

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87119348.8**

51 Int. Cl.4: **E04G 1/15**

22 Anmeldetag: **30.12.87**

30 Priorität: **25.01.87 DE 3702152**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.08.88 Patentblatt 88/31

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Langer geb. Layher, Ruth**
Im Weinberg 13
D-7129 Güglingen(DE)

72 Erfinder: **Langer geb. Layher, Ruth**
Im Weinberg 13
D-7129 Güglingen(DE)

74 Vertreter: **Utermann, Gerd, Dipl.-Ing.**
Kilianstrasse 7 Killianspassage Postfach
3525
D-7100 Heilbronn(DE)

54 **Gerüstrahmentafel.**

57 Die Gerüstrahmentafel hat Längsholme 11 mit glattem Kastenprofil. In dieses sind die Fortsätze (43) von Einrastklauen (12) aus Stahlblech eingesteckt und darin mit Nieten (46) gesichert. Im Abstand von den Enden liegende Querverbindungen (16.1, 16.2) sind eingeschweißt und bieten ausreichend Platz zum Einhängen von Diagonalstäben und/oder zur Bildung einer Durchstiegsöffnung und für das Einhängen einer Leiter.

EP 0 276 489 A1

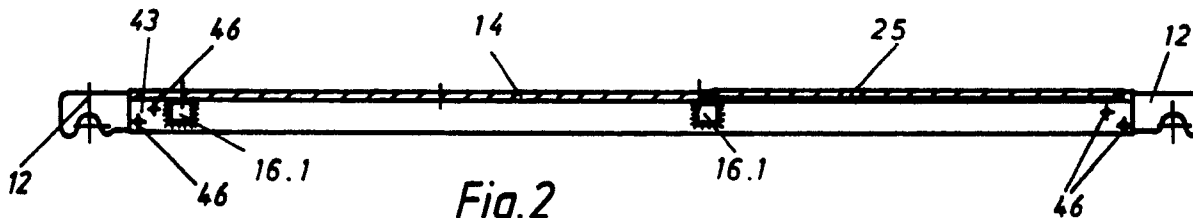


Fig. 2

Gerüstrahmentafel

Die Erfindung betrifft eine Gerüstrahmentafel mit Längsholmen aus geschlossenen Leichtmetall-Hohlprofilen mit einer Auflage für eine, eine Gang- und Arbeitsfläche bildende Platte und mit den Längsholmen durch Schweißung verbundenen Querverbindungen und mit im Bereich der Enden vorgesehenen Klauen zum Einhängen in die Tragkonstruktion des Gerüsts.

In DE-OS 35 39 507 ist eine Gerüstrahmentafel vorausgesetzt worden, die aus Aluminiumprofilen zusammengeschweißt wurde. Die Konstruktion nach DE-OS 35 39 507 befaßt sich unter anderem mit Profilen für Gerüstrahmentafeln aus Leichtmetall-Strangpreßhalbzeugen, die einen Auflageschenkel für die Tafel aufweisen, wobei der Deckschenkel gleich lang wie der Auflageschenkel ist. Das ist für die Montage nachteilig und vielfach nicht notwendig. Der Aufnahmeraum für die Platte bedingt im Innern einen Absatz. Im übrigen sieht dies bekannte Konstruktion eingienietete Querleisten mit daran angebrachten kleinen Klauen zum Einhängen in entsprechende U-Profile von Gerüsten vor.

Es gibt viele Gerüste, insbesondere Turm- und Fahrgerüste, bei denen an langgestreckten Elementen Einrastklauen mit größeren nach unten offenen Vertiefungen und automatisch von unter hintergreifenden Sicherungsfingern üblich sind. Diese werden vor allem für die Schnellmontage kleiner Gerüste benötigt. Dabei gibt es Konstruktionen, bei denen die Diagonalstäbe in die gleichen Querriegel eingreifen müssen und andererseits die Platten soweit wie möglich bis zum Ende durchzulaufen haben. So hat man Lösungen zu finden, bei denen die Endbereiche der Gerüstrahmentafeln wenigstens über einem Teil ihrer Länge und Breite frei sind, so daß von unten Klauen durchgreifen können, um Diagonalstäbe anzuschließen. Desweiteren werden Durchstiegsöffnungen über den Leitern oder ggf. Treppen benötigt. Dabei hängt man die Leitern zweckmäßig auch in die Querriegel ein, in die auch die Gerüstrahmentafeln, die auch als Fahrgerüstböden bezeichnet werden, eingehängt werden. Dann ist es zweckmäßig, wenn im Bereich des Endes der Gerüstrahmentafel, dort, wo die Durchstiegsöffnung ist, keine Querverbindungen vorgesehen, sondern nur die Längsholme durchgeführt sind. Bisherige Gerüstrahmentafeln boten hier nur wenig Ausführungsmöglichkeiten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Gerüstrahmentafel der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die Endbereiche und die Auflage- oder Einrast-Klauen so gestaltet sind, daß man zwischen den Einrastklauen der Gerüstrahmentafeln weitere Einhängemöglichkeiten

