

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90109411.0**

51 Int. Cl.⁵: **A47B 21/00, A47B 17/00**

22 Anmeldetag: **18.05.90**

30 Priorität: **23.05.89 DE 8906371 U**
13.07.89 DE 8908550 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.90 Patentblatt 90/48

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

71 Anmelder: **DYES GMBH BÜROMÖBELWERK**
Am Deisterbahnhof 6
D-3252 Bad Münster 1(DE)

72 Erfinder: **Uredat, Claus**
Vösseberge 18
D-4592 Lindern(DE)
 Erfinder: **Ritter, Wolfgang**
Feuerbacher Weg 14
D-7000 Stuttgart 1(DE)

74 Vertreter: **Raible, Hans, Dipl.-Ing.**
Schoderstrasse 10
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 **Kabelkanal.**

57 Der Kabelkanal (25; 65) dient zur - vorzugsweise horizontalen -Montage an einem mit einem Rahmen (11) versehenen Tisch (10) oder dergleichen. Hierzu ist der Kabelkanal (25; 65) an diesem Rahmen (11) einhängbar ausgebildet. Zum Einhängen dienen spe-

zielle Einhängeelemente (42), die auch leicht wieder ausgehängt werden können, wenn man den Kabelkanal (25; 65) nicht mehr benötigt. Diese können einstückig mit dem Kabelkanal ausgebildet sein.

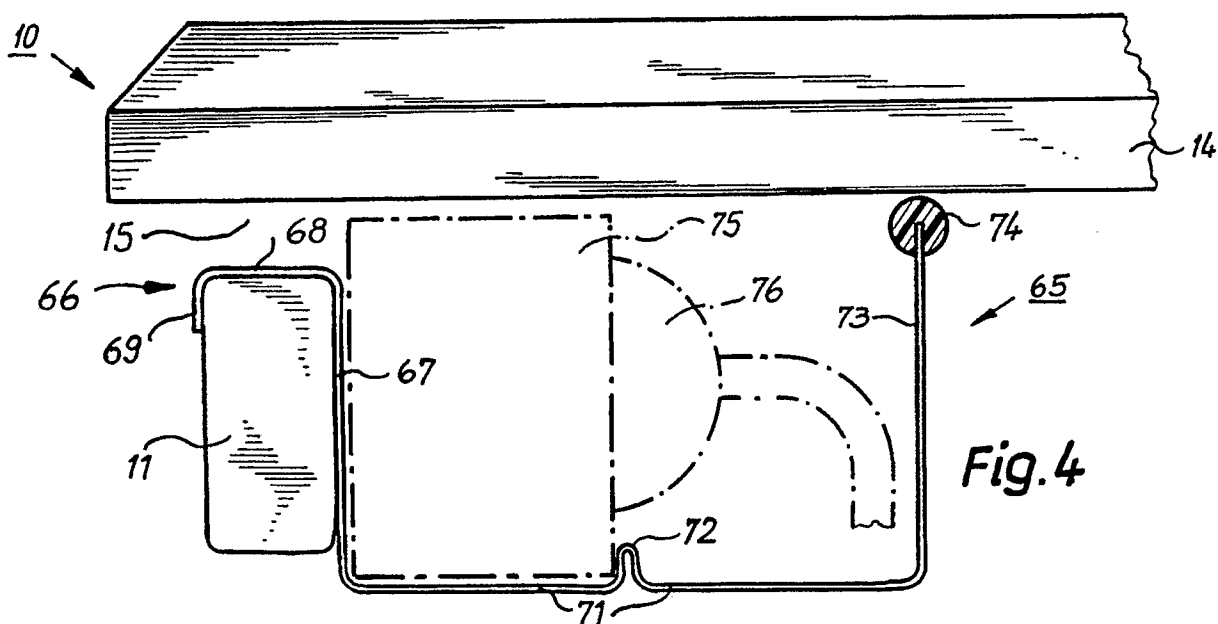


Fig. 4

Kabelkanal

Die Erfindung betrifft einen Kabelkanal zur vorzugsweise horizontalen Montage an einem Möbelstück, insbesondere an einem mit einem Rahmen versehenen Tisch.

