



(11) **EP 1 079 042 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.09.2007 Patentblatt 2007/38

(51) Int Cl.:
E04G 13/00 (2006.01) **E04G 17/14** (2006.01)
E04G 11/36 (2006.01) **E04G 17/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **00117846.6**

(22) Anmeldetag: **18.08.2000**

(54) **Halterung für Bodenplatten-Randabschalungen**

Mounting for edge shutterings of floor slabs

Support de coffrage de bordure de dalle

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE LI

(30) Priorität: **23.08.1999 DE 19939845**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.02.2001 Patentblatt 2001/09

(73) Patentinhaber: **Albanese, Giulio**
8400 Winterthur (CH)

(72) Erfinder: **Albanese, Giulio**
8400 Winterthur (CH)

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
European Patent Attorney
Badstrasse 5
Postfach
8501 Frauenfeld 1 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-96/05388 **CH-A- 675 143**
DE-A- 1 684 236 **FR-A- 2 565 280**
US-A- 4 104 356 **US-A- 5 228 262**

EP 1 079 042 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Halterung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Aus der CH 675143 ist eine Halterung für Bodenplatten-Randabschalungen mit einer senkrecht ausrichtbaren Abstützung zur Befestigung von Schalungsbrettern bzw. -platten und einem mit der Abstützung verbundenen Verankerungsteil zur Befestigung der Halterung am Boden bekannt, wobei das Verankerungsteil als Platte mit verschiebbaren Ösen zur Aufnahme mindestens eines in den Boden einschlagbaren Verankerungspfahles ausgebildet ist, und dass die Platte mit vorzugsweise parallelen Schlitzten ausgebildet ist, durch welche verschiebbare Ösenhalter ragen, die auf einer Seite mit der Öse und auf der anderen Seite mit einer Klemmschraube versehen sind. Mit dieser bekannten Halterung erfolgt die Fixierung der eingestellten Lage durch an den Ösen angebrachten Gewinden und mit Schrauben. Schraubgewinde sind auf Baustellen sehr empfindlich auf Verschmutzung, insbesondere wenn die Gewinde durch Beton verunreinigt werden. Zudem gehen Schrauben auf Baustellen oft verloren.

Aus der WO 96/05388 ist eine weitere Halterung für Bodenplatten-Randabschalungen bekannt, welche aus dünnwandigen Blechprofilen besteht, die zu einem T-förmigen Element zusammengeschweisst sind. Am Mittelschenkel ist wiederum eine in einem Schlitz verschiebbare Öse gelagert, welche mit einem Gewinde versehen ist und durch eine Mutter festgezogen werden kann. Diese bekannte Vorrichtung weist die selben Nachteile auf wie die erstgenannte und zudem ist die Befestigung der Randabschalung an den Metallteilen schwierig.

[0003] Demgegenüber besteht die Aufgabe der Erfindung in der Schaffung einer robusten und preiswerten Konstruktion, welche sich sehr einfach am Boden der Baugrube befestigen, ausrichten und in der gewünschten Stellung mit einem Hammer fixieren lässt.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer Halterung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Ausbildung des Verankerungsteils als massive Platte ergibt eine äußerst robuste Konstruktion, wie sie für den rauen Baustellenbetrieb erwünscht ist. An dieser Platte lässt sich mit Hilfe von Löchern sehr einfach ein Vierkantholz befestigen, an dem wiederum ein Schalungsbrett festgenagelt wird. Wenn man den Vierkant nicht einfach an den Rand der Plattenfläche nagelt, sondern die Platte an einem Seitenrand abwinkelt und das Vierkantholz an dem abgewinkelten, senkrecht verlaufenden Teil befestigt, erhöht sich nicht nur die Steifigkeit der Platte, sondern beim Annageln der Schalungsbretter wirken die Schlagkräfte nicht als lockernde Scherkräfte auf das Vierkantholz.

