

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **84106710.1**

51 Int. Cl.: **E 04 G 11/38, E 04 G 11/48**

22 Anmeldetag: **13.06.84**

30 Priorität: **02.07.83 DE 3323921**

71 Anmelder: **Hünnebeck GmbH, Am Zechenplatz, D-4030 Ratingen 4 - Lintorf (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **09.01.85**
Patentblatt 85/2

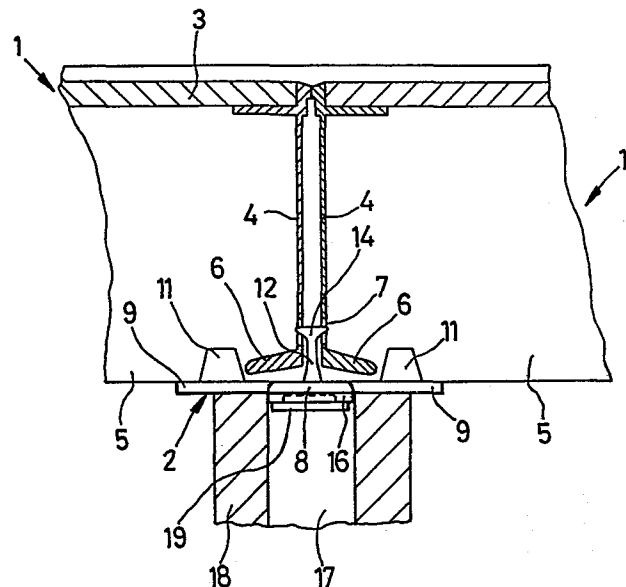
72 Erfinder: **Markewitz, Wolfgang, Zum Schwarzebruch 12, D-4030 Ratingen 6 (DE)**
Erfinder: **Schwechheimer, Heinz, Denkmalstrasse 21, D-4053 Jüchen 6 (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Gille, Christian, Dipl.-Ing. et al, Redies, Redies, Türk & Gille Bruckner Strasse 20, D-4000 Düsseldorf 13 (DE)**

54 **Deckenschalung.**

57 Es ist eine Deckenschalung offenbart, die aus Schaltafeln und aus die Schaltafeln an ihren Ecken abstützenden Kopfstücken besteht. Die Kopfstücke sind auf Stahlrohrstützen aufsteckbar und haben an einer im Grundriß rechteckigen Grundplatte nahe deren Ecken vier zapfenförmige Vorsprünge, die jeweils von einer Ecke eines aus Längsholmen und Querholmen bestehenden kastenförmigen Rahmens einer Schaltafel übergriffen werden. Zwischen den paarweise auf zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten der Grundplatte angeordneten Vorsprüngen befindet sich ein freier Raum, in den die Längsholme der Schaltafeln beim An- und Abhängen eingreifen können.



1.
G54523

5 Hünnebeck GmbH, Am Zechenplatz, 4030 Ratingen 4-Lintorf

10 Deckenschalung

Die Erfindung betrifft eine Deckenschalung, die aus Schal-
tafeln mit einem nach unten offenen, Längsstege und Quer-
15 stege aufweisenden kastenförmigen Rahmen und aus die Ecken
aneinanderstoßender Schaltafeln stützenden Kopfstücken,
die eine rechteckige Grundplatte aufweisen, nahe deren
vier Ecken hochstehende Vorsprünge vorgesehen sind, welche
in die Ecken der Rahmen von aufgelegten Schaltafeln ein-
20 greifen, besteht.

Bei einer Deckenschalung dieser Gattung, die auf einen
älteren Vorschlag der Anmelderin zurückgeht, sind die an
25 den Ecken der Kopfstücke vorgesehenen Vorsprünge teilweise
auf abschwenkbaren Hebeln angebracht, die einseitig über
die Grundplatte des Kopfstückes vorstehen und zum Ein- und
Ausschalen nach unten abgeschwenkt werden können. Derartige
30 Kopfstücke sind im Aufbau nicht nur verhältnismäßig kom-
pliziert und daher kostspielig, sondern sind in einigen
Fällen auch nicht in der Lage, das Abrutschen der an die
abgeschwenkten Hebel angehängten Schaltafeln vom Kopfstück
oder ein Abheben vom Kopfstück bei nicht richtiger Ab-
35 stützung auf Kopfstücken zu verhindern.

