



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0088334  
(43) 공개일자 2012년08월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04D 11/02 (2006.01) E04G 23/02 (2006.01)  
E04B 1/64 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0009612

(22) 출원일자 2011년01월31일

심사청구일자 2011년01월31일

(71) 출원인

이의성

경기도 수원시 팔달구 권선로 477, 116동 601호  
(매산로2가, 대한대우아파트)

(72) 발명자

이의성

경기도 수원시 팔달구 권선로 477, 116동 601호  
(매산로2가, 대한대우아파트)

(74) 대리인

유병욱

전체 청구항 수 : 총 3 항

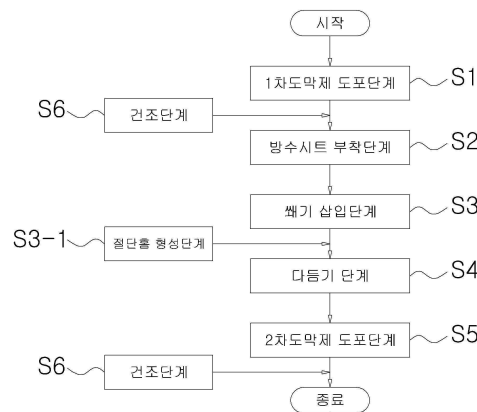
(54) 발명의 명칭 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법

(57) 요약

본 발명은 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법은, 건물 벽체(10)의 갈라진 틈새(11)의 외벽에 도막제(20)를 도포하는 1차도막제 도포단계(S1);와, 상기 1차도막제 도포단계(S1) 이후, 도막제(20)가 도포된 틈새(11)의 외부에 방수시트(30)를 부착하는 방수시트 부착단계(S2);와, 상기 방수시트 부착단계(S2) 이후, 상기 방수시트(30)를 관통하여 틈새(11)로 썰기(40)를 삽입하는 썰기 삽입단계(S3);와, 상기 썰기 삽입단계(S3) 이후, 외부로 노출된 썰기(40)의 상부를 제거하는 다듬기 단계(S4); 및 상기 다듬기 단계(S4) 이후, 상기 관통된 방수시트(30)의 외부에 도막제(20)를 도포하는 2차도막제 도포단계(S5);가 포함되는 것을 특징으로 한다.

이상 상술한 바와 같은 본 발명에 의하면, 썰기를 틈새로 삽입하여 틈새로 집중되는 응력을 상쇄시켜 추가적인 균열이 되지 않도록 보강할 뿐만 아니라, 두차례의 도막제 도포공정과 방수시트를 부착하므로 누수를 완벽하게 할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도8



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

건물 벽체(10)의 갈라진 틈새(11)의 외벽에 도막제(20)를 도포하는 1차도막제 도포단계(S1);와  
 상기 1차도막제 도포단계(S1) 이후, 도막제(20)가 도포된 틈새(11)의 외부에 방수시트(30)를 부착하는 방수시트 부착단계(S2);와  
 상기 방수시트 부착단계(S2) 이후, 상기 방수시트(30)를 관통하여 틈새(11)로 썰기(40)를 삽입하는 썰기 삽입단계(S3);와  
 상기 썰기 삽입단계(S3) 이후, 외부로 노출된 썰기(40)의 상부를 제거하는 다듬기 단계(S4);와  
 상기 다듬기 단계(S4) 이후, 상기 관통된 방수시트(30)의 외부에 도막제(20)를 도포하는 2차도막제 도포단계(S5);가 포함되는 것을 특징으로 하는 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,  
 상기 1차도막제 도포단계(S1)와 2차도막제 도포단계(S5) 이후에는 각각 건조단계(S6)가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법.

**청구항 3**

청구항 1에 있어서,  
 상기 썰기(40)는 나무재질로 제작되며,  
 상기 썰기 삽입단계(S3) 이후, 상기 방수시트(30)의 외부로 돌출된 썰기(40)의 외주면에 절단홈을 형성시키는 절단홈 형성단계(S3-1);가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법에 관한 것으로서, 더 상세하게는 썰기를 틈새로 삽입하여 틈새로 집중되는 응력을 상쇄시켜 추가적인 균열이 되지 않도록 보강할 뿐만 아니라, 두차례의 도막제 도포공정과 방수시트를 부착하므로 누수를 완벽하게 할 수 있는 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 시멘트로 지은 건물들은 계절에 따른 기온차에 의해 팽창과 수축이 반복되는데, 이에 따라, 건물의 내외부의 벽체에 균열이 발생되기 쉽다.

