



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년10월12일
(11) 등록번호 10-1189284
(24) 등록일자 2012년10월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E02D 17/20 (2006.01) E03F 5/14 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0098436
(22) 출원일자 2008년10월06일
심사청구일자 2008년10월06일
(65) 공개번호 10-2010-0039177
(43) 공개일자 2010년04월15일
(56) 선행기술조사문헌
KR200419919 Y1
KR1020080079164 A
KR200299584 Y1
KR200338772 Y1

(73) 특허권자
민승기
서울특별시 강서구 공항대로55길 53, 401호 (등촌동, 증미하이츠)
(72) 발명자
민승기
서울특별시 강서구 공항대로55길 53, 401호 (등촌동, 증미하이츠)

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이승진

(54) 발명의 명칭 배수관용 퇴적조에서 퇴적물 제거장치

(57) 요약

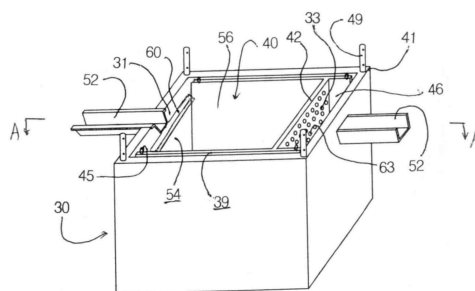
발명은 배수관용 퇴적조에서 퇴적물 제거장치에 관한 것으로서, 더 상세하게는 구릉지 등을 빗물에 의하여 흘러 내려와서 배수관의 연결되는 구간에 구비되는 퇴적조에 빗물이 흐르면서 쌓이는 자갈이나 토사 등을 간단하게 제거를 수행하기 위하는 발명이다.

일반적으로 산업사회에서의 시공기술의 활용 및 택지가격의 고비용 등으로 토지의 사용이 세분화됨에 따른 경사지는 구릉지에 대한 활용과 아울러 지구의 환경 변화 등으로 잦은 국지적인 집중호우의 발생에 대한 피해를 줄여 주는 친환경적인 배수의 구조에 대한 요구가 점점 높아지는 추세에 있는 것이다.

따라서 본 발명에서는 경사면에서 매설되어서 빗물을 배수하여 주는 배수관(52)을 매설하는 구간에서 지중의 깊숙이 매설로 구비되는 퇴적조에 있어서, 상기 퇴적조(30)의 내측구간에 맞추어 유티간격(39)을 유지하면서 청소용 블록(40)을 삽설하여 주되, 상기 청소용 블록(40) 몸체의 외벽에는 바퀴(36)을 구비하여 주고, 상기 청소용 블록(40)의 양측 벽면(53)의 상측 모서리에는 걸이(45)를 구비하여 주고, 상기 청소용 블록(40)의 양측 벽면(53) 사이를 연결하는 전,후측 벽면(54)(54')의 상부에는 각각의 유입구간(31)과 배출구간(46)을 형성하여 줌과 아울러, 유입구(33)가 형성되는 분리벽면(42)의 구비로 퇴적구간(56)과 여과구간(63)을 형성하여 주고, 상기 양측벽면(53)의 하측에는 청소구(73)를 형성하며 주되, 힌지(61)로 조립되는 개폐문(76)을 구성하여 제공되는 발명이다.

또한 상기 퇴적조(30)의 상측 모서리에는 고정구(49)를 구비하고, 상기 고정구(49)에는 기둥(58)과 같이 기중기(57)를 조립하여 주되, 상기 걸이(45)에 걸어서 청소용 블록(40)을 인출하도록 구성하고, 상기 개폐문(76)의 양측 가장자리에는 원호형 이동대(77)(77')를 서로 중첩시켜 주되, 이의 가장자리에는 걸림턱(75)(75')을 형성하여서 연동되도록 제공되는 발명이다. 또한 상기 분리벽면(42)과 후측벽면(54') 사이의 여과구간(63)을 지지봉(65)으로 지지하여 주고, 상기 전,후측면(54)(54')의 상측에는 파킹대(60)(60')을 고정하고, 상기 개폐문(76)에는 조립대(43)를 형성하여 주어서 제공되는 발명이다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

