



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 597 384 A1**

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **93117860.2**

⑤① Int. Cl.⁵: **E04G 1/15, E04G 5/06**

㉒ Anmeldetag: **04.11.93**

③① Priorität: **12.11.92 DE 4238241**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.05.94 Patentblatt 94/20

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

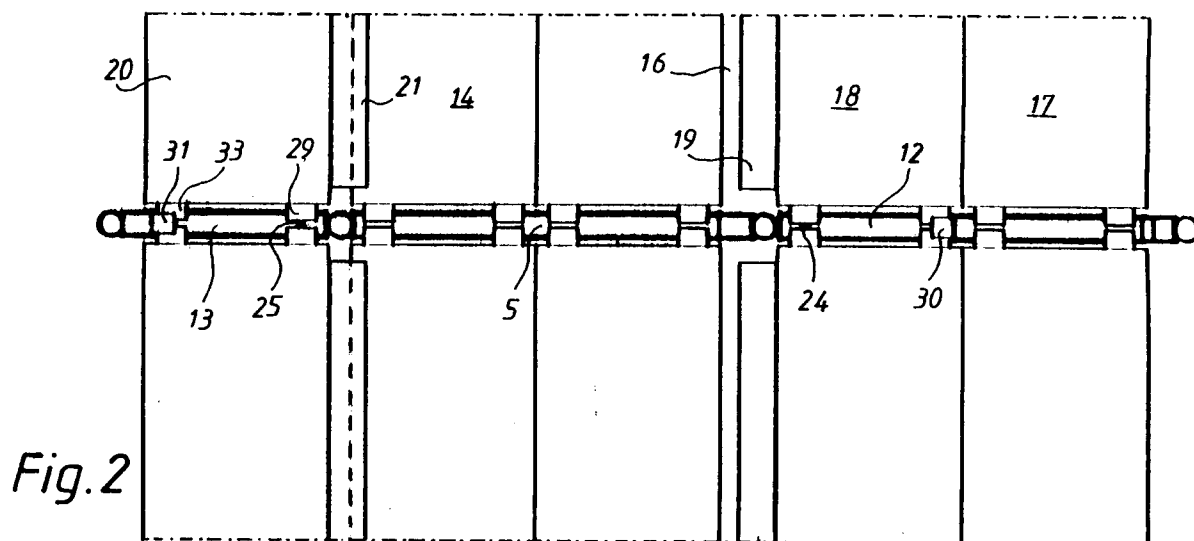
⑦① Anmelder: **Scozzari, Agostino**
Fabrikstrasse 5
D-88471 Laupheim(DE)

⑦② Erfinder: **Schneider, Friedrich**
Konrad-Adenauer-Strasse 34
D-88471 Laupheim(DE)

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eisele**
Dr.-Ing. H. Otten
Seestrasse 42
D-88214 Ravensburg (DE)

⑤④ **Gerüstverbreiterung mit einer Gerüstkonsole.**

⑤⑦ Es wird eine Gerüstverbreiterung (1) mit einer Gerüstkonsole (8, 9) vorgeschlagen, die an ein Normgerüst paßt und dabei keinen Spalt (16) zwischen Hauptgerüst (4) und Gerüstkonsole (8, 9) freiläßt, der die vorgeschriebene Maximalbreite überschreitet. Die verschiedenen Einlegeböden (14, 18, 20) sind unverwechselbar bei der Montage ihrem jeweiligen Einbauort zuzuordnen. Dies wird durch einen Vorsprung (22, 23) im Horizontalträger (12, 13) der Gerüstkonsolen (8, 9) erreicht, der in eine Ausnehmung (26, 27) der jeweiligen verbreiterten Einlegeböden (18, 20) eingreift.