1 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die ältere
Deckenschalung der Anmelderin derart zu verbessern, daß
sowohl ein Abrutschen der an das Kopfstück angehängten,
nach unten abgeschwenkten Schaltafeln vom Kopfstück als
5 auch ein Abheben der auf derartigen Kopfstücken aufliegen-
den Schaltafeln in um 90° versetzter Richtung vom Kopf-
stück bei nicht vollständiger Abstützung, d.h. bei Ab-
stützung von beispielsweise nur an zwei Ecken, wirksam
10 zu verhindern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
die Vorsprünge als Zapfen ausgebildet und auf an den Ecken
15 der Grundplatte befindlichen Ansätzen angeordnet sind und
daß die Schaltafeln wenigstens an ihren Querstegen einen
nach innen vorstehenden Flansch aufweisen. Somit können die
Schaltafeln an die zapfenartigen Vorsprünge angehängt und
20 um diese verschwenkt werden, ohne daß die Vorsprünge gegen-
über der Grundplatte beweglich sein müßten und ohne daß
die Gefahr besteht, daß die angehängten Schaltafeln von
den Vorsprüngen oder Zapfen herabrutschen können, selbst
wenn die Schaltafeln nur mit einer Kante von zwei Vor-
25 sprüngen gehalten werden und von der Grundplatte dement-
sprechend senkrecht herabhängen. Die Grundplatte mit den
an ihren Ecken angebrachten Zapfen besteht aus einem Stück
und ist daher preiswert herzustellen und auch für den
30 rauhen Baustellenbetrieb äußerst robust. Sie läßt sich
zentral auf einer üblichen Stahlrohrstütze anbringen und
bietet somit eine günstige Abstützung für die aneinander-
stoßenden Ecken von beispielsweise vier Schaltafeln. Da
35 die Zapfen auf von der Grundplatte abstehenden Ansätzen

1 angeordnet sind, behindert die Grundplatte selbst die Verschwenkbarkeit der an die Zapfen anzubringenden Schalt-

feln nicht.

5 Vorzugsweise sind die Ansätze paarweise im gegenseitigen Abstand an den Längsseiten der Grundplatte vorgesehen, während sich auf der Oberseite der Grundplatte zwischen

10 den Ansätzen in Längsrichtung der Grundplatte verlaufende, im Querschnitt T-förmige Stege befinden, deren Obergurte ggfs. von einem nach außen vorstehenden Flansch oder einer Ausnehmung des Rahmens jeweils einer Schalttafel zu unter-

15 greifen sind. Zwischen den an jeweils einer der Längsseiten der im Grundriß rechteckigen Grundplatte vorgesehenen Ansätzen befindet sich dementsprechend ein freier Raum, in den jeweils ein Längsholm des Rahmens einer anzuhängenden Schalttafel eingreifen kann, wenn die Schalttafel nach unten

20 hängt. Die im Querschnitt T-förmigen Stege auf der Oberseite der Grundplatte dienen als Anschläge zum Positionieren der Schalttafeln auf dem betreffenden Kopfstück. Wenn die Schalttafeln in die Betriebsposition hochgeschwenkt

25 sind, kann ein nach außen vorstehender Flansch jeder Schalttafel einen der Stege untergreifen bzw. mit einer Ausnehmung dessen Obergurt umgreifen, wodurch ein Abkippen der Schalttafel aus der Betriebsposition selbst dann vermieden wird, wenn die Schalttafel nur teilweise,

30 beispielsweise nur an drei Ecken von einem Kopfstück abgestützt ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann auf der

35 Grundplatte im Zentrum ein rechtwinklig zu den beiden Stegen verlaufender stegförmiger Abstandhalter für die einander benachbarten Schalttafeln angeordnet sein, so daß

1 die von einem Kopfstück abzustützensen vier Schaltafeln
sich mit Hilfe der Stege und des Abstandhalters jeweils
in die richtige Schalposition bringen lassen, ohne daß
5 hierzu eine Person auf die Schalung steigen müßte.

