(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl. [7]
E04G 21/32

(11) 공개번호 특2002-0007587
(43) 공개일자 2002년01월29일

(21) 출원번호 10-2000-0040960
(22) 출원일자 2000년07월18일

(71) 출원인 주식회사 대종건영
경기도 시흥시 정왕동 1254-2

(72) 발명자 유재상
서울특별시송파구잠실동86번지아시아선수촌아파트10동404호

(74) 대리인 손은진

심사청구 : 있음

(54) 건축공사용 안전펜스 및 그 설치구조

요약

본 발명은 각종 건축물의 시공과정에서 사용되는 안전펜스에 관한 것으로, 개개의 단위상 안전펜스를 봉체에 의해 연결 사용케 하고, 그 봉체를 콘크리트 슬라브에 장착된 지지구에 의해 지지되게 하므로서 보다 그 구성이 단순하고 간결하므로 제작원가가 현저히 감소하는 경제성을 갖으며,

이를 설치하여 사용하는 경우에도 그 지지구에 봉체를 걸어놓은 것만으로도 설치가 완료되므로, 설치는 물론 분해 또한 매우 용이한 건축공사용 안전펜스 및 그 설치구조에 관한 것이다.

대표도
도 1

색인어
안전펜스, 봉체, 지지구

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명 안전펜스의 단위사시도

도 2는 본 발명 안전펜스를 연결형성한 사시도

도 3은 본 발명 안전펜스를 장착키 위한 지지구의 사시도

도 4는 본 발명 안전펜스를 시공체에 결합한 측단면도

도 5는 본 발명 안전펜스의 승강작동 상태도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 본체2,2' : 삽입구

3,3' : 돌출부4,4' : 결합수단

5,5' : 지지봉6 : 봉체

7,7' : 콘크리트 슬라브8 : 지지구

9,9' : 결합공10,10' : 고리

11 : 승강기구12 : 투시창

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 각종 건축물의 시공과정에서 사용되는 안전펜스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 그 안전펜스의 분리 및 장착이 용이하고 콘크리트 슬라브의 양생과정에 따라 용이하게 안전펜스 전체를 승강시킬 수 있으므로, 안전펜스를 제작 및 설치하는 소요비용이 현저히 절감되며 신속한 설치 및 이동이 자유로워 공사기간의 단축은 물론 공사비용을 절감할 수 있는 건축공사용 인전펜스 및 그 설치구조에 관한 것이다.

일반적으로 시공중인 건축물에는 시공과정에서 발생하는 각종 분진의 낙하 및 비산을 방지하기 위해 건축물의 외주연에 넓게 둘러 쌓인 형태로 안전펜스를 구축하는 것이며, 이러한 안전펜스는 분진 이외에도 각종 낙하물이 주변의 인부 및 보행자에게 낙하되는 것을 방지하고, 소음 및 진동을 차단하는 효과를 갖는 것으로 대부분의 건축물 시공 현장에서 채택되고 있다.

이러한 안전펜스는 주로 파이프를 건물 외벽에 입설지지하여 이에 펜스를 부착하는 방식과 일정크기의 펜스를 작업장의 위치에 따라 상하승강되게 하는 이동식 구간펜스 방식이 있다.

그러나, 파이프상 구조물로 된 펜스는 시공되는 실제 건축물과 동일한 높이로 제작하여야 하므로 그 설치비용이 매우 많이 소요되며 고층건물에는 더더욱 많은 설치비용 및 작업시간이 필요하며, 이외에도 많은 위험이 뒤따르는 문제점이 있는 것이다.

또한, 승강식 펜스 또한 별도의 승강레일을 다수 설치하고 각각의 레일에 구동모터를 결합하여 펜스가 상하승강되게 하므로 그 승강수단이 매우 복잡하고 소요되는 설치비용 또한 막대하게 발생하는 문제점이 있는 것이다.