und ggf. Durchstiegsmöglichkeiten hat.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß in die geradlinige Innenwände aufweisenden Längsholme geradlinige Fortsätze von aus Blech, vorzugsweise Stahlblech gebogenen Einrastklauen eingesteckt und mit wenigstens einer Längsholmwand durch Nietung verbunden sind, wobei die Einrastklauen dem Rohrdurchmesser von Bodentragriegeln entsprechende halbzyylinderförmige nach unten offene Vertiefungen aufweisen, die im vorderen Endbereich in eine gerundete Abschluß- und Haltenase übergehen und wobei innerhalb der kastenartigen Einrastklauen gelagerte, gegen Federn verschwenkbare Sicherungsfinger vorgesehen sind, die den unter dem Auflagebereich liegenden Rohrtail des Bodentragriegels umgreifen und wobei die als Rohre ausgebildeten Querverbindungen in Abständen von den Enden der Längsholme liegen, die mindestens die Länge der Fortsätze der Einrastklauen betragen, und wobei in der Ebene der oberen Längsholmwände ein kurzer, den Rand der Platte geringfügig übergreifender Stütz- und Schutzschenkel vorgesehen ist, unter dem in einem der Dicke der Platte entsprechenden Abstand der Plattenstützschienel nach innen ragt, auf dem die Platte mit Nieten befestigt ist.

Man verwendet hier die an sich für andere Gerüstelemente, insbesondere für Diagonalstäbe bekannten Einrastklauen aus Stahlblech, sieht jedoch Fortsätze vor, mit deren Hilfe sie in den im Innern glatt rechteckigen Längsholmen befestigt werden. Die Obergurte der Längsholme bilden im Bereich der Längsränder den obersten Teil der Gerüstrahmentafel und die eingesetzte Platte liegt zwischen den Längsholmen. Der nur kurze Stütz- und Schutzschenkel ermöglicht mit geringem Aufwand ein leichtes Montieren, bietet jedoch einen ausreichenden Kantenschutz und gewährleistet noch eine zusätzliche Einspannung für die Platte, die vorzugsweise aus wasserfestem Sperrholz mit quer zur Längsrichtung der Gerüstrahmentafel verlaufender Faser der Deckfurniere ausgebildet ist.

Infolge der Maßnahme die Querverbindung mit Abstand zum Ende der Platte vorzusehen ergibt sich leicht eine Möglichkeit zum Einstecken der Fortsätze der Einrastklauen, weil man keine Querverbindungen vorsehen kann, die in die Enden der Längsholme einzustecken sind. So geht man auch wieder zu der an sich nicht so günstigen Art des Verschweißens über, die jedoch durch den Abstand bedingt ist und das Einstecken zur Befestigung der Klauen zuläßt. Dabei kann man vorteilhaft die Querverbindung einer Seite in einem der Größe einer Durchstiegsöffnung entsprechenden Abstand vom Ende der Längsholme einschweißen. So erhält man

ein einfach aufgebautes, sicher zu handhabendes, stabiles Element für das Zusammenwirken von Gerüstrahmentafel und dazwischenzuhängender Leiter, wobei die Durchstiegsöffnung mit einer entsprechenden Klappe zu versehen ist. Weitere Einzelheiten, Merkmale, Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung ergeben sich auch aus dem nachfolgenden Teil der anhand der Zeichnungen abgehandelten Beschreibung sowie ggf. weiteren Ansprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 Die Draufsicht auf eine Gerüstrahmentafel;

