



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 310 188 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.2003 Patentblatt 2003/20

(51) Int Cl.7: **A47B 13/00**

(21) Anmeldenummer: **02024159.2**

(22) Anmeldetag: **30.10.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Hodel, Benno**
6144 Zell (CH)
• **Duss, Roland**
6122 Menznau (CH)

(30) Priorität: **08.11.2001 CH 20552001**

(74) Vertreter: **Kemény AG Patentanwaltbüro**
Eisengasse 17
6004 Luzern (CH)

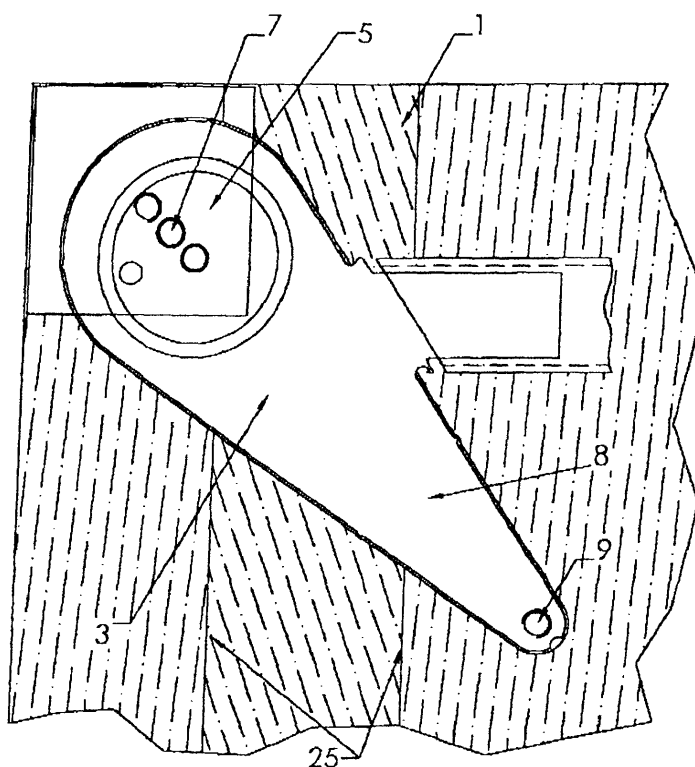
(71) Anmelder: **Tisch & Stuhl Willisau AG**
6130 Willisau (CH)

(54) **Anordnung zum Stabilisieren bzw. zur Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes**

(57) Für das Stabilisieren bzw. zur Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes (1) wird das Anordnen eines flächigen Einlageelementes (3) vorgeschlagen. Dieses flächige Einlageelement (3) ist vorgesehen um in einem Eck- und/oder Randbereich des Tischblattes (1) mindestens teilweise im Blatt eingelassen angeordnet zu wer-

den. Das Einlageelement weist eine Befestigungspartie (7) auf, vorgesehen um mit einem Tischbein (6) verbunden zu werden, sowie mindestens eine stabilisierungs- bzw. festigkeitserhöhende Partie (8), um die Festigkeit des Tischblattes (1), gegebenenfalls verbunden mit weiteren Elementen, zu erhöhen.

Figur 1a



EP 1 310 188 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung zum Stabilisieren bzw. zur Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes, ein Tischblatt mit einer Anordnung sowie ein Verfahren zum Montieren eines Einlageelementes einer Anordnung in einem Tischblatt.

[0002] Bei Tischen, wie insbesondere bei Tischblättern besteht das Problem, dass für die Herstellung des Tischblattes verwendete Lamellen, wie Längs- oder Querlamellen, insbesondere in Querrichtung aufgrund von Temperaturschwankungen oder sich verändernder Luftfeuchtigkeit schwinden bzw. sich ausdehnen. Diesen Dimensionsschwankungen ist bei Massnahmen zur Erhöhung der Festigkeit bzw. der Steifigkeit oder Stabilität eines Tischblattes, insbesondere bei längsausgedehnten Tischen, Rechnung zu tragen. So können starr mit dem Tischblatt verbundene Verstärkungen, wie Querträger zu Rissen im Tischblatt führen.

[0003] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Anordnung vorzuschlagen, mittels welcher die Stabilität bzw. Festigkeit eines Tischblattes erhöht werden kann, ohne dabei die eingangs erwähnte Problematik ausser acht zu lassen.

[0004] Erfindungsgemäss wird die gestellte Aufgabe mittels einer Anordnung zum Stabilisieren bzw. zur Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1 gelöst.

[0005] Vorgeschlagen wird, dass die Anordnung zum Stabilisieren bzw. zur Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes flächige Einlageelemente aufweist, welche vorgesehen sind, um in je einem Eckbereich des Tischblattes mindestens teilweise im Blatt eingelassen angeordnet zu werden, und welche je eine Befestigungspartie aufweisen, vorgesehen um mit einem Tischbein verbunden zu werden sowie je mindestens eine Stabilisierung bzw. festigkeitserhöhende Partie, um die Festigkeit des Tischblattes, gegebenenfalls verbunden mit weiteren Elementen zu erhöhen.

[0006] Das Einlageelement ist gemäss einer bevorzugten Ausführungsvariante längsausgedehnt ausgebildet, wie vorzugsweise oval, ellipsenartig, rechteckig, dem Längsschnitt eines Tropfens gleichend, etc. Allerdings kann das Einlageelement auch quadratisch, kreisrund oder andersartig flächig ausgebildet sein.

[0007] Der eine Endbereich des vorzugsweise längsausgedehnten Einlageelementes ist als Befestigungspartie vorgesehen, und die entgegengesetzte Partie, gegebenenfalls verbunden mit weiteren Elementen, um die Festigkeit bzw. die Stabilität des Tischblattes zu erhöhen.

[0008] Gemäss wiederum einer weiteren, bevorzugten Ausführungsvariante ist an den Einlageelementen je ein laschen- oder zungenartiger Vorsprung vorgesehen, wobei die Vorsprünge je zweier benachbarter Einlageelemente zueinander gerichtet vom Einlageelement in Tischblattebene vorstehend ausgebildet sind. Die beiden zungen- oder laschenartigen Vorsprün-

ge sind mit einem Verbindungselement verbunden, welches in Längsrichtung gleitend mit den laschen- oder zungenartigen Vorsprüngen verbunden ist.

[0009] Das Verbindungselement ist vorgesehen, um quer zu den Lamellen verlaufend wenigstens teilweise im Blatt eingelassen angeordnet zu werden, welche Lamellen das Tischblatt bilden.

[0010] In der Befestigungspartie des Einlageelementes ist je ein Auflagebereich vorgesehen, auf welchen das mit dem Einlageelement verbundene Tischbein an- bzw. aufliegt.

[0011] Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der Anordnung sind in abhängigen Ansprüchen bzw. in der nachfolgenden Beschreibung definiert.

[0012] Weiter vorgeschlagen wird ein Tischblatt mit einer Anordnung, wobei im Falle eines viereckigen Tisches je ein Einlageelement in entsprechenden, ausgenommenen Bereichen des Tischblattes in je einem Eckbereich eingelassen angeordnet sind, und mit diesem vorzugsweise über mindestens eine Klebefuge verbunden sind, und wobei im Falle eines runden, ovalen Tisches die vier Einlageelemente gleichmässig über das Tischblatt im Randbereich in diesem eingelassen angeordnet sind.

[0013] Gemäss einer weiteren Ausführungsvariante sind vier Einlageelemente gleichmässig, wie vorzugsweise bei einem viereckigen Tisch, in jedem Eckbereich angeordnet und je zwei Einlageelemente sind über vorzugsweise je ein Verbindungselement miteinander verbunden. Allerdings müssen nicht zwingend Verbindungselemente angeordnet werden. So ist es beispielsweise zur weiteren Erhöhung der Stabilität bzw. Festigkeit des Tischblattes möglich, dass an jedem Einlageelement an der die Festigkeits- bzw. die Stabilitäts-erhöhenden Partie je ein Umlenkorgan angeordnet ist für das Halten und Umlenken eines seilartigen Zugelementes. Im Falle von vier Einlageelementen ist das seilartige Zugelement einer "8" entsprechend angeordnet, und am Zugelement ist weiter ein Spannorgan vorgesehen, mittels welchem das Zugelement spannbar ist.

