

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

| | | |
|--|--|----------------------------|
| (51) Int. Cl. ⁶ F02M 37/08 | (11) 공개번호 특 1997-0075326 | (43) 공개일자 1997년 12월 10일 |
| (21) 출원번호 | 특 1997-0019295 | |
| (22) 출원일자 | 1997년 05월 19일 | |
| (30) 우선권주장 | 96-126064 1996년 05월 21일 일본(JP) | |
| (71) 출원인 | 가부시키가이샤 덴소 오카베 히로무 | |
| (72) 발명자 | 일본국 아이치켄 가리야시 쇼와쵸 1-1 이토 모토야 일본국 아이치켄 가리야시 쇼와쵸 1-1 가부시키가이샤 덴소 내 마쓰다 다케시 일본국 아이치켄 가리야시 쇼와쵸 1-1 가부시키가이샤 덴소 내 | |
| (74) 대리인 | 최재철, 김기중, 권동용 | |

심사청구 : 있음

(54) 연료펌프 및 이의 제조방법

요약

연료펌프는 영구자석 모터부(30)와 펌프부(20)로 구성된다. 모터부(30)의 요오크(11)는 자속으로 포화되는 자기회로의 일부로서 설계된다. 방출된 연료의 양은 방출된 연료의 실제량과 소망된 연료의 양 사이의 차이에 따라 변경될 수 있는 보조요오크(50)를 외측에서부터 덮음으로써 조절될 수 있다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

연료펌프 및 이의 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1실시예에 따른 연료펌프를 설명하는 단면도, 제2도는 제1실시예에 따른 연료펌프를 포함하는 연료공급시스템을 설명하는 개략도, 제3도는 제1도의 선 III-III를 따라 절단한 연료펌프의 단면도, 제4도는 제1도의 선 IV-IV를 따라 절단한 연료펌프의 단면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

원통형 기초요오크(11)와 상기 기초요오크(11)의 내측 주변에 설치되는 한쌍의 아크형 영구자석(31a, 31b)과 축(35)을 가지고 또한 상기 영구자석(31a, 31b) 내측에 동축으로 설치되는 아마추어(32)를 가지는 모터부(30); 플랜지(21)와 상기 기초요오크(11)의 한 단부에 고정되는 커버(22), 상기 축(35)에 고정되어 상기 플랜지(21)와 커버(22) 사이에 설치되는 임펠러(23)를 가지는 펌프부(20); 및 유효자속을 변경시켜 연료의 방출량을 조절하기 위해, 상기 기초요오크(11) 주위에 설치되는 수단(50)을 포함하는 연료펌프.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 수단(50)은 상기 기초요오크(11) 주위에 설치되는 자기부재(50)를 포함하는 것이 특징인 연료펌프.

청구항 3

청구항 2에 있어서, 상기 자기부재(50)는 상기 기초요오크(11) 주위에 고정되는 원통형 부재(51)를 포함하는 것이 특징인 연료펌프.

청구항 4

청구항 3에 있어서, 상기 원통형 부재(51)는 슬릿(52)과 리지(51a)를 가지고, 상기 기초요오크(11)는 상기 원통형 부재(51)를 지지하기 위해 상기 리지(51a)를 수용하기 위한 홈(11a)을 가지고, 상기 슬릿(52)은 상기 영구자석의 타단 내측에 상기 영구자석의 아크-길이의 1/4 이상에 위치되는 것이 특징인 연료펌프.

청구항 5

청구항 2에 있어서, 상기 자기부재(50)는 상기 기초요오크(11) 주위에 설치되는 다수의 원통형판을 포함하는 것이 특징인 연료펌프.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 상기 수단(50)은 유효자속을 감소시키기 위해 홈(11a)을 가지는 상기 요오크(11)의 부분을 포함하는 것이 특징인 연료펌프.

청구항 7

영구자석모터를 가지고 연료펌프를 제조하는 방법에 있어서, 방법은: 영구자석(31a,31b)과 상기 영구자석(31a,31b)의 자속으로 포화되는 자기경로를 제공하기 위한 기초요오크(11)를 가지는 모터부(30)를 제공하는 단계; 상기 연료펌프에 의해 방출되는 연료의 양을 측정하여 상기 방출된 양과 소망된 양 사이의 차이를 검출하는 단계; 및 상기 차이에 따라 상기 기초요오크(11)에 자기부재(50)를 고정시켜, 상기 펌프에 의해 방출되는 양을 상기 소망된 양으로 조절되는 단계를 포함하는 것이 특징인 방법.

청구항 8

청구항 7에 있어서, 상기 고정단계는: 상이한 두께를 가지는 다양한 원통형플레이트(53,54)를 준비하는 단계; 및 상기 차이에 따라 상기 원통형플레이트중 하나를 선택하는 단계를 포함하는 것이 특징인 방법.

