

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H02K 9/26	(11) 공개번호 특 1995-0010291	(43) 공개일자 1995년 04월 26일
(21) 출원번호 특 1994-0023450		
(22) 출원일자 1994년 09월 15일		
(30) 우선권주장 P4331243.8 1993년 09월 15일 독일(DE)		
(71) 출원인	아세아 브라운 보베리 매니지먼트 악티엔게젤샤프트 한스 요트. 헤패르	
(72) 발명자	스위스연방 체하-5401 바덴 하젤슈트라세 16 한스 찜머만	
(74) 대리인	스위스연방 8617 멘할토르프 비센슈트라세 9 이준구, 박혜선	

심사청구 : 없음

(54) 공냉식 회전 전기기계

요약

개방냉각회로를 갖는 회전 전기기계를 냉각시키기 위하여, 기계적으로 여과된 외계의 공기를 통상적으로 로우터 샤프트의 양단에 배열된 팬(15)을 이용하여 스테이터 및 로우터 및 기계 공극(32)내의 냉각 덕트로 통과시킨 후 이를 다시 외계로 배출 시킨다. 외계로부터 흡입된 공기가 유해물질로 오염되어 있을 경우, 사전 여과된 공기를 스테이터 및 기계 간극에 직접 공급하고, 또한 로우터에 공급될 냉각공기만을 활성탄 필터(30)로 재여과하는것이 제안된다. 이 경우에, 스테이터 또는 기계 간극에 공급될 기계적으로 여과된 냉각공기는 상기 팬을 통과하고, 한편 상기 로우터로 공급되는 냉각공기는 분리된 경로를 경유하여 상기 로우터로 공급된다. 로우터 용의 냉각공기는 이 경우에 바람직하게는 로우터의 자체적인 환기에 의해 이송된다.

이와같은 방법으로, 연속적인 필터에 소요되는 투자비용을 절감하며 한편으로는 필요한 공기의 소정의 일부분만을 재여과할 수 있다.

대표도

도3

명세서

[발명의 명칭]

공냉식 회전 전기기계

[도면의 간단한 설명]

제1도는 개방 냉각회로를 구비하고, 또한 로우터로 진행하는 분리된 냉각공기의 공급선을 구비한, 공지된 종류의 공냉식 제너레이터의 개략 종방향 단면도,

제2도는 상기 로우터 및 스테이터로 진행하는 청정공기 경로와, 그리고 로우터의 단부의 특수한 구조를 도시한, 제1도의 확대 상세도,

제3도는 로우터 샤프트에 덕트가 구비되어 상기 로우터로 냉각공기가 공급되는 또다른 실시예를 도시한 도면.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

기계적으로 여과된 외계의 공기를 로우터 샤프트의 양단에 배열된 팬을 이용하여 스테이터 및 로우터 및 기계 공극내의 냉각덕트로 통과시킨 후 이를 다시 외계로 배출하는 종류의, 개방 냉각회로를 갖는 공냉식 회전 전기기계의 냉각방법에 있어서, 상기 기계적으로 여과된 공기를 상기 스테이터 및 상기 기계 공극으로 직접 공급하고, 상기 로우터로 공급될 냉각공기만을 재여과하고, 상기 스테이터 또는 상기 기계 공극으로 공급될 기계적으로 여과된 냉각공기는 상기 팬을 통과하고, 한편 상기 로우터로 공급되는 냉각공기는 분리된 경로를 경유하여 상기 로우터로 공급되는 냉각방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 로우터로 공급되는 냉각공기를 상기 로우터 자체의 환기로 이송하는 냉각방법.

청구항 3

냉각덕트를 구비한 로우터, 냉각덕트를 구비한 적층 스테이터코어, 기계 하우징, 상기 기계 하우징의 양단에 위치한 외측케이싱, 상기 로우터의 샤프트의 각 단부에 위치한 팬을 갖고, 상기 팬은 기계적 필터에 의해 기계적으로 여과된 냉각공기를 기계 단부상에 위치한 챔버를 통해 기계의 내부로 통과시키고, 또한 상기 챔버는 제2내측 케이싱에 의해 상기 기계의 내부로부터 분리되어 있는 공냉식 회전 전기기계에 있어서, 상기 챔버는 제1내측 케이싱에 의해 분리되고, 상기 외측케이싱 및 상기 제1내측 케이싱에 의해 실질적으로 형성된 제1챔버는 재여과된 냉각공기를 팬을 거치면서 로우터로 직접 공급하고 상기 제1내측 케이싱 및 상기 제2내측 케이싱에 의해 실질적으로 형성된 제2챔버는 사전 여과된 냉각공기만을 공급받고, 또한 상기 팬의 배출 유동공간을 로우터 공간으로부터 분리하는 수단이 포함되어 있는 공냉식 회전 전기기계.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제1챔버를 상기 로우터 공간에 연결하도록 상기 팬의 아래에 설치된 덕트를 갖는 공냉식 회전 전기기계.

청구항 5

제4항에 있어서, 팬은 샤프트 칼러에 장착되고, 상기 덕트는 상기 샤프트 칼러에서 대략 축방향으로 진행한 관통홀에 의해 형성되는 공냉식 회전 전기기계.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 덕트는 상기 로우터의 통로에 의해 형성되는 공냉식 회전 전기기계.

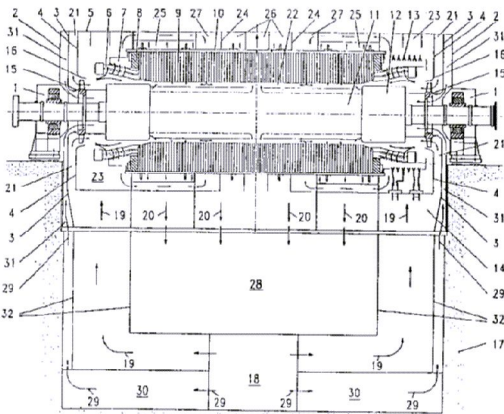
청구항 7

제3항 내지 제6항중 어느 한 항에 있어서, 상기 로우터 공간은, 바람직하게는 상기 로우터 캡의 캡 플레이트상에 장착된 제1의 실린더형 커버에 의해 상기 팬의 배출 유동공간으로부터 분리되는 공냉식 회전 전기기계.

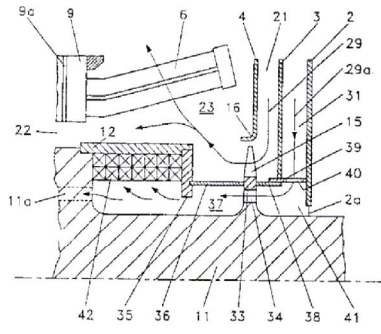
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

