



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월02일
(11) 등록번호 10-0763003
(24) 등록일자 2007년09월21일

(51) Int. Cl.

E04G 11/48(2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0039005
(22) 출원일자 2006년04월28일
심사청구일자 2006년04월28일

(56) 선행기술조사문헌
EP0345902A 2
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

심상경

서울 서초구 반포동 713-1 반포드림빌 1102호

(72) 발명자

심상경

서울 서초구 반포동 713-1 반포드림빌 1102호

(74) 대리인

특허법인 엘엔케이

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 구분철

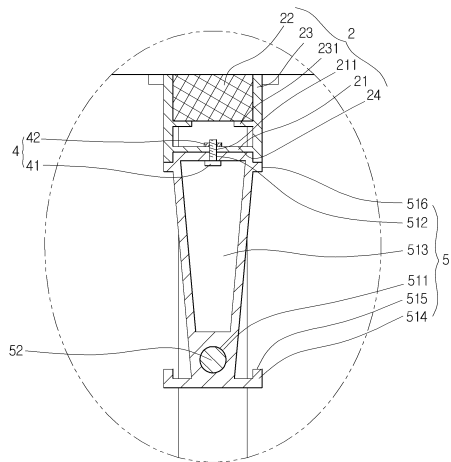
(54) 슬라브용 거푸집 지지장치

(57) 요약

본 발명은 슬라브용 거푸집 지지장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 조립공정이 단순하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 슬라브용 거푸집 지지장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 슬라브용 거푸집 지지장치는, 거푸집의 하부에 밀착되는 형강 받침대와, 상기 형강 받침대의 하부에 구비되어 거푸집을 지지하게 되는 다수의 동바리를 포함하는 슬라브용 거푸집 지지장치에 있어서; 상기 형강 받침대의 하부에 일정 간격을 두고 고정수단을 통해 고정되며 하부에 수평 관통홀이 구비되는 수직 지지체와, 상기 수평 관통홀에 관통되며 양측에 구비된 체결수단을 통해 좌,우로 유동되지 않게 고정되는 횡형봉으로 구성된 보강 지지수단을 더 포함함을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



(56) 선행기술조사문헌
JP02122839 U
EP1234929 A1

특허청구의 범위

청구항 1

거푸집(1)의 하부에 밀착되는 형강 받침대(2)와, 상기 형강 받침대(2)의 하부에 구비되어 거푸집(1)을 지지하게 되는 다수의 동바리(3)를 포함하는 슬라브용 거푸집 지지장치에 있어서;

상기 형강 받침대(2)의 하부에 일정 간격을 두고 고정수단(4)을 통해 고정되며 하부에 수평 관통홀(511)이 구비되는 수직 지지체(51)와, 상기 수평 관통홀(511)에 관통되며 양측에 구비된 체결수단을 통해 좌,우로 유동되지 않게 고정되는 횡형봉(52)으로 구성된 보강 지지수단(5)을 포함하여 구성되며,

상기 수직지지체(51)는 형강받침대(2)의 단부와 밀착되는 수평 돌출부(516)가 상부 양측에 돌출형성되고, 상부에서 하부로 내려 갈수록 폭이 좁게 구성되어 내측에는 중공부(513)가 형성되며, 하부 양측으로는 보강 수평대(514)가 더 구비되며, 상기 보강 수평대(514)의 폭은 상기 수직 지지체(51)의 수평돌출부(516)의 폭과 동일하게 형성됨을 특징으로 하는 슬라브용 거푸집 지지장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <24> 본 발명은 슬라브용 거푸집 지지장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 조립공정이 단순하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 슬라브용 거푸집 지지장치에 관한 것이다.
- <25> 일반적으로 거푸집이라함은, 건축물의 바닥, 천장 등의 벽체를 시공하기 위하여 타설되는 콘크리트를 정해진 형상과 치수로 유지시키기 위하여 설치되는것으로서, 타설된 콘크리트가 경화된 후에는 해체되는 가설물을 말하는 것이다.
- <26> 특히 슬라브를 성형하기 위해서는 건축물의 벽체가 형성된 상태에서 그 벽체면에 거푸집을 설치하고 다수개의 받침대를 이용하여 거푸집을 지지하게 되는 것이다. 그리고 거푸집에 콘크리트를 주입하여 슬라브를 양생한 후 거푸집을 제거하여 슬라브를 완성하게 된다.
- <27> 이에 알려진 종래의 거푸집 지지장치는, 거푸집을 지지하도록 수직으로 세워지는 다수개의 동바리와, 상기 동바리들의 상부에 상호 연결 구비되며 내측에 구비되어 양단으로 돌출되는 받침목을 포함하는 형강 받침대와, 상기 형강 받침대의 하부에 구비되어 휨이나 처짐을 방지하게 되는 트러스로 구성됨을 특징으로 한다.
- <28> 그러므로 거푸집의 하부에 설치된 지지장치를 통해 슬라브 거푸집을 보다 견고하게 지지할 수 있는 것이다.
- <29> 그러나, 상기와 같은 종래의 거푸집 지지장치는, 알루미늄 재질인 형강 받침대에 상기 트러스를 고정하기 위해 별도의 고정수단을 사용해야만 했다.
- <30> 즉 상기 형강 받침대의 하부에 다수의 홀이 형성된 금속 고정판을 더 구비하고 상기 홀에 볼트를 관통시켜 너트를 체결하여 금속 고정판을 고정한 후 상기 트러스의 단부를 용접을 통해 상기 금속 고정판에 고정하였다.
- <31> 따라서 상기 지지장치의 조립공정이 매우 복잡하여 작업시간이 많이 소요 되었으며, 다수개의 연결대를 용접이