Aus dem DE-Gbm 75 13 456 ist ein Tisch mit einem horizontalen Kabelkanal bekannt. Letzterer ist in Form eines stranggepreßten Aluminiumrohres ausgebildet, das auf einer Seite einen Längsschlitz hat. Dieses Rohr bildet eine Fußstütze für einen Schreibtisch, und es ist mit seinem linken Ende und mit seinem rechten Ende jeweils an einem Seitenteil des Schreibtischs drehbar gelagert. Dadurch wird es möglich, dieses Aluminiumrohr um 90° zu verdrehen, um die Kabel bequemer einlegen oder herausnehmen zu können. Nachteilig hierbei ist jedoch, daß der Kabelkanal gut sichtbar und zudem in der Nähe des Fußbodens angeordnet ist, wo er leicht beschädigt werden kann. Auch ist seine nachträgliche Montage schwierig, und die Kabel müssen zusätzlich durch die Seitenteile des Schreibtischs zur Tischplatte hochgeleitet werden.

Eine Aufgabe der Erfindung wird deshalb darin gesehen, hier eine Verbesserung zu schaffen.

Nach der Erfindung wird diese Aufgabe bei einem eingangs genannten Kabelkanal dadurch gelöst, daß dieser am Rahmen des Möbelstücks einhängbar ausgebildet ist. Dadurch, daß der Kabelkanal am Rahmen des Möbelstücks einhängbar ausgebildet ist, ist er nach der Montage von außen weitgehend unsichtbar. Er kann leicht nachträglich befestigt und auch wieder entfernt werden, wobei seine Enden bevorzugt offen sind, so daß die Kabel aus diesen Enden direkt weitergeleitet werden können, z. B. zu einem vertikalen Kabelkanal. Außerdem können an einem solchen Kabelkanal leicht elektrische Geräte angeschlossen werden, die sich auf der Tischplatte befinden, z. B. Computer, Telefone, Laborgeräte etc. Dabei kann ein erfindungsgemäßer Kabelkanal mit Vorteil so groß ausgebildet werden, daß man direkt in ihm eine Mehrfachsteckdose unterbringen kann.

Dabei hat es sich als außerordentlich vorteilhaft erwiesen, wenn der Kabelkanal aus einem elastischen Material ausgebildet und so bemessen ist, daß er im eingehängten Zustand mit seinem nicht eingehängten Bereich mit Vorspannung gegen ein Element des Möbelstücks anliegt. Auf diese Weise wird der Kabelkanal unter Vorspannung in das Eck zwischen Rahmen und Tischplatte gepreßt und nimmt dort eine stabile Ruhelage ein, auch wenn er durch mehrere Kabel erheblich belastet wird.

Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den im folgenden beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten, in keiner Weise als Einschränkung

der Erfindung zu verstehenden Ausführungsbeispielen, sowie aus den übrigen Unteransprüchen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Tisches mit einem ersten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kabelkanals,

Fig. 2 einen Schnitt, gesehen längs der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform des Einhängeelements,

Fig. 4 eine schematisierte Darstellung eines Tisches mit einem zweiten Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kabelkanals, und

Fig. 5 eine Seitenansicht des Kabelkanals der Fig. 4 (ohne den Tisch).

Fig. 1 zeigt einen Teil eines Tisches 10 mit einem Rahmen 11 aus im Querschnitt rechteckförmigen Stahlrohren, an deren vier Ecken jeweils ein Tischbein 12 befestigt ist, wobei in den Figuren 1 und 2 nur eines dieser Tischbeine dargestellt ist. Auf diesen Tischbeinen 12 ist, im Abstand vom Rahmen 11, eine Tischplatte 14 befestigt, so daß zwischen dieser Tischplatte 14 und dem Rahmen 11 ein Spalt 15 entsteht.

Am Tischbein 12 ist ein senkrechter Kabelkanal 20 befestigt, dessen Aufbau in der deutschen Gebrauchsmusteranmeldung G 89 06 372.4 ausführlich beschrieben ist. Auf den Inhalt dieser Anmeldung wird zur Vermeidung von Längen Bezug genommen.

Ein waagerechter Kabelkanal 25 nach einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung hat etwa die Querschnittsform einer runden Dachrinne und eine kreiszylindrische Hüllfläche, wie das aus Fig. 2 klar hervorgeht. Er ist als Extrusionsprofil aus einem geeigneten Kunststoff ausgebildet und kann, wie in Fig. 2 dargestellt, auf seiner Außenseite mit einem Lochblech 26 verkleidet sein, um elektromagnetische Strahlung, z. B. von Computerkabeln, abzuschirmen. Er hat eine Längsöffnung 28 zum Einlegen von (nicht dargestellten) Kabeln und ist an dieser Längsöffnung etwas nach innen gezogen, wie das Fig. 2 zeigt. Sein Querschnitt ist bevorzugt so groß gewählt, daß er eine in Fig. 2 mit strichpunktierten Linien angedeutete Mehrfachsteckdose 30 und in dieser angeordnete elektrische Stecker 31 aufnehmen kann. Zur Unterteilung in zwei separate Kabelkammern 35 und 36 kann eine Trennwand 37 aus einem isolierenden Kunststoff in eine Längsnut 38 eingesetzt werden, die auf der Innenseite des Kabelkanals 25 vorgesehen ist, vgl. Fig. 2.