[0014] Bei den Umlenkorganen kann es sich um fest fixierte oder um rollend angeordnete Umlenkrollen handeln, um welche das Zugelement schleifend oder rollend gehalten wird. Mittig am Tischblatt im Kreuzbereich des Zugelementes ist ein Beabstandungsorgan angeordnet, um das Zugelement im Bereich des sich kreuzenden Zugelementes stärker vom Tischblatt zu beabstanden als im Bereich der Umlenkorgane. Es ist auch möglich, sowohl Verbindungselemente zwischen je zwei Einlageelementen anzuordnen und zusätzlich ein Zugelement zur Erhöhung der Stabilität vorzusehen. Wiederum weitere, bevorzugte Ausführungsvarianten des erfindungsgemässen Tischblattes sind in abhängigen Ansprüchen charakterisiert oder der nachfolgenden Beschreibung zu entnehmen.

[0015] Schliesslich vorgeschlagen wird ein Verfahren zum Montieren eines Einlageelementes im Tischblatt, wobei das Einlageelement von einem Montageelement

gehalten in die entsprechend ausgebildete Aussparung im Tischblatt eingelassen wird. Montageelement, Aussparung und Einlageelement sind dabei derart dimensioniert, dass das Einlageelement nicht am Grund der Aussparung aufliegt, sondern dass das Einlageelement beabstandet vom Grund der Aussparung in dieser vom Montageelement gehalten wird. Im Montageelement und dem Einlageelement ist eine Injektionsbohrung vorgesehen, durch welche hindurch ein Klebmittel appliziert wird, um je den Abstand zwischen Boden und Einlageelement und seitlich zwischen Aussparungsrand und Einlageelement vollständig auszufüllen. Damit das Einlageelement zentriert in die Aussparung eingelassen werden kann sind seitlich am Einlageelement vorzugsweise kleine Vorsprünge ausgebildet, welche beim Einlassen des Einlageelementes in die Aussparung am seitlichen Rand der Aussparung anliegen.

[0016] Wiederum weitere erfindungsgemässe Verfahren sind in abhängigen Ansprüchen charakterisiert sowie der nachfolgenden Beschreibung zu entnehmen.

[0017] Die Erfindung wird nun beispielsweise und unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

[0018] Dabei zeigen:

Fig. 1a und 1b schematisch dargestellt den Eckbereich eines Tischblattes, enthaltend ein Einlageelement in Untendraufsicht sowie im Querschnitt,

Fig. 2 eine Endkante eines rechteckigen Tischblattes mit zwei Einlageelementen in je einem Eckbereich sowie einem dazwischen angeordneten Verbindungselement in Untendraufsicht,

Fig. 3 schematisch dargestellt, ein Einlageelement, gemäss Fig. 2, eingelassen in einem Eckbereich des Tischblattes,

Fig. 4a und 4b das Einlageelement aus Fig. 3, eingelassen in einer entsprechenden Aussparung eines Tischblattes in Untendraufsicht sowie im Querschnitt,

Fig. 5 in Untendraufsicht zwei Einlageelemente mit Verbindungselement, angeordneten in einem runden Tischblatt,

Fig. 6 in Untendraufsicht ein rechteckiges Tischblatt mit vier Einlageelementen sowie einem die vier Elemente verbindenden Zuelement,

Fig. 7a und 7b im Querschnitt ein Einlageelement in einer Ecke des Tischblattes gemäss Fig. 6, darstellend das Umlenkorgan

und den Kreuzungsbereich des Zuelementes mittig im Tischblatt gemäss Fig. 6, darstellend das Beabstandungsorgan,

Fig. 8a - 8j mögliche Ausführungsvarianten von Einlageelementen,

Fig. 9 das Anordnen von Verbindungselementen bei einem längsausgedehnten, rechteckigen Tischblatt mit quer verlaufenden Lamellen,

Fig. 10a - 10c schematisch dargestellt das Montageverfahren eines Einlageelementes in einer Aussparung eines Tischblattes,

Fig. 11 in Untendraufsicht das Einlageelement, eingelassen in der entsprechenden Aussparung gemäss Fig. 10c, und

Fig. 12 im Schnitt eine Ausführungsform eines Einlageelementes, eingelassen in einer entsprechenden Aussparung.

[0019] In den Fig. 1a und 1b ist schematisch ein Einlageelement 3, eingelassen in der Unterseite eines Tischblattes 1 dargestellt. Fig. 1a zeigt das Einlageelement in Untendraufsicht, aufweisend einerseits die Befestigungspartie, umfassend beispielsweise Schraubgewinde 7, in welchem eingelassen ein Tischbein 6 mittels einer Schraube befestigt werden kann. Vorzugsweise ist ein Auflagebereich 5 vorgesehen, damit das Tischblatt fest am Einlageelement 3 aufliegt, und nicht beispielsweise seitlich ebenfalls auf der Unterseite des Tischblattes 1, was nachteilig ist. Auf der entgegengesetzten Seite des Einlageelementes ist der die Stabilität bzw. die Festigkeit des Tischblattes erhöhende Bereich 9 ausgebildet, aufweisend beispielsweise ein weiteres Gewindeloch 9, auf welches später eingegangen wird, vorzugsweise verläuft die Längsachse des Einlageelementes in der Winkelhalbierenden (45°) der Tischblattecke.

[0020] Fig. 1b zeigt das eingelassene Einlageelement im Querschnitt, eingelassen in eine Aussparung 11 des Tischblattes 1.

[0021] Falls ein Tischblatt 1, beispielsweise mit längsverlaufenden Lamellen 25 hergestellt worden ist, besteht das Problem, dass in Querrichtung je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit sich das Tischblatt zusammenzieht bzw. schwindet oder sich wieder ausdehnt. Entsprechend muss dieses Schwinden bzw. Ausdehnen des Tischblattes beim Verstärken eines Endbereiches des Tischblattes 1 berücksichtigt werden. Aus diesem Grunde ist, wie in Fig. 2 dargestellt, ein Verbind-

dungselement 15, wiederum in einer entsprechenden Aussparung des Tischblattes 1 eingelassen vorgesehen, welches je einen laschen- oder zungenartigen Vorsprung 13 miteinander verbindet, welcher von je einem Einlageelement 3 in den beiden Eckbereichen zueinander gerichtet in Tischenebene vorspringend angeordnet ist. Damit die einzelnen Lamellen 25 auch schwinden resp. sich ausdehnen können ist es wesentlich, dass der Verbindungsbereich 17 zwischen Lasche oder Zunge 13 und Verbindungselement 15 gleitend ist und nicht eine starre Verbindung besteht. Das Verbindungselement 15 selbst kann beispielsweise mittig im Tischblatt 1 befestigt werden, was aber nicht zwingend notwendig ist.

[0022] Fig. 3 zeigt ein Einlageelement aus Fig. 2 einzeln dargestellt, bei welchem nun deutlich der zungen- oder laschenartige Vorsprungteil erkennbar ist. Weiter im Ansatz des Vorsprungs 13 sind zwei zackenartige Vorsprünge 21 vorgesehen, auf deren Funktionsweise später eingegangen wird.

[0023] In den Fig. 4a und 4b ist das Einlageelement aus Fig. 3, eingelassen im Tischblatt 1, in Unterdraufsicht und im Querschnitt dargestellt. Dabei deutlich erkennbar ist, dass das Einlageelement seitlich nicht direkt an den Rändern der Aussparung 11 anliegt, sondern dass ein Spalt 69 besteht, welcher beispielsweise nach Montage mit einem Klebstoff ausgefüllt ist. Weiter erkennbar im Einlageelement 3 sind ein Injektionsloch 31 sowie eine seitliche Einkerbung 33, auf deren Wesen später eingegangen wird. Schliesslich erkennbar ist das Verbindungselement 15, welches in einer entsprechenden Aussparung 71 im Tischblatt eingelegt und gleitend mit dem Vorsprung 13 verbunden ist.

