

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁶
E04G 25/04

(45) 공고일자 1995년 10월 16일
(11) 공고번호 실 1995-0008893

(21) 출원번호	실 1992-0019581	(65) 공개번호	실 1994-0010217
(22) 출원일자	1992년 10월 12일	(43) 공개일자	1994년 05월 23일
(71) 출원인	박순학 경기도 성남시 중원구 성남동 57-11		
(72) 고안자	박순학 경기도 성남시 중원구 성남동 57-11		
(74) 대리인	손은진		

심사관 : 구창모 (책
자공보 제2209호)

(54) 건축용 써포트(Support)

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

건축용 써포트(Support)

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안의 써포트 사시도.

제2도는 본 고안의 전체 단면도.

제3도는 본 고안의 써포트 상단 받침판 결합예시 단면도.

제4도는 본 고안의 써포트 하단 받침판 결합상태 단면도.

제5도는 본 고안의 설치사용상태 작용 예시도.

제6도는 본 고안의 써포트 하단 받침판 작동 예시도.

제7도는 본 고안의 하단 받침판 구성의 다른 실시예 사시도.

제8도는 본 고안을 이용한 틀비계 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|------------|------------------|
| 1 : 써포트 | 2 : 외관 |
| 3 : 내관 | 4, 4' : 정면, 측면구멍 |
| 5 : 수나사부 | 6 : 미세조정구 |
| 7 : 암나사부 | 8 : 하단받침판 |
| 9 : 핀축 | 10, 10' : 걸림핀 |
| 11 : 상단받침판 | 12 : 탄성걸림후크 |
| 13 : 지지핀 | 14 : 분할핀 |
| 15 : 육각너트 | 16 : 회전핸들 |
| A : 거푸집 | B : 보조핸들 |
| C : 가새 | |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 건설현장에서 콘크리트 거푸집을 지지하는데 사용하는 건축용 썬포트(support)에 관한 것으로서, 특히 썬포트의 외관내부에 높이조절이 가능하도록 내관(비계파이프)을 설치하고, 상단 받침판과 하단 받침판의 구조를 개선하여 높이 조절이 다양하고, 지지하중을 높일 수 있으면서 썬포트의 설치를 보다 편리하게 할 수 있어 작업의 편리화를 도모할 수 있도록 한 건축용 썬포트에 관한 것이다.

일반적으로 건설현상에서는 콘크리트를 타설하여 슬리브를 구축하기 위하여 콘크리트 거푸집을 설치하는데, 상기 콘크리트 거푸집은 하중의 지지와 슬라브의 상, 하 간격을 유지하기 위하여 별도의 썬포트로서 지지하여 주어야 한다.

이와 같은 목적으로 이용되는 종래의 썬포트구성을 보면 모두가 내관과 외관으로 이루어지며, 내관에 일렬로 다수의 높낮이 조정구멍을 뚫어 핀으로서 단순하게 상, 하 높이를 조절할 수 있게 되어 있다.

따라서 상기와 같은 종래의 썬포트는 높이조절을 다양하게 할 수 없었으며, 높낮이 조정구멍이 일렬로 형성되어 하중을 받을시 내관파이프의 휨현상때문에 5m이상의 높이 조절이 어려웠다. 또한, 다양한 높이 조절을 위해서는 일정길이를 갖는 여러종류의 파이프를 구입하여 사용하여야 하므로 비경제적이었고, 이에 따라 작업성의 저하로 작업능률이 저하되어 공기의 단축이 어려웠다. 그리고, 상, 하단이 미세경사를 이룰시에는 별도의 지지편 등을 결합하여야 하는 문제점이 있어서 썬포트로서 활용에 어려움이 많이 따랐던 것이다.