Zur Befestigung des Kabelkanals 25 nach dem ersten Ausführungsbeispiel am Tisch 10 dienen Befestigungselemente 42, deren Form im unge-

spannten Zustand aus Fig. 3 hervorgeht. Diese bestehen aus Bändern aus Federstahl, die in die gewünschte Form gebogen und dann gehärtet sind. Zum Einhängen am Rahmen 11 haben sie einen hakenförmigen Abschnitt 44 mit zwei Schenkel 45, 46 und einem im montierten Zustand waagerechten, die Schenkel verbindenden Abschnitt 47. Die Schenkel 45, 46 sind, wie in Fig. 3 dargestellt, im ungespannten Zustand etwas in Richtung zueinander gebogen, damit sie nach dem Aufsetzen auf das Rahmenelement 11, wie das in Fig. 2 gezeigt ist, dieses kraftschlüssig umfassen. Der Schenkel 46 geht unter einem spitzen Winkel α von z. B. etwa 30° über in einen oberen Abschnitt 50, der, wie in Fig. 2 dargestellt, im montierten Zustand mit Vorspannung gegen die Unterseite der Tischplatte 14 anliegt. Auf den Abschnitt 50 folgt der den Kabelkanal 25 umschlingende Abschnitt 51, der an seinem Ende in einen im wesentlichen geraden Abschnitt 52 ausläuft, der im montierten Zustand mit Vorspannung gegen die Innenseite des Rahmentails 11 anliegt, vgl. Fig. 2. Wie Fig. 2 ferner zeigt, bilden die Abschnitte 50 und 51 zusammen im montierten Zustand einen Kreis, so daß in ihnen der Kabelkanal 25 beliebig um seine in Fig. 1 mit 59 bezeichnete Längsachse verdreht werden kann.

Bei der Montage wird zunächst die erforderliche Anzahl von Einhängerelementen 42 auf einen Kabelkanal 25 der gewünschten Länge aufgeschoben. Diese Einhängerelemente können hierbei, falls gewünscht, mittels Gummiringen 60 am Kabelkanal 25 fixiert werden. Fig. 1 zeigt zwei solche Gummiringe 60, und in Fig. 2 ist ein solcher mit strichpunktlierten Linien angedeutet. Gewöhnlich kommt man aber ohne solche Gummiringe 60 aus.

Montage

Der Kabelkanal 25 mit den darauf angeordneten Einhängerelementen 42 wird unter den Tisch 10 gehoben, und die hakenförmigen Abschnitte 44 werden durch den Spalt 15 zwischen Tischplatte 14 und Rahmen 11 durchgeschoben und auf das Rahmenteil 11 von oben so aufgepreßt, wie das Fig. 2 zeigt. Dabei wird das gerade Ende 52 des Einhängerelements 42 gegen die Innenseite des Rahmens 11 gepreßt und preßt seinerseits den oberen Abschnitt 50 des Einhängerelements 42 gegen die Unterseite der Tischplatte 14. Auf diese Weise wird der Kabelkanal 25 unter dem Tisch 10 fest verankert, kann aber bei Bedarf in den Einhängerelementen 42 nach Belieben verdreht werden.

An seinen Enden ist der Kabelkanal 25 offen, und deshalb können Kabel aus ihm direkt in den in Fig. 1 dargestellten vertikalen Kabelkanal 20 übergeleitet werden, was eine sehr einfache Montage

ermöglicht.

Die Fig. 4 und 5 zeigen eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Kabelkanals 65, der hier etwa die Form einer Dachrinne mit rechteckförmigem Querschnitt hat und aus gebogenem Blech hergestellt ist. Alternativ kann er auch aus einem Kunststoff tiefgezogen sein.

Gleiche oder gleichwirkende Teile wie in den Fig. 1 bis 3 werden in den Fig. 4 und 5 mit denselben Bezugszeichen bezeichnet und gewöhnlich nicht nochmals beschrieben.

