



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

701 682 A1

(51) Int. Cl.: E04C 5/06 (2006.01)
E04B 5/43 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01301/09

(71) Anmelder:
SYBACO AG, Geissbühlstrasse 2
8604 Volketswil (CH)

(22) Anmeldedatum: 21.08.2009

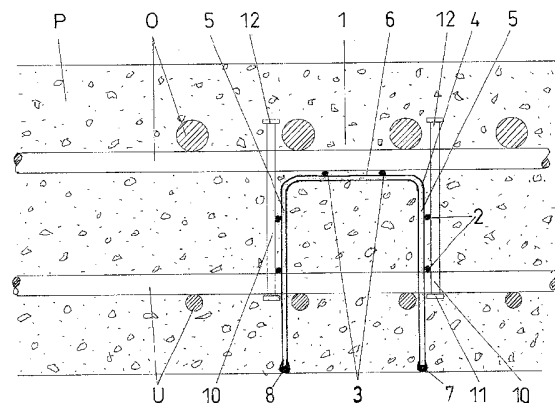
(72) Erfinder:
Peter Widmer, 3671 Brenzikofen (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 28.02.2011

(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(54) Durchstanzbewehrung.

(57) Es wird eine Durchstanzbewehrung für Boden- oder Deckenplatten (P) vorgeschlagen, bei der eine Anzahl von u-förmigen Bügeln (4) vorhanden sind, an deren parallelen Schenkeln (5) seitlich Längsstäbe (2) angeschweisst sind und oben auf den die beiden parallelen Schenkel (5) der u-förmigen Bügel (4) verbindenden Steg (6) weitere Längsstäbe (3) aufgeschweisst sind. Dieses tunnelartige Gebilde dient einerseits zur korrekten Höhenlagerung von Doppelkopfdübeln (10) und andererseits als Auflagerung für eine obere Biegebewehrung (O). Die u-förmigen Bügel (4) stehen mit ihren Standfüssen (7) beziehungsweise mit darauf aufgesteckten Schuhen (8) auf einer unteren Schalung und halten die Doppelkopfdübel (10) auf einer Höhe, dass deren unteren Köpfe (11) im Bereich einer unteren Biegebewehrung (U) zu liegen kommen. Gleichzeitig kommen die oberen Köpfe (12) dieser Doppelkopfdübel (10) in der Höhe der oberen Biegebewehrung (O) zu liegen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Durchstanzbewehrung für Boden- oder Deckenplatten, mit einer Vielzahl von Doppelkopfdübeln, die fest mit mindestens einem Längsstab verbunden sind.

[0002] Durchstanzbewehrungen werden prinzipiell in durchstanzgefährdeten Bereichen von Flachdecken, Brückenplatten und Bodenplatten eingesetzt. Generell kommen Durchstanzbewehrungen dort zum Einsatz, wo sich säulenartige Tragelemente auf Boden- oder Brückenplatten abstützen, beziehungsweise Flachdecken auf säulenartige Tragelemente aufliegen. Hierbei sollen insbesondere Schubkräfte aufgefangen werden, die von einer oberen Bewehrungslage in eine untere Bewehrungslage beziehungsweise umgekehrt übertragen werden sollen. Die obere beziehungsweise untere Bewehrungslage übernehmen hierbei die auftretenden Biegekräfte und dank den Durchstanzbewehrungen werden fachwerkartige Kraftmodelle gebildet um somit eine wesentlich erhöhte Biegeversteifung zu erzielen.

[0003] Bereits seit vielen Jahren werden Doppelkopfdübelleisten im Bereich von durchstanzgefährdeten Bodenplatten oder Deckenplatten eingesetzt. Ein typisches Beispiel solcher sogenannter Doppelkopfdübelleisten zeigt beispielsweise die DE 2 727 159 A. Diese heute noch bekannte und verbreitete Doppelkopfdübelleisten zeigen auch die Dokumente DE 19 756 358 oder DE 2 924 449 sowie DE 29 807 557 U.

[0004] Diese Doppelkopfdübelleisten werden sternförmig um ein Stützelement angeordnet. Damit kommen aber diese Doppelkopfdübelleisten mit den ansonsten orthogonal verlegten Bewehrungen in Konflikt. Dieses Problem wurde erkannt und dementsprechend wurden Doppelkopfdübelleisten realisiert, bei denen die Anordnung der Doppelkopfdübel über die die Länge der Leiste variabel ist. Eine solche Variante zeigt beispielsweise das Deutsche Gebrauchsmuster DE 20 016 373 U ebenso wie das Deutsche Gebrauchsmuster DE 20 106 428 U.

[0005] Das Lösungsprinzip der verschiebbaren Doppelkopfdübel ist auch in der EP 1 033454 realisiert worden. Mehrere Doppelkopfdübel sind zwischen zwei parallelen Drähten gehalten die eine Art Doppelkopfdübelleisten bilden und diese Leiste liegt auf einem hohen verschiebbaren Zwischensteg auf, der klemmend zwischen Schuhen eines u-förmigen Bügels gehalten ist. Die u-förmigen Bügel lassen sich somit relativ zur Doppelkopfdübelleiste verstellen.

