

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
E05B1/00
E05B 55/00

(45) 공고일자 1989년 12월 18일
(11) 공고번호 특 1989-0005209

(21) 출원번호	특 1985-0006228	(65) 공개번호	특 1986-0002632
(22) 출원일자	1985년 08월 28일	(43) 공개일자	1986년 04월 28일
(30) 우선권주장	652209 1984년 09월 20일 미국(US)		
(71) 출원인	퀵세트 코퍼레이션 씨.모간 허어씨 미합중국 캘리포니아 아나하임 이스트 산타 아나 스트리트 516		

(72) 발명자 아놀드 시.가터
미합중국 캘리포니아 안하임 웨스트 콜로니얼 1316
토마스 에스.에스.후
미합중국 캘리포니아 코로나 비센티아 애브뉴 2092

(74) 대리인 장용식

심사관 : 유환열 (특허공보 제1713호)

(54) 프리 노브 로테이션과 프런트 엔드 로딩을 포함하는 문자물쇠용 노브 조립체

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

프리 노브 로테이션과 프런트 엔드 로딩을 포함하는 문자물쇠용 노브 조립체

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 프리노브 로테이션(free knob rotation)과 프런트 엔드 로딩(front end loading)을 포함하는 문자물쇠용 노브 조립체의 한 실시예가 잠기지 않은 상태로 문에 정착된 상태를 나타내는 수평단면도.

제2도는 제1도의 화살표 2-2의 방향으로 본 제1도의 노브(knob)조립체의 수직 단면도.

제3도는 제2도의 화살표 3-3의 방향으로 본 수직단면도.

제4도는 제2도의 화살표 4-4의 방향으로 본 수직단면도.

제5도는 제1도의 화살표 5-5의 방향으로 본 수직단면도.

제6도는 제1도에 비슷하나, 실린더 분리열쇠사 제자리에 있고 잠금 실린더에서 잠금 플러그가 180. 회전되어 있고 일체화된 로크실린더 및 플러그의 삽입 직후 또는 즉시 분리될 수 있는 상태에 있고, 일체화된 로크실린더와 플러그를 노브 조립체의 오른쪽에 가상선으로 나타낸도.

제7도는 왼쪽 측 내측의 노브 조립체와 래치 구동기구 및 볼트가 제외된 상태의 우측 측 외측의 노브 조립체의 분해 투시도.

제8도는 제1도에 비슷하지만, 프리노브 로테이션 구조를 설명하기 위해 확대하여 나타낸 열린 상태에 있는 외측 노브의 확대도.

제9도는 제9도의 화살표 9-9방향으로 본 열린 상태에 있는 노브 조립체의 단면도.

제10도는 제9도의 화살표 10-10방향으로 본 단면도.

제11도는 제 9도의 화살표 11-11방향으로 본 단면도.

제12도는 제9도의 화살표 12-12방향으로 본 단면도.

제13도는 제8도와 비슷하지만, 로크 플러그가 로크 실린더에서 90. 회전하고 프리노브 로테이션이 잠긴 상태로 있으면서 노브가 자유로이 회전할 수 있는 상태를 보이는도

제14도는 제13도의 화살표 14-14방향으로 본 단면도.

제15도는 제14도의 화살표 15-15방향으로 본 단면도.

제16도는 제14도의 화살표 16-16방향으로 본 단면도.

제17도는 제6도에 비슷하지만 로크 실린더내에서 로크 플러그가 180. 회전되고 로크 실린더와 플러그가 특수형태의 분리 열쇠를 사용하여 삽입되는 상태를 보이는 도.

제18도는 제17도에 비슷하지만 로크 실린더와 플러그가 완전히 삽입되고 특수한 실린더 분리 열쇠가 토오크 블레이드에 작용하는 상태를 보이는 도.

제19도는 제18도와 비슷하지만 확대된 특수한 형태의 실린더 분리 열쇠가 제18도의 상태로 부터 90. 회전된 상태를 보이는 도.

제20도는 제18도의 화살표 20-20방향으로 본 단면도.

제21도는 제19도의 화살표 21-21방향으로 본 단면도.

제22도는 제19도의 화살표 22-22방향으로 본 단면도.

제23도는 제21도에 비슷하지만, 로크 플러스가 180. 회전하여 프론트 엔드 로딩 구조가 완전히 작동될 수 있는 위치에 있는 것을 나타내는 도.

*도면의 주요부분에 대한 설명

30 : 외측 작동장치	36 : 래치 구동기구
38 : 래치볼트	40 : 데드볼트
44 : 강화칼라	50 : 라이너
52 : 로케이터	60 : 로제트
64 : 로크조립체	70 : 노브칼라
76 : 토오크 하우징	82 : 다리
84 : 임프레션	90 : 로딩슬라이드
116 : 토오크 블레이드	144 : 반원스틴들
150 : 턴 버튼	156 : 열쇠

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 문자물쇠용 노브(knob)조립체에 관계하며, 더욱 특별히 잠겼을때 자유로이 회전하는 개선된 프리노브 로테이션 기능과 간단히 잠금 장치를 교환할 수 있게하는 개선된 프론트 엔드 로딩기능 중 하나를 갖거나 양자 모두를 갖는 조립체에 관계한다. 개선된 프리노브 로테이션에 있어서, 노브는 잠겼을때라도 자유로이 회전할 것이며 작동위치에 있을때 일지라도 보통의 방법으로 결합될 것이다. 더우기, 잠금 및 작동 모드 사이의 변환을 외측 로크장치 또는 내측 로크장치중 하나 또는 전 부로부터 실행할 수 있고 또는 외측 로크장치가 있거나 없이 행할 수 있다. 더우기, 개선된 프리노브 로테이션과 개선된 프론트 엔드 로딩은 종래 기술의 것보다 간단한 형태이고 제품수명이 더욱 연장되었다.

여러 형태의 프리노브 로테이션 종래의 여러형태의 문자물쇠(door eatch)와 결합되어 제공되었다. 기본적으로, 대부분의 프리노브 로테이션 구조는 비슷하게 작동된다. 잠긴 위치에서, 프리노브 로테이션의 기구(mechanism)는 보스를 자유롭게 회전될 수 있게하여 특정의 래치 구조를 작동되지 않게 하여 안정성을 향상시킨다. 하여튼 프리노브 로테이션이 작동위치에 있게되면, 운동이 노브를 통하여 래치 구조로 전달되어 보통의 방법과 같은 방법으로 작동되게 한다. 이런 프리노브 로테이션 기구는 로크장치에 부가하여 제2의 로크수단을 제공하기 위해 로크장치와 결합하여 작동되거나 로크장치와는 별개로 완전히 독자적으로 작동될 것이다.

종래의 다양한 구조의 프리노브 로테이션에 관한한, 종래 구조의 모든 종류는 제작 또는 조립하기에 매우 복잡하지만 그럼에도 대다수가 완전한 작동을 하지 않으며 특히 제품 수명이 다할때까지 그 완전한 작동이 유지되지 않는다. 여기서 기본적인 문제는 문에서의 로크 구조물의 제한된 크기에 맞추기 위해 전체 구조를 비교적 작은 크기로 해야 한다는 것이다. 종래의 프리노브 로테이션 구조에 관해서는, 그 크기가 제한되기 때문에 작업 정밀도가 높아야하며 이것은 그 구조를 복잡하게 하고 그 원가를 높인다.

더우기 프론트 엔드 로딩 기능을 갖는 로크기구의 제공에도 앞에서와 같은 비능률이 발생한다. 이 경우에 있어서, 로크장치를 장착하는 작동자가 구성되어 로크 장치는 문자물쇠의 다른 부분을 분해하지 않고 노브로부터 직접 분리 또는 장착할 수 있다. 로크 장치는 실린더와 플러그(plug)로 형성되어 일체의 로크장치를 신속하게 결합 및 분리할 수 있다.

다시 말해서, 종래 기술의 구조는 문자물쇠에 사용하기위해 요구되는 충분한 강도와 작은 크기로 해야 하는 어려움이 있다. 이 때문에 로크장치와 노브 또는 다른 형태의 작동자 사이의 결합수단은 결국 복잡한 구조로 된다. 그 결과로 전체 구조가 조립하기에 매우 복잡한 구조로 되고 제조원가가

비싸진다.

본 발명의 목적은 문자물쇠의 외측 노브 조립체에 장착되는 개선된 자유롭게 회전 가능한 노브 구조 (프리노브 로테이션 구조)를 갖게 하여 개량되고 문자물쇠가 잠겼을때 자유로이 회전할 수 있고 문자물쇠가 열렸을때 작동될 수 있는 문자물쇠용 노브 조립체를 제공하는 것이다. 더우기, 만약 특정의 문자물쇠 조립에 로크장치가 포함되었다면, 로크장치와 자유롭게 회전가능한 노브의 조합으로 2중으로 한정성이 확보된다. 더우기, 만약 문자물쇠 구조가 열쇠홈을 갖는 로크장치가 마련되 내외측의 노브를 둘 다 갖는 더욱 복잡한 형태라면 외측 노브만이 자유롭게 회전 가능한 노브 구조를 갖거나, 내외측 노브 양자가 자유롭게 회전가능한 노브를 가질 수 있다. 이것은 사용목적에 따라 결정된다.