[0003] 상기와 같이 벽체에 균열이 발생되면, 누수가 발생되기 쉬우며, 그대로 방치할 경우 건물의 수명이 짧아지거나 심지어 붕괴에 이르기까지 한다.

[0004] 이에 따라, 균열된 부위의 외부에 시멘트를 바르는 등의 보수를 통해 보강작업을 하지만, 이러한 보강작업을 통하여도 이미 균열이 발생한 틈새에는 계속해서 응력이 집중되어 임시방편에 불과하므로 응력이 집중되지 않도록 보수하는 방법의 필요성이 대두되고 있는 실정이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 썰기를 틈새로 삽입하여 틈새로 집중되는 응력을 상쇄시켜 추가적인 균열이 되지 않도록 보강할 뿐만 아니라, 두차례의 도막제 도포공정과 방수시트를 부착하므로 누수를 완벽하게 할 수 있는 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법은, 건물 벽체(10)의 갈라진 틈새(11)의 외벽에 도막제(20)를 도포하는 1차도막제 도포단계(S1);와, 상기 1차도막제 도포단계(S1) 이후, 도막제(20)가 도포된 틈새(11)의 외부에 방수시트(30)를 부착하는 방수시트 부착단계(S2);와, 상기 방수시트 부착단계(S2) 이후, 상기 방수시트(30)를 관통하여 틈새(11)로 썰기(40)를 삽입하는 썰기 삽입단계(S3);와, 상기 썰기 삽입단계(S3) 이후, 외부로 노출된 썰기(40)의 상부를 제거하는 다듬기 단계(S4);와, 상기 다듬기 단계(S4) 이후, 상기 관통된 방수시트(30)의 외부에 도막제(20)를 도포하는 2차도막제 도포단계(S5);가 포함되는 것을 특징으로 한다.

[0007] 또한, 상기 1차도막제 도포단계(S1)와 2차도막제 도포단계(S5) 이후에는 각각 건조단계(S6)가 더 포함되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한, 상기 썰기(40)는 나무재질로 제작되며, 상기 썰기 삽입단계(S3) 이후, 상기 방수시트(30)의 외부로 돌출된 썰기(40)의 외주면에 절단홈을 형성시키는 절단홈 형성단계(S3-1);가 더 포함되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0009] 이상 상술한 바와 같은 본 발명에 의하면, 썰기를 틈새로 삽입하여 틈새로 집중되는 응력을 상쇄시켜 추가적인 균열이 되지 않도록 보강할 뿐만 아니라, 두차례의 도막제 도포공정과 방수시트를 부착하므로 누수를 완벽하게 할 수 있는 장점이 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0010] 도 1은 벽체에 균열이 발생되어 틈새가 벌어지 모습의 예시도,
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 틈새의 외부에 도막제를 도포한 상태의 측단면도,
- 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 도막제를 도포한 상부에 방수시트를 부착시킨 상태의 측단면도,
- 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 방수시트를 부착한 상부에 썰기가 삽입된 상태의 측단면도,
- 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 썰기를 다듬는 상태의 측단면도,
- 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 썰기가 삽입된 후 상부에 도막제가 도포된 상태의 측단면도,

도 7은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 썰기의 사시도, 도 8은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 순서도이다.