[0006] Waagerecht zu dem abgewinkelten Teil sind zweckmäßigerweise in der Platte zwei, vorzugsweise parallele Schlitzte vorgesehen, in welchen Ösenhalter verschiebbar geführt sind, deren Ösen miteinander ausgerichtet werden können, so daß ein Stahlpfahl hindurch-

gesteckt und in den Boden der Baugrube geschlagen werden kann. Vorteilhafterweise ist die Einschlagrichtung dabei nicht festgelegt, so daß man einen geeigneten Winkel wählen kann, in welchem sich der Pfahl am besten einschlagen läßt, bis er genügend festsitzt, um der Platte den gewünschten Halt zu verleihen. Die Festlegung der Ösenhalter an der Platte kann mit Keilen bei senkrecht ausgerichtetem Vierkant erfolgen. Zu diesem Zweck ragen die Ösenhalter durch die Schlitzte und können auf der anderen Seite mit einem Keilschlitz ausgebildet sein. Der Keil ist zweckmäßigerweise unverlierbar gemacht, indem man beispielsweise an seinem schmalen Ende eine Bohrung vorsieht, in welche nach dem Hindurchstecken des Keils durch den Schlitz ein Splint geschlagen wird. Zweckmäßigerweise wird die der Platte zugewandte Seite des Keils unten abgerundet, so daß der Keil im losen Zustand "heraushängen" kann und die Handhabung von Pfahl und Öse erleichtert. Am anderen Ende genügt eine Nase oder Schweißwarze oder ebenfalls ein Splint als Sicherung gegen ein Durchrutschen des Keils durch den Schlitz.

[0007] Um dem Verankerungspfahl eine definierte Auflage zu geben und um genügend Platz zwischen der Öse und ihrer Klemm- oder Spannvorrichtung zu haben, sind zweckmäßigerweise parallel zu den Schlitzten Widerlager in Form von aufgeschweißten U-Profilen, Stäben oder ausgeformten Rippen vorgesehen, gegen welche die Ösen dem Verankerungspfahl beim Festspannen ziehen.

[0008] Zur leichteren Handhabung auf der Baustelle kann vorteilhafterweise nahe der Oberkante der Platte eine längliche Grifföffnung vorgesehen werden, so daß der Plattenrand einen Steg als Tragegriff bildet.

[0009] Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung besteht darin, sie auch für eine Deckenstirnabschalung verwendbar zu machen. Zu diesem Zweck können an der Unterseite der Platte seitlich wegragende Laschen mit Nagellöchern vorgesehen sein, mit denen sich die Platte auf der genügend weit herausgezogenen Deckenschalung festnageln läßt, so daß die an das Vierkantholz genagelten Stirnschalungsbretter die gewünschte Lage einnehmen.

[0010] Sollen anstelle von Schalungsbretter für Boden- oder Decken-Randschalungen vorgefertigte Schalungsplatten verwendet werden, so empfiehlt es sich, an der erfindungsgemäßen Platte unten eine über das Vierkantholz hinausragende Auflagelasche vorzusehen, auf welcher die Schalungsplatte aufsitzt. Im Falle einer Bodenplatten-Randschalung ist es ferner vorteilhaft, eine höheninstellbare Bodenabstützung vorzusehen, etwa in Form senkrechter Hülsen an der Platte, in welchen Stangen mit einer Bodenabstützung geführt werden, die in der gewünschten Höhenposition durch eine Klemmschraube fixiert werden können.

[0011] Man kann dann die Schalungsplatte so justieren, daß ihre Oberkante in einer gewünschten Höhe für die Oberfläche der Bodenplatte verläuft; die Verankerung in der Baugrube erfolgt wie beschrieben durch Fest-

spannen des eingeschlagenen Pfahls mit Hilfe der Ösen.