청구항 9

청구항 7에 있어서, 상기 자기부재(50)는 다수의 원통형플레이트(53,54)를 포함하고, 상기 다수의 원통형플레이트(53,54)는 상기 방출되는 연료의 양을 조절하기 위해 상기 기초요오크(11)에 고정되는 것이 특징인 방법.

청구항 10

청구항 8에 있어서, 상기 원통형플레이트는 길이방향으로 연장하는 슬릿(52)을 가지는 것이 특징인 방법.

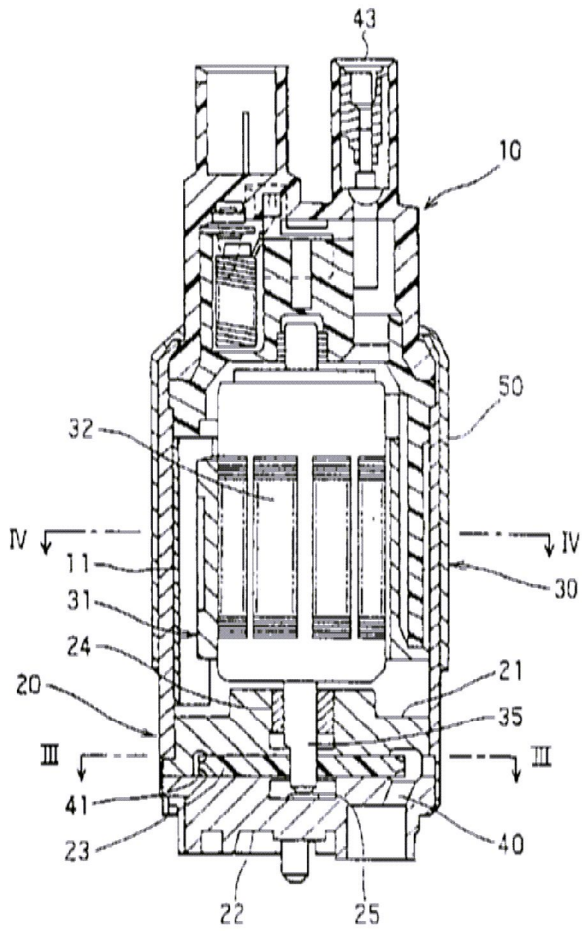
청구항 11

청구항 10에 있어서, 상기 원통형플레이트는 상기 슬릿(52)이 상기 영구자석의 대향단부 내측에 상기 영구자석의 아크-길이의 1/4 이상에 위치되도록 고정되는 것이 특징인 방법.

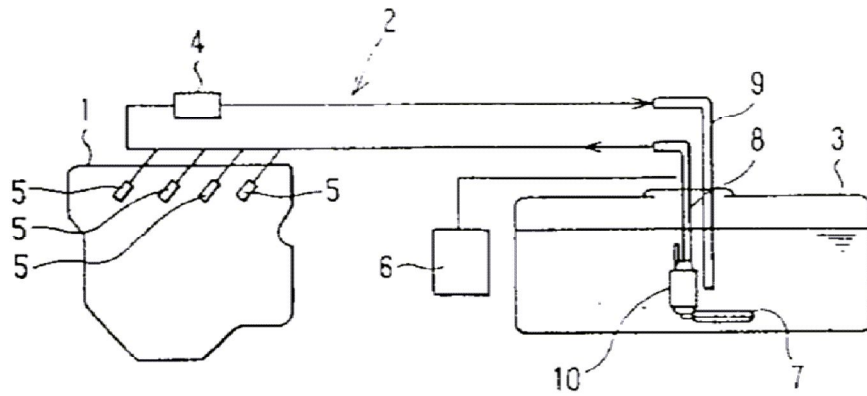
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

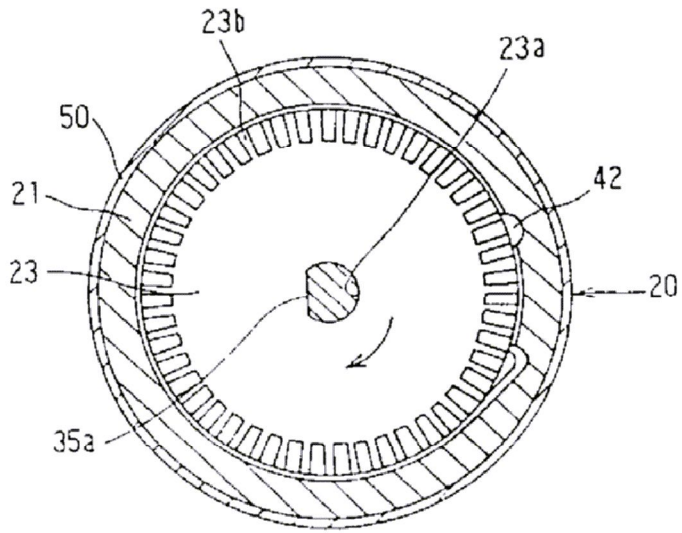
도면1



도면2



도면3



도면4