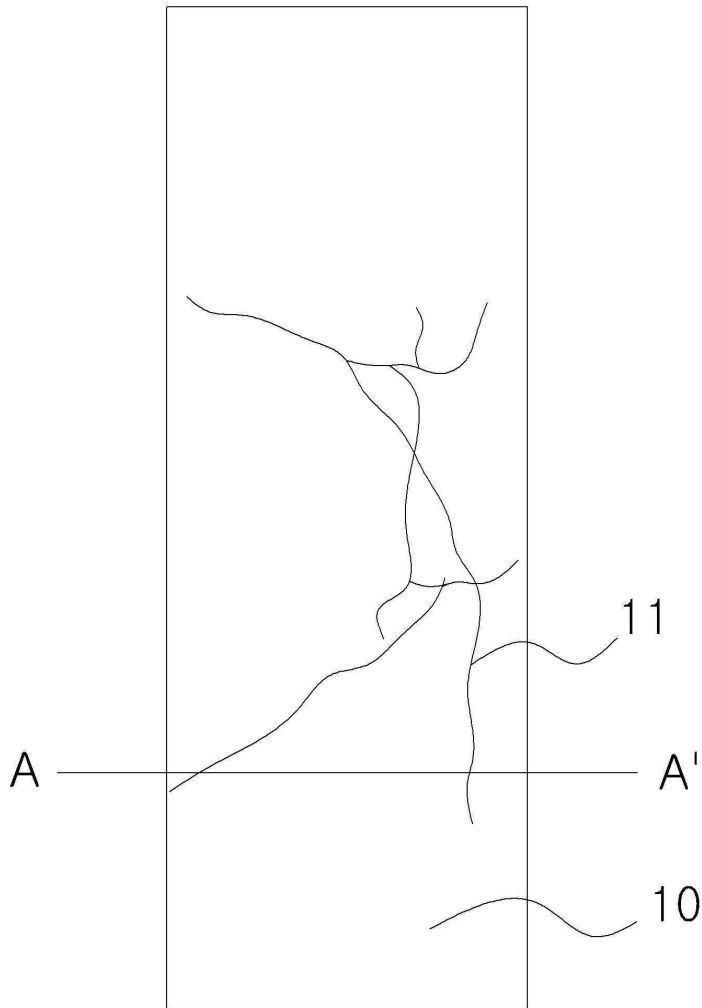
**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0011] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 실시예들을 설명하기로 한다. 각 도면에 제시된 동일한 부호는 동일한 부재를 나타낸다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 관한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.
- [0012] 도 1은 벽체에 균열이 발생되어 틈새가 벌어지 모습의 예시도, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 틈새의 외부에 도막제를 도포한 상태의 측단면도, 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 도막제를 도포한 상부에 방수시트를 부착시킨 상태의 측단면도, 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 방수시트를 부착한 상부에 썰기가 삽입된 상태의 측단면도, 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 썰기를 다듬는 상태의 측단면도, 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 썰기가 삽입된 후 상부에 도막제가 도포된 상태의 측단면도, 도 7은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 썰기의 사시도, 도 8은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법의 순서도이다.
- [0013] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 복합방수를 이용한 건물 벽체의 보수 및 방수 방법은 1차도막제 도포단계(S1), 방수시트 부착단계(S2), 썰기 삽입단계(S3), 다듬기 단계(S4), 2차도막제 도포단계(S5)가 포함된다.
- [0014] 상기 1차도막제 도포단계(S1)는 도 1에 도시된 바와 같이, 건물 벽체(10)에 발생된 균열, 즉, 갈라진 틈새(11)의 외부에 도막제(20)를 도포하는 단계로써, 이러한 1차도막제 도포단계(S1)는 도 2에 도시된 바와 같이, 도막제(20)를 벽체(10)에 발생된 틈새(11)와 그 주변에 도포하는 공정이며, 이러한 공정을 도막방수라고 한다.
- [0015] 도막방수는 수성 또는 유성의 액상 형태의 방수제를 표면에 도포하여 수분 또는 용제가 증발되고 남은 피막을 이용하는 방수공법으로 도료 상태의 방수제를 바탕면에 여러 번 칠하여 상당한 두께의 방수막을 만드는 공법으로, 상기 도막방수는 유체형 도막방수, 용제형 도막방수, 예폭시 도막방수가 대표적이며, 이러한 도막방수에 이용되는 도막제는 시중에서 손쉽게 구할 수 있는 것이므로 이러한 도막제에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0016] 상기 방수시트 부착단계(S2)는 도 3에 도시된 바와 같이, 상술한 1차도막제 도포단계(S1)를 거쳐 방수처리된 틈새(11)의 외부에 방수시트(30)를 부착하는 단계로서, 이러한 방수시트 부착단계(S2)는 합성수지 또는 합성고무 등을 주원료로 한 방수시트(30)를 도막제(20)의 상부에 접촉시켜 방수층을 형성하는 단계이며, 방수시트 부착단계(S2)에서 사용되는 방수시트(30)는 시중에서 손쉽게 구할 수 있는 것이므로 방수시트에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0017] 즉, 1차도막제 도포단계(S1)에서 1차 방수처리된 도막제(20)의 상부에 방수시트(30)를 덧대어 2차로 방수하는 단계이다.
- [0018] 상기 썰기 삽입단계(S3)는 상술한 1차도막제 도포단계(S1)와 방수시트 부착단계(S2)를 거쳐 2차로 방수된 틈새(11)에 썰기(40)를 삽입하여 틈새(11)를 보강하는 단계로서, 이러한 썰기 삽입단계(S3)는 방수시트와 도막제(20)를 관통하여 틈새(11)로 썰기(40)가 삽입되기 용이하도록 도 7에 도시된 바와 같이, 일측 단부가 날카롭게 형성되며, 경사면이 구비된 나무재질로 제작된다.
- [0019] 상기과 같은 썰기 삽입단계(S3)에서 틈새(11)로 삽입된 썰기(40)는 도 4에 도시된 바와 같이, 서로 다른 깊이로 삽입되는데, 이렇게 서로 다른 깊이로 삽입되는 이유는 틈새(11)가 벌어진 폭이 서로 다르기 때문이다.