[0024] Fig. 4b zeigt das Einlageelement aus Fig. 4a im Querschnitt, wobei der Vorsprung 13 lediglich mittels gestrichelten Linien andeutungsweise dargestellt ist.

[0025] Fig. 5 zeigt das Anordnen zweier Einlageelemente 3 im Falle eines runden Tisches. Im Falle eines runden oder ovalen Tisches werden vorzugsweise vier Einlageelemente angeordnet, welche regelmässig beabstandet entlang dem Randbereich des Tischblattes angeordnet sind. Je nachdem wie die Lamellen 25 verlaufen, aus welchen das Tischblatt 1 gefertigt worden ist, sind entsprechend je zwei Einlageelemente 3 mittels eines Verbindungselementes 15 zu verbinden. Wichtig ist auch, dass die Lamellen quer zu ihrer Längsrichtung schwinden bzw. sich ausdehnen können.

[0026] Zur weiteren Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes ist es vorteilhaft, beispielsweise im Falle eines viereckigen wie eines rechteckigen Tisches die vier in je einem Eckbereich angeordneten Einlageelemente 3 mittels eines Zugelementes 41 miteinander zu verbinden. Aus diesem Grunde ist in je einem Gewindeloch 9, angeordnet in der die Stabilität bzw. Festigkeit des Tischblattes erhöhenden Partie des Einlageelementes 3, ein Umlenkorgan 43 angeordnet, wie im Schnitt ebenfalls in Fig. 7a dargestellt. Bei diesem Umlenkorgan 43 kann es sich um ein starr mit dem Einlageelement verbundenes, rollenartiges Element handeln, um welches

das Zugelement schleifend angeordnet ist, oder aber um eine frei drehende Rolle, wodurch das Zugelement rollend um das Organ 43 herum geschlauft ist. Im mittleren Kreuzungsbereich ist vorzugsweise ein Beabstandungselement 47 angeordnet, wie in Fig. 7b im Querschnitt dargestellt. Der Vorteil dieses Beabstandungsorgans 47 liegt darin, dass im mittleren Bereich des Tischblattes 1 das sich kreuzende Zugelement 41 stärker von der Unterseite des Tischblattes 1 beabstandet ist als im Bereich des Umlenkorgans 43. Falls nun mittels eines Spannorgans 45 das Zugelement 41 gespannt wird führt dies dazu, dass auf die Unterseite des Tischblattes aufgrund dieses Beabstandungsorgans 47 eine Kraftkomponente nach oben wirkt, wodurch ein Durchhängen des Tischblattes nach unten vermieden werden kann - ja sogar ist es möglich eine leichte Nach-Oben-Wölbung des Tischblattes 1 zu erzielen.

[0027] Wie aus Fig. 6 erkennbar, wird das Zugelement vorzugsweise in Form einer "8" um die vier Umlenkorgane 43 geschlauft.

[0028] In den Fig. 8a bis 8j sind mögliche Ausführungsvarianten des Einlageelementes 3 dargestellt, wobei mit 7 der Befestigungsbereich bezeichnet ist und mit 8 der die Stabilität bzw. Festigkeit des Tischblattes erhöhende Bereich. In den Figuren 8c und 8d ist zudem ein laschen- oder zungenartiger Vorsprung 13 vorgesehen. Bei der Verwendung eines quadratischen oder rechteckigen Einlageelementes, wie dargestellt in den Figuren 8e und 8f werden diese Elemente vorzugsweise derart angeordnet, dass die Seitenkanten weitgehendst parallel zu den Tischseitenkanten verlaufen. Allerdings ist es insbesondere bei der Verwendung eines rechteckigen Einlageelementes auch möglich, dieses in einem wenigstens nahezu 45°-Winkel jeweils in einem der Eckbereiche des Tisches anzuordnen.

[0029] Selbstverständlich handelt es sich bei den Ausführungen gemäss Fig. 8a bis 8j lediglich um Beispiele, welche x-beliebig erweitert werden können.

[0030] In Fig. 9 ist schematisch ein Tischblatt 1 mit vier Einlageelementen 3 und zwei je zwei Einlageelemente verbindende Verbindungselemente dargestellt, im Falle, wo das Tischblatt 1 mit quer verlaufenden Lamellen hergestellt worden ist. In diesem Falle verlaufen die Verbindungselemente 15 in Längsrichtung des Tisches bzw. quer zur Längsrichtung der Lamellen 27.

[0031] Anhand der Fig. 10a bis 10c soll schematisch erläutert werden, wie ein Einlageelement 3 in die Aussparung 11 eines Tischblattes 1 eingelassen und montiert wird.

[0032] Fig. 10a zeigt, dass das Einlageelement 3 an einem Montageelement 51 befestigt ist, wobei eine Injektionsbohrung 31 im Einlageelement 3 mit einer entsprechenden Injektionsbohrung 53 im Montageelement 51 kommuniziert. Seitlich steht das Montageelement 51 vom Einlageelement 3 vor, um auf der Unterseite des Tischblattes 1 aufzuliegen, wobei vorzugsweise ein Trennband oder eine Trennfuge 55 vorgesehen ist, um

das Montageelement 51 nach Montage des Einlageelementes 3 wieder problemlos von der Unterseite des Tischblattes 1 entfernen zu können. Schliesslich seitlich erkennbar ist eine Einkerbung 33 im Einlageelement 3.

[0033] In Fig. 10b ist das Einlageelement 3 in der Aussparung 11 eingelassen dargestellt und das Montageelement 51 liegt seitlich auf der Unterseite des Tischblattes 1 auf. Nun wird ein Klebstoff 57, wie vorzugsweise ein selbsthärtender, wie kalthärtender

[0034] Zweikomponentenklebstoff, durch die Bohrungen 31 und 53 injiziert, welcher sich entlang der Unterseite des Einlageelementes 3 im Spalt 59 verteilt, um seitlich am Einlageelement, insbesondere durch die Einkerbung 33, wieder aufzusteigen. Wesentlich ist dabei, dass das Einlageelement 3 nicht auf dem Boden der Aussparung 11 aufliegt, sondern dass dieses derart vom Boden beabstandet ist, dass ein Spalt 59 gebildet wird.

[0035] Sobald der selbsthärtende Klebstoff ausgehärtet ist, kann das Montageelement vom Einlageelement 3 entfernt werden. Nun ist das Einlageelement 3 fest mit dem Tischblatt 1 verbunden.

[0036] Fig. 11 zeigt in Untendraufsicht auf das Tischblatt das in der Aussparung 11 eingelassene und mit dem Tischblatt fest verklebte Einlageelement 3. Dabei ist auch der seitliche Spalt 69 vollständig mit dem Klebstoff ausgefüllt. Damit das Einlageelement 3 zentriert in der Aussparung 11 bei der Montage zu liegen kommt sind weiter am Einlageelement seitlich Positionierhilfen 29 angeordnet. Aus Fig. 11 wird nun auch die Funktion der beiden zackenartigen Vorsprünge 21 deutlich, indem es wesentlich ist, dass bei der Montage kein Klebstoff in die Aussparung 71 einfliesst, in welcher das Verbindungselement 15 frei gleitend anzuordnen ist. Durch diese beiden zackenartigen Vorsprünge 21 wird bei der Montage und bei der Injektion das Klebemittel

[0037] zurückgehalten und somit ist ein Fließen in die Aussparung 71 unmöglich. Zudem ist es möglich, zusätzlich im Bereich der Vorsprünge 21 eine Dichtung 81 vorzusehen, welche sich im Bereich unterhalb des Einlageelementes bzw. zwischen Einlageelement und dem Boden der Aussparung 11 erstreckt, um ein Einfließen des Klebstoffes in die Aussparung 71 zu verhindern.