경사면에서 매설되어서 빗물을 배수하여 주는 배수관(52)을 매설하는 구간에서 지중의 깊숙이 매설로 구비되는 퇴적조에 있어서,

상기 퇴적조(30)의 내측구간에 맞추어 유티간격(39)을 유지하면서 청소용 블록(40)을 삽설하여 주되,

상기 청소용 블록(40) 몸체의 외벽에는 바퀴(36)을 구비하여 주고,

상기 청소용 블록(40)의 양측 벽면(53)의 상측 모서리에는 걸이(45)를 구비하여 주고,

상기 청소용 블록(40)의 양측 벽면(53) 사이를 연결하는 전, 후측 벽면(54)(54')의 상부에는 각각의 유입구간(31)과 배출구간(46)을 형성하여 줌과 아울러, 유입구(33)가 형성되는 분리벽면(42)의 구비로 퇴적구간(56)과 여과구간(63)을 형성하여 주되, 하측으로는 통과구간(62)을 구비시켜 주고,

상기 양측벽면(53)의 하측에는 청소구(73)를 형성하며 주되, 힌지(61)로 조립되는 개폐문(76)을 구성하여 제공되는 배수관용 퇴적조에서 퇴적물 제거장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 퇴적조(30)의 상측 모서리에는 고정구(49)를 구비하고,

상기 고정구(49)에는 기둥(58)과 같이 기중기(57)를 조립하여 주되,

상기 걸이(45)에 걸어서 청소용 블록(40)을 인출하도록 구성하고,

상기 개폐문(76)의 양측 가장자리에는 원호형 이동대(77)(77')를 서로 중첩시켜 주되, 이의 가장자리에는 걸림척(75)(75')을 형성하여서 연동되도록 제공되는 배수관용 퇴적조에서 퇴적물 제거장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 분리벽면(42)과 후측벽면(54') 사이의 여과구간(63)을 지지봉(65)으로 지지하여 주고,

상기 전, 후측면(54)(54')의 상측에는 파킹대(60)(60')를 고정하고,

상기 개폐문(76)에는 조립대(43)를 형성하여 주어서 제공되는 배수관용 퇴적조에서 퇴적물 제거장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- [0001] 발명은 배수관용 퇴적조에서 퇴적물 제거장치에 관한 것으로서, 더 상세하게는 구릉지 등을 빗물에 의하여 흘러 내려와서 배수관의 연결되는 구간에 구비되는 퇴적조에 빗물이 흐르면서 쌓이는 자갈이나 토사 등을 간단하게 제거를 수행하기 위한 발명이다.
- [0002] 일반적으로 산업사회에서의 시공기술의 활용 및 택지가격의 고비용 등으로 토지의 사용이 세분화됨에 따른 경사지는 구릉지에 대한 활용과 아울러 지구의 환경 변화 등으로 잦은 국지적인 집중호우의 발생에 대한 피해를 줄여주는 친환경적인 배수의 구조에 대한 요구가 점점 높아지는 추세에 있는 것이다.
- [0003] 또한 상기 설명되는 배수관에 흐르는 빗물이나 오염된 오, 폐수 등은 경사지의 지표층을 흐르면서 토사 등을 침식하므로 이로 인하여 배수관의 바닥면에 퇴적으로 쌓이게 되는 것이며, 특히 홍수 등으로 폭우가 발생하는 경우에는, 경사면의 토사가 침식작용에 의하여 쓸려 내려오는 토사의 증가로 인하여 퇴적량이 많은 것이다.

배경 기술

[0004] 대부분의 경사면에서 구축하려는 지형에 맞게 토사 등을 성토시켜서 쌓여진 경사면의 지표에다 배수관을 길이방향에 대하여 연속 반복적으로 연결로 맞추어서 매설하도록 구성하며, 여기서 경사부위에 매설되는 배수관을 이용하여서, 폭우 등으로 내려오면 지표상의 빗물을 유도하여서 하측의 배수관으로 이동하여 주도록 제공함으로서, 경사면에 대한 빗물의 넘쳐흐르는 현상을 방지하여 준다.

[0005] 그러나 경사면에 매설된 빗물용 배수관은 특히 구릉지에 대한 지형의 여건상 빗물이 흘러서 내려오는 골짜기에서 가로질러 매설되는 배수관은 특히 폭우 등으로 쏟아지는 빗물의 양이 많아서 월경으로 인하여 배수관에 토사 또는 자갈 등이 쌓여서 배수 역할이 불가능하게 되는 것이다.

[0006] 또한 공사장이나 광산 등에서 세척수와 같이 흘러나오는 오폐수 또는 토사 등이 배수관에 퇴적으로 효과적인 배수의 문제가 발생하여서 인위적으로 배수관의 청소를 수행하여야 하는데, 이는 지형상 공사장이나 광산 및 구릉지 등이 중첩된 산골짜기에서의 청소장비에 대한 진입의 곤란한 여건이 발생하는 것이다.

