

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
B60R 7/04

(11) 공개번호 특1999-0077463
(43) 공개일자 1999년10월25일

(21) 출원번호	10-1999-0006096
(22) 출원일자	1999년02월24일
(30) 우선권주장	103315 1998년03월31일 일본(JP)
(71) 출원인	가부시키가이샤 니프코
(72) 발명자	일본 가나가와켄 요코하마시 도츠카구 마이오카초 184-1 이와모토다카시
(74) 대리인	일본국가나가와켄요코하마시도츠카구마이오카초184번치1가부시키가이샤니프 코내 김병진

심사청구 : 있음

(54) 덮개부재의개폐구조

요약

(과제) 덮개부재의 폐쇄위치결정과 상기 덮개부재의 개방조작을 비교적 작은 조작력으로 할 수 있도록 한다.

(해결수단) 트인구멍(10a)을 개폐하는 덮개판(20a)을 구비하며 또한 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 개방하는 방향으로 항상 탄지되어 있는 덮개부재(20)와, 덮개부재(20)의 회동에 연동하여 회동되며 또한 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면(30a)에 걸어맞춤 안내부(40)를 구비하고 있는 회동체(30)와, 회동체(30)의 회동축선에 교차하는 방향에 설치되며 또한 일단부(50a)의 상기 회동체(30)의 외측면(30a)에 상대항하는 단부내측면(50a')이 걸어맞춤 안내부(40)측으로 탄지되어 있는 로크부재(50)를 구비한다. 걸어맞춤 안내부(40)는, 로크부재(50)와 맞닿는 슬라이드 안내면(41)과, 탄지력에 저항하여 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 폐쇄하는 위치로 덮개부재(20)를 회동시켰을 때에 로크부재(50)가 진입하여 걸어맞춰지고 또한 탄지력에 저항하여 로크부재(50)를 밀어내는 압출조작에 의하여 걸어맞춤이 해제되는 걸어맞춤면(42)을 구비한다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 전형적인 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조를 구성하는 주요 구성부재를, 덮개판이 트인구멍을 폐쇄한 상태에서 나타내는 사시도.

도 2는 도 1의 측면도.

도 3은 도 1의 단면도.

도 4는 전형적인 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조를 구성하는 주요 구성부재를, 덮개판이 트인구멍을 개방한 상태에서 나타내는 사시도.

도 5는 도 4의 측면도.

도 6은 기어형상체(34)의 조립부분에 대한 요부부품의 분해사시도.

도 7은 기어형상체(31)의 조립부분에 대한 요부부품의 분해사시도.

도 8은 로크부재(50)에 의한 걸어맞춤/해제 조작부의 요부단면도.

도 9는 종래의 덮개부재의 개폐구조를 나타내는 단면도.

도 10은 도 9의 요부 단면도.

도면중 주요부분에 대한 부호의 설명

10a : 트인구멍 14 : 스토퍼수단

20 : 덮개부재 20a : 덮개판

30 : 회동체	30a : 외측면
40 : 걸어맞춤 안내부	41 : 슬라이드 안내면
42 : 걸어맞춤면	50 : 로크부재
50a : 일단부	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 트인구멍부에 설치되는 덮개부재, 특히 회동가능하게 설치되는 덮개부재의 개폐구조에 관한 것이다.

종래에는 트인구멍(101)을 개폐하는 수단으로서, 상기 트인구멍(101)을 형성하는 트인구멍 구성틀체(101a)에 덮개부재(100)를 회동가능하게 설치하여, 소위 좌우 여닫이 형식으로 상기 트인구멍(101)을 개폐하는 것이 일반적으로 알려져 있다.

이러한 덮개부재(100)는 도 9 및 도 10에 나타난 바와 같이 그 일단부(100a)측에 회동축(106)을 일체가 되도록 설치하고, 상기 회동축(106)을 그 회동축선을 중심으로 하여 회동시킴으로써 상기 트인구멍(101)을 개폐하도록 동작하는 구성으로 되어 있다.

도 9 및 도 10에 나타난 덮개부재(100)의 개폐는, 트인구멍 구성틀체(101a)내에 설치되며 서로 이맞물림되어 연동하는 4개의 기어(102~105)중 외측에 위치하는 1쌍의 기어(102, 105)에 대하여 각 덮개부재(100', 100')의 일단부(100a)에 설치된 회동축(106', 106')을 고정함과 아울러 일측 덮개부재(100')의 회동축(106')에 고정된 기어(102)에 대해서는 비틀림 코일 스프링(107)을 내장하고, 상기 트인구멍(101)을 폐쇄하는 방향으로 상기 1쌍의 덮개부재(100', 100')를 회동시켰을 때에는 상기 비틀림 코일 스프링(107)이 감겨 조여지는 상태로 하고, 상기 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 의하여 상기 1쌍의 덮개부재(100', 100')가 트인구멍(101)의 양 가장자리부(101a')에 맞닿을 때까지 상기 트인구멍(101)을 개방하는 방향으로 회동시킬 수 있는 구성으로 되어 있다.

또, 상기 비틀림 코일 스프링(107)이 내장된 일측 덮개부재(100')와 상대항하는 타측 덮개부재(100')의 회동축(106')에 고정되는 기어(105)의 외측면에는, 즉 기어(105)의 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면(105a)에는 상기 기어(105)의 회동축선을 중심으로 하여 원호형상을 이루는 걸어맞춤 볼록조(108)가 돌출형성되어 있으며, 이 걸어맞춤 볼록조(108)의 원주방향에 있는 외주면(108a), 즉 상기 기어(105)의 회동축선과 평행한 방향에 있는 외주면(108a), 보다 구체적으로는 상기 기어(105)의 외측면(105a)에서 직각으로 세워진 외주면(108a)을 로크부재(109)의 슬라이드 안내면(108a')으로 하고 있다. 또, 상기 슬라이드 안내면(108a')의 원주방향에 있어서의 일단부에는 상기 기어(105)의 회동축선을 향하여 굴곡되도록 형성된 걸어맞춤면(108a'')을 구비한 구성으로 되어 있다.

또, 상기 덮개부재(100)를 상기 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 저항하여 폐쇄상태로 유지하는 로크부재(109)는, 일단부에 기어(105)의 회동축선을 향하는 후크부(109a')가 돌출형성되어 있으며, 이 후크부(109a')가 상기 슬라이드 안내면(108a')을 따라서 안내되도록 회동가능하게 지지하는 지지축(109b)에 축설되는 레버형상의 로드(109a)와; 상기 로드(109a)의 타단부를 항시 상측으로 탄지하여 상기 후크부(109a')를 상기 걸어맞춤 볼록조(108)의 슬라이드 안내면(108a')에 슬라이드 접촉시킴과 아울러 상기 걸어맞춤면(108a'')에 대한 걸어맞춤상태를 유지시키는 압축 코일 스프링(109c)과; 상기 로드(109a)의 타단부에 형성된 안내홈(109a')에 끼워맞춰지는 핀(109d')을 구비하며, 상기 압축 코일 스프링(109c)의 탄지력에 저항하여 상기 로드(109a)의 타단부를 하측으로 눌러내림으로써 상기 로드(109a)의 후크부(109a')를 상측으로 회동시켜 상기 후크부(109a')의 상기 걸어맞춤 볼록조(108)의 걸어맞춤면(108a'')에 대한 걸어맞춤을 해제하는 누름부재(109d);를 구비한 구성으로 되어 있다.

상기 로크부재(109)는, 상기 로드(109a)의 후크부(109a')가 상기 압축 코일 스프링(109c)의 탄지력에 의하여 상기 기어(105)에 형성된 걸어맞춤 볼록조(108)의 슬라이드 안내면(108a')을 따라서 슬라이드 접촉되도록 눌러지는 구성, 즉 상기 후크부(109a')가 상기 기어(105)의 회동축선에 직교하는 방향으로 탄지되는 구성으로 되어 있고, 또 상기 기어(105)를 회동시켰을 때에 상기 후크부(109a')가 상기 슬라이드 안내면(108a')을 따라서 안내되고 또한 상기 덮개부재(100)를 폐쇄한 위치에서 상기 후크부(109a')가 상기 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 저항하여 회동된 기어(105)에 있어서의 상기 걸어맞춤 볼록조(108)의 걸어맞춤면(108a'')에 걸어맞춰지는 구성, 즉 상기 후크부(109a')가 상기 기어(105)의 회동축선의 축을 향하여 이동하도록 상기 로드(109a)가 회동되는 구성으로 되어 있다.