[0038] Beim zu injizierenden selbsthärtenden Klebstoff handelt es sich vorzugsweise um einen kalt- oder gegebenenfalls warmhärtenden Zweikomponentenkleber, wobei es sich selbstverständlich um einen x-beliebigen selbsthärtenden Kleber, wie ein Silicon, PU, Polyester, Epoxy, etc. handeln kann.

[0039] Figur 12 zeigt im Schnitt eine weitere Ausführungsvariante eines Einlageelementes 3, eingelassen in einer entsprechenden Aussparung 75 im Tischblatt 1. Im Unterschied zu den vorab dargestellten Einlageelementen weist das Einlageelement 3 in Figur 12 konisch ausgebildete Seitenkanten 77 auf. Damit ergibt sich bei Injektion eines Klebemittels durch die Bohrung 31 und sich verteilend, über den Spalt 59 ebenfalls eine

seitlich konisch ausgebildete Klebfuge 79, welche eine erhöhte Ausreissfestigkeit ergibt, womit das Einlageelement 3 noch fester im Tischblatt 1 verankert ist.

[0040] Bei den in den Fig. 1 bis 12 dargestellten Beispielen von Anordnungen, Einlageelementen, Tischblättern, Stabilisierungselementen, Verbindungselemente, ect. handelt es sich selbstverständlich nur um Beispiele, welche dazu dienen, die vorliegende Erfindung näher zu erläutern. Selbstverständlich ist es möglich, die Einlageelemente andersartig auszubilden, im Falle von dreieckigen Tischen nur drei Einlageelemente zu verwenden oder im Falle von runden, ovalen oder andersartigen Tischblättern vier oder mehrere Einlageelemente zu verwenden, je zwei Verbindungselemente miteinander zu verbinden, etc. Auch können die Einlageelemente aus rostfreiem Stahl, Aluminium oder einem anderen metallartigen Material hergestellt werden, wie auch aus einem verstärkten Polymermaterial, wie beispielsweise einem Kohlenstofffaser-verstärkten Verbundwerkstoff. Es ist aber auch möglich, verschiedene Werkstoffe miteinander zu kombinieren, wie beispielsweise Einlageelemente aus Metall und Verbindungselemente aus faserverstärktem Kunststoff, etc.

[0041] Erfindungswesentlich ist, dass auf der Unterseite in einem Tischblatt eingelassen mehrere Einlageelemente vorgesehen sind, welche eine Befestigungspartie aufweisen für das Befestigen eines Tischbeines sowie eine die Festigkeit bzw. die Stabilität des Tischblattes erhöhende Partie.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Stabilisieren bzw. zur Erhöhung der Festigkeit eines Tischblattes (1), **gekennzeichnet durch**

- flächige Einlageelemente (3), welche vorgesehen sind um 5 in einem Eck- und/oder Randbereich des Tischblattes (1) mindestens teilweise im Blatt eingelassen angeordnet zu werden und welche je eine Befestigungspartie (7) aufweisen, vorgesehen um mit einem Tischbein (6) verbunden zu werden, sowie je mindestens eine Stabilisierungs- bzw. Festigkeits-erhöhende Partie (8), um die Festigkeit des Tischblattes (1) gegebenenfalls verbunden mit weiteren Elementen (15, 41) zu erhöhen.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlageelemente (3) längsausgedehnt ausgebildet sind, wie vorzugsweise oval, ellipsenartig, rechteckig, dem Längsschnitt eines Tropfens gleichend, etc.

3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Endbereich des längsausgedehnten Einlageelementes (3) die

Befestigungspartie (7) angeordnet ist, und der entgegengesetzte Bereich (8), gegebenenfalls verbunden mit weiteren Elementen vorgesehen ist zur Erhöhung der Festigkeit bzw. Stabilität des Tischblattes (1).

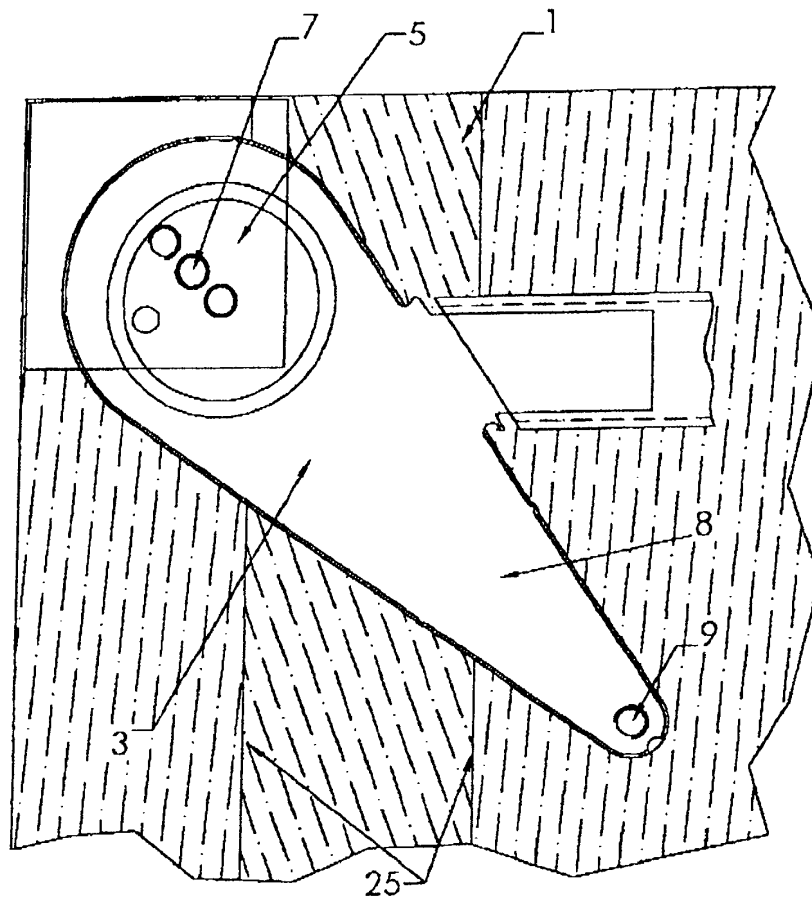
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** je ein laschen- oder zungenartiger Vorsprung (13) zweiter benachbarter Einlageelemente (3) zueinander gerichtet vom Einlageelement in Tischblattebene vorstehen und je mit einem die beiden Einlageelemente verbindenden Verbindungselement (15) in Längsrichtung gleitend verbunden sind. 10
5. Anordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (15) vorgesehen ist, um quer zu Lamellen verlaufend, wenigstens teilweise im Blatt eingelassen angeordnet zu werden, wobei das Tischblatt aus den Lamellen gefertigt ist. 15
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Befestigungspartie (7) ein Auflagebereich (5) vorgesehen ist, auf welchem das mit dem Einlageelement verbundene Tischbein (6) an- bzw. aufliegt. 20
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlageelement mindestens in Teilbereichen eine konisch bzw. zur Ausdehnungsfläche schräg verlaufende Seitenkante aufweist, derart, dass die resultierende, grössere Fläche des Einlageelementes dazu vorgesehen ist, als Basis gegen das Tischblatt gerichtet in dieses eingelassen zu werden. 25
8. Tischblatt mit einer Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlageelemente (3) in entsprechende, ausgenommene Bereich (11) auf der Unterseite des Tischblattes (1) eingelassen mit diesem über eine Klebverbindung verbunden sind. 30
9. Tischblatt nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** vier Einlageelemente, gleichmässig wie vorzugsweise bei einem viereckigen Tisch in jedem Eckbereich angeordnet sind, und je zwei Einlageelemente über ein Verbindungselement (15) miteinander verbunden sind. 35
10. Tischblatt mit einer Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in oder an der die Festigkeit bzw. Stabilität erhöhenden Partie (8) des Einlageelementes (3) ein Umlenkorgan (43) angeordnet ist, für das Halten eines seilartigen Zugelementes (41). 40

11. Tischblatt nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das seilartige Zugelement (41) einer "8" entsprechend angeordnet ist und ein Spannorgan (45) aufweist, mittels welchem das Zugelement spannbar ist. 45