[0006] Alternativ zu den Doppelkopfleisten werden Bewehrungskörbe angeboten, die auch unter dem Begriff Bügelkorb gekannt sind. Diese Bewehrungskörbe bestehen aus einer Vielzahl von rechtwinklig, mäandernden Bügel, die mittels quer zu der Längsausrichtung verlaufenden Stäben untereinander verbunden sind. Diese Bügelkörbe haben den Vorteil, dass sie selbst ebenfalls die orthogonale Ausrichtung realisieren, welche die Bewehrung der Boden- oder Deckenplatte entspricht und daher treten beim Verlegen weniger Konflikte auf. Ein solcher Bügelkorb ist beispielsweise in der Schweizerischen Patentschrift CH 688 519 dargestellt. Lösungen mit alternativen Formen zeigt beispielsweise das Dokument CH 695 106. Bei diesen Versionen der sogenannten Bügelkörbe wird der Bügelkorb im Bereich der Stütze zuerst verlegt und danach die untere Lage der Biegebewehrung den Korb kreuzend verlegt, worauf anschliessend die obere Lage ebenfalls diesen Bügelkorb kreuzend verlegt wird. Um keine Konflikte zu bekommen muss somit die Verlegedistanz der Längs- und Querstäbe der Biegebewehrungen den Bügelmassen entsprechend gewählt sein.

[0007] Die Bügelkorbbewehrungen werden insbesondere in durchstanzgefährdenden Bereichen von Flachdecken und Bodenplatten bei mittleren Beanspruchungen eingesetzt. Gerade in solchen Fällen werden aber für die untere und obere Bewehrungslage auch gerne vorgefertigte Matten eingesetzt, die aus orthogonal sich kreuzenden Längsstäbe und Querstäben bestehen die miteinander verschweisst sind. Solche Matten lassen sich nicht mit den Bügelkörben bekannter Bauart kombinieren. Entsprechend hat man solche Bügelkörbe geändert und statt der mäandernden Form eine Vielzahl von u-förmigen Bügeln realisiert, deren Schenkel in der Einbaulage vertikal nach oben gerichtet sind während die Stege im unteren Bereich liegen. Diese Stege sind dann untereinander mittels entsprechenden Längsstäben miteinander verbunden. Daher lassen sich solche Bügelkörbe problemlos auf einer unteren Lage einer Bewehrung auflegen und befestigen. Die nach oben gerichteten Schenkel sind an ihren freien Enden um praktisch 180° nach unten verbogen und bilden so offene Haken. Die obere Bewehrungslage in der Bodenplatte oder Deckenplatte muss dann entsprechend eingefahren und nach oben gezogen werden, so dass diese mit den Längs- oder Querstäben in die offenen Haken zu liegen kommen. In dieser Position wird dann die obere Bewehrung abgebunden. Diese Lösung ist stark verbreitet. Ein typisches Beispiel eines solchen Bügelkorbes zeigt beispielsweise die EP 0 184 995 B. Bei höheren Belastungen genügen jedoch diese Bügelkörbe nicht. Hier müssen diese mit Zusatzelementen wie beispielsweise sogenannte Stahlpilze kombiniert werden. Ein weiteres Beispiel für die Verstärkung in Kombination mit sogenannten Bügelkörben sind kreuzförmig gestaltete Elemente, die zusätzlich Schubbewehrungen zeigen. Ein solches Element zeigt beispielsweise die europäische Patentanmeldung EP 1 932 978 A. Auf dem Markt weit verbreitet sind auch Lösungen bei denen Doppelkopfbügelleisten v-förmig gestaltet sind und so ebenfalls praktisch einen Korb aus lauter Doppelkopfdübeln bildet. Diese Lösung ist insbesondere aus der DE 3 523 656 bekannt. Eine solche Lösung eignet sich zwar für höhere Belastungen hat aber die bereits zuvor genannten Verlegenachteile, da auch diese Elemente wiederum sternförmig um das Stützelemente angeordnet sein müssen.

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Durchstanzbewehrung zu schaffen, welche die Vorteile der Bügelkörbe und der Doppelkopfdübelleisten kombiniert und zusätzlich eine verbesserte Verlegung auf der Baustelle ermöglicht.

[0009] Diese komplexe Aufgabe löst ein Durchstanzbewehrung der eingangs genannten Art, welches die Merkmale des Patentanspruches 1 aufweist. Weitere Vorteile der erfindungsgemässen Lösung gehen aus der nachfolgenden Beschreibung und der anliegenden Zeichnung hervor und sind in, den abhängigen Patentansprüchen aufgezeigt.

