

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.³
A61C 13/12

(45) 공고일자 1983년 10월 04일
(11) 공고번호 특 1983-0001984

| | | |
|-----------|----------------|-----------|
| (21) 출원번호 | 특 1982-0000087 | (65) 공개번호 |
| (22) 출원일자 | 1982년 01월 08일 | (43) 공개일자 |

| | | |
|----------|-----|-------------------|
| (71) 출원인 | 윤한석 | |
| | | 서울시 종로구 관훈동 29-12 |

| | | |
|----------|-----|-------------------|
| (72) 발명자 | 윤한석 | |
| | | 서울시 종로구 관훈동 29-12 |
| (74) 대리인 | 이병호 | |

심사관 : 정진수 (책자공보 제858호)

(54) 국부 의치의 아타취먼트

요약

내용 없음.

대표도

도1

영세서

[발명의 명칭]

국부 의치의 아타취먼트

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 실시예의 평면도.

제2도는 종래의 실시예의 부분 단면도.

제3도는 종래의 실시예의 분해 사시도.

제4도는 본 발명에 의한 실시예의 개략 분해 사시도.

제5a도는 본 발명에 의한 접동자의 분해 사시도.

제5b도 내지 제5d도는 제각기 본 발명에 의한 접동자를 완성하는 공정 도면들.

제6a도는 본 발명에 의한 실시예의 부분 분해 사시도.

제6b도는 본 발명에 의한 실시예에 있어서 접동자가 지지 몸체(base)에 삽입될 때의 상태를 도시한 도면.

제6c도는 본 발명에 의한 실시예에 있어서, 접동자가 지지 몸체(base)에 완전히 삽입될 때의 상태를 도시한 도면.

제7a도는 본 발명에 의한 일실시예에서의 버퍼(buffer)를 설치한 예의 부분 단면 사시도.

제7b도는 본 발명에 의한 일실시예가 고정브릿지(fixed bridge)대신으로서 활용될 때의 그리고 버퍼가 장치된 상태의 도면.

제8도는 치아의 심한 마모가 있는 상태에서의 구강내의 개략 단면도.

제9도는 종래의 고정 브릿지를 도시한 도면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

| | |
|-----------|-----------|
| 10 : 몸체 | 10' : 돌기 |
| 11 : 흡 | 12 : 구멍 |
| 13 : 제1구멍 | 14 : 제2구멍 |

| | |
|------------------|---------------|
| 15 : 제1홀들 | 16 : 제2홀들 |
| 17 : 제한핀 | 18 : 연결봉 |
| 19 : 제1절결 | 19' : 제2절결 |
| 20 : 접동자 | 21 : 접동부분 |
| 22 : 괘정핀 | 23 : 독립 이동 소자 |
| 24 : 안내구멍 | 25 : 구멍 |
| 26 : 제1고정핀 | 26' : 제1구멍 |
| 27 : 제2고정핀 | 27' : 제2구멍 |
| 28 : 코일 스프링 | 29 : 머리 부분 |
| 30 : 지대치 | 31 : 크라운 |
| 32 : 제1돌기 | 33 : 타원형 구멍 |
| 40 : 기성 치아 및 프레임 | 41 : 제2돌기 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 일반적으로 접동 폐쇄 아타취먼트로 된 국부 의치(Partial Denturer)의 착탈 아타취먼트에 관한 것이며 특히, 탄기 및 고착 결용 기능핀을 갖는 착탈 아타취먼트에 관한 것이다.

종래에 있어서, 본 발명이 속하는 분야에서는, 체이스식 아타취먼트(Chayes Attachment), 시카식 아타취먼트(Ceka-anchor Attachment), 이노우에식 아타취먼트(Inoue Attachment) 등이 있었으나, 이러한 아타취먼트에서는 국부 의치의 청결도를 높이기 위하여 수시로 아타취먼트를 착탈할 때에, 그 착탈 작업이 매우 불편하고 특히 인체 생리학적으로 인접 자연 치아(based natural teeth)에 착탈시의 충격이 크게 가해지므로 환자(사용자)에게 나쁜 영향을 주게 되고 즉, 반복 충격에 의한 인접 자연 치아의 치근의 감축, 치아의 치주 조직(periodontium)에 대한 무리한 부담(발전하면, 치근 부위에 자연 발생적인 염증의 형성 요인이 됨) 등이 가해지며, 또한 사용자(환자)에게 이러한 아타워먼트를 시술하기 위한 특수 시설등이 필요하며, 이러한 특수 시설을 사용함에도 불구하고 환자의 상태에 따라서 시술이 불가능한 경우도 많이 생기며, 그 시술 정밀도가 매우 높아야 되는 이유에 기인하여 시술자(의사)의 극도의 주의가 필요하며, 더욱기 정밀하게 시술이 되었다 할지라도 특히 시술된 아타취먼트의 사용시에 수반되는 마모에 기인하여 예기치 않은 아타취먼트의 불시 이탈이 생기게 되는 단점들이 있었다.

또한 그 외에 이러한 아타취먼트의 가장 큰 결점을 접착력 있는 음식들, 예를 들자면, 껌(Gum), 찹살떡, 옛 등을 저장할 때에 결합 및 해체가 수직 이동으로 이루어지거나, 또는 연결봉이 길게 되어 있는 구조 형태에 기인하여, 아라취먼트가 이탈되거나 또는 상기된 결점이 인접 치아에 무리한 부담이 가해지는 폐단이 있다는 것이다.