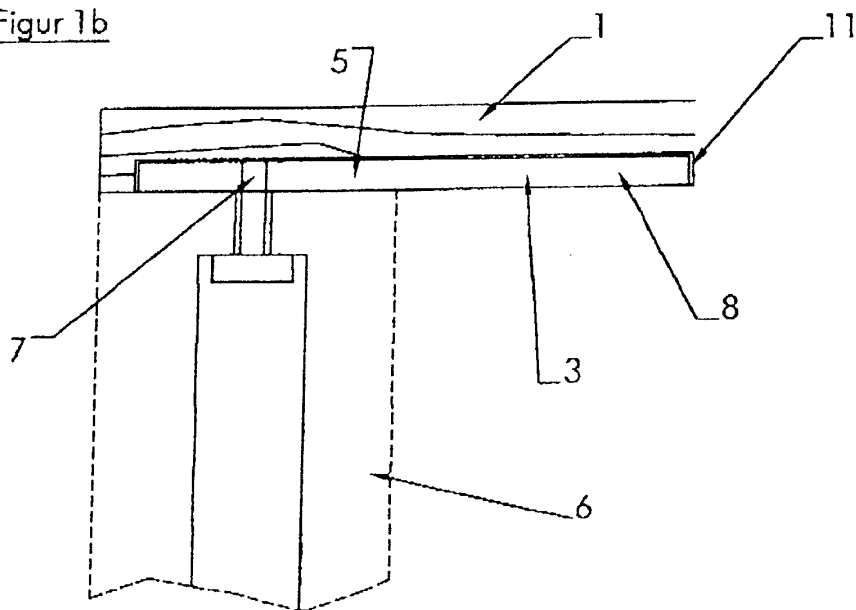
12. Tischblatt nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkorgane (43) fest fixierte oder rollend angeordnete Umlenkrollen sind, um welche das Zugelement schleifend oder rollend gehalten wird, und dass mittig am Tischblatt im Kreuzungsbereich des Zugelementes (41) ein Beabstandungsorgan (47) angeordnet ist, um das Zugelement im mittigen Bereich stärker von der Tischblattunterseite zu beabstanden als im Bereich der Umlenkorgane (43). 50

13. Verfahren zum Montieren eines Einlageelementes (3) in der Unterseite eines Tischblattes, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlageelement (3) gehalten an einem Montageelement (51) in eine entsprechend ausgebildete Aussparung (11) in der Unterseite der Tischplatte eingelassen wird, wobei das Einlageelement und die Aussparung derart dimensioniert sind, dass das Einlageelement nicht auf dem Boden der Aussparung aufliegt, bzw. vom Boden beabstandet ist, und dass anschliessend über eine oder mehrere Injektionsbohrungen (53, 31) im Montageelement sowie Einlageelement ein Klebmittel, wie insbesondere ein selbsthärtender Zweikomponentenkleber appliziert wird, um den Abstand zwischen Boden und Einlageelement und einen seitlich vom Einlageelement angeordnetem Spalt zwischen Einlageelement und Rand der Aussparung vollständig auszufüllen. 55

