(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0077191
(43) 공개일자 2009년07월15일

(51) Int. Cl.
A61J 1/05 (2006.01) *A61J 1/14* (2006.01)
A61M 5/00 (2006.01) *A61M 5/14* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0003005
(22) 출원일자 2008년01월10일
심사청구일자 2008년01월10일

(71) 출원인
이수연
서울특별시 중구 신당동 377-48번지 5통 7반
(72) 발명자
이수연
서울특별시 중구 신당동 377-48번지 5통 7반
(74) 대리인
김복수

전체 청구항 수 : 총 2 항

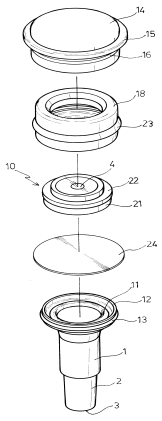
(54) 수액 팩의 밀봉 구조

(57) 요 약

본 발명은 수액 팩(100)으로 인입 설치되는 밀봉 구조에 관한 것으로, 보다 상세하게는 수액 팩으로 인입 고정되는 주입 본체(1)와 주입 본체(1)로 내설되는 밀봉 캡(10)과 주입 본체(1)의 외주면으로 사출되는 커버 부재가 상호 안정적으로 가압 설치될 수 있는 수액 팩(100)의 밀봉 구조에 관한 것으로, 수액 팩(100)으로 인입 고정되며 외주면에 돌출성형된 고정돌기(13)가 형성되어진 주입 본체(1)와; 상기 주입 본체(1)의 상부면을 밀착 밀봉되도록 가압 내설되고 제 1커버부재(18)의 내주면과 밀봉 밀착되는 밀봉 캡(10)과; 상기 밀봉 캡(10)의 캡바디(21)를 감싸며 밀봉 밀착되면서 주입 본체 (1)의 나팔관처럼 넓게 형성된 가이드 (12)가 상단부가 나팔관처럼 넓게 형성하여 제 1커버의 내측 하단을 밀봉밀착하여 밀봉캡(10)의 하단부를 밀봉 밀착하면서 제 2가압부(22)를 밀봉 밀착되게 하여 외주면으로 사출되어 밀봉 캡(10)을 주입 본체 (1)와 밀봉 밀착되게 하기 위한 제 1커버부재(18)와; 외부 중간부에 절취부(16)가 형성되어 제 1커버 부재(18)를 밀봉시키기 위한 제 2커버 부재(14)로 구성된다.

또한, 제 2커버부재 내측에 고정홈을 형성하고 제 1커버부재의 외주면에 돌기를 형성시켜 뚜껑을 절취하여도 남아있는 제 2커버부재가 고착되도록 구성할 수도 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

수액 팩(100)으로 인입 고정되며 외주면에 돌출성형된 고정돌기(13)가 형성되어진 주입 본체(1)와; 상기 주입 본체(1)의 상부면을 밀착 밀봉되도록 가압 내설되고 제 1커버부재(18)의 내주면과 밀봉 밀착되는 밀봉 캡(10)과; 상기 밀봉 캡(10)의 캡바디(21)를 감싸며 밀봉 밀착되면서 주입 본체(1)의 나팔관처럼 넓게 형성된 가이드(12)가 상단부가 나팔관처럼 넓게 형성하여 제 1커버의 내측 하단을 밀봉밀착하여 밀봉캡(10)의 하단부를 밀봉 밀착하면서 제 2가압부(22)를 밀봉 밀착되게 하여 외주면으로 사출되며 밀봉 캡(10)을 주입 본체(1)와 밀봉 밀착되게 하기 위한 제 1커버 부재(18)와; 외부 중간부에 절취부(16)가 형성되어 제 1커버 부재(18)를 밀봉시키기 위한 제 2커버 부재(14)로 구성된 것을 특징으로 하는 수액 팩의 밀봉구조.

