

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86113421.1

51 Int. Cl.⁴: **A 47 B 3/00**

22 Anmeldetag: 30.09.86

30 Priorität: 08.10.85 DE 8528913 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.87 Patentblatt 87/20

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

71 Anmelder: **Europa Carton Aktiengesellschaft**
Spitaler Strasse 11
D-2000 Hamburg 1(DE)

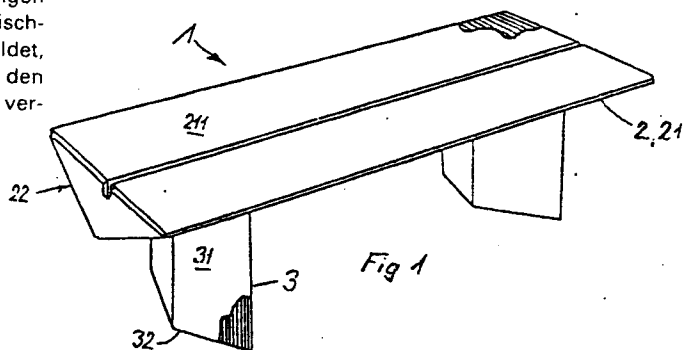
72 Erfinder: **Greve, Hans, Dipl.-Ing.**
Möllner Strasse 28
D-2071 Kuddewörde(DE)

72 Erfinder: **Stange, Hans-Peter**
Germaniastrasse 141-142
D-1000 Berlin 42(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Wenzel & Kalkoff**
Grubes Allee 26 Postfach 730466
D-2000 Hamburg 73(DE)

54 **Aus einer Anzahl von Zuschnitten faltbaren Materials, insbesondere Wellpappe, aufgerichteter Tisch.**

57 Ein aus aufgerichteten Wellpappe-Zuschnitten zusammengesetzter Tisch (1) umfaßt eine Tischplatte (2) und diese formschlüssig tragende Stützen (3). Um Herstellungskosten zu senken sowie die Tisch-Tragfähigkeit und insbesondere die Stabilität (Biege- und Verwindungssteifigkeit) der Tischplatten zu verbessern, besteht letztere aus einem dreieckförmig gefalteten Profil-Hohlkörper (21), dessen Hypothense die Tischfläche (211) bestimmt, während die Katheten die Seitenflächen bestimmen, die in entsprechenden Ausnehmungen der rhombenförmig ausgebildeten Stützen liegen. Die Tischfläche wird von zwei Wellpappe-Flächenelementen gebildet, die mittels Faltungen mit Stirnelementen (22) und den Katheten-Seitenflächen der Tischplatte formschlüssig verriegelt sind.



Europa Carton Aktiengesellschaft, Spitaler Straße 11, **0221342**
2000 Hamburg 1

Aus einer Anzahl von Zuschnitten faltbaren Materials,
insbesondere Wellpappe, aufgerichteter Tisch

Die Erfindung betrifft einen aus einer Anzahl von Zuschnitten faltbaren Materials, insbesondere Wellpappe, aufgerichteten Tisch, der eine Tischplatte und diese form- und/oder kraftschlüssig tragende Stützen umfaßt.

Ein solcher Tisch aus Wellpappe-Zuschnitten ist als Party- und Basteltisch im Handel und Einsatz. Bei diesem bekannten Tisch ist die Tischplatte U-förmig gefaltet. Der Steg des U's bildet die Tischfläche, während die beiden kürzeren U-Schenkel Seitenflächen darstellen, die in quaderförmig gefaltete, als Stützen oder Beine dienende Kästen eingesteckt und darin gehalten sind. Diese Kästen dienen gleichzeitig als Verpackungs- und Transportmittel des zusammengelegten Tisches. Die Tischfläche ist mit einer Wachsfolienbeschichtung versehen. Die Gesamtgestaltung dieses Tisches läßt außerordentlich stark dessen "Ersatz"-Charakter erkennen. Die U-förmige Tischplatte hat keine besonders hohe Tragfähigkeit. Insbesondere ist die Biegesteifigkeit nur im Rahmen des Widerstandes der Wellpappe-Platte, unterstützt durch die U-Schenkel, gegeben, so daß die Stützen verhältnismäßig breit ausgebildet und in engen Abständen zueinander auf die Tischlänge verteilt angeordnet sein müssen.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, einen Tisch der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, der bei günstigen Herstellungs- und damit auch Vertriebskosten unter Verwendung eines Minimums an Zuschnitten eine erhöhte Formstabilität, insbesondere Biege- und Verwindungssteifigkeit der Tischplatte unter gleichzeitiger Einbeziehung der zur Erzielung dieser

erhöhten Tragfähigkeit notwendigen technischen Maßnahmen in die Formgestaltung aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Tischplatte aus einem im wesentlichen geschlossenen, im Vertikalschnitt dreieckförmigen gefalteten Profil-Hohlkörper besteht, dessen Hypothense die Tischfläche und dessen Katheten Seitenflächen bestimmen und der mittels an ihm angeordneter, vorzugsweise gegeneinander zur Anlage kommender Faltungen oder -laschen sowie mit diesen in verriegelnden Eingriff zu bringender Verriegelungselemente insbesondere in Form von Stirnelementen, formstabil gehalten ist.