또, 상기한 바와 같이 상기 걸어맞춤면(108a'')에 걸어맞춰진 상기 로드(109)의 후크부(109a')는, 상기 누름부재(109d)로 상기 로드(109a)의 타단부를 하측으로 눌러서 상기 로드(109a)의 후크부(109a')를 상기 기어(105)의 회동축선과 직교하는 상측으로 회동시킴으로써 상기 걸어맞춤면(108a'')과의 걸어맞춤이 해제되고, 이것에 의하여 상기 기어(102~105)가 상기 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 의하여 회동됨으로써 상기 기어(102~105)에 연동하여 상기 1쌍의 덮개부재(100', 100')가 상기 트인구멍(101)의 양 가장자리부(101a')에 맞닿는 위치까지 개방되도록 구성되어 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

그러나, 상기한 덮개부재의 개폐구조에서는, 덮개부재(100)를 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 저항

하여 이것을 감아 조이는 방향으로 회동시킴과 아울러 그 폐쇄위치에서 유지되도록 로크부재(109)의 후크부(109a')를 걸어맞춤면(108a')에 걸어맞추는 것이고, 또 상기 걸어맞춤면(108a')에 걸어맞춰진 후크부(109a')를 그 걸어맞춤상태가 해제되도록 상측으로 회동시킬 때에는 상기 걸어맞춤면(108a')에 걸어맞춰진 후크부(109a')를 상기 기어(105)의 회동축선과 직교하는 방향으로 회동시켜야 하는 것이므로, 즉 상기 걸어맞춤면(108a')에 대한 후크부(109a')의 걸어맞춤/해제 조작을 할 때에 상기 기어(102~105)를 상기 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 저항하는 방향으로 회동시켜야 하는 것이므로, 후크부(109a')의 걸어맞춤면(108a')에 대한 걸어맞춤/해제 조작시에 비교적 강한 힘을 필요로 한다는 문제점이 있었다.

또, 트인구멍(101)을 폐쇄한 상태로 되어 있는 덮개부재(100)에 대하여 이것을 내측으로 누르는 힘, 예를 들면 덮개부재(100) 위에 물건을 얹어놓는 등에 의하여 덮개부재(100)가 트인구멍(101) 내측으로 회동될 때에는 로크부재(109)의 후크부(109a')가 걸어맞춤 볼록조(108)의 걸어맞춤면(108a')에서 벗겨진다는 문제점이 있었다.

또, 상기 기어(102~105)는 상기 후크부(109a')의 걸어맞춤면(108a')에 대한 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 상기 비틀림 코일 스프링(107)의 탄지력에 저항하는 방향으로 회동하게 되는 것이므로, 이것에 연동하도록 설치된 1쌍의 덮개부재(100', 100'')는, 트인구멍(101)을 폐쇄한 상태에 있어서, 각 선단부간에 상기 후크부(109a')의 걸어맞춤면(108a')에 대한 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 발생하는 기어(105)의 회동에 의한 덮개부재(100, 100')의 이동에 알맞는 유동간격(110)을 둘 필요가 있으나, 유동간격이 적은 덮개부재(100)의 폐쇄구조를 구성함에 있어서는 난점이 있었다.

본 발명에 관한 덮개부재의 개폐구조는 상기한 종래의 덮개부재의 개폐구조에서의 문제점을 감안하여 이루어진 것으로서, 트인구멍에 대한 덮개부재의 폐쇄위치결정과 이 폐쇄위치에 있는 덮개부재의 개방조작을 비교적 작은 조작력으로 할 수 있는 구성으로 하고, 또한 상기 덮개부재의 폐쇄위치결정과 이 폐쇄위치에 있는 덮개부재의 개방조작시에 상기 덮개부재를 그 선단측을 향하여 이동시키는 일이 없는 덮개부재의 개폐구조의 제공을 목적으로 하고 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 청구항 1에 기재된 본 발명에 관한 덮개부재의 개폐구조는 「트인구멍부에 회동가능하게 설치됨과 아울러 상기 트인구멍부의 트인구멍을 개폐하는 덮개판을 구비하며 또한 상기 덮개판이 상기 트인구멍을 개방하는 방향으로 항상 탄지되어 있는 덮개부재와, 상기 덮개부재의 회동에 연동하여 회동되며 또한 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면에 걸어맞춤 안내부를 구비하는 회동체와, 상기 회동체의 회동축선에 교차하는 방향에 설치되며 또한 일단부의 상기 회동체의 외측면에 상대항하는 단부내측면이 상기 걸어맞춤 안내부가 구비되어 있는 측을 향하여 탄지되어 있는 로크부재를 구비하고, 상기 걸어맞춤 안내부는, 상기 덮개부재의 회동에 연동하는 상기 회동체가 회동할 때에 상기 로크부재와 맞닿는 슬라이드 안내면과, 상기 탄지력에 저항하여 상기 덮개판이 상기 트인구멍을 폐쇄하는 위치로 상기 덮개부재를 회동시켰을 때에 상기 로크부재가 진입하여 걸어맞춰지고 또한 상기 탄지력에 저항하여 상기 로크부재를 밀어내는 압출조작에 의하여 상기 걸어맞춤이 해제되는 걸어맞춤면을 구비하는」 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성되는 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 덮개부재를 그 탄지력에 저항하여 그 덮개판이 트인구멍을 폐쇄하는 위치로 회동시킴으로써, 로크부재의 일단부가 걸어맞춤 안내부의 슬라이드 안내면에서 회동체의 외측면으로, 즉 상기 회동체에 있어서의 회동축선의 방향으로 진입하도록 하여 걸어맞춤면에 걸어맞추고, 또 상기 걸어맞춤면에 걸어맞춰진 상태에 있는 로크부재의 일단부를 상기 회동체의 외측면에서 떼어내는 측으로, 즉 상기 회동체에 있어서의 회동축선의 방향으로 압출함으로써 상기 걸어맞춤을 해제할 수 있다.

상기한 구성으로 된 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 덮개부재를 그 탄지력에 저항하여 이 덮개부재의 덮개판이 트인구멍의 폐쇄위치에서 정지상태가 되도록 걸어맞추고 또 상기 폐쇄위치에서 덮개판이 정지상태로 걸어맞춰져서 유지되어 있는 덮개부재를 그 걸어맞춤을 해제하여 개방시킬 때에, 상기 덮개부재에 연동하도록 설치되어 있는 회동체가 상기 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 회동하는 일이 없고, 또 상기 회동체에 연동하도록 설치되어 있는 덮개부재가 상기 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 이동하는 일이 없고, 또 오조작에 의하여 덮개판이 눌러지거나 혹은 덮개판 위에 물건을 얹어놓는 등 예상치 못한 외압에 의하여 회동체가 회동된 경우에도 로크부재는 걸어맞춤 안내부의 걸어맞춤면에 걸어맞출 수 있는 위치에 있어 덮개판의 개방이 방지된다.

또, 상기한 목적을 달성하기 위한 청구항 2에 기재된 본 발명의 덮개부재의 개폐구조는, 「상기 청구항 1에 기재된 발명에 관한 덮개부재의 개폐구조에 있어서, 개폐되는 덮개판을 구비한 덮개부재의 회동에 연동하여 회동되는 회동체가, 상기 덮개판의 개방위치에서 스톱퍼수단과 맞닿는 맞닿음부를 구비하는」 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성되는 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 탄지력에 의하여 트인구멍의 폐쇄위치에서 개방되는 덮개부재를, 이 덮개부재에 연동하도록 설치된 회동체의 맞닿음부가 상기 스톱퍼수단에 맞닿음으로써 상기 개방상태로 유지할 수 있다.

또한, 상기한 목적을 달성하기 위한 청구항 3에 기재된 본 발명의 덮개부재의 개폐구조는, 「상기 청구항 1 또는 청구항 2에 기재된 발명에 관한 덮개부재의 개폐구조에 있어서, 상호 연동하여 회동되는 1쌍의 덮개부재가 트인구멍의 상대향한 양 측부에 회동가능하게 설치됨과 아울러, 상기 덮개부재의 덮개판의 폐쇄에 의하여 상기 트인구멍이 폐쇄되고 또한 상기 덮개판의 개방에 의하여 상기 트인구멍이 개방되는」 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성되는 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 1쌍의 덮개부재를 상기 트인구멍의 폐쇄위치에서

각각의 선단측간에 유동간격을 형성하는 일 없이 구성할 수 있다.

(발명의 실시형태)

이하, 본 발명에 관한 전형적인 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조에 대하여 상세하게 설명한다.

도 1 내지 도 8은 본 발명의 전형적인 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조를 나타낸 것으로서, 도 1은 상기 덮개부재의 개폐구조를 구성하는 주요 구성부재를, 이 개폐구조에 있어서의 덮개부재(20)를 폐쇄한 상태에서 상측에서 경사지게 본 사시도이고, 도 2는 이것을 측면에서 본 측면도이고, 도 3은 이것을 단면으로 나타낸 단면도이다.

도 4는 상기 덮개부재의 개폐구조를 구성하는 주요 구성부재를, 이 개폐구조에 있어서의 덮개부재(20)를 개방한 상태에서 상측에서 경사지게 본 사시도이고, 도 5는 이것을 측면에서 본 측면도이다.

도 6은 상기 덮개부재(20)에 있어서의 탄지력을 이용하는 회동체(30)를 포함하는 주요부분을 분해한 상태에서 이것을 상측에서 경사지게 본 분해사시도이다.

