

원통부(1c)와 진동-전기변환기(2)의 사이에는 절연튜브(12)가 개재되어 있다.

이상과 같은 구성에 의하여 부시(1)의 볼트공(13)으로 삽입된 볼트에 의하여 내연기관에 지지면(1a)을 맞대어서 진동검출기가 고정된다.

내연기관의 운전에 따른 진동에 따라 웨이트(8)에 관성웅력이 압전소자(5)에 전달된다.


압전소자(5)에 생기는 검출출력은 터미널(6)을 경유하여 출력단자(11)에서 인출된다.

이상과 같은 종래 진동검출기는 부시와 케이스를 접착제에 의하여 접합시키고 있으므로 다음과 같은 문제점이 있었다.

(A) 접착제를 건조시킬때 고온에 노출시키게 되는데, 이로 인하여 부시의 도금이 열화되어 그 내식성이 저하한다.

(B) 접착제의 도포량을 컨트롤하기 곤란하다.

즉 접착제의 예열 및 공급시 압출압력의 컨트롤에 의하여 일정량을 공급하기가 곤란하다.

(C) 기대면(1b)으로 접착제가 퍼지기 때문에 

또 수납공간(3a)은 손가락이 들어가지 않을 정도의 좁은 공간으로 되어 있으며 진동-전기변환기(2)를 부착하기전에 건조된 접착제를 제거하는 것은 지극히 곤란하다.


이 고안은 상기한 과제를 해결하기 위해 고안된 것으로서, 부시와 케이스를 접착제에 의하지 않고 접합 일체화시킨 진동검출기를 얻는데 그 목적이 있다.

이 고안의 진동검출기는 케이스를 합성수지로 형성시켜 성형시 부시를 일체화한다.

이 고안에 있어서는, 접착공정이 불필요하고 기대면의 평면이 확보되어 부시의 도금이 열화되지 않는다.

제1도는 이 고안의 한 실시예를 나타낸 것인데, 케이스(23)는 불소수지 혹은 폴리부티렌 테레프탈레이트와 같은 합성수지로 인서트(insert)성형에 의하여 금속부시(1)와 합체되도록 일체로 성형된 것이다.

또한 충전재(10)는 케이스(23)와 동일한 합성수지재료로 하면 단단하여 검출특성의 점에서 바람직하지 못하므로 종래와 같이 에폭시계의 수지로 하였다.

특히 1KHz-20KHz의 넓은 주파수범위에서 레벨이 요철 

기타, 제2도와 동일한 부호는 동일부분이므로 중복설명은 생략한다.

이상과 같은 구성의 진동검출기는 상기 종래장치와 동일하지만, 그 제작에 있어서는 부시(1)와 케이스와의 접착공정이 불필요한 것이며, 고온건조에 따른 부시(1)의 도금 열화는 발생하지 않는다.

또 케이스(23)의 성형시 부시(1)를 동시에 합체시킴으로 공전수를 감소시킬 수 있다.

더구나 기대면(1b)의 평면이 확보되어 제품성공율이 향상된다.

그러므로 생산성이 향상되고 코스트다운을 달성할 수 있다.

이상 설명한 바와같이 이 고안에 의하면, 케이스를 합성수지성형으로 하고 또 부시와 일체로 성형하였으므로 품질을 향상시키고, 영가의 것을 제공할 수 있는 효과가 있다.

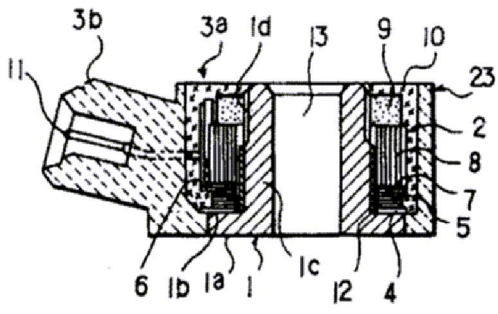
(57) 청구의 범위

청구항 1

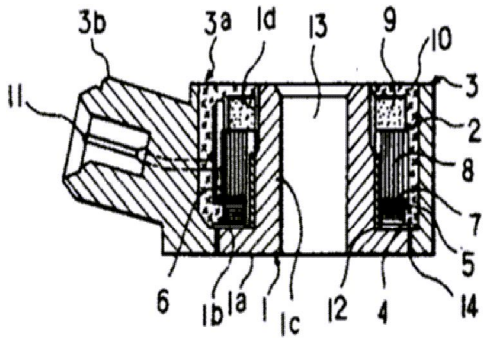
금속제이고 중심에 볼트공(13)이 형성된 원통부(1c)와, 이 원통부(1c)의 외주에 형성된 기대면(1b)을 갖춘 부시(1)와, 합성수지제이고 상기 부시(1)와 일체로 형성되어서 원통상 수납공간(3a)을 형성시킨 케이스(23)와, 압전소자(5)와 웨이트(8)를 상기 기대면(1b)상에 적층시켜 원통상으로 형성하여 상기 수납공간(3a) 내에 수납고정시킨 진동-전기변환부(2)와, 상기 수납공간(3a)내의 상기 진동-전기변환부(2)의 외주 및 상부에 충전된 충전재(10)를 구비하여서된 진동검출기.

도면

도면1



도면2



도면3

