



CH 683547 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 683547 A5

⑤ Int. Cl.⁵: E 04 G 11/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 143/93

⑦ Inhaber:
Otto Heinzle, Montlingen

㉒ Anmeldungsdatum: 19.01.1993

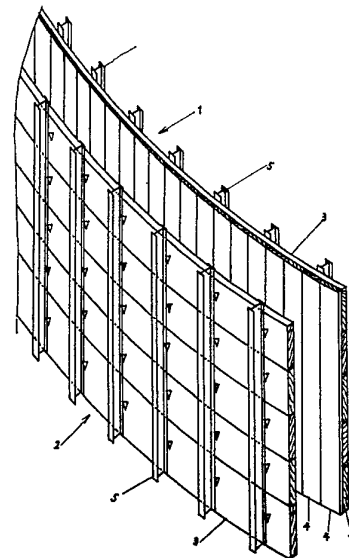
㉔ Patent erteilt: 31.03.1994

④ Patentschrift
veröffentlicht: 31.03.1994

⑦ Erfinder:
Heinzle, Otto, Montlingen

⑤ Segmentschalung für kreisrunde Betonmauern.

⑦ Eine Segmentschalung für kreisrunde Betonmauern besteht aus in regelmässigen Abständen vertikal angeordneten Doppel-T-Profilen (5) und einer mittels Keilverbindung (6, 7, 8) daran befestigten Schalhaut, beziehungsweise einer zum Anbringen einer Schalhaut geeigneten nagelbaren Unterlage, vorzugsweise horizontal angeordneten Brettern (3).



CH 683547 A5

Beschreibung

Grosse kreisrunde Betonmauern, wie sie zum Beispiel für Klärbecken und dergleichen benötigt werden, werden in der Regel aus statischen und wirtschaftlichen Gründen in Segmenten geschalt und betoniert. Nach dem Aushärten des Betons von einem Bauabschnitt soll die Schalung in der Regel mittels Baukran zum nächsten Bauabschnitt versetzt werden, damit sie dort montiert werden kann. Dazu ist vorteilhaft, wenn die Schalung möglichst wenig Gewicht aufweist. Weiter ist vorteilhaft, wenn die Schalung wenig Durchankerungen benötigt. Durchankerungen sind arbeitsintensiv und die dabei entstehenden Löcher durch die Betonmauer müssen nach Beendigung des Baues abgedichtet werden. Weiter soll die Schalung mit wenig Zeitaufwand und Materialkosten auch auf der Baustelle auf andere Durchmesser eingestellt werden können.

Eine bekanntgewordene Segmentschalung für runde Betonmauern weist ein Gerüst von Stehern und Läufern auf. Die Läufer sind polygonal und winkelvestellbar und die Schalung ist unmittelbar an den Läufern befestigt. Eine solche Schalung bedingt hohe Herstellungskosten und weist ein grosses Gewicht auf. Das Umstellen auf einen anderen Durchmesser ist arbeitsintensiv. Bei der erfindungsgemässen Segmentschalung wird die Schalung, beziehungsweise eine die Schalung tragende nagelbare Unterlage getrennt von der tragenden Schalung transportiert. Dies gibt in der Wahl der Schalung, beziehungsweise der die Schalung tragenden Unterlage ebenso wie in der Wahl der tragenden Konstruktion neue Möglichkeiten. Voraussetzung ist, dass die Schalung, beziehungsweise die die Schalung tragende Unterlage mittels Schnellverbindungen mit der tragenden Konstruktion befestigt und wieder gelöst werden kann. Am vorteilhaftesten sind dafür Keilverbindungen geeignet. Die Schalung, beziehungsweise die die Schalung tragende Unterlage ist nicht nur schnell montierbar und demontierbar, sie ist auch leicht austauschbar und ersetzbar. Als Schalung mit langer Gebrauchsdauer ist Spezialstahlblech eine gute Variante. Eine andere Variante wäre entsprechend durchbiegungssteifes, kunstharzbeschichtetes Sperrholz, welches mittels Schnellverbindungen mit der tragenden Konstruktion verbunden ist. Wenn es nach Abnutzung als Schalung nicht mehr verwendbar ist, kann es immer noch als nagelbare Unterlage für eine darauf anzubringende Schalung dienen. Es gibt auch Bauten, bei denen der Bauherr eine Schalung aus vertikal angeordneten gehobelten Brettern vorschreibt. Für einen solchen Fall muss auf die abgenutzte Schalung aus Sperrholz nur die vertikal angeordneten gehobelten Bretter aufgenagelt werden. Es kann aber auch von vornherein eine preisgünstige nagelbare Unterlage für eine aufzubringende Schalung in Form von rohen oder gehobelten horizontal angeordneten Brettern, welche mit der tragenden Konstruktion mittels Schnellverbindungen verbunden sind, angebracht werden. Auf diese Bretter wird dann die eigentliche Schalung in Form von vertikal angeordneten gehobelten Brettern angenagelt. Diese Bretter sind in der Regel nach Fertigstellung des