도 7은 상기 덮개부재의 개폐구조에 있어서의 로크부재(50)와 이 로크부재(50)에 걸어맞춤 및 걸어맞춤 해제되는 회동체(30)를 포함하는 주요부분을 분해한 상태에서 이것을 상측에서 경사지게 본 분해사시도이고, 도 8은 상기 회동체(30)를 포함하는 주요부분을 단면으로 나타낸 요부단면도이다.

본 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조는, 트인구멍부(10)에 회동가능하게 설치됨과 아울러 상기 트인구멍부(10)의 트인구멍(10a)을 개폐하는 덮개판(20a)을 구비하며 또한 상기 덮개판(20a)이 상기 트인구멍(10a)을 개방하는 방향으로 항상 탄지되어 있는 덮개부재(20)와, 상기 덮개부재(20)의 회동에 연동하여 회동되며 또한 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면(30a)에 걸어맞춤 안내부(40)를 구비하는 회동체(30)와, 상기 회동체(30)의 회동축선에 교차하는 방향에 설치되며 또한 일단부(50a)의 상기 회동체(30)의 외측면(30a)에 상대향하는 단부내측면(50a')이 상기 걸어맞춤 안내부(40)가 구비되어 있는 측을 향하여 탄지되어 있는 로크부재(50)를 구비하고, 상기 걸어맞춤 안내부(40)는, 상기 덮개부재(20)의 회동에 연동하는 상기 회동체(30)가 회동할 때에 상기 로크부재(50)와 맞닿는 슬라이드 안내면(41)과, 상기 탄지력에 저항하여 상기 덮개판(20a)이 상기 트인구멍(10a)을 폐쇄하는 위치로 상기 덮개부재(20)를 회동시켰을 때에 상기 로크부재(50)가 진입하여 걸어맞춰지고 또한 상기 탄지력에 저항하여 상기 로크부재(50)를 밀어내는 압출조작에 의하여 상기 걸어맞춤이 해제되는 걸어맞춤면(42)을 구비하는 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성되는 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 덮개부재(20)를 그 탄지력에 저항하여 그 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 폐쇄하는 위치로 회동시킴으로써, 로크부재(50)의 일단부(50a)가 걸어맞춤 안내부(40)의 슬라이드 안내면(41)에서 회동체(30)의 외측면(30a)측으로, 즉 상기 회동체(30)에 있어서의 회동축선의 방향으로 진입하도록 하여 걸어맞춤면(42)에 걸어맞추고, 또 상기 걸어맞춤면(42)에 걸어맞춰진 상태에 있는 로크부재(50)의 일단부(50a)를 상기 회동체(30)의 외측면(30a)에서 떼어내는 측으로, 즉 상기 회동체(30)에 있어서의 회동축선의 방향으로 압출함으로써 상기 걸어맞춤을 해제할 수 있다.

상기한 구성으로 된 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 덮개부재(20)를 그 탄지력에 저항하여 이 덮개부재(20)의 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)의 폐쇄위치에서 정지상태가 되도록 걸어맞추고 또 상기 폐쇄위치에서 덮개판(20a)이 정지상태로 걸어맞춰져서 유지되어 있는 덮개부재(20)를 그 걸어맞춤을 해제하여 개방시킬 때에, 상기 덮개부재(20)에 연동하도록 설치되어 있는 회동체(30)가 상기 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 회동하는 일이 없고, 또 상기 회동체(30)에 연동하도록 설치되어 있는 덮개부재(20)가 상기 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 이동하는 일이 없고, 또 오작동에 의하여 덮개판(20a)이 눌러지거나 혹은 덮개판(20a) 위에 물건을 얹어놓는 등 예상치 못한 외압에 의하여 회동체(30)가 회동된 경우에도 로크부재(50)는 걸어맞춤 안내부(40)의 걸어맞춤면(42)에 걸어맞출 수 있는 위치에 있어 덮개판(20a)의 개방이 방지된다.

또, 상기한 덮개부재의 개폐구조에 있어서, 개폐되는 덮개판(20a)을 구비한 덮개부재(20)의 회동에 연동하여 회동되는 회동체(30)가, 상기 덮개판(20a)의 개방위치에서 스톱퍼수단(14)과 맞닿는 맞닿음부(31c')를 구비하는 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성되는 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 탄지력에 의하여 트인구멍(10a)의 폐쇄위치에서 개방되는 덮개부재(20)를, 이 덮개부재(20)에 연동하도록 설치된 회동체(30)의 맞닿음부(31c')가 상기 스톱퍼수단(14)에 맞닿음으로써 상기 개방상태로 유지할 수 있다.

또, 상기한 각 구성에 관한 덮개부재의 개폐구조에 있어서, 상호 연동하여 회동되는 1쌍의 덮개부재(20, 20)가 트인구멍(10a)의 상대향한 양 측부(10b, 10b)에 회동가능하게 설치됨과 아울러, 상기 덮개부재(20)의 덮개판(20a)의 폐쇄에 의하여 상기 트인구멍(10a)이 폐쇄되고 또한 상기 덮개판(20a)의 개방에 의하여 상기 트인구멍(10a)이 개방되는 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성되는 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 1쌍의 덮개부재(20, 20)를 상기 트인구멍(10a)의 폐쇄위치에서 각각의 선단측(20a', 20a')간에 유동간격을 형성하는 일 없이 구성할 수 있다.

상기한 덮개부재의 개폐구조를 더욱 구체적으로 설명한다.

본 실시형태에 관한 개폐구조를 구비한 덮개부재(20)가 설치되는 대상물로서는 박스, 캐비닛, 각종 가구류, 수납고 등과 같이 독립된 수납공간을 가지는 것, 예를 들면 내부에 공간부를 가지는 각종 벽면에 형성되는 트인구멍, 칸막이수단으로서의 패널재에 형성되는 트인구멍, 혹은 자동차내에 설치되는 컵홀더의 트인구멍 등과 같이 트인구멍을 가지는 각종 대상물 모두에 대하여 당해 트인구멍을 개폐하는 수단으로서 설치하여 이용할 수 있다.

도시한 실시형태에서는 이러한 덮개부재의 개폐구조를, 특히 트인구멍 구성틀체(11)를 구비한 유닛형상

으로 구성하고, 이것을 각종 부착대상물(60)의 트인구멍(61)에 대하여 끼워붙인 상태에서 고정함으로써, 상기 부착대상물(60)에 개폐가능한 덮개부재(20)를 구비한 트인구멍(10a)을 용이하게 구성할 수 있는 구성으로 하고 있다.

상기 덮개부재(20)가 설치되는 트인구멍부(10)는, 장방형상을 이루는 트인구멍(10a)을 구비함과 아울러 양 단변측(11a, 11a)중 일측이 타측보다 약간 폭이 넓게 구성되도록 장변측(11b)에 형성되는 턱부(12)가 일측에서 타측을 향하여 점차 폭이 넓게 구성되는 트인구멍 구성틀체(11)에 의해서 내부공간(62)과 연통하는 상기 장방형상의 트인구멍(10a)을 상기 부착대상물(60)에 형성하는 구성으로 하고 있다.

상기 트인구멍 구성틀체(11)는 서로 대향하는 측에, 즉 도시한 예에 있어서는 각각의 단변측(11a, 11a)을 따라서 트인구멍(10a)에서 내부공간(62)측을 향하여 1쌍의 측판(13, 13)을 상기 턱부(12)에 일체가 되도록 연속상태로 형성하고 있으며, 상기 측판(13, 13)이 서로 병행한 부착판부를 구성하도록 하고 있다.

상기 측판(13, 13)의 각각의 단부측에 근접한 위치에, 보다 구체적으로는 장변측(11b)에 근접한 부분에 덮개부재(20)의 단부(20d)측에 형성한 측(20e)을 회동가능하게 축설치하도록 하여 상기 측판(13, 13) 사이에 1쌍의 덮개부재(20)가 옆걸기되도록 하고, 이 1쌍의 덮개부재(20)에 의해서 상기 트인구멍(10a)이 개폐되도록 구성하고 있다.

상기 측판(13, 13) 사이에 옆걸기되는 덮개부재(20)는 장방형상을 이루는 덮개판(20a)과, 이 덮개판(20a)의 각각의 단부(20d)측에 있어서의 기단부측(20a')에 근접한 위치에서 직각으로 이 덮개판(20a)과 일체로 형성된 암부(20b)를 구비한 구성으로 하고 있다.

상기 1쌍의 덮개부재(20, 20)는, 이 덮개부재(20, 20)의 각각의 덮개판(20a)이 상기 트인구멍(10a)내에서 동시에 회동하여 기립상태로 뿔으로써 상기 트인구멍(10a)을 개방하고, 또 상기 트인구멍(10a)내에서 동시에 회동하여 원상태로 되돌아감으로써 상기 트인구멍(10a)을 폐쇄하는 형태의 덮개판(20a)과 암부(20b)를 구비한 구성으로 하고 있다.