따라서, 본 발명 출원인에 의해 안출된 2000년 특허출원 제32159호와 같이 안전레일이 장착된 펜스프레임을 각 콘크리트 슬라브에 설치된 안내수단에 의해 하나의 동력원으로 그 펜스프레임이 상하승강되게 하므로서, 설치 및 고정이 용이하면서도 작업과정의 목적에 따라 다양한 높이로 승강되게 하여 전체적인 구성을 단순하면서도 최소화하고 원가절감을 꾀하면서도 작업성 향상과 공기단축을 도모할 수 있는 건축공사용 안전펜스를 안출한 바 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 전기한 안전펜스 또한 중량체인 안내레일을 포함하고 있으며, 그 안내수단 또한 회전체를 함께 구비하면서도 안내레일의 하중에 견뎌야 하는 복잡한 구성을 갖고 있으며, 설치는 물론 분해과정에서도 중량체를 사용하므로 취급이 매우 번거롭고 위험하며, 이를 보관 및 운반하고자 하는 경우에도 많은 공간을 차지하므로 공간활용도가 떨어지는 문제점이 있는 것이다.

본 발명은 전기한 바와 같은 문제점을 제거코저 안출된 것으로서, 개개의 단위상 안전펜스를 봉체에 의해 연결사용케 하고, 그 봉체를 콘크리트 슬라브에 장착된 지지구에 의해 지지되게 하므로서 보다 그 구성이 단순하고 간결하므로 제작원가가 현저히 감소하는 경제성을 갖으며,

이를 설치하여 사용하는 경우에도 그 지지구에 봉체를 걸어놓은 것만으로도 설치가 완료되므로 설치는 물론 분해 또한 용이한 건축공사용 안전펜스 및 그 설치구조를 제공함에 본 발명의 목적이 있는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의해 설명한다.

도 1은 본 발명 안전펜스의 단위체를 보인 사시도이고, 도 2는 그 단위 펜스를 결합한 사시도이다.

본체(1)의 상부에 관체상의 삽입구(2)(2')를 일정간격으로 이격형성하고, 그 하부에는 전기한 삽입구(2)(2')가 이격된 공간과 대향되는 위치에 돌출부(3)(3')를 형성하되, 그 돌출부(3)(3')의 선후단에 결합수단(4)(4')을 형성하며,

본체(1)의 타측에는 다수의 지지봉(5)(5')을 매착하여 결합하여 되는 것이다.

이러한, 개개의 단위 본체(1)를 다수 연결하여 형성하되, 하단의 돌출부(3)(3')를 또다른 본체(1)의 선단에 형성된 삽입구(2)(2')의 이격공간에 위치하고 별도의 봉체(6)를 삽입하여 서로 결합하면 되는 것이다.

이렇게 일정한 크기를 갖는 안전펜스는,

콘크리트 슬라브(7)(7')의 단부에 고정된 " ㄱ" 자상의 지지구(8)에 고정하되,

지지구(8)는 일측면에 다수의 결합공(9)(9')을 형성하고, 타측면에는 상하 고리(10)(10')를 부착형성한 것이다.

도면중 미설명 부호 11은 승강기구, 12는 투시창이다.

이상과 같은 구성에 의한 본 발명의 작용을 첨부도면에 의해 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 2의 도시와 같이 일정한 폭을 가진 본체(1)를 수직방향으로 다수 연결형성하여 작업공간에 안전펜스로 사용하면 되는 것이다.

이러한 연결순서는 하나의 단위체에 또다른 단위체를 연속하여 결합형성하면되는 것인데, 하나의 본체(1) 선단부에 형성된 삽입구(2)(2')에 봉체(6)를 삽입하고, 또다른 본체의 선단부를 전기한 본체(1)의 하단부에 위치시키되, 그 선단부의 삽입구(1)가 또다른 본체(1)의 하단부에 마련된 돌출부(3)(3')의 이격공간에 위치되게 하는 것이다.

