



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
22.04.92 Patentblatt 92/17

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04G 11/48**

②① Anmeldenummer : **89120646.8**

②② Anmeldetag : **08.11.89**

⑤④ **Anordnung bei einer Schalung oder Rüstung.**

③⑩ Priorität : **22.12.88 DE 3843336**

⑦③ Patentinhaber : **PERI GMBH**
Rudolf-Diesel-Strasse
W-7912 Weissenhorn (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
11.07.90 Patentblatt 90/28

⑦② Erfinder : **Schwörer, Artur, Dipl.-Ing. (FH)**
Am Waldblick 7
W-7913 Senden-Wullenstetten (DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
22.04.92 Patentblatt 92/17

⑦④ Vertreter : **KOHLER SCHMID + PARTNER**
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
W-7000 Stuttgart 80 (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH FR GB LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
AT-A- 385 548
GB-A- 784 454
US-A- 1 678 177

EP 0 377 098 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

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung bei einer Schalung oder Rüstung, die einen Stangenabschnitt mit einer an seinem Ende befestigten Kopfplatte aufweist, deren Rand an mindestens einer Seite über den Stangenquerschnitt hinausragt, insbesondere auf einen Stützenkopf, wobei die Anordnung ein am Stangenende befestigbares, Anschlußmöglichkeiten für benachbarte Elemente enthaltendes Anschlußteil aufweist, das mindestens zwei zum Einspannen des Stangenabschnitts zwischen sich geeignete Klemmbacken aufweist.

Bei Deckenschalsystemen besteht in vielen Fällen das Problem, zwischen handelsüblichen Stützen mit unterschiedlichen Kreis- oder Rechteckquerschnitten und den abgestützten Teilen der Schalung oder Rüstung, z.B. Jochträgern oder Portalköpfen, eine biegesteife Verbindung herzustellen. Diese abzustützenden Teile wurden bisher auf die Kopfplatten der Stützen direkt aufgeschraubt. Nachteilig ist aber, daß das Lochraster der Kopfplatte einer Stütze nicht immer mit dem Lochraster des abgestützten Teiles übereinstimmt. Oft ist auch die Schweißnaht, mit der die Kopfplatte an dem Stützenende befestigt ist, zu schwach, um das an dieser Stelle auftretende Moment zu übertragen.

Aus der AT-A 385 548 ist eine Vorrichtung zum Abstützen von Trägern für Deckenschalungen bekannt, die mittels eines quer zu einem Stangenabschnitt eingeschlagenen Keils, der mit einer V-förmigen Klemmbacke zusammenwirkt an dem Stangenabschnitt festgeklemmt wird. Der Keil drückt radial von außen gegen eine Stelle des Umfangs des Stangenabschnitts. Die Biegesteifigkeit dieser Vorrichtung ist oft nicht ausreichend, sie sitzt lediglich auf der Kopfplatte auf. Wird die Vorrichtung an einer liegenden Stange angebracht, kann sogar ein unerwünschter Zwischenraum zwischen der Kopfplatte und der Vorrichtung entstehen.

Aber auch bei anderen stangenförmigen Teilen, an denen irgendwelche andere Teile befestigt werden sollen, besteht das Problem, eine biegesteife Verbindung herzustellen. Die Erfindung bezieht sich daher auch auf nicht als Stützen verwendete Stangenabschnitte, an deren Ende eine rechtwinklig zur Stangenachse verlaufende Platte befestigt ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zwischen dem Ende eines Stangenabschnittes, das eine Kopfplatte aufweist und einem benachbarten Element der Schalung oder Rüstung eine biegesteife Verbindung herzustellen, die zum Anschluß von unterschiedlichen anderen Teilen der Schalung oder Rüstung geeignet ist.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Klemmbacken durch eine schräg zur Stangenachse wirkende Spannvorrichtung miteinander verbunden sind, wobei die Klemmbacken Anschläge aufweisen, die beim Spannen den Querschnitt der Kopfplatte zwischen sich einschließen.