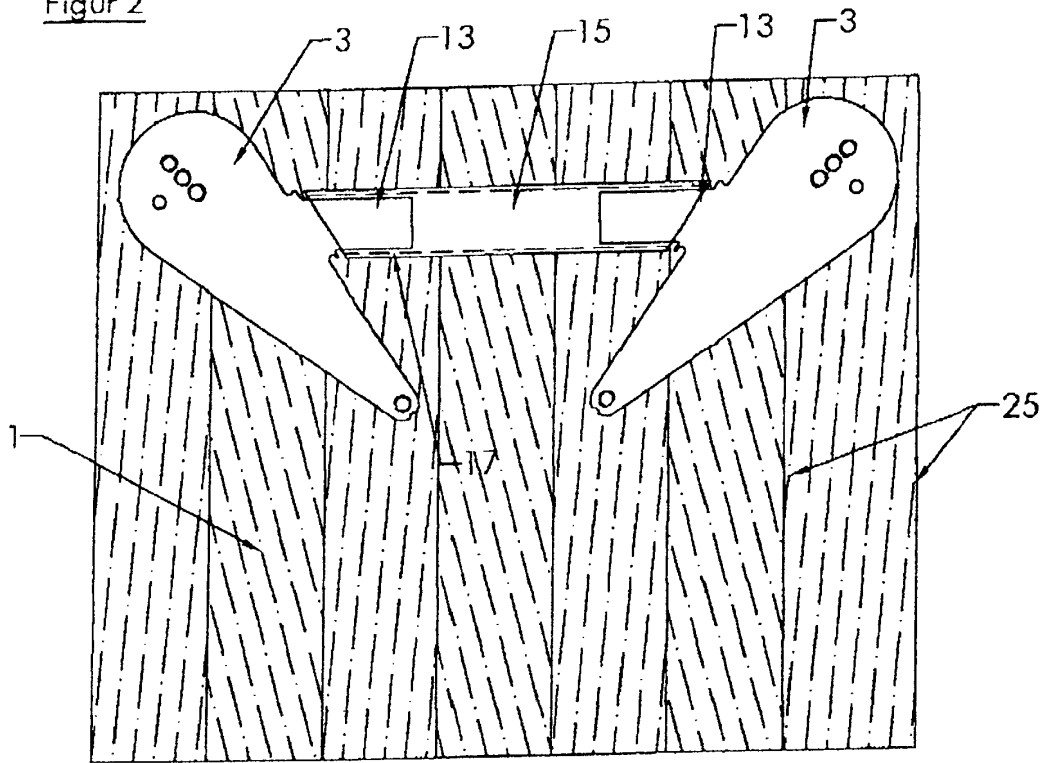
Figur 1a



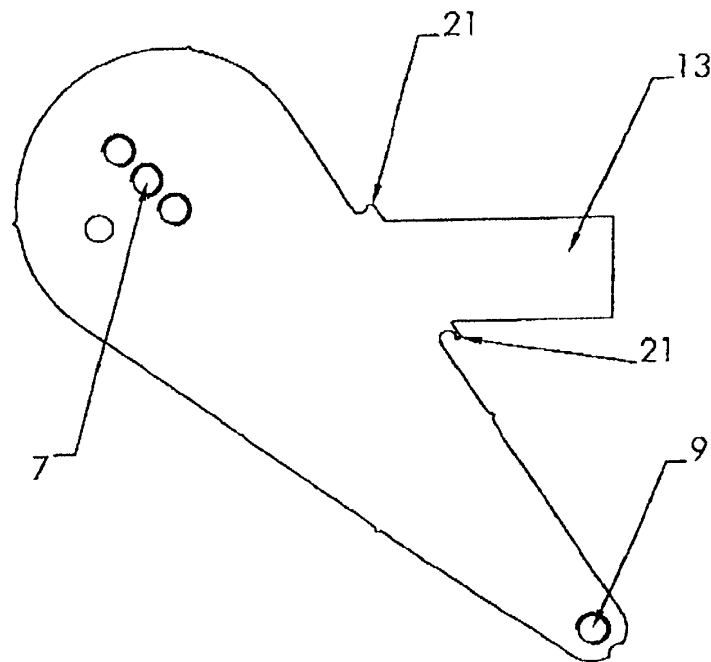
Figur 1b



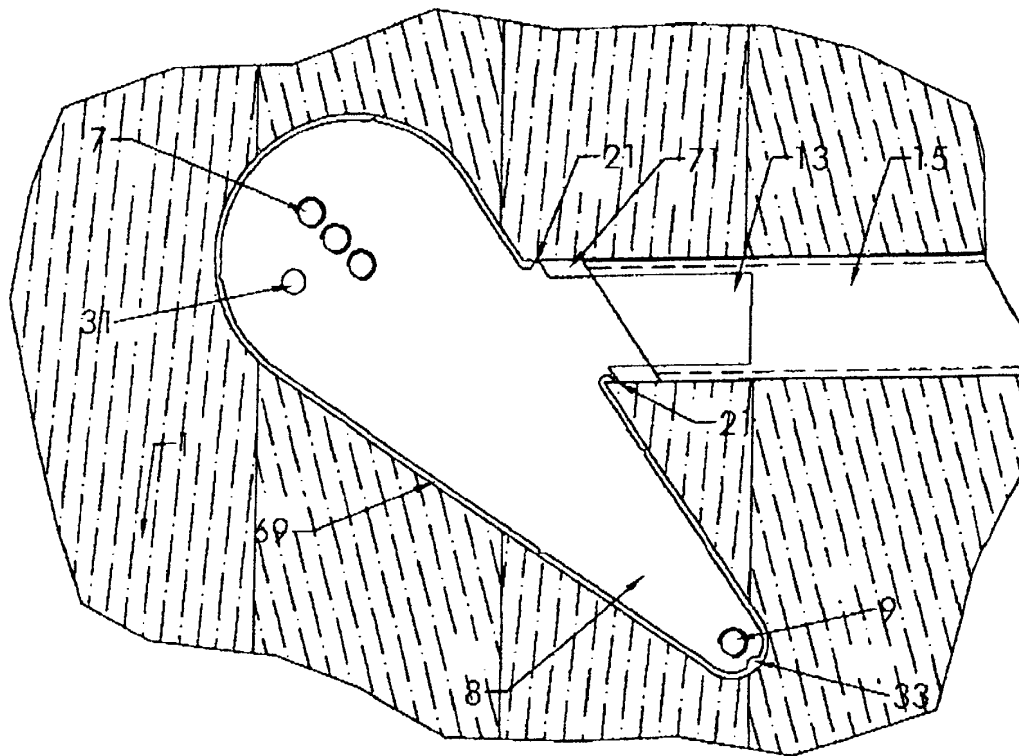
Figur 2



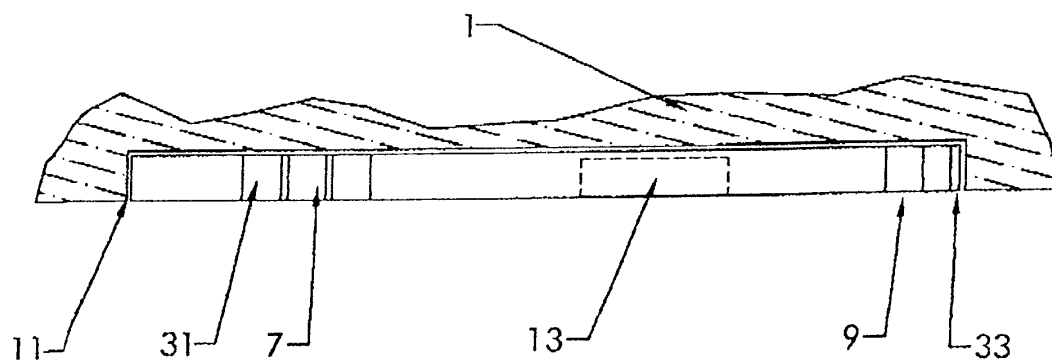
Figur 3



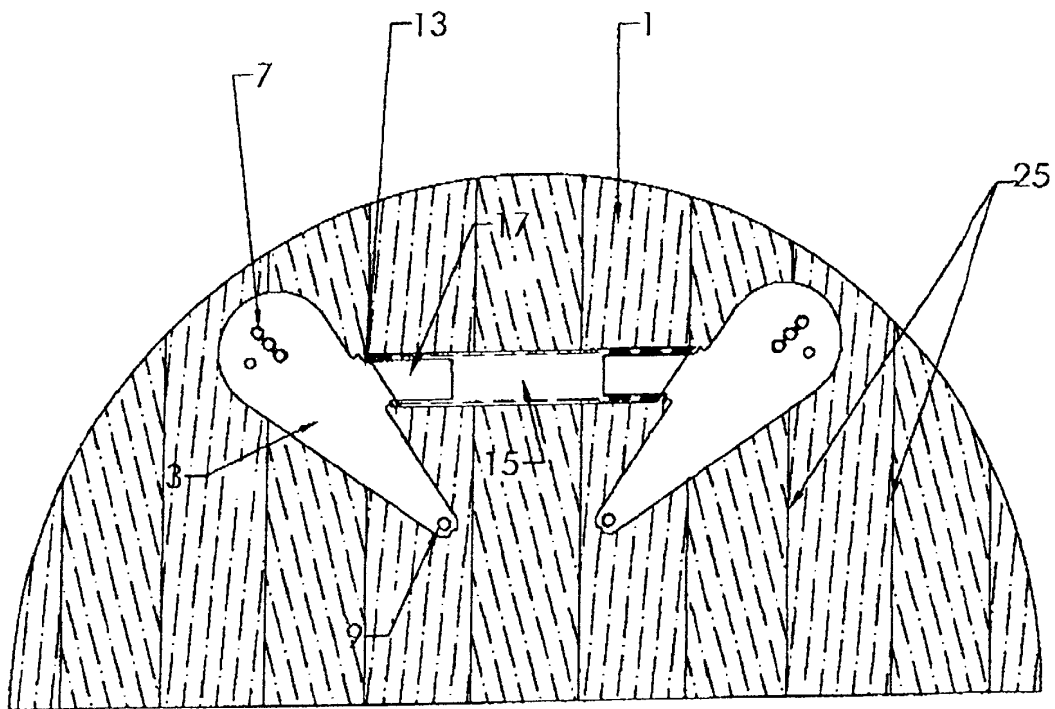
Figur 4a



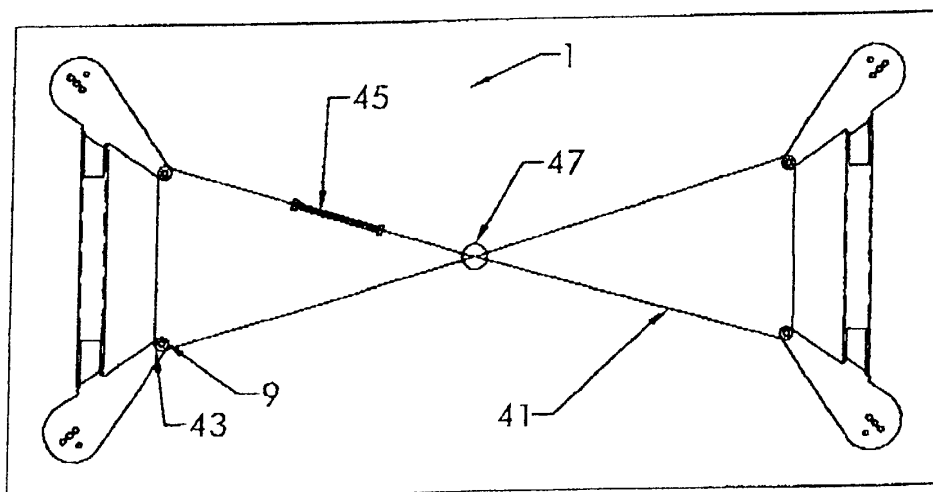
Figur 4b



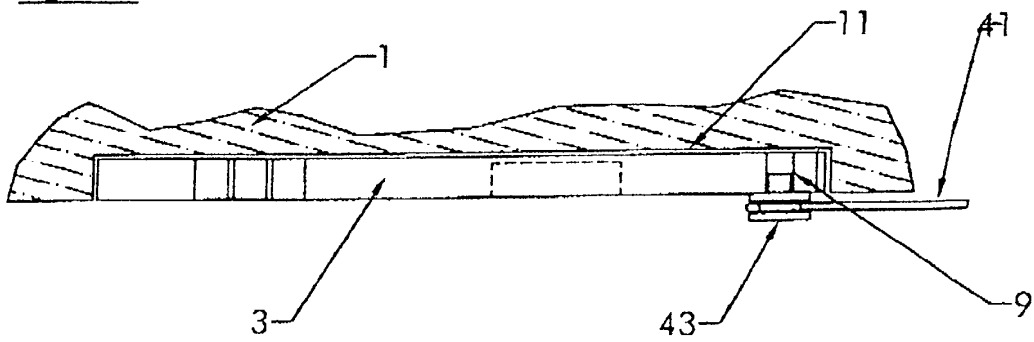
Figur 5



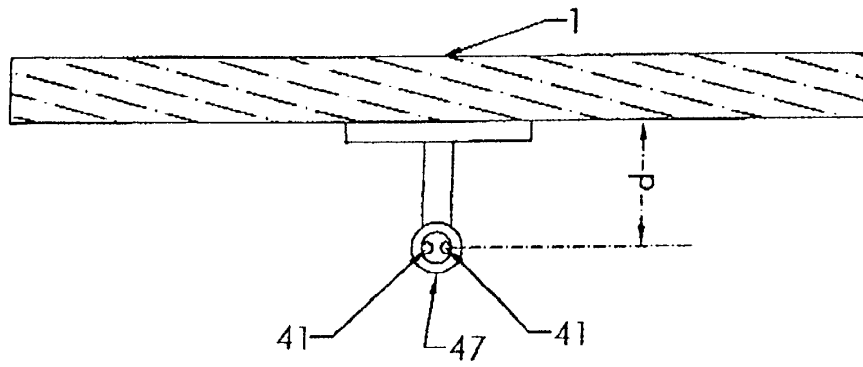
Figur 6