음하여 완성되는 트러스를 운반하거나 설치하는데 필요한 시간과 인력이 과다하게 소요되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <32> 이에 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 발명된 것으로, 조립공정이 단순하며 설치 시 운반이 용이하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 슬라브용 거푸집 지지장치를 제공하는데 목적이 있다.
- <33> 또한, 형강 받침대의 하부에 지지장치를 설치함으로써 동바리 설치 간격을 일정하게 유지하여 동바리 투입 수량을 최소화할 수 있는 슬라브용 거푸집 지지장치를 제공하는데 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

- <34> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 거푸집의 하부에 밀착되는 형강 받침대와, 상기 형강 받침대의 하부에 구비되어 거푸집을 지지하게 되는 다수의 동바리를 포함하는 슬라브용 거푸집 지지장치에 있어서; 상기 형강 받침대의 하부에 일정 간격을 두고 고정수단을 통해 고정되며 하부에 수평 관통홀이 구비되는 수직 지지체와, 상기 수평 관통홀에 관통되며 양측에 구비된 체결수단을 통해 좌,우로 유동되지 않게 고정되는 횡형봉으로 구성된 보강 지지수단을 더 포함함을 특징으로 한다.
- <35> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <36> 도 1은 본 발명의 슬라브용 거푸집 지지장치의 사용상태를 나타낸 측면도이고, 도 2는 도 1의 A-A선 단면도이며, 도 3은 도 2의 B부 확대도이고, 도 4는 본 발명의 슬라브용 거푸집 지지장치의 구성인 보강 지지수단을 나타낸 사시도이다.
- <37> 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 슬라브용 거푸집 지지장치는, 거푸집(1)의 하부에 밀착되는 형강 받침대(2)와, 상기 형강 받침대(2)의 하부에 구비되어 거푸집(1)을 지지하게 되는 다수의 동바리(3)를 포함하는 슬라브용 거푸집 지지장치에 있어서; 상기 형강 받침대(2)의 하부에 일정 간격을 두고 고정수단(4)을 통해 고정되며 하부에 수평 관통홀(511)이 구비되는 수직 지지체(51)와, 상기 수평 관통홀(511)에 관통되며 양측에 구비된 체결수단을 통해 좌,우로 유동되지 않게 고정되는 횡형봉(52)으로 구성된 보강 지지수단(5)을 더 포함함을 특징으로 한다.
- <38> 특히 상기 거푸집(1)의 하부에는 다수의 보조 받침대(11)가 더 구비되어 상기 거푸집(1)을 지지하여 처짐을 방지하게 된다.
- <39> 그리고, 상기 형강 받침대(2)의 내측에는 좌,우로 이동이 가능하게 받침목(22)이 구비되어 있다.
- <40> 따라서 거푸집(1)의 크기가 상기 형강 받침대(2)보다 큰 경우에, 상기 받침목(22)을 외측으로 이동시켜 받쳐주게 됨으로써 거푸집(1)의 처짐을 방지하게 된다.
- <41> 한편, 상기 형강 받침대(2)는 상부가 개방된 양 수직판(23)을 포함하며, 상기 양 수직판(23)의 내측에 수평으로 돌출 구비된 양 돌출턱(231)을 통해 상기 받침목(22)을 받쳐주게 된다.
- <42> 또한 상기 형강 받침대(2)는 하부에 구비된 하판(21)을 포함하며, 상기 양 수직판(23)이 상기 하판(21)의 하부로 연장 돌출되어 형성된 함몰 공간부(24)를 더 포함한다.
- <43> 한편, 상기 고정수단(4)은 상기 형강 받침대(2)의 하판(21)에 구비되어 있는 홀(211)과, 상기 수직 지지체(51)의 상부에 구비되는 홀(512), 및 상기 하판(21)의 홀(211)과 상기 수직 지지체(51)의 홀(512)에 수직으로 관통되어 너트(42)를 통해 고정되는 볼트(41)로 구성된다.
- <44> 특히 상기 형강 받침대(2)의 하부에 구비되는 상기 수직 지지체(51)는 상기 형강 받침대(2)가 휘거나 처지는 것을 방지하는 것으로서, 강도가 높은 금속재인 철근 구조물로 이루어진다.
- <45> 그리고, 상기 수직 지지체(51)는 상부에서 하부로 내려 갈수록 폭이 좁게 형성되며 내측에 중공부(513)가 구비된다. 따라서 상기 수직 지지체(51)의 무게를 줄여 설치 시 운반하는데 소요되는 힘을 줄일 수 있다.
- <46> 이러한 상기 수직 지지체(51)는 상부가 상기 함몰 공간부(24)에 삽입되며, 상기 양 수직판(23)의 단부에 밀착되도록 양측 상부에 수평 돌출부(516)가 더 구비되어 있다. 따라서 상기 수직 지지체(51)가 상기 형강 받침대(2)에 밀착 구비됨으로써 수직 지지체(51)의 흔들림이나 이탈을 방지하게 된다.
- <47> 또한, 상기 수직 지지체(51)의 하부 양측에는 보강 수평대(514)가 더 구비되며, 상기 보강 수평대(514)의 양측

