



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0008854
(43) 공개일자 2010년01월27일

(51) Int. Cl.

B65C 3/26 (2006.01) B65C 9/06 (2006.01)

B65C 9/26 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0069448

(22) 출원일자 2008년07월17일

심사청구일자 2008년07월17일

(71) 출원인

주식회사 효성

서울특별시 마포구 공덕동 450번지

(72) 발명자

윤기선

대전광역시 대덕구 신일동 1685-1

손광현

대전광역시 대덕구 신일동 1685-1

주병권

대전광역시 대덕구 신일동 1685-1

(74) 대리인

한양특허법인

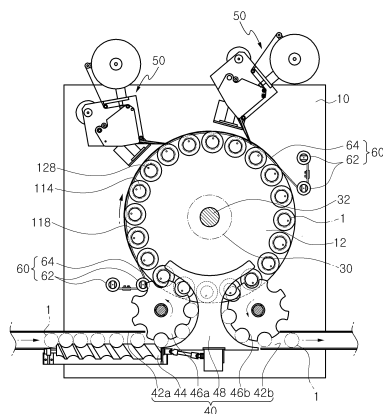
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 스티커 라벨링장치

(57) 요약

본 발명에 의한 스티커 라벨링장치는, 하부측 몸체(10)와 상부측 몸체(20)의 일측에 설치되는 용기이송수단(40)과, 상기 용기이송수단(40)으로부터 순차적으로 공급되는 다수의 용기(1)가 각각 안착되면서 클램핑되도록 하부측 몸체(10)의 일측에 상하동작가능케 설치되는 다수의 하부측 클램핑수단(100)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)에 각각 클램핑된 다수의 용기(1)의 개구부(1a)에 각각 일치되어 클램핑하도록 상부측 몸체(20)의 일측에 상하동작가능케 각각 설치되는 다수의 상부측 클램핑수단(200)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)과 상부측 클램핑수단(200)에 의해 클램핑된 다수의 용기(1)가 순차적으로 이동될 때 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)을 부착하도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 라벨부착수단(50)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)을 일시 회전시켜 용기(1)에 라벨(3)이 부착될 면과 라벨부착수단(50)에서 라벨(3)이 공급되는 방향이 일치되도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 마찰회전수단(60)을 구비하므로, 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)이 부착될 면과 라벨부착수단(50)으로부터 공급되는 라벨(3)의 부착방향을 자동 일치시켜 라벨(3)이 특정부분에 정확히 부착되도록 하는 등의 작업능률을 높이고 제품의 신뢰도를 높일 수 있는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

하부측 몸체(10)와 상부측 몸체(20)의 일측에 설치되는 용기이송수단(40)과, 상기 용기이송수단(40)으로부터 순차적으로 공급되는 다수의 용기(1)가 각각 안착되면서 클램핑되도록 하부측 몸체(10)의 일측에 상하동작가능케 설치되는 다수의 하부측 클램핑수단(100)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)에 각각 클램핑된 다수의 용기(1)의 개구부(1a)에 각각 일치되어 클램핑하도록 상부측 몸체(20)의 일측에 상하동작가능케 각각 설치되는 다수의 상부측 클램핑수단(200)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)과 상부측 클램핑수단(200)에 의해 클램핑된 다수의 용기(1)가 순차적으로 이동될 때 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)을 부착하도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 라벨부착수단(50)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)을 일시 회전시켜 용기(1)에 라벨(3)이 부착될 면과 라벨부착수단(50)에서 라벨(3)이 공급되는 방향이 일치되도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 마찰회전수단(60)을 구비하는 것을 특징으로 하는 스티커 라벨링장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 하부측 클램핑수단(100)은 상기 하부측 몸체(10)의 상면 가장자리에 일정간격을 두고 각각 결합되는 하우징(104)과, 상기 하우징(104)에 수직으로 삽입되어 상하동작하는 제1 승하강체(106)와, 상기 제1 승하강체(106)와 하우징(104)의 사이에 매개되어 제1 승하강체(106)의 회전을 방지하는 키(108)와, 상기 하우징(104)의 상부 내경부(104a)를 통해 삽입되어서 상기 제1 승하강체(106)의 상면에 결합되는 제2 승하강체(114)와, 상기 하우징(104)의 외주 상부에 결합되어 상기 마찰회전수단(60)에 의해 회전되는 회전체(118)와, 상기 회전체(118)의 상면에 결합되어 상부에 안착된 용기(1)를 센터링함과 동시에 회전시키는 센터판부재(122)와, 상기 제2 승하강체(114)의 편심된 일측에 수직으로 상하동작가능케 설치되어 상단이 상기 센터판부재(122)에 안착된 용기(1)의 저면 일측에 형성된 로크홈(1b)과 결합 또는 해제되는 로크부(124)를 구비하는 것을 특징으로 하는 스티커 라벨링장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 로크부(124)는 상기 제2 승하강체(114)의 플랜지부(106a)에 형성된 관통홀(114a)의 상부를 통해 스프링(126)을 매개로 삽입되어 탄발지지되면서 상단이 플랜지부(106a)의 상부로 돌출되어 용기(1)의 로크홈(1b)과 결합 또는 해제되는 로크핀(128)과, 상기 플랜지부(106a)의 하부에서 상기 로크핀(128)의 하단과 와서(130)를 매개로 체결되는 제4 볼트(132)를 구비하는 것을 특징으로 하는 스티커 라벨링장치.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 로크핀(128)은 상기 제1 및 제2 승하강체(106)(114)에 의해 동시 하강될 때 상단 높이가 상기 센터판부재(122)의 높이를 벗어나지 않고 하우징(104)의 상부 내경부(104a) 내에 수용되도록 배치된 것을 특징으로 하는 스티커 라벨링장치.

청구항 5

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 마찰회전수단(60)은 상기 하부측 몸체(10)에 일정간격을 두고 각각 형성되는 다수의 장력조절용 브라켓(62)과, 이들 장력조절용 브라켓(62)에 의해 장력이 조절되면서 상기 하부측 클램핑수단(100)의 다수의 회전체(118)에 밀착되어 회전체(118)를 회전시키는 벨트(64)로 구성된 것을 특징으로 하는 스티커 라벨링장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 상부측 클램핑수단(200)은 상기 상부측 몸체(20)의 가장자리에 일정간격을 두고 각각 결합되는 하우징

