

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
F02C 7/00

(11) 공개번호 특1994-0007349
(43) 공개일자 1994년04월27일

(21) 출원번호	특1993-0018858
(22) 출원일자	1993년09월17일
(30) 우선권주장	946,691 1992년09월18일 미국(US)
(71) 출원인	웨스팅하우스 일렉트릭 코오포레이숀 엘. 에이. 드폴
(72) 발명자	미합중국 펜실바니아 15222 피츠버그 게이트웨이 센터 웨스팅하우스 빌딩 존 폴 돈랜 미합중국 플로리다 32765 오비도 웨스트민스트 테라스 2357 제프리 크리스토퍼 에디 미합중국 플로리다 32765 오비도 팀버우드 트레일 362
(74) 대리인	김창세, 장성구

심사청구 : 없음

(54) 교환가능한 캡을 갖는 가스 터빈 연료 노즐

요약

가스 터빈 연료 노즐 조립체는 교환가능한 노즐캡을 갖는다. 상기 노즐 조립체는 베이스 부분과 노즐 캡으로 이루어진다. 상기 노즐 베이스는 연소 장치에 고정되며, 가스 연료와 오일 연료 또는 가스 연료와 증기중 어느 하나를 수용하고 노즐 조립체 형상에 의한 유입구를 포함한다. 상기 노즐 캡은 가스연료와 오일 연료 또는 가스 연료와 증기중 어느 하나를 분사하는 유출구를 갖는다. 상기 노즐 캡은 환형관을 형성하는 내외측 슬리브에 의해서 노즐 베이스에 연결되며, 그것에 의해 가스는 베이스내의 유입구로부터 캡내의 유출구로 흐른다. 아울러, 그내에 형성된 팽창 조인트를 갖는 내측 슬리브는 노즐 조립체 형상에 의해, 오일 스프레이 노즐을 지지하거나 증기 통로를 형성하는 중앙 공동부를 형성한다. 상기 노즐 캡은 각각 내외측 슬리브에 형성된 제1 및 제2의 나사산 조인트에 의해서 상기 베이스에 분리가능하게 연결된다. 록킹너트는 분리가능한 제1 고정 조인트를 형성하기 위해서 상기 외측 슬리브의 전방부를 상기 외측 슬리브와 후방부에 대해 압착한다. 록킹 튜브는 분리가능한 제2고정 조인트를 형성하기 위해서 상기 내측 슬리브의 전방부를 상기 내측 슬리브의 후방부에 대해 잡아 당긴다. 회전 방지용 핀과 밀봉재는 제1조인트와 제2조인트에 배치된다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

교환가능한 캡을 갖는 가스 터빈 연료 노즐

[도면의 간단한 설명]

제1도는 가스 터빈의 개략도,

제4도는 구멍을 통하여 연장하는 나사와 구멍이 명백하게 삭제되어 있는 것 이외에 원Ⅳ로 표시된 제2도의 부분에 대한 상세한 도면,

제5도는 원Ⅳ로 표시된 제2도의 부분에 대한 상세한 도면.

본 내용은 요부 공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

a)압축 공기(108)를 생산하는 압축기(102)와, b)그내의 연료(109)(110)에 의해 상기 압축 공기를 가열하여 가열 압축 가스(112)를 생산하는 연소 장치와, c)연료를 상기 연소 장치내로 공급하고, (i)노즐 베이스(3)는 상기 노즐 조립체를 상기 연소 장치에 고정하는 수단(36)을 가지며, (ii)일 부품의 노즐 캡(4)은 연료를 상기 압축 공기내로 분사하기 위해 그내에 형성된 제1유체 유출구(18)를 가지고, 상기 노즐