본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 보완하고자 썬포트의 외관하단에 미세조정이 가능하도록 하단받침판을 설치하고, 이 외관의 둘레에 높이조절공을 지그재그로 십자형 위치에 천공하여 내부로 높이조절구멍이 없는 내관(비계파이프)을 설치하고, 이 내관의 상단에 결합되는 상단받침판에는 탄성걸림후크를 갖도록 구성하여 용이하게 결합될 수 있게 하므로써 높이조절이 다양하고, 고하중에 견디면서 설치작업이 아주 간편하고 비계틀로서도 사용할 수 있도록 된 썬포트를 제공하고자 하는데 그 목적이 있는 것으로서, 이하 본 고안을 첨부한 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 구성을 보면 제1도와 제2도에서 보는 바와 같이 내관(3)과 외관(2)으로 구성되는 썬포트(1)에 있어서, 상기 썬포트(1)의 외관(2)에 고하중에 견딜수 있도록 지그재그로 십자형위치에 높이조절용 정면구멍(4)과 측면구멍(4')을 형성하고, 이 하단에 수나사부(5)를 형성하며, 이에 결합되는 미세조정구(6)는 측면외측에 회전핸들(16)이 돌출구성되고 내측에 상기 외관(2)의 수나사부(5)가 결합될 수 있게 암나사부(7)가 형성되며, 그 하단 외측에 하단 받침판(8)이 핀축(9)으로 회전동작 가능하게 헐거움 끼워맞춤 방식으로 결합 구성되고, 상기 외관(2)의 내부에는 이 보다 직경이 작으며, 높이조정용 구멍이 형성되지 않고 상·하단에 걸림핀(10) (10')을 갖는 내관(3)이 결합되며, 그 상단에 탄성걸림후크(12)를 갖는 상단 받침판(11)이 결합설치 구성된다. 여기서 상기 내관(3)은 외관(2)의 둘레에 형성되는 정면 또는 측면구멍(4) (4')에 결합되어 분할핀(14)으로 고정되는 지지편(13)에 안치되어 외관(2)에 삽입되는 깊이를 조절하여 높낮이를 조절할 수 있게 구성된 것이다.

또한, 본 고안의 다른 실시예로 제7도에서 보는 바와 같이 외관(2)의 하단 수나사부(5)가 결합될 수 있도록 암나사부(7)가 형성되는 미세조정구(6)를 육각너트(15)로 구성할 수도 있다. 미설명부호 A는 콘크리트 거푸집, B는 보조핸들, C는 가새임.

이상과 같이 구성되는 본 고안의 실시예에 따른 작용효과를 설명하면 다음과 같다. 먼저, 내관(3)을 외관(2)의 내부에 삽입하여 지지편(13)으로서 일정높이로 조절한 다음 내고나(3)의 상부에 상단 받침판(11)을 결합하면 제3도에서 보는 바와 같이 상단받침판(11)의 내부에 형성되어 있는 탄성걸림후크(12)가 탄성동작하면서 내관(3)의 상단 걸림핀(10)에 걸려 고정된다. 또한, 외관(2)의 하부 수나사부(5)를 미세조정구(6)의 암나사부(7)에 결합하여 이에 핀축(9)으로 회전 가능케 연결되는 하단받침판(8)까지 결합하여 썬포트(1)를 구성한다. 이 상태에서 현장의 하단면과 상단 콘크리트 거푸집(A)까지의 높이에 맞추어 제5도에서 보는 바와 같이 외관(2)의 내부에 결합되어 지지편(13)으로 지지되어 있는 내관(3)을 인출하여 내관(3)의 상단 받침판(11)이 거푸집(A)의 하단과 밀착되게 한 상태에서 지지편(13)을 그 높이에 맞도록 외관(2)의 정면 또는 측면구멍(4) (4')에 결합하여 내관(3)의 높이를 조절하여 썬포트(1)이 전체 높이를 조절한 상태로 거푸집(A)사이에 설치한 다음 이를 완벽하게 힘을 받도록 지지하기 위해서는 제6도에서 보는 바와 같이 외관(2)의 하부 수나사부(5)에 결합되어 있는 미세조정구(6)를 보조핸들(16)등을 이용하여 회전시켜 주게 되면 외관(2)의 수나사부(5)와 미세조정구(6)의 암나사부(7)의 나선동작에 의해서 외관(2)이 상승하게 되고, 이에 따라 지지편(13)으로 외관(2)에 결합되어 있는 내관(3)이 상승하면서 거푸집(A)을 밀어올려 견고하게 썬포트(1)를 거푸집(A)사이에 지지하여 주게 되는 것이다. 이때, 상, 하 거푸집(A)이 약간 경사를 이루더라도 제4도에서 보는 바와 같이 외관(2)의 하단에 결합되어 있는 미세조정구(6)와 하단받침판(8)이 핀축(9)으로 결합되어 약간의 경사는 보상해 줄 수 있게 되는 것이다. 이때 외관(2)의 상단 양측에는 비계파이프의 핀헤드(10")가 삽입될 수 있는 절결부(21)를 두어 내관인 비계파이프와 외관(2)으로 삽입을 가능하게 하며 삽입시 내외관의 유격을 적게하도록 상부를 오므라지게 형성한다. 또한, 본 고안의 썬포트(1)는 제8도에서 보는 바와 같이 4개를 일정간격에 위치시킨 다음 이에 사선 또는 직선방향으로 가새(C)를 외관(2)의 측면구멍(4')이나 정면구멍(4)에 연결 고정하여 간편하게 비계틀을 제작하여 사용할 수 있게 된다. 이때 상기 비계틀은 가새(C)의 조립간격을 상기 구멍(4, 4')들의 선택에 따라 자유로이 조절하여 그 폭을 자유로이 조절할 수 있게 되는 것으로, 기존의 용접 등에 의한 구성에 의한 고정관념에서 자유로운 설치를 유도할 수 있다. 또한 개별 썬포트로의 작용시에도 상기 구멍(4, 4')들을 이용 가새(C)를 간단히 설치하여 주므로써 기존의 목재 및 철선등으로 지지고정해 주는 불편함이 일거에 해소됨과 동시에 강한 지지력을 주어 거푸집에 콘크리트를 부울시 집중하중에 의한 거푸집 전체가 뒤틀리는 현상이 일소된다.