또한 본 발명의 또다른 목적은 앞의 형태와 문자물쇠용 노브 조립체를 제공하는 것이며, 비인가자에 의한 부당한 취급을 저지하는 것이 크게 요구되는 노브 조립체에 있어서, 이 개량된 자유롭게 회전 가능한 노브 조립체 구조는 종래 구조에 비하여 현저히 간단하고 긴 제품수명동안 계속 양호하게 작동한다. 바람직한 형태에 있어서, 자유롭게 회전 가능한 노브 구조를 갖는 노브는 장착칼라(collar)로 내부로 향해 끝나고 문자물쇠 구조 내부에 장착되는 외측 셸(shell)로 형성된다. 결합아암(arm)과 함께 로킹 슬라이드(locking slide)를 미끄럼 가능하게 장착하는 원통형 캠(cam)이 반경방향으로 내부에 장착되고, 로킹 슬라이드 결합아암을 노브셸(knob shell)칼라의 노치(notch)에 결합하게 또는 분리되게 이동한다. 노브셸은 노브셸을 자유롭게 회전할 수 있게 하기위해 분리되거나 노브셸의 구동회전을 위해 결합될 수 있으며, 양자는 모두는 간단한 방법으로 이룩된다.

본 발명의 또다른 목적은 문자물쇠 구조의 다른 부분을 변경하지 않고 신속하고 용이 하게 로크 실린더와 플러그를 교환하기 위하여 신규한 프런트 엔드 로딩 구조를 사용해 노브 조립체가 개선되는 문자물쇠용 노브 조립체를 제공하는 것이다. 바람직한 실시예에 있어서, 로크 실린더와 플러그를 제거하고, 열쇠를 사용하고 플러그를 실린더에 대하여 180. 회전시켜 로프 실린더와 플러그를 분리해 내고 일체로 된 실린더와 플러그가 노브하우징에 삽입된다. 그후에, 열쇠는 실린더에 대하여 플러그를 180. 회전시켜서 정상위치로 되돌리고, 실린더와 플러그는 정상적으로 동작될 수 있는 상태로 된다. 다시말해서, 바람직한 실시예에 있어서 토오크 블레이드(torque blade)는 실린더에 대하여 로크 플러그의 삽입과 회전동안 축방향으로 이동되어야 하고 잠금 플러그와 결합되어 있지 않아야 한다. 이 토오크 블레이드는 문자물쇠 구조의 어떤 부분이 이동 또는 특별한 긴 실린더 제거 열쇠에 의하여 위치될 수 있으며, 이 모두는 이 구조의 효율성을 향상시키고 구조가 더욱 간단해지게 한다. 로크 실린더와 플러그의 제거는 단지 삽입 과정의 역순일 뿐이다.

본 발명의 또다른 목적은, 바람직한 형태로서, 신규한 자유롭게 회전 가능한 노브 구조와 신규한 프런트 엔드 로딩 자물쇠 구조를 포함하고 한 동작이 다른 동작과 완전히 분리되 실행되는 문자물쇠용 노브 조립체를 제공하는 것이다.

각각은 단순화되어 있고, 그 특정의 기능이 매우 효과적으로 수행될 수 있음에도 불구하고 각각은 그 특히 신규한 형태에 작동 가능하게 연결되고 필요한 공간에 장착될 수 있다. 최대로 간단하게 되고 긴제품 수명을 가지면서 필요에 따르는 다양한 모든 형태의 변형이 사용될 수 있고 고려될 수 있다.

본 발명의 다른 장점과 목적이 다음의 설명과 단지 설명만을 목적으로 하는 해당하는 도면으로부터 확실해 질 것이다.

이제 도면을 참조하여 다음에 문자물쇠용 노브 조립체의 바람직한 실시예가 상세하게 설명된다. 본원의 발명에 해당하는 노브 조립체의 실시예는 단지 그의 한 형태에 불과하며 많은 부분 또는 발명의 기술적 사상이 다른 형태의 노브 조립체에 적용될 수 있으며 본 발명의 사상에 포함되는 동등한 것이 다음에 더욱 설명될 것이다. 또한, 특별히 지정된 것 이외에는 모든 부품과 요소의 제조에는 통상의 재료와 제조방법으로 제작되며 통상의 기술이 사용된다.

도면들은 문자물쇠용 노브 조립체의 전체와 로크 실린더와 플러그용 프런트 엔드 로딩과 자유롭게 회전가능한 노브에 관계하는 발명의 기술적 사상을 설명한다. 자유롭게 회전가능한 노브 구조는 외측 노브가 잠겼을때는 자유롭게 회전할 수 있고 외측 노브가 열렸을때는 로크장치를 완전히 작동되게 하는 외측 노브를 제공하게 위해 작동가능하다. 로크 실린더와 플러그용 프런트 엔드 로딩은 특수한 노브 또는 그와 같은 것의 전면에서 자유롭게 분리 또는 장착할 수 있는 일체로 된 로크장치를 가능하게 하며, 특수한 노브에 한번 적절히 장착하기만 하면 적당한 열쇠 또는 적당한 방법에 의하지 아니하면 분리해 내기가 아주 어렵다.

우선, 자유롭게 회전 가능한 노브 구조에 대해 설명하겠다

제1도 내지 제5도 및 제7도 내지 제16도를 참조하여, 여기에 표시된 바람직한 실시예는 전체적으로 기호(30)로 표시된 외측 작동장치와 전체적으로 기호(32)로 표시된 내측 작동장치를 포함한다. 이 내외측 작동장치는 전체적으로 기호(34)로 표시된 문에 일반적인 방법으로 장착되었다. 내외측 작동장치(30,32)는 문(34)안의 전체적으로 기호(36)으로 표시된 잠금장치 구동기구를 구동하여 전체적으로 기호(38)로 표시된 래치볼트와 전체적으로 기호(40)로 표시된 보조의 테드볼트를 전체적으로 기호(42)로 표시된 문끝에서 드나들 수 있게 장착된다. 지적인 바와같이, 본 발명의 원리는 래치 볼트 및 보조의 테드 볼트(38,40) 및 래치장치 구동기구(36)가 조합할 만족할 수 있는 보통의 구조인 내외측 작동장치(30,32)에 관계한다.

외측 작동장치(30)는 일부분이 문구멍(46)안에 넣어지고 문의 외측면(48)을 따라 외측으로 연장된 강화칼라(44)를 포함한다. 강화칼라(44)는 라이너(liner, 50)에 의해서 외측으로 신축될 수 있다. 라이너(50)는 유지링(ring, 54)을 갖고 래치구동 기구(36)를 관통하여 연장된 로케이터(locator, 52)와 내측 작동장치(32)로부터 연장된 스크류(58)와 결합하고 문구멍(46) 내에서 내외측 작동장치(30,32)를 위한 주 마운트(mount)를 형성하는 스크류 스템(srem, 52)에 의하여 위치가 고정된다. 다른 도면에도 부분적으로 나타나 있지만, 특별히 제1도 및 제2 도에서 보는 바와같이, 로제트(rosette 60)는 라이너(50)위에 씌어져 있으며 문외측면에 관한한은 외측 작동장치(30)의 외측 부분을 마무리

한다. 전체적으로 기호 (64)로 표시되고 후에 더욱 자세히 설명될 로크 조립체가 그 외측 끝부분의 내부에 장착된 실린더 유지 슬리브(62)가 라이너(50)와 라이너와 간격을 두고 배치된 로제트(60)의 중심을 관통하고 연장되고 그의 내외측으로 연장되어 있다. 그 외측 단부에서 전체적으로 기호 (64)로 표시되고 후에 자세히 기술될 실린더 유지 슬리브(62)가 라이너(50)와 그로부터 공간을 두고 떨어져 있는 로제트(60)를 관통하여 중심축을 따라 연장되고 그의 내외측으로 연장되었다. 그 외측단에서 로트 조리체(64)와 산축자재하게 끼워진 외측 노브(66)가 실린더 유지 슬리브(62)의 외측 단부에 신축자재하고 회전 가능하게 끼워졌다. 노브(66)는 로제트(60)아래로 일정거리만큼 내부로 간격을 두고 배치된 노브칼라(70)로 문구멍(46)쪽으로 향해 실린더 유지 슬리브(62)의 외측면을 따라 끝난 외측 셀(68)을 갖는다.