[0012] Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht im Vorsehen einer Einhängenvorrichtung für Bewehrungsseisen. Hierzu kann an die Platte eine senkrechte Hülse z.B. angeschweißt werden, in welcher ein Rohr geführt ist, daß sich mit Hilfe einer quer verlaufenden Fixierschraube feststellen läßt. Oben kann das Rohr eine waagerechte Hülse tragen, in der eine Stange verschiebbar ist, die an ihrem einen Ende einen Haken zum Einhängen der Bewehrung trägt und ebenfalls durch eine quer verlaufende Fixierschraube in der gewünschten Position festgestellt werden kann. Auf diese Weise läßt sich die Bewehrung einer Bodenplatte oder Geschoßdecke gleich an der Halterung für die Randschalung befestigen, ohne daß es zusätzlicher Halterungen bedürfte.

[0013] Die Erfindung sei nun anhand eines in den beiliegenden Zeichnungen veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Halterung von der Ösen-
seite her gesehen;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Halterung von der ge-
genüberliegenden Seite her gesehen;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf die Halterung; und
- Fig. 4 eine Detailansicht einer Klemmvorrichtung zur
Fixierung der Platte an einem Verankerungs-
pfahl.

[0014] Bei der dargestellten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verankerungsteils ist eine Platte 2, beispielsweise aus Eisen vorgesehen, welche bei Gebrauch in etwa senkrecht auf dem Boden der Baugrube steht. An einer vertikalen Kante ist ein Randteil 4 abgewinkelt und bildet eine Anlagefläche für ein außen ange-
setztes Vierkantholz 6, das mit Schrauben 8 befestigt wird, die durch entsprechende Nagellöcher im Randteil in das Kantholz eingeschlagen werden. An dieses Vierkantholz 6 lassen sich dann Schalungsbretter oder Schalungsplatten 10 annageln, wie in Fig. 1 angedeutet ist.

[0015] In der Platte 2 sind zwei waagerechte Schlitze 12 ausgebildet, in welchen je ein Ösenhalter 14 verschiebbar ist. Die Ösenhalter tragen auf einer Seite eine Öse 16 zur Aufnahme eines gestrichelt gezeichneten Verankerungspfahles 18, der durch beide Ösen 16 hindurchgesteckt wird und sich im Bewegungsbereich der Ösenhalter 14 in den Schlitzen 12 verschwenken läßt, so daß er an der geeignetsten Stelle des Baugrundes eingeschlagen werden kann, bis er fest sitzt. Wie leicht einzusehen ist, kann die Platte 2 dann an dem fest sitzenden Pfahl so ausgerichtet werden, daß das Vierkantholz 6 in die gewünschte Lage zum Annageln des Schalungsbrettes 10 gebracht wird. Dabei verschieben sich die Ösenhalter 14 mit den Ösen 16 in den Schlitzen 12, und diese Bewegungsmöglichkeit erlaubt ein Verschieben, Kippen und Verdrehen der Platte 2 gegenüber dem fest im Boden sitzenden Verankerungspfahl 18, wobei sich ein Einstellbereich ergibt, der sämtliche Boden-

unebenheiten auszugleichen gestattet.

[0016] Die Fixierung der Platte 2 am Verankerungspfahl 18 erfolgt durch Festspannen der Ösen 16 mit Hilfe eines Klemmelementes, das in Fig. 4 in Form eines Keiles 20 dargestellt ist. Bei der Keilverbindung ragt ein plattenförmiger Fortsatz 22 der Öse 16 durch den Schlitz 12 und hat seinerseits einen Keilschlitz 24 zur Aufnahme des Keils 20, der sich dann mit einem Hammer festschlagen läßt und dabei den Pfahl 18 mit Hilfe der Öse 16 gegen zwei Widerlager 26 drückt, die in Form von parallel zu den Schlitzen 12 laufenden Erhebungen an der Platte 2 vorgesehen sind. Der Keil 20 ist zweckmäßigerweise mit einem seitlichen Ansatz 30 versehen, mit Hilfe dessen er sich wieder aus dem Keilschlitz 24 herausschlagen läßt. Am unteren Ende ist der Keil 20 auf seiner der Platte 2 zugewandten Seite mit einer, z.B. elliptischen Abrundung 29 ausgebildet, so daß er - wie Fig. 4 zeigt - im gelösten Zustand zur Seite fallen kann. Gegen Herausfallen im losen Zustand ist der Keil unten durch einen Splint 28 und oben durch eine seitliche Schweißwarze oder einen weiteren Splint 31 gesichert. Der Splint 28 wird nach dem Hindurchstecken des Keils 20 durch den Keilschlitz 24 in eine am unteren Keilende vorgesehene Bohrung geschlagen, und damit sind Keil 20 und Ösenhalter unverlierbar mit der Platte 2 verbunden, da z.B. die Öse 16 dicker als die Breite des Schlitzes 12 gemacht werden kann, so daß sie nicht hindurchrutscht. Formt man Ösenhalter und Öse z.B. aus einer Stahlplatte, so läßt sich ein Hindurchrutschen auch durch Anbringung einer Verdickung, wie einem aus der Plattenebene herausgebogenes Stück Material oder einer Schweißwarze, verhindern.