[0010] In der anliegenden Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und nachfolgend erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 Eine Durchstanzbewehrung in einem eingebauten Zustand und
- Fig. 2 dieselbe Durchstanzbewehrung in Seitenansicht in einem nicht eingebauten Zustand.
- Fig. 3 zeigt einen einzelnen Doppelkopfdübel in einem grösseren Massstab für sich allein dargestellt und
- Fig. 3A einer der beiden Köpfe für sich allein und
- Fig. 3B einen Diametralschnitt eines aufsetzbaren Versteifungsring.
- Fig. 4 zeigt schliesslich eine mögliche Verlegungsanordnung der erfindungsgemässen Durchstanzbewehrung im Bereich eines Stützelementes.

[0011] In der Fig. 2 erkennt man die erfindungsgemässe Durchstanzbewehrung in der Seitenansicht vor dem Einbau in eine Bodenplatte oder Deckenplatte. Die Durchstanzbewehrung besteht aus einer Anzahl u-förmig gebogenen Bügel 4, wobei man in der hier gezeigten Seitenansicht lediglich einer der beiden parallel verlaufenden Schenkel 5 erkennen kann, da der zweite Schenkel 5 fluchtend dahinter liegt. Die u-förmigen Bügel 4 sind miteinander über Längsstäbe 2 verbunden, wobei man zum einen die Längsstäbe 2, welche an den Schenkeln 5 der u-förmigen Bügel 4 angeschweisst sind, erkennt und zum andern Längsstäbe 3, die auf die hier nicht erkennbaren Stege 6 der u-förmigen Bügel 4 aufgeschweisst sind. Die Längsstäbe 3 auf den Stegen 6 des Bügels 4 sind erforderlich, da diese als Auflage der oberen Bewehrung dienen. Stattdessen können an den Schenkeln 5 der u-förmigen Bügel 4 statt wie hier dargestellt lediglich zwei Längsstäbe 2 auch drei Längsstäbe 2 angeschweisst sein. In diesem Falle würde man den dritten Längsstab 2 möglichst nahe an der Biegung an den parallelen Schenkeln 5 anbringen, wo diese in den verbindenden Steg 6 übergehen. In der Seitenansicht gemäss der Fig. 2 sähe dies praktisch gleich aus, lediglich der Längsstab 3 der dann ein Längsstab 2 wäre, würde geringfügig tiefer verlaufen wie in der Fig. 2 dargestellt und der u-förmige Bügel 4 würde diesen Stab geringfügig überragen. Prinzipiell bilden die u-förmigen Bügel 4 zusammen mit den Längsstäben 2 und eventuell den Längsstäben 3 auf den Stegen 6 den Durchstanzbewehrungskorb, der mit 1 bezeichnet ist.

[0012] Durch die Schweissverbindung der u-förmigen Bügel 4 mit den Längsstäben 2 und 3 ergibt sich so ein Durchstanzbewehrungskorb, der insgesamt mit 1 bezeichnet ist. An diesem Durchstanzbewehrungskorb sind eine Vielzahl von Doppelkopfdübeln. Diese Doppelkopfdübel 10 sind mit den Längsstäben 2 verschweisst, die an den Schenkeln 5 der u-förmigen Bügel 4 angeordnet sind. Die Doppelkopfdübel 10 verlaufen senkrecht zu den Längsstäben 2 und parallel zu den Schenkeln 5 der u-förmigen Bügel 4.

[0013] Die Schenkel 5 der u-förmigen Bügel 4 sind länger als die Doppelkopfdübeln 10 und ragen nach unten über den Doppelkopfdübel 10 hinaus vor. Die Enden der Schenkel 5 können einfach gerade abgeschnitten sein und auf einer hier nicht ersichtbaren Schalung stehen während des Einbaues in eine Bodenplatte oder Deckenplatte. Um mögliche Korrosionsschäden und damit ein Abplatzen von Betonteilen zu vermeiden ist es sinnvoll die Enden der Schenkel 5, welche die Standfüsse 7 bilden mit Kunststoffzapfen zu versehen, die als Schuhe 8 dienen.

[0014] In der Fig. 1 ersieht man denselben Durchstanzbewehrungskorb 1 senkrecht zur Verlaufrichtung dargestellt. Mit P ist hier die Bodenplatte oder Deckenplatte bezeichnet. Bei der Erstellung einer solchen Boden- oder Deckenplatte P wird distanziert zur hier nicht dargestellten Verschalung erst die untere Biegebewehrung U verlegt. Diese besteht aus orthogonal verlaufenden Bewehrungsstäbe. Sind diese Bewehrungsstäbe verlegt, so wird man im Bereich der hier nicht dargestellten Stützelemente, die erfindungsgemässen Durchstanzbewehrungskörbe 1 einlegen. Die u-förmigen Bügel 4 haben Schenkel 5, die so bemessen sind, dass die Standfüsse 7 beziehungsweise deren Schuhe 8 auf der Verschalung stehen während die verbindenden Längsstäbe 2 oberhalb der unteren Biegebewehrung U zu liegen kommen. In der Fig. 1 ist die optimale Anordnung gezeigt, bei der der untere der beiden Längsstäbe 2 an den Schenkeln 5 praktisch annähernd auf der unteren Biegebewehrung U anliegen. Praktisch wird es jedoch einen geringen Abstand zwischen dem unteren Längsstab 2 und der unteren Biegebewehrung U haben. Wesentlich ist jedoch, dass die unteren Köpfe 11 in der Höhe der unteren Biegebewehrung U zu liegen kommen.