노브칼라(70)는 로제트(60)의 바로 아래로부터 연장되고 반경방향으로 서로 대향하고 있는 결합노치(72)를 갖는다. 외측 노브(66)는 결합노치(72)의 하나라도 결합되어 있지 않으면 자유로이 회전한다. 스크류 스템(56)의 외측을 감싸고 있는 베어링 슬리브(74)는 라이너(50)에 신축자재하게 끼워져 있고 그 일부분이 강화칼라(44)에 신축 자재하게 끼워져 있다. 베어링 슬리브(74)는 실린더 유지 슬리브(62)의 일부분을 감싸고 있고 실린더 유지 슬리브를 위한 베어링을 구성한다. 코오크 하우징(76)과 토오크 스프링(18)이 실린더 유지 슬리브(62)의 내부단에 조립되고, 실린더 유지 슬리브(62)의 내부단이 반경방향 외측으로 꺾여서 토오크 스프링의 하우징을 완성한다.

반원 스펀들(80)이 실린더 유지 슬리브(62)의 내측부분을 가로질러 실린더 유지 슬리브의 내측에 조립되어 있다. 반원 스펀들(80)은 래치 구동기구(36)를 보통의 방법으로 구동하기 위해 문(34)의 반경도 안으로 연장된 보통의 형태이다. 반원 스펀들(80)은 실린더 유지 슬리브(62)와 간섭하게 외측으로 휘어진 다리(82)를 갖고, 실린더 유지 슬리브(62)는 내부로 향해 휘어진 임프레션(impression, 84)을 가져서 반원 스펀들 끝을 고정한다. 스톱 스페이서(86)는 반원 스펀들(80)을 위한 분리 외측단을 형성하는데 기여하고 또한 반경방향 내측으로 로킹 슬라이드(90)를 갖는 캠(88)을 위한 외측단을 형성한다.

스프링 리테이너(retainer, 92)와 압축 스프링에 의해서 안내되는 캠(88)은 세트9set)의 중심축선을 따라 내외로 이동한다. 제7도와 제14도에서 특별히 발 볼수 있는데, 캠은 로킹 슬라이드(90)가 내외측으로 운동하게 하고 로킹 슬라이드(90)의 결합아암(99))이 실린더 유지 슬리브(62)를 관통하여 반경 방향으로 돌출하고 외측 노브(46)의 노브칼라(70)와 결합 또는 분리된다. 또한 로킹 슬라이드(90)는 결합 상태에서 후퇴할때 결합아암(98)은 베어링 슬리브(74)에 형성된 포켓(pocket, 100)안에 끼워진다. 포켓(100)은 제7도와 제13도에서 특히 잘 볼수 있다.

본 발명의 자유로이 회전 가능한 노브 구조로 충분하지만 로크 조립체(64)는 로크 실린더의 내부는 약간 돌출한 토그 플러그(108)가 신규자재하게 끼워지고 실린더 유지 슬리브(62)의 슬롯(106)를 관통하여 상방으로 돌출한 보통의 침니(chimney, 64)를 갖는 로크 실린더(102)를 포함한다. 로크 실린더와 플러그(102, 108)는 서로에 대하여 상관 관계를 유지하고, 실린더 유지 슬리브(62)내부에 형성된 디프레션(112)의 위에서 로크 플러그(108)의 유지 슬롯(112)에 결합하여 로크 실린더(102)의 내부단에 대한 축방향 운동을 저지하는 유지칼라(110)에 의하여 실린더 유지 슬리브(62)안에 고정된다. 보통핀(pin)형태의 보통의 열쇠와 로크 조립체(64)이기 때문에 로크 플러그(108)는 로크 실린더 내부에서 보통의 방법으로 회전될 수 있다.

로크 플러그(108)는 토오크 블레이드(116)의 외측단이 끼워지는 토오크 슬롯(114)가 내측을 향해 파져있다. 또한 토오크 블레이드(116)의 내측단은 스윙칭 스펀들(120)의 외측 구멍(118)에 끼워져 있다. 특별히 제 8, 10, 11 및 13도에서 잘 볼수 있는 바와같이, 토오크 블레이드(116)는 토크 플러그(108)로부터 스톱 스페이서(136)관통하여 캠(88)에 미끄러져 이동할 수 있게 끼워져 있다. 토오크 블레이드(116)는 소경부에서 베어링 링(122)에 의하여 지지되어 캠(88)내부의 베어링 링이 토오크 블레이드(116)의 앞방향의 운동을 제한한다. 스윙칭 스펀들(120)의 외측단은 제8도 및 제13도의 본 바와같이 노치(124)를 갖고, 스윙칭 스펀들의 이 단부는 토오프 블레이드(116)가 미끄러져 이동할 수 있게 끼워진 캠(88)에 끼워져 있다. 캠(88)은 스윙칭 스펀들 노치(124)위로 아래 방향으로 변형하여 그 조립체가 걸리게 하여 캠에 걸리게 하여 그 상태를 유지하게 하고, 토오크 블레이드(116)의 내측끝을 미는 스윙칭 스펀들(120)의 외측 구멍(118)내부에 압축 스프링이 있게 한다.

특히 제1도 및 제2도에 잘 나타나 있는 내측 작동장치(32)는 일부분이 문구멍(46)에 끼워지고 일부분은 문의 내면(130)에 접하고 있는 강화칼라(128)를 포함한다. 라이너(132)가 강화칼라(128)에 미끄럼 이동가능 하게 끼워져있고 앞에서 언급한 바와같이 라이너(132)에는 스크류 스템(56)과 결합하기 위하여 문(34)를 관통하는 스크류(58)가 장착된다. 마지막으로, 로제트(134)가 라이너(132)위에 끼워져서, 문의 내부면(130)을 덮고, 또한 내측 노브(136)과 그 특수한 장착을 제외하고는 내부 조립을 완결짓는다.

이 실시예에서, 내부 노브(136)는 보통의 형태를 갖고 일부분은 로제트(134)를 관통하여 끼워지고 일부분은 라이너(132)를 관통하여 내부로 끼워진다. 그것은 제2베어링 슬리브(140)에 미끄럼 이동가능하게 끼워진 제1베어링 슬리브에 장착된다. 다시 말해서, 제2베어링 슬리브(140)에는 외측 작동장치(30)의 반원 스펀들(80)내부의 래치 구동기구(36)를 관통하여 내부로 연장된 반원 스펀들(144)과 와사(142)가 장착되어 있다. 토오크 스프링(148)을 갖는 토오크 하우징(146)은 반원 스펀들(144)에 미끄럼 이동가능하게 끼워지고 반원 스펀들을 중립위치로 가계하는 보통의 기능을 수행한다. 턴버튼(turn ubutton, 150)은 내부 노브(136)의 중앙에 회전가능하게 장착되고 내부로 돌출한 스템(152)을 갖는다. 스템(152)은 스윙칭 스펀들(120)내의 내측 구멍에 미끄럼 이동가능하게 끼워져 있다. 스윙칭 스펀들(120)을 관통하는 턴버튼(150)은, 후에 자세히 기술되겠지만, 외측 노브(66)의 자유롭게 회전 가능한 노브 구조에 효과를 발휘할 것이다.

본 발명의 자유롭게 회전가능한 노브 구조의 작동이 있어서, 제1도 내지 제5도 및 제 8도의 내지 제12도에서 열린 상태의 노브 조립체를 나타내고 있다. 보통 형태의 열쇠(156)가 로크 조립체(64)에 끼워져 있는것이 보인다. 그러나 지금은 래치볼트와 보조의 데드볼트(38, 40)를 래치 구동기구(36)가 구동할 필요는 없다. 로크 조립체(64)는 작동될 필요가 없고 래치볼트와 보조의 데드볼트(38, 40)는

단지 외측 노브(66)를 회전하여 외측 노브와 함께 후퇴할 것이다.

특히 제8도의 내지 제12도의 도시한 바와같이, 외측 노브(66)의 부분 회전은 외측 노브(66)의 결합 노치(72)중 하나의 내부에 있는 결합아암(98)의 결합으로 로킹 슬라이드(90) 결합아암(98)로 회전을 전달한다. 결합아암(98)을 통한 잠금 슬라이드(90)운동이 반원 스프링들(80)에 회전운동으로 전달된다. 반원 스프링들(80)의 운동은 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)가 후퇴하는 방향으로 운동하게 래치 구동기구(36)를 작동하게 한다.

동시에, 만약 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)가 제1도 및 제2도에서 보이는 바와같이 문(34)의 내측으로부터 후퇴하면, 내측 노브(136)는 일부분 회전한다. 이것은 내측 노브(136)으로부터 반원 스프링들(144)로 회전운동을 전달하고 결국은 래치 구동기구(36)까지 회전운동이 전달되게 한다. 그러면 래치 구동기구(36)는 회전운동을 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)에 달하여 후퇴하게 한다.

이제 노브 조립체를 잠그려고 한다면, 여기에는 두가지 방법이 있다. 즉 로크 조립체(64)를 잠그는 방법과 내측 노브(136)의 턴버튼(150)으로 잠그는 방법이다. 이것이 외측 노브(66)의 로크 조립체(64)에 의하여 행해질 경우, 열쇠가 삽입되어, 로크 조립체(64)가 감겨진다. 또한 만약에 이것이 내부 노브(136)의 턴버튼에 의하여 행하여 진다면, 턴버튼(150)의 부분 회전에 의하여 잠금위치에 있게 된다.