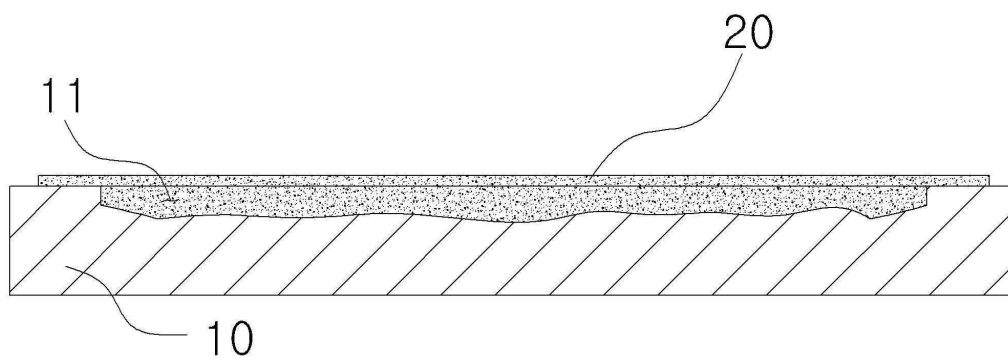


도면

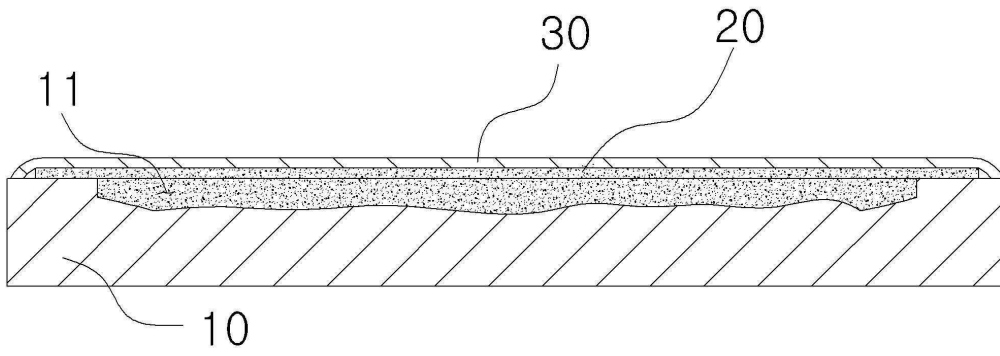
도면1



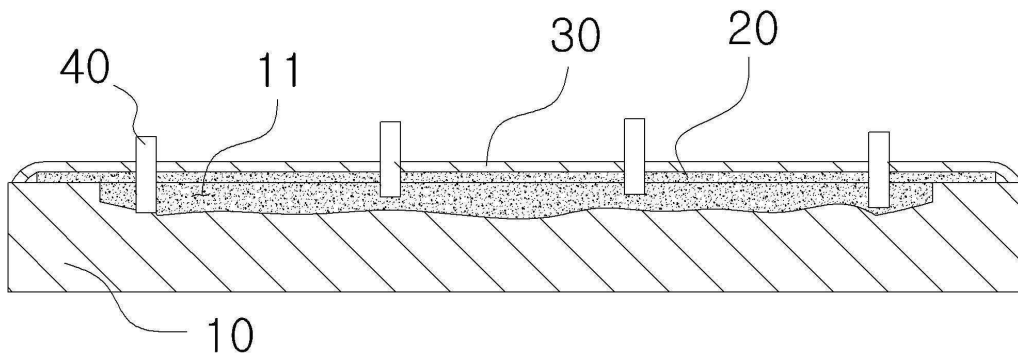
도면2