[0017] Zur Erleichterung des Umhertragens der Platte auf der Baustelle ist parallel zum oberen Plattenrand eine längliche Grifföffnung 60 vorgesehen, durch die ein Steg 62 als Tragegriff gebildet wird.

[0018] Man erkennt ferner in den Figuren 2 und 3 am unteren Rand der Platte wegragende Laschen 38 mit Nagellöchern 40, mit denen die Platte auf eine über die Mauerkante hinausragende Deckenschalung genagelt werden kann, wenn sie nicht für die Stirnschalung einer Bodenplatte, sondern einer Geschoßdecke verwendet werden soll. Außer den kleineren Nagellöchern 40 ist in den Laschen 38 noch je ein größeres Mitteloch 42 vorgesehen, so daß die Halterung auch in bisher üblicher Weise mit Doppelkopf-Bodenpfählen auf dem Baugrund befestigt werden kann. Eine weitere Lasche ragt ferner unten vom Anschlagteil 2 in Form einer Anschlaglasche 44 weg, welche eine Auflage für ein Schalungsbrett oder eine Schalungsplatte 10 bildet. Um deren Oberkante in die richtige Höhe auszurichten, kann man zusätzlich senkrechte Hülsen 46 an der Platte anbringen, in welchen Stangen 47 verschiebbar gelagert sind, die sich unten beispielsweise mit einer Auflageplatte 49 am Boden abstützen und bei der gewünschten Höheneinstellung der Platte mit quer in die Hülse geschraubten Feststellschrauben 56 fixiert werden können.

[0019] Man erkennt in den Figuren 2 und 4 ferner ein

senkrecht Führungrohr 48, das beispielsweise seitlich an die Platte angeschweißt ist und einen Stab 50 verschiebbar aufnimmt, der seinerseits am oberen Ende eine waagerechte Hülse 52 trägt, in welcher ein an einem Ende hakenförmig gestalteter Stab 54 verschiebbar gelagert ist. Mittels Fixierschrauben 56 lassen sich die Stäbe 50 und 54 in der jeweils gewünschten Position festlegen. In den Haken 58 des Stabes 52 können Bewehrungsseisen für die Armierung der zu betonierenden Bodenplatte oder Geschoßdecke eingehängt werden, deren Randabschalung die beschriebene Halterung dient. Auch kann man ein senkrecht Führungrohr zum Einstecken eines Geländerhalters an der Platte vorsehen.