EP 0 597 384 A1

Gerüstverbreiterungen mittels Gerüstkonsolen sind bei Baugerüsten bereits vielfach in Verwendung. So werden beispielsweise häufig Baugerüste, die an Hauswänden entlang errichtet werden, oberhalb des Dachtraufandes in beiden Richtungen verbreitert, um eine größere Arbeitsplattform auf dieser Höhe zu erhalten. Hierzu werden an beiden Seiten von sogenannten Vertikalrahmen Gerüstkonsolen befestigt, in deren oberen Querträger zusätzliche Gerüstböden eingelegt werden können. Die Breite der Querträger ist dabei auf den Achsabstand der beiden Vertikalstreben des Vertikalrahmens abgestimmt, so daß bisher die gleichen Gerüstböden sowohl in die obere Querstrebe eines Vertikalrahmens als auch in die Querträger solcher Gerüstkonsolen eingelegt werden konnten.

Die Breite dieser Normböden ist so bemessen, daß auf der Außenseite des Gerüst Diagonalstreben über mehrere Etagen hinweg in die Vertikalrahmen eingehängt werden können, ohne daß diese Diagonalstreben vor die Vertikalstreben des Vertikalrahmens hervorstehen. Somit ergab sich bei der Verwendung dieser Böden beim Anbringen einer Gerüstkonsole zur Verbreiterung des Gerüsts zwischen den Einlegeböden des Gerüsts und der Gerüstkonsole ein Spalt, der bei üblichen Normgerüsten eine Breite von ungefähr 120 mm aufwies. Dieser Spalt wurde in der Regel aus Gründen der Arbeitssicherheit mit einer Abdeckung überbrückt.

Diese Form der Gerüstverbreiterung wurde nunmehr durch eine entsprechende Vorschrift untersagt. Demnach ist eine Überbrückung des genannten Spaltes über eine separate Abdeckung nicht mehr möglich, wobei die lichte Breite eines derartigen Spaltes vorschriftsmäßig nicht größer als 80 mm sein darf. Außerdem muß eine vorschriftsmäßige Gerüstverbreiterung so ausgestaltet sein, daß für die einzelne Gerüstteile beim Aufbau des Gerüsts auch keine unbeabsichtigte Kombinationsmöglichkeit von verschiedenen Teilen mehr besteht, bei der ein derartiger Spalt die geforderte Mindestbreite überschreitet.

Die Erfindung hat daher die Aufgabe, eine Gerüstverbreiterung vorzuschlagen, die den vorschriftsmäßigen Anforderungen genügt, dabei den rauen Einsatzbedingungen am Bau standhält und mit möglichst geringem Aufwand herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Gerüstverbreiterung der einleitend genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Demgemäß weist der Horizontalträger der Gerüstkonsole einen Vorsprung auf, der in eingebautem Zustand in eine Ausnehmung eines verbreiterten Gerüstbodens oder dessen Auflage - bzw. Aufhängeelemente eingreift.

Durch die Verwendung eines verbreiterten Gerüstbodens wird naturgemäß der oben angeführte Spalt zwischen zwei Einlegeböden verkleinert, um den genannten Vorschriften zu genügen. Durch den Vorsprung am Horizontalträger der Gerüstkonsole wird außerdem verhindert, daß ein Normgerüstboden des Hauptgerüsts in den Horizontalträger der Gerüstkonsole eingehängt bzw. aufgelegt werden kann. Hierdurch ist zuverlässig gewährleistet, daß in der zur Gerüstverbreiterung verwendeten Gerüstkonsole nur die eigens hierfür vorgesehenen Böden mit Verbreiterung verwendet werden und nicht etwa nachlässigerweise die üblichen schmalen Normböden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Ausführungen der Erfindung möglich.

Für die Herstellung besonders günstig ist die Verwendung eines Bolzens als Vorsprung am Horizontalträger.

Um die Gerüstkonsole weiterhin aus Normteilen herstellen zu können, empfiehlt es sich, den Horizontalträger der Gerüstkonsole als U-Profilteil auszubilden. Eine derartige Ausgestaltung des Horizontalträgers entspricht dem Querträger eines üblicherweise verwendeten Vertikalrahmens.

