

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 166/2007**

(22) Anmeldetag: **01.02.2007**

(43) Veröffentlicht am: **15.09.2007**

(51) Int. Cl.⁸: **E04C 5/06 (2006.01)**

(30) Priorität:

13.02.2006 CH 225/06 beansprucht.

(73) Patentanmelder:

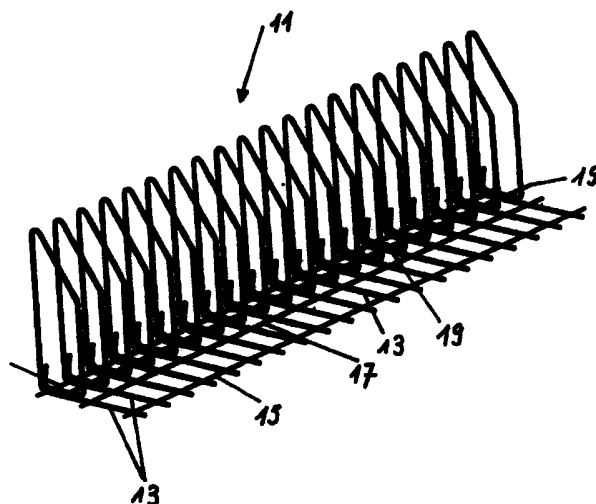
FISCHER RISTA AG
CH-5734 REINACH/AG (CH)

(72) Erfinder:

PELOSI GIUSEPPE
OBERGÖSGEN (CH)
LUECHINGER BRUNO
ROTKREUZ (CH)
NYFFELER WERNER
BURG/AG (CH)

(54) **ANSCHLUSSKORB FÜR VORFABRIZIERTE DOPPELWANDELEMENTE**

(57) Ein Armierungskorb für Betonbauteile, insbesondere zum Verbinden einer Boden- oder Deckenplatte mit einer Wandung weist Längs- und Querstäbe (13, 15, 17, 18) auf. Die vorzugsweise parallelen Querstäbe (13) weisen zwei wenigstens nahezu rechtwinklig zueinander angeordnete Schenkel auf, wobei der eine im Wesentlichen vertikal anzuordnende Schenkel endständig derart um insgesamt ca. 180° umgebogen ist, dass das umgebogene Endteil sich wenigstens nahezu zurück in den Bereich des anderen Schenkels bzw. in den Bereich der Ebene der anderen Schenkel erstreckt. Das umgebogene Teil seinerseits weist endständig eine umgebogene Endpartie auf und am anderen Schenkel sind mindestens zwei vorzugsweise parallele Längsstäbe angeordnet, sowie mindestens ein weiterer Längsstab im umgebogenen Teil des einen Schenkels oder der daran anschließenden Endpartie zum Verbinden der Querstäbe.



Zusammenfassung

Ein Armierungskorb für Betonbauteile, insbesondere zum Verbinden einer Boden- oder Deckenplatte mit einer Wandung weist Längs- und Querstäbe (13, 15, 17, 18) auf. Die vorzugsweise parallelen Querstäbe (13) weisen zwei wenigstens nahezu rechtwinklig zueinander angeordnete Schenkel auf, wobei der eine im Wesentlichen vertikal anzuordnende Schenkel endständig derart um insgesamt ca. 180° umgebogen ist, dass das umgebogene Endteil sich wenigstens nahezu zurück in den Bereich des anderen Schenkels bzw. in den Bereich der Ebene der anderen Schenkel erstreckt. Das umgebogene Teil seinerseits weist endständig eine umgebogene Endpartie auf und am anderen Schenkel sind mindestens zwei vorzugsweise parallele Längsstäbe angeordnet, sowie mindestens ein weiterer Längsstab im umgebogenen Teil des einen Schenkels oder der daran anschließenden Endpartie zum Verbinden der Querstäbe.

(Figur 2)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Armierungskorb für Betonbauteile gemäß dem Oberbegriff nach Anspruch 1 sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Armierungskorbes.

Bei Betonbauteilen ist es wichtig, dass insbesondere Übergänge von Bodenplatten zu Seitenwänden ausreichend armiert sind. In der Regel werden in zu erstellenden Boden- bzw. Deckenplatten im Bereich von später anzuordnenden Wänden spezielle Armierungskörbe angeordnet mit nach oben vorstehenden Armierungsstäben im Bereich der Wandung.

Um im Eckbereich auftretende Schub- und Zugspannungen ausreichend aufnehmen zu können, ist es wichtig, dass sich Armierungskörbe bzw. Teile oder einzelne Stäbe davon sowohl in die Boden- bzw. Deckenplatte hinein erstrecken wie auch in die Wandung. So beschreibt beispielsweise die CH 642 131 einen Anschlusskorb, wobei hier nachteilig ist, dass bei Boden- bzw. Decken/Wandübergängen jeweils zwei Körbe miteinander zu kombinieren sind.

Der Anschlusskorb gemäß EP 267 146 hat den Vorteil, dass nur ein Anschlusskorb verwendet werden muss, jedoch geht diese Lösung davon aus, dass die zu erstellende Betonwand eine Mindestdicke aufweist.

Bei Erstellen von Betonbauten, insbesondere von Büro-, Industrie- sowie Wohnhäusern, werden mehr und mehr vorgefertigte Elemente wie insbesondere Schalungselemente verwendet. So werden beispielsweise für das Erstellen von Wandungen auf Boden- bzw. Deckenteile sogenannte Doppelwandelemente als Schalung verwendet, welche nach Montage mit Beton ausgegossen werden. Der Vorteil dieser vorgefabrizierten Doppelwandschalungselemente liegt darin, dass bereits vor Montage Einbauteile wie Fenster, Türen, Zargen, Elektrodosen etc. werkseitig in die Schalung eingebaut werden können. Die Bauzeit kann so verkürzt werden, da der Schalungseinbau bzw. -abbau wesentlich verkürzt werden kann.

Andererseits aber werden dadurch erhöhte Anforderungen an die eingangs erwähnten Anschlusskörbe gestellt, da diese in Übereinstimmung mit Wanddicke, Aufbau der Schalung, bereits in den Schalungselementen vorhandene Gitterträger und Wandbewehrungen ausgerichtet sein müssen. Die gängigen und aus dem Stand der Technik bekannten Bewehrungskörbe,

wie insbesondere diejenigen vorgeschlagen in der EP 267 146, sind hierzu ungeeignet.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Anschluss- bzw. Bewehrungskorb vorzuschlagen, welcher die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile nicht aufweist und zudem für die beschriebene neue Bautechnik mit Doppelwandschalungselementen geeignet ist.

