



13 : 

## [실용신안의 상세한 설명]


본 고안은 절토 및 성토되어 경사지게된 경사법면에다 방책형태의 구조물을 매설하으로서 사태가 일어나지 않도록 하는데 쓰여지는 사태방지용 방책재에 관한 것이다.

종래의 사태방지용 방책수단으로서는 대나무나 나뭇가지 등을 말뚝에다 엮어매어 만들었으나, 이를 위해서는 대나무를 쪼갬든지 대나무나 나뭇가지를 말뚝에다 엮어매야 하므로 많은 시간과 힘이 소모될 뿐만 아니라, 시간이 지남에 따라 흙속에서 부식되어 사태를 방지하는 기능이 점차 저하되어지는 결점이 있었다.

본 고안 방책재는 이러한 결점을 해소하기 위해서 미리 여러개의 말뚝을 박아놓고 그 말뚝의 안쪽으로 법면경사의 직각방향을 따라 방책을 매설하는데 쓰여지는 것으로서, 이 방책재에는 여러줄이 원통부를 형성시켜 통체 그 자체는 토압에 견딜만한 두께를 갖추도록 하므로써 토압에 대항할 수 있고, 또 썩지도 않아서 흙속 일정깊이까지의 집수와 배수를 할 수 있게 하는 반영구적인 기능을 갖는 사태방지용 방책재를 제공하는 데에 그 목적이 있다.


이하 첨부도면을 참고하여 본 고안을 상세히 설명한다.

제1도는 단일체로 된 판형태로된 방책재의 단면도로서, 참조부호 1과 1'는 방책재(100)를 구성하는 벽판이다. 상기 벽판(1, 1')은, 제1도에서 보는 바와같이, 역 S자형의 원통부(2, 2', 2'')를 갖추면서 상하 일체로 연결 형성하며 상기 원통부(2, 2', 2'')는 그 단면단부 가장자리가 벽판(1, 1')과 일정간극(3, 3', 3'')을 유지하도록 되어 있는 한편, 상기 원통부(2, 2', 2'')에는 보강돌조(4, 4')가 형성되고, 하부

원통부(2')와 상부원통부(2'')에는 방책재 연결용 요(  )

제2도는 제1도와 같은 단면형상을 갖는 방책판을 수직방향으로 연결하여 매설해놓은 일례를 나타내고 있는 것으로서, 상부방책재(A)와 하부 방책재(A')는 각각 그 요부돌조(6)에 철부돌조(5)가 끼워져 결합되며 지표면에 가까운 원통부(2'')에 형성된 철부돌조(5)에는 지표수유도로 역할을 하게 되는 연장부재(8)에 형성된 요부돌조(6'')가 끼워 결합되어지는 구조로 되어있다.

상기와 같이 조합되는 방책재를 사용함에 있어서는 토질이나 법면경사도 또는 흙의)함수량등에 따라 사태방지에 필요한 요구도가 달라지게 되는데, 이와같은 경우에는 토질에 따라 본 고안의 방책을 단일체로 된 방책재(100)를 한층만 사용하든지 또는 방책재의 상부원통의 철부돌조(5)에 다른 방책재의 하부원통에 마련된 요부돌조(6)를 제2도와 같이 끼워 상하로 연결해서 매설깊이를 조절하도록 하며, 법면에다 방책을 설치하는 경우에는 위쪽으로부터 법면골짜기를 향하여 경사지게 배열되도록 박아놓은 말뚝(12)을 따라 본 고안 방책재를 걸쳐 매설해주면 된다.

한편, 방책재에는 미리 내부식성의 통모양 직조망(10)을 씌워서 토양입자가 이 직조망(10)에 걸려 간극(3, 3', 3'')을 통해 원통부(2, 2', 2'')내로 유입되어 막힐 경우를 예방하도록 해주거나 아니면 단면  이

또한, 이상과 같은 사태방지용 방책재안으로도 일단 법면 토양내로 스며들어난 지하수의 물고역할을 충분히 해낼 수가 있지만 장마등과 같이 침투수량이 급격히 증가되어 지표면상을 흐를 경우 토양이 붕괴되거나 침식되어 일어나게 되는 사태를 막아주기 위해 상기 상부판(1)의 상부 원통부 외측에 형성시킨 철부돌조(5)에다 연장부재(8)를 별도로 끼워 맞춰서 지표에 노출시켜 놓으면 지표수도 함께 처리할 수 있다.

본 고안에 있어서는 벽판과 원통부의 말린선단부 사이에 간극(3, 3', 3'')이 마련되어 있고, 또 원통부의 상부 외면에는 돌조(4, 4')가 축선방향으로 형성되어져 있기 때문에 이 돌조를 따라 흙속의 물이 원통부 내부로 쉽게 집수되어지지만 토양입자는 원통부내로의 유입이 방지되며, 또 상부판연장부재(8)에도 수직벽(18)과 직각으로 돌조(9)를 형성시켜 지표수가 집수될때 흙이 유수흙속으로 들어가지 않게한다.

한편, 흙반이 역할을 하는 돌조(4, 4')는 원통부 보강역할도 겸하게 되며 또 방책에다 직조망을 씌워주게 되는 경우에는 흙속의 물이 이 직조망(10)에 의해 걸려져서 간극을 통해 원통부내부로 유입되어진후 배수로로 유출된다.