In einen derartigen U-Profil kann der Bolzen im Inneren des Profils angebracht werden. Dies läßt die äußere Form des Querträgers unverändert, was insbesondere beim Verladen von Vorteil sein kann. Außerdem wird hierdurch eine zusätzliche Stoßkante, wie sie ein aus dem Horizontalträger hervorstehender Bolzen darstellen würde, vermieden, was wiederum der Arbeitssicherheit zu Gute kommt.

Der in einen solchen Querträger einlegbare Gerüstboden weist vorteilhafterweise Einhängelaschen zur Aufhängung des Bodens im U-Profil des Horizontalträgers auf, wobei wenigstens eine der Einhängelaschen mit einer Ausnehmung für den Bolzen innerhalb des U-Profils versehen ist.

Da ein verbreiteter Einlegeboden deutlich über seine Einhängelaschen seitlich hinaus steht, empfiehlt sich das Anbringen einer Kippsicherung an dem Horizontalträger der Gerüstkonsole. Der Boden könnte sonst bei Belastung auf seiner Verbreiterung kippen, wodurch eine enorme Gefahrenquelle gegeben wäre.

Eine derartige Kippsicherung wird vorteilhafterweise als Winkel auf der Oberseite des Horizontalträgers ausgebildet, unter den der Boden mit wenigstens einer Einhängelasche bei der Montage einschiebbar ist. Damit ist eine solide Kippsicherung gegeben, die bei der Montage keinen zusätzlichen Aufwand erfordert. Selbstverständlich könnte eine derartige Kippsicherung auch an dem Querträger eines herkömmlichen Vertikalrahmens angebracht werden, um die üblichen Normböden gegen Verkippen zu sichern.

Vorzugsweise wird die Seitenverbreiterung der Einlegeböden in der Höhe gegenüber dem Bodenniveau der in Hauptgerüst verwendeten Normböden etwas erhöht. Dadurch wird die Verwendung eines solchen Einlegebodens bei verschiedenen bisher üblichen Einlegeböden im Hauptgerüst möglich. Solche Normböden weisen nämlich in einer Aluminiumausführung eine etwas größere Höhe als in der Stahl- oder Holzausführung auf. Ein erfindungsgemäßer verbreiteter Einlegeboden mit leicht erhöhter Verbreiterung kann bei all diesen Normböden eingesetzt werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen

- Figur 1: eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Gerüstverbreiterung,
- Figur 2: eine Draufsicht auf eine Gerüstverbreiterung und
- Figur 3: eine Stirnansicht eines erfindungsgemäßen verbreiterten Einlegebodens.

In den Figuren 1 und 2 ist das obere Ende eines verbreiterten Gerüsts 1 dargestellt. Von unten führen zwei Längsstreben 2,3 eines nicht vollständig dargestellten Vertikalrahmens 4 nach oben zu einer Querstrebe 5, wobei Verstrebungen 6, 7 den Vertikalrahmen 4 versteifen. Seitlich am Vertikalrahmen 4 ist jeweils eine große 8 und eine kleine Konsole 9 angebracht. Die beiden Konsolen 8, 9 sind über Schraubverbindungen 10, 11 am Vertikalrahmen 4 befestigt. Die beiden Horizontalträger 12, 13 verlängern die Querstrebe 5 nach beiden Seiten. Auf der Querstrebe 5 sind zwei Normböden 14 mit Einhängelaschen 15 in das oben offene U-Profil der Querstrebe 5 eingehängt. Ein Spalt 16 ergibt sich zwischen den Normböden 14 des Querträgers 5 und den beiden Einlegeböden 17, 18 des Horizontalträgers 12. Einer 17 der in den Horizontalträger 12 der großen Konsole 8 eingelegten Böden 17, 18 ist ebenfalls ein Normboden. Der zum Hauptgerüst hinweisende Verbreiterungsboden 18 weist hingegen ebenso eine Verbreiterung 19 auf wie der in den Horizontalträger 13 der kleinen Konsole 9 eingelegte Verbreiterungsboden 20 eine Verbreiterung 21. Die U-profilförmigen Horizontalträger 12, 13 werden von Bolzen 22, 23 durchsetzt. Die im Innern der U-Profile hervortretenden Bolzenteile 24, 25 greifen in Ausnehmungen 26, 27 in den Einhängelaschen 28, 29 ein. Zwei Winkel 30, 31 übergreifen zwei Einhängelaschen 32, 33 als Kippsicherung. Die Winkel 30, 31 sind an den Horizontalträgern 12, 13 fest angebracht.