상기한 결점들을 제거하도록 1977년 5월 23일자의 본 출원인이 출원한 '국부 의치의 착탈 아타취먼트'의 특허원 제1212호(특허 제5704호) 및 대응 미합중국 특허 제4302187호에서는 아타취먼트를 착탈하기 위한 접동자의 이동 방향을 수직이 아닌 수평 방향으로 바꾸고, 더욱기 인접 자연 치아에 이러한 아타취먼트를 연결하기 위한 부위를 극히 짧게 하여, 인접 치아에 가해지는 충격력을 극도로 감소하므로, 치아의 상태에 거의 무관하게 시술할 수 있으며, 대량 생산을 통해 그 단가를 저하할 수 있고, 시술이 매우 간편하면서도 정밀도가 높은 아타취먼트를 제공하였다. 그러나, 이러한 아타취먼트에 있어서(이후에 종래의 것과 분별하기 위하여 윤 아라취먼트라 칭하겠다) 저작시에 일반적으로 상악 치아들과 하악 치아들이 수직 방향에서 교합되는 윤(한지운동)이 가장 높고 특히 접착력이 강한 음식이던가, 그 연성이 낮고 강도가 높은 음식을 저작할 시에는 윤 아타취먼트의 측 방향이 동(즉 해체 방향의 이동)이 발생될 우려가 높다는 결점을 갖고 있다. 더욱기 상기된 윤 아타취먼트에서는 음식을 저작시에 생기는 하악치아 및 상악치아의 저작압력에 대한 잇몸 및 인접 자연 치아의 치근 및 치주 조직의 보호 장치가 없어 저작시의 상하악치아들의 충격이 직접적으로 인접 자연 치아의 치근 및 치주 조직에 전달이 된다는 것이다. 물론 어느 정도까지의 힘에 대한 치근, 치주 조직 및 잇몸과 같은 조직들의 반응은 상기 조직들에 필요한 경향으로 즉 역성적으로 나타나나, 일정 관계를 넘어서면 그 반응이 음성적 즉 상기 조직들에 장해적인 요소로서 나타나게 된다. 그러므로, 자연 치아의 허용 운동 범위(예를 들자면, 보통 0.08mm 내지 0.21mm)와 잇몸의 허용 운동 범위(예를 들자면, 0.27mm 내지 0.38mm)내에서 치아 및 조직을 운동시킬 필요는 있으나 과도한 치아 및 조직의 운동은 장해적인 요소가 되어버린다는 점에 비추어 볼 때 인조 치아 즉 국부 의치면에서도 이러한 지연적인, 양성적인 허용 범위 내에서 잇몸 및 치아 운동시킬 필요가 있는 것이다.

또한 상기된 윤 아타취먼트에서는 치아의 높이가 낮은 경우에는 구조적인 형태에 기인하여 그 안정(쇄정된) 위치 보유력이 약화되며, 이것을 방지하기 위하여 그 형태가 두 가지로 구분되어야만 하고 즉, 치아의 높이가 높은 경우와 낮은 경우의 두 가지 형태로 구별되면, 치아의 사용 연도가 많을 경우 즉 영구치의 마모가 심한 경우에는 시술이 거의 불가능한 경우도 생긴다는 단점을 갖고 있다. 그리고 치아의 교합면이 정확하게 일치되지 않으면, 음식을 저작 불능 및 치아의 기초 구조적인 결합을 유발하게 된다는 관점으로 볼 때 상기된 특수한 경우, 즉 치아의 마모가 심한 경우에는 치아의 교합면을 정확하게 일치시킨다 할지라도, 저작시에 생기는 힘의 합성 방향이 결사방향 및 측방향으로 강하게 생기게 되므로 치아의 교합면이 어긋난다는 결점이 생긴다. 즉 저작이 불가능하게 된다.

또한 결손 치아가 대구치와 소구치 사이에 있는 치아일 때, 보통 고정 브릿지(Fixed bridge)를 많이

사용하여 왔었다. 일반적으로 브릿지는 취출 가능 브릿지(removable bridge)와 고정 브릿지(Fixed bridge)로 나뉘어지나, 실제적으로는 취출 가능 브릿지(removable bridge)는 국부 의치의 분야에 속하는 것으로 분류되어져야 할 것이다. 또한 고정 브릿지(Fixed bridge)에서는 결손 치아에 대응하는 인조 치아(artificial toothpontic)는 하하단부가 잇몸에 닿는 부분의 면적이 극소가 되도록 인접 자연 치아들 사이에 접속된다. 결과적으로 인공 치아가 잇몸에 닿는 부위가 극소가 되므로 잇몸에 근접한 부위에선 인공 치아와 인접 자연 치아들 사이에는 공간이 크게 형성되며, 이것은 자연 치아에서는 나타나지 않는 독특한 형태가 된다. 그러므로 사용자(환자)는 자연 치아에서 형성되지 않는 공간이 구강 내에 형성되므로 매우 큰 불편함을 느끼나, 이것 자체로서는 음식을 저작할 때에 공간을 통하여 음식물이 통과하게 되어 잇몸을 맛사지 하는 효과를 얻을 수 있어 그렇게 생리학적으로 나쁘다고 단언할 수는 없으나, 옛날부터 사용하여오던 또는 느껴오던 구강 상태와는 판오한 상태가 되어 불편함을 느끼게 된다. 그러므로 보통 이러한 공간을 의사(시술자)에게 부탁을 하여 종종 막아보리는 경우가 많이 생긴다. 그러나 이러한 공간을 막아버리면 인공 치아의 하부가 잇몸에 닿는 부위의 면적이 크게 되고 또한 인공 치아가 자연 치아 사이에서 고착되어 있으므로 그 밑부분에 세포 조직의 분비물 및 음식물의 찌꺼기가 축적되어 염증이 유발하게 되어 전체의 브릿지를 제거하지 않으면 안되는 불편한 점이 있었다. 또한 이러한 고정 브릿지를 역학적인 면으로 볼 때 치아의 결손 부위에 인조 치아를 잇몸에서 약간 떠 있는 상태 또는 약간 접촉된 자연 치아들 사이에 접속하므로 저작시에 저작압이 또한 자연 치아의 표면에서와 마찬가지로 인공 치아에 가해져서 가해진 교합 압력이 양쪽 자연 치아에 분할 지지되도록 구성되어 있으나, 인공 치아의 밑에 있는 잇몸(치은)에서 전혀 지지되지 않으므로 압력은 인공 치아의 대략 중간 부위의 상단을 중심으로 한 사선 방향으로 양측 자연 치아에 전달된다. 이때에도 역시 양 치대치에 무리한 부담을 준다.

