

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
F16D 13/58

(11) 공개번호 특2001-0000006
(43) 공개일자 2001년01월05일

(21) 출원번호	10-1999-0020443
(22) 출원일자	1999년06월03일
(71) 출원인	주식회사 서진클러치 김예경
(72) 발명자	경기도 시흥시 정왕동 1280-9 시화공단 3-609 박창운
(74) 대리인	경기도과천시부림동41주공아파트812동501호 방병철

심사청구 : 있음

(54) 자동차의 회전수감지용 클러치

요약

본 발명은 자동차의 클러치 커버에 회전수감지용 타게트를 형성한 클러치에 관한 것으로, 더 상세하게는 클러치케이스에 설치되는 회전수감지센서로 엔진의 회전수를 검출할 수 있도록 한 회전수감지용 클러치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 클러치는 클러치커버(10)의 외측돌레를 플라이휠(40)의 돌레에 인접되도록 절곡함과 동시에 이 절곡부에 일정간격으로 다수의 슬릿(11)을 형성함으로써 상기 회전수감지센서(50)와 상호작용을 할 수 있도록 한 것이다.

대표도

도4

색인어

타게트, 클러치커버

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 자동차용 다이어프램형 클러치의 조립상태를 나타낸 단면도.

도 2는 일반적인 자동차용 플라이휠의 사시도.

도 3은 본 발명에 따른 회전수감지용 클러치의 사시도.

도 4는 도 3에 도시한 클러치커버가 플라이휠에 조립된 상태의 단면도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10; 클러치커버	11; 슬릿
20; 압력판	30; 클러치스프링
40; 플라이휠	50; 회전수감지센서
60; 클러치케이스	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자동차의 클러치 커버에 회전수감지용 타게트를 설치한 클러치에 관한 것으로, 더 상세하게는 클러치케이스에 설치되는 회전수감지센서로 엔진의 회전수를 검출할 수 있도록 한 회전수감지용 클러치에 관한 것이다.

도 1은 일반적인 다이어프램형 클러치의 조립상태를 나타낸 도면으로서, 클러치커버(10)에는 압력판(20)

과 클러치프링(30) 등이 조립되고 이 클러치커버(10)는 플라이휠(40)과 함께 조립되어 자동차에 장착된다.

도 2는 일반적인 플라이휠(40)을 나타낸 도면으로서, 이러한 다이어프램형 등의 클러치와 조립되는 플라이휠(40)의 외주면에는 시동용 링기어(41) 및 타게트용 링기어(42)가 열맞춤으로 결합되어 있다.

종래에는 크랭크축과 직결되는 플라이휠(40)에 별도로 구비되는 타게트용 링기어(42)를 결합하고, 이 타게트용 링기어(42)와 대응하여 클러치케이스(60)에 설치되는 회전수감지센서(50)는 크랭크축의 회전각도 또는 엔진의 회전각도를 검출하여 엔진제어부로 신호를 보낸다.

이와같이, 종래의 클러치케이스(60)에 설치되는 회전수감지용 타게트는 다수의 기어 또는 톱니가 형성된 링기어를 사용하였는 바, 별도로 타게트용 링기어(42)를 제조하여야 함으로 제조단가가 상승되는 단점이 있으며, 제조된 링기어(42)를 플라이휠(40)에 열맞춤으로 결합하여야 함으로 공정수 증가와 함께 생산성 저하를 초래하였다.

한편, 종래의 클러치커버(10)에는 회전수감지용 타게트의 역할을 하는 구조가 전혀 없으며, 다만 클러치커버(10)의 주변이 플라이휠(40)의 일면에 핀이나 볼트로 고정된다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 클러치케이스에 설치되는 회전수감지센서용 타게트로서 종래에 플라이휠에 결합되는 타게트용 링을 제거하는 대신에, 플라이휠에 조립되는 클러치커버의 구조를 적절히 변경한 회전수감지용 클러치를 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 클러치 케이스(60)에 설치되는 회전수감지센서(50)로 엔진의 회전을 검출하기 위한 자동차의 타게트에 있어서, 본 발명에 따른 타게트는 클러치커버(10)의 외측둘레를 플라이휠(40)의 둘레에 인접되도록 절곡함과 동시에 이 절곡부에 일정간격으로 다수의 슬릿(11)을 형성함으로써 상기 회전수감지센서(50)와 상호작용을 할 수 있도록 한 것에 그 특징이 있다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도 3은 본 발명에 따른 회전수감지용 클러치의 사시도이고, 도 4는 도 3에 도시한 클러치커버가 플라이휠에 조립된 상태의 단면도이며, 종래와 동일한 부분에 대하여는 종래와 동일한 부호를 부여하기로 한다.