본 발명에서 제공되는 퇴적조는, 경사면에서 연속 반복적으로 매설되는 배수관에 연결하면서 배수가 수행하도록, 소정의 깊이로 더 파기하여 구비하는 퇴적조로 구비함으로서, 흐르는 배수물에 혼입되는 토사가 침전 등으로 상기 퇴적조에 토사가 쌓여주게 되는 것이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 상기 퇴적조에서 침전됨으로서 고여주는 토사에 대한 흡입장치이나 더 파기로 제거하는데, 대부분 시공된 현장이 산비탈의 골짜기에 설치되는 경우, 상기 퇴적조에 대한 청소작업의 현장에 관련 장비의 투입여건이 지형상 어려움 및 관련비용의 과다 등이 있는 것이다.

[0008] 고로 본 발명에서는 별도의 청소용 블록을 상기 퇴적조의 내측구간에 삽입 및 인출로 사용하도록 제공하여 주는 것이다.

[0009] 삭제

[0010] 삭제

[0011] 또한 상기 인출된 청소용 블록에 배출구와 이에 대한 개폐문이 양측 가장자리에 조립으로 결속되는 힌지를 중심으로 원호형 이동대가 서로 중첩함으로서 용이한 개폐구조를 제공하여서 인출공정에서 퇴적물의 인출이 간편하도록 제공하기 위하는 것이다.

[0012] 또한 상기 퇴적조에서 청소작업을 위하여, 청소용 블록을 인출 및 삽입하는 공정에서의 유희간격에서의 서로 마찰로 접촉면이 형성되는 마찰을 유연하게 이동하도록 제공하기 위하는 발명이다.

과제 해결수단

[0013] 경사면에서 매설되어서 빗물을 배수하여 주는 배수관(52)을 매설하는 구간에서 지중의 깊숙이 매설로 구비되는 퇴적조에 있어서,

[0014] 상기 퇴적조(30)의 내측구간에 맞추어 유희간격(39)을 유지하면서 청소용 블록(40)을 삽설하여 주되, 상기 청소용 블록(40) 몸체의 외벽에는 바퀴(36)을 구비하여 주고, 상기 청소용 블록(40)의 양측 벽면(53)의 상측 모서리에는 걸이(45)를 구비하여 주고, 상기 청소용 블록(40)의 양측 벽면(53) 사이를 연결하는 전,후측 벽면(54)(54')의 상부에는 각각의 유입구간(31)과 배출구간(46)을 형성하여 좁과 아울러, 유입구(33)가 형성되는 분리벽면(42)의 구비로 퇴적구간(56)과 여과구간(63)을 형성하여 주고,

[0015] 상기 양측벽면(53)의 하측에는 청소구(73)를 형성하며 주되, 힌지(61)로 조립되는 개폐문(76)을 구성하여 제공되는 발명이다.

[0016] 또한 상기 퇴적조(30)의 상측 모서리에는 고정구(49)를 구비하고, 상기 고정구(49)에는 기둥(58)과 같이 기중기(57)을 조립하여 주되,

- [0017] 상기 걸이(45)에 걸어서 청소용 블록(40)을 인출하도록 구성하고,
- [0018] 상기 개폐문(76)의 양측 가장자리에는 원호형 이동대(77)(77')를 서로 중첩시켜 주되, 이의 가장자리에는 걸림척(75)(75')을 형성하여서 연동되도록 제공되는 발명이다.
- [0019] 또한 상기 분리벽면(42)과 후측벽면(54') 사이의 여과구간(63)을 지지봉(65)으로 지지하여 주고, 상기 전,후측면(54)(54')의 상측에는 파킹대(60)(60')을 고정하고, 상기 개폐문(76)에는 조립대(43)를 형성하여 주어서 제공되는 발명이다.