특히 제8도 내지 제16도에서 볼 수 있는 바와같이 보통의 열쇠(156)가 삽입 되고 부분 회전한다. 이것은 로크 실린더(102)에 대하여 상대적으로 러크 플러그(108)를 회전 시킨다. 스위칭 스프링들(120)의 회전으로 캠(88)이 회전하고, 캠의 회전은 로킹 슬라이드(90)를 이동하게하여 로킹 슬라이드와 외측 노브(66)사이의 회전을 연결해 주는 연결이 단절된다. 이렇게해서 외측 노브(66)는 자유로이 회전하게 되고 마찬가지로 로크 조립체는 감겨진다. 내측 노브(136)의 턴버튼에 의하여 외측 노브를 자유롭게 회전할 수 있는 위치에 오게하고 문자물쇠를 잠글 수 있다.

턴버튼(150)은 열림 위치에서 잠긴 위치로 변환하여 이때 스위칭 스프링들(20)을 통하여 캠을 부분회전시켜 로킹 슬라이드(90)를 후퇴시키는 캠으로 회전운동을 전달한다. 이것은 외측 노브(66)와 결합한 상태로부터 로킹 슬라이드(90)를 후퇴하게 하여 외측 노브가 자유로이 회전할 수 있게 한다. 다시 열 때는 내측 노브(136)의 턴버튼(150)을 반대 방향으로 회전시키기만 하면 된다.

외측 노브(66)는 로크 조립체(64)를 갖고있고 내측 노브(136)는 턴버튼(150)을 포함하고 있고, 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)는 잠금위치에 있고, 외측 로크 조립체(64)와 턴버튼(150)은 잠금 위치에 있고, 외측 노브는 자유롭게 회전할 수 있는 상태에 있다.

잠긴 상태를 풀기 위해, 외측 노브(66)의 로크 조립체(64)는 열쇠와 함께 회전될 수 있으며, 이때 턴버튼(150)은 열림위치로 회전될 것이고 외측 노브(66)는 반원 스프링들(80)을 포함하는 요소들과 결합하여 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)를 작동하여 문(34)을 열 수 있게 해준다. 동시에 내측에서는 단순히 턴버튼(150)을 회전시키기만 하면 잠금위치로부터 열림위치로 상태를 변화시킬 수

있으며, 내측 노브(136)의 회전으로 반원 스프링들(134)를 회전하여 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)가 후퇴될 수 있게 해준다.

앞에서 기술한 바와같이, 이제까지 기술된 프리노브 로테이션 구조를 포함하는 노브 조립체의 바람직한 실시예는 본 발명의 원리에 따라 형성할 수 있는 다양한 구조 중 하나에 불과하다. 예를들어, 외측 노브(66)의 외측의 핀형태 로크 조립체(64)는 생략될 수 있다. 이 경우, 잠금과 열림은 완전히 내측 노브(136)의 턴버튼(150)또는 다른 비슷한 장치에 의해서 조정될 수 있다. 한 방향으로 회전하여 외측 노브(66)를 자유롭게 회전할 수 있는 위치에 있게하여 문(34)을 외측으로부터 열 수 없게 해주며, 턴버튼(150)의 반대방향의 회전으로 외측 노브(66)와 완전히 결합하여 래치볼트와 보조의 데드볼트(38,40)의 후퇴로 문(34)을 열 수 있게 한다.

외측 작동장치(30)는 자유로이 회전할 수 있는 외측 노브(66)의 구조와 동일한 구조를 가질 수 있다. 여기서 외측 노브는 핀형태의 로트 조립체(64)를 갖지만 내측 노브(136)는 외측 노브(66)에 비슷한 핀형태의 로크 조립체를 갖는다. 이 경우에 있어서, 외측 노브(66)가 자유로이 회전할 수 있게 되거나 일체로 결합되게 하는것은 핀형태의 로크 조립체만 포함되었다면, 핀형태의 로크중 하나를 조작하여 이룩할 수 있다. 만약 외측 로크 조립체가 생략되고 단지 내측 로크 조립체만 포함되었다면, 핀형태의 로크를 갖는 내측 로크만을 조작하여 외측 노브(66)를 자유로이 회전할 수 있는 상태 또는 일체로 결합되어 있는 상태로 할 수 있다. 본 발명의 자유로이 회전 할 수 있는 노브 구조를 만족할 수 있는 여러형태의 구조가 있을 수 있다.

이제 본 발명의 프러트 앤드 로딩 원리가 설명될 것이며 동등한 것이 특별히 제6도, 제7도 및 제17도 내지 제23도에 나타나 있다. 보통의 열쇠(156)가 빠져있고, 특수 형태의 열쇠(158)가 끼워져 있다. 이 경우에 있어서, 문의 내부에 장치되는 부수의 장치는 필요없고 모든 동작은 문의 외측에서 조작될 수 있다.

이제 제17도를 참조하여, 로크 조립체(64)는 일체로 된 로크 조립체이며 로크 실린더(102), 로크 플러그(108), 및 유지칼라(110)는 제거되고 대신에 일체적 형태의 것이 대체된다. 로크 실린더(102)는 전면 플랜지(160)를 포함하는 침니(104)를 갖는다. 로크 플러그(108)는 회전 가능한 로크 실린더(102)안에 끼워지고 실린더의 내부끝 밖으로 연장되어 있다. 유지칼라(110)는 채널(channel, 162). 내의 로크 플러그(108)의 내부단을 지나 끼워져서 일체로 형성된다.

삽입되기 전에, 보통형태의 열쇠(156)가 제거되고, 실린더 분리 열쇠(158)가 삽입된다. 실린더 분리 열쇠(158)는 로크 플러그(108)보다 내측으로 약간 더 연장되어 있다. 예를들어 제20도에서 볼 수 있는 바와같이 로크 플러그(108)는 실린더 분리 열쇠(158)에 의하여 보통의 상태에서 180. 회전하고, 유지칼라(110)는 윤곽의 정합으로 로크 플러그(108)와 함께 운동할 수 있다.

일체로 된 로크 조립체(64)는 실린더 유지 슬라이브(62)내부에 완전히 삽입되어 제17도의 위치로부터 제18도의 위치까지 즉 외측 노브(66)에 로크 실린더(102)의 전면 플랜지(160)가 밀착하게 된다. 실

린더 유지 슬리브(62)에서 내부로 연장된 디프레션(112)이 슬롯(106)에 끼워져서 유지칼라(110)가 디프레션(112)의 아래 내부에 있게 된다.

제20도에서 보는 바와같이 유지칼라(110)는 실린더 유지 슬리브(62)의 디프레션(112)이 축방향으로 통과 할 수 있게 허용하는 리세스(recess)를 갖는 C자 형상이며 로크 실린더(102)의 슬롯(106)내에 위치한다. 로크 플러그(108)는 중립위치에서 180. 회전하고 단체의 로크 조립체(64)가 실린더 유지 슬리브(62)에 완전히 끼워지고, 실린더 분리 열쇠(158)의 끝은 열쇠를 로크 플러그(108)를 그 베어링(122)를 따라서 밖으로 밀어내는 토오크 블레이드(116)의 끝과 맞닿아있다. 토오크 블레이드(116)가 긴 실린더 분리 열쇠(158)에 의하여 로크 플러그(108)와 떨어져 있는 동안 로크 플러그(108)는 실린더 분리 열쇠(158)에 의하여 180. 역 회전하여 중립위치로 돌아간다.

제19도 및 제22도는 90. 회전된 로크 플러그(108)를 보인다. 로크 실린더(102)는 실린더 유지 슬리브(62)내에서 정지상태를 유지하고 정합된 상태를 유지하고 있다.

제20도, 제21도 및 제23도에 180. 회전하여 삽입된 실린더 유지 슬리브(62)의 디프레션(112)과 유지칼라(110)의 관계를 보인다. 제20도에서는 일체로된 로크 조립체(64)가 180. 회전한 상태로 로크 플러그와 함께 삽입된 상태를 보인다.

제21도에서는, 로크 플러그(108)가 실린더 분리 열쇠(158)에 의하여 90. 회전된 상태를 보이며, 그것은 실린더 유지 슬리브(62)의 디프레션(112)위에 유지칼라(110)가 결합된 상태를 보인다. 마지막으로 제23도에서는 적당한 열쇠가 삽입될 수 있게 완전히 180. 회전하여 되돌아간 상태를 보인다.

실린더 분리 열쇠(158)가 제거되고, 필요하다면, 보통형태의 열쇠(156)가 대체될 수 있다. 어떤 경우에 있어서도, 실린더 분리 열쇠(158)가 제거되면, 토오크 블레이드(116)는 스위칭 스피들(120)내의 압축 스프링(126)에 의하여 외측으로 밀린다. 이런식으로 토오크 블레이드(116)는 로크 플러그(108)의 끝과 다시 결합하고 작동할 준비가 된다. 더우기, 일체로된 로크 조립체(64)의 분리는 앞의 과정과 완전히 역순이다.