또, 덮개부재(20)의 각각의 암부(20b, 20b)의 선단측 외측에는 측(20e)이 상기 암부(20b)에서 돌출되도록 상기 암부(20b)에 대하여 일체로 형성되어 있으며, 기단부측(20a')에는 그 하면측에서 걸림턱부(20c)가 연이어 형성되어 있다. 또, 일측의 덮개부재(20)의 덮개판(20a)의 선단측(20a')에는, 그 선단 하면에서 더 하측으로 돌출됨과 아울러 턱형상 단부를 전방을 향하여 돌출시킨 받이부(20g)가 형성되어 있다.

상기한 구성으로 된 덮개부재(20)를, 트인구멍부(10)를 구성하는 트인구멍 구성틀체(11)의 상대향하는 측판(13, 13)의 측부측에 근접한 위치에 형성되어 있는 각각 상대향한 측구멍(15, 15')에 대하여 상기 암부(20b)에 형성되어 있는 측(20e)을 끼우고, 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 이루는 면과 대략 병행한 상태에서, 상기 1쌍의 덮개부재(20, 20)의 각 덮개판(20a)이 상기 트인구멍(10a)을 도 3에 나타난 바와 같이 폐쇄하고, 또한 상기 덮개부재(20)를 회동시켰을 때에 상기 덮개판(20a, 20a)이 각각 트인구멍(10a)의 가장자리부에서 도 3의 가상선의 상태로 기립하도록 하고 있다.

또한, 상기 트인구멍부(10)에 형성된 측판(13)에 대하여 회동가능하게 설치되는 덮개부재(20)는, 도 3에 나타난 바와 같이 그 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 폐쇄하도록 회동시켰을 때에는, 덮개판(20a)의 받이부(20g)가 먼저 하측으로 회동하여 위치결정됨과 아울러 이것에 타측의 덮개판(20a)의 선단측(20a')이 얹어놓여지도록 회동하여 위치결정되고 또한 각 걸림턱부(20c)가 트인구멍부(10)의 턱부(12)의 하측에 위치결정되는 구성으로 하고 있다.

상기 덮개부재(20)가 회동가능하게 설치되는 일측 측판(13)의 외면측에는, 상기 덮개부재(20, 20)에 형성된 각각의 측(20e)에 대하여 회동체(30)로서의 기어형상체(31, 34)를 설치함과 아울러 이 기어형상체(31, 34) 사이에 짝수개의 회동체(30)로서의 기어{도시한 예에 있어서는 2개의 기어(32, 33)}를 순차 이맞물림되도록 설치하여 일측 덮개부재(20)의 회동에 따라서 타측 덮개부재(20)가 회동되는 구성, 특히 양 덮개부재(20)의 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 동시에 폐쇄하도록 회동되고, 또한 각각의 덮개판(20a)이 트인구멍부(10)의 트인구멍(10a)을 상태 좋게 폐쇄하도록 동일한 평면에 위치결정되게 하고, 또한 상기 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 동시에 개방하도록 회동되고, 또한 각각의 덮개판(20a)이 트인구멍부(10)의 트인구멍(10a)의 가장자리부에서 기립상태가 되도록 회동되는 구성으로 하고 있다.

상기한 각 기어형상체(31, 34) 및 기어(32, 33)는 각각에 이맞물림되는 기어부분의 반경과 이의 피치를 동일하게 구성함과 아울러, 상기 기어형상체(31, 34)가 상기 덮개부재(20)에 설치되어 상기 덮개부재(20)의 회동에 의하여 회동되는 구성으로 하고 있다. 또, 각 기어형상체(31, 34)에 이맞물림되는 기어(32, 33)가 서로 이맞물림되도록 측판(13)에 형성된 측(35, 36)에 대하여 회동가능하게 축설치되어 있다. 또, 기어(33)에는 댐퍼(38)가 이맞물림되어 있다.

상기한 구성으로 된 회동체(30){도시한 예에 있어서는 기어형상체(34)}내에 비트럼 코일 스프링(39)을 내장하여, 기어형상체(34)와 이 기어형상체(34)에 연동하는 각 기어(33, 32)와 기어형상체(31)를, 이 기어형상체(31, 34)에 설치되어 있는 덮개부재(20)와 함께 이 덮개부재(20)의 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 개방하는 방향으로 회동하도록 탄지하고 있다.

상기 기어형상체(34)를 회동시키는 비트럼 코일 스프링(39)은, 이 비트럼 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 트인구멍부(10)에 설치된 덮개부재(20)의 덮개판(20a)이 상기 트인구멍(10a)의 장변측 가장자리(10a')에 기립상태로 유지되고 또한 덮개판(20a)의 폐쇄 동작에 따른 덮개부재(20)의 회동에 의하여 감겨 조여지도록, 그 일단부(39a)측을 측판(13)측에 또 타단부(39b)측을 기어형상체(34)에 각각 걸어 고정하고 있다.

상기 비트럼 코일 스프링(39)이 내장되는 기어형상체(34)는, 도 6에 나타난 바와 같이, 부착구멍(34f)이 형성된 부착보스(34a)를 돌출형상으로 구비한 원판부(34b)의 외측둘레에서 상기 부착보스(34a)의 돌출측으로 직각으로 연이어 형성한 환형상의 둘레측판부(34c)의 선단측 가장자리에 원주방향으로 환형상을 이루도록 기어 이(34d)를 형성한 구성, 즉 원판형상체의 중앙부분에 부착보스(34a)를 구비하도록 일면측

에 환형상 오목부(34e)를 형성하여 그 하면측을 원판부(34b)로 하고, 이 원판부(34b)의 외측둘레에 환형상의 둘레측판부(34c)를 구비한 구성으로 하고 있다. 또한, 상기 부착보스(34a)에 형성되는 부착구멍(34f)은, 내측을 지름이 큰 대경부(34f')로 하고, 외측을 지름이 작은 소경부(34f'')로 구성하고 있다.

또, 상기 기어형상체(34)가 설치되는 측판(13)의 부착부에는, 상기 덮개부재(20)에 형성한 측(20e)이 끼워지는 약간 큰 측구멍(15')을 이 측구멍(15')의 구멍가장자리에서 외측으로 연이어 형성되는 관통부(15a)와 함께 구성하고 있으며, 이 관통부(15a)를 에워싸도록 상기 기어형상체(34)의 환형상 오목부(34e)내에 수납되는 환형상 볼록조(16)를 형성하고 있다.

상기 측판(13)에 대한 덮개부재(20)와 기어형상체(34)의 부착은, 측판(13)의 내측에서 이 측판(13)의 측구멍(15')을 통하여 그 관통부(15a)내에 끼워진 덮개부재(20)의 측(20e)을, 이 측(20e)에 형성되어 있는 볼록부(20e')가 기어형상체(34)의 부착보스(34a)에 형성되어 있는 대경부(34f')내의 홈(34g)내에 끼워지도록 하면서 대경부(34f')내에 수납하고, 이 상태에서 상기 관통부(15a)와 환형상 볼록조(16) 사이에 수납되는 비트럼 코일 스프링(39)의 일단부(39a)를 이 환형상 볼록조(16)의 절결부(16a)에 걸어 고정함과 아울러 그 타단부(39b)를 기어형상체(34)의 원판부(34b)에 형성한 구멍(34h)에 걸어 고정한다. 그리고, 상기 덮개부재(20)의 덮개판(20a)을 트인구멍(10a)의 개방방향으로 회동시킬 수 있도록 상기 비트럼 코일 스프링(39)을 감아 조인후, 나사(37)를 상기 측(20e)의 암나사구멍(20e')에 나사고정한다. 이것에 의하여, 상기 덮개부재(20)의 덮개판(20a)을 항상 트인구멍(10a)의 개방방향으로 회동시키는 탄지상태로 설치할 수 있다.

상기한 일측 덮개부재(20)에 설치된 회동체(30)로서의 기어형상체(34)는, 회동축(36)에 의하여 측판(13)에 회동가능하게 설치된 기어(33) 및 회동축(35)에 의하여 측판(13)에 회동가능하게 설치된 기어(32)에 순차 이맞물림된 상태로 설치됨과 아울러, 상기 기어(32)에는 타측 덮개부재(20)에 설치된 회동체(30)로서의 기어형상체(31)의 기어 이(31d)와 이맞물림되는 구성으로 하고 있다.

또한, 상기 기어형상체(34)에 내장되는 비트럼 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 각 기어(32,33)와 기어형상체(31)가 급속히 회동하는 일이 없도록 상기 기어(33)에 댐퍼(38)를 연동시키고 있다.

상기 댐퍼(38)는, 예를 들면 본체부(38b)의 부착측부(38b')와 상기 기어(33)와 이맞물림되는 기어 이(38a')를 가지는 회전체(38a) 사이에 점성유체(예, 오일 등)를 개재하여 회전가능하게 조립한 오일댐퍼등으로 구성하고 있다.