에는 상부로 돌출되는 수직 돌출부(515)가 구비된다. 아울러 상기 보강 수평대(514)의 폭은 상기 수직 지지체(51)의 수평 돌출부(516)의 폭과 동일하게 형성되어 장소이동의 필요에 따라 운반을 할 경우에 다수개로 적층이 가능하다.

- <48> 특히, 상기 수직 지지체(51)의 수평 관통홀(511)에 관통되는 횡형봉(52)을 고정하는 체결수단은, 상기 횡형봉(52)의 양단에 형성되어 있는 나선부(521)와 상기 나선부(521)에 체결되는 너트(522)로 구성된다.
- <49> 한편, 상기 동바리(3)는 당업자에 의해 이미 알려진 기술로서, 본 발명에서는 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- <50> 이하, 상기와 같이 구성된 본 발명의 슬라브용 거푸집 지지장치의 조립과정을 설명하면 다음과 같다.
- <51> 먼저, 형강 받침대(2)의 홀(211)에 상응되도록 수직 지지체(51)를 위치시킨다.
- <52> 그리고 상기 수직 지지체(51)의 중공부(513)를 통해 볼트(41)를 삽입하여 상기 형강 받침대(2)의 홀(211)과 상기 수직 지지체(51)의 홀(512)을 관통시킨 후 너트(42)를 체결하여 고정시킨다.
- <53> 다음 상기 형강 받침대(2)의 하부에 일정 간격을 두고 다수개로 구비된 수직 지지체(51)의 수평 관통홀(511)에 횡형봉(52)을 통과시킨다.
- <54> 그리고 나서 상기 횡형봉(52)의 양단에 형성된 나선부(521)에 너트(522)를 체결하여 좌,우로 유동되지 않게 한다.
- <55> 따라서 보강 지지수단(5)이 조립된 상기 형강 받침대(2)를 상기 거푸집(1) 하부에 구비된 보조 받침대(11)의 하부에 위치시킨 후, 거푸집(1)의 측벽에 고정을 한다.
- <56> 마지막으로 상기 형강 받침대(2)의 하부에 동바리(3)를 수직으로 세워 거푸집(1)을 지지하게 된다.

발명의 효과

- <57> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 슬라브용 거푸집 지지장치는, 조립공정이 단순하며 설치 시 운반이 용이하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 효과를 가지는 것이다.
- <58> 또한, 형강 받침대의 하부에 지지장치를 설치함으로써 동바리 설치 간격을 일정하게 유지하여 동바리 투입 수량을 최소화할 수 있는 효과를 가지는 것이다.
- <59> 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 많은 다양한 자명한 변형이 가능하다는 것은 명백하다. 따라서 본 발명의 범주는 이러한 많은 변형의 예들을 포함하도록 기술된 청구범위에 의해서 해석되어야 한다.