Durch den dreieckförmigen geschlossenen Profil-Hohlkörper erhält man eine Tischplatte, die die Form eines dreieckig-gleichschenkligen Prismas mit hoher Biege- und Torsionssteifigkeit aufweist. Infolge dieser geometrischen Form ist ein bequemes Sitzen an dem Tisch von dessen Längseitenwänden her möglich, abgesehen davon, daß diese Form dem Tisch einen speziellen und eigentümlichen formgestalterischen Charakter verleiht. Durch die Neigung der Seitenflächen von der Tischfläche her nach unten läßt sich die Tischplatte bei entsprechender Ausbildung von dafür vorgesehenen Ausnehmungen in den Stützen auf diesen in einfacher Weise formschlüssig lagern, ohne daß hierfür unbedingt kraftschlüssige Verbindungsmittel eingesetzt werden müssen. Es ist weiterhin zwar denkbar, auf die Anordnung von Stirnelementen als Verriegelungselemente für die Faltungen zu verzichten sowie die Faltungen mit Hilfe sonstiger, beispielsweise im Inneren des Hohlkörpers anzubringender Verriegelungselemente miteinander zu verbinden und damit als Tischplatte einen an den Stirnseiten offenen "Schlauch" vorzusehen. Die Stirnelemente sind jedoch in doppelter Hinsicht für die erfindungsgemäße Tischausbildung besonders geeignet, weil sie nämlich neben ihrer Funktion als stirnseitige und damit die geschlossene Form der Tischplatte bewirkende Flächenteile gerade

und insbesondere die Funktion als einfach zu montierende, von außen her aufschiebbare Verriegelungselemente mit einfacher Formschluß für die Faltungen erfüllen können.

Zur besonders zweckmäßigen Erfüllung der vorerwähnten Doppelfunktion ist nach einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung vorgesehen, daß die Stirnfläche der Stirnelemente im wesentlichen dem Profilquerschnitt der Tischplatte entspricht und entlang ihrer Ränder Laschen angeordnet sind, die vorzugsweise von innen gegen die Flächen des Profil-Hohlkörpers anliegen sowie Schlitz zum verriegelnden Eingriff mit den Faltungen aufweisen. Damit erhält man relativ einfache Zuschnitteile, die ebenso wie die übrigen Bauteile des erfindungsgemäßen Tisches auf herkömmlichen Wellpappe-Anlagen erzeugt, insbesondere auf Maß zurechtgeschnitten und mit den erforderlichen, für das Falten und Verriegeln erforderlichen Rillungen sowie Stanzungen versehen werden können.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgeschlagen, daß die Tischfläche in ihrer Längs- bzw. Symmetrieachse quergeteilt ist und sich die Faltungen im wesentlichen rechtwinklig von den Teilungsrändern ins Innere des Profil-Hohlkörpers erstrecken. Diese Ausführungsform ist besonders deshalb von Vorteil, weil sie der Tatsache Rechnung trägt, daß es bei großflächiger Wellpappe infolge äußerer Einflüsse wie Feuchtigkeit leicht einmal zu Abweichungen von der Planizität kommen kann; je größer die Flächen sind, desto stärker wirkt sich eine Abweichung von der Planizität aus. Da gerade die Tischfläche die größte Fläche an dem Gegenstand ist und zudem blickfangmäßig im Vordergrund steht, ist es ein wesentliches Bemühen, dieser Fläche alle Voraussetzungen für die Gewährleistung einer optimalen Planizität zu verleihen, was durch die Querteilung in der Längsachse geschieht. Wobei führt die durch diese Teilung entstehende Längsnaht noch zu einem gestalterischen Vorteil, weil sie eine ausgeprägte Längendominante der Tischfläche ergibt. Wie durch

Versuche festgestellt werden konnte, kommt es bei einer dermaßen geteilten Tischfläche praktisch nicht mehr zu Aufwölbungen.

Allerdings ist es auch möglich und in bestimmten Anwendungsfällen sogar vorteilhaft, - wobei jedoch die gewünschten Abmessungen eine wesentliche Rolle spielen, - wenn die Tischfläche ungeteilt ist und wenn die Faltungen entlang der gegeneinander gerichteten Ränder der Seitenflächen angeordnet sind und sich in Richtung auf die Tischfläche ins Innere des Profil-Hohlkörpers erstrecken. In diesem Fall ist also nicht die Tischfläche geteilt, sondern die Teilung liegt in den zusammenstoßenden Unterrändern der beiden geneigten Seitenflächen.