Vorgeschlagen wird ein Anschluss- bzw. Bewehrungskorb gemäß dem Wortlaut nach Anspruch 1.

Der erfindungsgemäße Anschluss- bzw. Bewehrungskorb für Betonbauteile, insbesondere zum Verbinden einer Boden- oder Deckenplatte mit einer Wandung, ist primär auf Längs- und Querstäben aufgebaut, wie die aus dem Stand der Technik bekannten Armierungskörbe. Erfindungsgemäß nun sind die vorzugsweise parallel zueinander angeordneten Querstäbe zur Bildung zweier wenigstens nahezu rechtwinklig zueinander angeordneten Schenkel entsprechend aufgebogen, wobei der eine im Wesentlichen vertikal anzuordnende Schenkel endständig derart um insgesamt ca. 180° umgebogen ist, dass das umgebogene Endteil sich wenigstens nahezu zurück in den Bereich des anderen Schenkels bzw. in den Bereich der Ebene der anderen Schenkel erstreckt. Das umgebogene Teil je des einen Schenkels der Querstäbe weist je seinerseits endständig eine umgebogene Endpartie auf. Die anderen Schenkel der Querstäbe verbindend sind mindestens zwei vorzugsweise parallel zueinander angeordnete Längsstäbe angeordnet sowie mindestens ein weiterer Längsstab, welcher die umgebogenen Teile des Schenkels miteinander verbindet.

Gemäß einer Ausführungsvariante ist je am umgebogenen Teil des einen Schenkels beabstandet von der endständigen Umbiegung am einen Schenkel eine gebogene Knickstelle vorgesehen, derart, dass die Umbiegung $< 180^\circ$ ist und die gebogene Knickstelle einen Winkel aufweist in etwa entsprechend der Differenz des Winkels der Umbiegung zu 180° .

Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten des Armierungskorbes sind in den abhängigen Ansprüchen charakterisiert.

Zusätzlich zum Vorteil, dass durch Wahl der Umbiegung und der Knickstelle der in der Betonwandung anzuordnende Teil des Armierungskorbes in unterschiedlicher Breite ausgebildet werden kann, kommt hinzu, dass der nach oben gerichtete Querstab kein freies Ende aufweist. Die

Armierungskörbe bekannt aus dem Stand der Technik weisen in der Regel am vertikal nach oben gerichteten Querstab ein freies Ende auf, welches eine Gefahrenquelle für Verletzungen darstellt. Durch das Umbiegen des nach oben gerichteten Schenkels der Querstäbe entfällt das freie Ende und damit auch die Gefahr von Verletzungen.

Für die Herstellung eines erfindungsgemäßen Armierungs- bzw. Bewehrungskorbes sei insbesondere auf das Verfahren nach Anspruch 8 verwiesen sowie auf Ausführungsvarianten des Verfahrens, charakterisiert in den abhängigen Ansprüchen.

Die Erfindung wird nun beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

Dabei zeigen:

- Fig. 1 schematisch, in Perspektive die Verwendung von Doppelwandelementen als Schalung bei der Erstellung von Bauwerken, insbesondere im Übergang von Boden- bzw. Decken- zu Seitenwandungen;
- Fig. 2 in seitlicher Längsperspektive, einen erfindungsgemäßen Armierungs- bzw. Bewehrungskorb
- Fig. 3 im Querschnitt, eine Ausführungsvariante eines Armierungskorbes, angeordnet im Bereich Bodenplatte- bzw. Decke zu Wandung;
- Fig. 4 im Querschnitt, eine weitere Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Armierungskorbes;
- Fig. 5 im Querschnitt, wiederum eine weitere Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Armierungskorbes,
- Fig. 6 im Querschnitt erneut eine weitere Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Armierungskorbes,
- Fig. 7a - 7c weitere mögliche Ausführungsvarianten von erfindungsgemäßen Armierungskörben, und
- Fig. 8 in Draufsicht, ein Eisenstabgitternetz, geeignet für die Herstellung erfindungsgemäßer Armierungskörbe.

Fig. 1 zeigt schematisch und in Perspektive Doppelwandschalungselemente, wie sie gemäß neuester Bauweise beim Erstellen von Industrie-, Geschäfts- oder Wohnhäusern verwendet werden. Auf einer bereits erstellten Bodenplatte 1

wird ein derartiges Doppelwandschalungselement 3 im Bereich einer Längs- oder Querseite angeordnet, um anschließend mit Beton ausgegossen zu werden. Derartige Doppelwandschalungselemente 3 weisen zwei Fertigteilschalen 5 auf, welche mittels Wandgitterträger 7 miteinander verbunden sind. Der dazwischen freie Zwischenraum 9 ist vorgesehen, um mit Beton ausgegossen zu werden. Im Wandbereich der Bodenplatte und/oder der Decke 1 ist nun für den Übergang zur erstellenden Wandung ein erfindungsgemäßer Armierungskorb 11 angeordnet, welcher teilweise im Boden bzw. der Decke 1 eingegossen ist. Der nach oben ragende vertikale Teil des Armierungskorbes 11 ist derart ausgelegt und dimensioniert, dass er genau zwischen die Fertigteilschalen 5 passt und zudem jeweils zwischen die Wandgitterträger 7 zu liegen kommt, so dass beim Aufsetzen des Doppelwandschalungselementes 3 keine Kollision zwischen Gitterträger und Armierungskorb erfolgt.

In den nachfolgenden Figuren soll nun detailliert auf den erfindungsgemäßen Armierungskorb eingegangen werden.

Dabei zeigt Figur 2 in seitlicher Längsperspektive einen erfindungsgemäßen Armierungskorb 11, bestehend aus Querstäben 13 sowie Längsstäben 15, 17 und 19, welche vorgesehen sind, um die Querstäbe 13 miteinander zu verbinden. Dabei sind mindestens zwei Längsstäbe vorgesehen, um die sich in das Boden- bzw. Deckenelement hinein erstreckenden Schenkel der Querstäbe miteinander zu verbinden, währenddem der Längsstab 19 vorgesehen ist, um die vertikal nach oben ragenden Teile bzw. Abschnitte der Querstäbe miteinander zu verbinden. Selbstverständlich ist es auch möglich, weitere Längsstäbe anzuordnen, wie der in Figur 2 vorgesehene zusätzliche Längsstab 18. Das Anordnen der Längsstäbe wird weiter verdeutlicht unter Bezug auf die nachfolgenden Figuren.