(204)과, 상기 하우징(204)의 내부에 수직으로 삽입되면서 상부측 몸체(20)에 제1 고정부재(206)를 매개로 고정되는 슬리브(208)와, 상기 슬리브(208) 내에 수직으로 삽입되어 상하동작하는 승하강체(212)와, 상기 슬리브(208)의 상단 내경에 고정되면서 승하강체(212)의 상단이 돌출되도록 안내하는 제2 고정부재(214)와, 상기 슬리브(208) 내부에 대하여 상단이 상기 제2 고정부재(214)에 안착되고 하단이 승하강체(212)의 외주 하부에 형성된 단턱(212a)에 안착되어 승하강체(212)를 탄발력에 의해 하강시키는 제1 스프링(210)과, 상기 승하강체(212)의 상단에 고정되어 슬리브(208)의 상단에 걸림에 따라 승하강체(212)의 하강높이를 제한하는 제3 고정부재(218)와, 상기 승하강체(212)의 하단 외주에 제2 베어링(234)을 매개로 회전자유롭게 결합되고 상기 용기(1)의 개구부(1a)에 밀착되어 클램핑되는 센터헤드(244)를 구비하는 것을 특징으로 하는 스티커 라벨링장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 스티커 라벨링장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 용기의 표면 둘레에 라벨이 부착될 면과 라벨 부착수단으로부터 공급되는 라벨의 부착방향을 자동 일치시켜 라벨이 특정부분에 정확히 부착되도록 한 스티커 라벨링장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 소비자에게 관련된 제품의 특성 및 사용법을 알려주기 위해 용기의 외벽면이나 용기 뚜껑의 상면에는 제품의 명칭, 성분, 사용방법 등이 인쇄된 종이 또는 합성수지재로 이루어진 시트형상의 라벨을 부착하여 판매하고 있다.
- <3> 종래에 이러한 라벨이 부착된 용기를 제작하기 위해서는 먼저 용기 또는 뚜껑을 사출 성형한 후, 일측면에 제품 정보가 인쇄되고 타측면에 접착제가 도포된 스티커형 라벨을 성형된 용기의 외벽면 또는 뚜껑의 상면에 부착하고 있다.
- <4> 통상의 라벨은 제품 정보가 일측면에 연속적으로 인쇄된 후 일정 길이를 갖는 롤의 형태로 공급되며, 롤 형태로 감긴 라벨을 라벨러를 이용하여 용기에 연속하여 부착하는 방식을 갖는다.
- <5> 그러나, 이와 같은 종래의 라벨 부착방식은 용기의 상부와 하부를 용기이송수단에 의해 순차적으로 클램핑한 후, 용기의 표면 둘레에 스티커형 라벨을 부착하도록 구성되어 있기 때문에 용기에 라벨이 부착될 면과 라벨의 부착방향이 일치되지 않아 라벨 부착불량이 발생되는 물론, 제품의 신뢰도를 현저히 저하시킨다는 문제점도 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 본 발명은 상기한 제반 문제점을 감안하여 이를 해결하고자 제안된 것으로, 그 목적은 용기의 표면 둘레에 라벨이 부착될 면과 라벨부착수단으로부터 공급되는 라벨의 부착방향을 자동 일치시켜 라벨이 특정부분에 정확히 부착되도록 함으로써 작업능률을 높이고 제품의 신뢰도를 높일 수 있는 스티커 라벨링장치를 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

- <7> 본 발명에 의한 스티커 라벨링장치는, 하부측 몸체와 상부측 몸체의 일측에 설치되는 용기이송수단과, 상기 용기이송수단으로부터 순차적으로 공급되는 다수의 용기가 각각 안착되면서 클램핑되도록 하부측 몸체의 일측에 상하동작가능케 설치되는 다수의 하부측 클램핑수단과, 상기 하부측 클램핑수단에 각각 클램핑된 다수의 용기의 개구부에 각각 일치되어 클램핑하도록 상부측 몸체의 일측에 상하동작가능케 각각 설치되는 다수의 상부측 클램핑수단과, 상기 하부측 클램핑수단과 상부측 클램핑수단에 의해 클램핑된 다수의 용기가 순차적으로 이동될 때 용기의 표면 둘레에 라벨을 부착하도록 하부측 몸체의 일측에 설치되는 라벨부착수단과, 상기 하부측 클램핑수단을 일시 회전시켜 용기에 라벨이 부착될 면과 라벨부착수단에서 라벨이 공급되는 방향이 일치되도록 하부측 몸체의 일측에 설치되는 마찰회전수단을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <8> 다른 실시예로서, 본 발명의 하부측 클램핑수단은 상기 하부측 몸체의 상면 가장자리에 일정간격을 두고 각각 결합되는 하우징과, 상기 하우징에 수직으로 삽입되어 상하동작하는 제1 승하강체와, 상기 제1 승하강체와 하우

징의 사이에 매개되어 제1 승하강체의 회전을 방지하는 키이와, 상기 하우징의 상부 내경부를 통해 삽입되어서 상기 제1 승하강체의 상면에 결합되는 제2 승하강체와, 상기 하우징의 외주 상부에 결합되어 상기 마찰회전수단에 의해 회전되는 회전체와, 상기 회전체의 상면에 결합되어 상부에 안착된 용기를 센터링함과 동시에 회전시키는 센터판부재와, 상기 제2 승하강체의 편심된 일측에 수직으로 상하동작가능케 설치되어 상단이 상기 센터판부재에 안착된 용기의 저면 일측에 형성된 로크홈과 결합 또는 해제되는 로크부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

<9> 다른 실시예로서, 본 발명의 로크부는 상기 제2 승하강체의 플랜지부에 형성된 관통홀의 상부를 통해 스프링을 매개로 삽입되어 탄발지지되면서 상단이 플랜지부의 상부로 돌출되어 용기의 로크홈과 결합 또는 해제되는 로크핀과, 상기 플랜지부의 하부에서 상기 로크핀의 하단과 와서를 매개로 체결되는 제4 볼트를 구비하는 것을 특징으로 한다.

<10> 다른 실시예로서, 본 발명의 로크핀은 상기 제1 및 제2 승하강체에 의해 동시 하강될 때 상단 높이가 상기 센터판부재의 높이를 벗어나지 않고 하우징의 상부 내경부 내에 수용되도록 배치된 것을 특징으로 한다.

<11> 다른 실시예로서, 본 발명의 마찰회전수단은 상기 하부측 몸체에 일정간격을 두고 각각 형성되는 다수의 장력조절용 브라켓과, 이들 장력조절용 브라켓에 의해 장력이 조절되면서 상기 하부측 클램핑수단의 다수의 회전체에 밀착되어 회전체를 회전시키는 벨트로 구성된 것을 특징으로 한다.

<12> 다른 실시예로서, 본 발명의 상부측 클램핑수단은 상기 상부측 몸체의 가장자리에 일정간격을 두고 각각 결합되는 하우징과, 상기 하우징의 내부에 수직으로 삽입되면서 상부측 몸체에 제1 고정부재를 매개로 고정되는 슬리브와, 상기 슬리브 내에 수직으로 삽입되어 상하동작하는 승하강체와, 상기 슬리브의 상단 내경에 고정되면서 승하강체의 상단이 돌출되도록 안내하는 제2 고정부재와, 상기 슬리브 내부에 대하여 상단이 상기 제2 고정부재에 안착되고 하단이 승하강체의 외주 하부에 형성된 단턱에 안착되어 승하강체를 탄발력에 의해 하강시키는 제1 스프링과, 상기 승하강체의 상단에 고정되어 슬리브의 상단에 걸림에 따라 승하강체의 하강높이를 제한하는 제3 고정부재와, 상기 승하강체의 하단 외주에 제2 베어링을 매개로 회전자유롭게 결합되고 상기 용기의 개구부에 밀착되어 클램핑되는 센터헤드를 구비하는 것을 특징으로 한다.