청구항 2

제 1항에 있어서, 제 2커버부재(14) 내측에 고정홈(21)을 형성하고 제 1커버부재(18)의 외주면에 고정돌기(23)를 형성시켜 제 2커버부재(14)를 절취하여도 E부분의 제 2커버부재(14)가 고정되도록 구성된 것을 특징으로 하는 수액 팩의 밀봉 구조.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 수액 팩으로 인입 설치되는 밀봉 구조에 관한 것으로, 보다 상세하게는 수액 팩으로 인입 고정되는 주입 본체와 주입 본체로 내설되는 밀봉 캡과 주입 본체의 외주면으로 사출되는 커버 부재가 상호 안정적으로 가압 설치될 수 있는 수액 팩의 밀봉 구조에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로, 수액을 수용하기 위한 구조는 식염수, 영양제, 포도당 및 증류수와 같은 수액을 넣어 외부와 차단시켜 보관하는 용기로서, 과거에는 유리병이 사용되었다. 그러나 유리병은 깨질 염려가 있어서 최근에는 비닐로 된 팩이 사용되고 있다. 이러한 수액 팩에는 수액을 주입시키거나 배출시키기 위한 주입구가 형성되고 이 주입구에는 주사 바늘을 꽂아 수액을 비닐 팩의 내부로부터 배출시킬 수 있는 밀봉 캡이 설치된다.

<3> 밀봉 캡은 수액 팩의 주입구에 결합되며 수액이 통과되는 중공을 갖는 본체와, 본체의 중공을 밀폐하기 위한 밀봉부재와, 밀봉 부재를 본체에 고정하기 위한 제 1커버 부재와, 제 1커버 부재에 결합되어 밀봉 부재를 보호하기 위한 제 2커버 부재로 이루어진다. 본체의 하단에는 수액 팩의 주입구에 삽입시키기 위한 삽입부가 형성된다.

<4> 밀봉 부재는 본체의 상면에 앉혀지며, 주사바늘이 통과되는 고무재질로 이루어진다. 이러한 밀봉 부재는 딱딱한 재질로 이루어지는 본체 및 제 1커버 부재와 양호한 접촉이 이루어지도록 표면에 라미네이팅 필림을 도포한다. 또한 밀봉 부재의 상면 중심에는 주사바늘이 삽입되는 위치를 지시하기 위한 요부가 형성된다. 제 1부재는 밀봉 부재의 가장자리를 개방시키기 위한 개방부가 형성된다.

<5> 이러한 밀봉 캡은 미리 제조된 밀봉 부재를 미리 제조된 본체의 상면에 올려놓고, 제 1커버 부재를 본체에 이중사출하여 성형함으로써 밀봉 부재를 주위에서 감싸도록 한다. 한편, 제 1커버 부재를 감싸는 통현부분의 하단에는 돌출부에 걸리는 환형의 요홈부를 통해 절취단이 연결된다. 제 2커버 부재의 외주면에는 사용자가 손으로 잡을 수 있는 손잡이가 돌출 형성된다.

<6> 그리고 제 2커버 부재의 상면에는 밀봉 부재의 요부의 둘레를 밀착하여 기밀상태를 유지시키기 위한 링형 돌출부가 형성된다. 제 1커버 부재의 돌출부는 상측보다 하측의 반경이 점차 넓어지도록 하여 제 2커버 부재를 제 1커버 부재의 주위로 씌울 때, 강제로 누르면 절취부가 돌출부를 통과할 수 있도록 한다.

<7> 따라서, 밀봉 캡이 수액 팩에 설치될 때, 삽입부는 수액 팩의 주입구에 삽입되어 중공이 수액 팩 내부와 연통된다. 제 2커버 부재의 손잡이를 잡아당기면, 통형부분이 상방으로 이동하지 못하여 절취된다. 이에 따라 절취부를 제외한 제 1커버 부재의 모든 부분이 제 1커버 부재로 부터 이탈한다. 이 상태에서 사용자가 주사 바늘을

제 1커버 부재의 개방부를 통하여 노출되는 밀봉 부재의 요부에 삽입시키면 수액 팩에 저장된 수액이 중공을 통하여 주사 바늘로 배출된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<8> 본 발명은 상술 된 바와 같이 수액 팩의 밀봉 구조는 다수의 캡과 커버로 구성되어 안정성을 도모한다는 취지를 갖고 있으나, 구조의 복잡성 때문에 제조의 어려움이 많은 실정이다. 따라서, 단순한 구조를 갖고 밀봉이 완전하게 이루어질 수 있는 밀봉 구조가 요구되고 있어 밀봉구조의 단순성을 부각시켜 제조의 용이성을 향상시킬 수 있는 수액 팩의 밀봉 구조를 제공함에 있다.