Der Kabelkanal 65 hat in Fig. 4, welche diesen Kabelkanal im Querschnitt zeigt, links einen hakenartigen Abschnitt 66, der im eingehängten Zustand den Rahmen 11 übergreift und an diesem eingehängt ist. Der hakenartige Abschnitt 65 wird gebildet von der linken Seitenwand 67 des Kabelkanals 65, einem sich an diese anschließenden waagerechten Abschnitt 68 und einem sich daran anschließenden senkrechten Abschnitt 69, der nur so lang ausgebildet ist, daß er durch den Spalt 15 zwischen Tischplatte 14 und Rahmen 11 durchgeschoben werden kann. Der hakenartige Abschnitt 65 umgreift das Rahmenteil 11 formschlüssig und bevorzugt auch kraftschlüssig, wie bei den Fig. 1 bis 3 beschrieben.

Nach rechts geht, bezogen auf Fig. 4, die Seitenwand 67 über in einen waagerechten Bodenabschnitt 71, in dessen Mitte eine Zwischenwand 72 ausgebildet ist, wie das Fig. 4 klar zeigt. Auf die Zwischenwand 72 kann bei Bedarf eine Verlängerung aufgesteckt werden. Der Bodenabschnitt 72 geht seinerseits nach rechts über in eine rechte Seitenwand 73, die etwa um die Breite des Spalts 15 höher ist als die linke Seitenwand 67. An ihrem oberen Rand ist die rechte Seitenwand 73 mit einem Kunststoffaufsatz 74 versehen, um eine Beschädigung von dort durchgeführten Kabeln zu vermeiden. Bevorzugt besteht der Aufsatz 74 aus einem weichen Kunststoff.

Die Fig. 4 und 5 zeigen den erfindungsgemäßen Kabelkanal 65 etwa im Maßstab 1 : 1. Er ist so bemessen, daß er eine - in Fig. 4 strichpunktliert angedeutete - Steckdose 75 und einen in diese eingesteckten Stecker 76 aufnehmen kann.

Wie man Fig. 5 entnimmt, kann die Einhängerkante 66 Unterbrechungen 78 aufweisen, da auch kürzere Abschnitte der Einhängerkante 66 ausreichen, um den Kabelkanal 65 sicher am Rahmen 11 zu halten.

Montage:

Falls benötigt, wird in den Kabelkanal 65, sofern dieser aus Blech und nicht aus Kunststoff hergestellt ist, vor der Montage ein isolierender Kunststoffeinsatz (nicht dargestellt) eingesetzt. Et-

waige Steckdosen 75 werden vor der Montage eingesetzt.

Dann wird der Kabelkanal 65 unter die Tischplatte 14 gehoben; die Einhängekante 66 wird durch den Spalt 15 hindurchgeführt und am Rahmenteil 11 in der dargestellten Weise eingehängt. Dabei stützt sich die Seitenwand 67 flächig am Rahmenteil 11 ab, wie das Fig. 4 zeigt, und das Kunststoffteil 74 wird bevorzugt mit Vorspannung gegen die Unterseite der Tischplatte 14 gepreßt. Dadurch wird der Kabelkanal 65 fest unter dem Tisch fixiert.

Kabel können dann zwischen der Tischplatte 14 und dem Kunststoffteil 74 nach außen geführt werden, wobei der Kabelkanal 65 flexibel nach unten ausgelenkt wird oder diese Kabel werden durch den Spalt 15 nach außen geführt. Bevorzugt sind die Enden des Kabelkanals 65 offen, so daß von dort ein direkter Übergang zum vertikalen Kabelkanal 20 möglich ist.

Man kann auch in der Seitenwand 73 an deren oberem Rand Aussparungen vorsehen, von denen eine in Fig. 5 bei 80 angedeutet ist. Die Kabel können dann durch diese Aussparung oder Aussparungen 80 nach außen geführt werden, wobei die Seitenwand 73 dann nur in relativ kleinen Bereichen mit dem Kunststoffteil 74 gegen die Tischplatte 14 mit Vorspannung anliegt.

Naturgemäß sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung weitere Abwandlungen und Modifikationen ohne weiteres möglich.

Ansprüche

1. Kabelkanal zur vorzugsweise horizontalen Montage an einem Möbelstück (10), insbesondere an einem mit einem Rahmen (11) versehenen Tisch, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelkanal (25; 65) am Rahmen (11) des Möbelstücks (10) einhängbar ausgebildet ist.

2. Kabelkanal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kabelkanal (65) aus einem elastischen Material ausgebildet und so bemessen ist, daß er im eingehängten Zustand mindestens bereichsweise mit Vorspannung gegen ein Element (14) des Möbelstücks (10) anliegt.

