

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> F16D 57/00	(11) 공개번호 특 1996-0034793	(43) 공개일자 1996년 10월 24일
(21) 출원번호 특 1996-0007008	(22) 출원일자 1996년 03월 15일	
(30) 우선권주장 (71) 출원인	95-58865 1995년 03월 17일 일본(JP) 가부시끼가이샤 에쿠세디 아다찌 마사루	일본국 오오사카 네야가와시 키다모토미야 1초오메 1번 1고 다나카 사토시 일본국 오오사카 다이토시 후쿠노 3초오메 22-25 이토 아츠시 일본국 오오사카 시죠나와테시 나카노혼마치 8-15-103 가츠마 시게히사 일본국 나라켄 나라시 마루야마 1초오메 1079-170
(72) 발명자	김원호, 송만호	
(74) 대리인		

심사청구 : 있음

(54) 유체 터빈

요약

반원형의 단면과 각 블레이드가 반원형의 블레이드 바디와 그 블레이드 바디의 아치형의 모서리로부터 구부러진 리브로 구성되고 쉘의 내부에 고정된 다수의 블레이드를 가진 환상의 쉘을 포함하는 유체 리타더 속에 배치된 회전자, 환상의 쉘과 블레이드는 박판금으로 구성된다. 블레이드는 쉘의 원주방향으로 규칙적인 간격으로 배열되고 그 자리에 용접된다. 환상의 쉘과 블레이드가 박판금으로 구성되어 있고 함께 뿔질되어 있기 때문에 회전자를 제조하는 비용은 그 성능의 저하 없이 절감될 수 있다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]  
유체 터빈

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 일실시에에 따른 부분 단면도이며 회전자를 가진 유체리타더의 부분 정면도이다. 제2도는 한 단편의 부분 단면도이며 제1도면에서 묘사도니 회전자 일부분의 부분 정면도이다. 제3도는 제2도면에서 묘사된 회전자의 한 단편 사시도면이다. 제4도는 IV-IV라인에 따라 실시한 한 단편의 제3도에서 묘사된 회전자의 부분 정면도인 부분 단면도이다.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

반원형의 형태를 지닌 환상(環狀)의 쉘을 포함하는 회전자와; 그리고 다수의 블레이드를 포함하는 유체 터빈으로서, 상기 각 블레이드는 대체로 아치형인 부분과 대체로 곧은 부분 그리고 상기한 아치형인 부분의 길이를 따라 연장된 리브를 포함하는 블레이드 바디를 포함하며, 그리고 상기한 블레이드의 각각은 상기 블레이드의 각기 인접한 블레이드와 관련하여 상기 환상 쉘의 내면에 규칙적인 간격으로 배열되어 있고 상기의 환상 쉘과 상기의 블레이드는 박판금과 같은 재료로 이루어진 그러한 유체터빈.

청구항 2

다수의 리세스가 상기 쉘에 형성되어 있고, 돌출 부분이 상기 각 리브에 형성되어 있으며, 상기 리브에

있는 돌출 부분이 상기 셀에 있는 상기 리세스와 작동하는, 청구항 1에 따른 유체 터빈.

**청구항 3**

상기의 각 리브는 제1단과 제2단을 포함하고, 인접한 각 블레이드 사이에서 규칙적인 간격이 인접한 제1단과 인접한 제2단 사이에서 실질적으로 일정하도록 상기 제1단에서 제2단까지 점차적으로 감소하는 각 리브의 폭을 가진 청구항 1에 따른 유체 터빈.

**청구항 4**

상기의 블레이드 바디의 상기한 끝은 부분이 경사진, 청구항 1에 따른 유체 터빈.

**청구항 5**

상기의 블레이드 바디가 상기한 환상 셀의 회전방향으로 일정 각으로 기울어지고 상기한 블레이드 바디의 상기한 끝은 부분이 상기 환상 셀의 회전방향과 관련하여 길게 뻗은 면에 경사져 있는, 청구항 1에 따른 유체 터빈.

**청구항 6**

상기한 리브의 제1단과 제2단이 경사진, 청구항 3에 따른 유체 터빈.

**청구항 7**

상기한 다수의 블레이드가 상기 환상 셀에 뿔뿔이 떨어진, 청구항 1에 따른 유체 터빈.

**청구항 8**

하우징, 상기 하우징에 연결된 오일 통, 상기 하우징에 연결된 오일 쿨러, 상기 축은 적어도 한개의 베어링에 의해 회전할 수 있도록 지지되는 상기 하우징을 관통하여 연장하는 축이며, 상기 하우징 내에 대립되는 관계로 배치된 회전자와 고정자를 포함하는 리타더 메카니즘으로서, 상기 회전자는 상기 축에 연결되어 함께 회전하며, 상기 고정자는 상기 하우징에 고정되어 있으며, 상기한 회전자는 반원형 형태인 환상의 셀과 다수의 블레이드를 포함하고, 각각의 블레이드는 블레이드 바디와 대체로 아치형인 부분과, 대체로 끝은 부분 그리고 상기 아치형인 부분의 길이에 따라 연장하는 리브로 이루어져 있으며, 상기한 각각의 블레이드는 각각의 인접한 블레이드와 관련하여 상기 환상 셀의 내면에 규칙적인 간격으로 배열되어 있고, 상기 환상 셀과 상기 블레이드는 박판금과 같은 재료로 형성되어 있는 그러한 리타더 메카니즘.

