

청구의 취지

주문과 같다.

이 유

1. 기초사실

가. 이 사건 특허발명의 개요

- (1) 명칭 : 진공 흡착기 및 이를 이용한 곡면 패널 흡착장치
- (2) 권리자 : 피청구인
- (3) 출원일/등록일/등록번호 : 2007. 12. 14./2008. 8. 25./특허 제855324호
- (4) 무효심판청구 : 2008. 11. 4.

나. 이 사건 특허발명의 특허청구범위(주요도면은 별지 1 참조)

청구항 1. 삭제

청구항 2. 진공장치와 연결되어 물체를 흡착하는 진공 흡착기에 있어서, 다른 장치 또는 설비에 설치되는 제1몸체; 상기 제1몸체를 관통하며, 상기 제1몸체의 길이방향을 따라 이동 가능한 막대; 상기 제1몸체에 설치되어 외압 유무에 따라 상기 막대의 이동 위치를 고정하는 위치고정수단; 상기 막대의 끝 부분에 설치되고, 흡착 패드의 각도 조절이 가능하도록 볼 조인트를 구비한 제2몸체; 및 상기 볼 조인트를 매개로 상기 제2몸체에 설치되고, 상기 진공장치의 진공압을 통해 상기 물체를 흡착하는 흡착 패드를 포함하고(이하 '구성 1'이라 한다.), 상기 제1몸체는 제1 공기 입출 포트가 형성된 제1 실린더이고, 상기 위치고정수단은 상기 제1 실린더 내부에 설치되고 상기 막대가 소통되는 구멍이 각각 형성되는 한 쌍의 판 부재; 상기 한 쌍의 판 부재 사이에 설치되어 적

어도 하나의 상기 판 부재를 상기 막대의 단면에 대해 비스듬하게 기울이는 탄성부재; 및 상기 제1 실린더에 설치되어 상기 제1 공기 입출 포트에 유입되는 공기압에 의해 기울어진 상기 한 쌍의 판 부재가 상기 막대의 단면과 평행해지도록 힘을 가하는 제1 피스톤을 포함하는 것(이하 '구성 2'라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기(이하 '이 사건 제2항 발명'이라 하고, 나머지 청구항에 대해서도 같은 방식으로 표시한다.).

청구항 3. 청구항 2에 있어서, 상기 제2몸체는 상기 막대의 끝에 결합하고 제2 공기 입출 포트가 형성된 제2 실린더이고, 상기 제2 실린더는 상기 제2 실린더 내부에 설치되고 상기 제2 공기 입출 포트를 통해 공급되는 공기압에 의해 이동하는 제2 피스톤; 상기 제2 실린더 내부에 설치되고 공기압에 의한 상기 제2 피스톤의 이동방향에 대해 반대방향으로 힘을 작용하는 탄성부재; 및 상기 제2 피스톤에 설치되어 상기 제2 피스톤의 이동방향에 따라 상기 흡착 패드의 각도위치를 고정하는 홀더를 포함하는 것(이하 '구성 3'이라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

청구항 4. 청구항 3에 있어서, 상기 판 부재의 구멍의 내면에는 상기 막대 표면과의 마찰력을 증대시키면서 막대 표면을 훼손시키지 않는 수지재질의 부재가 부착되는 것(이하 '구성 4'라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

청구항 5. 청구항 3에 있어서, 상기 홀더는 상기 볼 조인트의 볼 일부분을 파지할 수 있는 수용부를 갖는 것(이하 '구성 5'라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

청구항 6. 청구항 3 내지 청구항 5 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 실린더와 상기 제2 실린더 사이 및 상기 제2 실린더와 상기 흡착 패드 사이에는 상기 제2 실린더와 상기 흡착 패드를 하방으로 미는 스프링이 각각 설치되는 것(이하 '구성 6'이라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

청구항 7. 청구항 6에 있어서, 상기 막대, 상기 제2 실린더, 상기 제2 피스톤, 상기

홀더, 상기 볼, 및 상기 흡착 패드에는 상기 진공장치의 흡입력이 전달될 수 있는 공기 흡입 통로가 각각 형성되어 있는 것(이하 '구성 7'이라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

청구항 8. 청구항 6에 기재된 진공 흡착기를 하나 이상 구비한 것(이하 '구성 8'이라 한다.)을 특징으로 하는 곡면 패널 흡착장치.