Da zwischen dem Stangenende und dem am Stangenende zu befestigenden Element der Schalung oder Rüstung ein besonderes Anschlußteil eingeschaltet ist, kann dieses Anschlußteil Befestigungsmöglichkeiten für mehrere unterschiedliche, am Stangenende zu befestigende Schalungs- oder Rüstungselemente aufweisen, beispielsweise Bohrungen in verschiedenen Lochrastern, Auflageleisten oder Auflageflächen oder dergleichen. Handelsübliche Stützen müssen daher nicht selbst abgeändert werden, um sie zur Abstützung eines bestimmten, abzustützenden Elementes anzupassen. Eine solche Anpassung der Stütze selbst würde ihre mehrfache Anwendungsmöglichkeit einschränken.

Die schräg zur Spannachse wirkende Spannvorrichtung hat den besonderen Vorteil, daß die Klemmbacken nicht nur radial an den Stangenquerschnitt angepreßt werden, sondern darüber hinaus parallel zur Stangenachse verlaufende Komponenten der Spannkraft entstehen, die bestrebt sind, die Klemmbacken in gegenläufiger Richtung einander zu verschieben. Diejenige Klemmbacke, an der die Spannvorrichtung in einem größeren Abstand von der Kopfplatte angreift als bei der anderen Klemmbacke, wird in Richtung auf die Kopfplatte zu verschoben, die andere Klemmbacke in Richtung von der Kopfplatte weg. Da jedoch die Klemmbacken Anschläge aufweisen, die beim Spannen den Querschnitt der Kopfplatte zwischen sich einschließen, also diejenige Klemmbacke, die beim Spannen der Spannvorrichtung vom Stangenende weggezogen wird, einen die Kopfplatte übergreifenden Anschlag, diejenige Kopfplatte dagegen, die beim Spannen auf die Kopfplatte zu bewegt wird, einen an der gegenüberliegenden Fläche (Unterseite) der Platte angreifenden Anschlag, wird das Anschlußteil nicht nur in radialer Richtung an der Stange festgelegt, sondern auch in Richtung parallel zur Stangenachse. Dadurch wird eine von der Konstruktion her biegesteife Verbindung zwischen dem Anschlußteil und dem Stangenabschnitt hergestellt. Da das Anschlußteil ohne Schwierigkeit hinreichend kräftig dimensioniert werden kann, kann eine solche Verbindung zwischen Anschlußteil und Stütze biegesteifer sein als die bekannte Schweißverbindung zwischen dem Stangenende und der Kopfplatte. Die Anschlußmöglichkeiten des Anschlußteiles können ohne Rücksicht auf die Konstruktion des Stangenendes oder Stützenkopfes so ausgebildet werden, daß die Verbindung zwischen dem Anschlußteil und dem mit dem Stangenende zu verbindenden Element so fest ist, wie dies erforderlich ist, beispielsweise also ebenfalls die geforderte Biegesteifigkeit aufweist. Die Verbindung zwischen dem Stangenende und dem zu befestigenden Element unter Zwischenschaltung des Anschlußteiles kann biegesteifer sein als in dem Falle, daß das zu befestigende Ele-

ment unmittelbar am Stangenende befestigt wird.

Die Anschläge, die den Querschnitt der Platte zwischen sich einschließen, also an der Oberseite und Unterseite des Plattenrandes angreifen, der über den Stangenquerschnitt herausragt, können verschieden ausgebildet sein. Beispielsweise können die an den beiden Klemmbacken befestigten Anschläge nach Art einer Schraubzwinge ausgebildet sein, wobei diese Anschläge dann in einer Ebene liegen, in der sich diese Anschläge beim Spannen aufeinander zu bewegen.

Die Anschläge können aber auch in verschiedenen, parallel zur Stangenachse verlaufenden Ebenen liegen, beispielsweise auf einander gegenüberliegenden Seiten des Stangenabschnittes und daher in unmittelbarer Nachbarschaft der betreffenden Klemmbacke angeordnet sein.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist der Anschlag der beim Spannen sich auf die Kopfplatte zu bewegendes Klemmbacke unmittelbar durch das Ende, beispielsweise die Stirnfläche der Klemmbacke gebildet.

