

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
H02K 7/00

(11) 공개번호 특 1993-0018814  
(43) 공개일자 1993년 09월 22일

(21) 출원번호	특 1992-0025972
(22) 출원일자	1992년 12월 29일
(30) 우선권주장	835,809 1992년 02월 14일 미국(US)
(71) 출원인	래리 이. 코에니그
(72) 발명자	미합중국, 오하이오 43125, 그로브포트, 마케팅 플레이스 4425, 코마 인더스트리즈 인코포레이티드 내 래리 이. 코에니그
(74) 대리인	미합중국, 오하이오 43125, 그로브포트, 마케팅 플레이스 4425, 코마 인더스트리즈 인코포레이티드 내 이병호, 최달용

심사청구 : 없음

(54) 카운터밸런스 토오크 아암을 갖는 로터리 모터

요약

본 발명은 오오거 하우스징내에 장착되기에 적합한 카운터 밸런스 토오크아 암을 갖는 로터리 모터에 관한 것이다. 토오크 아암은 카울링의 액세스로부터 용이하게 외향으로 연장하며 오오거 하우스징에 부착된 모터의 고정 실린더 블럭상에 장착된다.

토오크 아암은 실린더 쌍들을 지지하는 직경방향으로 대향된 한쌍의 토오크 아암 부재를 구비한다. 실린더는 하우스징에 결합하며 직경방향으로 대향된 쌍들의 실린더가 유체 연통이 되도록 상호 연결된다. 따라서, 토오크 아암상에 부과된 회전 토오크는, 시계방향 및 반시계방향으로의 오오거 스크류 회전에 대하여 대향 토오크 아암부재에 의하여 동일하게 유지된다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

카운터밸런스 토오크 아암을 갖는 로터리 모터

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 토오크 아암 구조를 구체화하는 로터리 오오거의 개략적인 확대 사시도.

제2도는 모터와 격벽상에 정착된 토오크 아암을 도시하는 제1도의 로터리 오오거의 개략적인 상세도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

하우스징, 상기 하우스징의 벽에 회전가능하게 장착된 회전부와 고정부를 갖는 구동모터, 그리고 상기 하우스징에 대하여 회전하도록 상기 회전부상에 장착된 오오거를 구비하는 로터리 오오거(rotary auger)에 있어서, 상기 모터의 회전축으로부터 반경방향으로 외향 연장하며 상기 고정부에 장착되어 하우스징에 부착된 한쌍의 토오크 아암을 포함하며, 상기 토오크 아암 부재는 오오거 스크류에 의하여 회전부에 전달된 토오크 하중에 대응한 고정부의 회전을 방지하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 토오크 아암 부재에 의하여 하우스징에 전달된 토오크 하중을 균분하기 위한 하중 전달 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 하중 전달 수단을 토오크 아암부재의 외단부와 하우스징 사이에 위치하는 한쌍의

제1실린더를 구비하여, 상기 한쌍의 제1실린더는 상호 연결되어 있어서, 상기 회전부에 제1방향으로 인가된 토오크는 한쌍의 제1실린더를 동시에 압축시키며, 상호 연결은 토오크 아암 부재에 의하여 하우징에 인가되는 힘을 실질적으로 동일하게 하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 4

제3항에 있어서, 한쌍의 제2실린더를 구비하여, 상기 한쌍의 제2실린더는 상호 연결되어 있어서, 상기 모터에 제2방향으로 인가된 토오크는 한쌍의 제2실린더를 동시에 압축시키며, 상호 연결은 토오크 아암 부재에 의하여 하우징에 인가되는 힘을 실질적으로 동일하게 하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 5

제4항에 있어서, 상기 실린더의 쌍들을 압축시키는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 6

제1항에 있어서, 상기 토오크 아암 부재는 상기 모터의 회전축에 대하여 직경방향으로 서로 대향 위치하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 토오크 아암부재는 함께 단일 토오크 아암을 형성하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 8

제4항에 있어서, 상기 토오크 아암 부재는 함께 단일 토오크 아암을 형성하며, 상기 토오크 아암 부재 각각은 상기 실린더 쌍들을 장착하는 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 9

제8항에 있어서, 상기 장착 수단은 토오크 아암의 반경방향 외단부에 부착된 장착 블럭을 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 10

제9항에 있어서, 상기 하우징은 상기 실린더 쌍들에 접촉하는 요오크 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 11

제10항에 있어서, 상기 실린더 쌍들은 장착 블럭상에 상호 대향 연장하도록 방향설정되는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 12