상기 회동체(30)로서의 기어형상체(31)는, 도 7에 나타난 바와 같이, 외측둘레의 일부에 기어 이(31d)를 형성함과 아울러 일부를 그 원주방향에 있어서 상기 기어 이(31d)를 이루는 가상원에서 외측으로 돌출되는 돌출판부(31c)를 형성한 원판형상체(31b)와, 이 원판형상체(31b)의 중앙부분에 외측으로 돌출되는 돌출보스(31a)를 구비한 구성으로 하고 있다. 또, 상기 돌출보스(31a)의 중앙부분에는 부착구멍(31e)이 형성되어 있으며, 이 부착구멍(31e)은 외측을 지름이 작은 소경부(34e'')로 하고, 내측을 지름이 큰 대경부(34e')로 구성하고 있다.

상기한 구성으로 된 회동체(30)로서의 기어형상체(31)는, 측판(13)에 형성된 측구멍(15)을 통하여 끼워진 덮개부재(20)의 측(20e)을, 이 측(20e)에 형성되어 있는 볼록부(20e')가 대경부(31e')에 형성된 홈(31f)에 끼워지도록 하면서 대경부(31e')내에 수납함과 아울러 나사(37)를 상기 측(20e)의 암나사구멍(20e')에 나사고정함으로써, 상기 회동체(30)로서의 기어형상체(31)와 덮개부재(20)가 상기 측판(13)에 대하여 회동가능하게 설치된다.

이와 같이 측판(13)에 회동가능하게 설치되는 회동체(30)로서의 기어형상체(31)는, 이것을 구성하는 원판형상체(31b)의 돌출보스(31a)의 둘레측에 있는 면을 상기 회동체(30)로서의 기어형상체(31)의 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면(30a)으로 구성하고 있다.

이와 같이 덮개부재(20)에 설치된 회동체(30)로서의 기어형상체(31)는, 상기 돌출보스(31a)의 외측에 있어서, 원주방향으로 소정길이로 된 걸어맞춤 안내부(40)를 회동체(30)로서의 상기 기어형상체(31)의 회동축선과 직교하는 외측면(30a)에, 즉 원판형상체(31b)의 외측에 있는 외측면(30a)에 형성함과 아울러, 덮개판(20a)의 개방측으로 회동되는 회동체(30)로서의 기어형상체(31)의 회동을 정지시키는 맞닿음부(31c')를 상기 돌출판부(31c)의 측단, 즉 덮개판(20a)의 개방측을 향하는 회동체(30)의 회동전방측단에 형성하도록 하고 있으며, 상기 회동체(30)와 일체로 되어 있는 덮개부재(20)가 개방되어 트인구멍(10a)의 장변측 가장자리(10a')에 대략 직립한 상태로 되었을 때에, 트인구멍부(10)를 구성하는 트인구멍 구성틀체(11)에 형성된 스톱퍼수단(14)으로서의 맞닿음 돌기부(14a)에 맞닿도록 구성하고 있다.

상기 회동체(30)로서의 기어형상체(31)에 형성되는 걸어맞춤 안내부(40)는, 상기 기어형상체(31)의 회동축선에 교차하는 방향, 특히 이 회동축선에 직교하는 방향에 있는 외측면(30a)에 이 회동축선을 중심으로 하는 원호형상의 용기 볼록조(40a)로 하여 구성하고 있다.

상기 걸어맞춤 안내부(40)를 구성하는 용기 볼록조(40a)는, 상기 트인구멍(10a)에서 상기 덮개판(20a)이 상기 비트럼 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 개방되도록 덮개부재(20)가 회동되는 방향에 있어서, 그 회동개시측에서 회동전방측을 향하여 갈수록 상기 외측면(30a)에서 점차 돌출폭이 크게 되도록 용기되어 있다. 즉, 회동체(30)가 상기한 회동방향으로 회동될 때에 회동개시측이 되는 용기개시단부(40a')에서 회동전방측에 있는 용기종단단부(40a'')를 향하여 갈수록 상기 외측면(30a)에서 점차 그 돌출치수가 크게 되도록 구성하고 있음과 아울러, 상기 용기종단단부(40a'')의 위치와 상기 외측면(30a)과의 사이가 연속한 단차면이 되도록 상기 용기 볼록조(40a)의 최대 돌출위치를 용기종단단부(40a'')로 구성하고 있으며, 상기 용기종단단부(40a'')와 외측면(30a)과의 사이에 구성되는 단차면(40b)이 회동체(30)의 대략 반경방향을 향하는 면으로 구성하고 있다.

상기 걸어맞춤 안내부(40)를 구성하는 용기 볼록조(40a)의 상단면을 후술하는 로크부재(50)의 일단부(50a)측에 있어서의 상기 회동체(30)의 외측면(30a)을 향하는 단부내측면(50a')과 맞닿는 슬라이

드 안내면(41)으로 하고 있으며, 또 상기 단차면(40b)을 상기 슬라이드 안내면(41)에 연속하는 걸어맞춤면(42)으로 하여, 용기 볼록조(40a)의 용기종단단부(40a')에서 외측면(30a)을 향하여 진입하는 로크부재(50)의 상기 단부내측면(50a')에 직각으로 연속하는 단부하측면(50a')과 걸어맞춤을 이룰 수 있는 구성으로 하고 있다.

상기한 구성으로 된 걸어맞춤 안내부(40)에 있어서는, 로크부재(50)가 상기 걸어맞춤면(42)에 걸어맞춰졌을 때에는 상기 덮개부재(20)의 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)을 폐쇄한 상태가 되도록 하고, 이 상태에서 상기 걸어맞춤면(42)에 대한 로크부재(50)의 걸어맞춤을 해제하였을 때에는 상기 비트럼 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 상기 덮개부재(20)의 덮개판(20a)이 상기 트인구멍(10a)의 장변측 가장자리(10a')에서 기립상태가 되도록 회동체(30)가 회동되고, 이 회동체(30)의 맞닿음부(31c')가 상기 맞닿음 돌기부(14a)에 맞닿았을 때{이 때, 상기 로크부재(50)가 상기 걸어맞춤 안내면(40)의 용기개시단부(40a')에 위치결정된다} 상기 회동이 정지되는 구성으로 하고 있다.

상기한 회동체(30)의 걸어맞춤 안내부(40)에 의하여 안내되고 또한 걸어맞춰지는 로크부재(50)는, 그 일단부(50a)에 있어서의 상기 회동체(30)의 외측면(30a)을 향하는 단부내측면(50a')을 상기 걸어맞춤 안내부(40)가 형성되어 있는 회동체(30)측으로 탄지하여 상기 걸어맞춤 안내부(40)의 슬라이드 안내면(41)에 맞닿게 하고, 또한 이것과 직각으로 연속하는 단부하측면(50a')을 상기 걸어맞춤 안내부(40)의 걸어맞춤면(42)에 걸어맞추도록 구성하고 있다.

상기 로크부재(50)는 로드(51)와 이 로드(51)의 회동조작에 이용되는 누름부재(52)를 구비한 구성으로 하고 있다.

상기 로크부재(50)를 구성하는 로드(51)는, 이 로드(51)의 타단부(51')측의 상하에 설치된 축(51a,51a')을 상기 축판(13)의 보조 프레임체(17)에서 돌출되게 형성한 축받이부(17a)에 회동가능하게 축설치한 봉형상체로서 구성하고 있으며, 대략 수평하게 설치된 상기 로드(51)의 일단부(51')에는 상기 걸어맞춤 안내면(40)에 안내되는 슬라이드면(51c)과 상기 걸어맞춤면(42)에 걸어맞춰지는 걸어맞춤면(51d)을 구비한 구성으로 하고 있다. 상기 슬라이드면(51c)과 걸어맞춤면(51d)을 구비한 일단부(51')가 상기 걸어맞춤 안내부(40)를 구비한 회동체(30)측으로 탄지되도록 상기 로드(51)의 타단부(51')와 축판(13) 사이에 압축 코일 스프링(53)을 개재한 구성으로 하고 있다.

즉, 상기 로드(51)는 그 타단부(51')측을 상기 축(51a)부분에서 측방으로 굴곡되는 레버형상으로 하고, 이 타단부(51')에 형성한 구멍(51b)에 대하여 상기 축판(13)의 보조 프레임체(17)에 형성한 핀(17b)에 압축 코일 스프링(53)을 피착한 상태에서 끼움맞춤으로써 이 로드(51)의 일단부(51')측을 걸어맞춤 안내부(40)를 구비한 회동체(30)측으로 탄지하는 구성으로 하고 있다.