Die Spannvorrichtung hat genügend Spiel, um die Klemmbacken an Stangenabschnitte mit unterschiedlichem Durchmesser anpressen zu können. Die Spannbacken selbst weisen bei einer Ausführungsform der Erfindung einen V-förmigen Querschnitt auf, so daß Stangenabschnitte mit rundem oder mit eckigem Querschnitt von den Klemmbacken gut umfaßt werden können.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Spannvorrichtung an mindestens einer Klemmbacke schwenkbar gelagert. Dies hat den Vorteil, daß unabhängig von dem Durchmesser der Stange die beiden Klemmbacken vor Beginn des Spannens so angelegt werden können, daß die Anschläge der Klemmbacken bereits an der Kopfplatte anliegen, also der Anschlag der sich beim Spannen von der Kopfplatte wegbewegenden Klemmbacke auf der (oberen) Fläche der Kopfplatte anliegt, die dem Stangenabschnitt abgewandt ist, wogegen der Anschlag der beim Spannen sich auf die Kopfplatte zubewegenden Klemmbacke an der entgegengesetzten Plattenfläche anliegt. Die Schwenkbarkeit der Spannvorrichtung gewährleistet auch, daß das Anschlußteil sowohl am Umfang des Stangenabschnittes als auch an den beiden Flächen der Kopfplatte spielfrei angepreßt wird. Dadurch ist auch verhindert, daß bei Belastung des Anschlußteiles dies möglicherweise noch in Richtung der Stangenachse sich verschiebt.

Wenn das Anschlußstück nur für einen bestimmten Stangenquerschnitt verwendet werden soll, ist es zwar nicht zwingend erforderlich, die Spannvorrichtung schwenkbar an den Klemmbacken zu befestigen, es kann dann genügen, die Spannvorrichtung so zu befestigen, daß sich die Schräglage der Spannkraft zur Stangenachse nicht ändert. Zweckmäßig ist aber, wenn in der Spannvorrichtung zumindest so viel Spiel ist, daß auch bei stets gleichem Stangenquerschnitt die an der Kopfplatte angreifenden Spannkraft und die am Umfang des Stangenabschnittes angreifenden Kräfte statisch bestimmt sind.

Die Spannvorrichtung selbst kann bei Ausführungsformen der Erfindung auf verschiedene Weise ausgebildet sein. Bei einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung enthält die Spannvorrichtung mindestens einen Spannstab, der mit soviel Spiel an den Klemmbacken gelagert ist, daß er seine Schräglage dem Stangendurchmesser anpassen kann. Bei verständiger Handhabung wird das Anschlußteil ohnedies so an den Stangenabschnitt angesetzt, daß der Anschlag der sich beim Spannen von der Kopfplatte wegbewegenden Klemmbacke und der Anschlag der sich beim Spannen auf die Kopfplatte zubewegenden Klemmbacke nicht allzu weit von den Flächen der Kopfplatte entfernt sind, so daß beim Spannen die Klemmbacken und die Anschläge etwa gleichzeitig an dem Stangenumfang bzw. an der Kopfplatte zur Anlage kommen.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich an der folgenden Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale können je für sich oder zu mehreren bei Ausführungsformen der Erfindung verwirklicht sein.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt einen Stützenkopf mit einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Anschlußteiles;

Fig. 2 zeigt einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist auf das obere Ende einer zylindrischen, rohrförmigen Stütze 1 eine Kopfplatte 2 aufgeschweißt. Ein auf dieses obere Ende der Stütze 1 anzubringendes Anschlußteil, das beispielsweise auch bei liegender Stütze angebracht werden kann, weist eine Klemmbacke 3 auf, die auf einer bestimmten Länge an dem Umfang des Stützenendes anliegt und einen Winkel 4 aufweist, der an seinem in Fig. 1 oberen Ende einen kurzen, etwas abgebördelten Abschnitt 5 aufweist, der verhindern soll, daß die obere Stirnfläche des Winkels 4 beim Spannen auf die Schweißnaht zu liegen kommt, mit der üblicherweise die Kopfplatte 2 auf das Ende der Stütze 1 aufgeschweißt ist. Eine Stützplatte 6 weist einen V-förmigen Ausschnitt auf, in dem die Rückseite des die Klemmbacke bildenden Winkels 4 befestigt, z.B. eingeschweißt ist. Die Ebene der Stützplatte 6 verläuft schräg zu der Stützenachse 7. An dem der Stütze abgewandten Rand der Stützplatte 6 ist eine Querleiste 8 befestigt, beispielsweise angeschweißt, deren Enden über die seitlichen Ränder der Stützplatte 6 hinausragen. In der Nachbarschaft dieser Enden sind in der Querleiste 8 Langlöcher 9 vorgesehen, durch die die Schenkel 10 einer u-förmigen Spannvorrichtung hindurchgeführt

sind. Auf den Enden der Schenkel 10 sind Flügelmutter 11 aufgeschraubt, deren an der Querleiste 8 anliegende Flächen gewölbt sind, damit die Schräglage der Schenkel 10 variieren kann.