Figur 3 zeigt eine mögliche Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Armierungskorbes im Querschnitt entlang eines Querstabes, angeordnet im Verbindungsbereich zwischen einer Bodenplatte bzw. einem Deckenelement 1 und der darauf zum Anordnen vorgesehenen Wandung 9, wobei die die Wandung einschließenden Doppelwandschalungselemente 5 ebenfalls dargestellt sind. In der Bodenplatte bzw. dem Deckenelement 1 eingelassen bzw. einbetoniert ist der Querstab mit einem parallel zur Decke verlaufenden Schenkel 21. An seiner

Frontseite ist der Schenkel 21 an der Stelle 23 aufgebogen zur Bildung des nach oben in die Wandung 9 hinein ragenden Schenkels 25 des Querstabes. Wie nun erfindungsgemäß gefordert, ist dieser Schenkel 25 an seinem oberen Ende an der Stelle 27 umgebogen, um die wiederum nach unten ragende Umbiegung 29 zu bilden, welche sich zurück bis zum anderen Schenkel 21 erstreckt. Diese Umbiegung 29 ist an ihrem unteren Ende im Bereich des anderen Schenkel 21 erneut gegen den einen Schenkel 25 hin an der Stelle 31 umgebogen zur Bildung einer Endpartie 33. In Figur 3 ist lediglich ein Querstab dargestellt und zum Verbinden mehrerer, nebeneinander, vorzugsweise parallel, angeordneter Querstäbe, wie in Figur 2 dargestellt, sind an den Positionen 15, 17 und 19 Längsstäbe angeordnet, welche mit den Querstäben, beispielsweise durch Schweißen, fest verbunden sind. Selbstverständlich können anstelle der Schweißverbindungen auch mechanische Verbindungen gewählt werden, beispielsweise unter Verwendung von Drahtclips, Kunststoffklammern, etc. Schweißverbindungen sind deshalb vorteilhaft, da sie größtmögliche Stabilität der Armierung ermöglichen. Dabei sind mit dem anderen Schenkel 21 in der Boden- bzw. Deckenplatte 1 mindestens zwei Längsstäbe 15 und 17 verbunden, währenddem mindestens ein Längsstab 19 im Bereich des unteren Endes der Umbiegung 29 bzw. im Bereich der Abschnitt 29 und/oder der Endpartie 33 des Querstabes mit diesem fest verbunden angeordnet ist.

Analog zu Figur 3 zeigt Figur 4 wiederum den Bereich eines seitlichen Abschlusses einer Boden- bzw. Deckenplatte 1 mit einer darauf anzuordnenden Seitenwandung 9, welche in Doppelwandschalelementen 5 eingeschalt ist. Im Gegensatz zu der Wandung in Figur 3 ist die Wandung 9 gemäß Figur 4 wesentlich breiter ausgebildet, so dass bevorzugt auch ein Armierungskorb zur Anwendung kommt, bei welchem die Querstäbe den Verhältnissen angepasst von der Ausführung gemäß Figur 3 abweichen. Wiederum ist ein Schenkel 21 des Querstabes in der Boden- bzw. Deckenplatte 1 einbetoniert und an seiner der Seitenkante zugewandten Frontseite um eine Biegung 23 gegen die Wandung 9 hin aufgebogen. Der in die Wandung 9 hineinragende Schenkel 25 ist wiederum an seinem oberen Ende an der Stelle 27 umgebogen, wobei nun aber die Umbiegung von derjenigen aus Figur 3 insofern abweicht, indem die Umbiegung stärker vom einen Schenkel 25

beabstandet ist. Diese stärkere Beabstandung wird erreicht, indem an der Stelle 41 eine gebogene Knickstelle ausgebildet ist, wodurch die Umbiegung nun zwei Abschnitte 28 und 30 aufweist. Der obere Abschnitt 28 verläuft schrägwinklig zum einen Schenkel 25, währenddem der untere Abschnitt 30 weitgehendst parallel zum einen Schenkel 25 verläuft und der Abstand infolge der breiten Wandung 9 relativ groß ist. Schließlich ist am unteren Ende des Abschnittes 30 an der Stelle 43 eine weitere Biegung vorgesehen, zur Bildung der Endpartie, bestehend aus den beiden Abschnitten 45 und 47. Schließlich sind wiederum am anderen Schenkel 21 die beiden Längsstäbe 15 und 17 vorgesehen, sowie im Bereich des Abschnittes 30 und/oder im Bereich der Endpartie 45/47 ein weiterer Längsstab 19.

Die beiden Ausführungsvarianten gemäß Figur 3 und Figur 4 zeigen deutlich einen wesentlichen Vorteil des Armierungskorbes gemäß der vorliegenden Erfindung, indem dieser an die entsprechenden Verhältnisse, wie beispielsweise Wandstärke, angepasst werden kann. Bei sehr dünnen Wänden, wie dargestellt in Figur 3, ist der Abstand zwischen Umbiegung und Schenkel 25 sehr klein, wogegen gemäß Figur 4 der Abstand sehr groß ist, falls die Wandung 9 sehr stark ist. Trotzdem aber können auftretende Schub- bzw. Zugkräfte im Eckbereich einer Boden- bzw. Deckenplatte bestens abgetragen werden. Insbesondere Zugkräfte können durch das weitere, untere Zurückbiegen der Umbiegung 29 bzw. des unteren Abschnittes 30 abgetragen werden, d.h. durch die am Ende des Querstabes ausgebildete Endpartie 33 bzw. 45 und 47.

In Figur 5 ist wiederum eine weitere Ausführungsvariante im Querschnitt entlang eines Querstabes dargestellt, wobei in der Ausführung gemäß Figur 5 auf das Ausbilden einer gebogenen Knickstelle 41 verzichtet wurde. Zudem ist die endständige Biegung am unteren Ende der Umbiegung 29 nicht zurück in Richtung eines Schenkels 25 ausgebildet, sondern die Biegung 51 ist derart, dass die dadurch gebildete Endpartie 53 sich in Richtung des einen Schenkels 21 erstreckt. Wiederum sind Längsstäbe 15, 17 in bekannter Art und Weise angeordnet, und zusätzlich zwei weitere Längsstäbe 18 und 19 an den Schenkeln 21 und/oder 25.