청구항 9. 청구항 8에 있어서, 상기 흡착 패드에 곡면 패널이 흡착되었는지 여부를 감지하는 감지수단; 상기 제1 및 제2 공기 입출 포트들을 통해 상기 제1 및 제2 실린더 내부로 공기를 공급하거나 상기 제1 및 제2 실린더 내부의 공기를 외부로 배출시키는 공기펌프; 및 상기 감지수단의 감지신호에 따라 상기 공기펌프를 제어하는 제어수단을 더 포함하는 것(이하 '구성 9'라 한다.)을 특징으로 하는 곡면 패널 흡착장치.

청구항 10. 청구항 9에 있어서, 상기 감지수단은 상기 흡착 패드의 내부 압력을 측정하는 압력센서인 것(이하 '구성 10'이라 한다.)을 특징으로 하는 곡면 패널 흡착장치.

청구항 11. 청구항 2에 있어서, 상기 제2몸체와 상기 흡착 패드의 사이에는 상기 흡착 패드의 흡착방향이 상기 막대의 길이방향과 일치되도록, 상기 흡착 패드의 둘레에 균일한 탄성력을 가하는 코일 스프링이 설치되고, 상기 코일 스프링의 바깥 둘레에는 주름 관이 설치되는 것(이하 '구성 11'이라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

청구항 12. 청구항 11에 있어서, 상기 코일 스프링의 양끝은 상기 코일 스프링의 압축방향에서 서로 떨어지지 않고 맞닿아 있는 적어도 3회 이상 감긴 권취부를 갖는 것(이하 '구성 12'라 한다.)을 특징으로 하는 진공 흡착기.

다. 인용발명(주요도면은 별지 2 참조)

(1) 일본 공개특허공보 특개2004-202690호에 기재된 발명(2004. 7. 22. 공개, 강제3호증, 이하 '인용발명 1'이라 한다.)은 진공처리에 의한 부압 흡인력을 이용한 흡착패드를

구비하는 흡착유지장치에 관한 것으로서 판 형상 워크 등의 형상에 따라 흡착패드의 각도가 변화되도록 하기 위해 로킹기구(10)를 내장한 슬라이드 가이드(6)를 따라 상하 이동하는 슬라이드축(5)과 연결된 요동구속기구(40)와, 요동구속기구 내에 설치된 구 형상의 회전강체(41)에 의해 각도가 변화하는 흡착패드(3) 및 이들과 연결되어 부압 또는 압축공기를 제공하는 공압회로(8)로 구성된 흡착유지장치가 개시되어 있다.

(2) 일본 공개특허공보 평8-210315호에 게재된 발명(1996. 8. 20. 공개, 강제4호증, 이하 '인용발명 2'라 한다.)은 에어실린더용 브레이크 장치에 관한 것으로서 안정성, 내구성, 소형화, 저가격화를 달성하는 에어실린더용 브레이크 장치를 제공하기 위해 스프링(6)이 설치된 브레이크 부재(2, 3)의 회전모멘트에 의해 피스톤 로드(4)에 마찰 제동이 걸리는 구성이 개시되어 있다.

(3) 공개특허공보 제2006-114876호에 게재된 발명(2006. 11. 8. 공개, 강제5호증, 이하 '인용발명 3'이라 한다.)은 흡착유지장치에 관한 것으로서 흡착부재가 원활하게 요동하는 흡착유지장치를 제공하기 위해 흡착패드(41) 후방에 구면을 가지는 볼(42)이 연결되어 고정부재(5)의 볼 캡(51)에서 전동 가능하게 지지됨에 따라 흡착패드가 고정부재에 대해 요동 가능하고, 흡착패드 후면 중앙에 센터링 스프링(36)과 외측에 합성고무로 된 부츠(33)가 형성되어 있는 구성이 개시되어 있다.