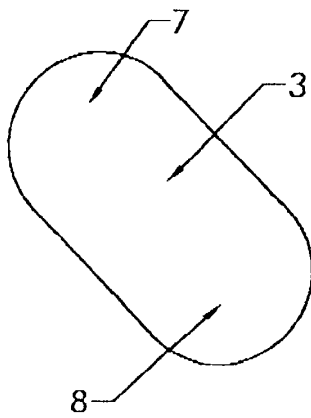
Figur 7a



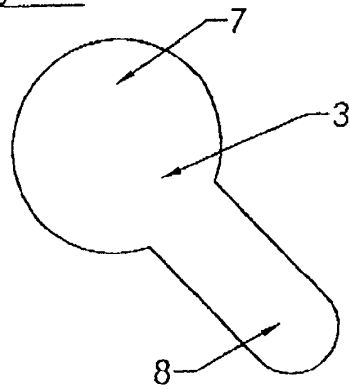
Figur 7b



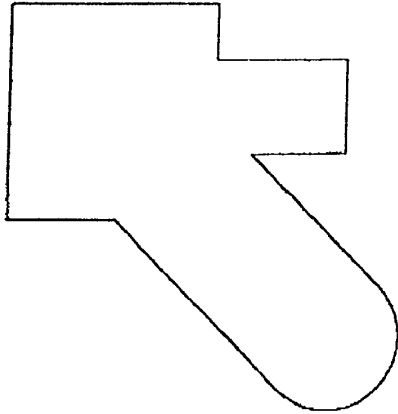
Figur 8a



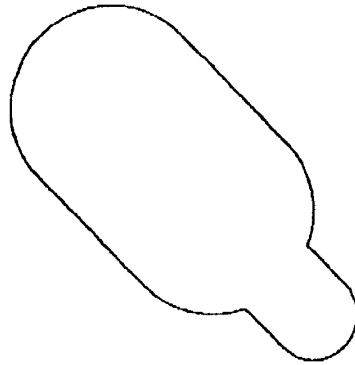
Figur 8b



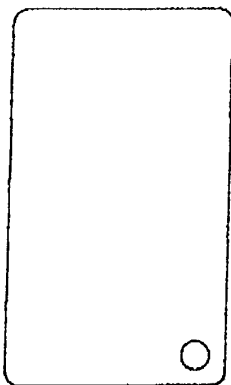
Figur 8c



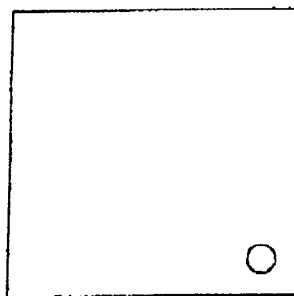
Figur 8d



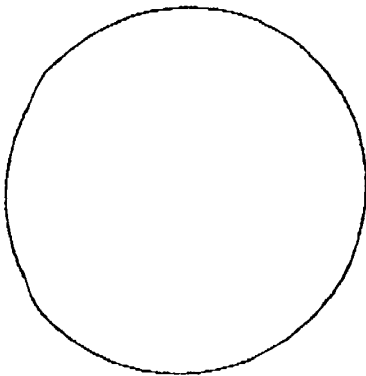
Figur 8e



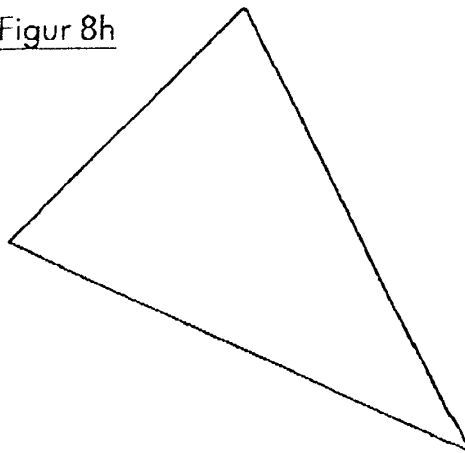