또한 이러한 경우에는 종래의 아타취먼트를 중에서 플라토닉(plotnick) 아타취먼트의 사용을 고려할 수 있으나, 플라토닉 아타취먼트에서는 저작시의 저작 압력이 인접 치아들의 교합면상에 걸쳐진 레스트(rest) 및 아라취먼트 밑에 있는 잇몸(연조직)에 가하여지므로 결국 저작 압력의 접용점이 고정 브릿지의 경우와 마찬가지가 되어 인접 치아의 치근 및 치주 조직의 손상이 발생되는 원인이 된다. 따라서, 플라토닉 아타취먼트는 고정 브릿지 대신으로 사용할 수 없는 것은 용이하게 알 수 있다. 또한 플라토닉 아타취먼트의 제거 방향이 수직 방향으로 접착성 음식을 저작할 때에는 플라토닉 아타취먼트의 불시 이탈이 발생된다.

본 발명의 목적은 치아의 형태 및 치아의 마모 형태에 상관 없이 안전하게 시술할 수 있으며, 완전히 사용할 수 있는 신규의 탄자 및 고착핀을 갖는 아타취먼트를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 상기된 바와 같은 고정 브릿지 대신에 사용할 수 있으며, 고정 브릿지가 갖고 있던 부자연스러운 결함 즉 구장내에 본래의 자연 치아에서 발생되지 않았던 공간을 없이 할 수 있는 아타취먼트를 제공하는 것이다.

또한 본 발명의 또 다른 목적은 고정 브릿지에서 나타나는 결함 즉 인접 자연 치아에 무리한 부담과, 고정 브릿지에서는 저작압을 충분히 견디지 못하여 치아의 교합면을 원래의 치아 교합면의 면적보다 훨씬 좁게 하여야 되는 점 등의 결함이 없는 그리고 자연 치아의 기능을 갖는 아타취먼트를 제공하는 것이다.

더우기, 본 발명의 목적은 상기된 바와 같은 윤 아타취먼트의 결점을 제거한 새로운 아타취먼트를 제공하는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 음식을 강하게 저작할 수록 접동자가 몸체에 밀착되는 국부 의치 아타취먼트의 축방향 이동이 유발되지 않는 아타취먼트를 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 음식을 저작시에 생기는 수직 방향의 충격력이 인접 자연 치아의 치근 및 치주 조직에 직접적으로 전달되지 않도록 하는데에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 환자의 치아 상태에 관계 없이 사용할 수 있는 한 종류의 아타취먼트를 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 저작시에 생기는 수직 방향의 압압력을 최대한 활용하도록 하여 핀의 기능이 저작시에는 탄자핀에서 고착핀으로 그리고 아타취먼트의 이탈 또는 취출시 및 장착시에는 고착핀에서 탄자핀으로 기능이 바뀔 수 있는 독립 이동소자의 핀을 갖는 아타취먼트를 제공함에 있다.

본 발명의 개요에 따르면, 상기된 윤 아타취먼트에서 접동자 및 몸체에 형성된 탄자핀을 단단한 음식 또는 질긴 음식 등을 저작하는 경우, 압착되어서 접동자상에 형성된 교합면에 교합되는 대합치(corresponding opposite tooth)의 형태에 따라서 접동자가 불시에 혼측(頰側)방향, 즉 아타취먼트의 해체 방향으로 미끄러지는 경우가 생기게 되는 데 국부 의치에서 가장 중요한 것은 유지력 및 안정도가 가장 중요하므로 이러한 점을 완전히 반영하여, 저작시에 교합압이 주로 치아에 수직 방향으로 작용함을 이용하여 접동자에 작용되는 교합압을 최대로 받도록 교합면에는 되도록 넓은 면적의 그리고 접동자와는 별개로 수직 이동할 수 있는 독립 이동 소자를 접동자 내에 형성시키고 독립 이동 소자의 밑면에 적어도 하나의 돌기를 형성하고 이 돌기가 접동자의 밑면을 통하여 몸체의 흠에 머무르도록 구성되어 있다.

이하 본 발명의 또 다른 특징, 장점 및 개요를 척부된 도면을 첨부하면서 더욱 상세히 설명하겠다. 도면에서 동일 부품에는 동일 부호를 첨부하여서 표시하였다.

제1도, 제2도 및 제3도는 종래의 예를 도시한 것으로서 여기에서는 윤 아타취먼트가 도시되어 있다.

의치를 장착시키는 아타취먼트(A)이 몸체(1)에 비교적 넓고 좁은 요출(2)을 도면과 같이 형성하고 또한 치열에 대하여 거의 직각의 수평 방향으로 굴삭아형 기성 치아의 기능을 겸한 접동자(3)와 이에 일체로 형성된 'ㅓ'형 단면의 부분을 요출(2)이 삽입 장착하면 이것에 의하여 접동자(3)가 몸체(1)의 상방으로 빠질 수 없음과 동시에 손 끝으로 용이하여 접동자(3)를 밀어서 치열의 내외로 접동

시킬 수가 있으며 몸체(1)의 일측면 하단에 요입부(4)와 구멍(5)을 형성하여 의치를 장착할 때, 지대치(D)의 크라운(6)에 돌출된 고정 고리(7)가 몸체(1)의 요입부(4)에 삽입되어 접동자(3)를 구강 내측으로 밀어 삽입 장착하면 접동자(3)의 일측에 형성된 패정핀(5')이 구멍(5) 및 고정고리(7)의 구멍을 관통하여 지대치(D)에 의치의 아타취먼트(A)가 체결되게 구성되었다. 또한 접동자(3)가 몸체(1)내에서 접동할 때에 몸체(1) 외로 완전히 이탈되지 않도록 소정의 세로 구멍을 접동자(3)의 밑부분에 형성하고 체착핀(8)에 의하여 그 이동 범위가 제한되도록 되어 있다.

또한 해체 위치에서 접동자(3)를 일시적으로 고정시키고 그리고 패정 위치에서 접동자(3)를 고정시키도록 되어 있다. 그러나 아무리하여도 패지핀(9)의 위치를 접동자의 상부 하단에서 더 이하로 이동시킬 수가 없으므로 상기된 바와 같이 치아의 마모가 심한 경우에는, 즉 치아의 높이가 4.0mm 이하가 되는 경우에는 사용이 불가능하여 진다. 더욱기 치아의 교합면이 수평 상태가 아닌 경사 평면을 갖게 되는 경우에 미끄러짐이 불시에 일어나 저작이 불가능하게 되는 경우가 있다.