Bei beiden beschriebenen Teilungsanordnungen werden vorteilhaft die Faltungen als sich von ihrem Faltrand durch den gesamten Profil-Hohlkörper bis an die gegenüberliegende Innenfläche oder -kante erstreckende Stützlaschen ausgebildet. Das bedeutet, daß sich bei geteilter Tischfläche die Tischflächenteile gegen die "Unternaht" d.h. den Verbindungsbereich der beiden Seitenflächen, abstützen, während im Falle der ungeteilten Tischfläche ein Durchbiegen der Tischfläche ebenso vermieden wird, es allerdings an letzterer leichter zu den weiter oben beschriebenen Aufwölbungen z.B. infolge von Feuchtigkeitseinflüssen kommen kann.

Zweckmäßigerweise können die Seitenflächen des Profil-Hohlkörpers einen stumpfen Winkel einschließen. Damit ergeben sich besonders günstige Verhältnisse hinsichtlich der Nutzung des Tisches von den Längsseiten her, indem an den Längsseiten sitzende Personen mit ihren Beinen bequem unter die Tischplatte reichen können. Eine solche stumpfwinklige Anordnung der Seiten- oder Unterflächen der Tischplatte ermöglicht außerdem deren besonders sichere Auflage auf den Stützen bei günstiger Lastverteilung, insbesondere aufgrund geringer Erzeugung von Horizontalkräften und überwiegend vertikaler Belastung durch den flachen Neigungswinkel.

Obwohl die Tischplatte eine hohe Biege- und Torsionssteifigkeit hat und man bei Abstützung auf nur zwei Stützen Tische bis zu mindestens 2,5 m ohne die Besorgnis irgendwelcher Festigkeitsbeeinträchtigungen einsetzen kann, ist es in vielen Fällen vorteilhaft, wenn der Profil-Hohlkörper in Tischlängsrichtung in mindestens zwei Plattenteile aufgeteilt ist, die miteinander form- und/oder kraftschlüssig verbunden sind. Durch eine solche Anordnung wird einerseits den vorhandenen Produktionsmöglichkeiten herkömmlicher Wellpappe-Erzeugungsanlagen entsprochen und andererseits dafür gesorgt, daß Zuschnitte in vernünftiger Größe zur Verfügung stehen, die auch noch die für den Postversand vorgeschriebenen Abmessungsbegrenzungen erfüllen. Die Verbindung der Tischplattenteile miteinander kann in besonders vorteilhafterweise derart erfolgen, daß die Plattenteile mittels in den Profil-Hohlkörper eingefügter, z.B. eingeschobener, in ihren äußeren Abmessungen und ihrer Form im wesentlichen entsprechend dem Innenraum des Hohlkörpers profilierter, ebenfalls als Hohlkörper ausgebildeter Verbindungselemente miteinander verbindungs- und biegesteif verbunden sind. Solche Verbindungselemente fügen sich damit einwandfrei in den Grundgedanken der Erfindung, einen stabilen Tisch praktisch ausschließlich aus vorgefalteten Zuschnitten in einfacher Weise vom Endabnehmer selbst aufrichten zu lassen, ein, da diese Verbindungselemente ebenfalls aus Zuschnitten aufgefaltete Hohlkörper sein und damit im Bausatz hergestellt und angeliefert werden können. Die Verbindungselemente sind der Form des Innenraumes des Profil-Hohlkörpers angepaßt. Zur Montage eines zweiteiligen Tisches benötigt man, insbesondere bei Ausbildung der Faltungen als Stützlaschen, zwei Verbindungselemente, die sich jeweils in eine Hälfte des durch die Stützlaschen querunterteilten Innenraumes einschieben lassen und eine form-schlüssige Verbindung zwischen den beiden in Längsrichtung angeordneten Tischplattenteilen herstellen. Um ein Auseinanderklaffen der Tischplattenteile an ihrer Längsverbindungsnaht im Bereich der Stöße zwischen den Tischplattenteilen zu vermeiden, ist es

vorteilhaft, wenn die gegeneinander anliegenden Faltungen bzw. Stützlaschen in der Nähe ihrer Faltlinie mechanisch miteinander durch Heften, Kleben od.dgl. verbunden werden. Dies kann bereits beim Hersteller der Zuschnitte auf einer herkömmlichen Anlage erfolgen. Der so weit beim Hersteller vorbereitete Wickel wird mit Hilfe seiner Vorrillungen flach verpackt, wobei die miteinander verbundenen Faltungen bzw. Stützlaschen flach nach innen geklappt werden können, so daß der Wickel dem Endabnehmer in einer Weise zur Verfügung gestellt werden kann, daß dieser ihn nur noch aufzurichten braucht und durch Einschieben der Verbindungselemente und der Stirnelemente schnell den fertigen Profilkörper herstellen kann.