과제 해결수단

<9> 수액 팩으로 인입 고정되며 외주면에 돌출성형된 고정돌기가 형성되어진 주입 본체와; 상기 주입 본체의 상부면을 밀착 밀봉되도록 가압 내설되고 제 1커버부재의 내주면과 밀봉 밀착되는 밀봉 캡과; 상기 밀봉 캡의 캡바디를 감싸며 밀봉 밀착되면서 주입 본체의 나팔관처럼 넓게 형성된 가이드 가 상단부가 나팔관처럼 넓게 형성하여 제 1커버의 내측 하단을 밀봉밀착하여 밀봉캡의 하단부를 밀봉 밀착하면서 제 2가압부를 밀봉 밀착되게 하여 외주면으로 사출되어 밀봉 캡을 주입 본체와 밀봉 밀착되게 하기 위한 제 1커버 부재와; 외부 중간부에 절취부가 형성되어 제 1커버 부재를 밀봉시키기 한 제 2커버 부재로 구성된다.

<10> 또한, 제 2커버부재 내측에 고정홈을 형성하고 제 1커버부재의 외주면에 돌기를 형성시켜 뚜껑을 절취하여도 남아있는 제 2커버부재가 고착되도록 구성할 수도 있다.

효 과

<11> 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 수액 팩의 밀봉 구조는 제 1가압부 및 제 2가압부를 형성하여 주입 본체로 밀봉 캡이 밀착밀봉되고, 상기 밀봉 캡 및 주입 본체의 가이드가 외주면과 커버 부재를 사출성형함에 따라, 수액을 밀봉하기 위한 밀봉 캡의 가압력을 유도할 수 있으며, 밀봉 캡과 주입 본체를 더욱 견고하게 밀착밀봉될 수 있는 효과가 있으며, 돌기와 고정홈을 형성하므로 주사기를 분리해도 밀봉캡이나 커버부재가 벗겨지지 않고 제 2커버부재를 떼어도 E부분이 남아 있게 되므로 미관상 좋지 않았던 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<12> 이상과 같이 본 발명은 첨부된 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다

<13> 도 1은 본 발명의 분해사시도이고 도 2는 본 발명의 결합상태 단면도이며 도 3은 본 발명의 제 2커버 부재를 분리하는 상태단면도, 도 4는 본 발명의 사용상태도이다.

<14> 도시된 바와 같이 상기 주입 본체(1)는 수액 팩(100)으로 내설되는 인입구 (2)와 상기 인입구(2)의 대향되도록 연장되는 주입구(3)를 형성하며 상기 밀봉 캡 (10)을 밀착 밀봉시키기 위한 제 1가압부(11)와 상기 밀봉 캡(10)을 주입 본체(1)로 내설시키기 위한 가이드(12)와, 가이드(12)의 외주면에 고정돌기(13)가 형성된다. 또한 상기 주입 본체(1)의 재질은 PC, PP, PE를 포함하여 고분자 수지로 구현될 수 있다.

<15> 제 2커버 부재(14)는 외주면에 원형의 손잡이(15)부가 형성되며 중간부에 절취부(16)가 형성되고 내측에는 제 1커버 부재(18)와 고정되게 고정홈(25)이 형성되어 제 1커버 부재(18)를 밀봉되게 감싸고 있다.

<16> 도 2는 본 발명의 결합 상태를 설명하기 위한 단면도이다. 도시된 바와 같이, 상기 밀봉 캡(10)은 중앙으로 요홈(4)이 형성되고 캡바디(21)의 하단으로 주입 본체(1)의 제 1가압부(11)가 끼움 결합되도록 제 1가압홈(19)이 형성되며, 외주면과 제 1커버 부재(18)의 내주면과 가압되고, 하단부는 라미네이팅 필림(24)이 도포 되어 주입 본체(1)의 상부에 형성된 제 1가압부(11)에 가압된다.