이러한 상태는 제8도에서 상세히 도시되어 있다. 여기에서는 구강 내의 횡단면도를 도시하고 있으며 100은 혀를 나타내며 101은 치아와 볼 사이의 공간을 과장 도시한 것이며, 102는 하악 치아이며 103은 상악 치아이고 103'는 국부 의치의 아타취먼트를 도시한다. 여기서 치아의 마모 형태를 보면 하악 치아의 외측 하방을 향한 경사 방향임을 알 수 있다. 이러한 상태에서 저작은 교합 압력이 수직 방향으로 가해지나 작용 방향은 측 방향이 되어 버림을 쉽게 알 수 있다.

다시, 제4도에서는 본 발명에 의한 아타취먼트의 일실시예가 도시되어 있다. 여기에서 실시예는 몸체(10)와 접동자(20)로서 구성되며 모체(10)에는 흄(11)이 형성되며 흄(11)이 형성되며 흄(11)은 윗쪽에 넓은 공간(제1공간) 그리고 아래쪽에 좁은 공간(제2공간) 그리고 상기 두 개의 공간을 연결하는 목부분으로 구성되며, 여기에는 제1홀들(15)이 제1공간의 하부 상에 형성되며 제2홀들(16)이 제2공간의 하부에 형성된다. 또한 몸체(10)에는 지대치(30)에 씌워진 크라운(31)의 최하단에 형성된 제1돌기(32)가 삽입될 수 있는 제1절결(19) 및 기성 치아 및 프레임(40)에 형성된 제2돌기(41)가 삽입될 수 있는 제2절결(19')이 형성되어 있다. 더욱기 몸체(10)에는 접동자(20)에 형성된 패정핀(22)이 꼴 맞아서 삽입될 수 있는 제1구멍(13)과 기성 치아(40)의 돌기(41)가 몸체(10)의 제2절결(19')에 삽입되어 연결봉(18)에 의하여 연결되도록 제2구멍(14)이 형성되어 있으며, 몸체 저부에는 접동자(20)의 접동 이동을 제한하기 위한 제한핀(17)의 삽입을 위한 구멍(12)이 형성되어 있다. 접동자(20)에는 독립 이동 소자(23)가 독립적으로 포함되며, 접동자(20)에 일체로 형성된 접동부분(21)이 형성되어 있다. 또한 접동자(20)와 일체로 패정핀(22)이 형성된다. 상기 미끄러짐 부분(21)에는 제한핀(21)과 상호 작동하여 접동자의 미끄러짐 이동을 한정된 범위에서 제한하기 위한 안내 구멍(24)이 형성되어 있다.

제5a도는 접동자(20)의 분해사시도이며, 접동자(20) 내의 독립 이동 소자(23)는 독립 이동 소자에 일체로 형성되어 그 하부측에서 돌출된 제1고정핀(26)과 하부측에서 구멍(25)에 삽입되어 코일 스프링(28)에 의하여 접동자(20)의 좁은 부분(neck portion)에 탄자되는 제2고정핀(27)을 포함한다. 제1고정핀(26)과 제2고정핀(27)의 끝부분은 접동자의 대응 합에 형성된 구멍들(26'와 27')을 제각기 통하여 접동자 하부 표면보다 약간 돌출되어 몸체(10)에 형성된 제1 및 제2홀들에 맞물리게 된다. 접동자(20)의 패정 위치에서 음식물을 저작할 때에 저작압 즉 교합압이 독립 이동 소자(23)의 교합면에 수직으로 작용되어서 이 힘이 강하게 저작할수록 제1 및 제2고정핀(26 및 27)과 제1 및 제2홀의 결합력에 더욱 강에게 가산점 되어 접동자(20)가 몸체(10)에서 이탈되는 일이 전혀 없어진다. 또한 제5b도, 제5c도 및 제5d도는 독립 이동 소자(23)가 접동자에 결합되는 공정을 도시한 것으로서 제5d도의 상태에서 제2고정핀(27)의 머리 부분(29)의 반대쪽 종단이 교합면에서 고착되게 된다.

제6a도는 몸체(10)에 접동자(20)를 결합시키기 바로 전에 상태의 분해사시도이다. 여기에서는 제1돌기부(32)에 형성된 구멍(33)의 타원형으로 형성되어 패정핀(22)에 의하여 패정되었을 때 몸체(10)와 접동자(20)가 어느 정도까지는 이동을 허용할 수 있도록 한다. 즉 핀(22)의 직경보다 구멍(33)의 장직경이 더욱 크므로 나머지 여분만큼 몸체(10)이 이동할 수 있다.

제6b도에서는 몸체(10)에 접동자(20)가 삽입되어 해정 위치와 고정 상태 사이에 있는 경우를 도시하고 있다. 제6b도와 제5d도 및 제4도를 참조하여 설명하자면 접동자가 두 개의 일시 고정 위치 사이에 있는 경우, 즉 제1 및 제2홀들(15 및 16)의 깊이가 아닌 표면의 위치가 되어 독립 이동 소자(23)에 형성된 제1고정핀(26)과 제2고정핀(27)이 감축된 상태, 즉 독립 이동 소자(23)를 상방으로 들어 올리게 되어 접동자의 교합면에서 약간 튀어 올라오게 됨이 도시되어 있다. 물론 연속하여 접동자가 접동하게 되면 상기 제1고정핀 및 제2고정핀이 대응홀에 들어가게 되어 독립 이동 소자의 상부 표면 즉 교합면이 접동자(20)의 교합면과 일치하게 된다. 이러한 상태는 제6c도에 도시되어 있다. 이때에는 물론 제1돌기(32)가 몸체(10)의 제1절결(19)에 삽입된 상태로 패정핀(22)에 의하여 패정되어 진다. 제6b도 및 제6c도에 도시된 바와 같이 제1돌기(32)가 제1절결(19)에 삽입되어 체작되나 돌기(32)의 상단 표면이 절결(19)의 상단에 접촉이 되지 않도록 되어 있다. 이것은 돌기(32)의 구멍(33)의 장축과 패정핀(22) 사이에 약간의 이동 공간을 두는 것과 마찬가지의 효과를 갖으며 이러한 두가지의 구성 효과를 합치면 버퍼(buffer)의 효과를 확실하게 얻을 수 있는 것이다. 즉 잇몸의 허용운동 길이와 치아의 허용 운동 길이 사이의 차이를 이로서 보충, 감압할 수 있도록 되어 있는 장치인 것이다.