Die Stützen sind vorzugsweise als im Horizontalschnitt rhombenförmige Hohlkörper ausgebildet, die mit ihren Unterkanten eine Standebene aufspannen und deren Oberkanten einen Ausschnitt zur formschlüssigen Lagerung der Seiten- bzw. Unterflächen des Profilkörpers bestimmen. Damit erhält man relativ einfache Stützen, die eine äußerst stabile Lagerung der Tischplatte bei gleichzeitig ansprechender Formgestaltung gewährleisten. Um dem Endabnehmer die Montage der Stützen zu erleichtern, können diese an ihren Oberkanten mit faltbaren Anlagelaschen versehen sein, mit deren Hilfe die genaue Lage des Ausschnitts und damit des Formschlusses für die aufzusetzende Tischplatte bestimmbar ist. Auch können die Stützen als im Bereich der freien Ränder des Stützenzuschnitts mittels einer Verbindungslasche mechanisch, insbesondere durch Kleben oder Heften verbundene geschlossene, flach einfaltbare Ringkörper ausgebildet sein. Damit können die Stützen beim Hersteller bereits soweit vorbereitet werden, daß dem Endabnehmer lediglich ein Minimum an Eigentätigkeit verbleibt.

Eine besonders vorteilhafte Realisierungsmöglichkeit der Erfindung besteht darin, daß die den Tisch bildenden Zuschnitte als versandfähiger Bausatz vorgesehen sein können. Insbesondere

können die Zuschnitte für die Tischplatte bzw. die Plattenteile und für die Stützen als vormontierte, flach zusammengefaltete Hülsenkörper vorgesehen sein, so daß der Endabnehmer mit geringem an Eigenaufwand den Tisch aufrichten kann und diesen kurzfristig zur Verfügung hat, während andererseits dann, wenn der Tisch nicht benötigt wird, dieser im raumsparender Weise wieder zusammengefoldet und gelagert werden kann.

Die insgesamt mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen darin, daß ein preiswerter, aus einfachen Zuschnitten aus faltbarem Material, insbesondere Wellpappe, bestehender Tisch zur Verfügung gestellt wird, der mit minimalem Raumbedarf vom Hersteller an dem Endabnehmer versandt werden und bereits so weit für die Endmontage vorbereitet sein kann, daß das endgültige Aufrichten ohne besondere handwerkliche Fähigkeiten an Ort und Stelle vorgenommen werden kann. Die durch die technischen Funktionen bedingten geometrischen Formen von Tischplatte und Stützen ergeben überdies ein völlig neuartiges, ästhetisch besonders ansprechendes Design eines leicht und bequem handhabaren Tisches von in Relation zu dem verwendeten Material hoher Tragfähigkeit und Belastbarkeit. Dieses Material kann neben Wellpappe natürlich auch Pappe oder anderes faltbares Material wie kaschierte Pappe oder Wellpappe sein.

Weitere Vorteile und Ausführungsformen der Erfindung gehen aus der folgenden Beschreibung der in der schematischen Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele hervor. Es zeigt

Fig. 1 einen Tisch nach der Erfindung mit in Querrichtung geteilter, in Längsrichtung ungeteilter Platte in axonometrischer Darstellung,

Fig. 2 den Tisch der Fig. 1 in Ansicht von der Längsseite her in kleinerem Maßstab,

Fig. 3 den Tisch der Fig. 1 in stirnseitiger Ansicht,

Fig. 4 eine abgewandelte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tisches mit in Längs- und Querrichtung geteilter Tischplatte in axonometrischer Darstellung, wobei das vordere Teil während der Montage gezeigt ist,

Fig. 5 einen Zuschnitt für eine Tischplatte oder ein Tischplattenteil bei geteilter Tischplatte,

Fig. 6 einen Zuschnitt für ein Verbindungselement bei geteilter Tischplatte,

Fig. 7 einen Zuschnitt für eine Stütze und

Fig. 8 einen Zuschnitt für ein Stirnelement.

Die Figuren 1 bis 3 zeigen in verschiedenen Ansichten einen erfindungsgemäß aufgebauten Tisch 1 in gebrauchsfertigem Zustand. Dieser Tisch 1 umfaßt als wesentliche Bauelemente eine Tischplatte 2, die als dreieckförmiger, gewickelter Profil-Hohlkörper 21 vorgesehen ist, sowie zwei ebenfalls als gewickelte Hohlprofile vorgesehene Stützen 3. Die Tischplatte 2 bestimmt eine Tischfläche 211, die die Hypothense des Dreiecks des Profil-Hohlkörpers 21 bildet, sowie zwei von der Tischfläche 211 geneigt nach unten verlaufende, im stumpfen Winkel zusammenstoßende Seitenflächen 212. Stirnseitig ist der Profil-Hohlkörper 21 durch je ein Stirnelement 22 verschlossen, dessen Anordnung und Funktion ebenso wie die der Tischplatte weiter unten, speziell in Verbindung mit Fig. 4, näher erläutert werden. Die beiden die Tischplatte 2 tragenden Stützen 3 sind rhombenförmig ausgebildet und bestimmen jeweils vier Tragwände 31 mit horizontaler Unterkante 32, die einen sicheren Aufstand auf einem ebenen Boden gewähr-

leistet. Weiter weisen die Stützen 3 Oberkanten 31 auf, die im aufgefalteten Zustand einen winkelförmigen Ausschnitt entsprechend, den Seitenflächen 212 bilden, so daß die Tischplatte 2 mit ihren Seitenflächen 212 formschlüssig auf den Stützen 3 gelagert werden kann.