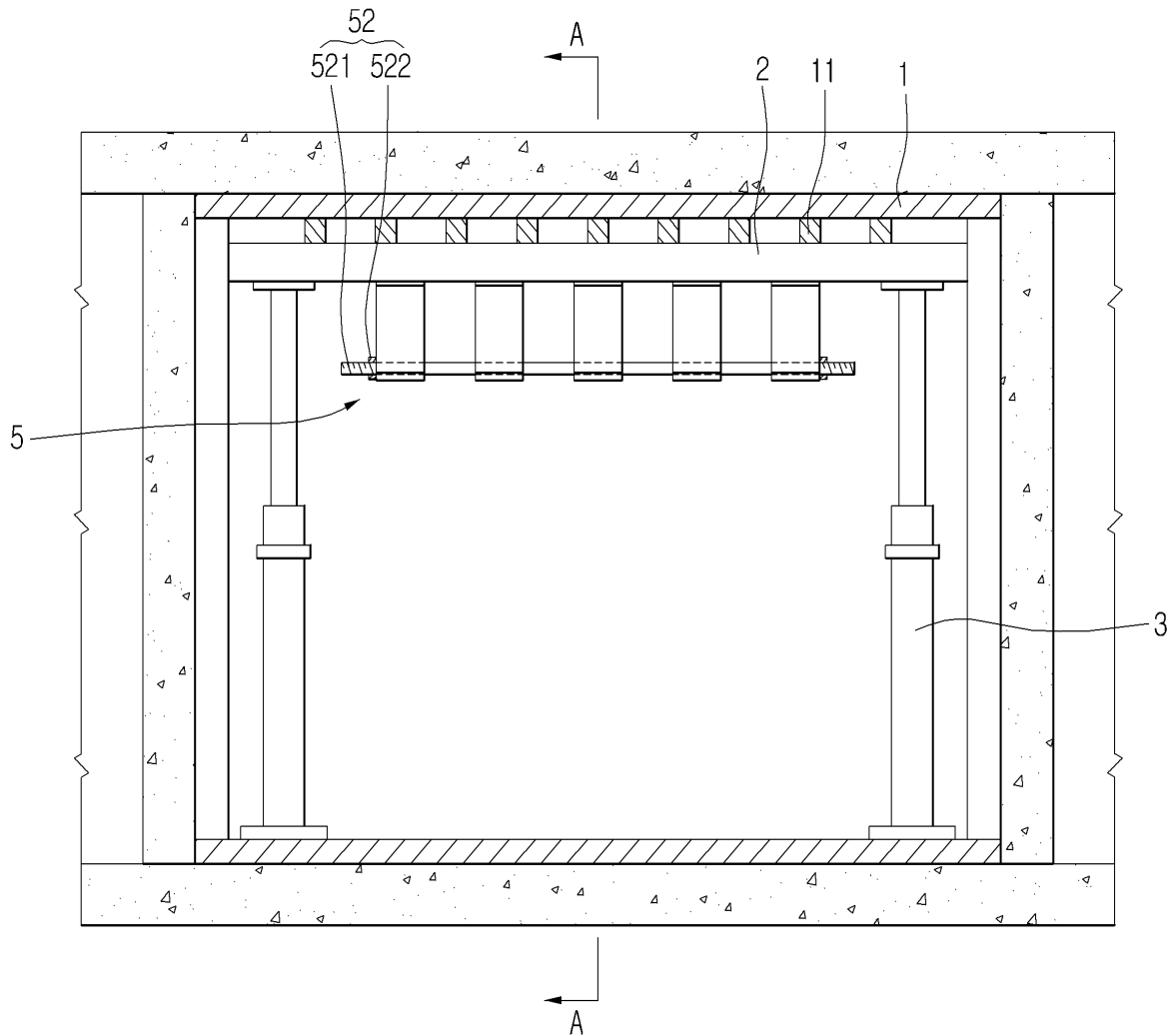
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 슬라브용 거푸집 지지장치의 사용상태를 나타낸 측면도.
- <2> 도 2는 도 1의 A-A선 단면도.
- <3> 도 3은 도 2의 B부 확대도.
- <4> 도 4는 본 발명의 슬라브용 거푸집 지지장치의 구성인 보강 지지수단을 나타낸 사시도.
- <5> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <6> 1 : 거푸집
- <7> 11 : 보조 받침대
- <8> 2 : 형강 받침대
- <9> 21 : 하판
- <10> 211 : 홀
- <11> 22 : 받침목
- <12> 23 : 양 수직판