상기한 구성으로 된 로드(51)는, 이 로드(51)의 일단부(51')에 있어서의 상기 외측면(30a)에 상대향하는 단부내측면(50a')을 상기 걸어맞춤 안내부(40)의 슬라이드 안내면(41)에 맞닿아서 안내되는 슬라이드면(51c)으로 하고 있으며, 회동체(30)의 회동에 따라서 회동되는 상기 슬라이드 안내면(41)을 향하여 탄지되어 맞닿는 구성으로 하고 있다. 또, 상기 회동체(30)의 회동에 따라서 상기 걸어맞춤 안내부(40)의 걸어맞춤 안내면(41)에 안내된 후, 상기 용기종단단부(40a')에서 단차면(40b)을 향하여 상기 압축 코일 스프링(53)에 의하여 탄지되어 진입하는 상기 로드(51)의 일단부(51')가 상기 단차면(40b)으로서 구성되는 걸어맞춤면(42)에 걸어맞춰지는 걸어맞춤면(51d)으로 구성하고 있으며, 즉 상기 로드(51)의 일단부(51')의 슬라이드면(51c)에 직각으로 연속한 걸어맞춤면(51d)을 로크부재(50)의 상기 단부하측면(50a')으로 하고 있으며, 상기 로크부재(50)의 걸어맞춤면(42)에 대한 걸어맞춤에 의해서 상기 비트럼 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 회동하려고 하는 회동체(30)의 회동을 저지하는 구성으로 하고 있다.

상기 압축 코일 스프링(53)의 탄지력에 저항하여 상기 로드(51)의 일단부(51')를 밀어내어 상기 걸어맞춤 안내부(40)의 단차면(40b)과 상기 로드(51)의 걸어맞춤면(42)의 걸어맞춤을 해제하는 누름부재(52)는, 축판(13)에 설치되어 있는 보조 프레임체(17)의 돌출틀부(17c)에 의하여 구성되는 상하방향으로 관통된 동작구멍(17d)에 대하여 상하동가능하게 설치되는 본체부(52a)의 상부측에 턱부(52b)를 개재하여 조작머리부(52c)가 일체로 형성되어 있다. 또, 상기 턱부(52b)에서 상기 본체부(52a)를 따라서 하측으로 돌출형성되는 탄성걸어맞춤편(52d)의 걸어맞춤볼록부(52d')를 상기 돌출틀부(17c)의 외측에서 상기 동작구멍(17d)으로 관통되도록 형성되어 있는 상하방향으로 긴 걸어맞춤구멍(17e)내에 끼워서, 상기 동작구멍(17d)내에 끼워진 누름부재(52)가 상기 동작구멍(17d)에서 상측으로 빠지지 않도록 상기 걸어맞춤볼록부(52d')가 걸어맞춤구멍(17e)의 가장자리(17e')에 걸어맞춰지도록 구성하고 있다.

또, 상기 본체부(52a)의 하단에서 돌출형성되어 있는 핀(52e)에 압축 코일 스프링(52h)을 피착한 상태로 이 핀(52e)을 보조 프레임체(17)의 받이판(17f)에 형성된 구멍(17g)에 끼워서, 상기 압축 코일 스프링(52h)이 상기 받이판(17f)과 본체부(52a) 사이에서 탄지하도록 하고 있다.

또, 상기 본체부(52a)에 있어서의 상기 로드(51)와 상대향하는 측면에 가이드 볼록부(52f)가 돌출형성되어 있으며, 이 가이드 볼록부(52f)가 로드(51)의 측면, 특히 축(51a)에 의하여 보조 프레임체(17)에 회동가능하게 부착되어 있는 로드(51)에 있어서의 상기 슬라이드면(51c)이 형성되어 있는 일단부(51')의 측면에 맞닿도록 한 구성으로 하고 있다.

상기 누름부재(52)의 본체부(52a)에 돌출형성되는 가이드 볼록부(52f)는 하단측에서 상단측을 향하여 갈수록 상기 본체부(52a)에서 점차 돌출치수를 크게 한 경사면(52f')을 구비하고 있으며, 상기 가이드 볼록부(52f)를 하측으로 이동시켜 본체부(52a)에 상대향하는 로드(51)의 상기 측면에 대하여 그 하단측에서 점차 상단측과 맞닿게 함으로써 상기 로드(51)를 상기 본체부(52a)에서 점차 떼어내도록, 즉 상기 로드(51)의 걸어맞춤면(51d)을 상기 걸어맞춤면(42)과의 걸어맞춤을 해제하는 방향으로 밀어내는 구성으로 하고 있다.

또, 본체부(52a)의 전면측에는 상하방향으로 길게 돌출형성되는 가이드 리브(52g)가 형성되어 있으며, 이 가이드 리브(52g)가 상기 돌출틀부(17c)에 형성한 가이드 홈(17h)에 수납되도록 하고, 동작구멍(17d)

내에 끼워진 누름부재(52)의 조작머리부(52c)를 상기 압축 코일 스프링(52h)의 탄지력에 의하여 상기 단 변측 (11a)의 턱부(12)에 형성한 구멍(12a)을 통하여 상측으로 돌출되도록 구성하고, 또한 상기 탄성걸 어맞춤편(52d)의 걸어맞춤볼록부(52d')가 걸어맞춤구멍(17e)의 가장자리(17e')에 걸어맞춰지는 구성으로 하고 있다.

이와 같이 구성된 로크부재(50)는, 트인구멍부(10)에 설치된 덮개판(20a)이 도 5에 나타난 바와 같이 비트림 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 트인구멍 (10a)의 장변측 가장자리(10a')에 기립된 상태에서는, 압축 코일 스프링(53)에 의하여 로드(51)의 슬라이드면(51c)이 회동체(30)의 슬라이드 안내면(41)의 위치에, 더 구체적으로는 용기 볼록조(40a)의 용기개시단부(40a')의 위치에 맞닿은 상태로 되어 있다.

또, 이 상태에서는 누름부재(52)의 본체부(52a)가 압축 코일 스프링(52h)에 의하여 상측으로 탄지되어 있고, 걸어맞춤볼록부(52d')가 걸어맞춤구멍(17e)의 가장자리(17e')에 걸어맞춰짐과 아울러 가이드 볼록 부(52f)가 로드(51)의 상측에 위치하여, 상기 압축 코일 스프링(53)에 의한 로드(51)의 탄지를 방해하지 않는 상태로 위치결정된 구성으로 하고 있다.

이 상태에서, 덮개판(20a)을 비트림 코일 스프링(39)의 탄지력에 저항하여 트인구멍(10a)을 폐쇄하는 방향으로 회동시켜 기어형상체(31,34)를 회동시키면, 상기 기어형상체(34)에 내장된 비트림 코일 스프링(39)이 점차 조임상태로 됨과 아울러, 상기 용기 볼록조(40a)의 용기개시단부(40a')에 맞닿아 있던 로드(51)의 일단부(51')의 슬라이드면(51c)이 상기 용기 볼록조(40a)의 용기종단단부(40a')측을 향하여 안내된다. 그리고, 상기 덮개판(20a)을 상기 트인구멍(10a)이 폐쇄되도록 더 회전시키면, 상기 용기 볼록조(40a)의 용기종단단부(40a')로 안내되던 로드(51)의 일단부(51')의 슬라이드면(51c)이 더 회동됨과 동시에 상기 압축 코일 스프링(53)에 의하여 상기 용기 볼록조(40a)의 용기종단단부(40a')에서 상기 기어형상체(31)의 외측면(30a)을 향하여 진입하게 된다.

이 상태에서 덮개판(20a)의 폐쇄방향으로의 회동조작을 중지하도록 상기 덮개판(20a)에 대한 회동압입력을 해제하면, 걸어맞춤 안내부(40)를 구비한 기어형상체(31)로서의 회동체(30)가 상기 비트림 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 덮개판(20a)을 개방하는 방향으로 탄지되게 되나, 로드(51)의 일단부(51')의 걸어맞춤면(51d)이 상기 단차면(40b)으로서 구성된 걸어맞춤면(42)에 걸어맞춰지게 되어 상기 덮개판(20a)이 폐쇄상태로 유지된다.

이어서, 상기 덮개판(20a)에 의하여 트인구멍(10a)이 폐쇄되어 있는 상태에서 상기 누름부재(52)의 조작 머리부(52c)를 압축 코일 스프링(52h)의 탄지력에 저항하여 하측으로 눌러내리면, 이 누름부재(52)에 형성된 가이드 볼록부(52f)의 경사면(52f')이 로드(51)의 일단부(51')의 측면과 맞닿게 되고, 이 경사면(52f')에 의하여 상기 로드(51)의 일단부(51')의 걸어맞춤면(51d)이 단차면(40b)으로서 구성된 상기 걸어맞춤면(42)에서 점차 밀어내어지도록 회동되어 상기 걸어맞춤면(42)과 상기 로드(51)의 걸어맞춤 이 해제된다. 따라서, 상기 기어형상체(31)와 함께 기어(32), 기어(33), 기어형상체(34)가 상기 비트림 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 연동하여 회동됨으로써 상기 덮개판(20a)이 트인구멍(10a)에서 장변 측 가장자리(10a')를 향하여 개방되게 된다.