효 과

<13> 본 발명에 의한 스티커 라벨링장치는, 용기이송수단에 의해 순차적으로 진입된 용기의 하부를 하부측 클램핑수단에 의해 라벨부착 위치를 선정하고, 용기의 상부를 상부측 클램핑수단에 의해 클램핑시킨 후 용기의 표면 둘레에 라벨링 작업을 할 수 있도록 함으로써 용기의 표면 둘레에 라벨이 부착될 면과 라벨부착수단으로부터 공급되는 라벨의 부착방향을 자동 일치시켜 라벨이 특정부분에 정확히 부착되도록 하는 등의 작업능률을 높이고 제품의 신뢰도를 높일 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<14> 이하, 본 발명의 일실시예에 관하여 첨부 도면 도 1 내지 도 7c를 참조하면서 상세히 설명한다.

<15> 본 발명에 의한 스티커 라벨링장치는, 상하 일정거리를 두고 설치되는 하부측 및 상부측 몸체(10)(20)와, 상기 하부측 몸체(10)의 상면에 회전자유롭게 설치되는 하부측 턴테이블(12)과, 상기 상부측 몸체(20)의 하면에 회전자유롭게 설치되는 상부측 턴테이블(22)과, 상기 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)의 중앙을 연결하여 동시 일방향으로 회전시키도록 서보모터(30)에 의해 회전되는 회전축(32)과, 상기 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)의 사이 공간으로 다수의 용기(1)가 순차적으로 진입된 후 배출되도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 용기이송수단(40)과, 상기 용기이송수단(40)에 의해 순차적으로 공급되는 다수의 용기(1)가 각각 안착되면서 클램핑되도록 하부측 턴테이블(12)의 가장자리에 일정간격을 두고 각각 상하동작가능케 설치되는 다수의 하부측 클램핑수단(100)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)에 각각 안착된 다수의 용기(1)의 상부 개구부(1a)에 각각 일치되어 클램핑하도록 상부측 턴테이블(22)의 가장자리에 일정간격을 두고 각각 상하동작가능케 설치되는 다수의 상부측 클램핑수단(200)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)과 상부측 클램핑수단(200)에 의해 클램핑된 다수의 용기(1)가 순차적으로 이동될 때 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)을 부착하도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 라벨부착수단(50)과, 상기 하부측 클램핑수단(100)과 상부측 클램핑수단(200)에 의해 클램핑된 상태에서 다수의 용기(1)가 용기이송수단(40)으로부터 라벨부착수단(50)까지의 구간으로 이송되는 동안 하부측 클램핑수단(100)을 일시 회전시켜 용기(1)에 라벨(3)이 부착될 면과 라벨부착수단(50)에서 라벨(3)이 공급되는 방향이 일치되도록 하부측 몸체(10)의 일측에 설치되는 마찰회전수단(60)으로 구성되어 있다.

<16> 즉, 상기 용기이송수단(40)은 제1 컨베이어(42a)를 따라 세워져 이송되는 다수의 용기(1)를 순차적으로 간격을

조절하는 스크류(44)와, 상기 스크류(44)에서 이송되는 다수의 용기(1)를 방향 전환하여 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)의 사이 공간으로 진입시키도록 회전되는 제1 가이드 휘일(46a)과, 상기 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)의 사이 공간에서 이송되는 다수의 용기(1)를 방향 전환하여 제2 컨베이어(42b)로 배출시키도록 회전되는 제2 가이드 휘일(46b)과, 상기 제1 가이드 휘일(46a)과 제2 가이드 휘일(46b)의 사이에 고정되어 다수의 용기(1)의 진입 이송 및 배출 이송을 동시 안내하는 가이드부재(48)로 구성되어 있다.