제7a도는 본 발명에 의한 또 다른 실시예가 도시되어 있다. 즉 상기된 본 발명의 실시예와 거의 유사하나 기성 치아부(40)에서 돌출된 제2돌기(41)가 몸체에 형성되며 그리고 기성 치아부(40)의 제2돌기(41) 위치에는 상기 돌기를 입수하기 위한 구성이 되어 있다.

제7b도에는 브릿지 대용으로 활용된 본 발명의 또 다른 실시예가 도시되어 있다. 여기에서는, 아타취먼트의 몸체(10)의 하부에 적어도 하나의 돌기(10')가 몸체와 잇몸에 씌워지는 레이진 베이스(resin base : 42)의 결합을 확실히 하도록 형성되어 있으며 또한 본 실시예들에서는 공통적으로 제한핀(17)을 고정적으로 그리고 그 위치에서 레이진 베이스에 고착되도록 도면에 도시된 바와 같은 역삼각형의 단면을 갖는 구멍(12')이 형성되어 있다. 제9도에서는 고정 브릿지의 한 종류를 개략적으로 도시한 것이면 제1지대치(50)에 형성된 크라운(51)과 제2지대치(70)에 형성된 크라운(71)사이

에 가공치(pontic : 60)이 위치되어 연결부위(61 및 62)로 이들 사이에 고착 연결되어 있음을 알 수 있다. 여기에서 상술된 바와 같이 치아사이에 잇몸 근처에서 큰 공간(embrasure)을 형성하고 특히 가공치(60)가 잇몸에 의하여 지지되지 않고 있음을 용이하게 악 수 있다. 그러므로 제7b도에 도시된 아타취먼트의 작용으로서 브릿지의 단점을 제거할 수 있다.

상기된 바에서, 설명된 실시예에서 알 수 있는 바와 같이 본 발명에 의한 아타취먼트의 적용은 구치부에서의 결손 치아가 있는 경우는 물론, 구치부의 결손을 수반하는 전치(前齒 : incisors)의 결손인 경우 그리고 양측성 결손인 경우 더우기 편측성 결손인 경우에도 양호한 사용이 가능하다. 또한 좌우 견치만 존재하고 나머지 치아들이 결손된 경우에도 더욱 양호한 사용이 가능하다. 6전치(종절치, 측절치, 견치)가 있는 경우에 있어서 양측성 구치부 또는 편측성 구치부가 결손된 경우에도 더욱 양호한 사용이 가능하다.

특히, 본 발명에 의하면 치아 교합면의 마모가 극심한 경우 그리고 치아의 높이가 매우 낮은 경우 예를 들어 3.5mm인 경우에도 양호하나 시술이 가능할 뿐만더러, 측 방향의 불시 미끄러짐 이동이 완전히 배제되어 진다는 것을 상기된 바로부터 용이하게 알 수 있을 것이다. 더우기, 본 발명의 정신과 범위 내에서 벗어나지 않는 한 여러 가지의 변형과 변경이 본 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 실시할 수 있음을 주지하라. 예를 들자면 코일 스프링(28)의 위치 변경 및 스프링 자체의 변화, 그리고 제1및 제2고정핀의 형태 및 그 위치의 변화 및 변경 등의 변경 및 변화를 할 수 있음을 주지하라.

(57) 청구의 범위

청구항 1

접동 부분(21)과 괘정핀(22)이 일체로 형성된 접동자(20)와 접동자를 입수하기 위한 흄(11)과 접동자의 접동 범위를 일정 범위로 한정하기 위한 제한핀(17) 및 적어도 하나의 인접된 자연 치아 크라운에서 돌출된 돌기(32)를 입수하기 위한 적어도 하나의 절결(19, 19')을 갖는 몸체(10)로 구성된 국부 의치의 아타취먼트(attachment)에 있어서, 상기 접동자(20) 내에서 독립적으로 이동할 수 있는 독립 이동 소자(23)와, 상기 독립 이동 소자(20)에 일체적으로 형성된 적어도 하나의 고정핀(26, 27)과, 상기 고정핀이 관통되어 머리 부분이 외부로 돌출될 수 있도록 상기 접동자(20)의 하부에서 형성된 적어도 하나의 구멍(26', 27')과, 상기 독립 이동 소자(23)가 상기 제한된 범위 내에서 이동할 때 상기 독립 이동 소자를 스프링과 연관작동하여 탄자적으로 지지하도록 하는 그리고 상기 고정핀에 장착된 스프링(28)과, 상기 고정핀(27)이 스프링(28)과 작동하도록 상기 접동자(20)의 저부에 형성된 구멍(27') 및 머리 부분(29)을 포함하는 것을 특징으로 하는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 2

제1항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 몸체(10)에서의 상기 돌기(32, 41)가 삽입되는 절결(19, 19')의 높이 방향의 길이가 상기 돌기의 높이 방향 길이보다 길며, 상기 돌기(32)에 형성된 구멍(33)의 장직경이 상기 괘정핀(22)의 직경보다 큰 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 3

제1항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 몸체(10)의 하부에 형성되어 있는 그리고 제한핀(17)을 삽입하기 위한 구멍(12)의 하단이 제한핀(17)을 레진 베이스(resin base)에서 확실히 고착하기 위하여 역삼각형의 절단면을 갖도록 형성된 구멍 부분(12')을 갖는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 4

제1항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 몸체(10)에 형성된 절결이 대향 방향에서 한쌍이 형성되는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 5

제4항에 으한 아타취먼트에 있어서, 상기 몸체(10)에 형성된 절결이 인접 자연 치아(지대치)쪽으로 최단거리 부분에서 형성되며, 다른 쪽에는 돌기가 형성되는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 6

제4항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 몸체(10)에 단독으로 형성되어 있는 레진 베이스가 잇몸 상에 지지되며, 치아들 사이에 공간(embrasure)이 형성되지 않는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 7

제6항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 몸체(10)의 최하단 부위에 레진 베이스에 안정된 고착을 위차여 적어도 하나의 돌기(10')가 형성되어 있는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 8

제1항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 접동자(20) 내에 있는 독립 이동 소자(23)에 적어도 하나의 고정핀(26)이 일체로 형성되며, 그리고 적어도 하나의 고정핀(27)이 고착되는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 9