Fig. 6 zeigt wiederum eine weitere Ausführungsvariante im Querschnitt entlang eines Querstabes, wobei bezüglich der Ausführung dargestellt in Fig. 4 weiter ein zusätzlicher Längsstab 63 am einen Schenkel 25 vorgesehen ist, vorzugsweise angeordnet im Bereich des umgebogenen Endabschnittes 47, welcher wiederum weitestgehend parallel zum einen Schenkel 25 verläuft. Der Vorteil dieses zusätzlichen Längsstabes 63 liegt darin, dass bei auftretenden Kräften gegen bspw. den Abschnitt 28 oder 30 die Umbiegung zusammen mit der Endpartie nicht rückwärts über den einen Schenkel 25 hinausgetrieben werden kann. Durch das Anordnen des zusätzlichen Längsstabes 63 wird eine weitere Rückwärtsauslenkung des umgebogenen Endabschnittes 47 verhindert. In Ergänzung zum erwähnten zusätzlichen Längsstab 63, oder alternativ dazu, ist es auch möglich, wie übrigens bereits in Fig. 2 dargestellt, einen weiteren Längsstab 18 am parallel zur Decke verlaufenden Schenkel 21 im Bereich der rückwärts gebogenen Endpartie 45, bzw. der Biegung 23 anzuordnen, wodurch ein Auslenken der Umbiegung zusammen mit der Endpartie durch die Ebene der anderen Schenkel 21 hindurch verhindert werden kann. Am Schenkel 21 sind mindestens zwei Längsstäbe befestigt.

Die verschiedenen möglichen Ausführungsvarianten, dargestellt in den Figuren 7a, 7b und 7c, sollen lediglich zeigen, dass es sich bei den Ausführungen gemäss Figuren 3-6 um Beispiele handelt, welche entsprechend den Anforderungen abgeändert bzw. modifiziert werden können. Allen Ausführungsvarianten ist gemeinsam, dass die Querstäbe in vertikaler Richtung zwei nebeneinander angeordnete Partien aufweisen, welche vorgesehen sind, um sich in eine auf einer Bodenplatte bzw. einem Deckenelement 1 angeordneten Wandung hinein zu erstrecken. Dabei sind am oberen Ende keine freien Enden ausgebildet, welche die Gefahr von Verletzungen in sich bergen können. Wichtig ist im Weiteren, dass an den sich in Bodenplatten bzw. Deckenelementen erstreckenden Schenkel der Querstäbe zwei Längsstäbe fest mit diesen verbunden angeordnet sind, um die diversen Querstäbe zur Bildung des Armierungskorbes miteinander zu verbinden. Ein weiterer Längsstab 19 ist vorzugsweise im Bereich je der Endpartie des Querstabes vorgesehen, damit insbesondere bei der Fertigung des Armierungskorbes dieser dimensionsstabil hergestellt werden

kann. Wiederum ist ein zusätzlicher Längsstab 63 an einem Schenkel 25 vorgesehen, vorzugsweise angeordnet im Bereich des umgebogenen Endabschnittes 47, welcher wiederum weitgehendst parallel zum einen Schenkel 25 verläuft. Das Anordnen eines derartigen zusätzlichen Längsstabes 63 ist selbstverständlich auch bei den in den Figuren 3 und 4 dargestellten Anschlusskörben möglich.

Ein großer Vorteil des erfindungsgemäßen Armierungskorbes liegt in seiner Adaptierbarkeit bezüglich unterschiedlicher Wandstärken, wie insbesondere unter Bezug auf die Figuren 3 und 4 näher erläutert. So ist es möglich, den erfindungsgemäßen Armierungskorb für sämtliche Wandstärken einzusetzen. Selbstverständlich ist der erfindungsgemäße Armierungskorb auch geeignet für üblicherweise ausgebildete Wandstärken in einem Bereich von ca. 50mm bis ca. 300mm.

Anhand von Figur 8 kann nun gezeigt werden, wie die unterschiedlichsten Armierungskörbe ausgehend von ein und demselben Armierungsnetz hergestellt werden können. Das Armierungsnetz gemäß Figur 8 ist primär aufgebaut aus den Querstäben 13 und den Längsstäben 15, 17, 19 sowie zusätzlich 18 und 63, welche die Querstäbe verbinden. Das Netz kann beispielsweise durch Schweißung der verschiedenen Stäbe miteinander hergestellt werden. Selbstverständlich können anstelle der Schweißverbindungen auch mechanische Verbindungen gewählt werden, beispielsweise unter Verwendung von Drahtclips, Kunststoff-Klammern, etc. Durch Festlegen der entsprechenden Biegungen bzw. Knickstellen kann nun der Armierungskorb den Verhältnissen angepasst hergestellt werden, indem zunächst, wie gestrichelt dargestellt, das Netz entlang der Linie "23" aufgebogen wird. Dadurch entstehen die beiden Schenkel "21" und "25". Durch das endständige Umbiegen am Schenkel "25" entlang der gestrichelten Linie "27" wird die wieder zum anderen Schenkel "21" verlaufende Umbiegung "29" gebildet, in welcher je nach Anforderungen entlang der gestrichelten Linie "41" die gebogene Knickstelle erzeugt werden kann. In letzterem Fall weist die "Umbiegung" die beiden Abschnitte "28" und "30" auf. Schließlich wird das Ende der Umbiegung "29" erneut entlang der gestrichelten Linie "31" bzw. "43" umgebogen zur Bildung der Endpartie "33" bzw. "45/47".

Je nach Stärke der Wandung in welcher sich der Armierungskorb zu erstrecken hat, werden unterschiedliche

Positionen für die verschiedenen Umbiegungen gewählt. Dadurch wird aber auch deutlich, dass die Distanz des Armierungskorbes bzw. die Länge des nach oben ragenden einen Schenkels 25, mit welcher er sich in die Wandung 9 hinein erstreckt, unterschiedlich lang ausgebildet sein kann.

Im Weiteren ist es möglich, im Armierungsnetz weitere Längsstäbe, wie bspw. in den Fig. 2, 3, 4, 6 und 7a, 7b, 7c sowie 8 dargestellt, vorzusehen, falls dies wünschenswert bzw. erforderlich ist.