- <17> 이때, 상기 제1 컨베이어(42a)와 스크류(44)의 출구측 단부는 제1 가이드 휘일(46a)의 외주 일측에 접선(接線)으로 대응되도록 설치되고, 상기 제2 컨베이어(42b)의 입구측 단부는 제2 가이드 휘일(46b)의 외주 일측에 접선(接線)으로 대응되도록 설치되어 진다.
- <18> 상기 스크류(44)와 제1 및 제2 가이드 휘일(46a)(46b)의 회전속도는 상기 하부측 및 상부측 턴테이블(12)(22)의 회전속도와 동일하도록 구성하는 것이 바람직하다.
- <19> 한편, 상기 하부측 클램핑수단(100)은 상기 하부측 턴테이블(12)의 상면 가장자리에 일정간격을 두고 각각 배치되어 다수의 제1 볼트(102)에 의해 결합되는 중공형상의 하우징(104)과, 상기 하우징(104)에 수직으로 삽입되어 상하동작하는 제1 승하강체(106)와, 상기 제1 승하강체(106)와 하우징(104)의 사이에 매개되어 제1 승하강체(106)의 회전을 방지하는 키(key)(108)와, 상기 하우징(104)의 상부 내경부(104a)를 통해 삽입되어서 상기 제1 승하강체(106)의 상면에 다수의 제2 볼트(110)에 의해 결합되는 제2 승하강체(114)와, 상기 하우징(104)의 외주 상부에 다수의 베어링(116)을 매개로 회전자유롭게 결합되어 상기 마찰회전수단(60)에 의해 회전되는 중공형상의 회전체(118)와, 상기 회전체(118)의 상면에 다수의 제3 볼트(120)에 의해 결합되어 상부에 안착된 용기(1)를 센터링함과 동시에 회전시키는 링형상의 센터판부재(122)와, 상기 제2 승하강체(114)의 편심된 일측에 수직으로 상하동작가능케 설치되어 상단이 상기 센터판부재(122)에 안착된 용기(1)의 저면 일측에 형성된 로크홈(1b)과 결합 또는 해제되는 로크부(124)로 구성되어 있다.
- <20> 이때, 상기 하우징(104)은 그 상부 내경부(104a) 보다 하부 내경부(104b)가 작게 형성되고, 그 상부 내경부(104a)와 하부 내경부(104b)가 서로 접하는 경계부분에 단차부(104c)가 형성되어 있다.
- <21> 상기 제1 승하강체(106)는 그 상단에 상기 하우징(104)의 상부 내경부(104a)를 통해 삽입되어 단차부(104c)에 대응되게 안착되는 플랜지부(106a)가 형성되고, 상기 플랜지부(106a)의 하부 중앙에는 상기 하우징(104)의 하부 내경부(104b)를 통해 하부 외측으로 돌출되는 축부(106b)가 형성되며, 상기 축부(106b)는 상기 하우징(104)의 하부 내경부(104b)와 키(108)로 결합되어 제1 승하강체(106)의 회전을 방지하도록 구성되어 있다.
- <22> 상기 제1 승하강체(106)는 하단에 상기 하부측 턴테이블(12)의 하부에 높고 낮은 궤도(軌道)를 가진 미도시된 캠(cam)의 회전에 따라 동시 연동되면서 상승 또는 하강되도록 지지축(107a)을 매개로 롤러(107)가 설치되어 있다.
- <23> 상기 제2 승하강체(114)는 그 일측 가장자리에 상기 로크부(124)가 설치되도록 수직으로 관통홀(114a)이 형성되고, 그 하부는 상기 제1 승하강체(106)의 플랜지부(106a) 상면에 안착될 때 그들 사이측 중앙에 상기 로크부(124)가 상하동작할 수 있는 여유 공간을 제공하도록 공간부(112)가 형성되어 있다.
- <24> 상기 회전체(118)는 상기 다수의 베어링(116)을 매개로 하우징(104)의 외경 상단에서 중간 높이까지의 사이에 위치하도록 결합되고, 그 외경 하부 둘레에는 회전체(118)가 하부측 턴테이블(12)의 회전에 따라 공전(空轉)될 때 상기 마찰회전수단(60)과 면접촉되어 자전(自轉)되도록 디귿자형상의 벨트밀착면(118a)이 형성되어 있다.
- <25> 상기 로크부(124)는 상기 제2 승하강체(114)의 플랜지부(106a)에 형성된 관통홀(114a)의 상부를 통해 스프링(126)을 매개로 삽입되어 탄발지되되면서 상단이 플랜지부(106a)의 상부로 돌출되어 용기(1)의 로크홈(1b)과 결합 또는 해제되는 로크핀(128)과, 상기 플랜지부(106a)의 하부에서 상기 로크핀(128)의 하단과 와셔(130)를 매개로 체결되는 제4 볼트(132)로 구성되어 있다.
- <26> 이때, 상기 로크핀(128)은 상기 제1 및 제2 승하강체(106)(114)에 의해 동시 하강될 때 상단 높이가 상기 센터판부재(122)의 높이를 벗어나지 않고 하우징(104)의 상부 내경부(104a) 내에 수용되도록 배치되어 있다.
- <27> 한편, 상기 상부측 클램핑수단(200)은 상기 상부측 턴테이블(22)의 가장자리에 일정간격을 두고 각각 배치되어 다수의 제1 볼트(202)에 의해 결합되는 중공형상의 하우징(204)과, 상기 하우징(204)의 내부에 수직으로 삽입되면서 상부가 하우징(204)의 상부로 돌출됨과 동시에 하부가 상부측 턴테이블(22)을 관통하여 하부로 돌출되도록 상부측 몸체(20)에 제1 고정부재(206)를 매개로 고정되는 슬리브(208)와, 상기 슬리브(208) 내에 수직으로 삽입되면서 상부가 슬리브(208)의 상부로 돌출됨과 동시에 하부가 슬리브(208)의 하부로 돌출되어 상하동작하는 봉

형상의 승하강체(212)와, 상기 슬리브(208)의 상단 내경에 고정되면서 승하강체(212)의 상단이 돌출되도록 안내하는 제2 고정부재(214)와, 상기 슬리브(208) 내부에 대하여 상단이 상기 제2 고정부재(214)에 안착되고 하단이 승하강체(212)의 외주 하부에 형성된 단턱(212a)에 안착되어 승하강체(212)를 탄발력에 의해 하강시키는 제1 스프링(210)과, 상기 승하강체(212)의 상단에 제2 볼트(216)를 매개로 고정되어 슬리브(208)의 상단에 걸림에 따라 승하강체(212)의 하강높이를 제한하는 제3 고정부재(218)와, 상기 제1 고정부재(206)의 일측단에 제1 베어링(220)을 매개로 편심 회전되면서 상기 제3 고정부재(218)와 미끄럼 접촉되어 승하강체(212)를 상승시키는 편심 롤러(222)와, 상기 승하강체(212)의 하단 외주에 제2 베어링(234)을 매개로 회전자유롭게 결합되고 상기 용기(1)의 개구부(1a)에 밀착되어 클램핑되는 센터헤드(244)로 구성되어 있다.

<28> 그리고, 상기 마찰회전수단(60)은 상기 하부측 몸체(10)에 일정간격을 두고 각각 형성되는 다수의 장력조절용 브라켓(62)과, 이들 장력조절용 브라켓(62)에 의해 장력이 조절되면서 상기 하부측 클램핑수단(100)의 다수의 회전체(118)에 밀착되어 회전체(118)를 회전시키는 벨트(64)로 구성되어 있다.

<29> 다음에, 이와 같이 구성된 본 발명의 작용 및 효과를 설명한다.

<30> 다수의 용기(1)가 도 1에 도시한 바와 같이 제1 컨베이어(42a)를 타고 스크류(44)로 집입되면, 이 스크류(44)는 제1 가이드 휘일(46a)과 함께 동시 회전되면서 다수의 용기(1)를 일정간격을 두고 순차적으로 제1 가이드 휘일(46a)에 공급하게 되고, 제1 가이드 휘일(46a)은 동시 같은 속도로 회전되는 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)의 사이측으로 다수의 용기(1)가 진입되도록 안내하게 된다.

<31> 이때, 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)은 서보모터(30)의 구동을 받아 회전되는 회전축(32)에 의해 동시 같은 속도 및 같은 방향으로 회전하게 되고, 이들 하부측 턴테이블(12)의 상면 가장자리에 일정간격을 두고 각각 설치된 다수의 하부측 클램핑수단(100)과 상부측 턴테이블(22)의 하면 가장자리에 일정간격을 두고 각각 설치된 다수의 상부측 클램핑수단(200)은 캠방식에 의한 상하동작에 의해 상기 제1 가이드 휘일(46a)로부터 공급된 다수의 용기(1)를 사이에 두고 상부방향과 하부방향으로 동시 동작함으로써 용기(1)의 바닥과 상부 개구부(1a)를 동시 클램핑하게 된다.

<32> 즉, 제1 가이드 휘일(46a)로부터 용기(1)가 하부측 턴테이블(12)의 상면에 설치된 하부측 클램핑수단(100)과 상부측 턴테이블(22)의 하면에 설치된 상부측 클램핑수단(200)의 사이측으로 공급되면, 도 2에 도시한 바와 같이 하부측 클램핑수단(100)의 회전체(118)는 그 상부에 안착된 용기(1)가 중앙에 위치하도록 용기(1)의 하부(바닥)를 클램핑하게 되고, 상부측 클램핑수단(200)의 승하강체(212)는 하강하면서 그 하부에 연결된 센터헤드(244)를 동시 하강시켜 용기(1)의 개구부(1a)를 클램핑하게 된다.