이 상태에서 또다른 봉체(6)를 삽입한 후, 그 돌출부(3)(3')에 마련된 결합수단(4)(4')을 서로 연결하면 그 돌출부(4)(4')가 말려 두개의 본체(1)가 서로 연결되는 것이다.

따라서, 작업공간의 층수에 따라 연결되는 본체(1)의 개수를 조정하므로서 효율적인 펜스를 구축할 수 있는 것이다.

이렇게 연결된 펜스를 시공되는 건축물의 외벽에 부착고정하면 되는 것인데,

이를 부착하기 위해서는 도 3 내지 도 4의 도시와 같이 시공과정에서 그 콘크리트 슬라브(7)(7')의 단부에 앵커볼트(도면에는 미도시함)등을 미리 매설하여 그 앵커볼트에 의해 지지구(8)를 고정하면 되는 것인데, 지지구(8)는 " ㄱ" 자상으로 형성되어 있으므로 콘크리트 슬라브(7)(7')의 코너에 이를 부착 고정하면 되는 것이다.

이렇게 부착된 지지구(8)의 측면에는 상하 대칭형상의 고리(10)(10')가 연결되어 있고, 이 고리(10)(10')의 형상은 전기한 봉체(6)의 외주면과 동일한 형상으로 구성되어 그 봉체(6)가 고리(10)(10')의 내측에 삽입되게 하는 것이다.

따라서, 본체(1)를 콘크리트 슬라브(7)(7')면에 부착하되, 연결된 본체(1)의 상하부에 삽입된 각각의 봉체(6)를 그 지지구(8)의 고리(10)(10')에 상부방향 혹은 하부방향으로 걸어 고정하면 되는 것이다.

이렇게 고정된 안전펜스는 별도의 고정수단 및 조립수단을 필요로 하지 않으면서도 콘크리트 슬라브(7)(7')에 밀착되어 고정되어 있으므로 분진의 낙하 및 비산등 낙하물에 의한 위험을 극소화할 수 있는 것이다.

또한, 일정높이로 고정된 안전펜스를 상승시키고자 하는 경우에는 그 최상단의 봉체(6)에 도 5의 도시와 같은 승강기구(11)를 연결하고, 지지구(8)의 고리(10)(10')로부터 각각의 봉체(6)를 모두 분리한 후, 승강수단(11)을 구동하여 일정높이 상승시킨 후, 다시 또다른 지지구(8)의 고리(10)(10')에 봉체(6)를 삽입하여 고정하면 되는 것이다.

따라서, 안전펜스를 항상 지지하고 있을 필요가 없으며 상승시키거나 하강시킬 필요가 있을 경우에만 그 지지구(8)의 고리(10)(10')로부터 봉체(6)만을 분리하면 이동 가능한 상태가 되므로 그 취급이 매우 용이한 것이다.

즉, 하층의 지지구(8)에 삽입되어 있던 봉체(6)를 상층의 지지구(8)에 삽입하면 1개층이 상승하는 것이므로 작업진행과정에 따라 그 조립위치를 용이하게 변경할 수 있으므로 매우 편리한 것이다.

또한, 그 본체(1)는 상하부가 동시에 지지구(8)의 고리(10)(10')에 의해 연결되어 있으므로 팽팽하게 긴장된 상태로 설치가 가능하므로 바람에 의해 펄럭이는등의 문제점이 없으며, 그 중간부에 형성된 다수의 투시창(12)에 의해 외부를 관측할 수 있도 있는 것이다.

또한, 본체(1)를 보다 강화하거나 펄럭임을 감소시키기 위해서 본체(1)의 일측면에 다수의 지지봉(5)(5')을 재봉에 의한 매착이나 부착의 방법등에 의해 형성하므로서 보다 안전펜스로서의 역활이 강화되게 구성할 수도 있는 것이다.

따라서, 본 발명 안전펜스에 의해 보다 효율적인 설치 및 해체가 가능할 뿐만 아니라 공사기간의 단축효과와 같은 부가적인 효과 또한 갖게 되는 것이다.