Fig. 2 einen Vertikal-Längs-Mittelschnitt gemäß der Linie 2-2 durch die Gerüstrahmentafel nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Teilseitenansicht auf das Ende eines Längsholmes mit eingesetzter Einrastklau in größerem Maßstab;

Fig. 4 einen Vertikalschnitt längs der Linie 4-4 in Fig. 3 im Bereich der eingesetzten Fortsätze, jedoch in größerem Maßstab als Fig. 3;

Fig. 5 einen der Fig. 4 entsprechender Vertikalschnitt längs der Linie 5-5 in Fig. 3, nur das Profil ohne eingesetzte Platte zeigend.

Die Gerüstrahmentafel 10 hat zwei Längsholme 11.1 und 11.2, die aus einem Leichtmetall-Strang-Preß-Profil-Halbzeug gefertigt sind, dessen Querschnitt in den Figuren 4 und 5 veranschaulicht ist. An ihren Enden sind Einrastklauen 12 befestigt, die untereinander alle gleich sind. Auf den Plattenstützschenkeln 13 der Längsholme 11 liegt die die Gang- und Arbeitsfläche bildende Platte 14 auf, die an den Plattenstützschenkeln 13 mit Hilfe von im Abstand angeordneten Nieten 15 befestigt ist.

Die beiden Längsholme 11.1 und 11.2 sind durch Querverbindungen 16.1 und 16.2 verbunden. Diese sind - wie aus den Fig. 2, 3 und 4 hervorgeht - als etwa quadratförmige Rohre ausgebildet. Sie sind mit ihren Enden 16.3 stumpf vor die Seitenwände 17 der Längsholme 11 gestoßen und an diesen mit Hilfe der Schweißnähte 18 angeschweißt. Die obere Auflagefläche 19 liegt auf der gleichen Höhe wie die Auflagefläche 20 des Plattenstützschenkels 13, so daß die Platte 14 auch von den Querverbindungen 16 getragen ist. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist die Platte 14 auch an den Querverbindungen mit Nieten 15 befestigt.

Die Querverbindung 16.1 liegt im Abstand 21 vom Ende 22.1 der Längsholme. Die andere Querverbindung 16.2 liegt im Abstand 23 vom in Fig. 1 rechten Ende 22.2 der Längsholme 11. Der Abstand 21 beträgt wenige Zentimeter, beispielsweise etwa 5 cm. Er ist durch das Ende 14.1 der Platte 14 überdeckt. Es ist jedoch hinreichend Platz um Klauen hindurchzustecken. Der Abstand 23 beträgt

mehrere Dezimeter und ist so groß wie die Durchstiegsöffnung. In seinem Bereich ist zwischen den Längsholmen 11 keine Querverbindung vorgesehen. Eine Durchstiegsklappe 25 ist mit Scharnieren 26 am Längsholm 11.2 nach oben schwenkbar befestigt und legt sich mit ihrem freien Ende 25.1 auf den Plattenstützschenkel 13 des Längsholmes 11.1 auf. So ergibt sich eine bis zum Ende freie Durchstiegsöffnung, in der man eine Leiter gut einhängen kann. Die beiden Querverbindungen ergeben eine gute Stabilität. Da sie in einem nicht allzugroßen Abstand liegen, ergeben sich auch beim Schweißen keine zu großen Spannungen.

Die Längsholme 11 sind, wie aus den Fig. 4 und 5 ersichtlich, aus einem hochkant stehenden Rechteck-Strang-Preß-Profil aus Leichtmetall gefertigt und auf Länge abgeschnitten. Die obere Wand 27 ist außen mit einer Gleitschutzriffelung 28 versehen. Jenseits der gerade durchgeführten Innenwand 17 ist auf Höhe der oberen Wand 27 ein kurzer Stütz- und Schutzschenkel 29 vorgesehen. Im Abstand 31 unterhalb desselben liegt der für die Nietung ausreichend breitausgebildete Plattenstützschenkel 13, der an die Innenwand 17 rechtwinklig angesetzt ist. Die Außenwand 32 ist innen und außen glattflächig. Die Innenwand 17 ist innen völlig glattflächig. Die vier Wände gehen in den Ecken mit Rundungen über. Die untere Wand 33 hat eine Stufe 34.