이상에서 설명한 바와 같이 본 고안은 외관의 둘레에 높낮이조정용 정면 또는 측면구멍을 형성하고, 이 내부에 내관을 지지편으로 결합 고정하고, 외관의 하단에는 하단받침판이 핀축으로 회전 가능케 연결되

는 미세조정구가 결합되고, 내관의 상단에는 탄성걸림후크를 갖는 상단받침판이 결합구성되어, 거푸집의 상, 하 대략적인 높이는 외관의 둘레에 형성되는 정면 및 측면구멍을 이용하여 내관을 인출입시켜 높이 조절한 후 거푸집사이에 설치한 다음 외관의 하단 미세조정구를 회전시켜 써포트를 미세높이 조정하여 완벽하게 거푸집을 지지고정할 수 있게 된다.

그러므로 종래보다 써포트의 설치작업이 손쉽고 간편하여 작업성을 향상시킬수 있고, 이에 따라 공기 단축효과도 부여할 수 있으며, 또한 높이 조절공이 내관에 형성되지 않고 외관에 형성되며, 지그재그로 십자형위치에 형성되므로 내/외관의 강도와 내구성이 증가되어 고하중을 받더라도 써포트의 휨현상의 방지되므로 지지능력을 향상시킬 수 있었다.

또한, 종래처럼 다양한 길이의 내관을 구입하지 않고 기존의 비계파이프를 이용하므로써 써포트의 높낮이를 외관의 둘레에 형성되는 정면, 측면구멍을 이용하므로써 높이조절이 다양하고, 한계높이를 극복하여 사용상 편리함을 줄 수 있었을 뿐 아니라 경제적인 효과를 줄 수 있다. 따라서 비계파이프의 길이에 따른 써포트의 높이 설정이 가능하며 경우에 따라 통상의 연결핀을 이용 그 높이 배가도 실현할 수 있으며, 또한 개략적인 높이조절은 내관의 인출길이를 조절하고, 미세조정 높이는 하단의 미세조정구를 이용하므로써 설치사용상 편리함을 줄 수 있었고 특히, 본 고안의 써포트를 일정간격의 모서리에 위치시킨후 가새를 대각선 또는 수평으로 연결하면 간단하게 비계틀을 만들어 사용할 수 있어 다양한 용도로 사용이 가능한 매우 실용적인 고안이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