효 과

- [0020] 본 발명은 국지적인 폭우 등으로 경사면에 따라 매설되는 배수관으로 흘러 내려오는 토사와 같이 유입되는 오폐수를, 퇴적조에서 효과적으로 분리하여서 제거하도록 제공하는 구조로서, 간단한 조작에 의하여 인위적으로 수행하므로 경사지역에서의 장소에 관계없이 간단히 수행하는 유용한 발명이며, 또한 경사면에 건설되는 도로 및 시설물과 같은 조성물에 대한 범람의 발생을 예방하여서, 이로 인하여 발생하는 재해 등의 피해를 방지하여 주는 친환경적인 유용한 발명이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하에서는 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명함으로서 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 설명하도록 한다.
- [0022] 본 발명은 집중호우에 의한 과잉 빗물이 경사면에 매설되는 배수관(52)으로 유도되면서 흘러내리지 못하고 넘쳐 흘러 버리는 경우가 많으며, 이로 인하여 경사면(55)에 대한 범람으로 인하는 피해를 방지하기 위하여, 첨부된 도면에 도시된 바와 같이, 상기 설명되는 배수관(52)가 매설되어 연결되는 도중에, 소정의 크기와 깊이로 단면이 사각형의 구조로 구비되는 퇴적구간이 형성되는 퇴적조(30)의 내측 구간이다, 인출과 삽입이 용이하도록 느슨한 이격(이하 유흡간격(39)으로 칭한다)으로 형성되는 유흡간격(39)이 이루어지도록 양측벽면(53)과, 상기 유흡간격(39)에 대한 폭 사이를 고정하는 전,후측벽면(54)(54')와 바닥면(35)으로 구성되도록 단면이 사각형의 구조인 청소용 블록(40)을 제공하여 주되, 상기 청소용 블록(40) 몸체의 외벽에는 바퀴(36)을 구비하여 제공함으로서, 상기 퇴적조(30)의 내측 구간이다 청소용 블록(40)을 삽입과 아울러 인출하는 과정에서, 상기 유흡간격(39)의 구간에 침투로 쌓여준 토사 등이, 인출에 대한 어려움을 해결하여 주는 발명이다.
- 따라서 상기 느슨한 유흡간격(39)에는 장기간 사용으로 발생하는 현상으로서, 유흡간격(39)에, 장기간 지나면서 유입되어 쌓이는 진흙과 같은 미세한 토사는 점점 굳어지므로, 인출초기의 공정에서 후술로 기재되는 기중기(57)의 구동에 의한 흔들어 주는 과정으로 유연성을 제공하면서 인출공정을 위하여, 상기 청소용 블록(40)용 몸체의 외측면이다, 상기 유흡구간(39)에서 삽입과 인출공정이 용이하도록 다수개의 바퀴(36)을 고정편과 같은 고정체로 고정시켜 준다.
- [0023] 또한 퇴적구간(56)에 쌓인 퇴적물의 청소를 위하여 구비되는 개폐문(76)에도 바퀴(36)를 구비하여서 제공하여 주면, 상기 청소용 블록(40)을 인출 및 삽입하면서 퇴적조(30)와의 마찰을 방지하여서 유연하게 청소작업을 수행하여 준다.
- [0024] 여기서 배수관(52)에서 이동하는 빗물과 같은 배수물이 흐르는 유속에 의한 낙차에 의하여 청소용 블록(40)에 유입되면서 배출이 용이하도록 전,후측 벽면(54)(54')의 상측으로는 유입구간(31)과 배출구간(46)을 형성하여 준다.
- [0025] 또한 상기 청소용 블록(40)의 내측구간에는 배수관(52)로부터 유입되는 토사 등이 낙하로 쌓이면서 배출구간(46)에는 토사 등을 걸러서 배수물만 배출하도록 양측 벽면 사이를 다수개의 유입구(33)가 관통되는 분리벽면(42)을 형성하여서 퇴적구간(56)과 여과구간(63)을 형성하여 준다.
- [0026] 여기서 배수관(52)에 따라 유입되는 토사에 대한 퇴적량을 확대하기 위하여 퇴적구간(56)을 확대하여 주면서, 이의 후측 방향으로 좁혀진 여과구간(63)을 형성하여 준다.
- [0027] 여기서 상기 배수관(52)에 따라 유입되는 토사 또는 자갈 등은, 상기 청소용 블록(40)의 퇴적구간(56)에서 낙하를 하게 되는데, 여기서 낙하를 하는 여력에 의하여 만곡상태로 굽혀주면서 낙하됨으로서 침전이 되는 것이다.
- 고로 상기 낙하되는 토사 등은, 비중이 물보다 높은 상태로 침전이 되므로, 상기 퇴적구간(56)의 확대가 요구되는 것이다. 따라서 상기 퇴적구간(56)의 확대를 위함이며, 여기서 낙하된 배수물이 통과하여 주는 유입구(33)를

소정의 간격에 따라 다수개로 형성하면서, 상기 토사가 쌓여주는 구간을 구분시켜 주도록, 양측벽면(53)에서 고정으로서 돌출함으로서 일체로 형성되는 분리벽면(42)을 설치하여 주는 것이다.

여기서 상기 분리벽면(42)의 하측구간에서 소정의 구간을 통과구간(62)으로 형성하도록 제공하여서 퇴적으로 침전되는 토사 또는 자갈이 여과구간(63)의 하측부위에 까지 확대하여서 침전으로 쌓여주도록 제공함이 바람직하다.