Die Einrastklauen 12 sind von kastenartigen Stahlblechgehäusen 35 bekannter Konfiguration gebildet und haben eine halbzyylinderförmige nach unten offenen Vertiefung 36 mit der sie auf die Querriegel des Gerüsts aufgelegt werden. Im vorderen Endbereich 37 ist eine gerundete Abschluß- und Haltenase 38 vorgesehen. Im Innern ist ein Lager 39 für einen Sicherungsfinger 40 vorgesehen, der in bekannter Weise gegen die Kraft der Feder 41 hochgeschwenkt werden kann und der gemäß der in Fig. 3 dargestellten Position durch seine Ausbildung und die Lage seines Gelenkpunktes zur automatischen Sicherung und zum fester Zuziehen beim Abheben führt. Solche Einrastklauen werden an verschiedenen Gerüstelementen in großer Zahl benutzt. Hier haben sie erfindungsgemäß Fortsätze 43, die von vier rechtwinklig zueinander stehenden Befestigungsschenkeln 44.1 gebildet werden. Diese liegen passend an den Wänden 17, 27, 32 und 33 der Längsholme 11.1 und 11.2. Zumindest an der Außenwand 32 sind die Befestigungsschenkel 44.1 durch mindestens zwei Niete 46 befestigt. Von den Vertiefungen 36 zum Ende 22.1 der Platte 14 ist ein ausreichender Platz vorhanden, um weitere Halteklauen durchgreifen zu lassen und so Diagonalstäbe anschließen zu lassen. Gleichartig liegt das Ende 25.1 der Durchstiegsklappe 25 hinreichend von einem entsprechenden Querriegel beabstandet, um die Einrast-

klaunen der Leiter hindurchgreifen zu lassen.

So ist eine aus einfachen, leicht herzustellenden, sicher im Dauergebrauch zu handhabenden Teilen aufgebaute Gerüststrahmentafel, insbesondere als Fahrgerüstboden geschaffen.

Die nachfolgend abgedruckte Zusammenfassung ist Bestandteil der Offenbarung der Erfindung :