발명의 효과

이상과 같은 본 발명 건축공사용 안전펜스 및 그 설치구조는 보다 그 구성이 단순하고 간결하므로 제작원가가 현저히 감소하는 경제성을 갖으며,

이를 설치하여 사용하는 경우에도 그 지지구에 봉체를 걸어놓은 것만으로도 설치가 완료되므로 설치는 물론 분해 또한 용이한 효과가 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

본체(1)의 상부에 관체상의 삽입구(2)(2')를 일정간격으로 이격형성하고, 그 하부에는 전기한 삽입구(2)(2')의 이격공간과 대향되는 위치에 돌출부(3)(3')를 형성하되, 그 돌출부(3)(3')의 선후단에 결합수단(4)(4')을 형성하며,

본체(1)의 타측에는 다수의 지지봉(5)(5')을 매착하여 결합함을 특징으로 하는 건축공사용 안전펜스.

청구항 2.

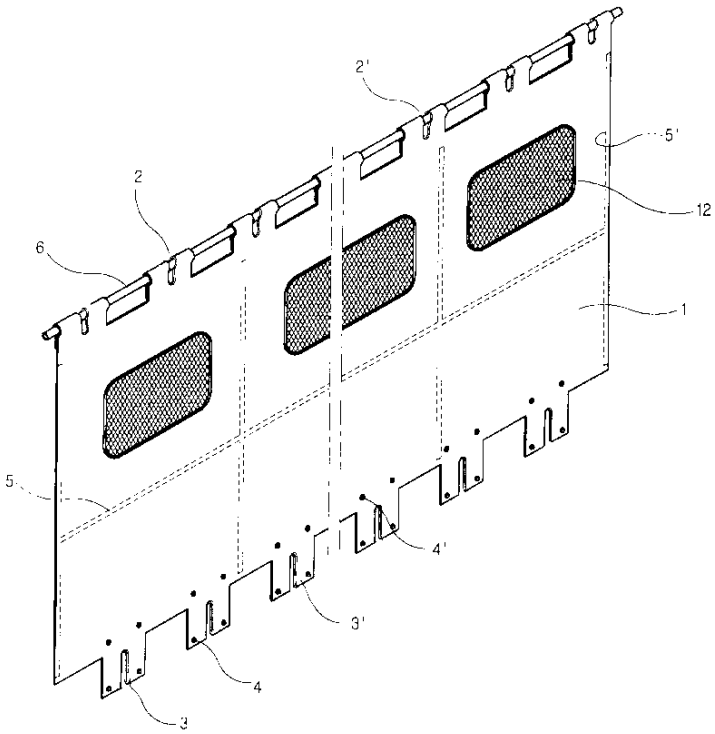
개개의 단위 본체(1)를 다수 연결하여 형성하되, 하단의 돌출부(3)(3')를 또다른 본체(1)의 선단에 형성된 삽입구(2)(2')의 이격공간에 위치하고, 별도의 봉체(6)를 본체(1)의 삽입구(2)(2')에 삽입하여 이를 서로 결합하며, 콘크리트 슬라브(7)(7')의 단부에 고정된 " ㄱ" 자상의 지지구(8)에 각 봉체(6)를 고정하되,