Die auf den Ansätzen der Grundplatte angeordneten Zapfen
sind vorzugsweise kegelstumpfförmig ausgebildet. Dies er-
leichtert das Anhängen der Schaltafeln, die jedoch wegen
10 des an ihren Querstegen angebrachten, nach innen vor-
stehenden Flansches auch von derartigen Zapfen nicht ab-
rutschen können, selbst wenn sie praktisch senkrecht
herabhängen und eine Schwingbewegung ausführen.

15

Besonders günstig ist es, wenn die nach innen vorstehen-
den Flansche der Querstege der Schaltafeln schräg nach
unten verlaufen. In Verbindung mit kegelstumpfförmigen
20 Zapfen der Kopfstücke lassen sich die Schaltafeln pro-
blemlos und schnell an die Kopfstücke anhängen bzw. auch
wieder von diesen abhängen und in die Betriebsposition
hochschwenken, wozu es ausreicht, eine nächste Stahlrohr-
stütze mit entsprechendem Kopfstück an das entgegenge-
25 setzte Ende der Schaltafel anzusetzen und die Schaltafel
dann beim Aufrichten der Stahlrohrstütze hochzuschwenken.

Zweckmäßig ist an der Unterseite der Grundplatte zentral
30 ein in eine Stahlrohrstütze passender Steckzapfen ange-
ordnet, so daß man die Kopfstücke einfach auf das obere
Ende einer Stahlrohrstütze aufsetzen kann. Eine weitere
Befestigung ist nicht notwendig.

35

1 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Deckenschalung dargestellt, und zwar zeigt

5 Fig. 1 einen senkrechten Teilschnitt von zwei aneinanderstoßenden Schaltafeln der Deckenschalung, die auf einem erfindungsgemäß ausgestatteten Kopfstück abgestützt sind,

10 Fig. 2 eine Ansicht ähnlich wie Fig. 1, wobei jedoch die eine der beiden Schaltafeln nach unten abgeklappt ist und an zwei nebeneinander angeordneten Kopfstücken und den darauf angebrachten Zapfen hängt,

15 Fig. 3 eine Draufsicht auf zwei hintereinander angeordnete Schaltafeln, wobei die eine Schalttafel in strichpunktierten Linien in einer verkanteten Position gezeigt ist, in der sie nur unvollkommen auf Kopfstücken abgestützt ist,

20 Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgestalteten Kopfstückes und

25 Fig. 5 eine Seitenansicht des Kopfstückes aus Fig. 4.

30 Die Deckenschalung besteht in üblicher Weise aus einer Anzahl von Schaltafeln 1, deren vier Ecken jeweils auf einem weiter unten näher erläuterten Kopfstück 2 abgestützt werden. Jede Schalttafel weist eine als Schalhaut dienende Platte 3 und einen diese tragenden Rahmen auf, der aus
35 profilierten Querträgern 4 und ebenfalls profilierten Längsträgern 5 besteht.

1. Die Querträger 4 haben bei der dargestellten Ausführungs-
form an der unteren Kante jeweils einen schräg nach innen
und unten verlaufenden Flansch 6, dessen Zweck weiter
5 unten erläutert wird. Außerdem enthält jeder Quersteg 4
nahe seiner unteren Kante eine schlitzartige Durchbrechung
7, deren Zweck ebenfalls unten erläutert wird.

- 10 Einzelheiten der für die Abstützung der Ecken der Schal-
tafeln 1 verwendeten Kopfstücke 2 sind aus den Fig. 4 und
5 zu entnehmen.