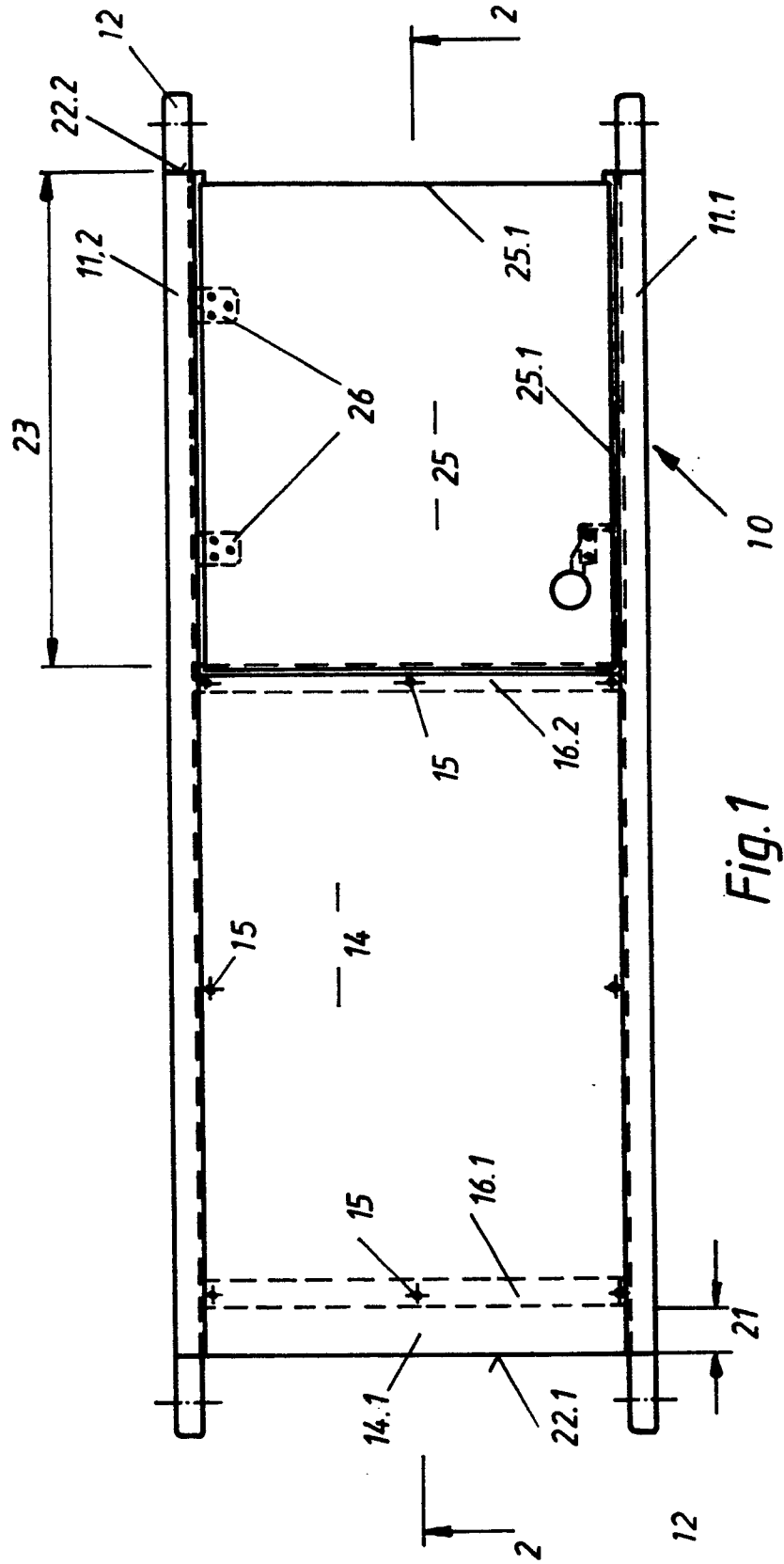
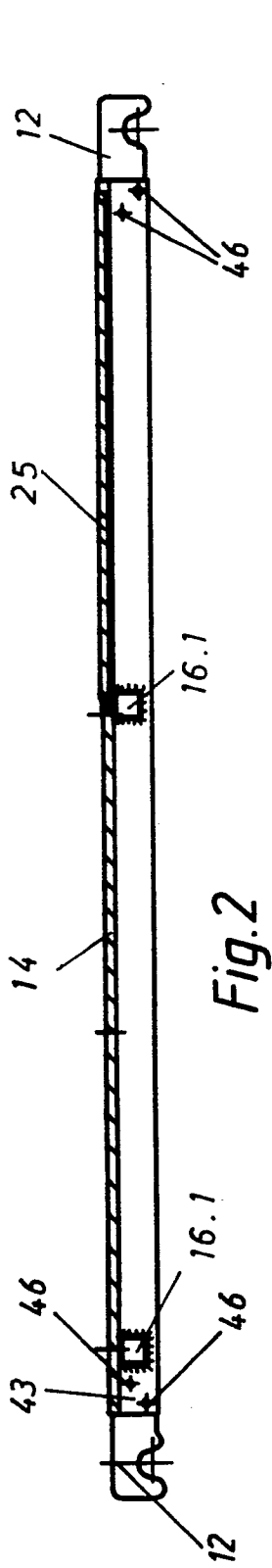
Die Gerüststrahmentafel hat Längsholme 11 mit glattem Kastenprofil. In dieses sind die Fortsätze (43) von Einrastklauen (12) aus Stahlblech eingesteckt und darin mit Nieten (46) gesichert. Im Abstand von den Enden liegende Querverbindungen (16.1, 16.2) sind eingeschweißt und bieten ausreichend Platz zum Einhängen von Diagonalstäben und/oder zur Bildung einer Durchstiegsöffnung und für das Einhängen einer Leiter.