2. 당사자의 주장

가. 청구인의 주장

(1) 이 사건 제2항 내지 제12항 발명은 이 기술분야에 종사하는 통상의 지식을 가진 자(이하 '통상의 기술자'라 함)가 인용발명 1 내지 3으로부터 용이하게 발명할 수 있는 것이어서 특허법 제29조제2항에 따라 특허받을 수 없는 발명에 해당하므로 그 등록은

무효가 되어야 한다.

(2) 이 사건 제11항 내지 제12항 발명은 2008. 4. 16. 보정서에서 신규사항이 추가된 것이므로 특허법 제47조제2항을 위반하여 등록된 것이므로 그 등록은 무효가 되어야 한다.

나. 피청구인의 주장

피청구인은 이 사건 심리종결시까지 답변이 없다.

3. 이 사건 심판청구의 적법성

이 사건 심판청구가 적법한 심판청구인지 여부를 살펴보면, 이 사건 특허발명은 2008. 8. 25. 등록되어 2008. 9. 4. 등록공고된 것이고, 이 사건 심판청구인은 2008. 11. 4.에 이 사건 특허발명에 대한 무효심판청구를 하였는바, 이 사건 심판청구인에 의한 무효심판 청구는 특허법 제133조제1항에 따라 이 사건 특허발명의 설정등록이 있는 날로부터 등록공고일 후 3월 이내에 청구된 적법한 것이다.

4. 판단

가. 이 사건 제2항 내지 제12항 발명의 진보성 여부

(1) 이 사건 제2항 발명의 진보성 여부

(가) 기술분야 및 목적 대비

이 사건 제2항 발명은 진공흡착기 및 곡면패널 흡착장치에 관한 것으로서 곡면패널의 형태에 맞게 흡착패드의 높이와 각도가 변경될 수 있는 진공흡착기 및 곡면패널 흡착장치를 제공하는 것을 목적으로 하고, 인용발명 1은 흡착유지장치에 관한 것으로서 판 형상 워크 등의 형상에 따라 흡착패드의 각도가 변화되도록 하는 흡착유지장

치를 제공하는 것을 목적으로 하며, 인용발명 2는 흡착유지장치 등 에어실린더에 사용되는 브레이크 장치에 관한 것으로서 안정성, 내구성, 소형화, 저가격화를 달성하는 에어실린더용 브레이크 장치를 제공하는 것을 목적으로 하고, 인용발명 3은 흡착유지장치에 관한 것으로서 흡착부재가 원활하게 요동하는 흡착유지장치를 제공하는 것을 목적으로 하는바, 이 사건 제2항 발명은 패널 등을 진공으로 흡착하는 진공흡착기에 관한 것이라는 점에서 인용발명 1 내지 3과 기술분야가 동일하고, 비록 인용발명 2의 목적이 이 사건 제2항 발명과 다소 차이가 있지만, 인용발명 1과 3의 목적이 패널의 형상에 따라 흡착패드 각도가 변경될 수 있도록 한다는 점에서 이 사건 제2항 발명과 동일하므로 이 사건 제2항 발명은 기술분야가 동일한 인용발명 1, 2 또는 인용발명 1 내지 3을 결합한 것과 비교하여 볼 때 그 목적에 특이성이 없다.

(나) 구성 및 작용효과 대비

① 구성 1 대비

구성 1은 인용발명 1에서 슬라이드 가이드(6), 슬라이드축(5), 슬라이드 가이드 내에 형성된 로킹기구(10), 구 형상의 회전강체(41)가 설치된 요동구속기구(40) 및 흡착패드(3)와 동일한 구성이며, 그 작용효과에도 차이가 없다.

② 구성 2 대비

구성 2에서 제1몸체는 인용발명 1에서 호스(19)를 통해 공압회로(8)로부터 부압 또는 압축공기가 전달되는 실린더실(13)이 형성된 슬라이드 가이드와 동일하고, 위치고정수단은 인용발명 2에서 브레이크 부재(2, 3), 스프링(6), 피스톤(5)으로 구성된 브레이크 장치와 동일한 것인바, 구성 2는 인용발명 1에 인용발명 2의 구성을 단순히 전용한 것에 불과한 것이므로 통상의 기술자라면 용이하게 도출할 수 있는 것이다.