[0015] In dieser Figur erkennt man den die beiden Schenkel 5 verbindenden Steg 6 des u-förmigen Bügels 4. Auf diesen Steg 6 sind hier bevorzugterweise zwei parallel verlaufende Längsstäbe 3 aufgeschweisst. Hierdurch dient der Durchstanzbewehrungskorb 1 gleichzeitig als Auflager der oberen Biegebewehrung O. Diese obere Biegebewehrung O besteht ebenfalls aus orthogonal verlaufender Bewehrungsstäbe, wobei hier diese im Durchmesser grösser bemessen sind als die unteren Bewehrungsstäbe der unteren Biegebewehrung U. Die oberen Köpfe 12 der Doppelkopfdübel 10 kommen auch hier in optimaler Auslegung in den Bereich der oberen Biegebewehrung O zu liegen.

[0016] Der Durchstanzbewehrungskorb 1 erfüllt somit in optimaler Weise eine Doppelfunktion, nämlich einerseits die Doppelkopfdübel 10 in der richtigen Höhe und Position zu halten und andererseits dient der Durchstanzbewehrungskorb 1 gleichzeitig als Auflager für die obere Bewehrung. Damit diese Aufgaben immer auch erfüllt sind, stellt der Hersteller des Durchstanzbewehrungskorbes dem projektierenden Ingenieur ein entsprechendes EDV-Programm zur Verfügung um entsprechend den Belastungen die korrekte Bemessung der Bodenplatte beziehungsweise Deckenplatte mit den darauf abgestimmten Bewehrungen erzielen zu können.

[0017] Die hier verwendeten Doppelkopfdübel 10 sind detailliert in den Fig. 3, 3A und 3B dargestellt. Die Doppelkopfdübel 10 bestehen aus einem Dübelbolzen 13 an dessen unteren Ende ein unterer Kopf 11 und an dessen oberen Ende ein oberer Kopf 12 angeformt ist. Diese beiden Köpfe 11, 12 sind an einem Dübelbolzen 13 bevorzugterweise einstückig angeformt. Im vorliegenden Fall wird hier ein gerippter Baustahl verwendet. In der Fig. 3 erkennt man das obere Ende des Dübelbolzen 13 mit dem daran angeformten oberen Kopf 12. Prinzipiell wäre es auch möglich die Köpfe 11, 12 aus Plattenmaterial zu fertigen und am Dübelbolzen 13 anzuschweißen. Bevorzugterweise wird jedoch der Doppelkopfdübel 10 einstückig gefertigt. Hierzu lassen sich die Köpfe 11, 12 entweder durch einen Pressvorgang oder durch einen Schmiedevorgang anformen. Bei höheren Belastungen ist es vorteilhaft diese Köpfe 11, 12 zu verstärken. Versuche haben gezeigt, dass dies am Besten so erfolgt, dass man hierzu auf den Dübelbolzen 13 Verstärkungsringe 14 anbringt. Diese Verstärkungsringe 14 werden selbstverständlich auf den Dübelbolzen 13 aufgeschoben bevor die Köpfe 11, 12 angeformt werden. Sind diese Köpfe 11, 12 angeformt so verschiebt man die Verstärkungsringe 14 bis zum Anschlag an die entsprechenden Köpfe 11, 12. Um diesen Verschiebungsvorgang zu erleichtern weisen die Verstärkungsringe 14 mindestens einseitig Ansenkungen 15 auf, die an die jeweiligen Halsbereiche der Köpfe 11, 12 zum Anliegen kommen.

[0018] Sobald grössere Stückzahlen erforderlich sind, wird man produktionstechnisch die Lösung sicherlich so ändern, dass der Doppelkopfdübel 10 in einem beispielsweise giesstechnischen Verfahren hergestellt wird, wobei der Dübelbolzen 13 mit den Köpfen 11, 12 und den Verstärkungsringen 14 einstückig geformt ist.

[0019] In der Fig. 4 ist eine mögliche Verlegungsanordnung der erfindungsgemässen Durchstanzbewehrungskörbe 1 dargestellt. Das Stützelement ist mit S bezeichnet. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Säule mit quadratischem Querschnitt. Die Durchstanzbewehrungskörbe 1 verlaufen entsprechend in orthogonaler Richtung von jeder Seite des Stützelementes S senkrecht weg. Lediglich der Deutlichkeit halber wurden nicht noch mehr Durchstanzbewehrungskörbe 1 dargestellt, doch prinzipiell wird man immer auf jeder Seite gleichviel Durchstanzbewehrungskörbe 1 anbringen, falls es sich um ein mittiges Stützelement handelt. Die Verlegungspläne sehen selbstverständlich anders aus, wenn das Stützelement an einem Rand oder an einer Ecke einer Boden- oder Deckenplatte angeordnet ist.