Patentansprüche

1. Halterung für Bodenplatten-Randabschalungen mit einer senkrecht ausrichtbaren Abstützung zur Befestigung von Schalungsbrettern bzw. -platten und einem mit der Abstützung verbundenen Verankerungsteil zur Befestigung der Halterung am Boden, wobei das Verankerungsteil als Platte (2) mit verschiebbaren Ösen (16) zur Aufnahme mindestens eines in den Boden einschlagbaren Verankerungspfahles (18) ausgebildet ist und wobei die Platte (2) mit vorzugsweise parallelen Schlitz (12) ausgebildet ist, durch welche verschiebbare Ösenhalter (14) ragen, die auf einer Seite mit der Öse (16) und auf der anderen Seite mit einem Klemmelement (20,22,24) versehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement durch einen Keilschlitz (24) und einen diesen durchsetzenden Keil (20) gebildet wird, der sich gegen die Platte (2) abstützt und dass der Keil (20) durch Sicherungsmittel (28,31) im Keilschlitz (24) gehalten ist und dass Keil und Ösenhalter unverlierbar mit der Platte (2) verbunden sind.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keil (20) durch die über den Keilschlitzquerschnitt hinausragenden Vorsprünge (28,31) gegen ein Herausfallen aus dem Keilschlitz (24) gesichert ist.
3. Halterung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Vorsprünge, vorzugsweise der am schmalen Keilende, durch einen Splint (28) gebildet wird.
4. Halterung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung am breiteren Keilende durch eine angeformte Nase, Warze oder dgl. (31) gebildet wird.
5. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung durch einen abgewinkelten Randteil (4) mit Nagellöchern zur Befesti-

gung eines Kantholzes (6) gebildet wird.

6. Halterung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am unteren Ende des abgewinkelten Randteils (4) eine Auflagelasche (44) für eine Schalungsplatte (10) vorgesehen ist.
7. Halterung nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** eine Höheneinstelleinrichtung (46) für die Platte (2).
8. Halterung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höheneinstelleinrichtung seitlich an der Platte befestigte Hülsen (46) und diese durchsetzende Stäbe aufweist, welche am Boden abgestützt und durch quer in die Hülsen einschraubbare Fixierschrauben feststellbar sind.
9. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keil am unteren Ende seiner der Platte (2) zugewandten Seite - vorzugsweise elliptisch - abgerundet ist.
10. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Unterseite der Platte (2), vorzugsweise nach beiden Seiten, Laschen (38) mit Nagellöchern (42) zur Befestigung der Halterung an einer Dekkenschale wegragen.
11. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) mit einer Befestigungsvorrichtung (48 bis 58) für Armierungsseisen vorgesehen ist, die ein an der Platte (2) befestigtes vertikales Führungrohr (48) und einen in diesem verschiebbaren, fixierbaren Stab (50) mit einer oberen Querhülse (52) aufweist, in der ein weiterer Stab (54) verschiebbar und fixierbar geführt ist, der an einem Ende einen Einhängerhaken (58) für das Armierungsseisen hat.
12. Halterung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine parallel zum oberen Rand der Platte (2) verlaufende längliche Grifföffnung (60), zwischen welcher und der Plattenkante ein Steg (62) als Tragegriff gebildet wird.
13. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Platte (2) parallel zu den Schlitz (12) verlaufende Widerlager (26) für den Verankerungspfahl (18) ausgebildet sind.

Claims

1. A holder for floor panel edge sheathings, with a support alignable in a perpendicular manner, for fastening sheathing boards or sheathing panels, and with an anchoring part connected to the support, for fas-

- tening the holder on the floor, wherein the anchoring part is designed as a plate (2) with displaceable eyelets (16) for receiving at least one anchoring stake (18) which may be struck into the floor, and wherein the plate (2) is designed with preferably parallel slots (12), through which displaceable eyelet holders (14) project, which are provided on one side with the eyelet (16) and on the other side with a clamping element (20, 22, 24), **characterised in that** the clamping element is formed by a wedge slot (24) and a wedge (20) which passes through this and which is supported against the plate, and that the wedge (20) is held in the wedge slot (24) by securing means (28, 31), and that the wedge and eyelet holder are captively connected to the plate (2).
2. A holder according to claim 1, **characterised in that** the wedge (20) is secured from falling out of the wedge slot (24) by the projections (28, 31) projecting beyond the wedge slot cross section.
 3. A holder according to claim 2, **characterised in that** at least one of the projections, preferably that at the narrower wedge end, is formed by a split pin (28).
 4. A holder according to claim 2, **characterised in that** the projection at the wider wedge end is formed by an integrally formed lug, wart or likewise (31).
 5. A holder according to claim 1, **characterised in that** the support is formed by an angled wedge part (4) with nail holes for fastening a squared timber (6).
 6. A mounting according to claim 4, **characterised in that** a contact tab (44) for a sheathing panel (10) is formed on the lower end of the angled edge part (4).
 7. A holder according to claim 6, **characterised by** a height adjustment device (46) for the plate (2).
 8. A holder according to claim 7, **characterised in that** the height adjustment device comprises sleeves (46) which are fastened laterally on the plate, and rods which pass through these and which are supported on the floor and may be fixed by way of fixation screws which may be screwed transversely into the sleeves.
 9. A holder according to claim 1, **characterised in that** the wedge at the lower end of its side facing the plate (2) is rounded, preferably in an elliptical manner.
 10. A holder according to claim 1, **characterised in that** tabs (38) with nail holes (42) for fastening the holder on a ceiling sheathing, project away from the lower side of the plate (2), preferably to both sides.
 11. A holder according to claim 1, **characterised in that**