Die in Fig. 4 gezeigte Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Tisches 1 zeigt eine in Längsrichtung in zwei Plattenteile 213 und 214 geteilte Tischplatte 2, wobei diese Darstellung im vorderen Teil, also für das Plattenteil 213 einen aufgefalteten Zustand während der Montage erkennen läßt. Der Aufrichtvorgang und die Anordnung der geteilten Tischplatte 2 der Fig. 4 sind jedoch im Prinzip die gleichen wie für die in Längsrichtung ungeteilte Tischplatte der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 3. Gleichzeitig wird Bezug genommen auf die in Fig. 5 bis 8 dargestellten Wellpappe-Zuschnitte für die einzelnen Bauelemente.

So zeigt Fig. 5 einen Tischplattenzuschnitt 20 für eine ungeteilte Tischplatte (Fig. 1 bis 3) bzw. 2130/2140 für eine geteilte Tischplatte (Fig. 4). Der einzige Unterschied besteht darin, daß die Länge des Zuschnitts für die ungeteilte Tischplatte je nach gewünschter Länge des Tisches 1 ggf. größer sein wird als für die geteilte Tischplatten-Version, wobei aber die Wahl der Abmessungen ohnehin den Größenerfordernissen des Produktes entsprechend getroffen werden kann. Der Zuschnitt 20 bzw. 2130/2140 hat rechteckige Grundform und umfaßt, durch übliche Rilllinien 4 gegeneinander abgegrenzt, die beiden Seitenflächen 212 sowie die beiden Teile zur Ausbildung der Tischfläche 211. An letztere schließen, durch Falt- oder Rilllinien 216 abgegrenzt, Faltungen 215 an, die sich ebenfalls über die gesamte Tischlänge erstrecken. Der Aufrichtvorgang dieses Zuschnitts ist aus dem linken Teil der Fig. 4 erkennbar. Die Seitenflächen 212 werden in einem stumpfen Winkel zueinander gefaltet, worauf dann die beiden Tischflächenteile 211 zur Ausbildung der horizontalen Tischfläche

eingefaltet werden. Die Faltungen 215 werden um die Faltlinie 216 nach unten gegen die die beiden Seitenflächen 212 trennende Rilllinie 4 gefaltet, so daß sie sich im wesentlichen senkrecht von der Tischfläche 211 nach unten erstrecken und zwischen sich eine Längs- oder Symmetrieachse des Tisches ausbilden. Der in dieser Weise gebildete Wickel der Tischplatte 2 wird von den freien Enden her durch die Stirnelemente 22 verriegelt, die aus einem in Fig. 8 gezeigten Stirnelementzuschnitt 220 gefaltet werden. Dieser Zuschnitt weist eine Stirnfläche 221, zwei den Tischflächenteilen 211 im wesentlichen entsprechende Laschen 222, die zwischen sich einen Schlitz 223 belassen, und zwei Seitenlaschen 224 entsprechend den Seitenflächen 212 der Tischplatte 2 auf. Der Schlitz 223 ist so bemessen, daß die Laschen 222 zwischen sich die beiden nach innen gefalteten Faltungen 215 aufnehmen und damit formschlüssig verriegeln, wobei zu diesem Formschluß der Kraftschluß infolge der Rückstellkräfte der Wellpappe hinzutritt. Gleiches gilt für die Seitenlaschen 224, die von innen gegen die Tischfläche 211 bzw. die Seitenflächen 212 ange-drückt gehalten sind. Die Abmessungen der Zuschnitte 20 bzw. 2130/2140 einerseits und 220 andererseits sind jeweils entsprechend den gewünschten geometrischen Formen der Tischplatte 2 zu wählen. Die Faltungen 215 haben dabei eine solche Höhe (Abstand zwischen der Faltlinie 216 und ihrem freien Rand), daß sie bis zum Grund der Tischplatte, also bis zur Linie 4 zwischen den beiden Seitenflächen 212 und damit dem Scheitelpunkt des Winkels zwischen letzteren, reichen. Dadurch bilden sie eine Stütze für die Tischfläche 211. Die Faltungen liegen eng nebeneinander; es ist natürlich möglich, sie ggf. miteinander von innen her durch Heften oder Kleben zu verbinden, wobei jedoch bei einer in Längsrichtung ungeteilten Tischplatte die Verriegelung der Form mittels der von beiden Seiten her eingesetzten Stirnelemente 22 prinzipiell ausreicht.

