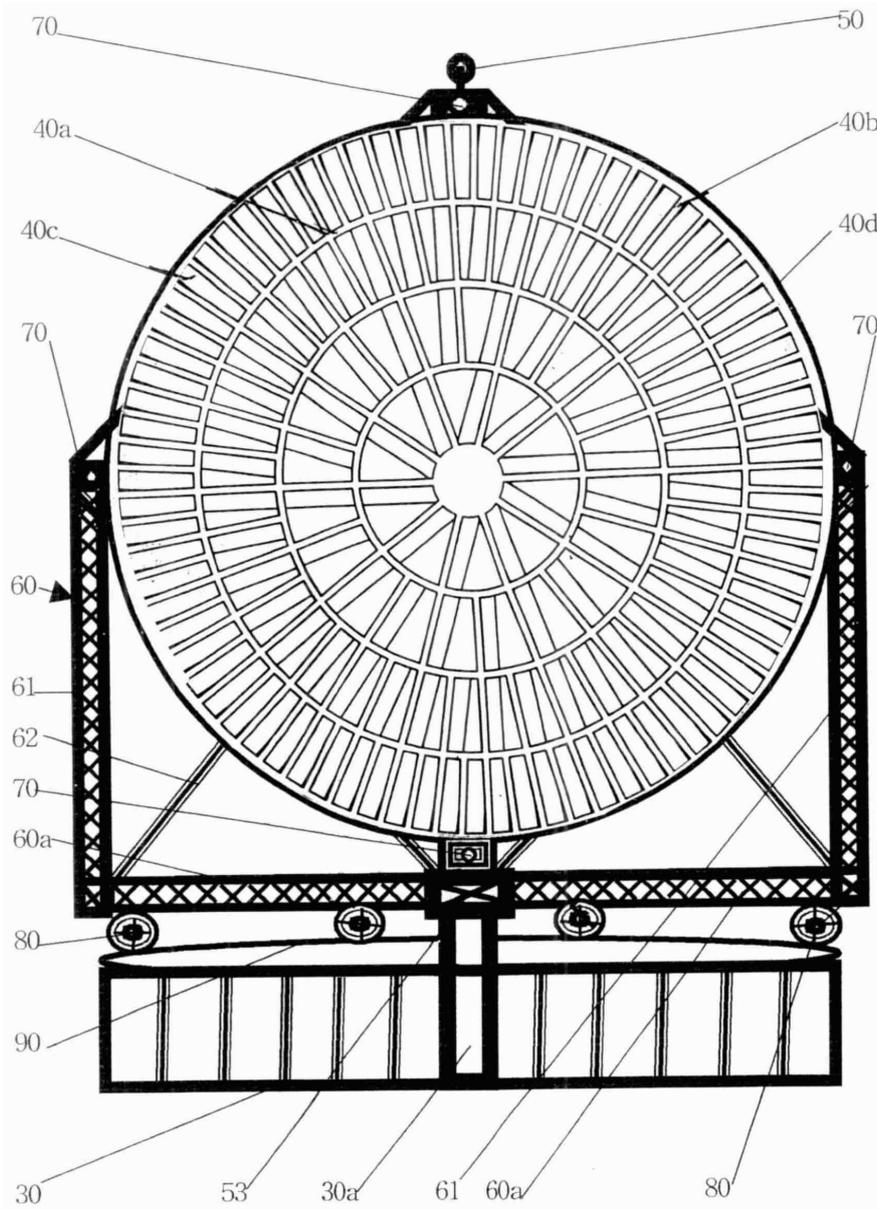
- [0006] 도면의 중요부분에 대한 부호
- [0007] 10: 하우징,
- [0008] 20: 발전기,
- [0009] 21: 발전기 중심축,
- [0010] 22 발전기 축베어링,
- [0011] 30: 구축물,
- [0012] 30a, 30b 허브,
- [0013] 40: 회전차,
- [0014] 40a: 회전차 받침대,
- [0015] 40b: 회전차 지지대,
- [0016] 40c: 회전차 날개,
- [0017] 40d: 회전링,
- [0018] 50: 풍향체크센스,
- [0019] 51: 엔진제어모듈,
- [0020] 52: 제 1 방향전환베어링,
- [0021] 53: 제 2 방향전환베어링,
- [0022] 60: 형틀,
- [0023] 60a,60b: 형틀 받침대,
- [0024] 61: 형틀지지대,
- [0025] 62: 보강 형틀지지대,
- [0026] 70: 원주베어링,
- [0027] 80: 바퀴,
- [0028] 90: 레일,