the plate (2) is provided with a fastening device (48 to 58) for reinforcing bars, which comprises a vertical guide tube (48) which is fastened to the plate (2), and a fixable rod (50) with an upper transverse sleeve (52), said rod being displaceable in the guide tube, and in which sleeve a further rod (54) is guided in a displaceable and fixable manner, which at one end has a hang-in hook (58) for the reinforcing bar.

12. A holder according to one of the preceding claims, **characterised by** an elongate grip opening (60) running parallel to the upper edge of the plate (2), between which opening and the plate edge, a web (62) is formed as a carrier grip.
13. A holder according to claim 1, **characterised in that** counter bearings (26) for the anchoring stake (18), are formed on the plate (2) running parallel to the slots (12).

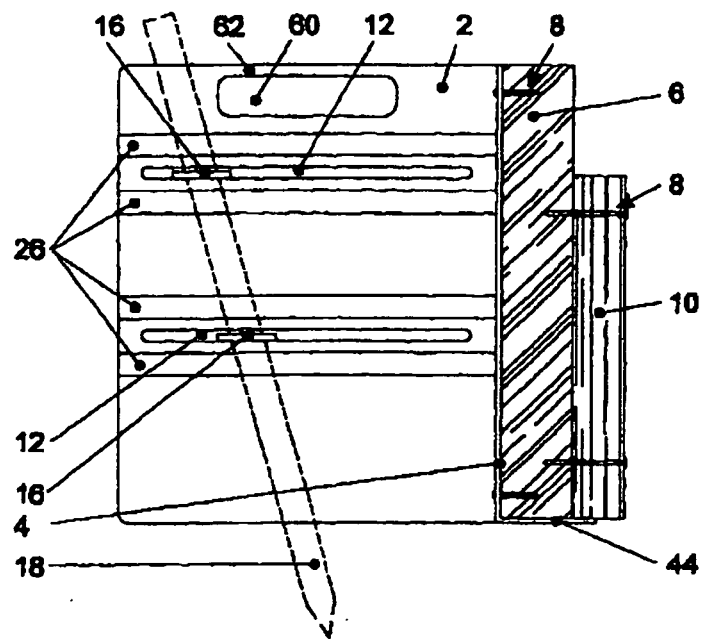
Revendications

1. Support pour les coffrages de bordure des dalles de fondation, comprenant un étalement pouvant être orienté à la verticale pour fixer des planches ou des plaques de coffrage et une partie d'ancrage reliée à l'étalement pour fixer le support sur le sol, sachant que la partie d'ancrage est réalisée comme plaque (2) munie d'oeillets déplaçables (16) afin de réceptionner au moins un pieu d'ancrage (18) pouvant être enfoncé dans le sol et sachant que la plaque (2) est réalisée avec des fentes de préférence parallèles (12) à travers lesquelles dépassent des porte-oeillets déplaçables (14) qui sont munis de l'oeillet (16) sur un côté et d'un élément de blocage (20, 22, 24) sur l'autre côté, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage est formé par une rainure en forme de clavette (24) et par une clavette (20) qui traverse ladite fente et qui s'appuie contre la plaque (2), et **en ce que** la clavette (20) est maintenue par des moyens de sécurité (28, 31) dans la rainure en forme de clavette (24), et **en ce que** la clavette et le porte-oeillets sont reliés de manière imperdable avec la plaque (2).
2. Support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la clavette (20) est assurée contre une chute en dehors de la rainure en forme de clavette (24) par les saillies (28, 31) qui dépassent au-delà de la section transversale en forme de clavette.
3. Support selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**au moins une des saillies, de préférence celle se trouvant sur l'extrémité de clavette plus étroite, est formée par une goupille (28).
4. Support selon la revendication 2, **caractérisé en ce**