도 3에 도시한 바와같이, 본 발명에 따른 회전수감지용 타게트는 클러치커버(10)의 둘레에 다수의 슬릿(11)을 형성하는 방법으로 구비한 것으로, 이러한 타게트를 구비하는 클러치커버(10)는 동종의 기존 클러치커버(10)에 비하여 직경을 크게 형성한 후, 클러치커버(10)의 둘레를 프레스로 절곡한 다음, 클러치커버(10)의 절곡부위를 편칭하여 다수의 슬릿(11)을 형성하는 공정으로 제작할 수 있다.

상기한 슬릿(11)은 통상 60개로서 사각형으로 형성하는 것이 바람직하며 인접된 슬릿(11)간의 간격은 종래의 타게트용 링에 형성된 기어의 간격과 일치하도록 함으로서 종래의 타게트와 동일한 기능을 발휘할 수 있다.

상기한 타게트는, 도 4에 도시한 바와같이, 플라이휠(40)의 둘레와 인접되도록 절곡함으로써 인접부품과 긴밀하게 조립할 수 있고 클러치케이스(60)에 설치되는 회전수감지센서(50)와 대면하여 상호작용을 할 수 있게 된다.

예시한 슬릿(11)은 60개를 형성하는 것으로 설명하였으나, 클러치커버(10)의 크기와 차종에 따라 변경될 수 있으며, 이 슬릿(11)의 크기와 간격과 형태 등도 설계조건에 따라 적절히 변형될 수 있다.

이러한 구조로 형성된 본 발명은, 도 3에 도시한 바와같이, 클러치커버(10)를 종래와 동일한 방법으로 조립함으로써 타게트가 회전수감지센서(50)와 상호작용할 수 있다. 즉, 클러치커버(10)에 일체로 구비된 타게트가 종래에 플라이휠(40)에 타게트용 링기어(42)가 위치한 지점과 일치되고, 클러치커버(60)에 형성된 슬릿(11)들은 종래의 타게트용 링기어(42)의 기부분과 대등한 역할을 하게 된다.

부연하여, 상기한 회전수감지센서(50)는 주파수검출형 회전속도센서나 광단속기를 사용할 수 있으며, 타게트의 위치에 대응되도록 클러치커버(10)의 임의 위치에 설치하면 된다.

발명의 효과

상술한 바와같이, 본 발명은 클러치에 설치되는 회전수감지용 타게트를 클러치커버(10)의 둘레에 형성한 것으로, 본 발명에 따른 타게트는 클러치커버(10)의 제작공정에서 프레스가공으로 간단히 형성할 수 있으므로 종래에 타게트용 링기어를 제작하는 것에 비하여 제조단가가 대폭 절감되고, 종래에 실시하였던 타게트용 링기어를 플라이휠(40)에 열맞춤하는 공정을 배제할 수 있으므로 생산성이 향상되며, 부품수 절감은 물론 조립성도 향상되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