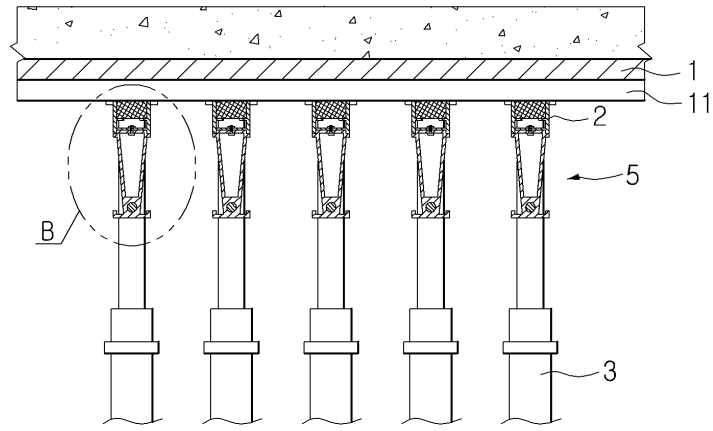
- <13> 231 : 돌출턱
- <14> 24 : 함몰 공간부
- <15> 3 : 동바리
- <16> 4 : 고정수단
- <17> 41 : 볼트
- <18> 42 : 너트
- <19> 5 : 보강 지지수단
- <20> 51 : 수직 지지체
- <21> 511 : 수평 관통홀, 512 : 홀, 513 : 중공부, 514 : 보강 수평대, 515 : 수직 돌출부, 516 : 수평 돌출부
- <22> 52 : 횡형봉
- <23> 521 : 나선부, 522 : 너트

도면

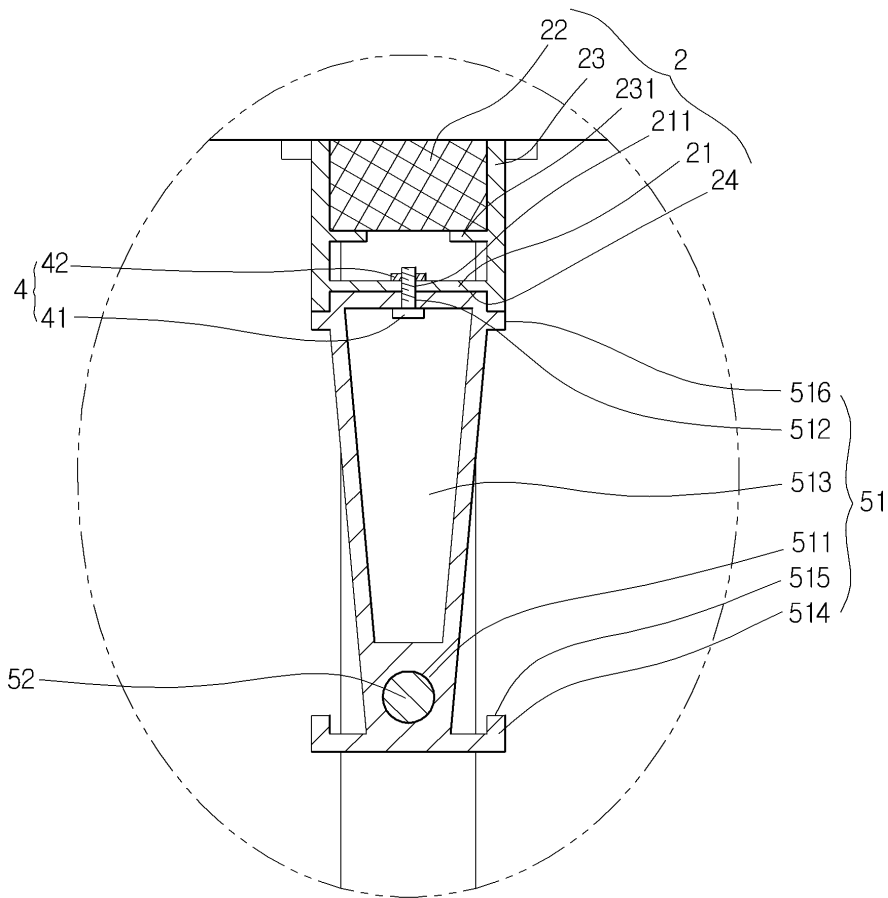
도면1



도면2



도면3



도면4