실린더 분리 열쇠(158)가 사용될 수 없거나 일체로된 로크 조립체(64)의 다른 로크 장치를 삽입 또는 분리가 필요한 경우에는 본 실시예에서는, 이것은 내측 노브(136)에서 스위칭 스피들을 사용하여 행할 수 있다. 스위칭 스피들(120)은 로크 블레이드가 로크 플러그(108)로 부터 완전히 분리될 때 까지 내측 노브(136)측으로 토오크 블레이드(116)와 스위칭 스피들(120)을 이동하는 스톱(152)과 터 버튼(150)의 제거후에 내측으로 부터 당겨진다. 그 후의 과정은 동일하다. 토오크 블레이드(116)는 특정의 일체로된 로크 조립체(64)가 삽입 또는 분리되는 전과정동안 유지되어야 한다. 본 발명의 다른 실시예가 관련되는 한, 단순한 지침으로서 어떤 과정이 사용되느냐에 따라 특정의 실시예에 관계하고 어떤 요소가 토오크 블레이드(116)를 분리 또는 유지하기 위해 적합한가에 따라 좌우 된다.

자유로이 회전가능한 노브구조 또는 로크의 프런트 앤드 로딩이든 간에 본 발명의 원리가 도어 자물쇠용 노브 조립체의 특징의 실시예에 관계하여 설명되었지만 본 발명은 그 구조의 실시예에만 국한되는 것이 아니다. 동등한 기술적 사상이 문자물쇠용 다양한 다른형태의 노브 조립체에 적용 가능하다. 본 발명의 기술적 사상은 넓게 응용될 것이며 첨부된 특허청구범위에 정하여진 특정의 범위 이하로 제한되는 것은 아니다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

문물에서 신장 또는 후퇴하게 래치볼트를 구동하기 위한 내외측 작동자에 작동가능하게 연결되고 문 내부에 장착된 래치구동기구를 갖도 문동에 장착되는 형태의 래치구조에 있어서, 교체를 위해 상기 외측 작동자로부터 제거가능하고 축방향 작동할 수 있게 삽입 가능한 일체로 된 형식이며, 플러그를 회전 가능하게 장착하는 실린더를 갖고 있는 로크장치, 상기 실린더와 축방향으로 접촉하고 있고, 상기 플러그와 함께 회전 가능하고, 상기 실린더에 대하여 상대적으로 상기 플러그가 축방향의 외측으로 운동하는 것을 방지하고, 상기 플러그와 함께 로크장치 비고정위치와 로크장치 고정위치 사이에 회전 가능하고 상기 실린더의 축방향 내부에 있는 상기 로크장치상의 고정수단; 상기 고정수단이 상기 비고정위치에 있을 때 상기 고정수단으로 부터 분리되고 상기 고정수단이 상기 결합수단과 결합하여 상기 로크장치 고정위치로 이동되었을 때 작동가능위치로 상기 로크장치를 유지해주는 상기 고정수단과 축방향 외측으로 결합하는 상기 외측 작동자상의 결합수단; 및 상기 플러그를 회전하여 상기 고정수단을 회전하기 위해 임의의 위치로 회전할 수 있는 상기 로크 플러그의 열쇠를 포함하는 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 2

제1항의 있어서, 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 스피들 수단이 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로 부터, 상기 로크 플러그와 작동 가능하게 연결되고; 상기 로크장치 비고정위치로 및 상기 로크장치 비고정위치로 부터 상기 고정수단이 이동할 때 스피들 분리수단이 상기 스피들 수단과 상기 로크 플러그를 분리되게 작동가능한 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 열쇠는 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 이동할 때와 상기 로크장치 고정위치로 복귀할 때 까지의 전체 이동동안 상기 로크 플러그에 보다 증대된 길이를 갖도 삽입 가능한 특수한 로크장치 교환 열쇠이고; 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 스피들 수단이 보통으로 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로 부터 상기 로크 플러그와 결합되어 있고, 상기 특수한 로크장치 교환열쇠가 상기 로크 플러그와 일시적으로 분리되어 있는 상태로 상기 스피들 수단을 유지하는 상기 로크 플러그에 삽입된 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 부터 상기 로크장치 고정위치로 이동

할 때와 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치로 부터 상기 로크장치 비고정위치로 부터 상기 로크장치 비고정위치로 이동하는 동안 상기 특수한 로크장치 교환 열쇠에 의하여 결합되는 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 로크장치 비고정위치와 로크장치 고정위치 사이에서 이동하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전가능하게 상기 로크 실린더의 내측 단에 있는 상기 로크 플러그에 고정된 유지칼라로 구성된 상기 고정수단을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 로크장치 비고정위치와 로크장치 고정위치 사이에서 이동하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전가능하게 상기 로크 실린더의 내측단에 있는 상기 로크 플러그에 고정되고 개구를 갖는 C자 형상의 유지칼라로 상기 고정수단이 구성되고; 상기 로크실린더가 실린더 내측단에서 외측으로 열리고 그에 형성된 리세스를 갖고, 상기 C자 형상의 유지칼라가 상기 로크 플러그와 함께 상기 리세스로 이동하여 상기 로크장치 비고정위치 상태로 되고 또한 상기 리세스로부터 떨어지게 이동하여 상기 로크 비고정위치로 가게하는 상기 개구를 갖는 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 결합수단이 일반적으로 상기 로크장치에 망원경식으로 포개어 끼워지는 상기 외측 작동자에 고정되고, 상기 고정수단이 상기 비고정위치에 있을 때 상기 고정수단으로 부터 분리되고 상기 고정수단이 상기 로크 고정위치에 있을 때 상기 고정수단에 고정되는 슬라이브로 구성된 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로 부터 스프링 수단이 상기 로크 플러그에 작동가능하게 연결되고; 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 이동하고 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 부터 이동하는 동안 상기 스프링 수단을 상기 로크 플러그로부터 분리되게 작동가능하고 ; 상기 로크장치 비고정위치와 로크장치 고정위치 사이에서 이동하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전가능하게 상기 로크 실린더 내측단에 있는 상기 로크 플러그상에 고정된 유지칼라로 상기 고정수단이 구성된 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 8

제 1항에 있어서, 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로 부터 상기 스프링 수단이 로크 플러그에 작동가능하게 연결되고 ; 상기 고정수단이 상기 비고정위치로 이동하거나 상기 고정수단이 상기 비고정위치로 부터 이동하는 동안 상기 스프링 수단이 상기 로크 플러그로 부터 분리되게 스프링 분리수단이 작동가능하고 ; 상기 비고정위치와 고정위치 사이로 이동하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전가능하고 상기 로크 실린더의 내측단에 있는 상기 로크 플러그에 고정되고 개구를 갖는 C자 형상의 유지칼라로 상기 고정수단이 구성되고 ; 상기 로크 실린더가 로크 실린더 내측단에서 외측으로 열려서 형성된 리세스를 갖고, 상기 리세스로 상기 로크 플러그와 함께 움직여서 상기 로크 비고정위치로 되고 상기 리세스로부터 멀어지게 움직여서 상기 로크장치 고정위치로 되게 이동하는 상기 개구를 상시 C자 형상의 유지칼라가 갖는 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 9

제 1항에 있어서, 상기 고정장치가 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로부터 스프링 수단이 상기 로크 플러그에 작동 가능하게 연결되고 ; 스프링 분리수단이 상기 스프링 수단을 상기 로크장치 비고정위치로 분리하거나 및 상기 스프링 수단을 상기 로크장치 비고정위치로 부터 분리되게 작동 가능하고 ; 상기 로크장치 비고정위치 및 로크장치 고정위치 사이로 이동하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전 가능하게 상기 로크 실린더의 내측단에 있는 상기 로크 플러그에 고정되고 그에 형성된 개구를 갖는 C자형상의 유지칼라로 상기 고정수단이 구성되고 ; 상기 로크 실린더가 로크 실린더 내측단에서 외측으로 열려 그에 형성된 리세스를 갖고 상기 리세스 쪽으로 이동하여 상기 로크장치 고정위치로 되고 상기리세스로 부터 멀어지는 방향으로 이동하여 상기 로크장치 비고정위치로 되게 상기 로크 플러그와 함께 이동가능한 상기 개구를 상기 C자 형상의 유지 칼라가 갖고; 상기 고정수단이 상기 비고정위치에 있을 때 상기 고정수단으로 부터 C자 형상의 유지칼라를 분리할 수 있고 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 고정수단과 함께 C자 형상의 유지칼라를 고정되는 상기 로크 실린더 리세스에 수납되는 내측으로 향한 돌출부를 갖고 상기 로크장치에 일반적으로 망원경식으로 포개어 끼워지는 상기 외측 작동자에 고정도니 슬라이브 상기 결합수단이 구성된 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 10