제1항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 접동자(20) 내에 있는 독립 이동 소자(23)에 하나의 고정핀(27)만이 고착되는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 10

제8항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 접동자(20)의 저면에 돌출된 독립 이동 소자(23)에 고착된 고정핀의 머리(29)와 일체로 형성된 고정핀(26)의 종단 부분이 몸체(10)의 대응 위치에 형성된 흄에 끼워지는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 11

제10항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 접동자(20)의 접동 부분(21)이 비대칭으로 구성된 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 12

제8항 또는 제9항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 접동자(20)의 독립 이동 소자의 노출 표면이 접동자의 노출 표면과 자연 치아형으로 일치하는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 13

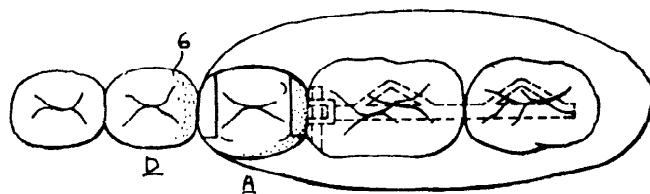
제12항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 독립 이동 소자의 노출 표면의 적어도 일부가 대합치와 교합되는 국부 의치의 아타취먼트.

청구항 14

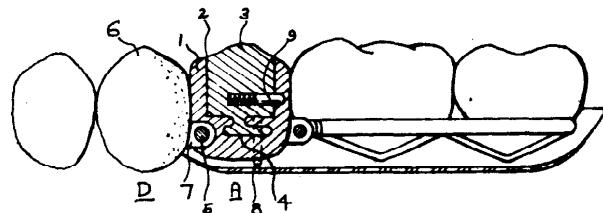
제12항에 의한 아타취먼트에 있어서, 상기 독립 이동 소자의 노출 표면이 대합치와 교합될 때 발생되는 저작압이 클스록 독립 이동 소자에 형성된 고정핀과 상기 몸체에 형성된 흄의 결합 보유력을 더욱 크게 만드는 국부 의치의 아타취먼트.

도면

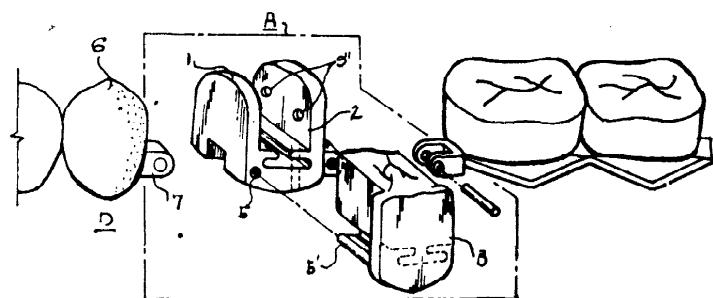
도면1(종래의 예)



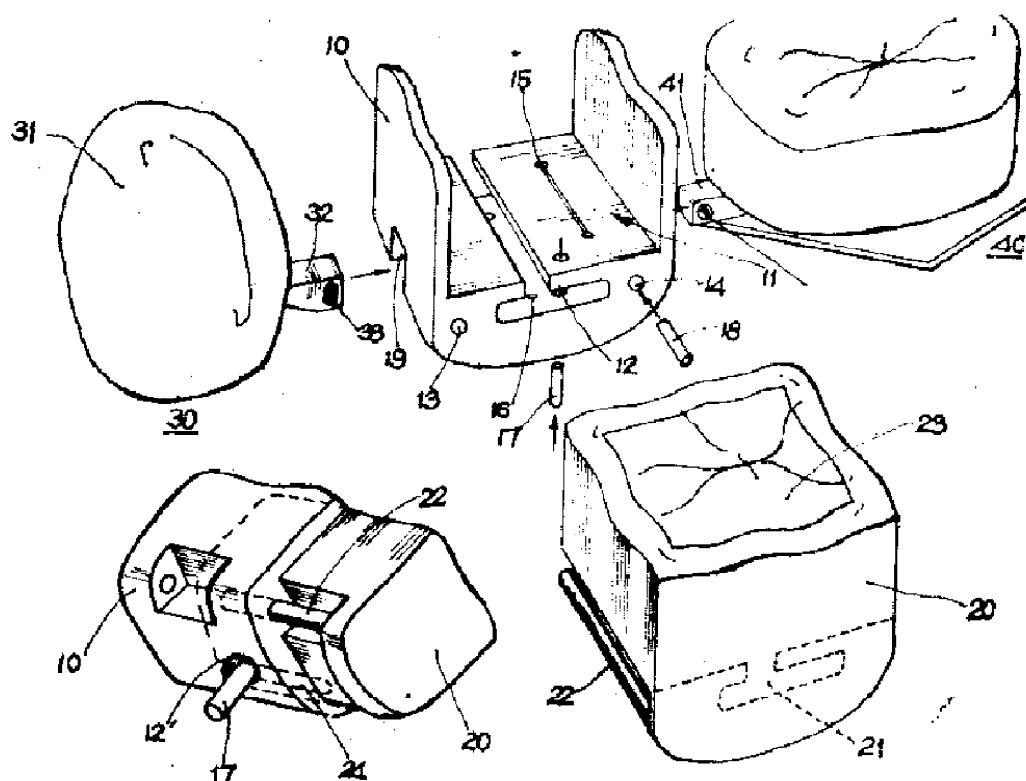
도면2(종래의 예)