Baues abgenutzt und werden wieder abgelöst. Die horizontal angeordneten Bretter können selbstverständlich weiter benutzt werden. Statt der gehobelten Bretter als Schalung könnte auch ein kunstharzversiegeltes dünnes Sperrholz als Schalung aufgenagelt werden. Als tragende Konstruktion für die Schalung, beziehungsweise für die nagelbare Unterlage werden mit Vorzug Doppel-T-Träger verwendet. Sie haben im Verhältnis zum Gewicht die höchste Tragfähigkeit. Nachdem sie mit der Schalung, beziehungsweise mit der nagelbaren Unterlage mittels Schnellverbindung verbunden sind, sind sie bei verschiedenen Höhen von zu bauenden Betonmauern leicht austauschbar. Selbstverständlich könnte statt der Doppel-T-Träger auch ein anderes zweckmässiges Profil aus Stahl, Aluminium oder auch verleimte Träger aus Holz als tragende Konstruktion Verwendung finden.

Im folgenden wird nun ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt einer Aussenschalung und einer Innenschalung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 zeigt eine bevorzugte Keilverbindung von oben und

Fig. 3 zeigt dieselbe Keilverbindung von der Seite gesehen.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt einer erfindungsgemässen Innenschalung 1 und einer Aussenschalung 2 in perspektivischer Ansicht. Schalungsträger, welche in horizontaler Lage entlang der vertikal angeordneten Doppel-T-Profile in mindestens zwei verschiedenen Höhen notwendig sind und durch welche normalerweise die Durchankerungen erfolgen, sind der Übersichtlichkeit halber nicht eingezeichnet. Die Aussenschalung 2 besteht aus in regelmässigen Abständen angeordneten Doppel-T-Profilen 5 und mittels Keilverbindungen in horizontaler Lage daran befestigten Brettern 3. Die Keilverbindungen sind in Fig. 1 durch Keile nur angedeutet. Die Bretter 3 übertragen den Betondruck auf die Profile 5 und dienen als nagelbare Unterlage zum Anbringen irgend einer gewünschten Schalung. Die Innenschalung besteht wie die Aussenschalung aus Profilen 5 und Brettern 3, wobei aber auf die Bretter 3 eine Schalung aus gleichmässig breiten, gehobelten und vertikal angeordneten Brettern 4 aufgebracht, vorzugsweise angenagelt ist.

Fig. 2 zeigt eine bevorzugte Keilverbindung von oben gesehen, wobei aber die Keile nicht eingezeichnet sind.

Fig. 3 zeigt die Keilverbindung von Fig. 2 von der Seite gesehen. Diese Keilverbindung ist kostengünstig herstellbar, sehr rasch montiert und demontiert und kann, wenn die Bretter 3 ausgetauscht werden müssen, weiter verwendet werden.

Patentansprüche

1. Segmentschalung zur Herstellung kreisrunder Betonmauern mit einer Aussenschalung und einer Innenschalung, bestehend aus einer Schalung und

daran in regelmässigen Abständen vertikal angeordneten Profilen, dadurch gekennzeichnet, dass die Profile als Doppel-T-Profile (5) ausgebildet sind und dass die Schalhaut mittels Schnellverbindungen mit den vertikal angeordneten Profilen (5) verbunden ist. 5

2. Segmentschalung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalhaut aus einer nagelbaren Unterlage besteht, an welcher vertikal angeordnete Bretter (4) befestigt sind. 10

3. Segmentschalung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die nagelbare Unterlage aus hochkant horizontal angeordneten rohen oder gehobelten Brettern (3) besteht.

4. Segmentschalung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die nagelbare Unterlage aus mehrschichtigem Holz besteht. 15

5. Segmentschalung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalhaut aus einer nagelbaren Unterlage besteht, an welcher kunstharzversiegeltes Sperrholz befestigt ist. 20

6. Segmentschalung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalhaut aus mit Kunstharz beschichtetem Sperrholz besteht.

7. Segmentschalung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schalhaut aus Stahlblech besteht. 25

8. Segmentschalung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnellverbindungen als Keilverbindungen (6, 7, 8) ausgebildet sind. 30

9. Segmentschalung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnellverbindungen als Schraubverbindungen ausgebildet sind.