<33> 이와 같이 상부측 클램핑수단(200)과 하부측 클램핑수단(100)에 의해 클램핑된 용기(1)는 하부측 턴테이블(12)과 상부측 턴테이블(22)의 회전에 의해 이송되면서 라벨부착수단(50)이 설치된 구간을 통과할 때 라벨부착수단(50)으로부터 공급되는 라벨(3)이 용기(1)의 표면 둘레 일측에 부착되는 라벨링 공정을 거치게 되고, 이 라벨링 공정을 거친 용기(1)는 제2 가이드휘일(46b)과 가이드부재(48)의 안내를 받아 제2 컨베이어(42b)로 배출된다.

<34> 이때, 하부측 클램핑수단(100)은 그 회전체(118)에 용기(1)가 안착될 때 중앙에 위치하도록 센터링하는 기능과, 회전체(118)가 하부측 턴테이블(12)의 회전에 의한 공전(空轉)작용과 회전체(118)가 벨트(64)에 밀착되어 회전할려는 자전(自轉)작용에 의해 용기(1)를 회전시키는 기능과, 회전체(118)의 중앙에서 수직으로 상승되는 로크핀(128)이 용기(1)의 저면에 형성된 로크홈(1b)과 로킹될 때 용기(1)의 회전을 정지시킴으로써 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)이 부착될 면과 라벨부착수단(50)으로부터 공급되는 라벨(3)의 부착방향을 자동 일치시켜 라벨(3)이 특정부분에 용이하게 부착되도록 하는 기능을 동시 부여하게 된다.

<35> 즉, 하부측 클램핑수단(100)의 제1 승하강체(106)의 하부에 지지축(107a)을 매개로 연결된 롤러(107)가 높고 낮은 궤도(軌道)를 가진 캠(미도시)에 연동되면서 제1 승하강체(106)를 상승동작시키면, 제1 승하강체(106)는 그 축부(106b)와 하우징(104)의 하부 내경부(104b)를 연결하는 키(108)의 설치방향에 따라 회전되지 못하고 하우징(104)의 안내를 받아 상승되면서 그 플랜지부(106a)에 결합된 제2 승하강체(114)를 동시 상승시키게 된다.

<36> 그리고, 제2 승하강체(114)는 도 4b와 같이 하우징(104)의 상부 내경부(104a)의 안내를 받아 상승될 때 그 평면 중심과 일정거리 이격된 편심 위치에 설치된 로크부(124)를 동시 상승시키게 되고, 이 로크부(124)의 로크핀(128)은 스프링(126)의 탄발력에 의해 제2 승하강체(114)의 상면으로 돌출된 상태에서 회전체(118)의 센터판부재(122) 상면에 안착된 용기(1)의 저면 일측과 밀착된다.

<37> 이때, 로크핀(128)은 회전체(118)의 센터판부재(122)에 안착되어 회전되는 용기(1)의 저면과 스프링(126)의 탄발력에 의해 밀착되어 있다가 용기(1)의 저면 일측에 형성된 로크홈(1b)과 일치될 때 용기(1)의 회전을 정지시

킴으로써 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)이 부착될 면과 라벨부착수단(50)으로부터 공급되는 라벨(3)의 부착방향을 자동 일치시켜 라벨(3)이 용기(1)의 특정부분에 용이하게 부착되도록 유도하게 된다.

<38> 따라서, 회전체(118)는 하부측 턴테이블(12)을 따라 공전될 때 그 외주면에 형성된 벨트밀착면(118a)과 하부측 턴테이블(12)의 일측에 장력조절용 브라켓(62)을 매개로 고정된 벨트(64)와 밀착되는 구간에서만 자전하면서 용기(1)를 동시 회전시키게 되고, 이 용기(1)는 회전체(118)가 자전하려는 구간에서만 동시 회전되다가 용기(1)의 저면에 형성된 로크홈(1b)과 상승된 로크핀(128)이 일치될 때 회전(자전)이 정지됨으로써 용기(1)의 표면 둘레에 라벨(3)이 부착될 면이 라벨부착수단(50)에서 공급되는 라벨(3)의 부착방향과 자동 일치시켜 주게 되는 것이다.

<39> 그리고, 용기(1)의 표면 둘레에 라벨부착수단(50)에 의해 라벨(3)의 부착작업이 끝나면, 상술한 하부측 클램핑수단(100)의 제1 및 제2 승하강체(106)(114)는 캠(미도시)의 낮은 궤도(軌道)를 따라 연동하는 롤러(107)의 견인력에 의해서 도 4a와 같이 동시 하강되면서 제2 승하강체(114)에 설치된 로크부(124)를 동시 하강시킴으로써 로크핀(128)과 용기(1)의 로크홈(1b)을 분리시키게 된다.

<40> 한편, 상부측 클램핑수단(200)의 승하강체(212)는 용기(1)가 하부측 클램핑수단(100)에 안착되는 순간 편심롤러(222)의 편심회전방향(회전 중심으로부터 편심량이 적은 방향)과 제1 스프링(210)의 탄발력에 의해 하강되면서 그 하부 외주에 제2 베어링(234)을 매개로 결합된 센터헤드(244)를 동시 하강시키게 되고, 이 센터헤드(244)는 하강될 때 그 하부의 쉘기모양이 용기(1)의 개구부(1a)에 일치되면서 용기(1)를 클램핑하도록 가압(加壓)시킨다.

<41> 이때, 센터헤드(244)는 베어링(234)을 매개로 승하강체(212)의 하부에 결합되어 있기 때문에 상술한 하부측 클램핑수단(100)에 의해 용기(1)가 회전될 때 동시 회전되면서도 용기(1)를 클램핑하게 된다.

<42> 그리고, 라벨링 작업이 끝나면, 편심롤러(222)의 편심회전방향(회전 중심으로부터 편심량이 많은 방향)에 따라 승하강체(212)가 제3 고정부재(218)를 매개로 상승되면서 그 하부에 결합된 센터헤드(244)를 견인함으로써 도 6a와 같이 센터헤드(244)와 용기(1)의 개구부(1a)가 일정거리 분리된다.

<43> 한편, 본 발명은 상술한 실시예로만 한정되는 것이 아니라 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 수정 및 변형하여 실시할 수 있고, 그러한 수정 및 변형이 가해진 기술사상 역시 이하의 특허청구범위에 속하는 것으로 보아야 한다.

도면의 간단한 설명

<44> 도 1은 본 발명에 의한 스티커 라벨링장치에서 하부측 몸체에 하부측 턴테이블, 용기이송수단, 라벨부착수단, 마찰회전수단, 하부측 클램핑수단의 배열상태를 도시한 평면도,

<45> 도 2는 본 발명에 의한 하부측 클램핑수단과 상부측 클램핑수단에 의해 용기가 클램핑된 상태를 도시한 부분 측면도,

<46> 도 3은 본 발명에 의한 하부측 클램핑수단을 도시한 사시도,

<47> 도 4a 및 도 4b는 본 발명에 의한 하부측 클램핑수단의 상승과 하강동작을 설명하기 위하여 각각 도시한 측면도,

<48> 도 5는 본 발명에 의한 상부측 클램핑수단을 도시한 사시도,

<49> 도 6a 및 도 6b는 본 발명에 의한 상부측 클램핑수단의 상승과 하강동작을 설명하기 위하여 각각 도시한 측면도,

<50> 도 7a 내지 도 7bc는 본 발명의 스티커 라벨링장치에 적용되는 용기의 정면, 측면 및 저면도이다.