Bei den in den Figuren 1 bis 8 dargestellten Ausführungsvarianten von Armierungskörben bzw. dem dargestellten Armierungsnetz für die Herstellung der Körbe handelt es sich selbstverständlich nur um Beispiele zur besseren Erläuterung der vorliegenden Erfindung. Die Armierungskörbe können selbstverständlich in x-beliebiger Art und Weise abgeändert, modifiziert oder durch weitere Elemente ergänzt werden, wie insbesondere durch weitere Längsstäbe. So können selbstverständlich die beiden Schenkel, welche das Grundgerippe des Armierungskorbes bilden, unterschiedlich lang ausgebildet sein, je nach Anforderungen an die Aufnahme von Schub- bzw. Zugkräften im Eckbereich einer Boden- bzw. Deckenplatte. Auf das Ausgestalten des nach oben vertikal ausgebildeten Teiles des Armierungskorbes wurde bereits, insbesondere unter Bezug auf die beiden Figuren 3 und 4, eingegangen. Auch die endständig an der Umbiegung 29 im Bereich des anderen Schenkel 21 ausgebildete aufgebogene Endpartie kann unterschiedlich ausgebildet sein. Bevorzugt ist eine derartig umgebogene Endpartie vorgesehen, welche im Bereich der Boden- bzw. Deckenplatte einbetoniert ist, um auftretende Zugkräfte besser abtragen zu können.

Bezüglich der Herstellung des erfindungsgemäßen Armierungskorbes ist weiter zu bemerken, dass dieser entweder maschinell in einem entsprechenden Betrieb bzw. Werk hergestellt wird und anschließend auf eine Baustelle angeliefert werden kann. Selbstverständlich aber ist es auch möglich, beispielsweise entsprechend gebogene Querstäbe zusammen mit Längsstäben auf die Baustelle anzuliefern, um vor Ort vor Montage den Armierungskorb, beispielsweise durch Schweißen oder unter Verwendung mechanischer Mittel, wie Clips, Klammern und dgl. herzustellen.

Ja es ist gar möglich die Querstäbe auf der Baustelle entsprechend den Anforderungen zu biegen um diese anschließend zusammen mit entsprechenden Längsstäben zum erfindungsgemäßen Armierungskorb zusammen zu fügen. In diesem Zusammenhang sei auf die deutsche Patentanmeldung DE 102 02 115 verwiesen, in welcher auf die Herstellung vor Ort bzw. auf der Baustelle von Armierungskörben verwiesen wird. Insofern ist der Grundgedanke der genannten deutschen Patentanmeldung integraler Bestandteil der vorliegenden Erfindung.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel wie folgt beschrieben werden:

Ein Armierungskorb für Betonbauteile, insbesondere zum Verbinden einer Boden- oder Deckenplatte mit einer Wandung weist Längs- und Querstäbe (13, 15, 17, 18) auf. Die vorzugsweise parallelen Querstäbe (13) weisen zwei wenigstens nahezu rechtwinklig zueinander angeordnete Schenkel auf, wobei der eine im Wesentlichen vertikal anzuordnende Schenkel endständig derart um insgesamt ca. 180° umgebogen ist, dass das umgebogene Endteil sich wenigstens nahezu zurück in den Bereich des anderen Schenkels bzw. in den Bereich der Ebene der anderen Schenkel erstreckt. Das umgebogene Teil seinerseits weist endständig eine umgebogene Endpartie auf und am anderen Schenkel sind mindestens zwei vorzugsweise parallele Längsstäbe angeordnet, sowie mindestens ein weiterer Längsstab im umgebogenen Teil des einen Schenkels oder der daran anschließenden Endpartie zum Verbinden der Querstäbe.

Fischer Rista AG
vertreten durch:
PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. REINHARD HEHENBERGER
durch:



1. Februar 2007

Patentansprüche

1. Armierungskorb für Betonbauteile, insbesondere zum Verbinden einer Boden- oder Deckenplatte (1) mit einer Wandung (9), dadurch gekennzeichnet, dass Längs- und Querstäbe (13, 15, 17, 18, 19, 63) vorgesehen sind, wobei die vorzugsweise parallelen Querstäbe (13) zwei wenigstens nahezu rechtwinklig zueinander angeordnete Schenkel (21, 25) aufweisen, wobei der eine im Wesentlichen vertikal anzuordnende Schenkel (25) endständig derart um insgesamt ca. 180° umgebogen ist, dass das umgebogene Endteil (29) sich wenigstens nahezu zurück in den Bereich des anderen Schenkels (25) bzw. in den Bereich der Ebene der anderen Schenkel erstreckt, wobei das umgebogene Teil (29) seinerseits endständig eine umgebogene Endpartie (33, 45, 47) aufweist, und dass am anderen Schenkel mindestens zwei vorzugsweise parallele Längsstäbe (15, 17, 18) angeordnet sind, sowie mindestens ein weiterer Längsstab (19) im umgebogenen Teil (29) des einen Schenkels (25) oder der daran anschließenden Endpartie (33, 45, 47).

2. Armierungskorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am umgebogenen Teil (29) des einen Schenkels (25) beabstandet von der endständigen Umbiegung (27) am einen Schenkel eine gebogene Knickstelle (41) vorgesehen ist, derart, dass die Umbiegung (27) einen Winkel $< 180^\circ$ einschließt und die gebogene Knickstelle einen Winkel in etwa entsprechend der Differenz vom Winkel der Umbiegung zu 180° aufweist.

3. Armierungskorb nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Endpartie (33, 45, 47) einen Winkel von ca. 90° bis wenigstens nahezu 180° einschließt, und der weitere Längsstab (19) am umgebogenen Teil (29) im Bereich der Endpartie (33, 45, 47) angeordnet ist.

4. Armierungskorb nach einer der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am anderen Schenkel mindestens ein Längsstab (18) im Bereich der ungebogenen Endpartie (33, 45, 47) angeordnet ist.

5. Armierungskorb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich das umgebogene Teil (29) bis an den

anderen Schenkel (21) erstreckt, und die Endpartie (33, 45, 47) in Richtung zum einen Schenkel (25) hin umgebogen ist, derart, dass das Ende (33, 47) der Endpartie (33, 45) nahe oder beim einen Schenkel (25) zu liegen kommt.

6. Armierungskorb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der umgebogene Teil (29) einen schräg zum einen Schenkel (25) verlaufenden Abschnitt (28) zwischen Umbiegung (27) und Knickstelle (41) aufweist, und anschließend an die Knickstelle einen wenigstens nahezu parallel zum einen Schenkel (25) verlaufenden weiteren Abschnitt (30), dessen Abstand vom einen Schenkel (25) variabel für sämtliche Wandbreiten ist.