(다) 대비결과 정리

따라서 이 사건 제2항 발명은 인용발명 1, 2와 비교하여 목적에 특이성이 없고, 구성에 곤란성이 없으며, 작용효과 또한 예측 가능한 수준에 지나지 않은바, 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(2) 이 사건 제3항 발명의 진보성 여부

이 사건 제3항 발명은 이 사건 제2항 발명에서 제2몸체와 제2실린더가 제2실린더 및 제2피스톤과 탄성부재와 홀더로 구성되어 있는 것(구성 3)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 3은 인용발명 1에서 압축공기가 인입되는 구멍(45E)이 형성된 실린더형 요동구속기구(40), 피스톤(47), 스프링(44), 가동구면가이드(43)와 그 구성이 동일하며, 작용효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제3항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(3) 이 사건 제4항 발명의 진보성 여부

이 사건 제4항 발명은 이 사건 제3항 발명에서 판 부재 내면에 수지재질의 부재가 형성되어 있는 것(구성 4)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 4는 인용발명 2의 브레이크 장치와 작동하는 구조를 가지고 있으므로 마찰을 일으키고자 하는 수지재질의 부재는 통상의 기술자에게 자명한 수단에 지나지 않은바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제4항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(4) 이 사건 제5항 발명의 진보성 여부

이 사건 제5항 발명은 이 사건 제3항 발명에서 홀더에 수용부가 형성되어 있는 것(구성 5)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위

4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 5는 인용발명 1에서 가동구면가이드(43) 형상과 동일하며, 작용효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제5항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(5) 이 사건 제6항 발명의 진보성 여부

이 사건 제6항 발명은 이 사건 제3항 내지 제5항 발명에서 제1 실린더와 제2 실린더 사이 및 제2 실린더와 흡착패드 사이에 스프링이 설치되어 있는 것(구성 6)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 6은 인용발명 1에서 스프링(7)과 그 구성이 동일하며, 작용효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제6항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(6) 이 사건 제7항 발명의 진보성 여부

이 사건 제7항 발명은 이 사건 제6항 발명에서 막대, 제2 실린더, 제2 피스톤, 홀더, 볼 및 흡착패드에 공기흡입통로가 형성되어 있는 것(구성 7)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 7은 인용발명 1에서 통로(41A)와 그 구성이 동일하며, 작용효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제7항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(7) 이 사건 제8항 발명의 진보성 여부

이 사건 제8항 발명은 이 사건 제6항 발명의 진공흡착기로 구성된 곡면패널흡착장치(구성 8)에 관한 것인데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 8은 인용발명 1에서 도 7 내지 도

12에 개시된 구성과 동일하며, 작용효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제8항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(8) 이 사건 제9항 발명의 진보성 여부

이 사건 제9항 발명은 이 사건 제8항 발명에서 감지수단, 공기펌프 및 제어수단이 더 형성된 것(구성 9)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 8의 감지수단은 패널을 흡착하여 이동시키기 위해 당연히 설치되어야 하는 구성에 지나지 않고, 그 외 펌프와 제어수단은 인용발명 1에서 펌프(20) 및 공압회로(8)와 그 구성이 동일하며, 작용효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제9항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(9) 이 사건 제10항 발명의 진보성 여부

이 사건 제10항 발명은 이 사건 제9항 발명에서 감지수단이 압력센서인 것(구성 10)을 특징으로 하는데, 인용발명 1, 2와 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 서로 동일하고, 구성 10의 압력센서는 감지센서로서 주지 관용기술에 지나지 않은바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제10항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1, 2를 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(10) 이 사건 제11항 발명의 진보성 여부

이 사건 제11항 발명은 이 사건 제2항 발명에서 제2몸체와 흡착패드 사이에 코일 스프링과 주름관이 형성되어 있는 것(구성 3)을 특징으로 하는데, 인용발명 1 내지 3과 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 특이성이 없고, 구성 11은 인용발명 3에서 센터링 스프링(36) 및 부츠(33)와 그 구성이 동일하며, 작용