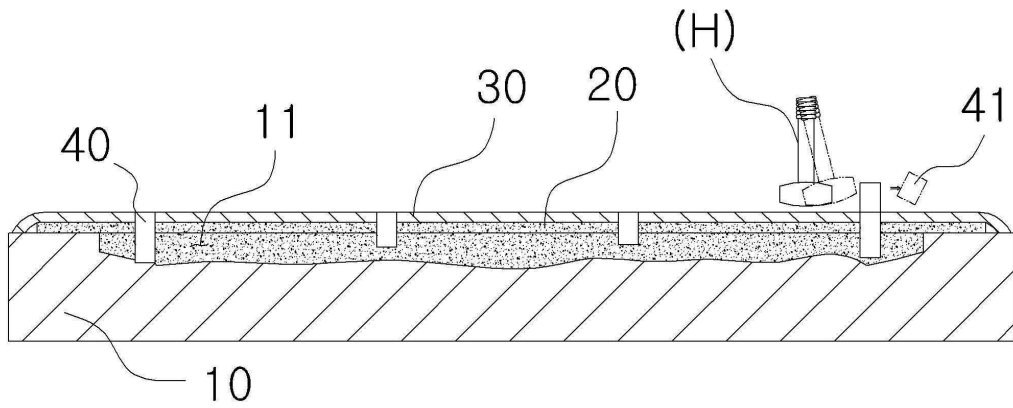
도면3



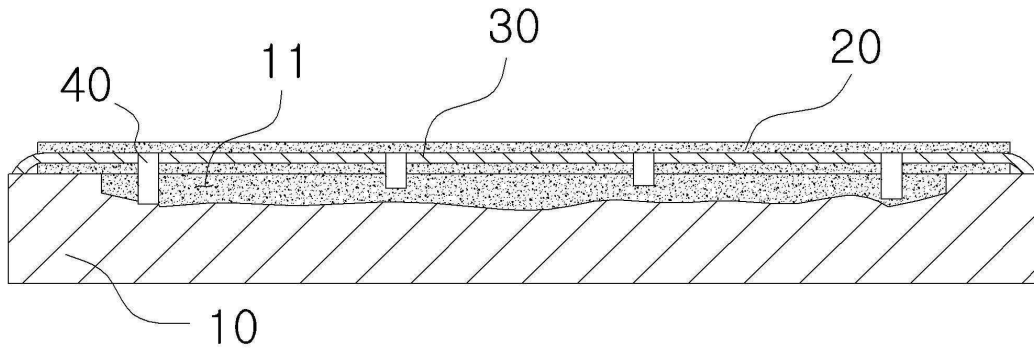
도면4



도면5

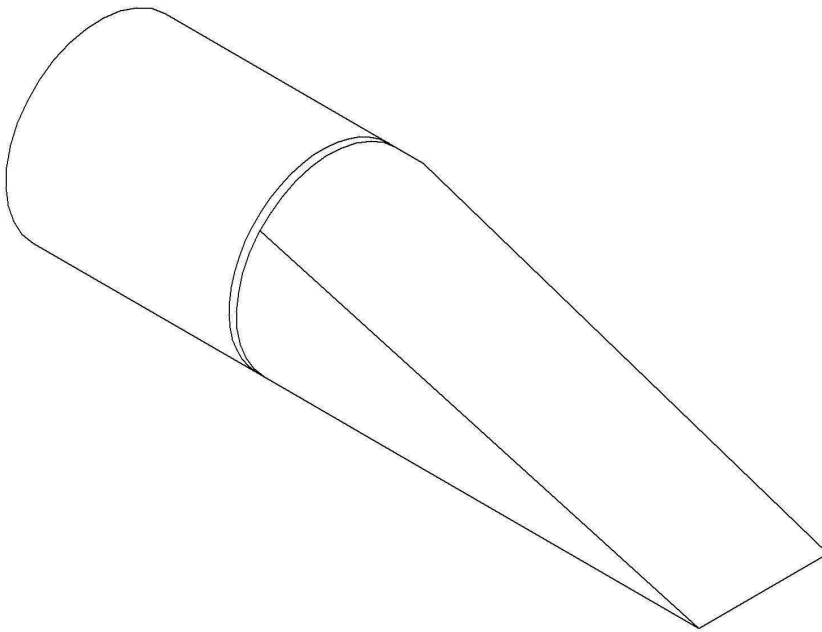


도면6



도면7

40





도면8