7. Armierungskorb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Endpartie (33, 45) einen Abschnitt aufweist, welcher parallel bzw. entlang zum anderen Schenkel (21) verläuft.

8. Armierungskorb nach einer der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass am einen Schenkel (25) mindestens ein zusätzlicher Längsstab (63) angeordnet ist, welcher vorzugsweise parallel zu den Längsstäben (15, 17, 18) angeordnet am anderen Schenkel (21) verläuft.

9. Armierungskorb nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Endpartie einen endständigen Abschnitt (47) aufweist, welcher parallel oder schrägwinklig nahe am einen Schenkel (25) verläuft, und dass der zusätzliche Längsstab (63) am einen Schenkel (25) im Bereich des endständigen Abschnittes (47) angeordnet ist.

10. Armierungskorb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Endpartie (53) in Richtung weg vom einen Schenkel (25) entlang dem anderen Schenkel (21) umgebogen ist.

11. Verfahren zum Herstellen eines Armierungs- bzw. Bewehrungskorbes, dadurch gekennzeichnet, dass aus einem Querstäbe (13) und Längsstäbe (15, 17, 19) bestehenden Netz und/oder aus Einzelstäben die Querstäbe in einem Abstand, entsprechend der Länge des in der Bodenplatte anzuordnenden Schenkels, vom einen Ende der Querstäbe um einen Winkel von in etwa ca. 90° zur Bildung der beiden in etwa senkrecht zueinander stehenden Schenkel aufgebogen werden, in einem weiteren Abstand von der wenigstens nahezu 90° Biegestelle die längeren einen Schenkel erneut rückwärts in Rich-

001310
-3-

tung je zum anderen Schenkel um einen Winkel von insgesamt ca. 180° zur Bildung je einer Umbiegung umgebogen werden, um sich in den Bereich des anderen Schenkels zu erstrecken.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass von einem Netz und/oder von Einzelstäben ausgegangen wird, welches bzw. welche je die anderen Schenkel der Querstäbe verbindend mindestens zwei Längsstäbe aufweist, und dass entlang je der Umbiegung eine gebogene Knickstelle erzeugt wird, derart, dass der weitere Verlauf der Umbiegung, beabstandet von der Rückwärts-Umbiegung, welche einen Winkel $< 180^\circ$ zurück zum anderen Schenkel einschließt, anschließend an die Knickstelle, welche einen Winkel entsprechend der Differenz des eingeschlossenen Winkels an der Rückwärts-Umbiegung zu 180° aufweist, weitestgehend parallel zum einen Schenkel ist, wenigstens nahezu hin bis in den Bereich des anderen Schenkels.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel der Rückwärts-Umbiegung und der Winkel der Knickstelle derart gewählt werden, dass der Abstand des Abschnittes der Umbiegung nachfolgend an die Knickstelle vom einen Schenkel an die Breite des zu erstellenden Mauerwerkes bzw. der Wandung angepasst ist.

14. Verwendung des Armierungskorbes nach einem der Ansprüche 1 bis 10 zum armierten Verbinden einer Boden- bzw. Deckenplatte mit einer darauf angeordneten Wandung.

Fischer Rista AG
vertreten durch:

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. MANFRED BEER
DIPL.-ING. REINHARD HEHENBERGER
durch:



1. Februar 2007

001310

1/6

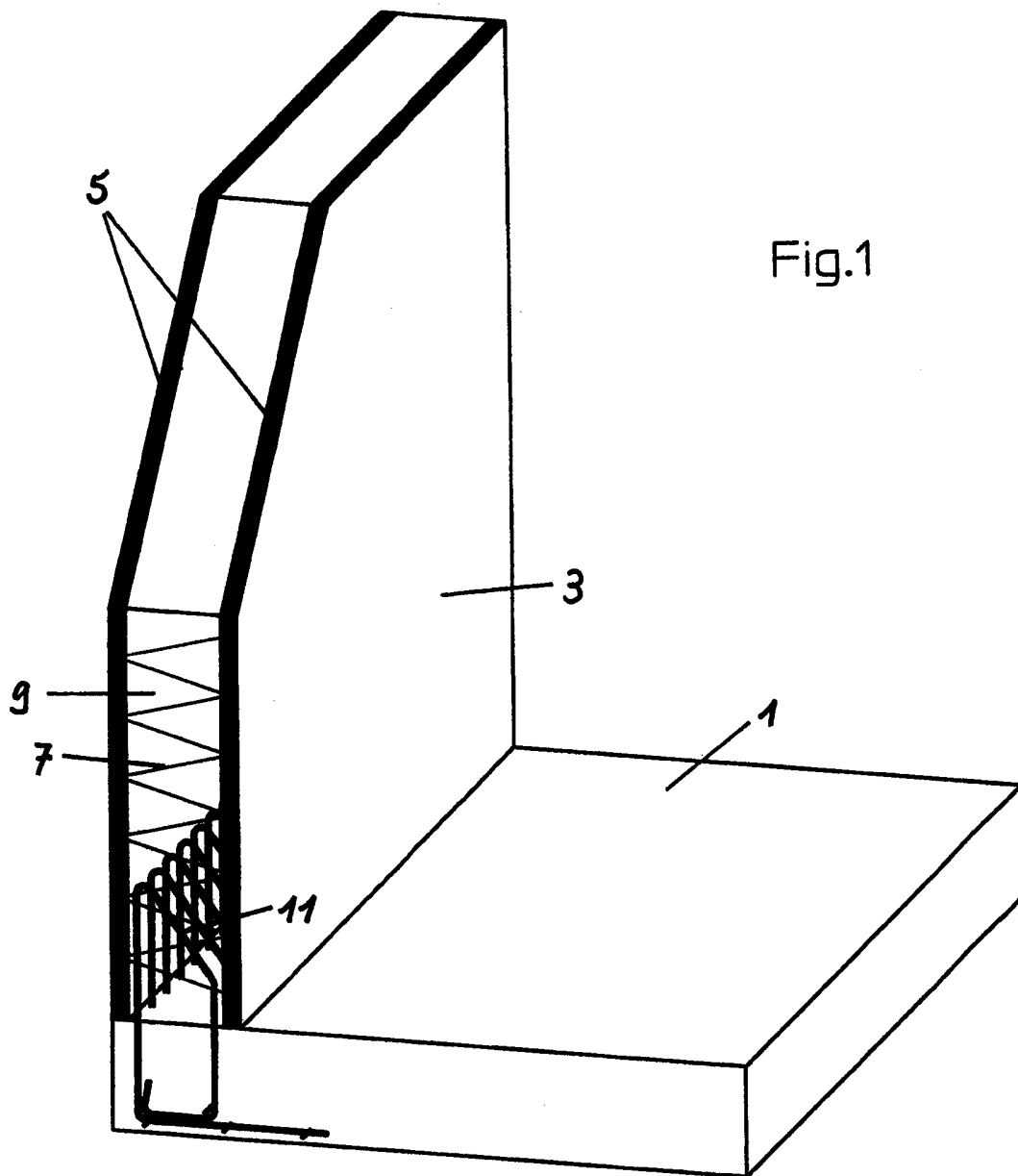
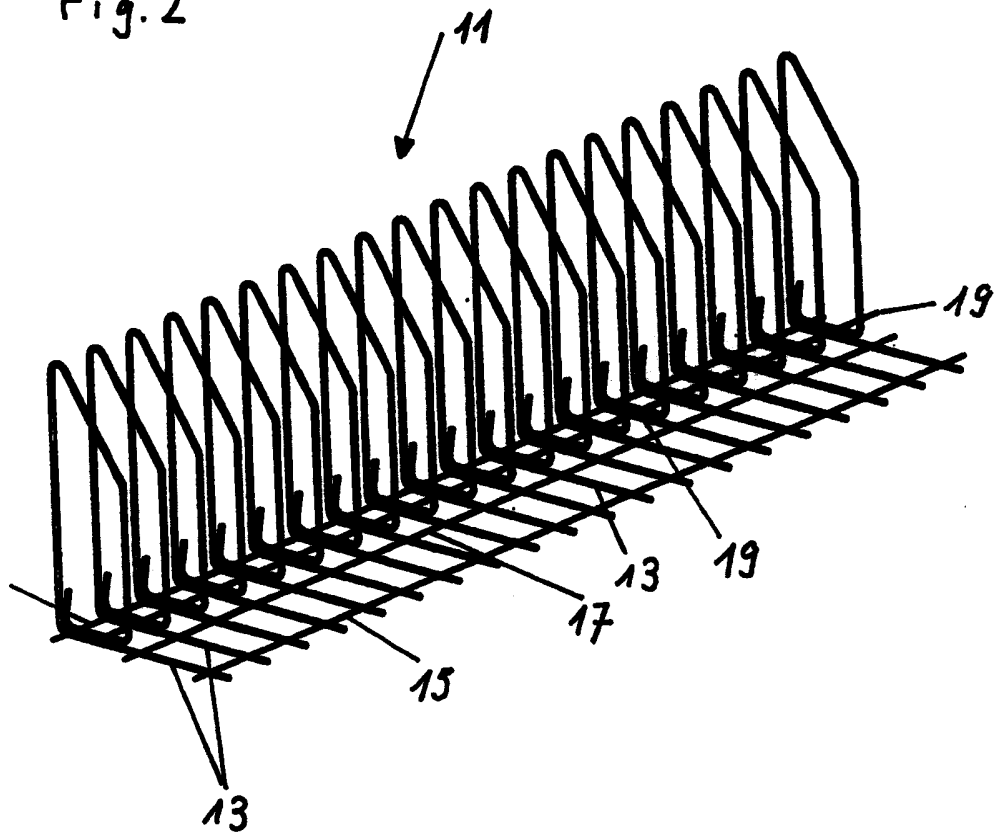


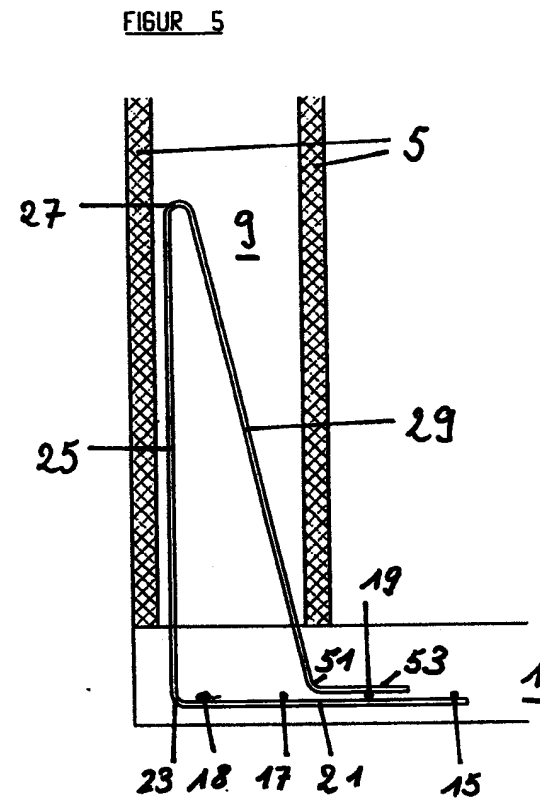
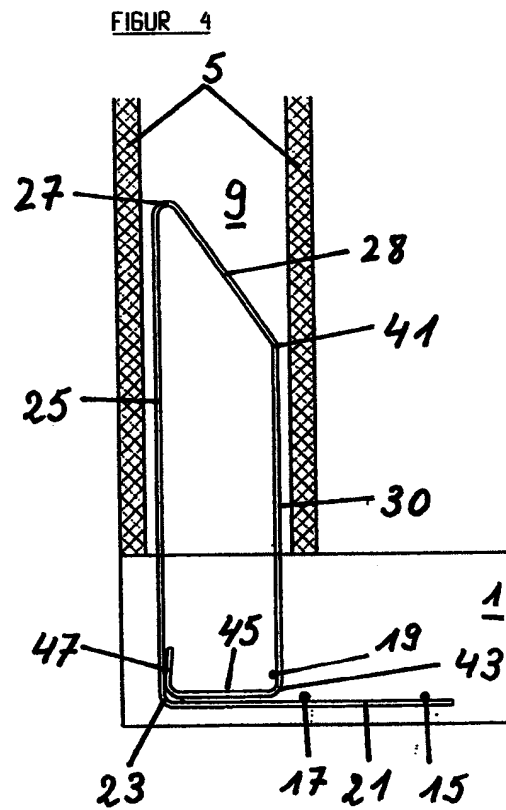
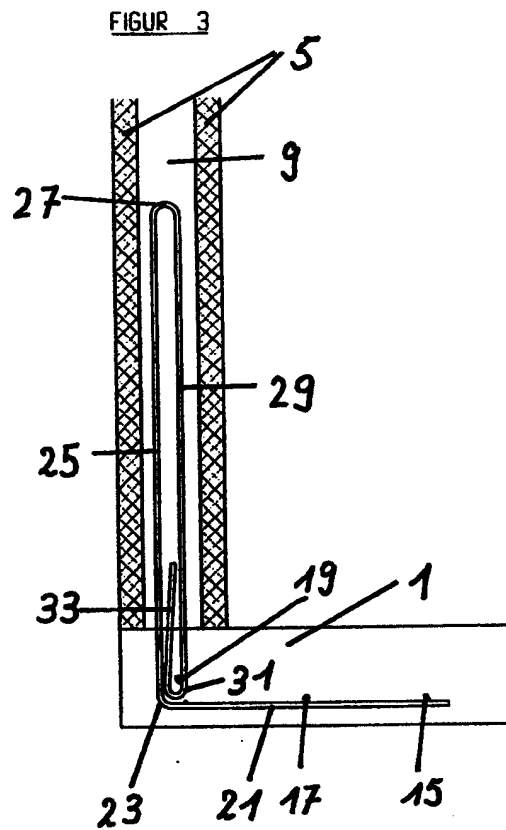
Fig.1