**청구항 9**

다수의 리세스가 상기 셀 속에 형성되어 있고 돌출 부분이 상기한 각각의 리브에 형성되어 있으며, 상기 리브에 있는 돌출 부분은 셀에 있는 상기 리세스와 결합하는 청구항 8에 따른 리타더 메카니즘.

**청구항 10**

상기한 각 리브가 제1단과 제2단을 포함하고 각 리브의 폭이 제1단으로부터 제2단까지 인접한 상기의 각 블레이드 사이에서 규칙적인 간격이 인접한 상기의 제1단과 인접한 상기의 제2단 사이에서 실질적으로 일정하도록 점차적으로 감소하는, 청구항 9에 따른 리타더 메카니즘.

**청구항 11**

상기한 블레이드 바디의 상기 끝은 부분이 경사진, 청구항 10에 따른 리타더 메카니즘.

**청구항 12**

상기한 블레이드 바디가 상기 환상의 셀의 회전방향으로 일정각으로 기울어지고 상기 블레이드 바디 위의 상기한 끝은 부분이 상기 환상의 셀의 상기의 회전방향과 관련하여 길게 뻗은 면에서 경사져 있는, 청구항 11에 따른 리타더 메카니즘.

**청구항 13**

상기한 리브의 제1단과 제2단이 경사진, 청구항 10에 따른 리타더 메카니즘.

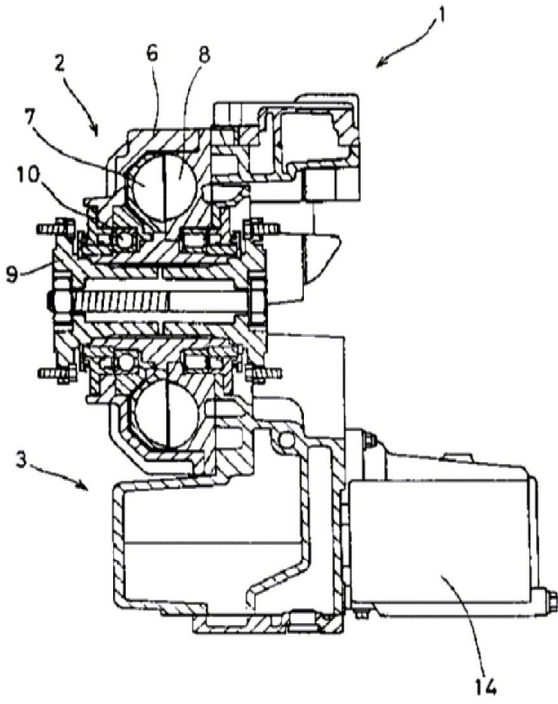
**청구항 14**

상기한 다수의 블레이드가 상기 환상의 셀에 뿔뿔이 떨어진, 청구항 13에 따른 리타더 메카니즘.

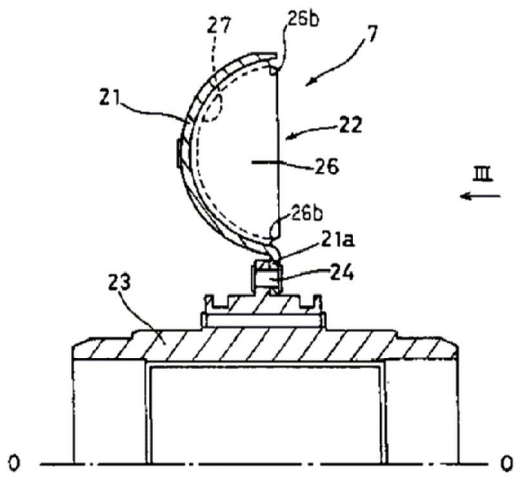
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

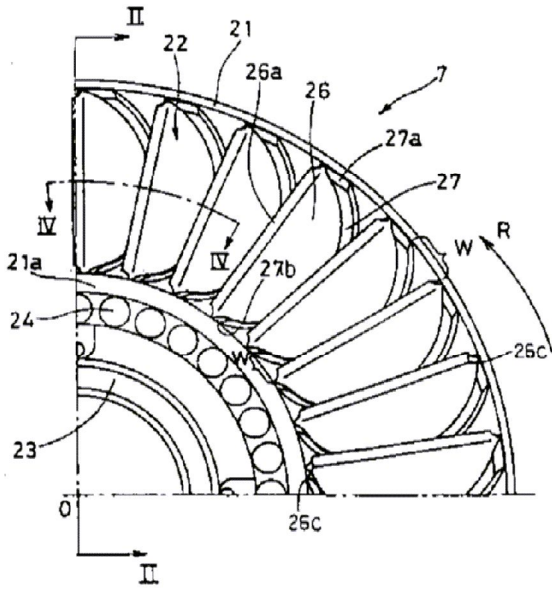
도면1



도면2



도면3



도면4