제11항에 있어서, 상기 실린더 쌍들은 토오크 아암과 하우징간에 유일한 접촉을 이루는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 13

제12항에 있어서, 상기 토오크 아암 부재는 실질적으로 동일한 길이를 갖는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 14

하우징, 상기 하우징의 벽에 회전가능하게 장착된 회전부와 고정부를 갖는 구동 모터, 그리고 상기 하우징에 대하여 회전하도록 상기 회전부상에 장착된 오오거 스크류를 구비하는 로터리 오오거에 있어서, 상기 회전부의 회전축으로부터 반경방향으로 외향 연장하며 상기 실린더 블럭상에 장착되어 하우징에 부착되며, 반경방향외단부상에 장착된 장착 블럭을 각각 갖는 한쌍의 반경 방향으로 대향된 토오크 아암 부재를 구비하는 토오크 아암과 상기 장착 블럭에 장착되고 축에 대하여접선방향으로 배향되며 그 사이에 유체연통을 제공하기 위하여상호 연결되고, 상기 하우징에 접속하도록 제1방향으로의 오오거 스크류 회전에 대해 토오크 아암으로부터 하우징에 토오크를 전달하도록 방향설정된 한쌍의 제1실린더와, 상기 장착 블럭에 장착되고 축에 대하여 접선방향으로 배향되며 상기 한쌍의 제1실린더를 마주보고, 그 사이에 유체 연통을 제공하기 위하여 상호 연결되며, 제2방향으로 오오거 스크류 회전에 대해 토오크 아암으로부터 하우징에 토오크를 전달하도록 상기 하우징에 접촉하는 한쌍의 제2실린더와, 상기 실린더의 쌍들을 가압시키는 수단을 포함하며, 상기 쌍들의 실린더간의 상호 연결은 토오크 아암에 의하여 하우징에 전달된 힘을 동일하게 하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 15

토오크를 전달하는 회전부와, 고정부와, 상기 고정부에 장착되고 반경방향 반동 하중을 모터로 부터 지지 구조체에 전달하도록 상기 지지 구조체에 부착된 한쌍의 아암 수단을 갖는 카운터밸런스 토오크 아암을 포함하는 것을 특징으로 하는 로터리 모터.

#### 청구항 16

제15항에 있어서, 상기 토오크 아암은 반경방향 반동 하중을 아암 수단 사이에 균등하게 분산시키는 수

단을 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 오오거.

#### 청구항 17

제16항에 있어서, 상기 분산수단은 아암 수단과 지지 구조체간의 접촉점을 형성하는 아암 수단상의 상호 연결된 실린더 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 모터.

#### 청구항 18

제17항에 있어서, 상기 실린더 수단은 아암 수단상에 장착된 대향하는 쌍들의 실린더를 구비하는 것을 특징으로 하는 로터리 모터.

#### 청구항 19

제18항에 있어서, 상기 아암 수단은 대향하는 제1및 제2아암 부재를 구비하며, 상기 제1아암 부재의 실린더는 제2아암상의 실린더와 상호 연결되므로, 반동 토크가 상기 아암 부재 사이에서 동일하게 되는 것을 특징으로 하는 로터리 모터.

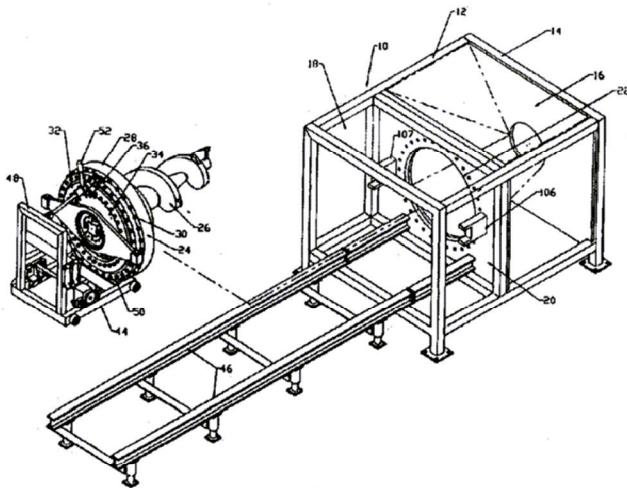
#### 청구항 20

제19항에 있어서, 상기 아암 부재는 모터의 회전축에 대하여서로 직각 방향으로대향 위치하며, 상기 실린더중 직경방향으로 대향하는 실린더가 상호 연결된 것을 특징으로 하는 로터리 모터.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

### 도면

도면1



도면2