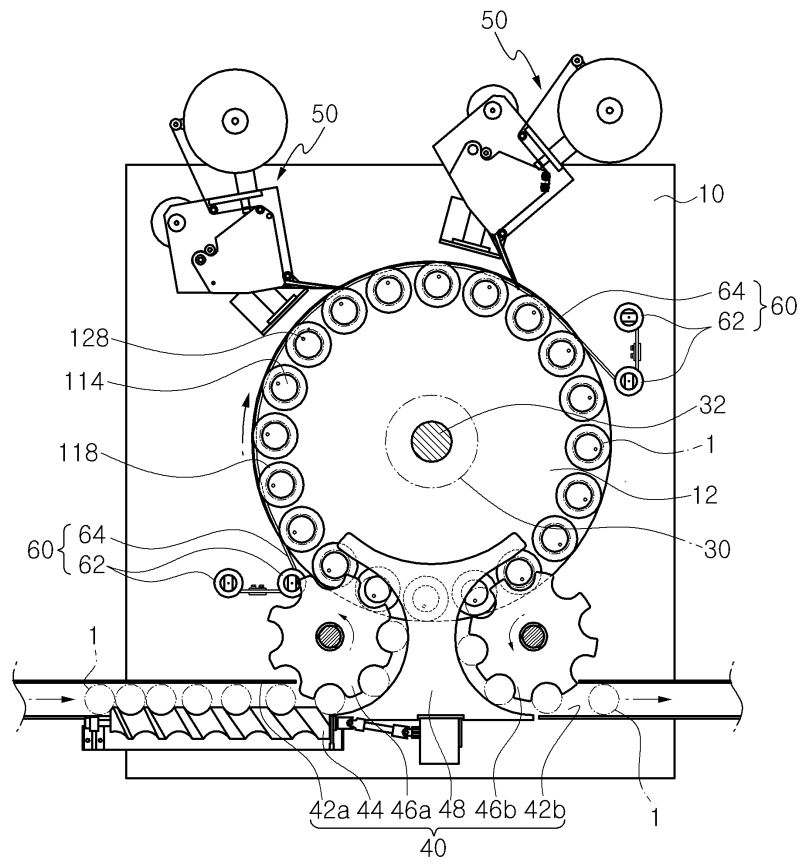
<51> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

<52> 1 : 용기	1b : 개구부
<53> 1c : 로크홈	3 : 라벨
<54> 10 : 하부측 몸체	12 : 하부측 턴테이블
<55> 20 : 상부측 몸체	22 : 상부측 턴테이블

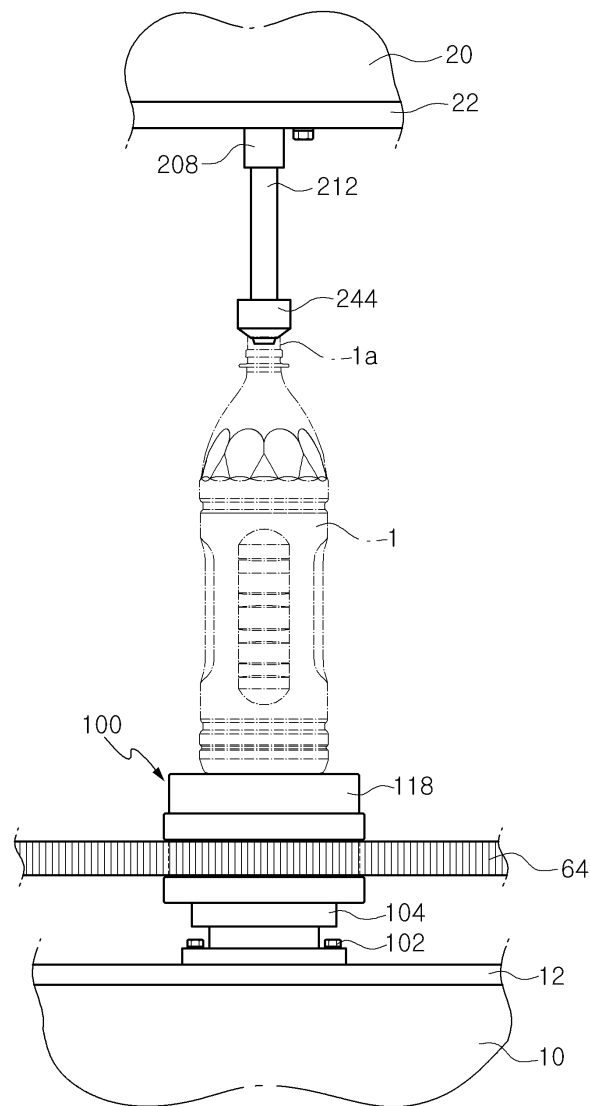
<56>	30 : 서보모터	32 : 회전축
<57>	40 : 용기이송수단	42a : 제1 컨베이어
<58>	42b : 제2 컨베이어	44 : 스크류
<59>	46a : 제1 가이드 휠	46b : 제2 가이드 휠
<60>	48 : 가이드부재	50 : 라벨부착수단
<61>	60 : 마찰회전수단	62 : 장력조절용 브라켓
<62>	64 : 벨트	100 : 하부측 클램핑수단
<63>	104 : 하우징	106 : 제1 승하강체
<64>	107 : 롤러	108 : 키
<65>	112 : 공간부	114 : 제2 승하강체
<66>	118 : 회전체	122 : 센터판부재
<67>	124 : 로크부	126 : 스프링
<68>	128 : 로크핀	130 : 와셔
<69>	200 : 상부측 클램핑수단	204 : 하우징
<70>	206 : 제1 고정부재	208 : 슬리브
<71>	210 : 제1 스프링	212 : 승하강체
<72>	214 : 제2 고정부재	218 : 제3 고정부재
<73>	222 : 편심롤러	234 : 제2 베어링
<74>	244 : 센터헤드	