또한 상기 분리벽면(42)의 설치는 청소용 블록(40)의 바닥면(33)에 쌓이는 토사에 대한 면적과, 유입하여 저장됨으로서 배출구간(46) 흘러가는 배수물과의 유동성 관계를 고려하여서 분리벽면(42)의 설치를 바닥면(35)의 후측구간, 즉 배출구간(46)에 근접하도록 설치하여서 제공함이 바람직하다.

또한 상기 분리벽면(42)을 설치함으로서 형성되는 배출구간(46) 사이의 이경된 간격에서는, 상기 분리벽면(42)의 하측 중앙구간에서는, 상기 배수관(52)으로 유입되는 배수물과 같이 낙하되는 토사 또는 자갈의 낙하 충격이나 쌓여주는 압력으로부터 보강을 위하여, 상기 분리벽면(42)과 후측벽면(54') 사이의 여과구간(63)을, 상기 분리벽면(42)의 하측 구간에서 다수개의 지지봉(65)으로 등 간격으로 돌출함으로서 지지하여 주도록 제공함이 바람직하다.

[0028] 여기서 상기 전, 후측벽면(54)(54')의 상측으로 형성되는 유입구간(31)과 배출구간(46)에서 배수관(52) 사이에 형성되는 유휴간격(39) 사이에 대한 빗물의 이동을 보강하기 위하여, 상기 전, 후측벽면(54)(54')의 전체 구간에서 상측 방향으로 경사지게 돌출되는 유연성의 파경대(60)(60')를 구비하여서, 배수관(32)으로부터 배수하는 물과 함께 유입되는 토사가 퇴적조(30)로 직접 유입되도록 제공함으로서, 상기 유휴간격(39)의 구간으로 빗물과 함께 토사의 유입을 차단하도록 제공하여 준다.

[0029] 그리고 본 발명의 요부인 청소용 블록(40)을 장기간 사용하도록 지면에 매설로 설치되는 현장에서, 상기 청소용 블록(40)의 내측구간에 구비되는 퇴적조(30)에 퇴적된 퇴적물을 제거하기 위하여, 상기 퇴적조(30)의 인출장치에 대한 설명은, 후술로 설명되는 기중기(57)을 설치하기 위하도록 상기 퇴적조(30)의 모서리(41)에 고정구(49)를 구비하여 준다.

또한 상기 고정구(49)에는 프렌지(50)와 고정핀(55)으로 기둥(58)을 고정하여 주도록 제공함이 바람직하다.

[0030] 상기 설명되는 단면이 사각형인 퇴적조(30)에 구비되는 각각의 모서리에서 돌출되는 고정구(49)에 맞추어 조립함으로서 고정되도록 기둥(58)의 하측 단부에는 고정핀(55)으로 고정시켜 주되, 상측에는 삽설로 고정되는 하우징(47)과, 상기 하우징(47)의 일측으로 돌출로 형성되는 연결봉(44)을, 상기 설명되는 각각의 기둥(58)의 하우징(47)에 연결시켜서 상호간의 조립함으로서 견고성이 보강되도록 한다.(도3 내지 도4)

[0031] 여기서 상기 연결봉(44)에는 각각의 걸이(45)에 맞추어 주도록 체인(59)의 고리가 연결되는 기중기(57)를 조립링구로 조립시켜서, 상기 청소용 블록(40)의 모서리에 형성되는 걸이(45)로 걸어서, 상기 청소용 블록(40)을 들어 올려 주면서 인출한다.

즉 지중 매설로 고정된 퇴적조(30)의 모서리(41)에서 고정되면서 연결되는 기둥(58)에다, 하우징(47)과 연결봉(44)으로 지지되도록 조립되는 기중기(57)의 체인(59)을, 상기 청소용 블록(40)의 모서리에 구비된 걸이(45)로 걸어 줌으로서, 첨부된 도면에서 기중기(57)에 미도시된 모터의 구동에 의하여 청소용 블록(40)을 인출하도록 제공하는 발명이다.

[0032] 또한 상기 인출된 청소용 블록(40)에 대한 퇴적물의 청소 작업에서, 신속한 제거를 위하여 발명으로서, 양측벽면(53)의 폭에 맞추어서 하측방향으로 청소구(73)를 구비하여 주되, 양측벽면(53)의 하측 모서리에는 힌지(61)로 연결되는 개폐문(76)을 구성하여 줌으로서, 상기 청소용 블록(40)을 청소하려는 경우, 상기 개폐문(76)을 열어주도록 제공하는 발명이다.