35

40

45

50

55

60

65

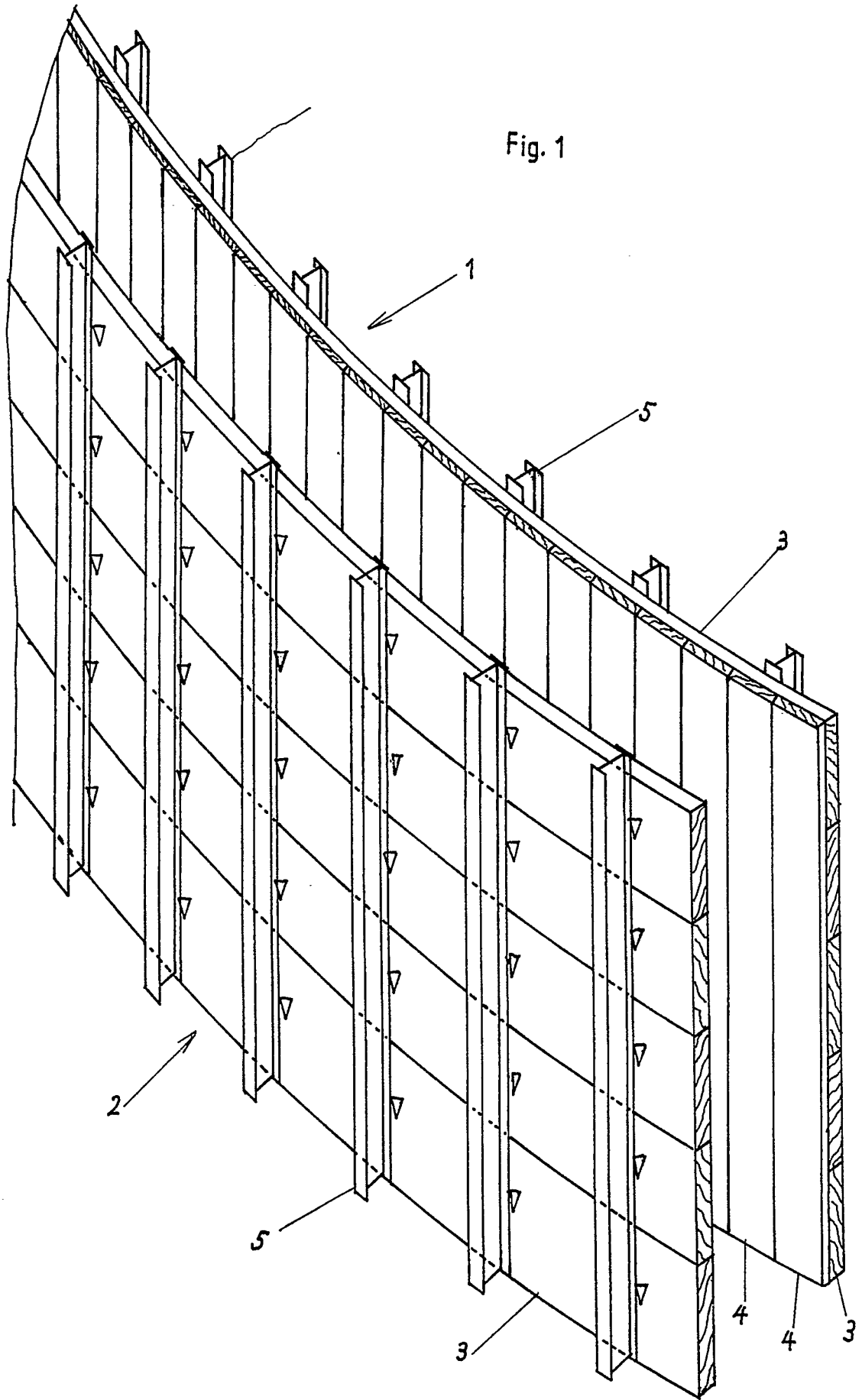


Fig. 2

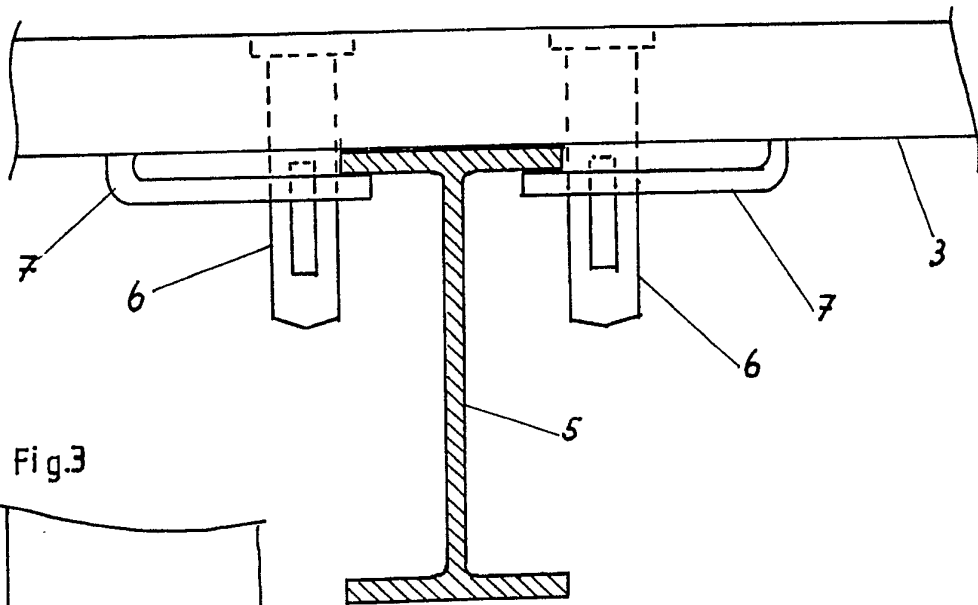


Fig. 3