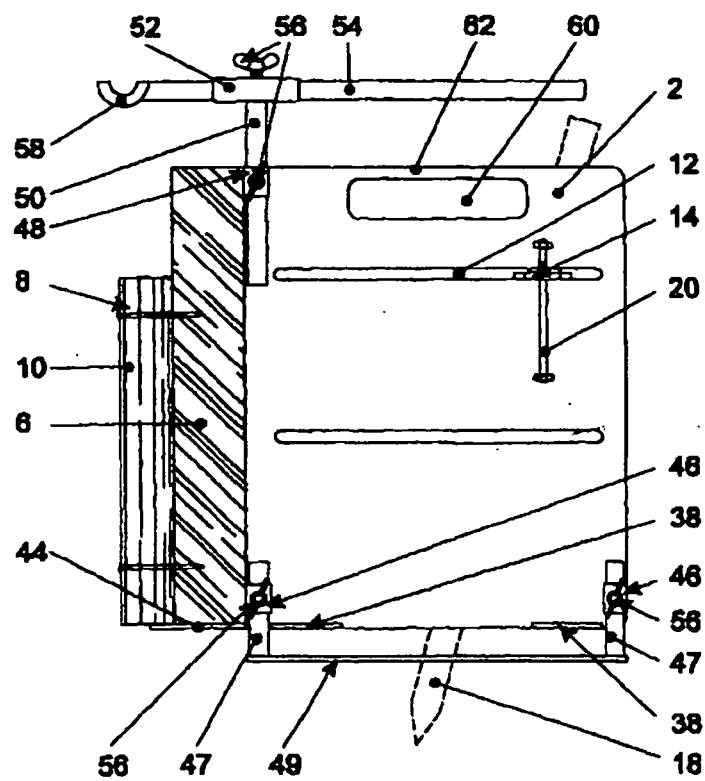
que la saillie sur l'extrémité de clavette plus large est formée par un tenon, un piton ou similaire (31).

5. Support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'étalement est formé par une partie de bordure coudée (4) munie de trous de pointe pour fixer un bois équerri (6). 5
6. Support selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'**une bride d'appui (44) est prévue sur l'extrémité inférieure de la partie de bordure coudée (4) pour une plaque de coffrage (10). 10
7. Support selon la revendication 6, **caractérisé par** un dispositif de réglage en hauteur (46) pour la plaque (2). 15
8. Support selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage en hauteur présente des douilles (46) fixées latéralement sur la plaque et **en ce que** celles-ci présentent des barres de traversée qui peuvent être bloquées en étant soutenues sur le sol et par des vis de fixation pouvant être vissées transversalement à travers les douilles. 20
25
9. Support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la clavette sur l'extrémité inférieure de son côté tourné vers la plaque (2) est arrondie - de préférence elliptique. 30
10. Support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des brides (38) munies de trous de pointe (42) dépassent du côté inférieur de la plaque (2), de préférence des deux côtés, pour fixer le support à un coffrage de plafond. 35
11. Support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque (2) est munie d'un dispositif de fixation (48 à 58) pour des barres d'armature, lequel présente un tube de guidage vertical (48) fixé sur la plaque (2) et une barre (50) qui peut être fixée et déplacée dans celui-ci et qui est munie d'une douille transversale (52) dans laquelle une autre barre (54) est guidée avec possibilité de translation et de fixation, ladite barre possédant sur une extrémité un crochet d'accrochage (58) pour la barre d'armature. 40
45
12. Support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** une ouverture de saisie oblongue (60) s'étendant parallèlement à la bordure supérieure de la plaque (2), une barrette (62) étant formée comme poignée de port entre ladite ouverture et l'arête de plaque. 50
13. Support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des contreforts (26) s'étendant parallèlement aux fentes (12) sont réalisées sur la plaque (2) pour le pieu d'ancrage (18). 55