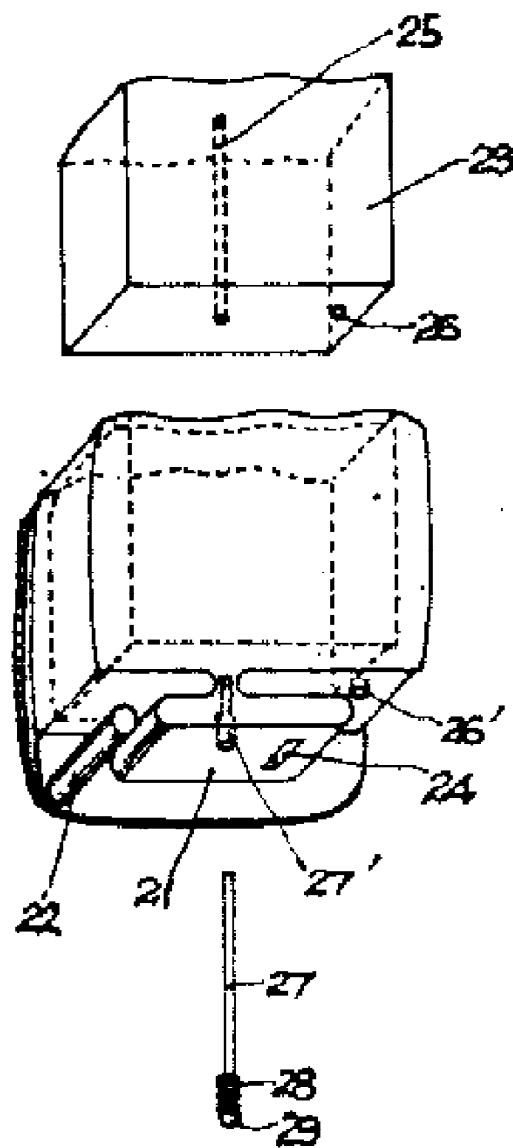
도면3(종래의 예)