Die der Klemmbacke 3 gegenüberstehende Klemmbacke weist einen aus einem rechteckigen Hohlprofil bestehenden Stab 12 auf, an dessen der Stütze 1 zugewandten Seite in der Nähe seines oberen Endes eine Platte 13 und in der Nähe seines unteren Endes eine Platte 14 befestigt, z.B. angeschweißt sind, die jeweils durch schrägverlaufende Streben 15 an dem Stab 12 abgestützt sind. Die der Stütze 1 zugewandten Enden der Platten 13 und 14 weisen einen V-förmigen Einschnitt 16 auf. Die Länge der Platten 13 und 14 und damit der Abstand des Stabes 12 von der Achse der Stütze 1 ist so groß, daß der Stab 12 außerhalb des Randes der Kopfplatte 2 der Stütze 1 über die Kopfplatte 2 hinaus nach oben ragen kann. Am oberen Ende des Stabes 12 ist eine Platte 17 befestigt, die im dargestellten Ausführungsbeispiel die ganze Kopfplatte 2 bedeckt und an ihrem dem Stab 12 abgewandten Ende eine Hülse 18 zum Befestigen eines benachbarten Schal- oder Gerüstelementes trägt. An der der Stütze abgewandten Fläche des Stabes 12 ist ein Winkel 19 befestigt, beispielsweise angeschweißt, der zu beiden Seiten seitlich über den Stab 12 hinausragt und an seinen Enden Langlöcher 20 aufweist, durch die die Schenkel 10 ebenfalls hindurchtreten, die durch ein an der Innenfläche eines Schenkels des Winkels 19 verlaufendes Joch 21 miteinander verbunden sind. Ebenfalls an der Außenfläche des Stabes 12 ist noch eine seitlich abstehende Platte 22 befestigt, die genauso wie der waagrechte Schenkel des Winkelstückes 19 Befestigungsmöglichkeiten für benachbarte Schal- oder Gerüstelemente aufweist. Der Abstand des Winkels 19 von der Platte 17 ist kleiner als der Abstand der Platte 6 von der Platte 17, so daß jeder Schenkel 10 und damit die Richtung der Spannkraft schräg zu der Stützenachse 7 verläuft. Die Schräglage der Schenkel 10 ist wegen der schwenkbaren Lagerung dieser Schenkel in den Langlöchern 20 und 9 veränderlich. Sie paßt sich selbsttätig dem Durchmesser der Stütze 1 an.

Das Anschlußteil wird so über das Stützenende gelegt, daß die Platte 17 etwa auf der Kopfplatte 2 aufliegt und die obere Stirnfläche der Klemmbacke 3 keinen allzu großen Abstand von der Unterfläche der über den Umfang der Stütze 1 hinausragenden Kopfplatte 2 aufweist. Wird dann die Spannvorrichtung durch Aufschrauben der Flügelmutter 11 angezogen, so werden durch den schrägen Verlauf der Spannkraft in den Schenkeln 10 nicht nur die Spannbacken 3 und 13, 14 gegen den Umfang der Stütze 1 gepreßt, sondern es entsteht auch ein Kräftepaar parallel zur Stützenachse 7, das die Klemmbacke 3 in Fig. 1 nach oben gegen die Unterfläche der Kopfplatte 2, die Spannbacken 13 und 14 und damit die Platte 17 jedoch nach unten zieht und damit die Platte 17 auf die obere Fläche der Kopfplatte 2 preßt. Der Querschnitt der Platte 2 ist daher bei angezogener Spannvorrichtung 10, 11 zwischen dem oberen Ende der Klemmbacke 3 und der Platte 17 eingepreßt, so daß das Anschlußteil nicht nur radial zur Stützenachse 7, sondern auch parallel zu ihr absolut fest sitzt und biegesteif mit der Stütze 1 verbunden ist. An den Anschlußmöglichkeiten 18, 19, 22 könne dann benachbarte Elemente der Schalung bzw. des Gerüsts wiederum biegesteif und in diesen Elementen anpaßter Weise befestigt werden.