- Das Kopfstück weist eine langgestreckte, in Draufsicht
15 rechteckige Grundplatte 8 auf, an deren Längskanten oder
längeren Seitenkanten an die Stirnenden anschließend je-
weils zwei im Grundriß im wesentlichen rechteckige An-
sätze 9 angeformt sind. Zwischen den paarweise an den
20 beiden Längsseiten der Grundplatte 8 angeformten Ansätzen
9 befindet sich jeweils ein freier Raum 10, dessen Breite,
wie Fig. 4 zeigt, größer als die Breite jedes der An-
sätze 9 ist. In diesen freien Raum 10 können die Längs-
25 träger 5 oder seitlichen Längsholme des Rahmens der ein-
zelnen Schaltafeln 1 ausweichen, wenn diese Schaltafeln
in die in Fig. 2 dargestellte Position abgeschwenkt bzw.
in dieser Position an die Kopfstücke angehängt werden.

- 30 Auf jedem Ansatz 9 befindet sich ein hochstehender kegel-
stumpfförmiger Zapfen 11. Wie die Fig. 1 und 2 zeigen,
werden die Zapfen 11 der Kopfstücke 2 von den Flanschen 6
der Querholme 4 der einzelnen Schaltafeln 1 hintergriffen,
35 wenn man die Schaltafeln mit ihren Ecken an Kopfstücke 2

1 anhängt und auf diesen abstützt. Aus Fig. 2 ist erkennbar,
daß die Schrägstellung der Flansche 6 etwa der Neigung der
kegelstumpfförmigen Zapfen 11 entspricht, so daß die an-
5 gehängten Schaltafeln selbst dann nicht von den Kopf-
stücken 2 abrutschen können, wenn sie in der in Fig. 2
erkennbaren senkrechten Lage an den Kopfstücken hängen.

10 An den beiden Enden der Grundplatte 8 sind auf der Ober-
seite derselben zwei im Querschnitt T-förmige Stege 12
und 13 angeordnet, deren Obergurte 14 in die Öffnungen 7
der Querholme 4 der Schaltafeln 1 eingreifen, wenn sich
diese in der horizontalen Lage befinden, wie aus Fig. 1
15 und 2 zu erkennen ist. Die schlitzförmigen Ausnehmungen
oder Öffnungen 7 befinden sich daher zweckmäßig nur im
Eckbereich der Querholme 4. Durch das Eingreifen der Ober-
gurte 14 in die Öffnungen 7 wird verhindert, daß die Schal-
20 tafeln 1 von den Kopfstücken abgehoben werden können,
selbst wenn die Schaltafeln nicht richtig auf vier Kopf-
stücken 2 aufliegen, wie beispielsweise in Fig. 3 in
strichpunktiierten Linien angedeutet ist.

25 In der Mitte der Grundplatte 8 ist auf deren Oberseite ein
querverlaufender stegförmiger Anschlag 15 angeordnet, der
als Anlage für die Ecken der aneinander anstoßenden, ein-
ander benachbarten Schaltafeln dient. Die Breite dieses
30 Anschlages 15 entspricht etwa dem Abstand zwischen den
Längsträgern oder Längsholmen benachbarter Schaltafeln 1,
so daß diese mit ihren Schalplatten 3 aneinanderstoßen.
Der Anschlag 15 ist vorgesehen, um die seitliche Lage be-
35 nachbarter Schaltafeln 1 festzulegen.