<17> 주입 본체(1)의 가이드(12)가 나팔관처럼 넓게 형성되어 내설되도록 상기 밀봉 캡(10)의 상부면은 캡바디(21)보다 직경이 크고 캡바디(21)가 제 1커버부재 (18)를 따라 가압 설치되며 고정홈(17)에 고정된다. 상기 밀봉 캡(10)의 캡바디 (21)를 감싸면서 하단부의 제 1가압홈(19)에 끼워진 상태로 가압 되며 제 1커버부재(18)의 내측하단부를 밀봉 밀착되어 주입본체(1)가 빠짐을 방지하도록 밀봉 밀착 되어 있다.

<18> 밀봉 캡(10)이 주입본체(1)로 가압설치될 때 상기 제 1가압부(11)는 밀봉 캡(10)의 제 1가압홈(19)에 끼워지고 상기 제 1커버부재(18)의 제 2가압부(22)는 밀봉 캡(10)의 상면을 가압한다.

<19> 상기 제 1커버 부재(18)는 밀봉캡(10)의 제 1가압홈(19)과 주입 본체 (1)의 제 1가압부(11)가 밀봉 밀착되고 밀봉캡(10)의 A부분과 제 1커버부재(18)의 B부분이 밀봉 밀착되며 캡바디(21)와 주입본체(1)의 내주면 C부분이 밀봉 밀착되며 주입본체(1)와 제 1커버부재(18)의 D부분이 밀봉 밀착되고 주입 본체(1)상부 외주면에 고정돌기(23)가 제 2커버부재(14)의 고정 홈(25)에 끼워지고 주입본체(1)의 가이드 (12) 외주면에 끼워진 상태로 사출되어 압입된다.

<20> 상기 제 2커버 부재(14)는 외주면 중간부에 커버를 손쉽게 절취하기 위하여 절취부(16)가 형성되고 내주면에 고정홈(25)이 형성되어 있으며 제 1커버부재(18)의 고정 돌기(23)와 결합된다 상부 저면에는 돌출부(20)가 밀봉 캡(10)을 가압하고 상부에 손잡이부(15)가 형성되어 있어 손잡이부(15)를 손으로 잡아당기면 절취부 (16)가 절단되면서 뚜껑이 분리되고 E부분는 제 1커버 부재(18)의 고정돌기 (23)와 제 2커버부재(14)의 고정홈(25)에 의해 제 1커버부재(18)에 고정되도록 하였다.

<21> 이하, 작업공정을 살펴보면 상기 주입 본체(1)가 PC, PP, PE 등의 고분자수지로 성형된 후 상기 밀봉 캡(10)이 주입본체(1)의 가이드(12)를 따라 내설되도록 압입된다. 이와 같이 밀봉 캡(10)이 내설된 주입본체(1)는 금형에 인입된 후 상기 제 1커버부재(18)의 가이드(12)의 외주면으로 감착되어 밀봉 처리된다.

<22> 따라서, 상기 제 2커버부재(14)의 돌출부(20)는 밀봉 캡(10)의 상부를 가압하고 상기 밀봉 캡(10)의 하단부는 제 1가압부(11)에 의해 가압되며 캡 바디(21)는 제 2가압부(22)에 의해 가압된다.

<23> 이와 같이 삼각형 구조의 밀봉은 커버부재(18)의 가압 사출시 밀봉 캡(10)의 하단부가 제 1가압부(11) 및 캡바디(21)가 제 2가압부(22)에 의해 이중 밀봉이 이루어진다.

<24> 수액 팩(100)으로 충진된 수액이 주입본체(1)의 주입구(3)를 통해 유출될 때 상기 밀봉 캡(10)과 상기 제 1가압부(11) 및 제 2가압부(22)간의 상호 가압상태를 유지할 수 있어 수액의 유출을 방지한다.