Ein erfindungsgemäßer Verbreiterungsboden 34, der sowohl in der kleinen Konsole 9 als auch in der großen Konsole 8 als Verbreiterungsboden 18 bzw. 20 verwendet werden kann, ist in Figur 3 dargestellt. In dieser Darstellung ist vor allem die Ausnehmung 35 besonders deutlich gemacht. Auch die Höhe h des Bodenniveaus 36 gegenüber der Verbreiterung 37 tritt in dieser Darstellung gut hervor.

Beim Aufbau einer erfindungsgemäßen Gerüstverbreiterung werden zunächst die Konsolen 8, 9 an die Vertikalrahmen 4 angeschraubt. In Anschluß daran werden die Böden 17, 18, 20 in die Horizontalträger 12, 13 der beiden Konsolen 8, 9 eingelegt. Das Einlegen der beiden Verbreiterungsböden 18, 20 geschieht so, daß zunächst die Einhängelaschen 32, 33 ohne Ausnehmung 26, 27 unter die Winkel 30, 31 bei schräg angehobenem Verbreiterungsboden geschoben werden. Der Monteur kann dabei auf den Normböden 14 des Hauptgerüsts stehen. Anschließend senkt er die Böden 18, 20 so ab, daß die Einhängelaschen 28, 29 mit ihren Ausnehmungen 26, 27 die Bolzen 22, 23 an ihren im Innern der U-profilförmigen Horizontalträger 12, 13 hervorstehenden Teilen 24, 25 umgreifen. Somit sind die Verbreiterungsböden 18, 20 sowohl gegen seitliches Verschieben als auch gegen Kippen gesichert.