Bei einer in Längsrichtung geteilten Tischplatte aus 213, 214 (Fig. 4) werden zur Verbindung der beiden Plattenteile Verbindungselemente 217 in die beiden im Querschnitt dreieckförmigen Längs-Hohlräume zwischen jeweils einem Tischflächenteil 211, einer Seitenfläche 212 und einer Faltzunge 215 eingeschoben. Bei diesen Verbindungselementen 217, die aus einem in Fig. 6 gezeigten rechteckigen Zuschnitt 2170 aufgerichtet werden, handelt es sich um Hohlkörper mit Dreieckprofil, das der Größe der Hohlräume in der Tischplatte genau angepaßt ist. Man wird die Länge dieser Verbindungselemente 217 so wählen, daß ein hinreichender Formschluß zwischen den Plattenteilen 213 und 214 erzielt wird. Die drei Flächen der Verbindungselement 217 können in der in Fig. 6 gezeigten Anordnung gewählt werden, wobei die geteilte Fläche ggf. miteinander verbunden werden kann, obwohl infolge der Rückstellkräfte des Materials ein Falten des Zuschnitts 2170 in die in Fig. 4 gezeigte Form ausreicht, um eine feste Verbindung zwischen den beiden Plattenteilen 213 und 214 infolge der zu dem Formschluß hinzutretenden, kraftschlüssig wirkenden Rückstellkräfte zu erzielen.

Bei der geteilten Ausführungsform der Tischplatte nach Fig. 4 ist es zweckmäßig, zur Vermeidung eines Aufklaffens insbesondere im Teilungsbereich die beiden gegeneinander liegenden Faltzungen 215 in der Nähe der Tischfläche 211 kraftschlüssig mittels Heftklammern oder Klebung miteinander zu verbinden. Dieses kann bereits beim Hersteller der Wellpappezuschnitte erfolgen. Der auf dieser Art erzeugte Wickel kann durch Einfalten der beiden Faltzungen 215 um die Faltlinien 216 in einen flachen, für den Versand günstigen Zustand zusammengelegt werden. Um hierbei ein Aufklaffen zu vermeiden, wird diese kraftschlüssige Verbindung der beiden Faltzungen 215 vorzugsweise an beiden Enden durchgeführt, so daß es später beim Aufrichten nicht zu unliebsamen Verwechslungen der Enden kommt, sondern der Benutzer die Plattenteile 213, 214 in beliebiger Längsausrichtung gegeneinanderfügen kann. Das Einsetzen der Stirnelemente 22 wird dadurch nicht behindert.

Für die Stützen 3 sind Stützenschnitte 30 entsprechend Fig. 7 vorgesehen, die die vier Tragwände 31, an deren Oberkanten 33 Anlagelaschen 331 für die Seitenflächen 212 sowie an einem ihrer freien Ränder 34 eine Verbindungslasche 341 zur mechanischen Verbindung mit der im aufgerichteten Rhombus benachbarten Tragwand 31 umfassen. Diese mechanische Verbindung folgt ebenfalls durch Kleben oder Heften. Dadurch kann auch aus diesem Stützenschnitt 31 jeweils ein flach verpackungsfähiger Ringkörper hergestellt werden, der vom Benutzer des Tisches lediglich in die richtige Form gedrückt zu werden braucht.

Die schraffierten Ausschnitte in Fig. 1 sowie in den Zuschnittsdarstellungen der Fig. 5 bis 8 lassen den Wellenverlauf in den Wellpappezuschnitten erkennen. Dieser ist im Hinblick auf die Hauptbelastungsrichtungen gewählt, so daß sich also für die Faltungen 215, die Tragwände 31 und die senkrechten Schenkel der Verbindungselemente 217 jeweils eine stehende Welle ergibt und damit optimale Belastungsverhältnisse gewährleistet sind.

Die gezeigten Zuschnitte lassen sich in der oben beschriebenen Art teilweise schon beim Hersteller vormontieren (insbesondere die Plattenteilzuschnitte 2130/2140 sowie die Stützenschnitte 30) und insgesamt zu einer versandfähigen Packung zusammenstellen, so daß der Benutzer den Tisch schnell in seine Endform aufrichten kann, ohne besondere handwerkliche Fähigkeiten haben zu müssen.