Der Stab 12 ist länger als die Klemmbacke 3, so daß die Platte 14, die die untere Klemmbacke darstellt, unterhalb des unteren Endes der Klemmbacke 3 an dem Umfang der Stütze 1 zur Anlage kommt. Die beim Spannen an der Querleiste 8 zur Anlage kommende Fläche der Flügelmutter 11 ist gewölbt ausgebildet, so daß die durch die Flügelmutter 11 ausgeübte Spannkraft ungehindert auf die Querleiste 8 übertragen werden kann.

Patentansprüche

1. Anordnung bei einer Schalung oder Rüstung, die einen Stangenabschnitt (1) mit einer an seinem Ende befestigten Kopfplatte (2) aufweist, deren Rand an mindestens einer Seite über den Stangenquerschnitt hinausragt, insbesondere Stützenkopf, wobei die Anordnung ein am Stangenende befestigbares, Anschlußmöglichkeiten (18, 19, 22) für benachbarte Elemente enthaltendes Anschlußteil (3, 12, 13, 14, 17) aufweist, das mindestens zwei zum Einspannen des Stangenabschnittes (1) zwischen sich geeignete Klemmbacken (3, 12, 13, 14) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmbacken (3, 12, 13, 14) durch eine schräg zur Stangenachse (7) wirkende Spannvorrichtung (10, 11) miteinander verbunden sind, wobei die Klemmbacken (3, 12, 13, 14) Anschläge (17, Stirnfläche des Teiles 3) aufweisen, die beim Spannen den Querschnitt der Kopfplatte (2) zwischen sich einschließen.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag der einen Klemmbacke (12, 13, 14), an der die Spannvorrichtung (10, 11) in einem Abstand von der Kopfplatte (2) angreift, der kleiner ist als der Abstand des Angriffspunktes (9) der Spannvorrichtung von der Kopfplatte (2) an der anderen Klemmbacke (3), aus einer Platte (17) besteht, die das Stangenende übergreifend beim Spannen auf der dem Stangenabschnitt (1) abgewandten Fläche der Kopfplatte (2) zur Anlage kommt.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag der anderen Klemm-

backe (3) aus ihren Ende besteht, das der Fläche der am Stangenabschnitt (1) befestigten Kopfplatte (2) benachbart ist, die dem Stangenende zugewandt ist.

4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10, 11) an mindestens einer Klemmbacke (3; 12, 13, 14) schwenkbar gelagert ist.

5 5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (10, 11) mindestens einen an mindestens einer Klemmbacke (3; 12, 13, 14) schwenkbar gelagerten Spannstab (10) aufweist.

6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung einen u-förmigen Bügel aufweist, dessen Schenkel (10) die Spannstäbe der Spannvorrichtung bilden.

10 7. Anordnung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (10) des Bügels (10, 21) in den Befestigungsvorrichtungen an den beiden Klemmbacken in Langlöchern (9, 20) geführt sind.

8. Anordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung auf die Enden der Bügelschenkel (10) aufschraubbare Flügelmutter (11) aufweist, deren an dem mit der Klemmbacke (3) verbundenen Teil anliegende Fläche gewölbt ist.

15 9. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das der am Stangenende anliegenden Fläche der Kopfplatte (2) zugewandte Ende der Klemmbacke (3) einen vom Stangenumfang weggebogenen Rand (5) aufweist.

20 Claims

1. In the case of shuttering or scaffolding, an arrangement comprising a rod portion (1) having, attached to its end, a head plate (2) the edge of which protrudes on at least one side beyond the cross-section of the rod, particularly a supporting head, the arrangement having, for attachment to the rod end and affording possibilities of connection (18, 19, 22) of adjacent elements, a connection part (3, 12, 13, 14, 17) having at least two clamping jaws (3, 12, 13, 14) suitable for clamping the rod portion (1) between them, characterised in that the clamping jaws (3, 12, 13, 14) are connected to each other by a clamping device (10, 11) acting obliquely to the rod axis (7), the clamping jaws (3, 12, 13, 14) having abutments (17, end face of the part 3), which when clamping enclose the cross-section of the head plate (2) between them.

30 2. An arrangement according to Claim 1, characterised in that the abutment of one clamping jaw (12, 13, 14) on which the clamping device (10, 11) engages at a distance from the head plate (2) which is less than the distance between the point of engagement (9) of the clamping device and the head plate (2) on the other clamping jaw (3), consists of a plate (17) which, engaging over the rod end, comes to bear during clamping on that face of the head plate (2) which is remote from the rod portion (1).