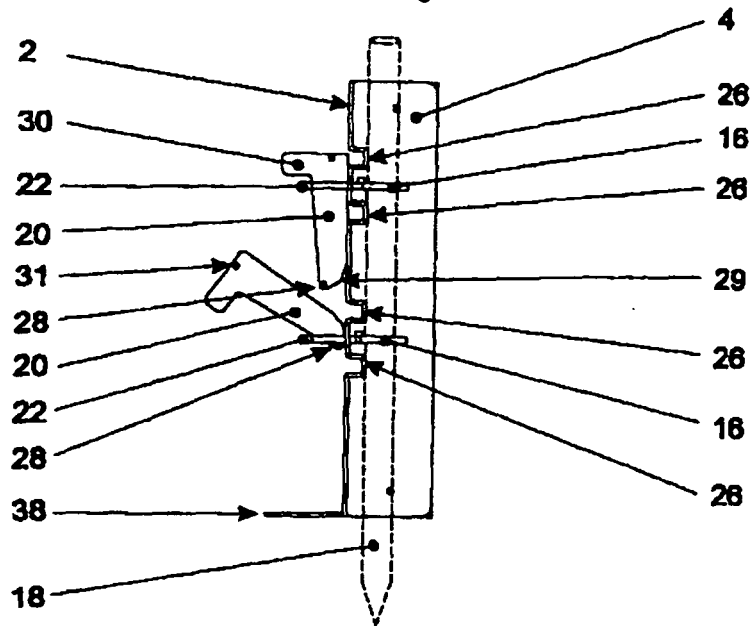
Figur 1



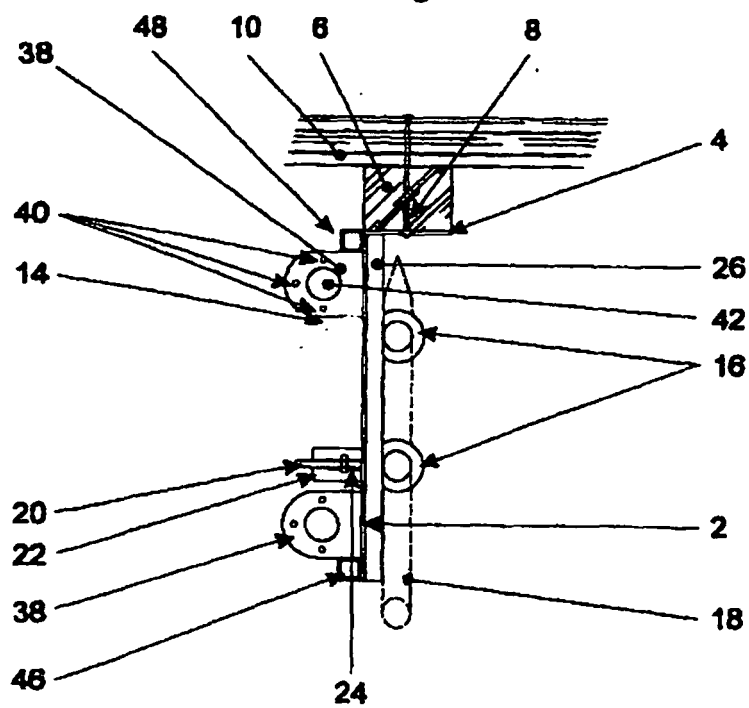
Figur 2



Figur 4



Figur 3



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 675143 [0002]
- WO 9605388 A [0002]