3. Kabelkanal nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er etwa nach Art einer Dachrinne ausgebildet ist.

4. Kabelkanal nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er zum Einhängen Einhängeelemente (42) aufweist, welche bevorzugt aus einem federnden Werkstoff, insbesondere aus Stahl, ausgebildet sind.

5. Kabelkanal nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er einstückig mit mindestens einem Einhängeelement

(68) ausgebildet ist.

6. Kabelkanal nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Trennwand (37; 72) aufweist, welche bevorzugt herausnehmbar ausgebildet ist.

7. Kabelkanal nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß er (25) eine etwa kreiszylindrische Hüllfläche aufweist, und daß seine Einhängeelemente (42) jeweils einen diese Hüllfläche mindestens nahezu umschlingenden Abschnitt (50, 51) aufweisen, deren freie Enden (52) bevorzugt nach der Montage unter Vorspannung gegen die Innenseite eines benachbarten Rahmenelements (11) anliegen.

8. Kabelkanal nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Element (50) dieses umschlingenden Abschnitts (50, 51) unter Vorspannung gegen die Unterseite der Tischplatte (14) anliegt.

9. Kabelkanal nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der umschlingende Abschnitt (50, 51) mit einem hakenförmigen Abschnitt (44) verbunden ist, welcher zum Einhängen an einem benachbarten Rahmenelement (11) ausgebildet ist.

10. Kabelkanal nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er (25; 65) als Extrusionsprofil aus Kunststoff ausgebildet ist.

11. Kabelkanal nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß er (25) auf seiner Außenseite mindestens bereichsweise von einem Lochblech (26) umgeben ist.