지지구(8)는 일측면에 다수의 결합공(9)(9')을 형성하고, 타측면에는 상하 고리(10)(10')가 부착되어,

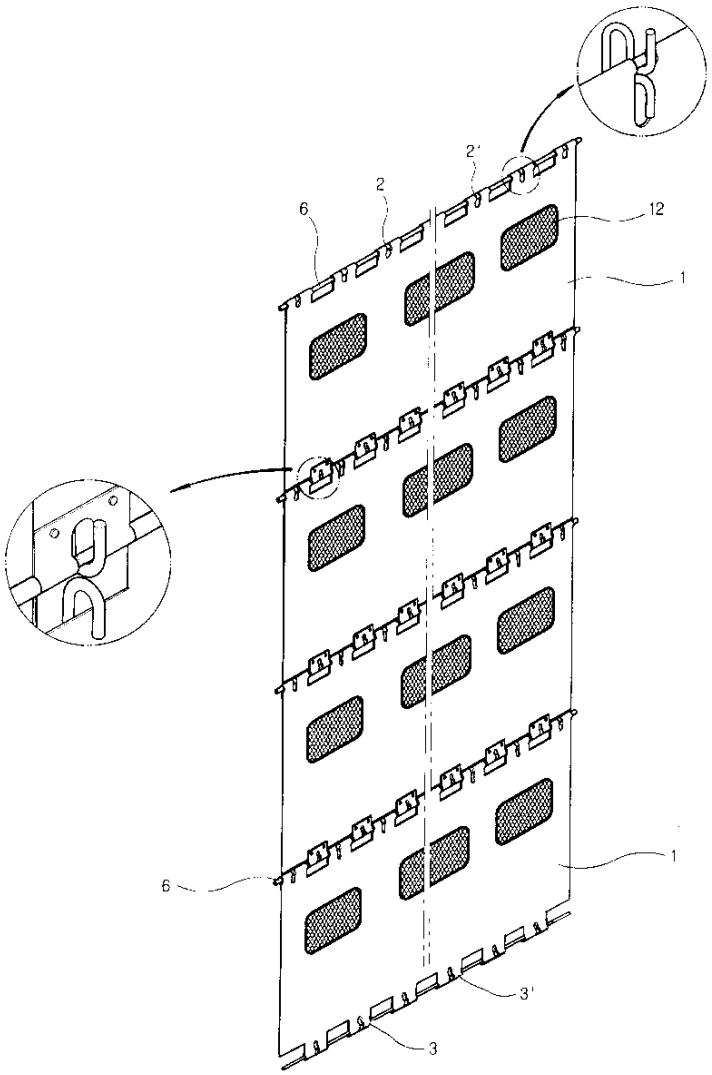
전기한 봉체(6)를 각각의 고리(10)(10')에 계지하여 지지되게 함을 특징으로 하는 건축공사용 안전펜스의 설치구조.

도면

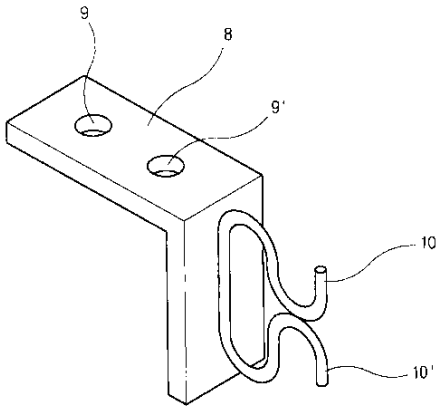
도면 1



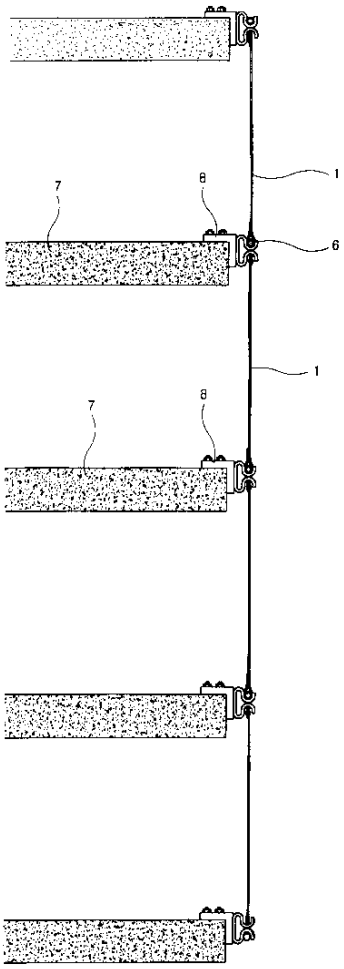
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