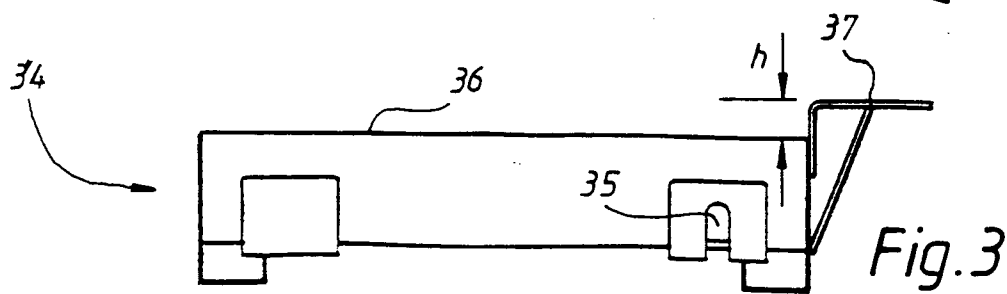
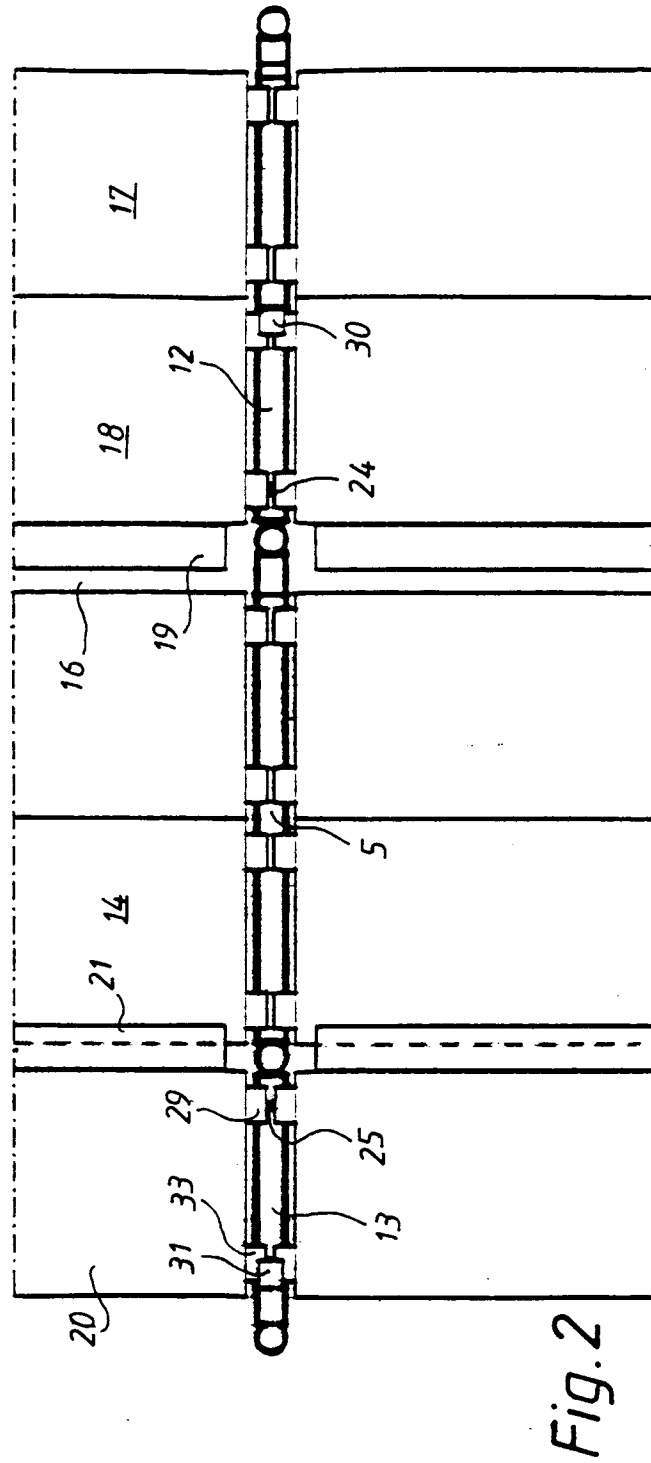
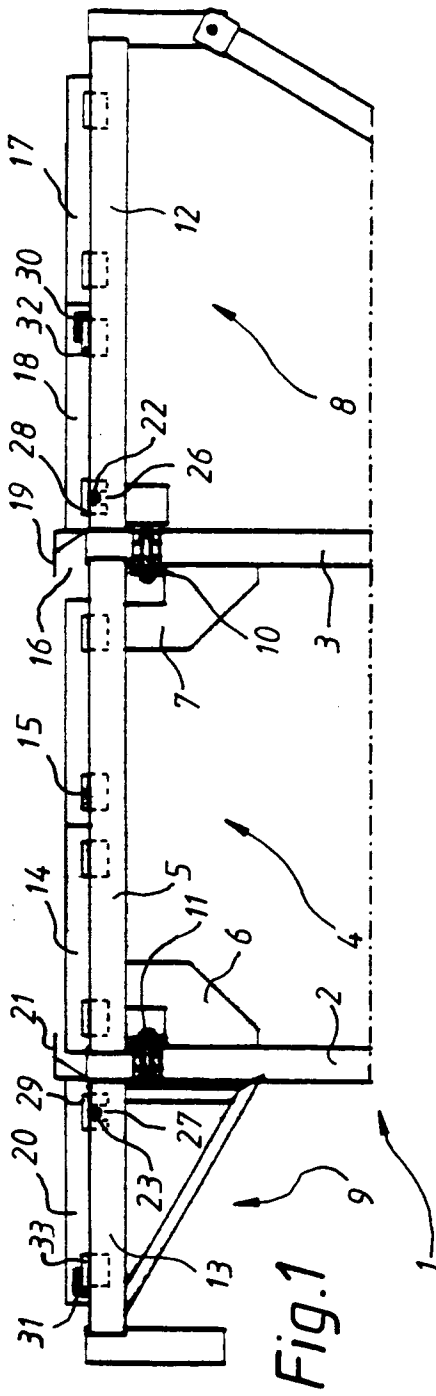
Aufgrund der Bolzen 22, 23 ist es nicht möglich, einen Normboden 14, der keine Ausnehmung 26, 27 aufweist, in einen Horizontalträger 12, 13 einer Konsole 8, 9 einzulegen. Die Verwendung eines unverbreiterten Normbodens 14 und somit das Auftreten eines unerwünscht großen Spaltes 16 zwischen dem Hauptgerüst und dessen Verbreiterungen wird somit wirksam vermieden.