효과 또한 차이가 없는 바, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제11항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1 내지 3을 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

(11) 이 사건 제12항 발명의 진보성 여부

이 사건 제12항 발명은 이 사건 제11항 발명에서 코일스프링 양끝에 권취부가 형성되어 있는 것(구성 3)을 특징으로 하는데, 인용발명 1 내지 3과 대비하여 볼 때 기술분야 및 목적은 위 4.가.(1) 항에서 살핀 바와 같이 특이성이 없고, 구성 11은 코일스프링에 일반적으로 형성되어 있는 자명한 구성에 지나지 않으므로, 이를 종합하여 볼 때 이 사건 제12항 발명은 통상의 기술자가 인용발명 1 내지 3을 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이다.

나. 소결

위에서 살펴본 바와 같이, 이 사건 특허발명(이 사건 제2항 내지 제12항 발명)은 통상의 기술자가 인용발명 1 내지 3을 결합하여 용이하게 발명할 수 있는 것이어서 특허법 제29조제2항에 따라 특허받을 수 없는 발명이므로, 이 사건 제11항 및 제12항 발명이 2008. 4. 16. 보정서에서 신규사항이 추가된 것이어서 특허법 제47조제2항을 위반하였는지 여부에 대해서는 더 이상 살펴볼 필요없이 그 등록은 무효가 되어야 한다.

5. 결론

그러므로 이 사건 특허발명은 진보성이 없는 것이어서 청구인의 주장은 이유가 있으므로 이 사건 심판청구는 인용하기로 하고, 심판비용은 피청구인의 부담으로 하여 주문과 같이 심결한다.

2010. 2. 26.