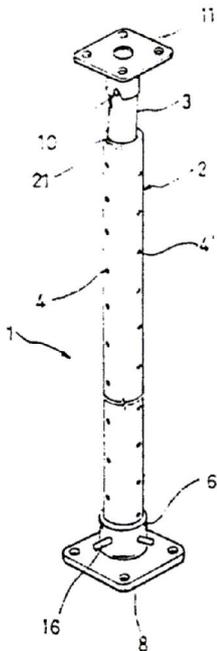
내관(2)과 외관(3)으로 구성되는 써포트(1)에 있어서, 상기 외관(2)에 지그재그로 십자형 위치에 정면구멍(4)과 측면구멍(4')을 형성하고, 이 하단에 수나사부(5)를 형성하여 암나사부(7)를 가지며 하단 받침판(8)이 핀축(9)으로 회전가능하게 연결되는 미세조정구(6)를 결합설치하며, 이 외관(2)의 내부에 내관(3)을 결합하여 지지핀(13)으로 지지하고, 내관(3)의 상단에는 탄성 걸림후크(12)를 갖는 상단 받침판(11)을 삽입하여 걸림편(10)에 결합되게 구성함을 특징을 한 건축용 써포트.

청구항 2

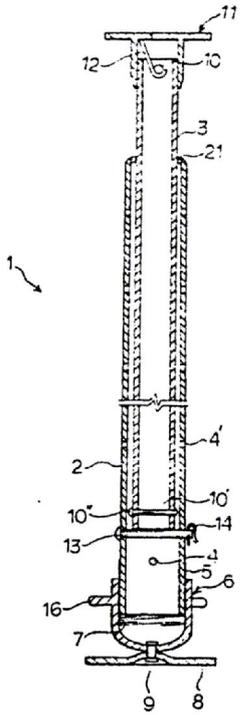
제1항에 있어서, 상기 써포트(1)의 외관(2) 하부의 수나사부(5)에 결합되며, 핀축(9)에 의해 하단 받침판(8)이 연결되는 미세조정구(6)를 육각너트(15)로 구성함을 특징으로 한 건축용 써포트.

도면

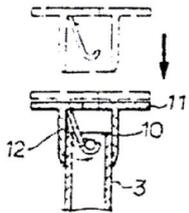
도면1



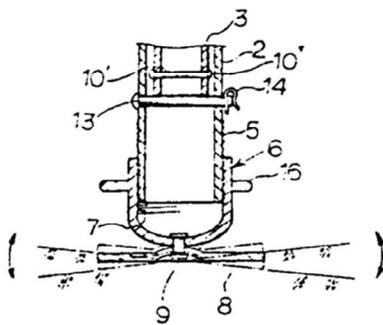
도면2



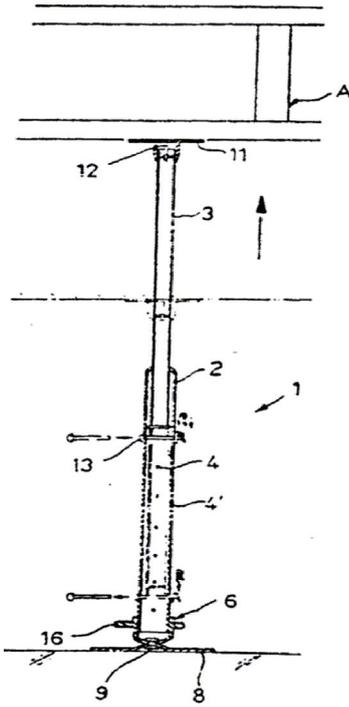
도면3



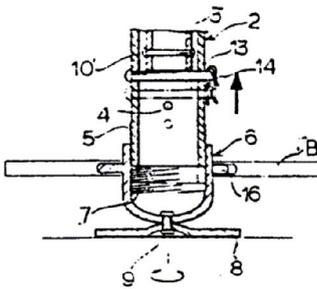
도면4



도면5



도면6



도면7