제 1항에 있어서, 상기 열쇠는 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 이동할 때와 상기 로크장치 고정위치로 복귀할 때 까지의 전체 이동 동안 상기 로크 플러그에 삽입 가능하고 증가된 축방향 길이를 갖는 특수한 로크장치 교환 열쇠이고 ; 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 스프링 수단이 보통으로 상기 로크 플러그의와 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로 부터 결합되어 있고, 상기 특수한 로크장치 교환 열쇠가 상기 로크 플러그와 일시적으로 분리 되어 있는 상태로 상기 스프링 수단을 유지하는 상기 로크 플러그에 삽입된 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치 부터 상기 로크장치 고정위치로 이동하는 동안 상기 특수한 로크장치 교환 열쇠에 의하여 결합되고 ; 상기 로크장치 비고정위치와

상기 로크장치 고정위치 사이로 변환하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전할 수 있게 상기 로크 실린더의 내측단에 있는 상기 로크 플러그에 고정된 유지칼라로 상기 고정수단이 구성된 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 11

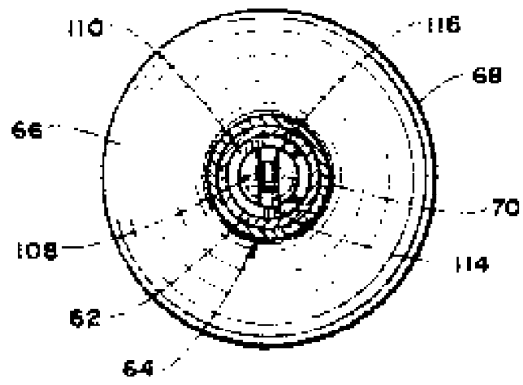
제 1항에 있어서, 상기 열쇠는 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 이동할 때와 상기 로크장치 고정위치로 복귀할 때까지의 전체 이동동안 상기 로크 플러그에 삽입 가능하고 증가된 축방향 길이를 갖는 특수한 로크장치 교환 열쇠이고 ; 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로 부터 상기 스프링 수단이 보통으로 상기 로크 플러그와 결합되어 있고, 상기 특수한 로크장치 교환 열쇠가 상기 로크 플러그와 일시적으로 분리되어 있는 상태로 상기 스프링 수단을 유지하는 상기 로크 플러그에 삽입된 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 부터 상기 로크장치 고정위치로 이동할 때와 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치로 부터 상기 로크장치의 비고정위치로 이동하는 동안 상기 특수한 로크장치 교환 열쇠에 의하여 결합되고 ; 상기 로크장치 비고정위치와 상기 로크장치 고정위치 사이로 변환하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전하고 상기 로크 실린더의 내측단에 있는 상기 로크 플러그에 고정된 상기 고정수단으로 구성되고 ; 상기 로크 실린더가 로크 실린더 내측단에 외측으로 열려서 형성된 리세스를 갖고, 상기 C자 형상의 유지칼라가 상기 리세스로 이동하였을 때 상기 로크장치 비고정위치로 되고 상기 리세스로 부터 멀리 이동할 때 상기 로크장치 고정위치로 되게 상기 로크 플러그와 함께 이동할 수 있는 상기 개구를 갖는 것을 특징으로 하는 래치구조.

청구항 12

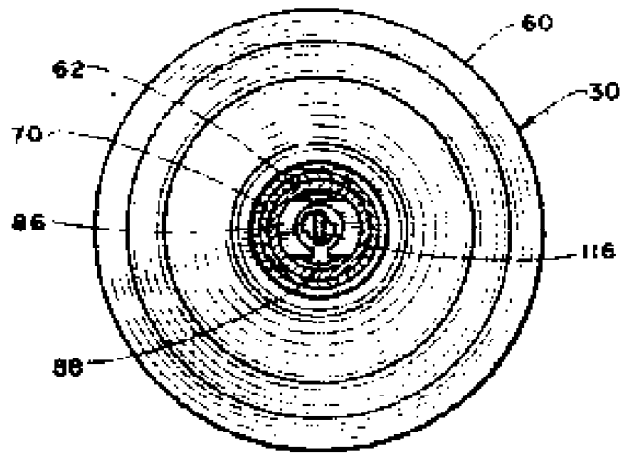
제 1항에 있어서, 상기 열쇠는 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 이동할 때와 상기 로크장치 고정위치로 복귀할 때까지의 전체 이동동안 상기 로크 플러그에 삽입 가능하고 증대된 축방향 길이를 갖는 특수한 로크장치 교환 열쇠이고 ; 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 스프링 수단이 상기 로크 플러그의 축방향 내측으로부터 보통으로 상기 로크 플러그와 결합되어 있고, 상기 특수한 로크장치 교환열쇠가 상기 로크 플러그와 일시적으로 분리되어 있는 상태로 상기 스프링 수단을 유지하는 상기 로크 플러그에 삽입된 때 및 상기 고정수단이 상기 로크장치 비고정위치로 부터 상기 로크장치 고정위치로 이동할 때와 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치로 부터 상기 로크장치 비고정위치로 이동하는 동안 상기 특수한 로크장치 교환 열쇠에 의하여 결합되고 ; 상기 로크장치 비고정위치와 상기 로크장치 고정위치 사이로 변환하기 위해 상기 로크 플러그와 함께 회전 할 수 있게 상기 로크 플러그에 고정되고 그에 형성된 개구를 갖는 C자 형상의 유지칼라로 상기 고정수단이 구성되고 ; 상기 로크 실린더가 로크 실린더 내측단에 외측으로 열려서 형성된 리세스를 갖고, 상기 C자 형상의 유지칼라가 상기 리세스로 이동하였을 때 상기 로크장치 비고정위치로 되고 상기 리세스로 부터 멀리 이동하였을 때 상기 로크장치 고정위치로 되게 상기 로크 플러그와 함께 이동할 수 있는 상기 개구를 갖고 ; 상기 고정수단이 상기 비고정위치에 있을 때 상기 고정수단으로 부터 C자 형상의 유지칼라를 분리할 수 있고 상기 고정수단이 상기 로크장치 고정위치에 있을 때 상기 고정수단과 함께 C자 형상의 유지칼라로 고정되는 상기 로크 실린더 리세스에 수납되는 내측으로 향한 돌출부를 갖고 일반적으로 상기 로크장치에 망원경식으로 포개 끼워지는 상기 외측 작동자에 고정된 슬라이브로 상기 결합수단이 구성된 것을 특징으로 하는 래치구조.