Ansprüche

1. Gerüststrahmentafel (10) mit Längsholmen (11.1; 11.2) aus geschlossenen Leichtmetall-Hohlprofilen mit einer Auflage für eine, eine Gang- und Arbeitsfläche bildende Platte (14) und mit den Längsholmen (11.1; 11.2) durch Schweißung verbundenen Querverbindungen (16.1, 16.2) und mit im Bereich der Enden vorgesehenen Klauen (12) zum Einhängen in die Tragkonstruktion des Gerüsts, dadurch gekennzeichnet, daß in die geradlinige Innenwände (17, 27, 32, 33) aufweisenden Längsholme (11.1, 11.2) geradlinige Fortsätze (43) von aus Blech, vorzugsweise Stahlblech gebogenen Einrastklauen (12) eingesteckt und mit wenigstens einer Längsholmwand (32) durch Nietung (46) verbunden sind, wobei die Einrastklauen (12) dem Rohrdurchmesser von Bodentragriegeln entsprechende halbzyylinderförmige nach unten offene Vertiefungen (36) aufweisen, die im vorderen Endbereich in eine gerundete Abschluß- und Haltenase (38) übergehen und wobei innerhalb der kastenartigen Einrastklauen (12) gelagerte, gegen Federn (41) verschwenkbare Sicherungsfinger (40) vorgesehen sind, die den unter dem Auflagebereich liegenden Rohrteil des Bodentragriegels umgreifen und wobei die als Rohre ausgebildeten Querverbindungen (16.1, 16.2) in Abständen (21, 23) von den Enden (22.1, 22.2) der Längsholme (11.1, 11.2) liegen, die mindestens die Länge der Fortsätze (43) der Einrastklauen (12) betragen, und wobei in der Ebene der oberen Längsholmwände (27) ein kurzer, den Rand der Platte (14) geringfügig übergreifender Stütz- und Schutzschenkel (29) vorgesehen ist, unter dem in einem der Dicke der Platte (14) entsprechenden

Abstand (31) der Plattenstützschenkel (13) nach innen ragt, auf dem die Platte (14) mit Nieten (15) befestigt ist.

2. Gerüststrahmentafel nach Anspruch, 1 daß die Querverbindung (16.2) in einem der Größe einer Durchstiegsöffnung entsprechenden Abstand (23) vom Ende (22.2) der Längsholme (11.1, 11.2) eingeschweißt ist.