35 3. An arrangement according to Claim 1 or 2, characterised in that the abutment of the other clamping jaw (3) consists of its end which is adjacent the head plate (2) fixed on the rod portion (1) and which is towards the end of the rod.

4. An arrangement according to one of the preceding Claims, characterised in that the clamping device (10, 11) is pivotally mounted on at least one of clamping jaw (3, 12, 13, 14).

40 5. An arrangement according to one of the preceding Claims, characterised in that the clamping device (10, 11) has at least one clamping rod (10) pivotally mounted on at least one clamping jaw (3, 12, 13, 14).

6. An arrangement according to Claim 5, characterised in that the clamping device comprises a U-shaped bracket the arms (10) of which constitute the clamping rods of the clamping device.

45 7. An arrangement according to Claim 5 or 6, characterised in that the arms (10) of the bracket (10, 21) are guided in elongated holes (9, 20) in the fixing devices on the two clamping jaws.

8. An arrangement according to one of Claims 4 to 7, characterised in that the clamping device has wing nuts (11) adapted to be screwed onto the ends of the bracket arms (10) and of which the face bearing on the part connected to the clamping jaw (3) is convexly curved.

50 9. An arrangement according to one of the preceding Claims, characterised in that the end of the clamping jaw (3) which is towards the surface of the head plate (2) which bears on the rod end has an edge (5) which is bent away from the rod periphery.

Revendications

55

1. Dispositif utilisable sur un coffrage ou un échafaudage qui porte une section de barre (1) sur l'extrémité de laquelle est fixée une semelle de recouvrement (2), en particulier une table de membrure, dont le bord fait saillie, au moins sur un côté, au-delà de la section transversale de la barre, ce dispositif présentant une pièce

d'assemblage (3, 12, 13, 14, 17) contenant des possibilités de fixation (18, 19, 22) pour des éléments voisins, ladite pièce d'assemblage présentant au moins deux mâchoires de serrage (3, 12, 13, 14) conçues pour serrer entre elles la section de barre (1), caractérisé par le fait que lesdites mâchoires (3, 12, 13, 14) sont mutuellement reliées par un dispositif de serrage (10, 11) agissant obliquement à l'axe (7) de la barre, lesdites mâchoires (3, 12, 13, 14) présentant en outre des butées (17, face frontale de la pièce 3), lesquelles, lors du serrage, enferment entre elles la section de la semelle de recouvrement (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la butée de l'une des mâchoires (12, 13, 14) sur laquelle agit le dispositif de serrage (10, 11) est une distance de la semelle (2) qui est inférieure à la distance entre le point (9) sur lequel agit le dispositif de serrage de la semelle (2) sur l'autre mâchoire (3) et est constituée d'une plaque (17) qui, entourant l'extrémité de la barre, vient s'appliquer lors du serrage sur la face de la semelle (2) opposée à la section de barre (1).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la butée de l'autre mâchoire (3) est constituée par son extrémité qui est située au voisinage de la face de la semelle (2), fixée sur la section de barre (1), orientée vers l'extrémité de la barre.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif de serrage (10, 11) est monté de manière à pouvoir pivoter sur au moins une mâchoire de serrage (3, 12, 13, 14).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le dispositif de serrage (10, 11) présente au moins une branche de serrage (10) montée de manière à pouvoir pivoter sur une mâchoire de serrage (3, 12, 13, 14).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le dispositif de serrage présente un étrier en forme de U dont les branches 10 forment les branches de serrage du dispositif de serrage.

7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé par le fait que les branches (10) de l'étrier (10, 21) sont guidées à l'intérieur de trous oblongs (9, 20) pratiqués dans les dispositifs de fixation sur les deux mâchoires.

8. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé par le fait que le dispositif de serrage présente des écrous à ailettes (11) pouvant être vissés sur les extrémités des branches (10) de l'étrier et dont la face s'appliquant sur la partie reliée à la mâchoire (3) est bombée.

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'extrémité de la mâchoire (3) orientée vers la face de la semelle (2) s'appliquant sur l'extrémité de la barre, présente un bord (5) replié vers l'extérieur du pourtour de la barre.