Bezugszeichenliste:

[0020]

- 1 Durchstanzbewehrungskorb
- 2 Längsstäbe an den Schenkeln
- 3 Längsstäbe auf Steg
- 4 u-förmiger Bügel
- 5 Schenkel des Bügels
- 6 Stege des Bügels
- 7 Standfüsse 8 Schuhe
- 10 Doppelkopfdübel
- 11 unterer Kopf
- 12 oberer Kopf
- 13 Dübelbolzen
- 14 Verstärkungsring
- 15 Ansenkung
- P Platte
- O obere Biegebewehrung
- U untere Biegebewehrung

Patentansprüche

1. Durchstanzbewehrung für Boden- oder Deckenplatten (P) mit einer Vielzahl von Doppelkopfdübeln (10), die fest mit mindestens einem Längsstab (2) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchstanzbewehrung aus u-förmigen Bügeln (4) besteht, die untereinander mittels an deren parallelen Schenkeln (5) befestigten, seitlichen Längsstäben (2) verbunden sind, und so einen Durchstanzbewehrungskorb (1) bilden, an den die Doppelkopfdübel (10) an den seitlichen Längsstäben (2) angeschweisst sind.
2. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an den parallelen Schenkeln (5) auf jeder Seite der u-förmigen Bügel (4) je zwei Längsstäbe (2) angeschweisst sind.
3. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf den Stegen (6) der u-förmigen Bügel (4) mindestens ein Längsstab (3) als Lagerstab aufgeschweisst ist, der als Auflager für eine obere Bewehrungslage (O) der Boden oder Deckenplatten (P) dient.
4. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Enden der Schenkel (5) der u-förmigen Bügel (4) als Standfüsse (7) ausgestaltet sind.
5. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen zwei benachbarten u-förmigen Bügeln (4) auf jeder Seite an den zwei Längsstäben (2) mehrere Doppelkopfdübel (10) angeordnet sind.
6. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beidseitig je drei Längsstäbe (2) angeordnet sind, wobei die obersten Längsstäbe (2) im Bereich der Biegung vom jeweiligen Steg (6) zu den Schenkeln (5) der u-förmigen Bügel (4) angeschweisst sind.
7. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Doppelkopfdübel (10) aus einem Dübelbolzen (13) mit einem unteren Kopf (11) und einem oberen Kopf (12) besteht.
8. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Doppelkopfdübel (10) so angeschweisst sind, dass in der Einbaulage deren unteren Köpfe (11) mindestens annähernd in der Höhe einer unteren Biegebewehrung (U) zu liegen kommt, und die Länge dessen Dübelbolzens (13) so bemessen ist, dass die oberen Köpfe (12) der Doppelkopfdübel (10) auf der Höhe der oberen Biegebewehrung (O) einer Boden- oder Deckenplatten (P) zu liegen kommen in der die Biegebewehrung eingebaut, ist.
9. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Doppelkopfdübel (10) aus einem Dübelbolzen (13) mit einstückig daran angeformten Köpfen (11, 12) gefertigt ist.
10. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Köpfe (11, 12) an den Dübelbolzen (13) mittels einem Pressvorgang angeformt sind.
11. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Köpfe (11, 12) mittels je einem aufgesetzten Ring (14) verstärkt sind.
12. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungsringe (14) vor der Anformung der Köpfe (11, 12) auf den Dübelbolzen (13) aufgeschoben worden sind und nach deren Anformung bis an die angeformten Köpfe (11, 12) verschoben sind.
13. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Dübelbolzen (13) aus einem gerippten Stahl gefertigt sind.
14. Durchstanzbewehrung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf den u-förmigen Bügeln (4) auf dessen Standfüsse (7) aus Kunststoff gefertigten Schuhe (8) aufgesteckt sind.