35

40

45

50

55

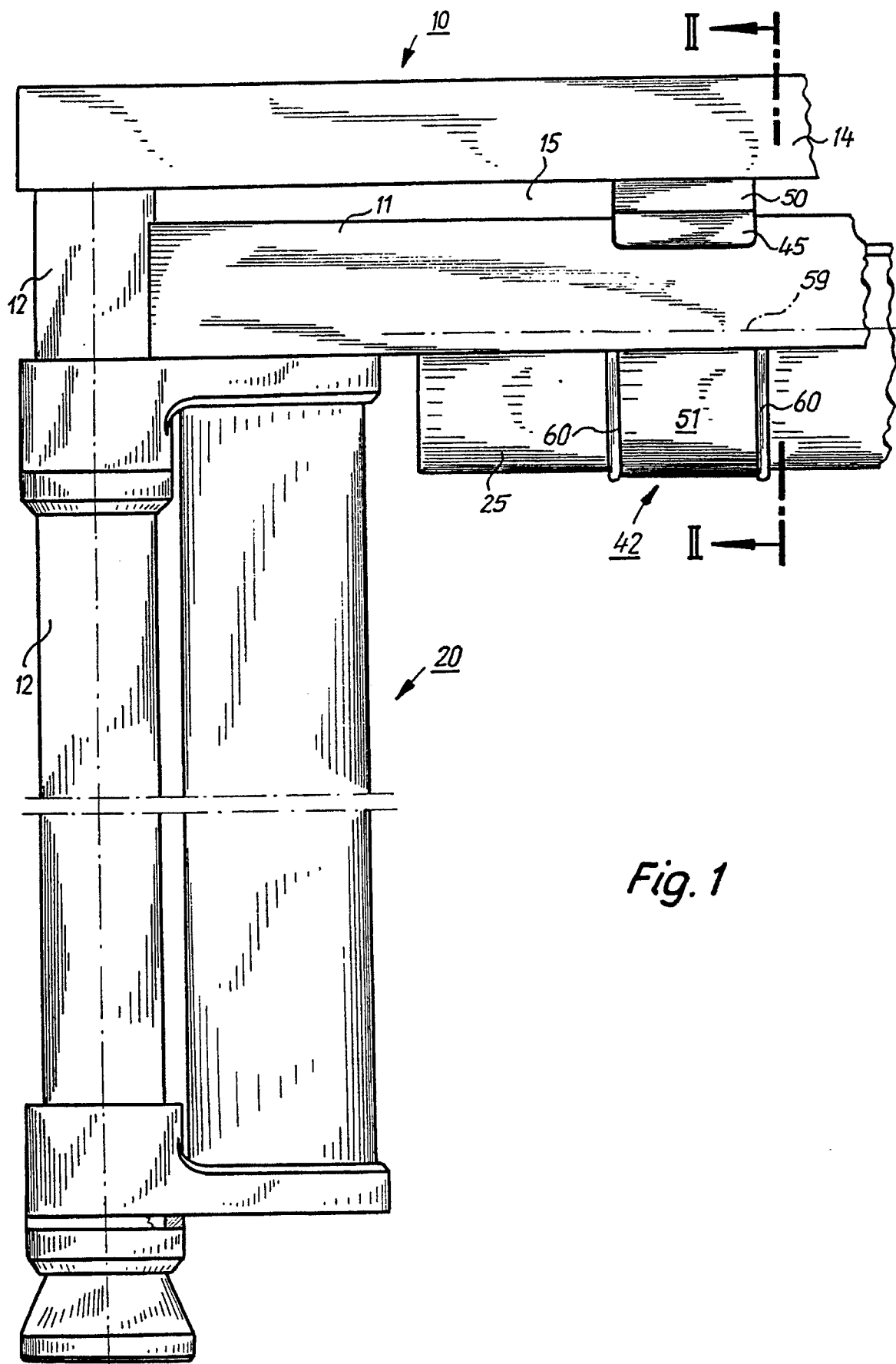
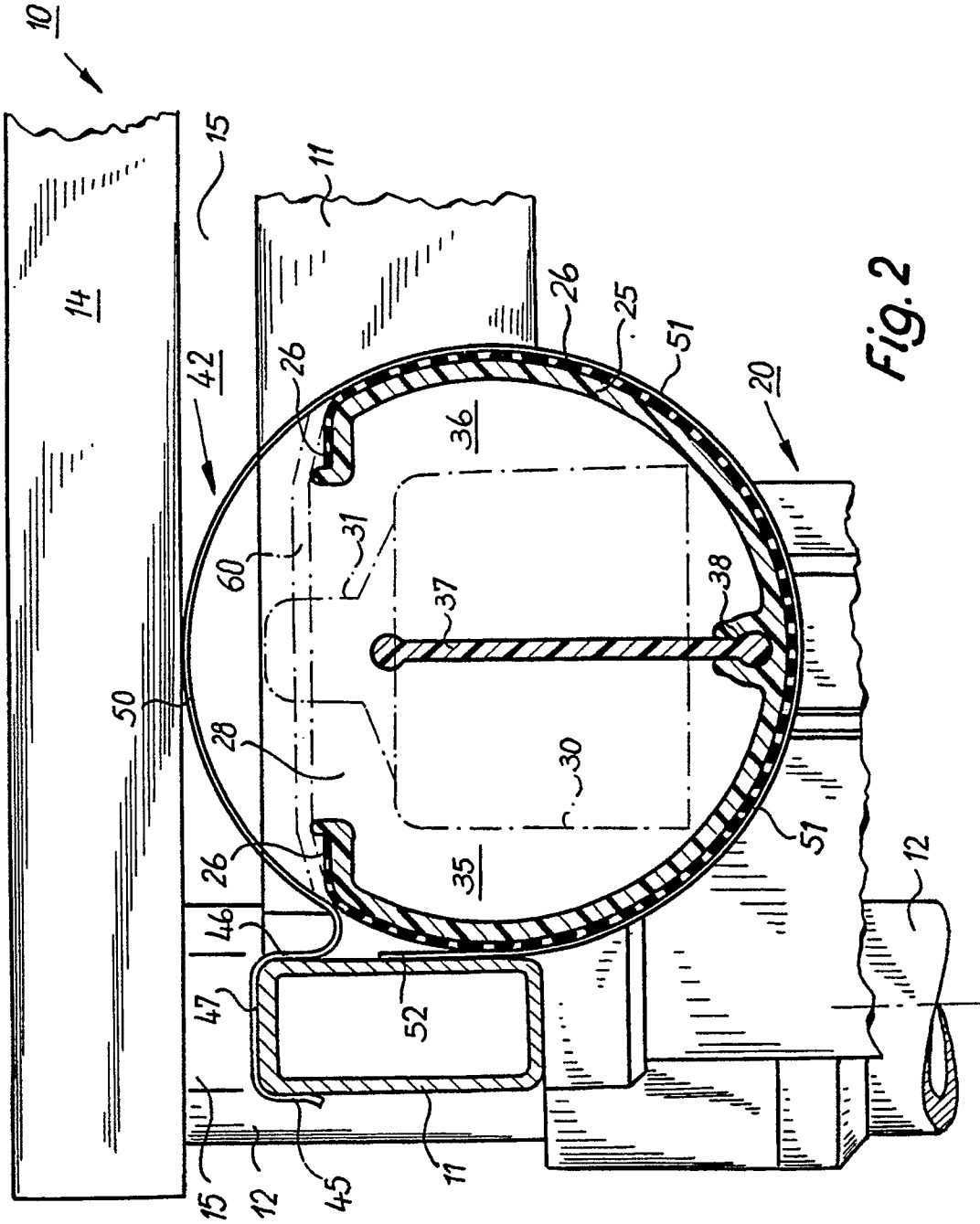