또한 상기 개폐문(76)의 단부에서의 폭 방향으로로는 조립대(43)를 형성하여 줌과 동시에, 상기 조립대(43)에 맞추어서 양측벽면(53)의 하측 모서리에 미도시된 조립구로 서로 일체로 조립시켜 줌으로서, 상기 개폐문(76)과 청소구(73)에 대한 잠금 및 열림 구조를 견고히 보강한다.

[0033] 그리고 상기 개폐문(76)에서 퇴적물을 제거하는데, 이에 대한 공정의 안정성 및 신속성을 보강하기 위하여, 개폐문(76)의 양측 가장자리에서 바닥면(35) 사이를 원호형 이동대(77)(77')...를 다수개로 서로 중첩으로 구비하여 줌과 아울러, 가장자리에는 상기 힌지(61)을 중심으로 원호형으로 돌출하여 주되, 상기 돌출되는 이동대(77)(77')의 양측 가장자리를 굽힘으로서 형성되는 걸림턱(75)(75')을 서로 대칭방향으로 형성함으로서 제공하는 발명으로서, 상기 개폐문(76)과 청소구(73)의 양측가장자리에는 상기 원호형 이동대(77)(77')...로 고정시켜

준다.

[0034] 고로 본 발명은 청소용 블록(40)을 들어 올려 준 상태에서, 퇴적된 퇴적물을 제거하기 위하여, 상기 개폐문(76)을 비스듬하게 경사지도록 열어 주면, 상기 원호형 이동대(77)(77')...가 힌지(61)를 중심으로 열려주면서, 서로의 걸려서 접하게 되는 걸림척(75)(75')의 걸림으로 경사지도록 열어 줌으로서, 용이하게 퇴적물을 청소하는 공정에서, 개폐문(76)의 좌우 옆 방향으로 흘러버리는 토사 또는 자갈 등의 누출을 방지하여서 안정적으로 작업을 수행하도록 제공하는 발명이다.

[0035] 또한 상기 청소용 블록(40)의 퇴적물을 제거하여 준 다음, 개폐문(76)을 닫아주면, 닫아주는 과정에서 상기 걸림척(75)(75')의 걸림에 의하여 원호형 이동대(77)(77')...가 접어주는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0036] 도1는 본 발명의 요부에 대한 시용 상태의 사시도

[0037] 도2는 도1에서 요부에 대한 분해된 사시도

[0038] 도3은 본 발명의 요부에 대한 사용 상태도

[0039] 도4는 도3에서 요부에 대한 분해된 사시도

[0040] 도5는 도1에서 A-A선 단면도

[0041] 도6은 본 발명의 요부에 대한 확대된 사시도

[0042] 도7은 도6에서 B-B선 단면도

[0043] 도8는 도6에서 요부에 대한 일부 절개된 상태도

[0044] 도9는 도8에서 요부에 대한 절개된 확대 사시도

[0045] 도10은 도9에서 C-C선 단면도

[0046] 도11은 도9에서 요부에 대한 분해된 부분 사시도

[0047] * 도면중 주요 부위에 대한 부호의 설명 *

[0048] 30. 퇴적조 31. 유입구간 33. 유입구 35. 바닥면 36. 바퀴

[0049] 39. 유휴간격 40. 청소용 블록 41. 모서리 42. 분리벽면

[0050] 43. 조립대 44. 연결봉 45. 걸이 46. 배출구간 47. 하우스징

[0051] 49. 고정구 50. 프렌지 52. 배수관 53. 양측벽면

[0052] 54,54'. 전, 후측벽면 55. 고정핀 56. 퇴적구간 57. 기중기

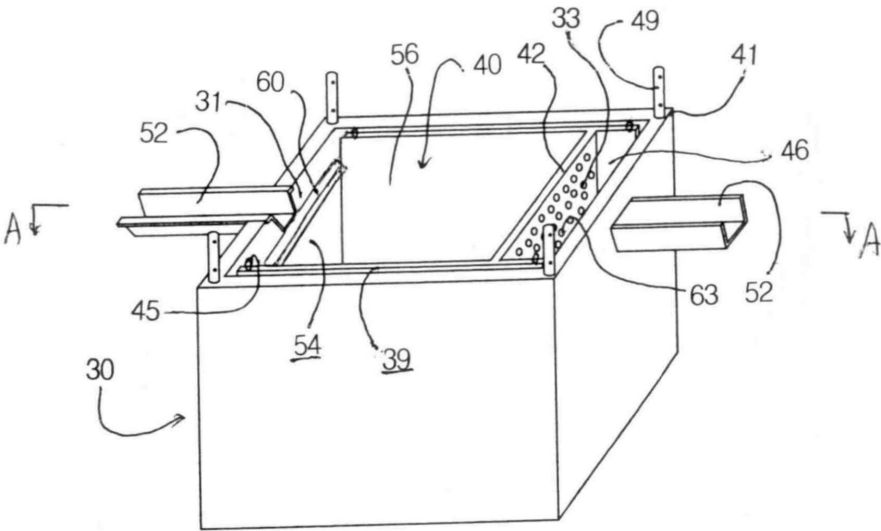
[0053] 58. 기둥 59. 체인 60. 파킹대 61. 힌지 62. 통과구간