FIG. 1

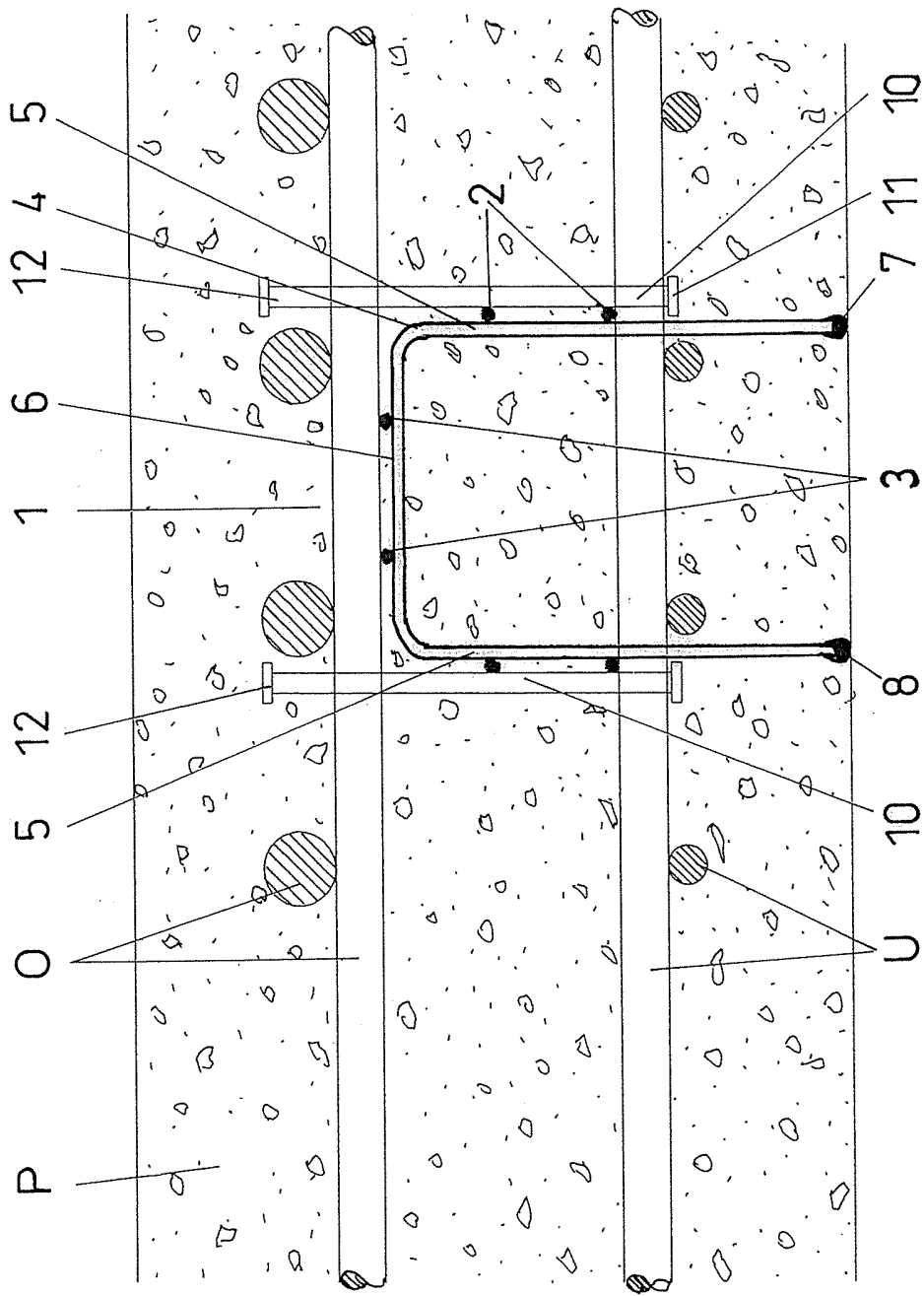
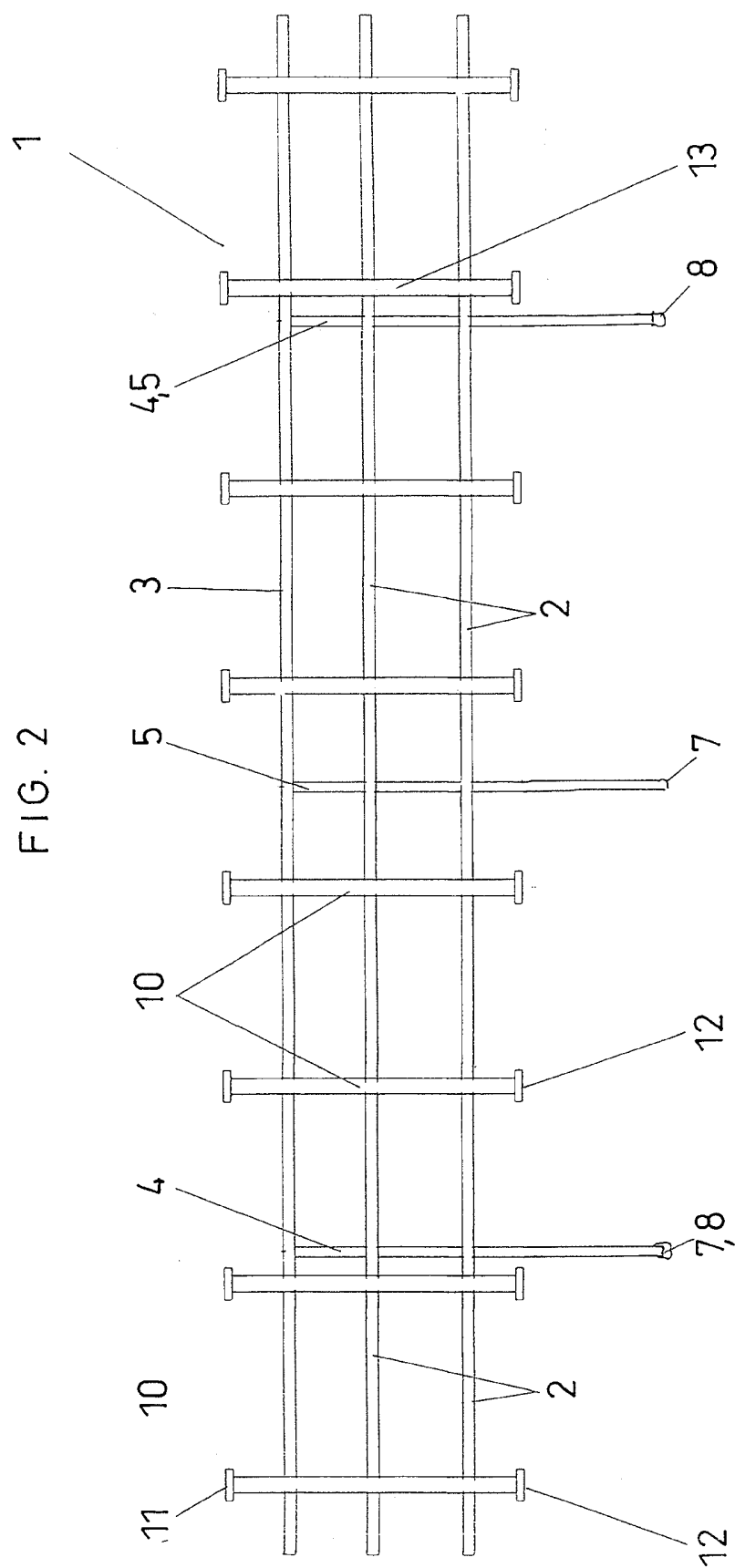