도면의 간단한 설명

<25> 도 1은 본 발명의 분해 사시도

<26> 도 2는 본 발명의 결합상태 단면도

<27> 도 3은 본 발명의 제 2커버 부재를 분리한 상태를 보인 단면도

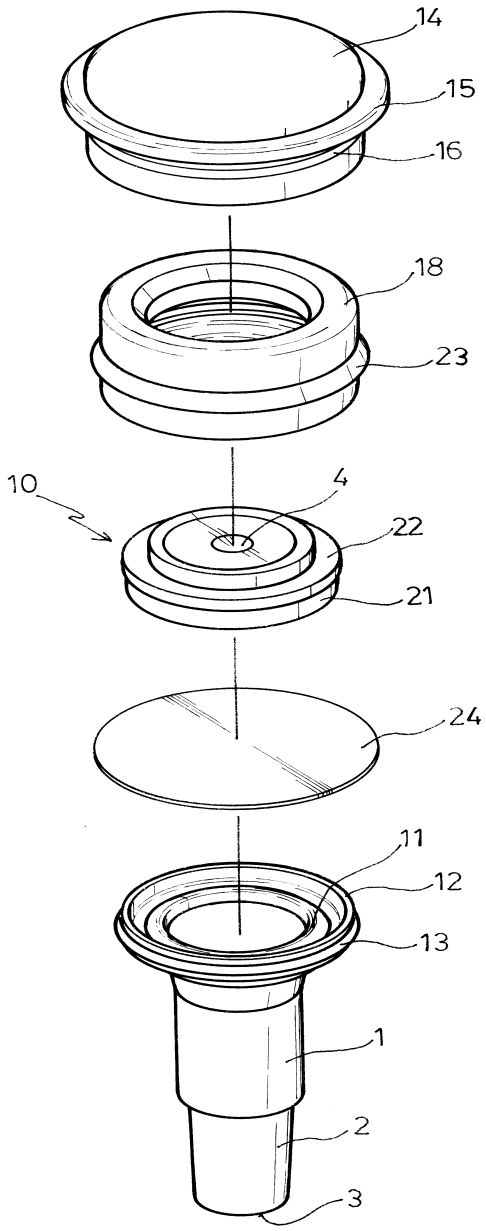
<28> 도 4는 본 발명의 사용상태 사시도

<29> *도면의 주요 부분의 대한 부호의 설명*

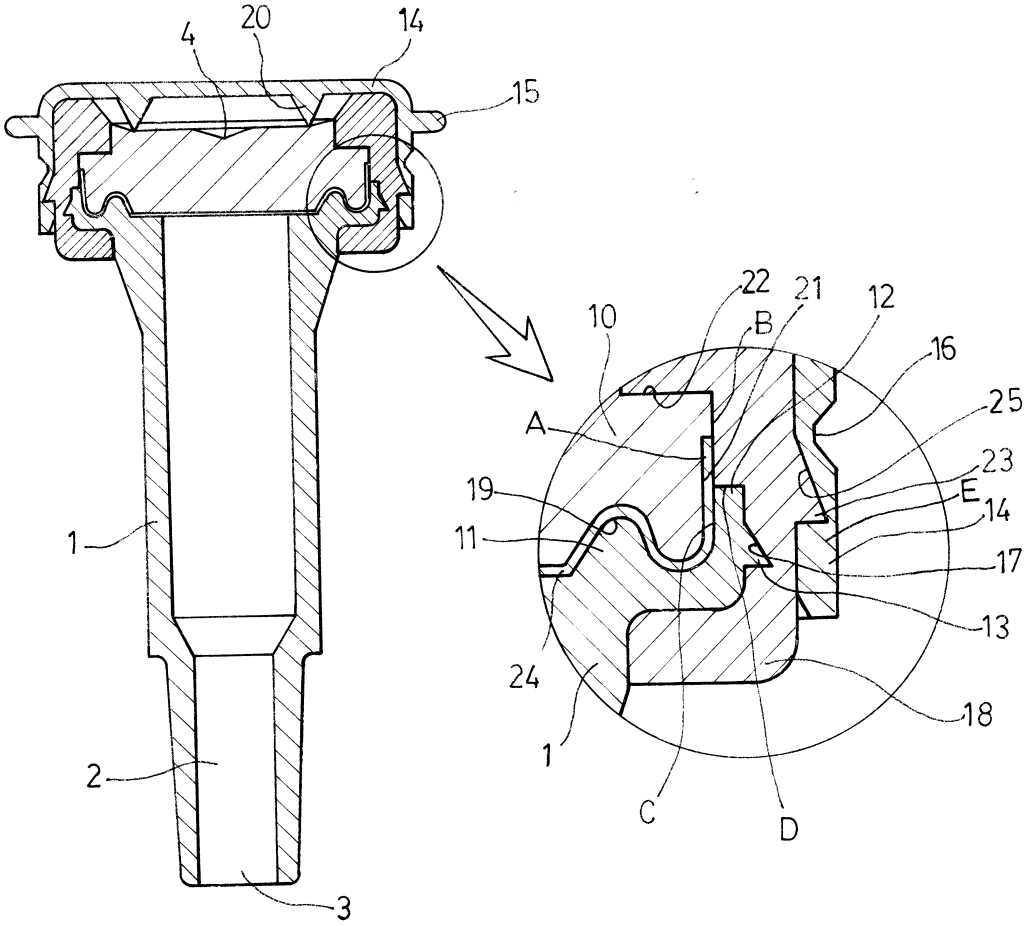
<30>	1;주입 본체	2;인입구
<31>	3;주입구	4;요홈
<32>	10;밀봉캡	11;제 1가압부
<33>	12;가이드	13,23;고정돌기
<34>	14;제 2커버부재	15;손잡이부
<35>	16;절취부	17,25;고정홈
<36>	18;제 1커버부재	19;제 1가압홈
<37>	20;돌출부	21;캡바디
<38>	22;제 2가압부	23;고정돌기
<39>	24;라미네이팅필림	100;수액 팩