[0054] 63. 여과구간 64. 샤프트 65. 지지봉 68. 조립구 73. 청소구

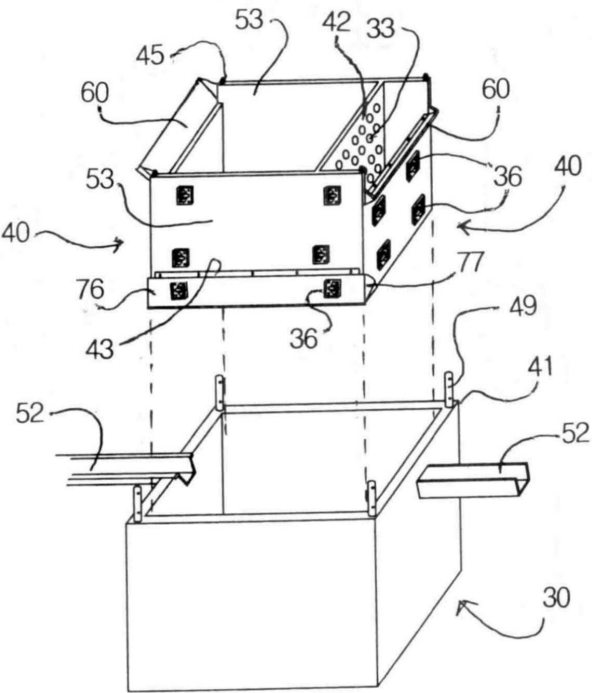
[0055] 75,75'. 걸림척 76. 개폐문 77,77'. 이동대

도면

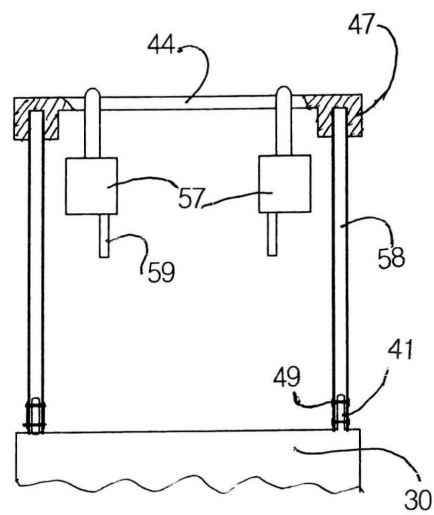
도면1



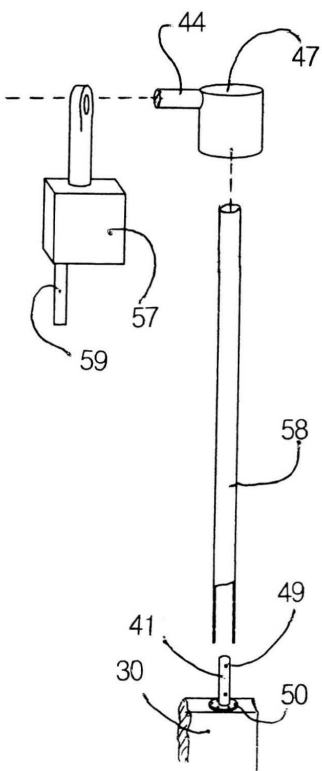
도면2



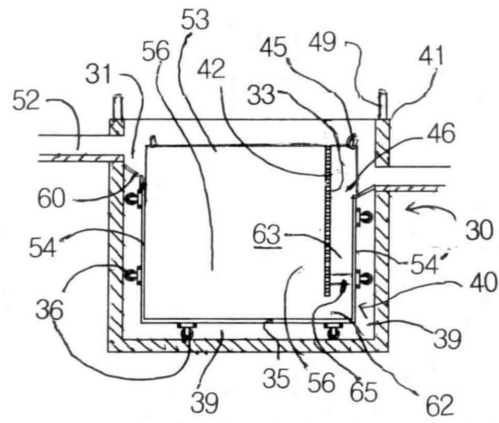