FIG. 2



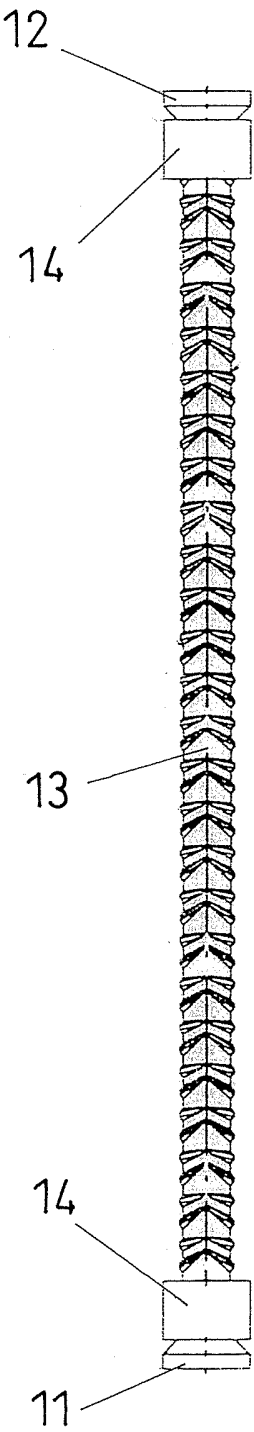


FIG. 3

10

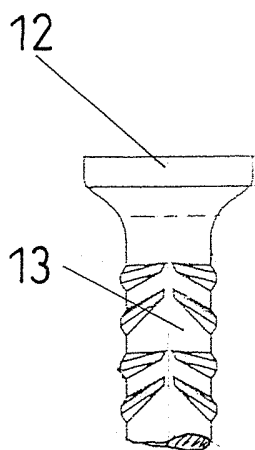


FIG. 3A

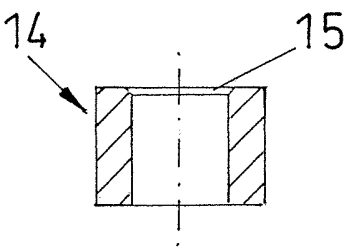
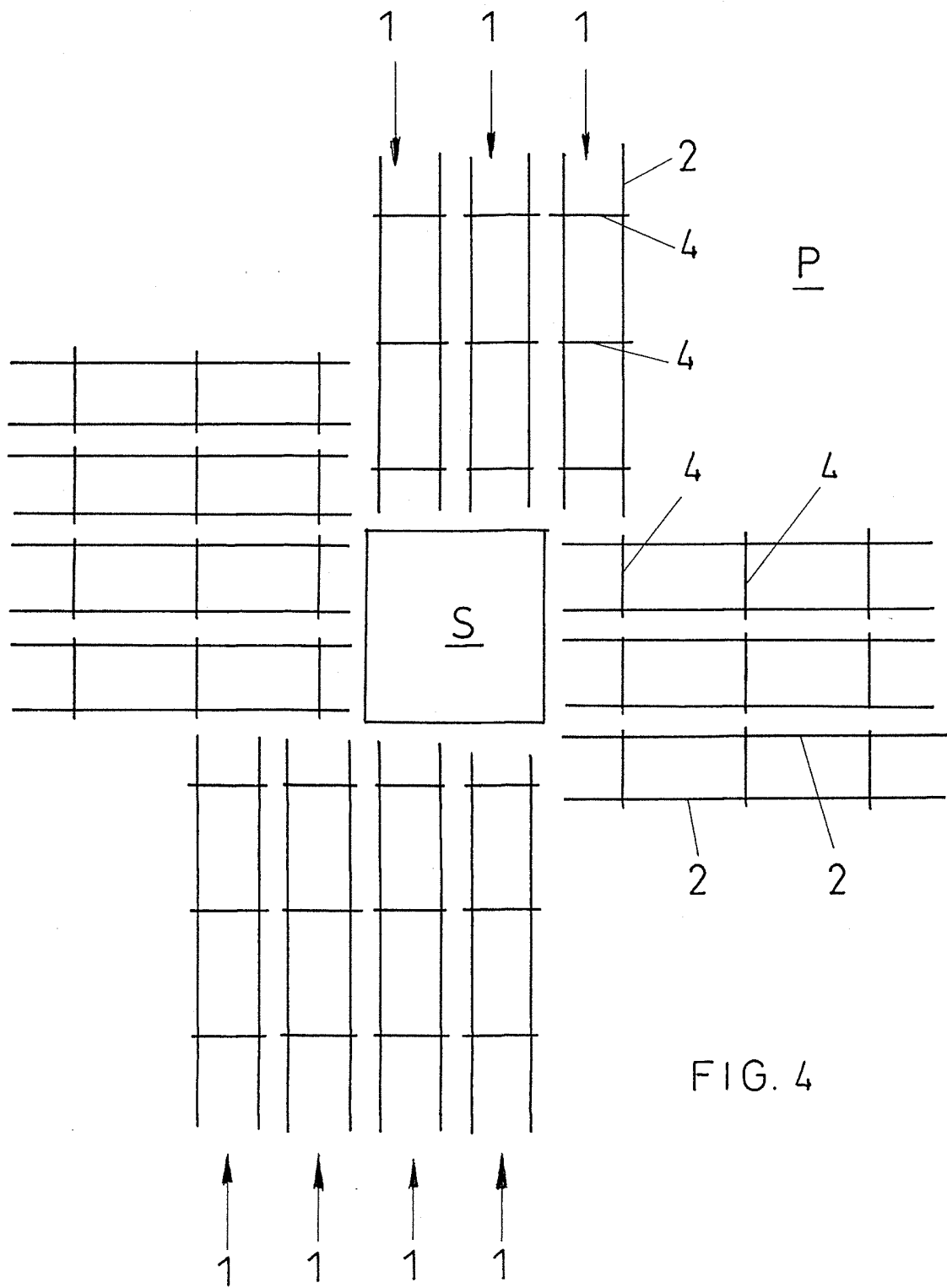


FIG. 3B



**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		SYB-004-P-CH	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
1301/2009		21-08-2009	
Anmeldeamt		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
SYBACO AG			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat	
11-02-2010		SN 53653	
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
E04C5/06		E04C5/18 E04B5/43	
II. RESEARCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchierte Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole		
IPC	E04C E04B		
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. ☐ EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			
IV. ☐ MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 13012009

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. E04C5/06 E04C5/18 E04B5/43 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE Rechnergestützter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole): E04C E04B		
Rechtsgebiete, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A, D	DE 299 03 737 U (SCHÖCK BAUTEILE) 12. August 1999 (1999-08-12) in der Anmeldung erwähnt * Abbildungen 1,3,6,7 *	1,2, 7-10,13
A	DE 100 01 595 A1 (DEHA ANKERSYSTEME) 19. Juli 2001 (2001-07-19) * Abbildungen 1-3 *	1,7-10
A	GB 2 328 455 A (J. MOTAMED) 24. Februar 1999 (1999-02-24) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,7
A	AT 390 099 B (AVI GMBH) 12. März 1990 (1990-03-12) * Abbildungen 1,3,5,6 *	1,2