Figur 8f



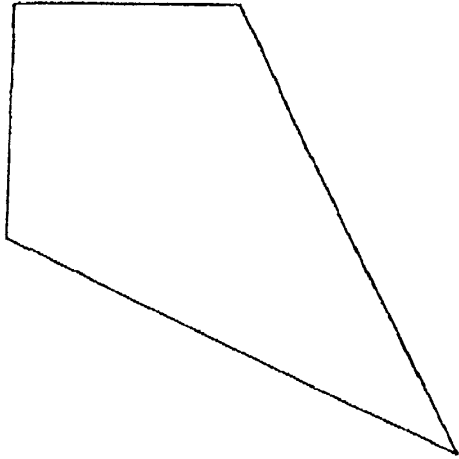
Figur 8g



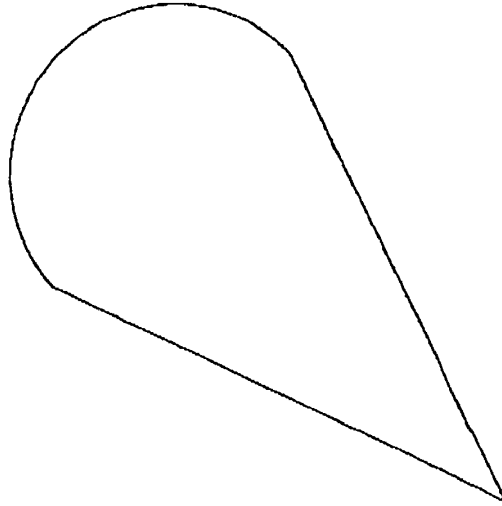
Figur 8h



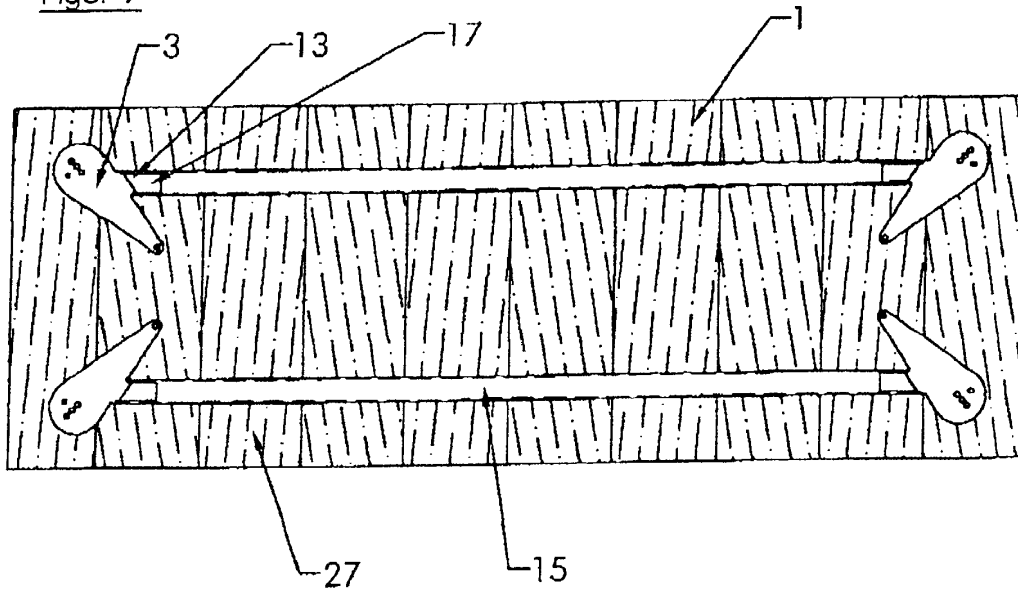
Figur 8i



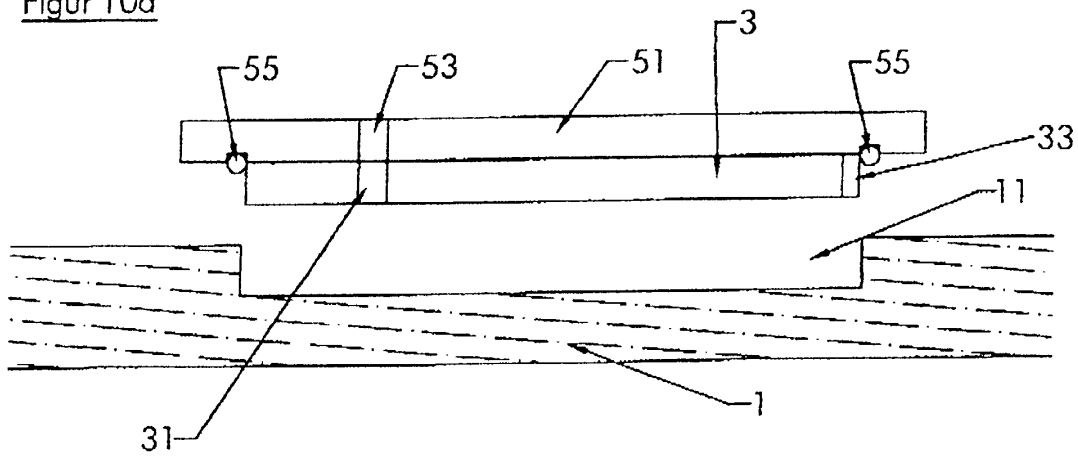
Figur 8j



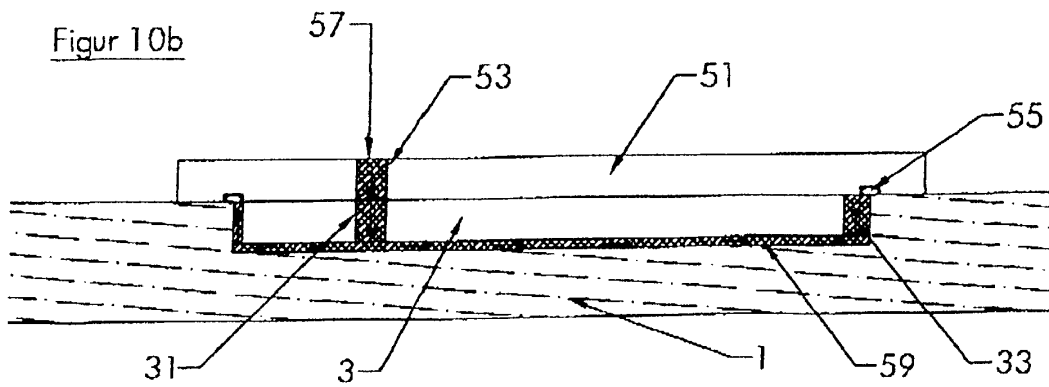
Figur 9



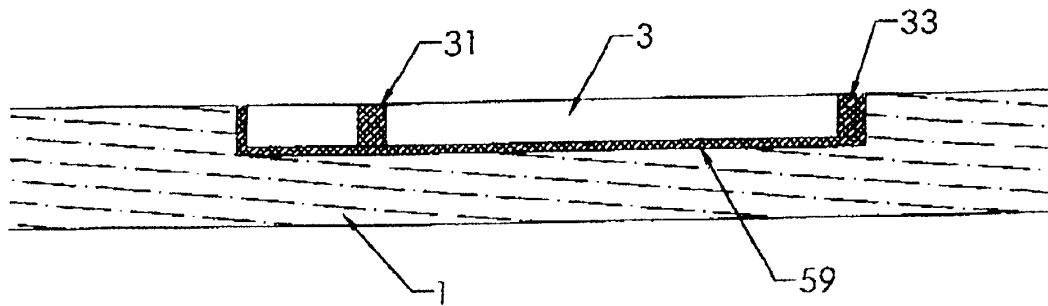
Figur 10a



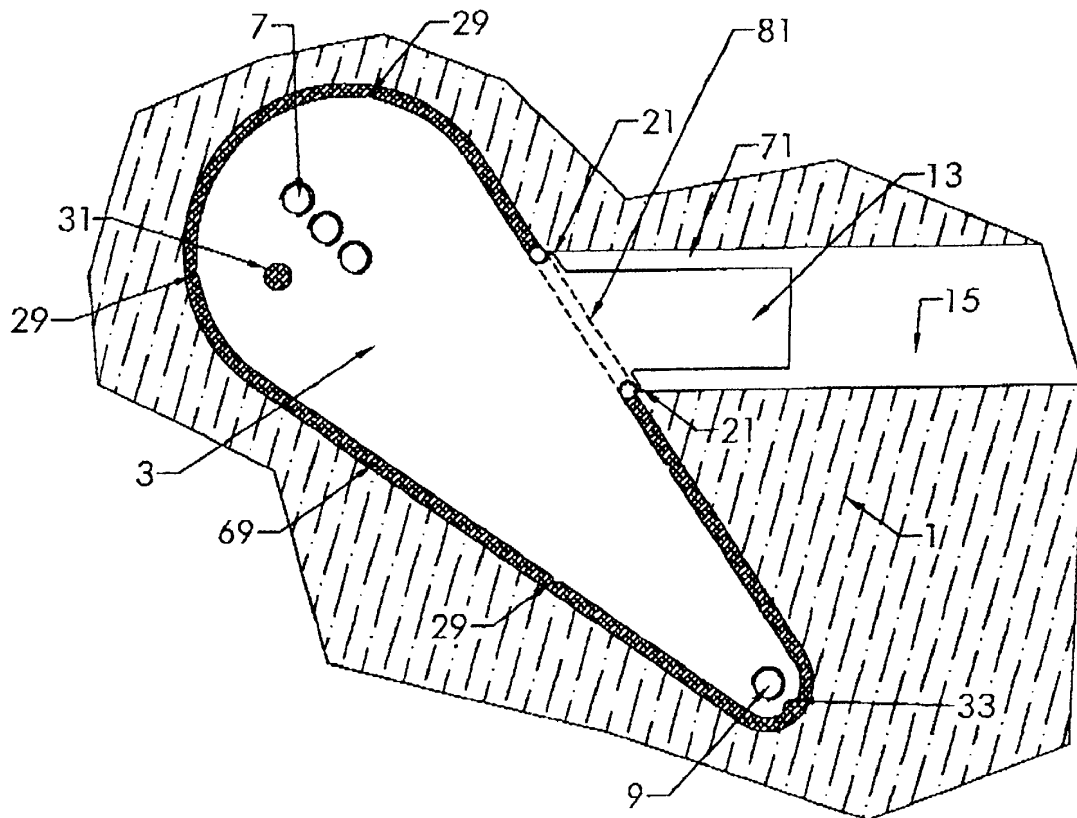
Figur 10b



Figur 10c



Figur 11



Figur 12