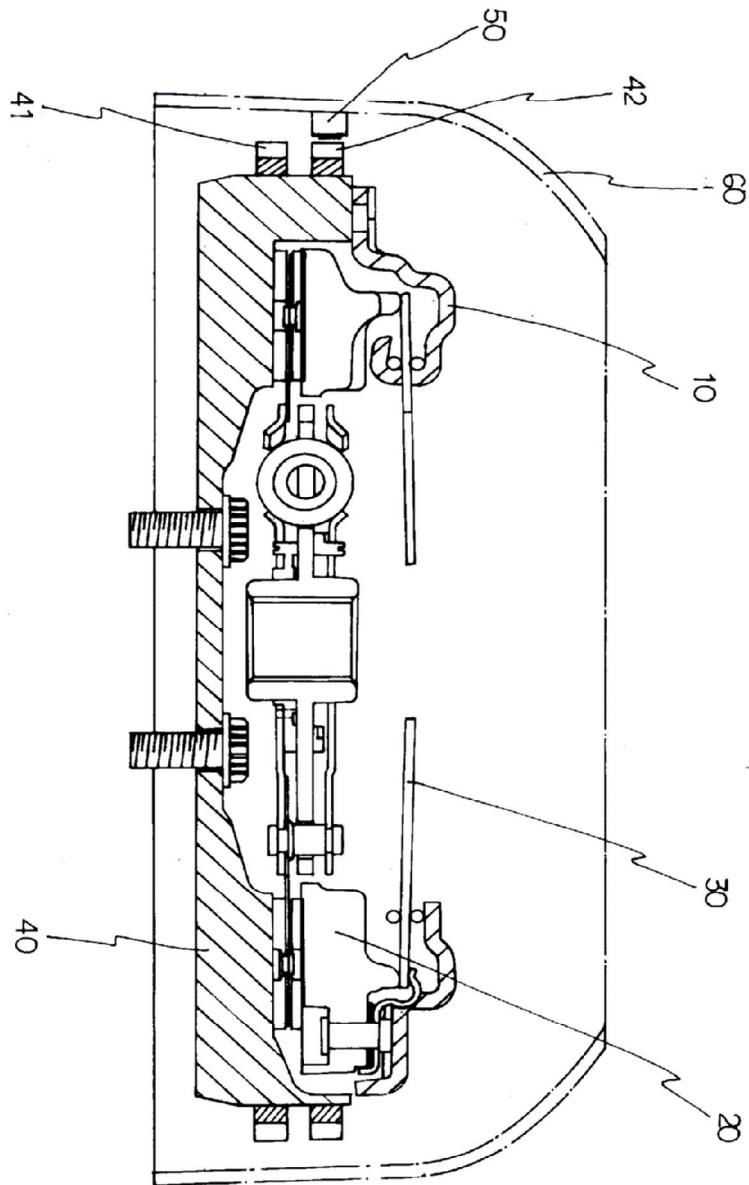
클러치 케이스(60)에 설치되는 회전수감지센서(50)로 엔진의 회전을 검출하기 위하여 타게트를 구비하는 자동차의 회전수감지용 클러치에 있어서,

플라이휠(40)과 조립되는 클러치커버(10)의 외측둘레를 상기 플라이휠(40)의 둘레에 인접되도록 절곡함과 동시에 이 절곡부를 따라 일정간격으로 다수의 슬릿(11)을 형성함으로써 상기 회전수감지센서(50)와

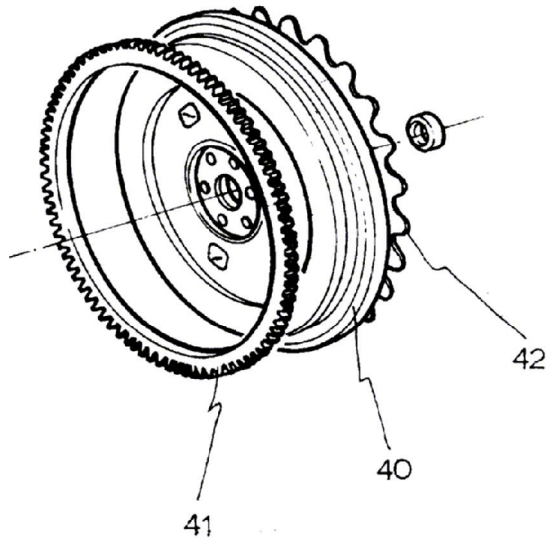
상호작용을 할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 자동차의 회전수감지용 클러치.

도면

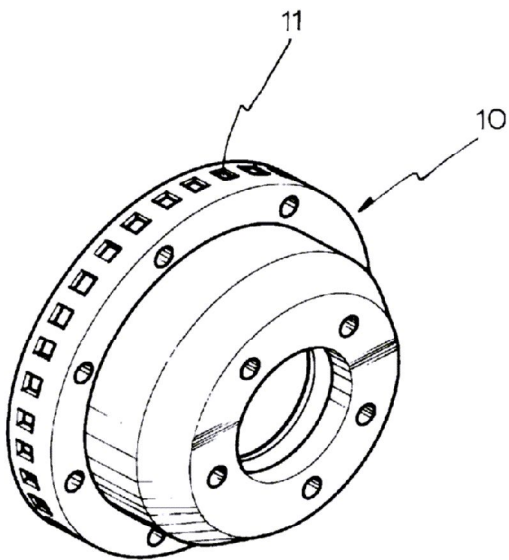
도면1



도면2



도면3



도면4