Fig. 1



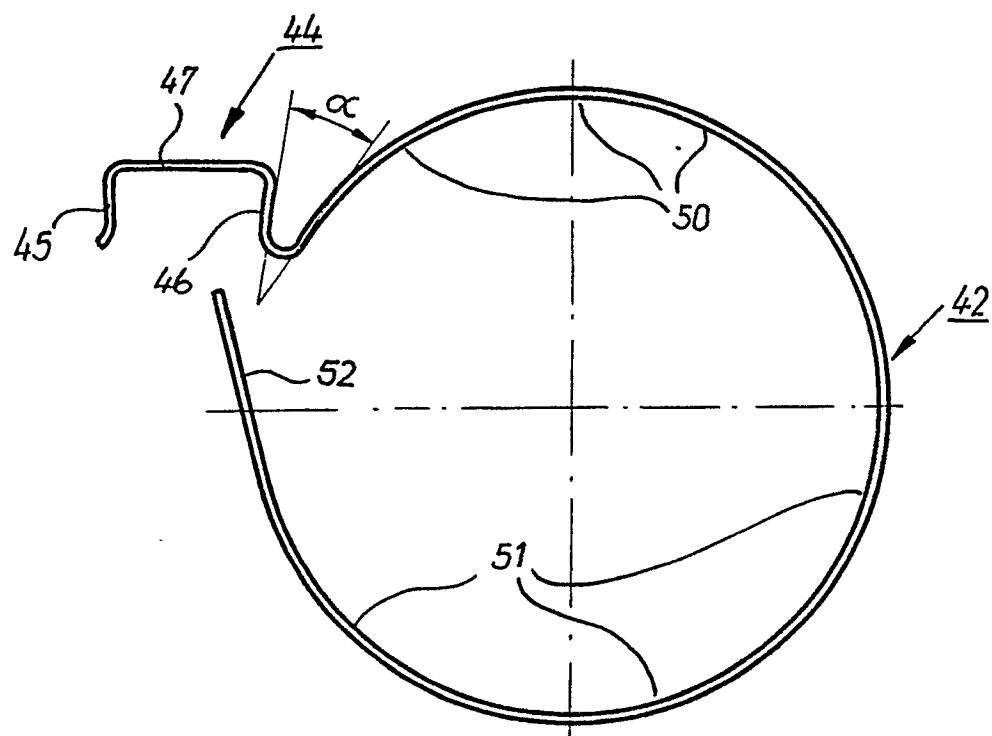
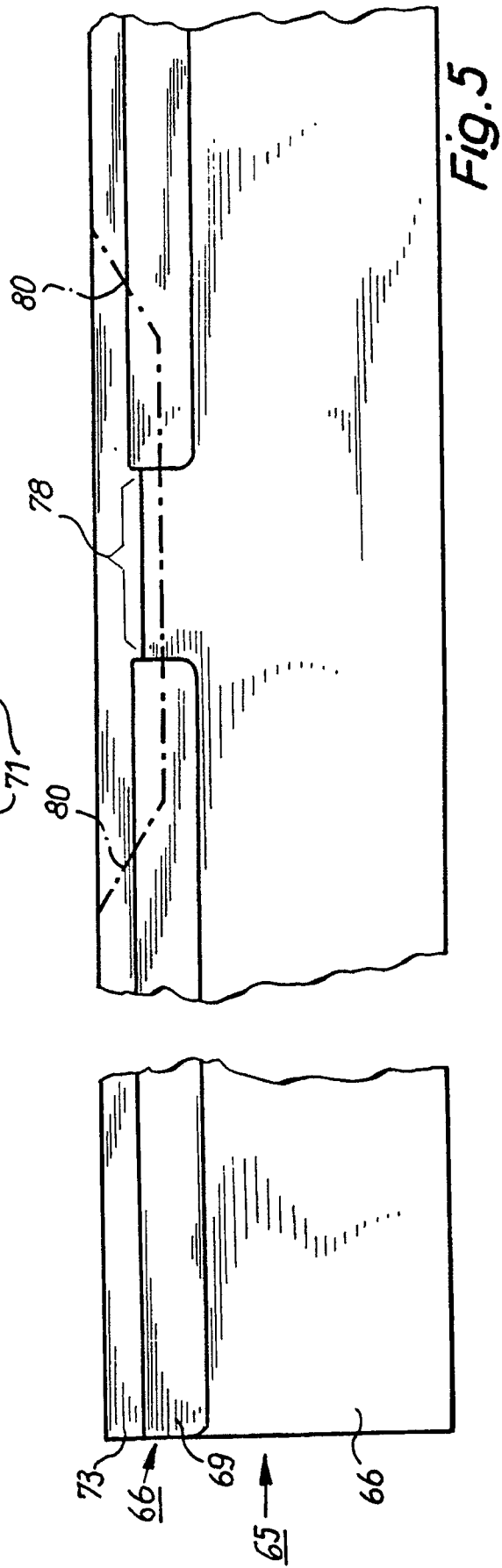
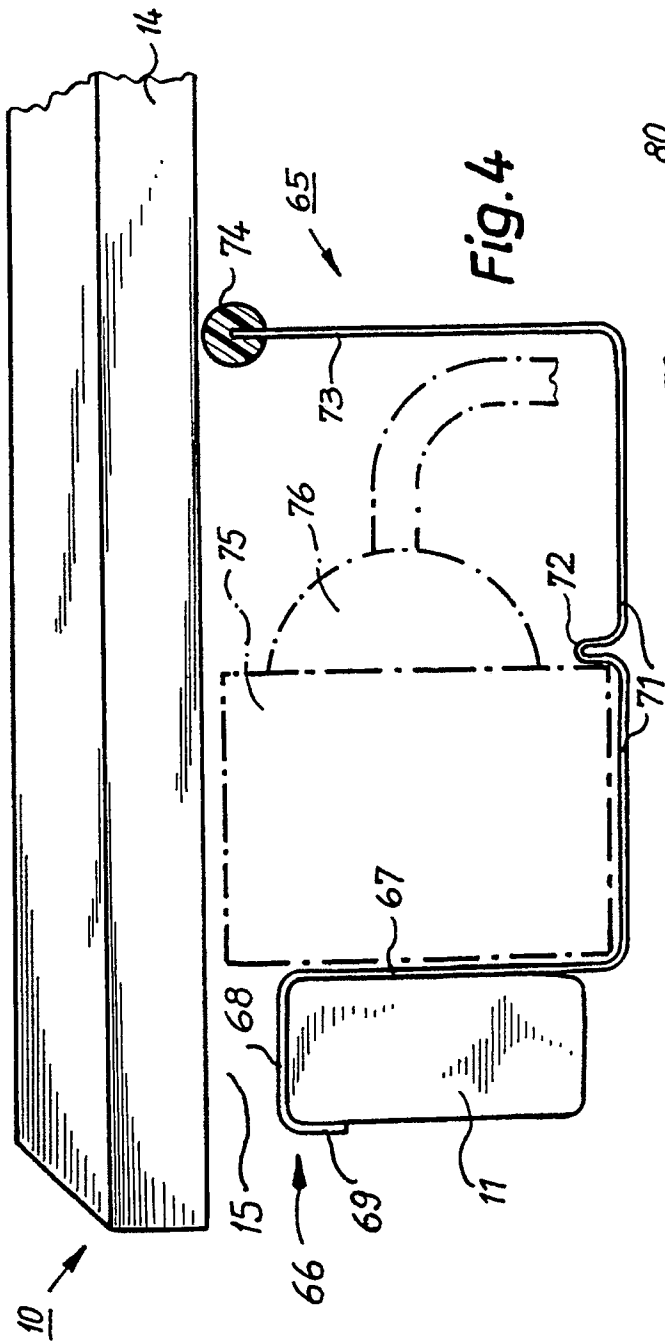


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 9411

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-U-8 629 966 (DYES GmbH BÜROMÖBELWERK) * Abbildung 1; Seiten 2,3 *	1,2,3,4 ,5	A 47 B 21/00 A 47 B 17/00
X	DE-U-8 815 819 (SCHROFF GmbH) * Abbildungen 1-3; Seiten 7-9 *	1,2,3,4 ,5	
X	DE-A-2 610 939 (SELECTA-ORGANISATION HUGO RUF GmbH)	1,2,4,5	
X	US-A-3 922 045 (LAWRENCE F. MEYER) * Abbildung 4; Spalte 5, Zeilen 6-54 *	1,2,3,4 ,5	
A	DE-U-8 712 393 (SCHROFF GmbH) * Abbildung 4 *	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 47 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-08-1990	Prüfer NOESEN R.F.
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 : mündliche 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	