- 1 An der Unterseite der Grundplatte 8 befindet sich ein
zapfenartiger Ansatz 16, der in die zentrale Öffnung 17
einer üblichen Stahlrohrstütze 18 paßt, so daß das Kopf-
stück auf eine derartige Stahlrohrstütze aufgesteckt wer-
5 den kann. Eine weitere Befestigung ist nicht notwendig,
da das Kopfstück im Betrieb nur in senkrechter Richtung
verlaufende Belastungen erfährt, denn die Schaltafeln
liegen, wie Fig. 1 zeigt, mit ihrem Rahmen auf der Grund-
10 platte 8 auf und der Ansatz 16 erstreckt sich, wie ins-
besondere Fig. 4, zeigt praktisch über die gesamte Breite
der Grundplatte 8.
- 15 Das in Fig. 4 und 5 dargestellte Kopfstück ist als ein-
stückiger Gußkörper ausgebildet. Daher ist es ein gut zu
handhabender und robuster Gegenstand.
- 20 Insbesondere aus Fig. 5 ist erkennbar, daß von unten in den
Ansatz 16 ein Einsteckling 19 eingesetzt ist, mit dessen
Hilfe man das Kopfstück 2 von oben in die hohle Stahlrohr-
stütze 18 einschieben und abstecken kann. In der Zeichnung
ist der wie ein Stopfen aussehende Anschluß des Einsteck-
25 lings 19 zu erkennen, der an den Ansatz 16 angeschweißt ist.
- Die nach innen vorstehenden Flansche 6 der Schaltafeln 1
können auch durch gleichwirkende andere Einrichtungen er-
30 setzt und/oder ergänzt werden. So ist es beispielsweise
möglich, in den Ecken des Rahmens der Schaltafeln 1 je-
weils ein Knotenblech einzusetzen. Darartige an der offenen
Seite des Rahmens angeordnete Knotenbleche entsprechen
35 in ihrer Wirkung den nach innen vorstehenden Flanschen 6.
G/uh

1

G54523

5 Patentansprüche:

1. Deckenschalung, bestehend aus Schaltafeln mit einem
nach unten offenen, Längsholme und Querholme aufweisen-
den kastenförmigen Rahmen und aus die Ecken aneinander-
stoßender Schaltafeln abstützenden Kopfstücken, die
eine rechteckige Grundplatte aufweisen, nahe deren vier
Ecken hochstehende Vorsprünge vorgesehen sind, welche
in die Ecken der Rahmen von aufgelegten Schaltafeln
eingreifen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t, daß die Vorsprünge als Zapfen (11) ausgebildet
und auf an den Ecken der Grundplatte (8) befindlichen
Ansätzen (9) angeordnet sind und daß die Schaltafeln
(1) wenigstens an ihren Querholmen oder -stegen (4)
einen nach innen vorstehenden Flansch ^{oder Knotenbleche} (6) aufweisen.
2. Schalung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
die Ansätze (9) paarweise im gegenseitigen Abstand (10)
an den Längsseiten der Grundplatte (8) vorgesehen sind
und sich auf der Oberseite der Grundplatte (8) zwischen
den Ansätzen (9) in Längsrichtung der Grundplatte ver-
laufende, im Querschnitt T-förmige Stege (12, 13) be-
finden, deren Obergurte (14) von einem nach außen vor-
stehenden Flansch oder einer Ausnehmung (7) des Rahmens
(4) jeweils einer Schaltafel (1) zu untergreifen sind.

35

- 1 3. Schalung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Grundplatte (8) im Zentrum ein rechtwinklig zu den beiden Stegen (12 und 13) verlaufender stegförmiger Anschlag (15) für die einander benachbarten
- 5 Schaltafeln (1) angeordnet ist.
4. Schalung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Ansätzen (9) angeordneten
- 10 Zapfen (11) kegelstumpfförmig ausgebildet sind.
5. Schalung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (9) einen etwa rechteckigen Grundriß aufweisen und parallel zueinander ver-
- 15 laufen.
6. Schalung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die nach innen vorstehenden Flansche
- 20 (6) der Querholme (4) der Schaltafeln (1) schräg nach unten geneigt verlaufen.
7. Schalung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Grundplatte (8) zentral ein in eine Stahlrohrstütze (18) passender Steckzapfen (16) angeordnet ist.
- 25 8. Schalung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (8) mit den Ansätzen (9), den Zapfen (11) und dem Steckzapfen (16) als einstückiger Gußkörper ausgebildet ist.
- 30

35

G/uh