도면3



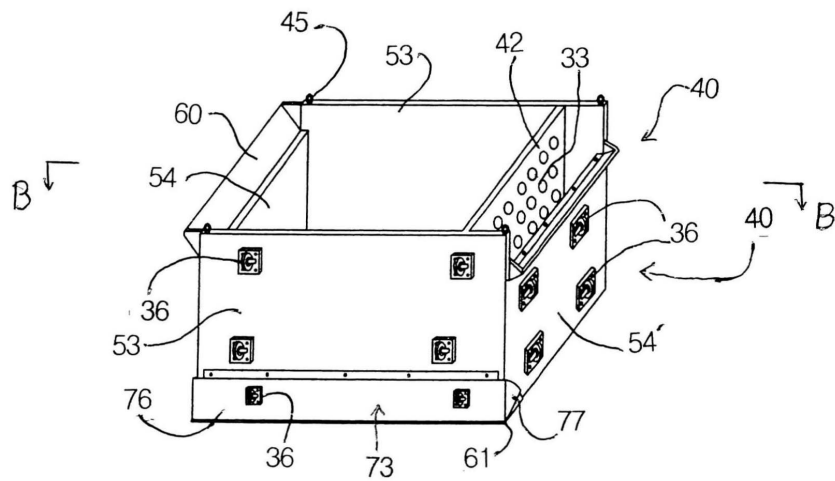
도면4



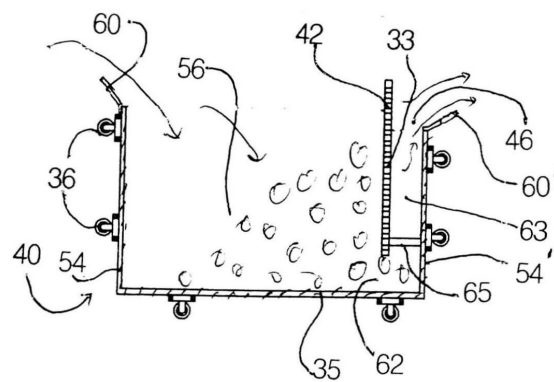
도면5



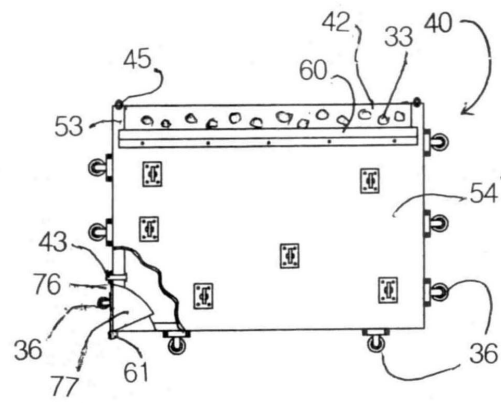
도면6



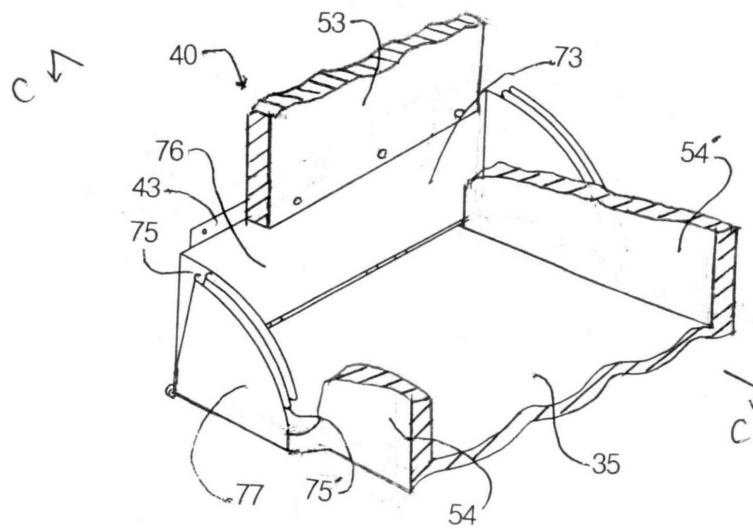
도면7



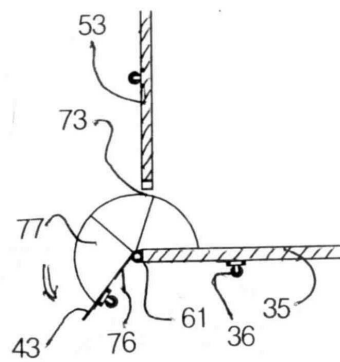
도면8



도면9



도면10



도면11