도면

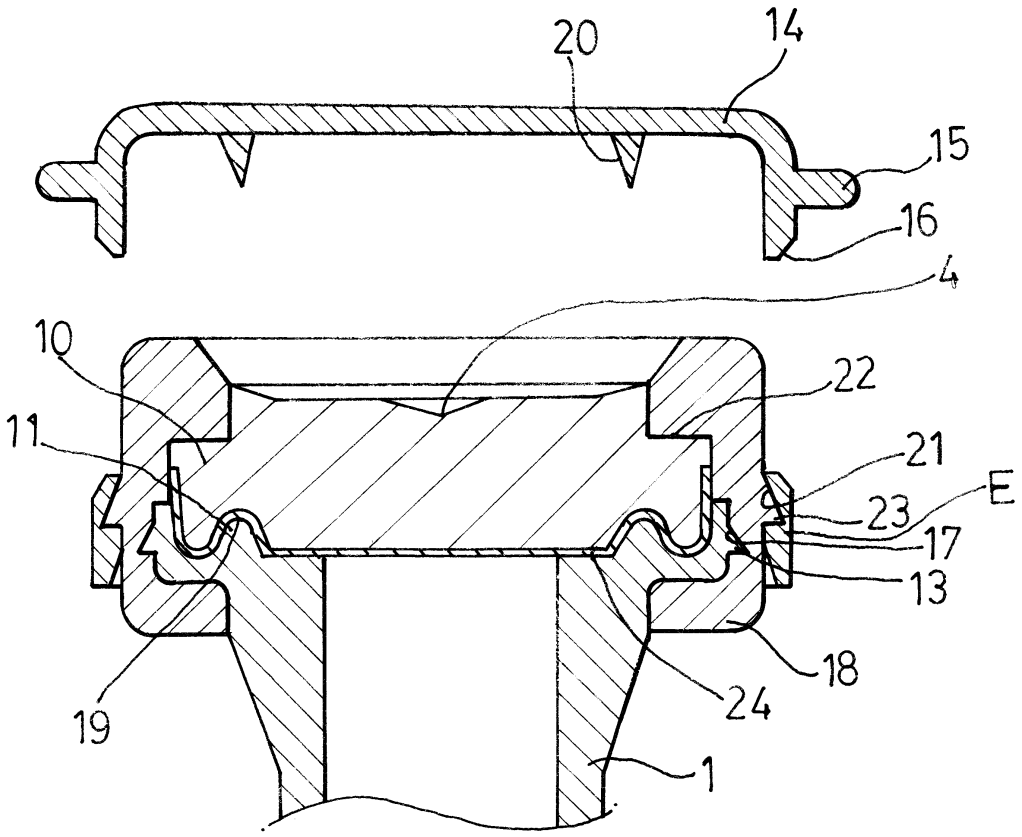
도면1



도면2



도면3



도면4