도면

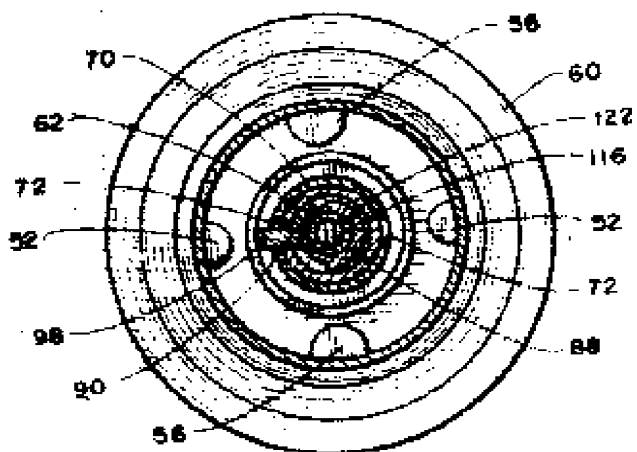
도면3



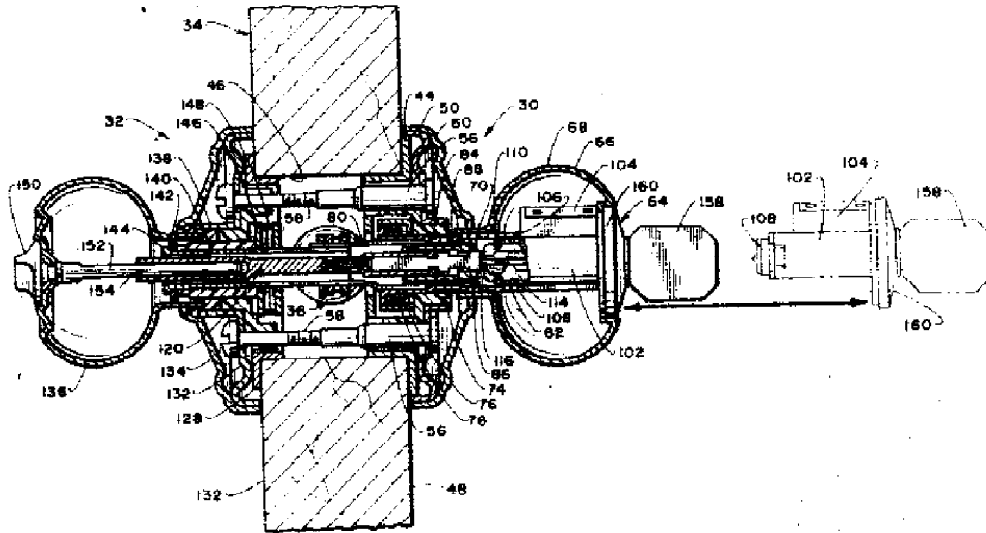
도면4



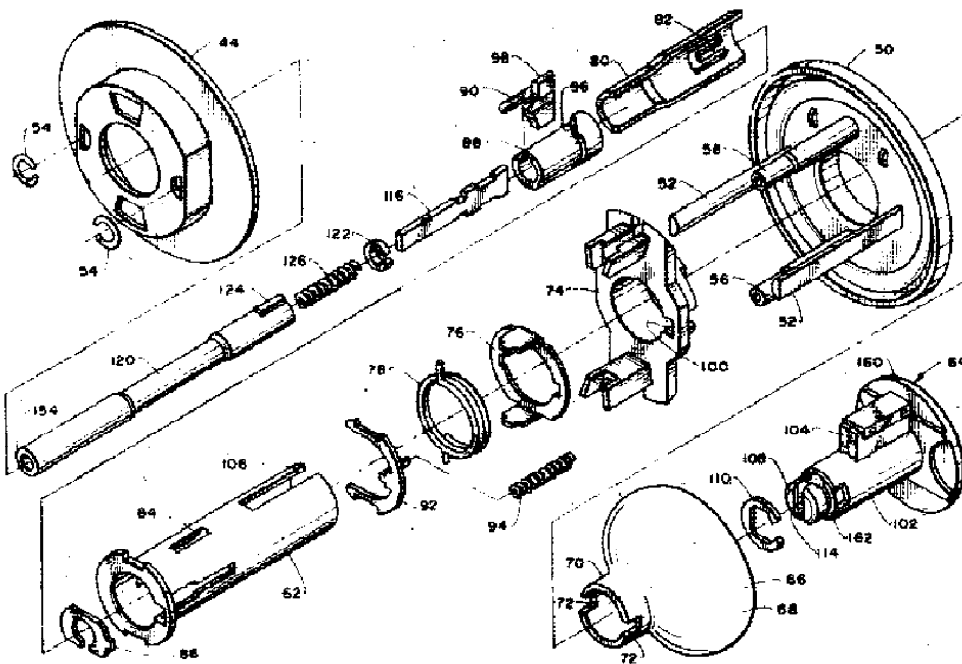
도면5



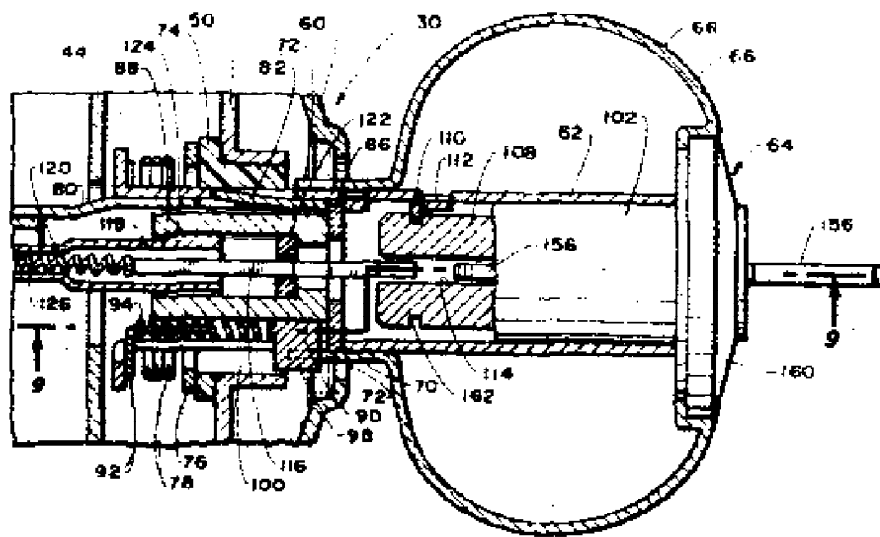
도면6



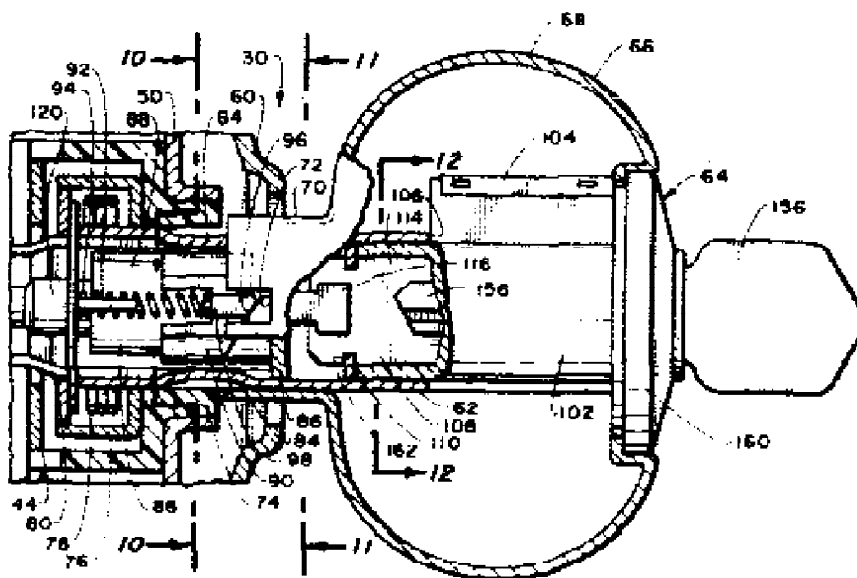
도면7



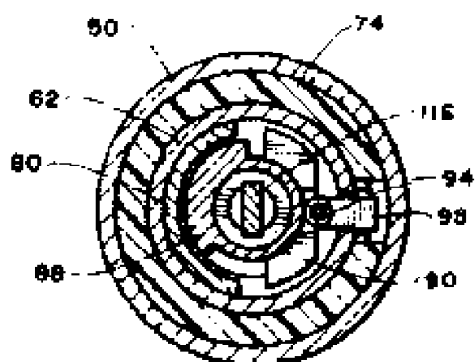
도면8



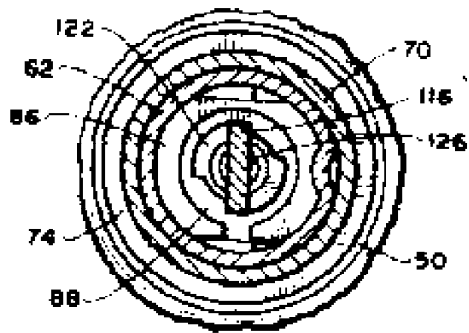
도면9



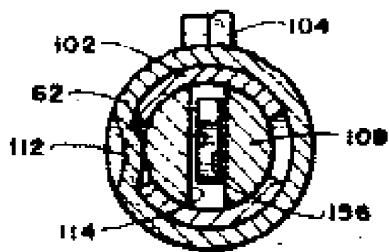
도면10



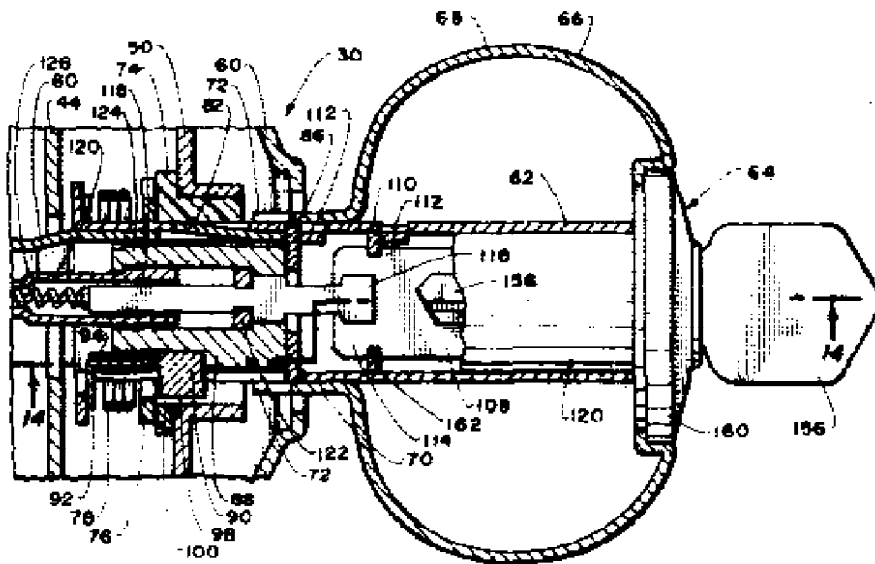
도면11