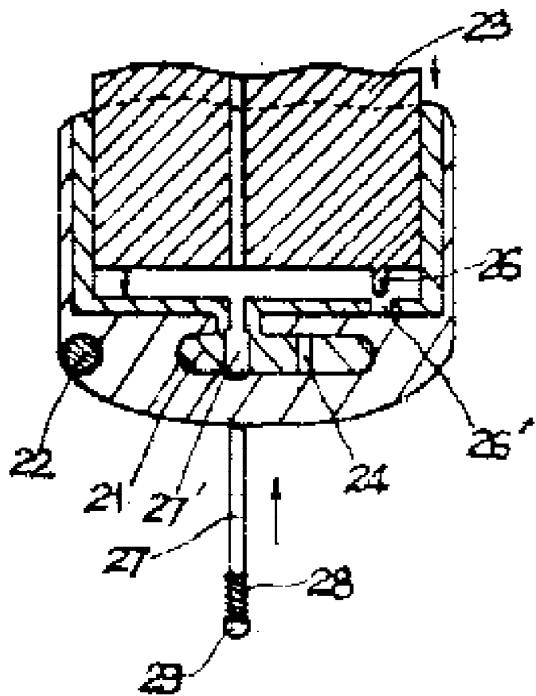
도면4



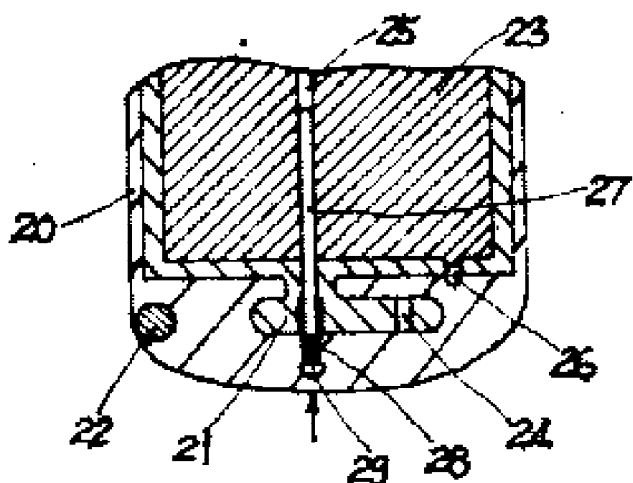
도면5A



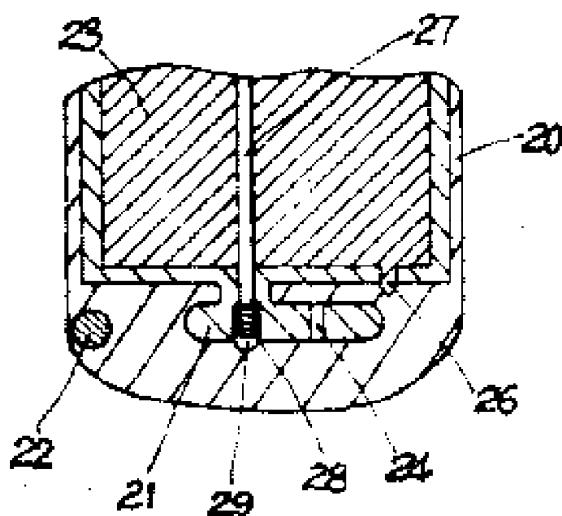
도면5B



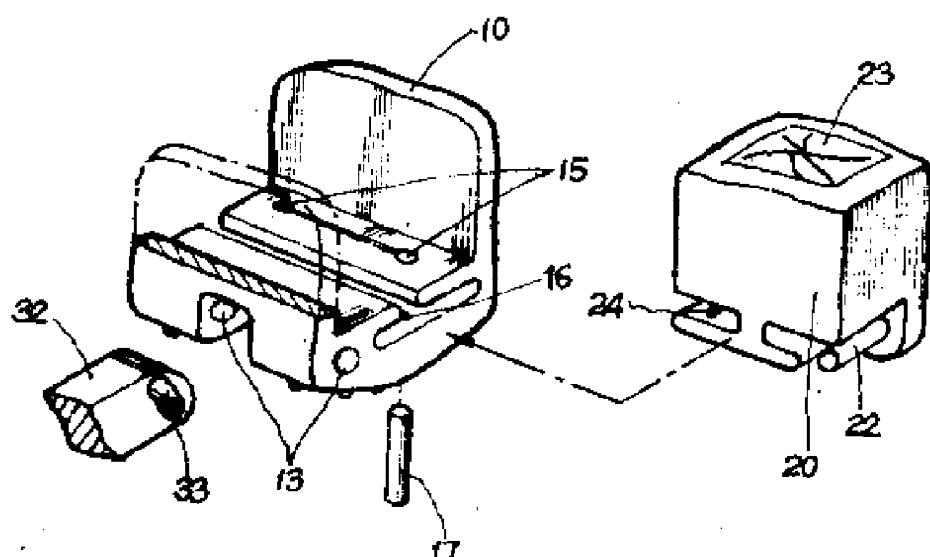
도면5C



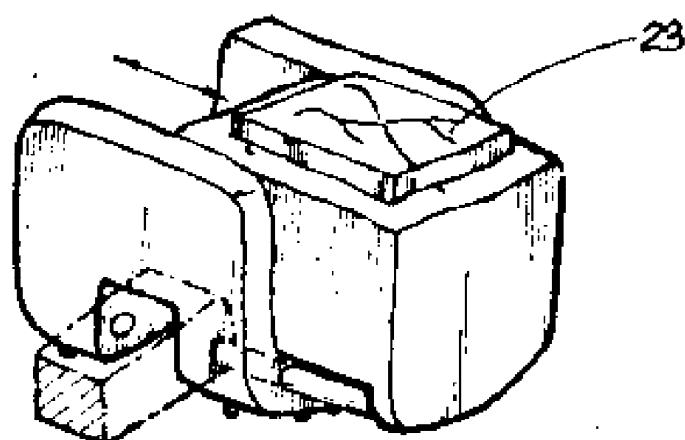
도면5D



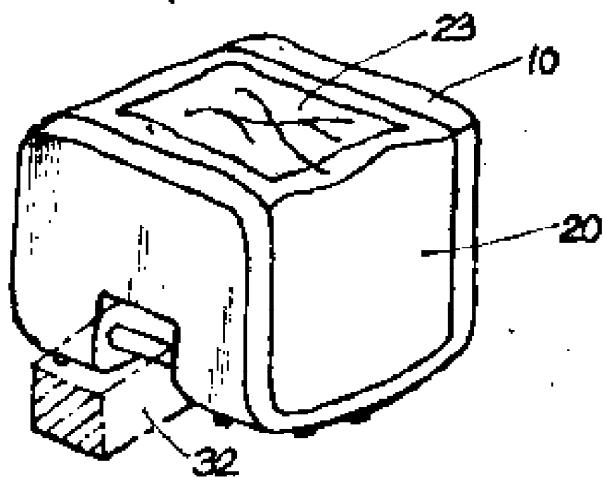
도면6A



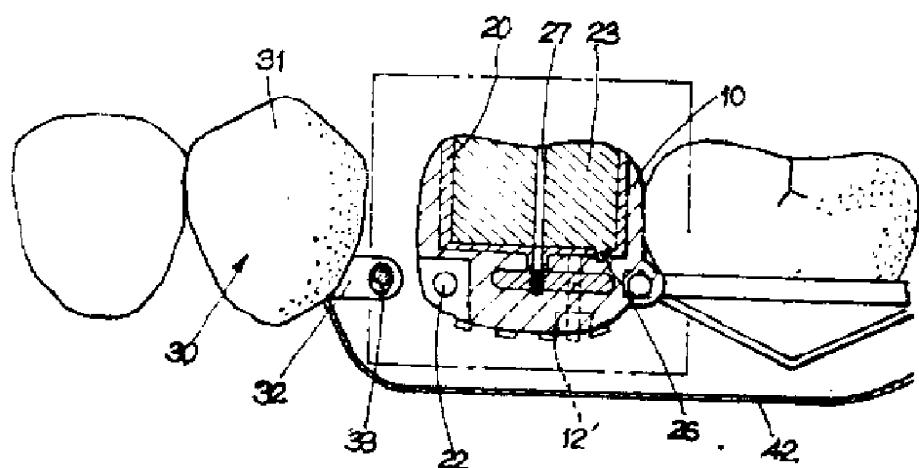
도면6B



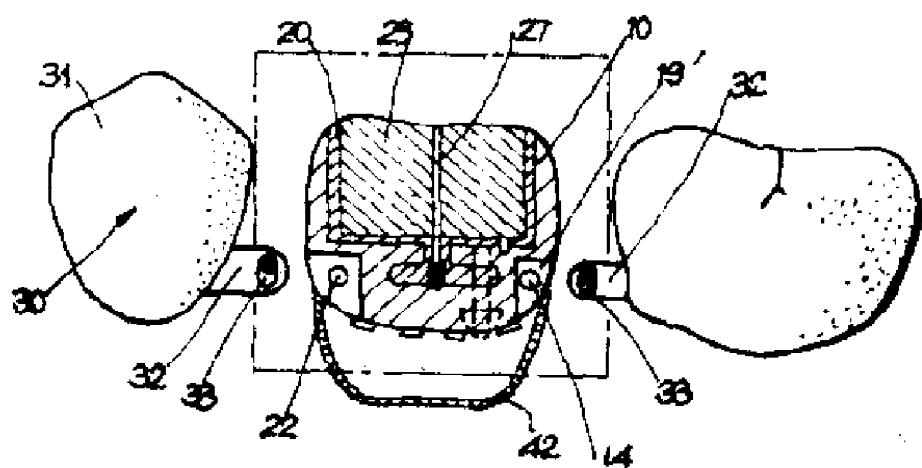
도면6C



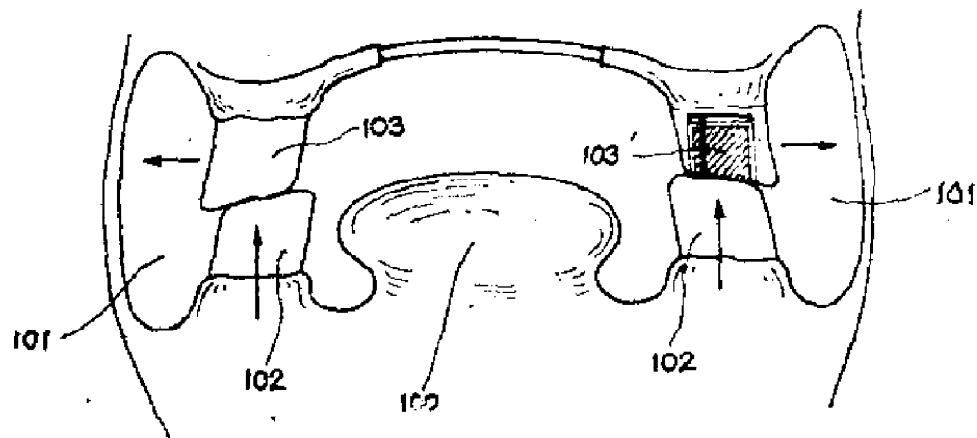
도면7A



도면7B



도면8



도면9