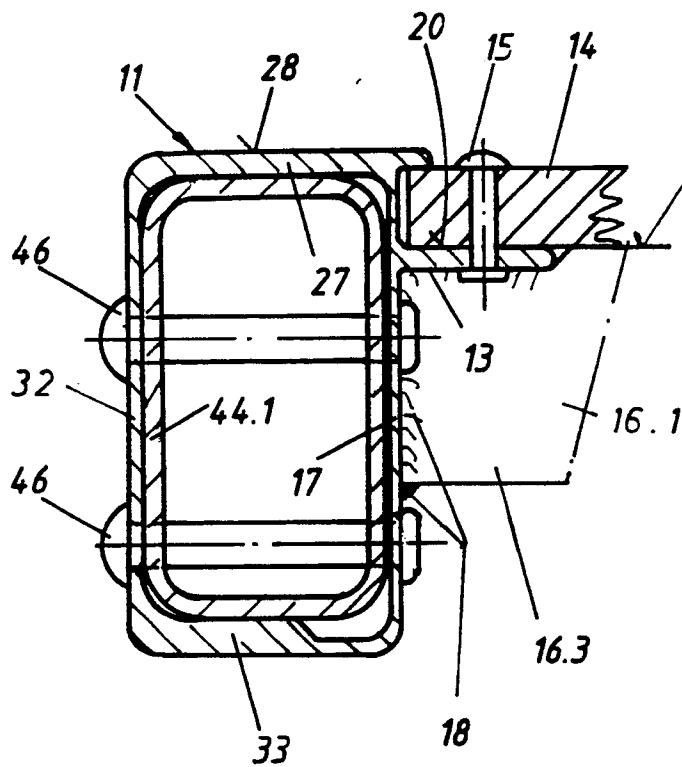


Fig. 4

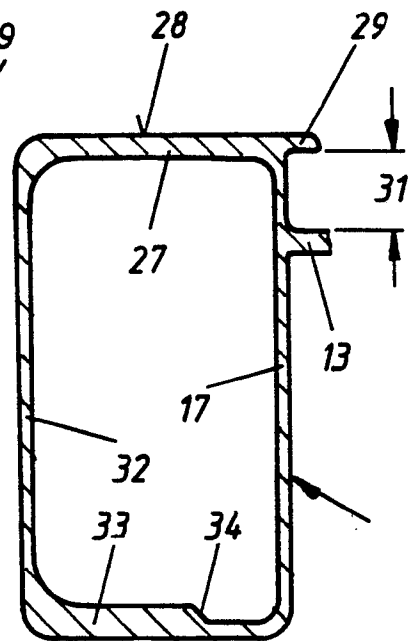


Fig. 5

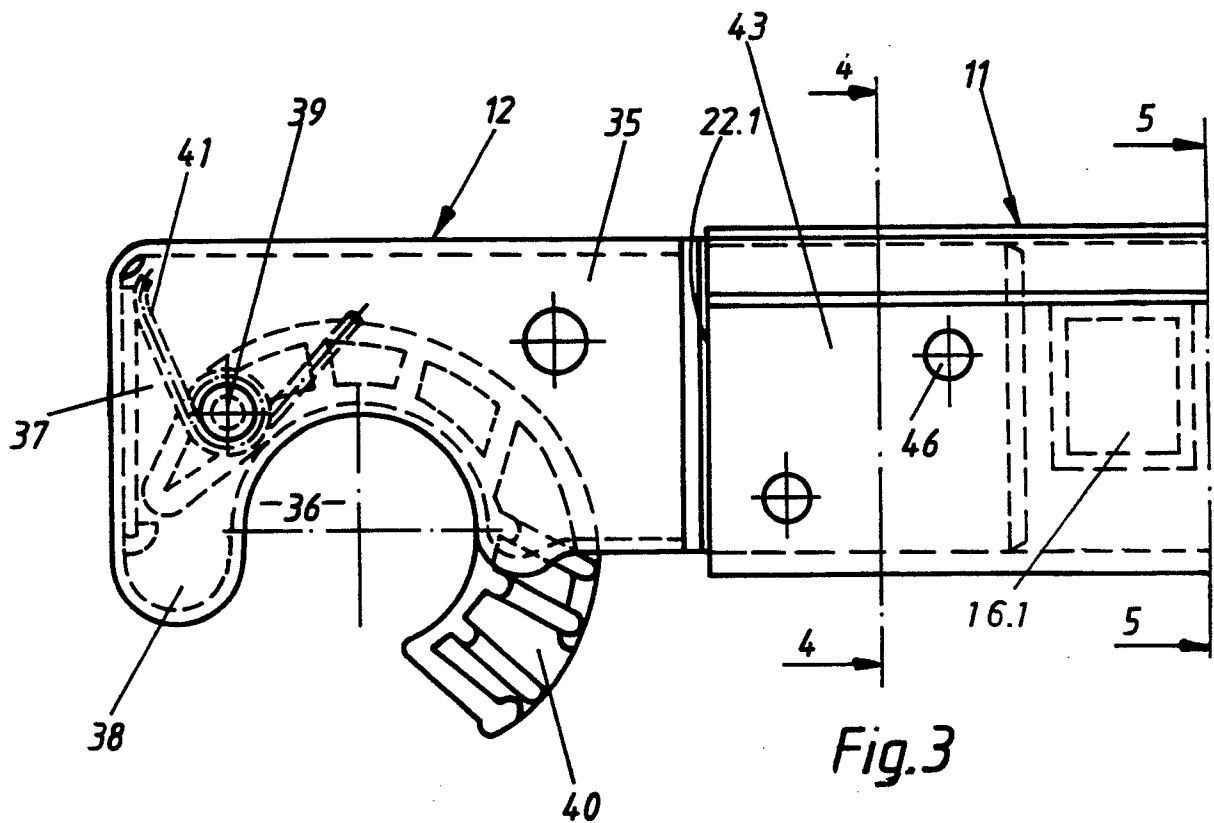


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 9348

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-2 619 390 (JOHNSON) * Spalte 3, Zeilen 21-75; Spalten 4,5; Figuren 1-4 *	1	E 04 G 1/15
A	---	2	
Y	EP-A-0 065 856 (NORTON ENGINEERING ALLOYS) * Seite 4, Absätze 2,3; Seite 5; Figuren 1,2 *	1	
A	---		
A	GB-A-2 074 225 (RAMSAY & SONS)		
A	---		
A	FR-A-2 096 226 (PIGMANS)		
A	---		
A	FR-A-2 048 105 (UP-RIGHT)		
A	---		
D,A	DE-A-3 539 507 (LAYHER)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 04 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23-03-1988	
		Prüfer VIJVERMAN W.C.	
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	