즉, 걸어맞춤 안내부(40)의 걸어맞춤면(42)에서 로드(51)의 선단측을 밀어냄으로써 상기 걸어맞춤면(42)과 상기 로드(51)의 걸어맞춤면(51d)과의 걸어맞춤을 해제한다. 이와 같이 걸어맞춤상태가 해제되면, 기어형상체(31)의 상기 비트림 코일 스프링(39)에 의한 회동에 의하여 로드(51)의 슬라이드면(51c)이 용 기 볼록조 (40a)의 용기종단단부(40a')에서 이 용기 볼록조(40a)의 용기개시단부(40a')로 안내되어 위치 결정될 때까지 상기 기어형상체(31)를 포함하는 각 회동체(30)가 회동된다.

이와 같이 비트림 코일 스프링(39)의 탄지력에 의하여 회동되는 회동체(30)는, 기어형상체(31)에 형성한 돌출판부(31c)의 맞달음부(31c')가 스톱퍼수단(14)으로서의 맞달음 돌기부(14a)에 맞닿을 때까지 회동되 며, 상기 맞달음부(31c')가 상기 맞달음 돌기부(14a)에 맞닿음으로써 상기 탄지력에 의한 회동이 정지되 고, 상기 덮개판(20a)이 상기 비트림 코일 스프링(39)에 탄지된 상태로 도 5에 나타난 바와 같이 트인구 멍(10a)의 장변측 가장자리(10a')에 이 트인구멍의(10a) 면에 대략 직교하는 방향으로 기립한 상태로 유지된다.

〈기타 실시형태〉

또한, 상기 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 비트림 코일 스프링(39)을 기어형상체(34)에 장착한 구성을 나타내었으나, 기어형상체(31) 혹은 기어(32,33)에 상기 비트림 코일 스프링(39)을 장착하도록 하여도 된다.

또한, 상기 비트림 코일 스프링등의 탄지수단을 덮개체(20)에 장착하여 이 덮개부재(20)를 회동가능하게 형성하도록 하여도 된다.

또, 상기 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조에 있어서는 걸어맞춤 안내부(40)를 기어형상체(31)에 형성한 구성을 나타내었으나, 기어형상체(34) 혹은 기어(32,33)등에 상기 걸어맞춤 안내부(40)를 형성하 고, 상기 로크부재(50)를 이 걸어맞춤 안내부(40)에 대하여 걸어맞춤/해제 가능하게 형성하도록 하여도 된다.

또, 상기 실시형태에 관한 덮개부재의 개폐구조에 있어서는, 트인구멍(10a)의 양 측부(10b,10b)에 덮개 부재(20,20)를 설치하고, 상기 트인구멍(10a)에 대하여 덮개판(20a,20a)을 소위 좌우 여닫이 형식으로 설치한 구성을 나타내었으나, 상기 트인구멍(10a)을 1장의 덮개판(20a)으로 개폐하는 소위 편지식의 개 폐구조로 하고, 1개의 덮개부재(20)를 상기 트인구멍부(10)에 설치하도록 하여도 된다.

발명의 효과

본 발명에 관한 덮개부재의 개폐구조는, 트인구멍부에 회동가능하게 설치됨과 아울러 상기 트인구멍부의 트인구멍을 개폐하는 덮개판을 구비하며 또한 상기 덮개판이 상기 트인구멍을 개방하는 방향으로 향시

탄지되어 있는 덮개부재와, 상기 덮개부재의 회동에 연동하여 회동되며 또한 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면에 걸어맞춤 안내부를 구비하는 회동체와, 상기 회동체의 회동축선에 교차하는 방향에 설치되며 또한 일단부의 상기 회동체의 외측면에 상대항하는 단부내측면이 상기 걸어맞춤 안내부가 구비되어 있는 축을 향하여 탄지되어 있는 로크부재를 구비하고, 상기 걸어맞춤 안내부는, 상기 덮개부재의 회동에 연동하는 상기 회동체가 회동할 때에 상기 로크부재와 맞닿는 슬라이드 안내면과, 상기 탄지력에 저항하여 상기 덮개판이 트인구멍을 폐쇄하는 위치로 회동시킴으로써, 로크부재의 일단부가 걸어맞춤 안내부의 슬라이드 안내면에서 회동체의 외측면으로, 즉 상기 회동체에 있어서의 회동축선의 방향으로 진입하도록 하여 걸어맞춤면에 걸어맞추고, 또 상기 걸어맞춤면에 걸어맞춰진 상태에 있는 로크부재의 일단부를 상기 회동체의 외측면에서 떼어내는 축으로, 즉 상기 회동체에 있어서의 회동축선의 방향으로 압출함으로써 상기 걸어맞춤을 해제할 수 있고, 이것에 의하여, 덮개부재를 그 탄지력에 저항하여 이 덮개부재의 덮개판이 트인구멍의 폐쇄위치에서 정지상태가 되도록 걸어맞추고 또 상기 폐쇄위치에서 덮개판이 정지상태로 걸어맞춰져서 유지되어 있는 덮개부재를 그 걸어맞춤을 해제하여 개방시킬 때에, 상기 덮개부재에 연동하도록 설치되어 있는 회동체가 상기 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 회동하는 일이 없고, 또 상기 회동체에 연동하도록 설치되어 있는 덮개부재가 상기 걸어맞춤/해제 조작에 따라서 이동하는 일이 없고, 또 오조작에 의하여 덮개판이 눌러지거나 혹은 덮개판 위에 물건을 얹어놓는 등 예상치 못한 외압에 의하여 회동체가 회동된 경우에도 로크부재는 걸어맞춤 안내부의 걸어맞춤면에 걸어맞출 수 있는 위치에 있어 덮개판의 개방이 방지되는 특징을 가진다.

또, 상기한 구성으로 된 덮개부재의 개폐구조에 있어서, 개폐되는 덮개판을 구비한 덮개부재의 회동에 연동하여 회동되는 회동체가 상기 덮개판의 개방위치에서 스톱퍼수단과 맞닿는 맞닿음부를 구비하는 구성으로 함으로써, 탄지력에 의하여 트인구멍의 폐쇄위치에서 개방되는 덮개부재를, 이 덮개부재에 연동하도록 설치된 회동체의 맞닿음부가 상기 스톱퍼수단에 맞닿음으로써 상기한 개방상태로 유지할 수 있는 특징을 가진다.

또한, 상기한 구성으로 된 덮개부재의 개폐구조에 있어서, 상호 연동하여 회동되는 1쌍의 덮개부재가 트인구멍의 상대항한 양 측부에 회동가능하게 설치됨과 아울러, 상기 덮개부재의 덮개판의 폐쇄에 의하여 상기 트인구멍이 폐쇄되고 또한 상기 덮개판의 개방에 의하여 상기 트인구멍이 개방되는 구성으로 함으로써, 1쌍의 덮개부재를 상기 트인구멍의 폐쇄위치에서 각각의 선단측간에 유동간격을 형성하는 일 없이 구성할 수 있는 특징을 가진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

트인구멍부에 회동가능하게 설치됨과 아울러 상기 트인구멍부의 트인구멍을 개폐하는 덮개판을 구비하며 또한 상기 덮개판이 상기 트인구멍을 개방하는 방향으로 항상 탄지되어 있는 덮개부재와,

상기 덮개부재의 회동에 연동하여 회동되며 또한 회동축선과 직교하는 방향에 있는 외측면에 걸어맞춤 안내부를 구비하는 회동체와,

상기 회동체의 회동축선에 교차하는 방향에 설치되며 또한 일단부의 상기 회동체의 외측면에 상대항하는 단부내측면이 상기 걸어맞춤 안내부가 구비되어 있는 축을 향하여 탄지되어 있는 로크부재를 구비하고,

상기 걸어맞춤 안내부는, 상기 덮개부재의 회동에 연동하는 상기 회동체가 회동할 때에 상기 로크부재와 맞닿는 슬라이드 안내면과, 상기 탄지력에 저항하여 상기 덮개판이 상기 트인구멍을 폐쇄하는 위치로 상기 덮개부재를 회동시켰을 때에 상기 로크부재가 진입하여 걸어맞춰지고 또한 상기 탄지력에 저항하여 상기 로크부재를 밀어내는 압출조작에 의하여 상기 걸어맞춤이 해제되는 걸어맞춤면을 구비하는 것을 특징으로 하는 덮개부재의 개폐구조.