이와같은 토양의 법면에 침수된 지하수가 원활하게 배수되고 또한 방책을 매설할 수 있는 깊이가 방책판 연결에 의해 조절되어지므로써 원하는 깊이까지의 물을 배수시켜 법면의 안정요소인 함수량저하에 기인한 흙의 내부마찰면을 크게할 수가 있고, 이 때문에 법면의 침식과 토압을 경감시켜 법면의 미끄러짐 사태를 방지할 수가 있는 한편, 장마때와 같이 흙속에 침윤되지 않은 과잉의 지표수가 있을 경우에는 연장부재(8)를 설치하여 지표수까지 처리할 수 있기 때문에 사태방지에 만전을 기할 수가 있게 되는 것이다. 물론 법면시공의 기간이 경과하여 식물피복등으로 지표가 안정된 다음에는 연장부재(8)를 철거하면 된다.

또한, 벽판에 원통부가 일체로 형성되어 있기 때문에 상기 원통부가 굽힘 및 전단력에 대한 강성을 증대시켜 벽판에 가해지는 측압에 의한 휘어짐을 최대한 억제시켜 주므로 내구력이 강한 방책판이 되는 것이다.



상기와 같은 본 고안을 사용하므로써 사태방지의 역할과 아울러 원통형의 물꼬를 갖추고 있음에 따라 지

하수 배수가 원활해지고 또한 지표면상에도 연장부재를 설치하여 물꼬를 만들어 주므로써 토사의 씻겨 내림등에 의한 산사태등을 방지할 수 있으며 또한 합성수지재질로 만들어져 부식이 되지 않아 영구적사용이 가능함을 물론 필요한 매설깊이에 따라 손쉽게 연결시켜 설치하면 되므로 사용 및 설치가 간편한 실용적인 고안이다.

## (57) 청구의 범위

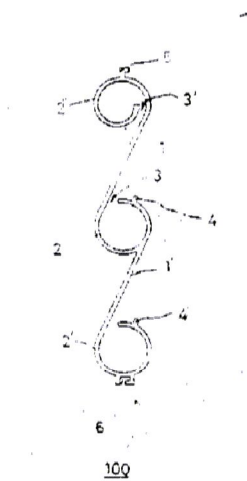
### 청구항 1

단면이 역 S자형상으로 연속된 상부벽판(1)과 하부벽판(1')에 3개의 원통부(2, 2', 2'')가 등거리 간격으로 그 단면선단이 벽판(1, 1')과 소정간극(3, 3', 3'')을 이루면서 일체로 형성되고, 상기 원통부(2, 2', 2'')중 중간 및 하부원통부(2, 2')에는 그 선단부근에 보강돌조(4, 4')가 형성되는 한편 상부 원통부(2'')

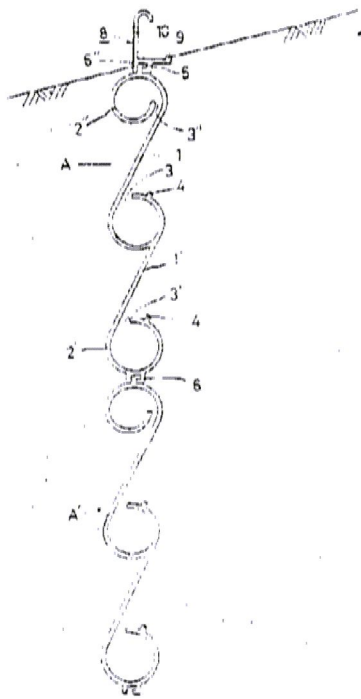
의 상부에는 단면이  

## 도면

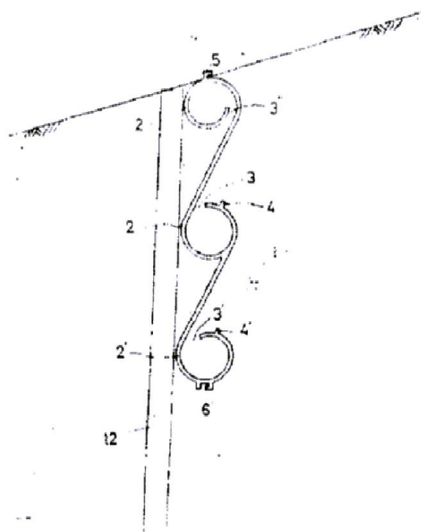
### 도면1



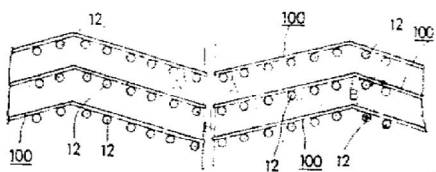
도면2



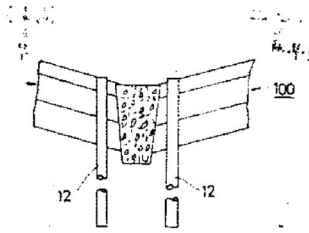
도면3



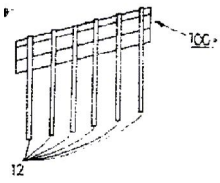
도면4



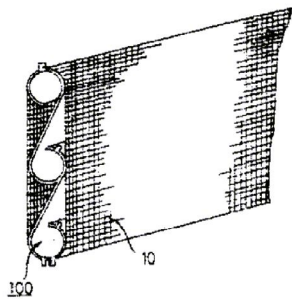
도면5



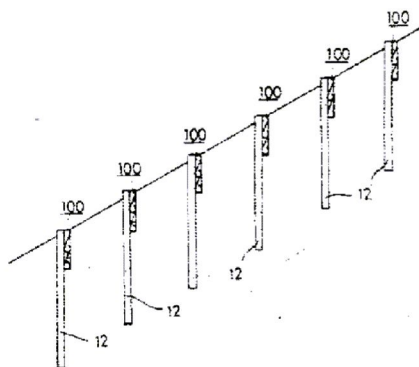
도면6



도면7



도면8



도면9