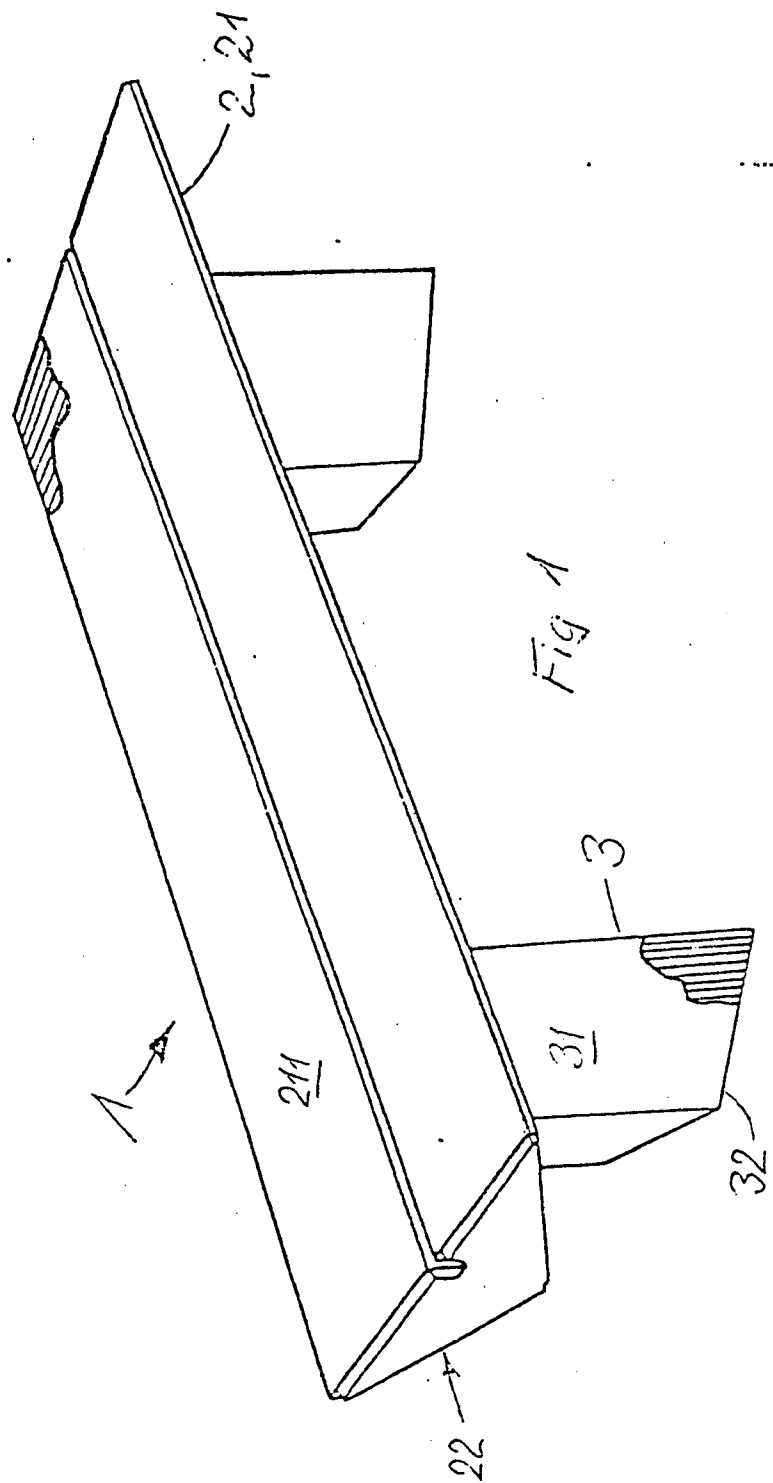
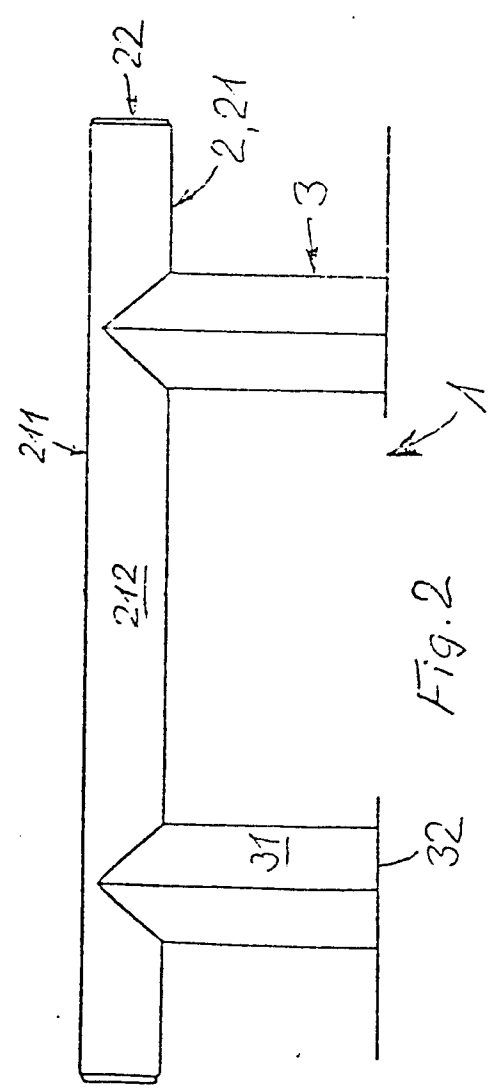
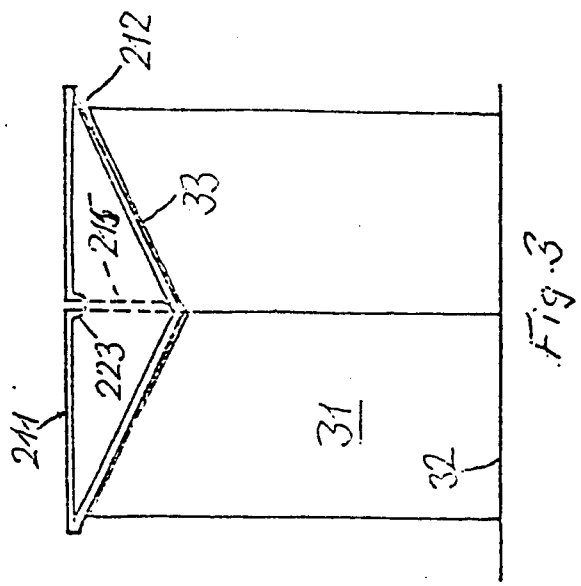
S c h u t z a n s p r ü c h e :