001310

2/6

Fig. 2





001310

4/6

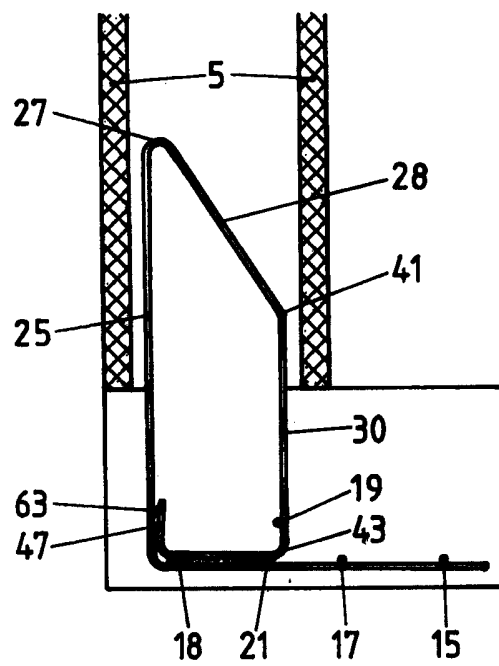
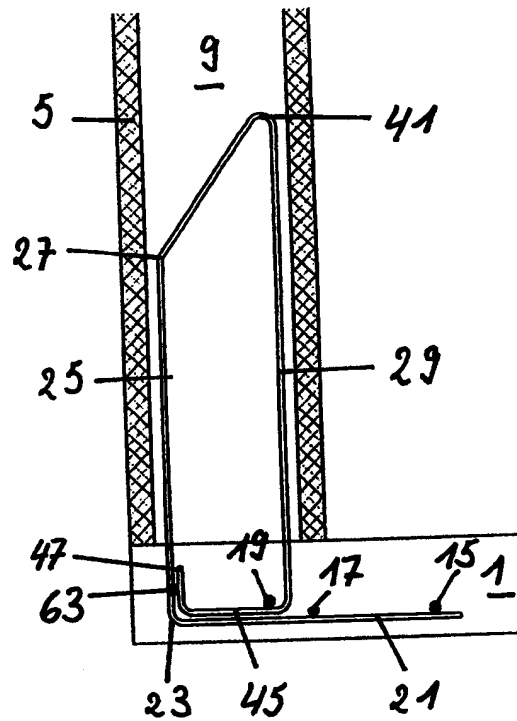
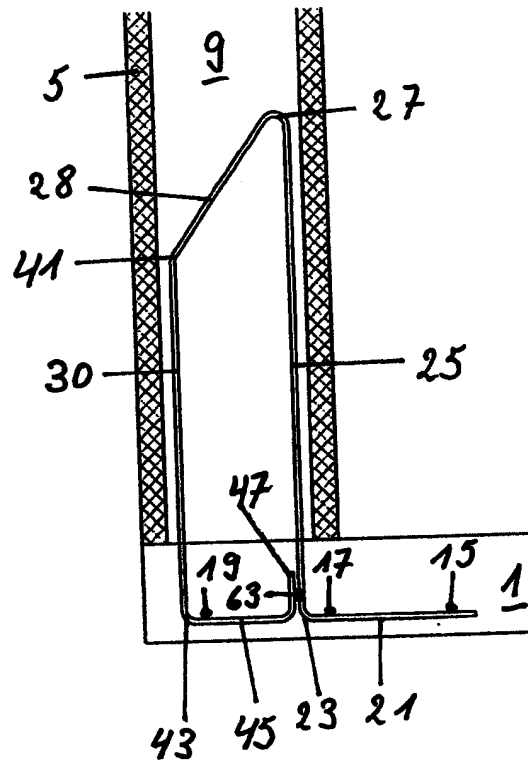


FIG. 6

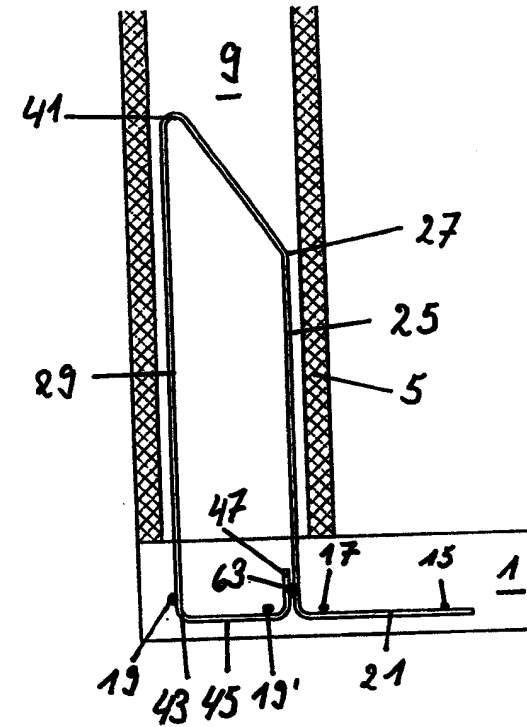
FIGUR 7 a



FIGUR 7 b



FIGUR 7 c



001310

6/6

FIGUR 8