청구항 2

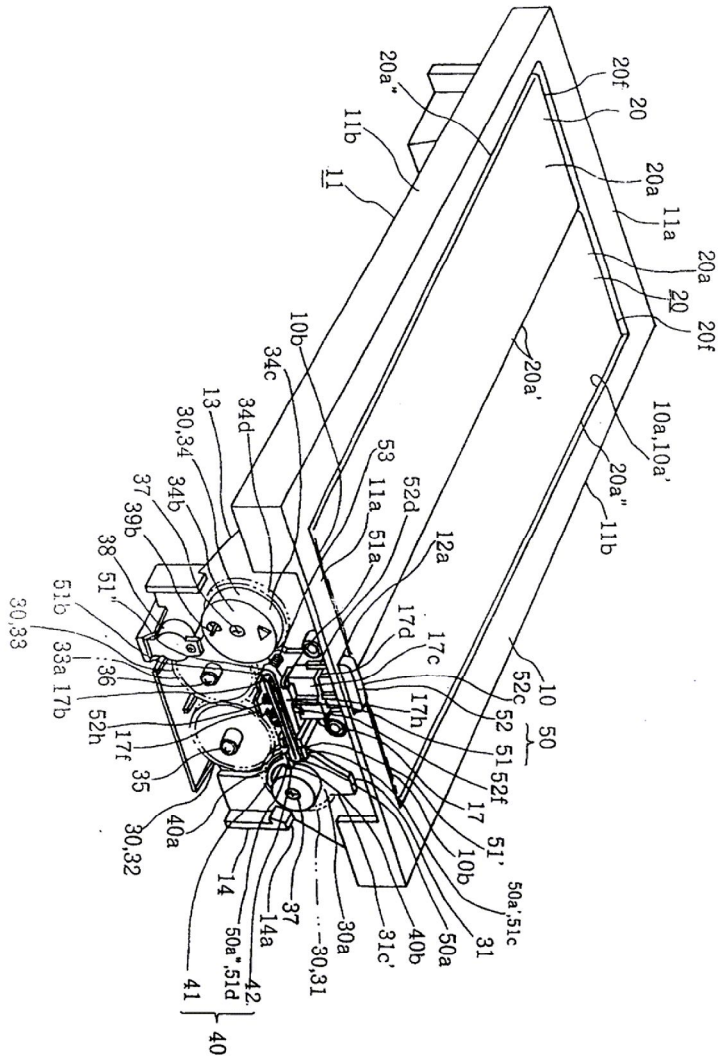
청구항 1에 있어서, 개폐되는 덮개판을 구비한 덮개부재의 회동에 연동하여 회동되는 회동체가, 상기 덮개판의 개방위치에서 스톱퍼수단과 맞닿는 맞닿음부를 구비하는 것을 특징으로 하는 덮개부재의 개폐구조.

청구항 3

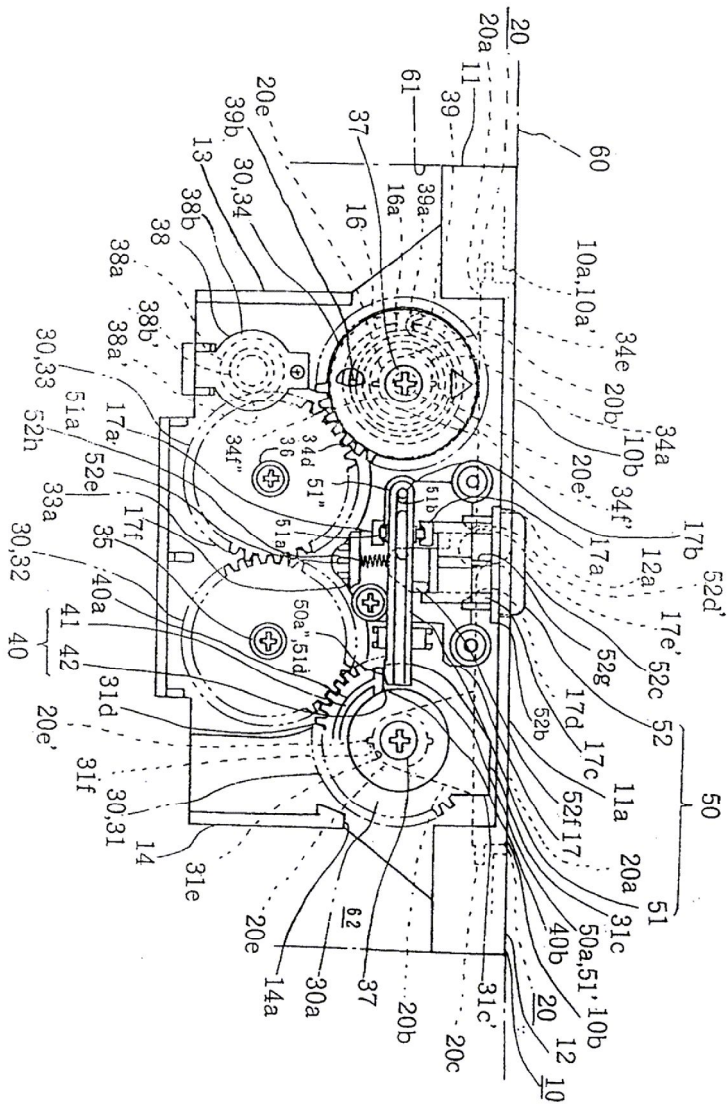
청구항 1 또는 청구항 2에 있어서, 상호 연동하여 회동되는 1쌍의 덮개부재가 트인구멍의 상대항한 양 측부에 회동가능하게 설치됨과 아울러, 상기 덮개부재의 덮개판의 폐쇄에 의하여 상기 트인구멍이 폐쇄되고 또한 상기 덮개판의 개방에 의하여 상기 트인구멍이 개방되는 구성으로 되어 있는 것을 특징으로 하는 덮개부재의 개폐구조.

도면

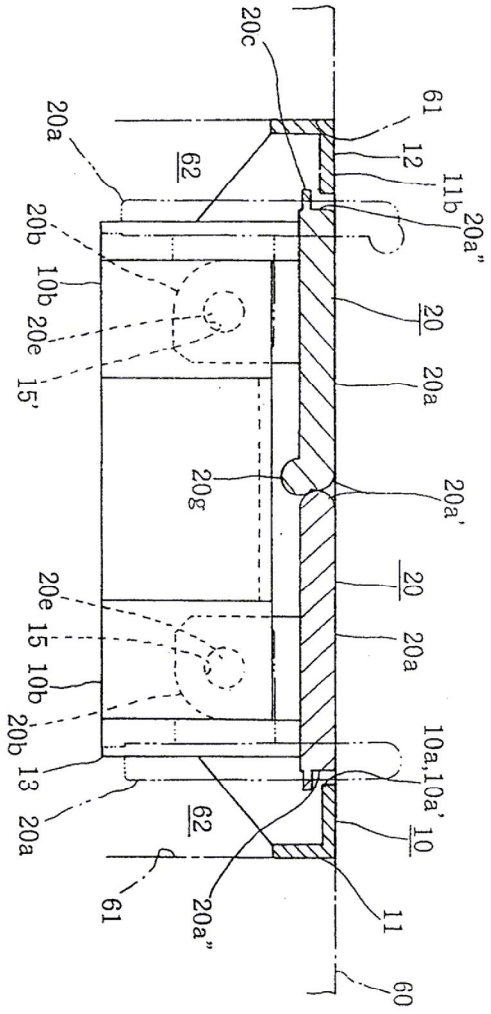
도면1



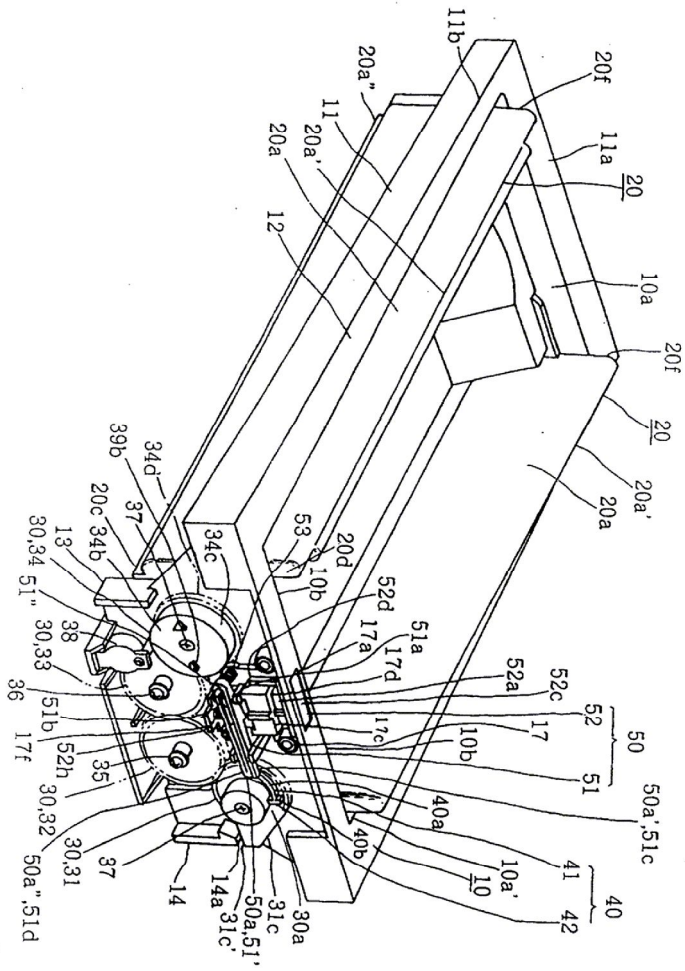
도면2



도면3



도면4



도면5