캡은 일체의 내측(11) 및 외측(12) 후방으로 연장하는 슬리브를 가지며, (iii) 수단은 상기 노즐 베이스(3)를 상기 노즐 캡(4)으로부터 연결하고 풀기 위해, 상기 노즐 캡과 상기 노즐 베이스로부터 분리하고, 상기 연결수단은 상기 노즐 베이스를 상기 내측 슬리브(11) 및 외측 슬리브(12)로부터 부착하고 분리하기 위해 제1수단(24)과 제2수단(25)을 가지며, 각각, 상기 제1부착 및 분리수단과 상기 제2부착 및 분리수단은 상기 내측 슬리브와 상기 노즐 베이스를 맞물리게 하는 수단을 가지고, 상기 제2부착 및 분리수단은 상기 외측 슬리브와 상기 노즐 베이스를 맞물리게 하는 수단을 갖는 것을 특징으로 하는 연료 노즐 조립체(1)와, d) 상기 가열 압축 가스(112)를 상기 연소 조립체로부터 팽창시키는 터빈(104)을 포함하는 가스 터빈.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1부착 및 분리수단과 상기 제2부착 및 분리수단은 각각 제1나사산식 부재(10)와 제2나사산식 부재(9)를 포함하는 가스 터빈.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1나사산식 부재(10)는 상기 내측 슬리브(11')를 상기 노즐 베이스(3)에 대하여 잡아당기는 수단을 갖는 가스 터빈.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 노즐 베이스는 그내에 통로가 형성된 후면을 가지며, 상기 잡아 당기는 수단은 상기 노즐 베이스 후면을 맞물리게 하는 수단을 구비하고 상기 내측 슬리브를 맞물리도록 상기 통로내로 연장하는 록킹튜브(10)를 포함하는 가스 터빈.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 제2나사산식 부재(9)는 상기 외측 슬리브(12')를 상기 노즐 베이스(3)에 대하여 압착하는 수단을 갖는 가스 터빈.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 압착 수단은 록킹 너트(9)를 포함하는 가스 터빈.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 연결 수단과 풀림 수단은 상기 노즐 베이스(3)에 대하여 상기 노즐 캡(4)의 회전을 방지하는 수단(20)(21)을 포함하는 가스 터빈.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 회전 방지 수단은 상기 노즐 캡(4)과 상기 노즐 베이스(3)간에 연장하는 핀(20)(21)을 포함하는 가스 터빈.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 회전 방지 수단은 a) 상기 내측 슬리브(11')와 상기 노즐 베이스(3)간에 연장하는 제1핀(21)과, b) 상기 외측 슬리브(12')와 상기 노즐 베이스(3)간에 연장하는 제2핀(20)을 포함하는 가스 터빈.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 내측 슬리브(11)는 상기 내측 슬리브(11)와 상기 외측 슬리브(12)간에 상이한 열팽창을 조절하는 수단(13)을 포함하는 가스 터빈.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 연결 수단과 풀림 수단은 각각 상기 노즐 베이스(3)와 상기 내측 슬리브(11') 및 외측 슬리브(12')간에 배치된 제1밀봉재(22)와 제2밀봉재(23)를 더 포함하는 가스 터빈.

청구항 12

제1항에 있어서, a) 상기 노즐 베이스(3)는 제1유체 유입구(14)와, b) 상기 내측 슬리브(11)와 외측 슬리브(12)는 상기 제1유체 유출구(18)와 유체 연결하도록 그 사이에 상기 제1유체 유입구(14)가 놓인 환형 통로(16)를 형성하는 가스 터빈.

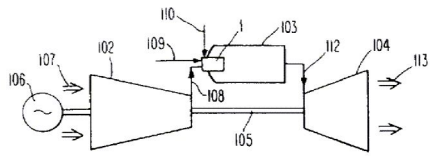
청구항 13

제12항에 있어서, a) 상기 노즐 베이스(33)는 제2유입구(38)를 가지며, b) 상기 노즐 캡(4)은 제2유체 유출구(27)를 가지며, c) 상기 내측 슬리브(11)는 상기 제2유체 유출구와 유체 연결하도록 그내에 상기 제2유체 유입구가 놓인 챔버(8)를 형성하는 가스 터빈.

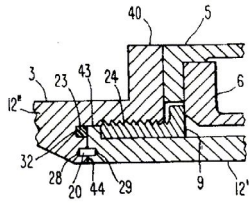
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