도면

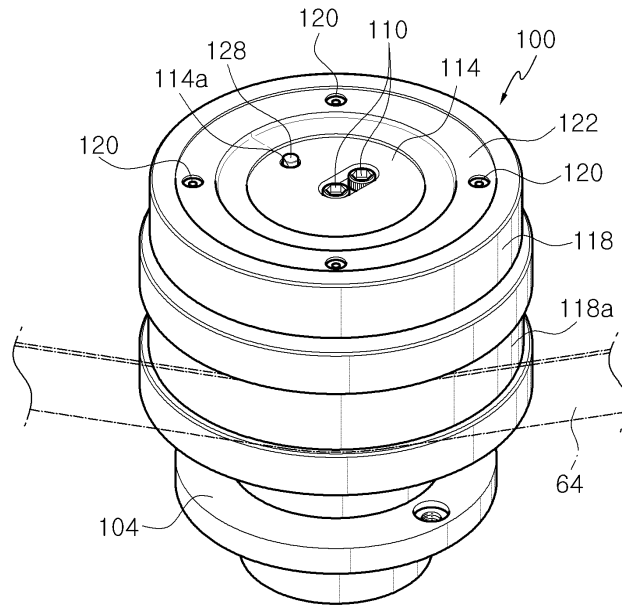
도면1



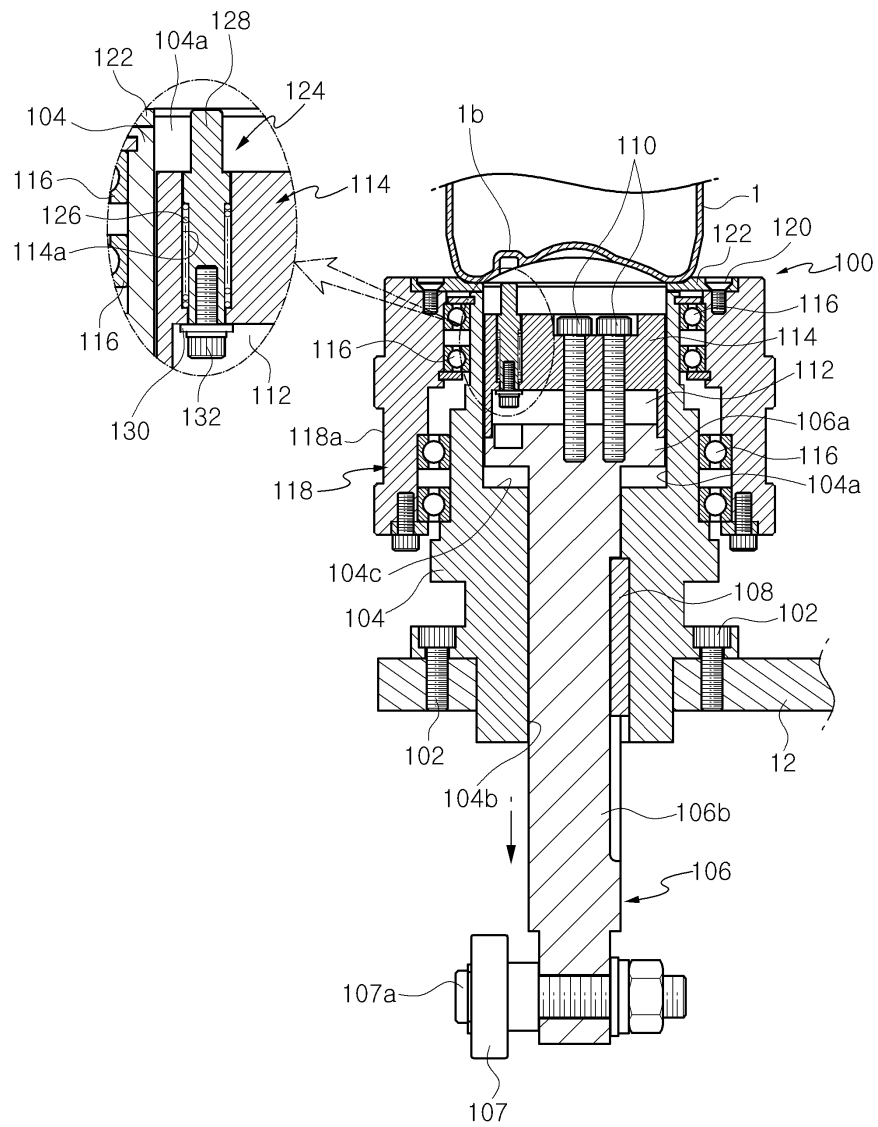
도면2



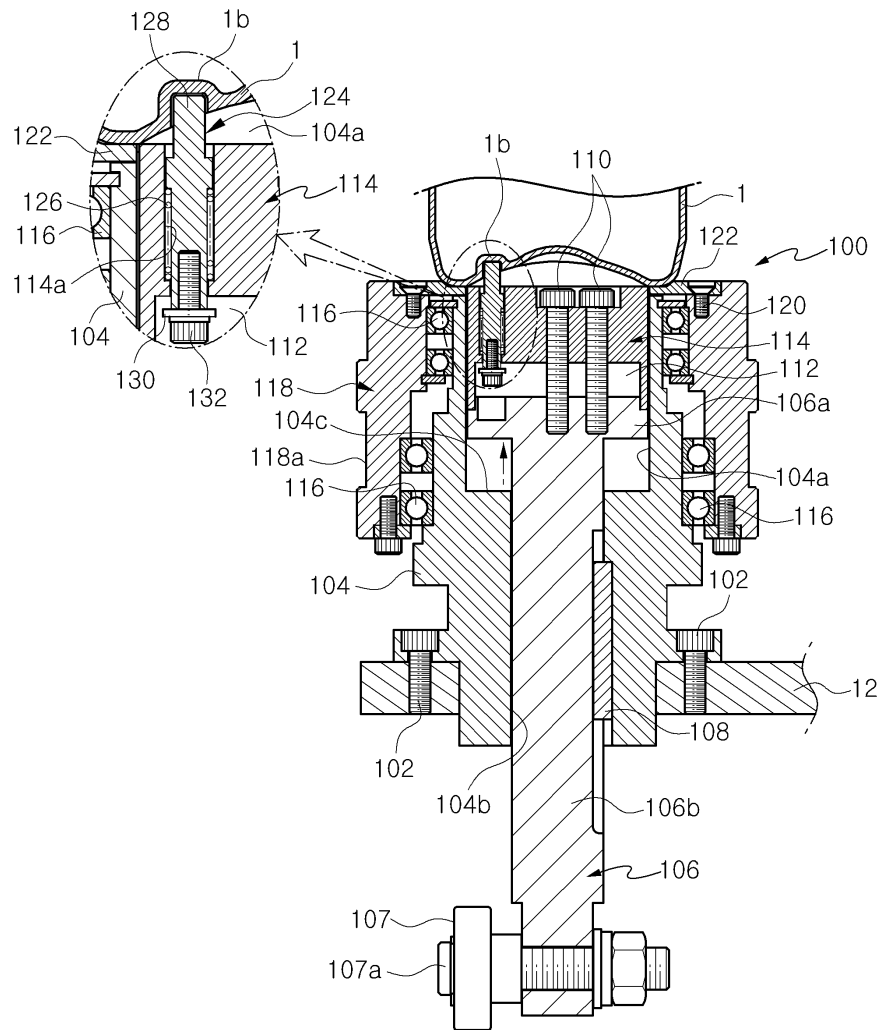
도면3



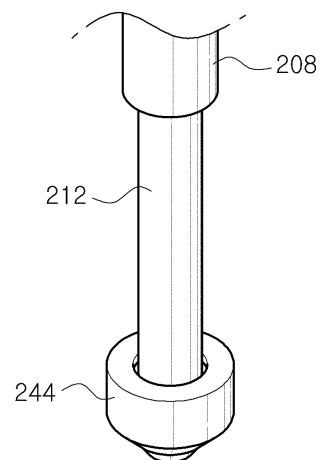
도면4a