Aufgrund der Höhe h der Verbreiterung 37 gegenüber dem Bodenniveau 36 eines Verbreiterungsbodens 18, 20, 34 können als Normböden 14 im Hauptgerüst Einlegeböden verschiedener Höhe verwendet werden. Durch die so verwendeten Verbreiterungsböden 18, 20 mit den Ausnehmungen 26, 27 in ihren Einhängelaschen 28, 29 und den entsprechenden Bolzen 22, 23 ist eine Gerüstverbreiterung geschaffen, die den neuen Vorschriften genügt, die sicher und einfach in der Handhabung ist und die in der Herstellung minimalen Aufwand erfordert.

1	verbreitertes Gerüst	19	Verbreiterung
2	Langsstrebe	20	Verbreiterungsboden
3	Längsstrebe	21	Verbreiterung
4	Vertikalrahmen	22	Bolzen
5	Querstrebe	23	Bolzen
6	Verstrebung	24	Bolzenteil
7	Verstrebung	25	Bolzenteil
8	große Konsole	26	Ausnehmung
9	kleine Konsole	27	Ausnehmung
10	Schraubverbindung	28	Einhängelasche
11	Schraubverbindung	29	Einhängelasche
12	Horizontalträger	30	Winkel
13	Horizontalträger	31	Winkel
14	Normboden	32	Einhängelasche
15	Einhängelaschen	33	Einhängelasche
16	Spalt	34	Verbreiterungsboden
17	Normboden	35	Ausnehmung
18	Verbreiterungsboden	36	Bodenniveau
		37	Verbreiterung

Patentansprüche

- Gerüstverbreiterung mit einer Gerüstkonsole, die einen Horizontalträger zum Auflegen oder Einhängen von Gerüstböden aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Horizontalträger (12, 13) einen Vorsprung (22, 23) aufweist, der bei aufgebautem Gerüst in eine Ausnehmung (26, 27, 35) eines Gerüstbodens (18, 20, 34) mit Seitenverbreiterung (19, 21) oder dessen Auflage bzw. Aufhängeelemente (28, 29) eingreift.
- Gerüstverbreiterung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung einen Bolzen (22, 23) ist.
- Gerüstverbreiterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß der Horizontalträger (12, 13) ein U-Profil aufweist.
- Gerüstverbreiterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (22, 23) waagerecht am Horizontalträger (12, 13) in Innern des U-Profils angebracht ist.
- Gerüstverbreiterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß der Horizontalträger (12, 13) eine Kippsicherung (30, 31) für den verbreiterten Boden (18, 20) aufweist.
- Gerüstverbreiterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß die Kippsicherung ein Winkel (30, 31) ist, unter den der Boden (18, 20) mit einer Einhängelasche (32, 33) bei der Montage einschiebbar ist.
- Gerüstverbreiterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenverbreiterung (19, 21) in der Höhe h gegenüber dem Niveau (36) des Einlegebodens (34) hervorsteht.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 7860

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-A-38 32 066 (LANGER) * Spalte 6, Zeile 8 - Spalte 10, Zeile 46; Abbildungen *	1,3,5	E04G1/15 E04G5/06
A	US-A-4 340 130 (KWIKFORM AMERICA) * das ganze Dokument *	1,5,6	
A	GB-A-2 201 715 (GKN KWIKFORM)		
A	US-A-4 583 618 (ZIMMERMAN)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 1994	Prüfer Vijverman, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			