심판장

심판관

황창욱

주 심

심판관

김기용

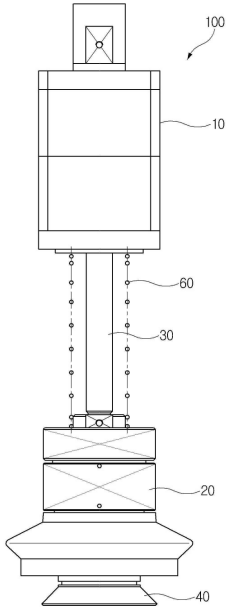
심판관

남석우

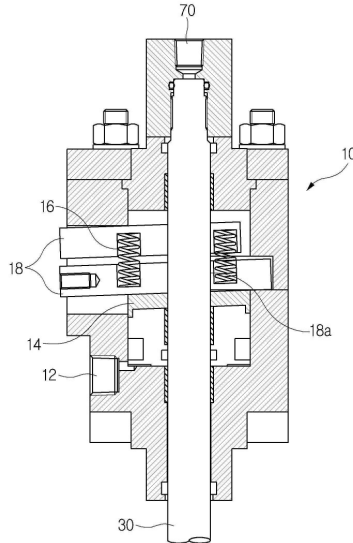
【별지 1】

이 사건 특허발명의 주요도면

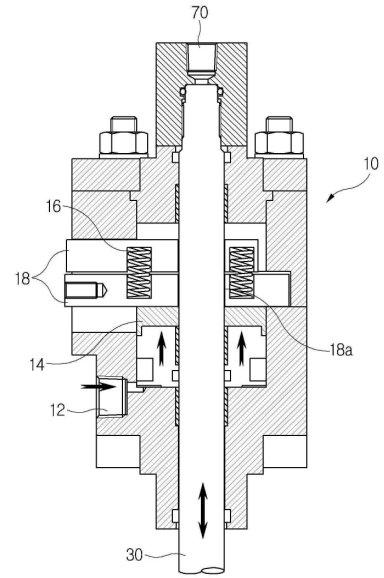
<도 3>



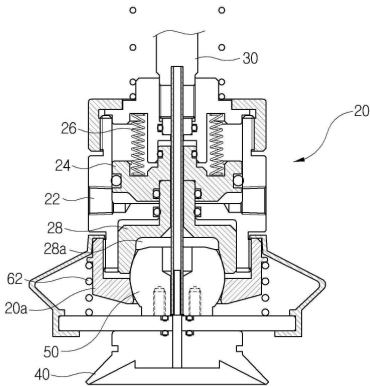
<도 4>



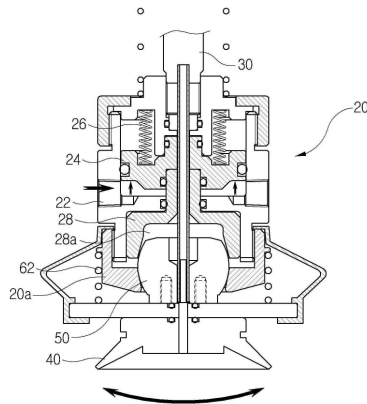
<도 5>



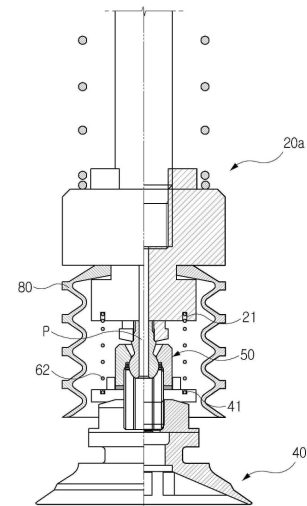
<도 6>



<도 7>



<도 10>



<도면부호설명>

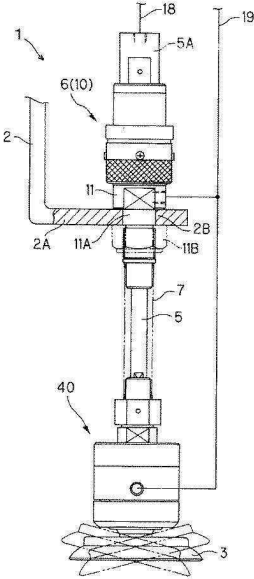
제1실린더(10), 제1공기입출포트(12), 제1피스톤(14), 탄성부재(16), 판부재(18), 제2실린더 (20), 막대(30), 제2공기입출포트(22), 제2피스톤(24), 탄성부재(26), 홀더(28), 제2스프링(62), 흡착패드(40), 볼조인트(50), 제1스프링(60)