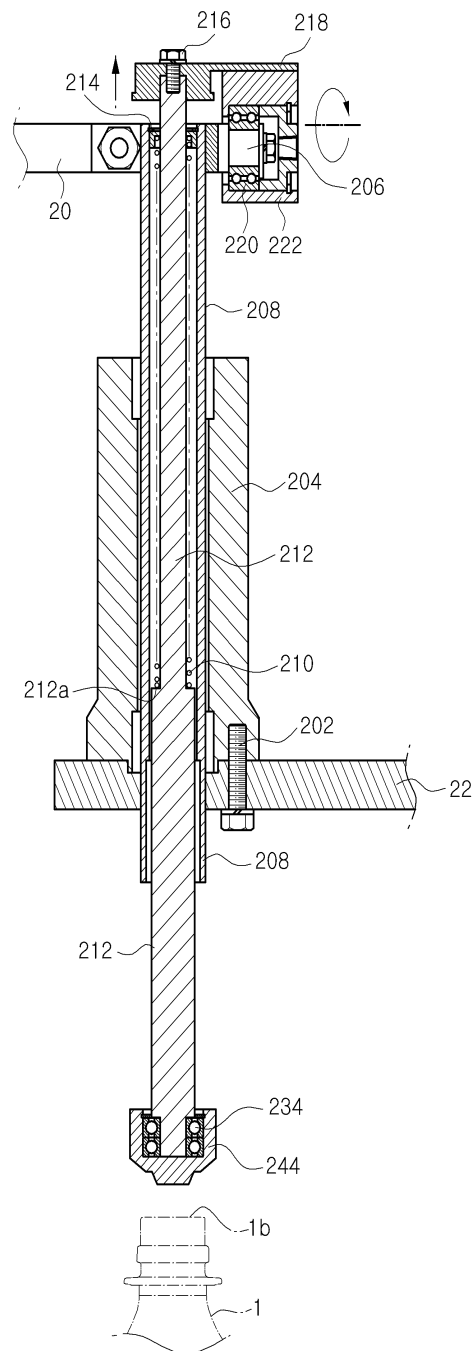
도면4b



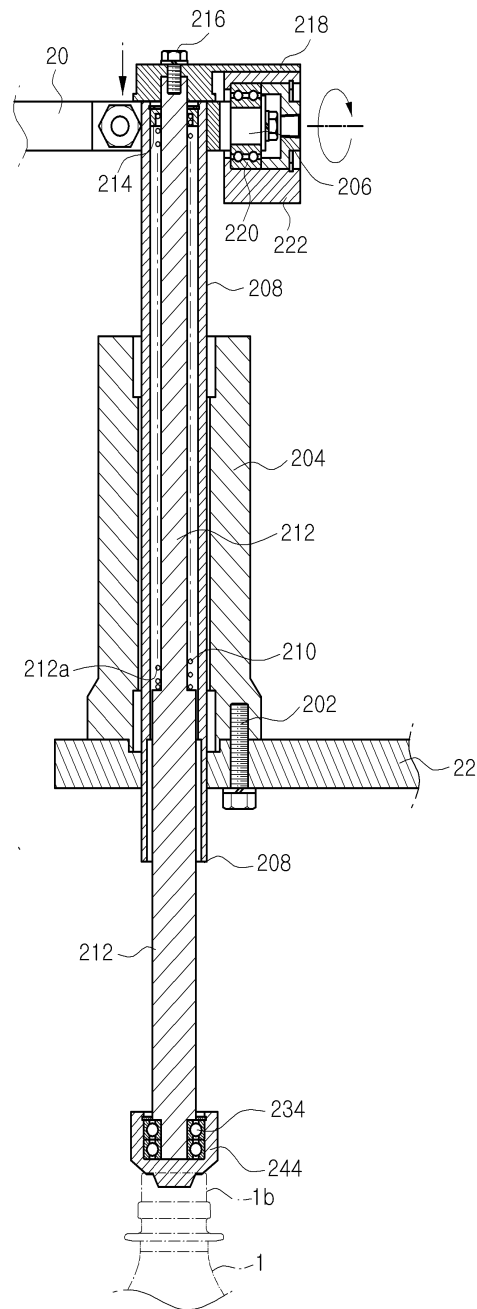
도면5



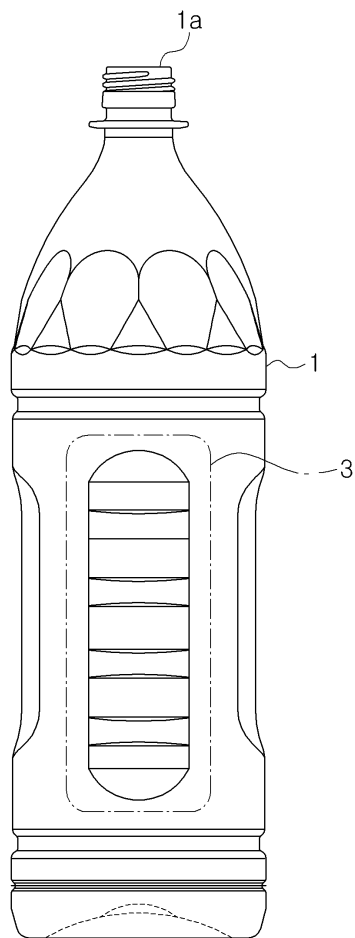
도면6a



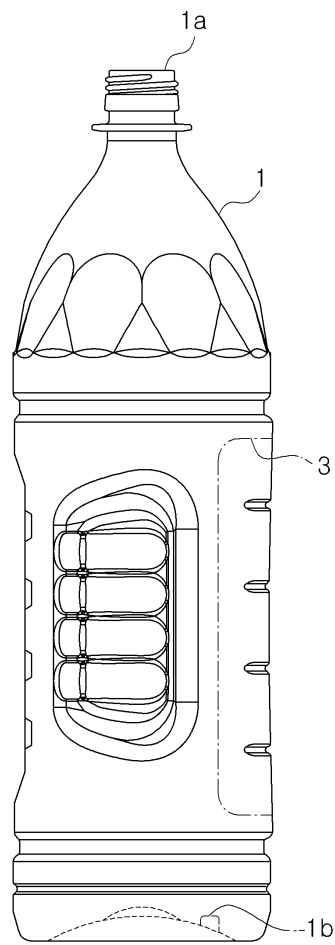
도면6b



도면7a



도면7b



도면7c