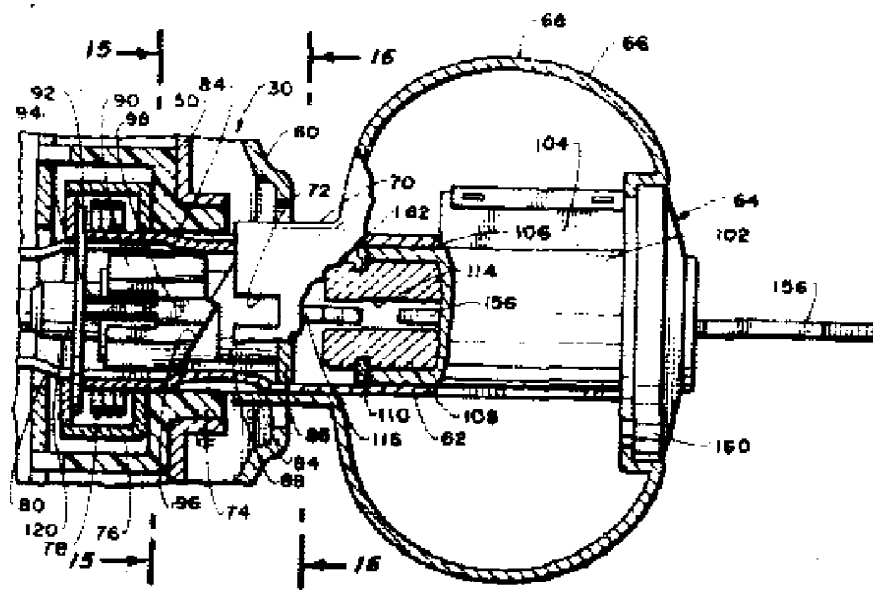
도면12



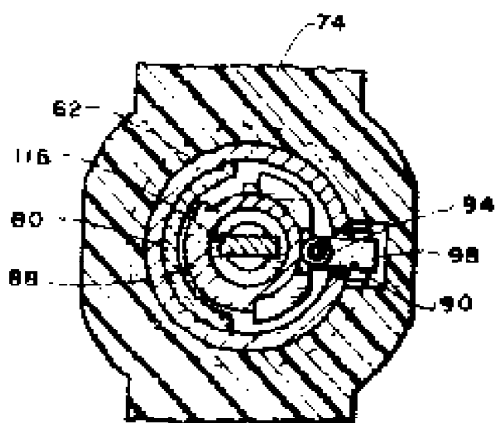
도면13



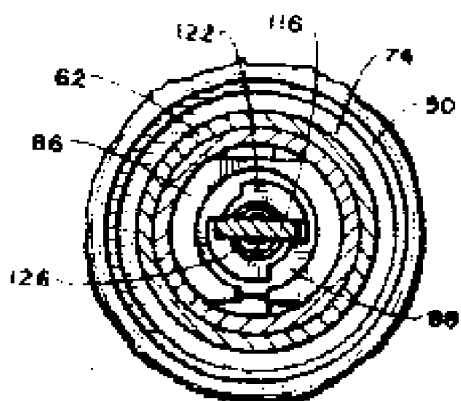
도면14



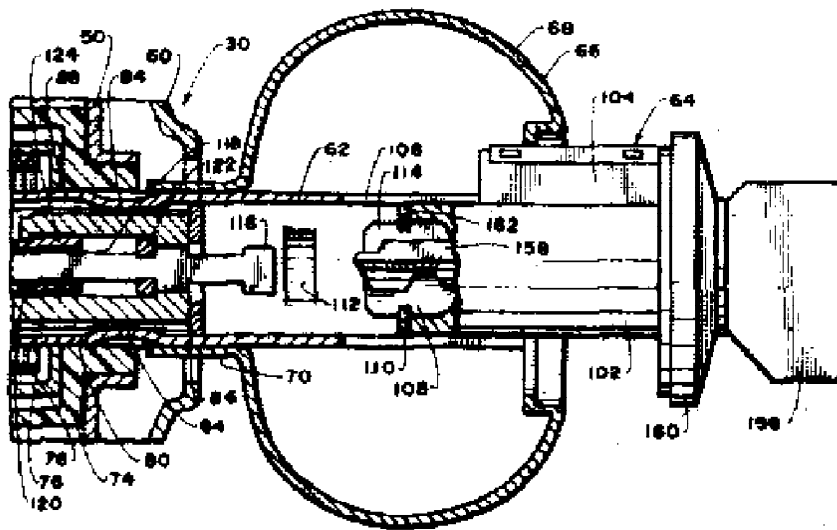
도면15



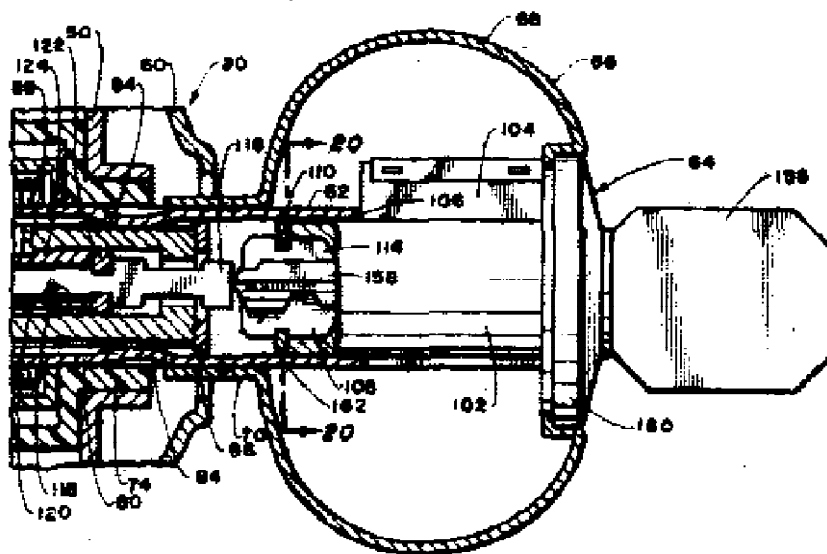
도면16



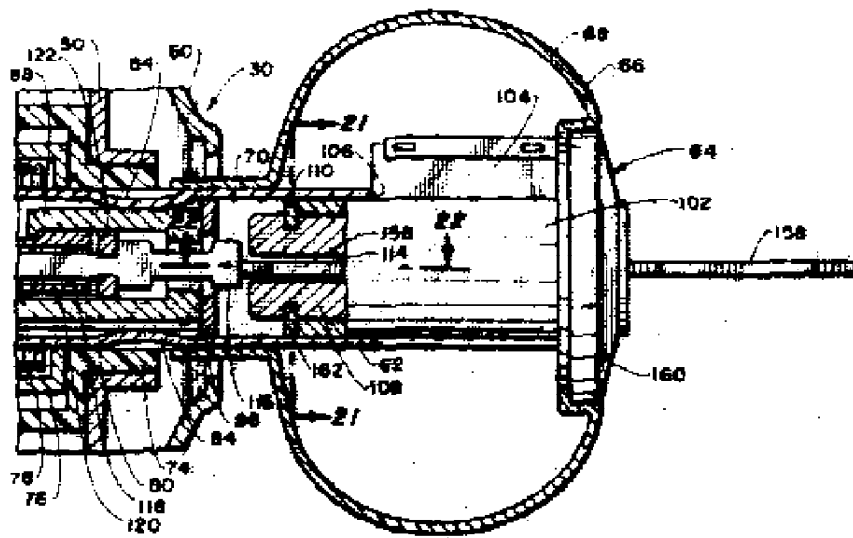
도면17



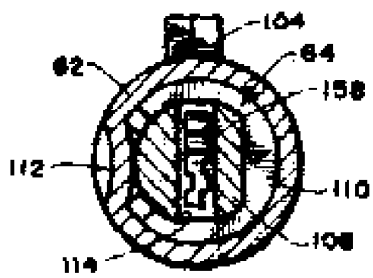
도면18



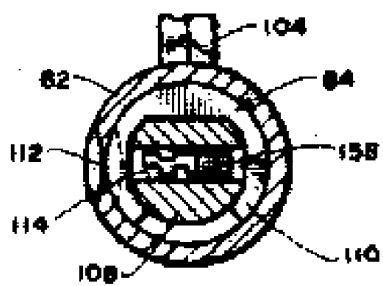
도면19



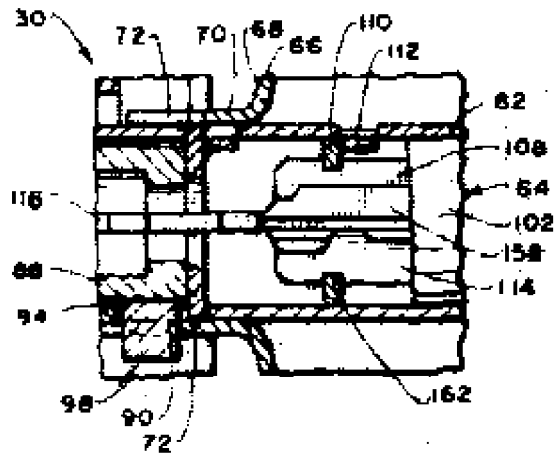
도면20



도면21



도면22



도면23