【별지 2】

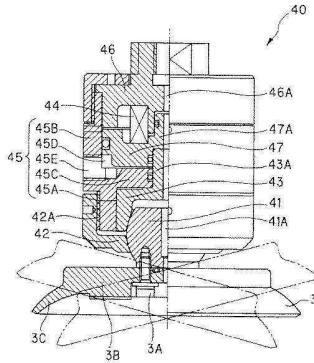
인용발명의 주요도면

1. 인용발명 1

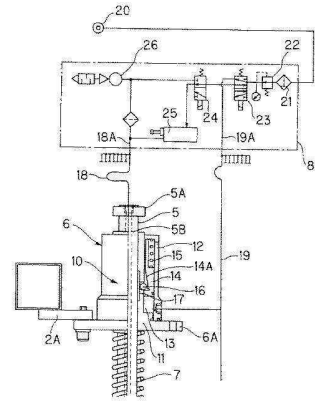
<도 1>



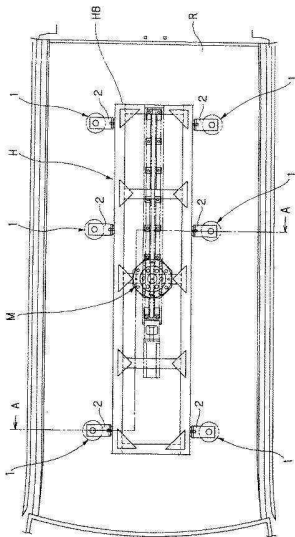
<도 3>



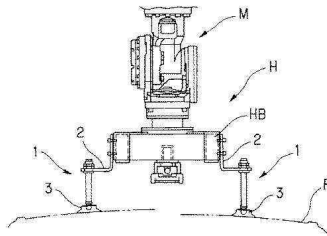
<도 4>



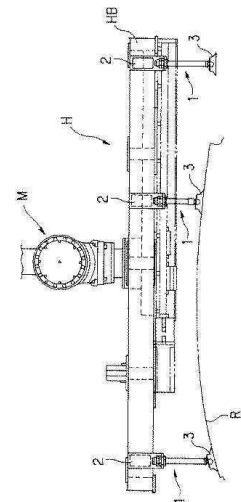
<도 7>



<도 8>



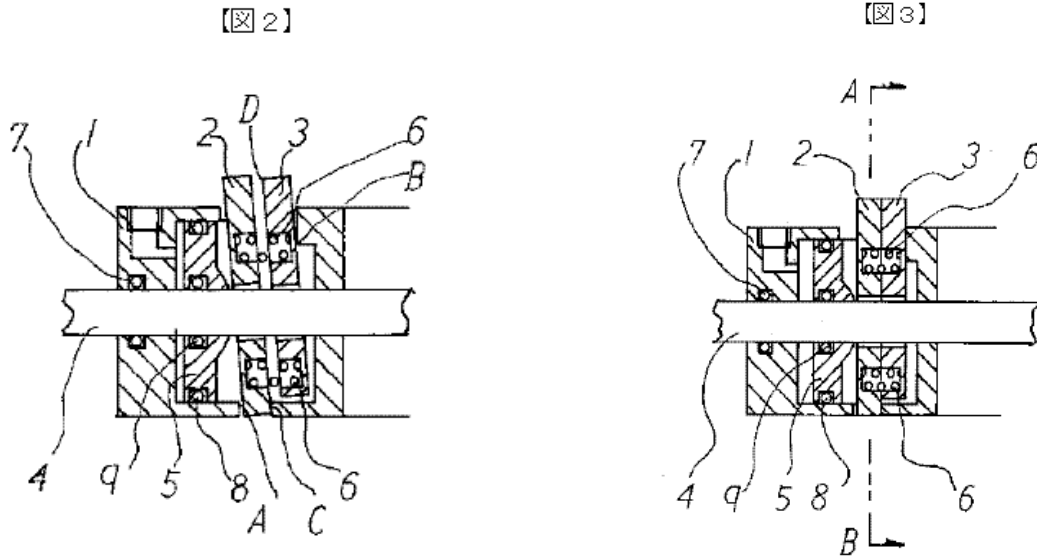
<도 10>



<도면부호설명>

브래킷(2), 흡착패드(3), 슬라이드축(5), 슬라이드가이드(6), 코일스프링(7), 공압회로(8), 로킹기구(10), 요동구속기구(40), 회전강체(41), 통로(41A), 고정구면가이드(42), 가동구면가이드(43), 스프링(44), 실린더(45), 피스톤(47)

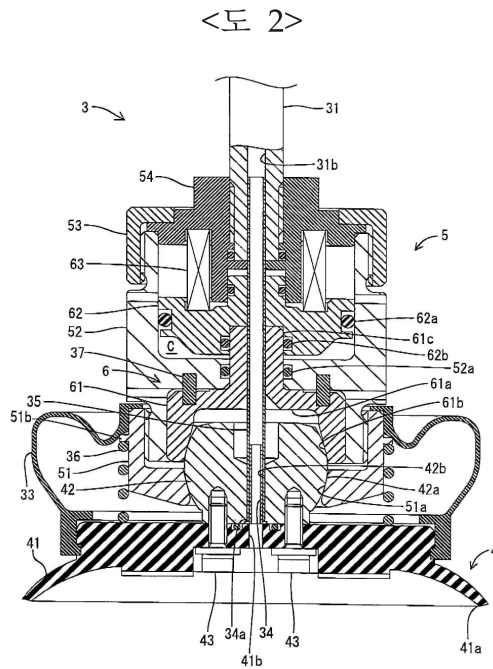
2. 인용발명 2



<도면부호설명>

하우징(1), 브레이크 부재(2, 3), 피스톤 로드(4), 피스톤(5), 스프링(6)

3. 인용발명 3



<도면부호설명>

고정부재(5), 부츠(33), 센터링 스프링(36), 흡착패드(41), 볼(42), 볼 캡(51)