-/-		
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelsfrei erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchebericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgedrückt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "S" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art 26. April 2010		Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art 29 APR 2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchebehörde Europäisches Patentamt, P. B. 2918 Patentlehn 2 NL - 2260 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Beauftragter Righetti, Roberto

Formblatt PC115A/201 (Seite 2) (Januar 2004)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 13012009

C.(Fortsetzung): ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bez. Anspruch Nr.
A	GB 2 149 832 A (AVI GMBH) 19. Juni 1985 (1985-06-19) * Zusammenfassung; Abbildung *	1-4
A	DE 20 2005 013048 U1 (SCHÖCK BAUTEILE) 1. Dezember 2005 (2005-12-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3,6
A	FR 2 383 287 A (SOC. NOUV. TREFFILERIE NORMANDE) 6. Oktober 1978 (1978-10-06) * Abbildungen *	2-4,14

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören:

für das Antrags auf Recherche

CH 13012009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
DE 29903737	U	12-08-1999	AT 249558 T EP 1033454 A2	15-09-2003 06-09-2000
DE 10001595	A1	19-07-2001	KEINE	
GB 2328455	A	24-02-1999	KEINE	
AT 390099	B	12-03-1990	CH 675442 A5	28-09-1990
GB 2149832	A	19-06-1985	AT 378806 B CH 665668 A5 ES 282457 U FR 2555222 A1	10-10-1985 31-05-1988 16-05-1985 24-05-1985
DE 202005013048 U1		01-12-2005	KEINE	
FR 2383287	A	06-10-1978	KEINE	