도면

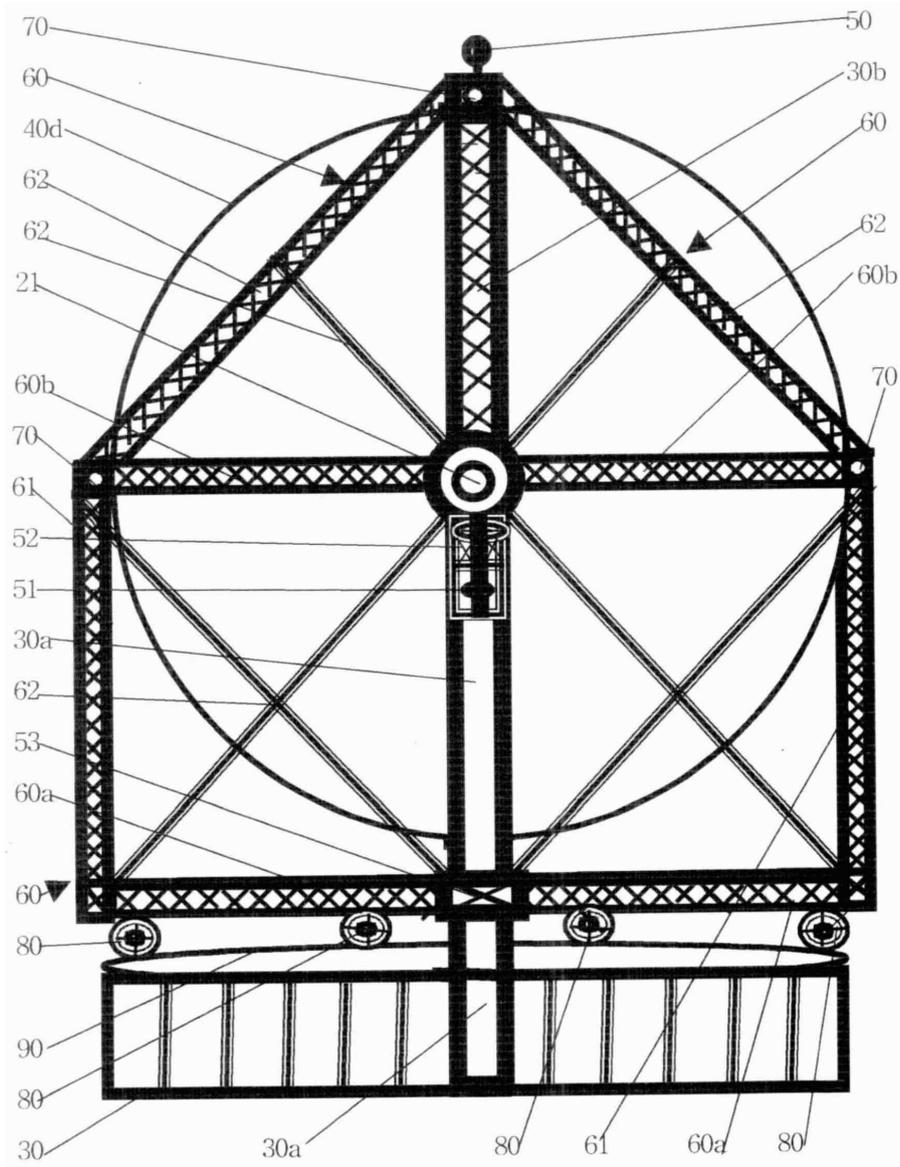
도면1



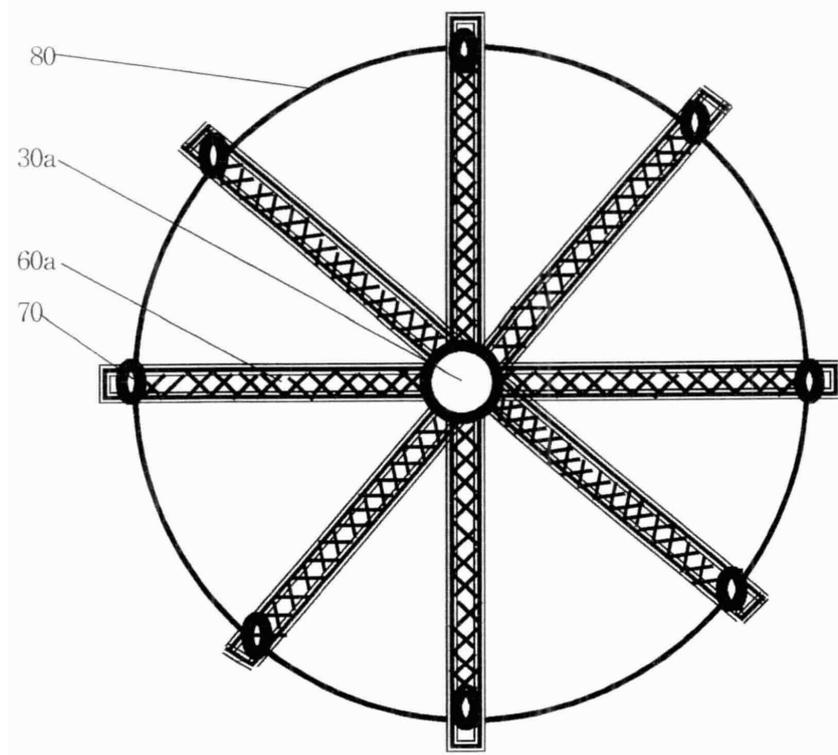
도면2



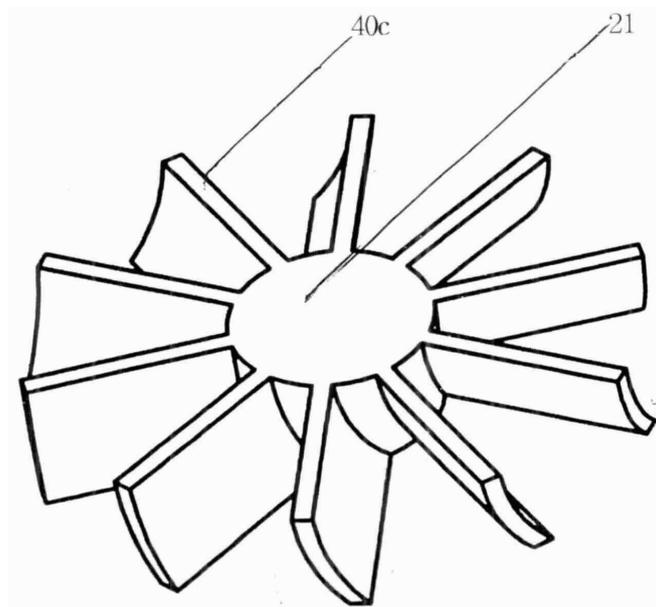
도면3



도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제2항

【변경전】

형틀(50)

【변경후】

형틀(60)