1. Aus einer Anzahl von Zuschnitten faltbaren Materials, insbesondere Wellpappe, aufgerichteter Tisch, der eine Tischplatte und diese form- und/oder kraftschlüssig tragende Stützen umfaßt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Tischplatte (2) aus einem im wesentlichen geschlossenen, im Vertikalschnitt dreieckförmigen gefalteten Profil-Hohlkörper (21) besteht, dessen Hypothenuse die Tischfläche (211) und dessen Katheten Seitenflächen (212) bestimmen und der mittels an ihm angeordneter, vorzugsweise gegeneinander zur Anlage kommender Faltungen oder -laschen (215) sowie mit diesen in verriegelnden Eingriff zu bringender Verriegelungselemente, insbesondere in Form von Stirnelementen (22), formstabil gehalten ist.
2. Tisch nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Stirnfläche (221) der Stirnelemente (22) im wesentlichen dem Profilquerschnitt der Tischplatte (2) entspricht und entlang ihrer Ränder Laschen (222) angeordnet sind, die vorzugsweise von innen gegen die Flächen des Profil-Hohlkörpers (21) anliegen sowie Schlitze (223) zum verriegelnden Eingriff mit den Faltungen (215) aufweisen.
3. Tisch nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Tischfläche (211) in ihrer Längs- bzw. Symmetrieachse quergeteilt ist und sich die Faltungen (215) im wesentlichen rechtwinklig von den Teilungsändern ins Innere des Profil-Hohlkörpers (21) erstrecken.
4. Tisch nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Tischfläche ungeteilt ist und daß die Faltungen entlang der gegeneinander gerichteten Ränder der Seitenflächen angeordnet sind und sich in Richtung auf die Tischfläche ins Innere des Profil-Hohlkörpers erstrecken.

5. Tisch nach Anspruch 3 oder 4, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Faltungen (215) als sich von ihrem Faltrand durch den gesamten Profil-Hohlkörper (21) bis an die gegenüberliegende Innenfläche oder -kante erstreckende Stützlaschen ausgebildet sind.
6. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Seitenflächen (212) des Profil-Hohlkörpers (21) einen stumpfen Winkel einschließen.
7. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß der Profil-Hohlkörper (21) in Tischlängsrichtung in mindestens zwei Plattenteile (213, 214) aufgeteilt ist, die miteinander form- und/oder kraftschlüssig verbunden sind.
8. Tisch nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Plattenteile (213, 214) mittels in den Profil-Hohlkörper (21) eingefügter, in ihren äußeren Abmessungen und ihrer Form im wesentlichen entsprechend dem Innenraum des Hohlkörpers profiliert, ebenfalls als Hohlkörper ausgebildeter Verbindungselemente (217) miteinander verwindungs- und biegesteif verbunden sind.
9. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 8, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die gegeneinander anliegenden Faltungen bzw. Stützlaschen (215) in der Nähe ihrer Faltlinie (216) mechanisch miteinander durch Heften, Kleben od.dgl. verbunden sind.
10. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Stützen (3) als im Horizontalschnitt rhombenförmige Hohlkörper ausgebildet sind, die mit ihren Unterkanten (32) eine Standebene aufspannen und

deren Oberkanten (33) einen winkelförmigen Ausschnitt zur formschlüssigen Lagerung der Seiten- bzw. Unterflächen (212) des Profilkörpers (21) bestimmen.

11. Tisch nach Anspruch 10, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Stützen (3) an ihren Oberkanten
(33) mit faltbaren Anlagelaschen (331) versehen sind.
12. Tisch nach Anspruch 10 oder 11, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Stützen (3) als im Bereich der
freien Ränder des Stützenschnitts (30) mittels einer Ver-
bindungs-lasche (341) mechanisch, insbesondere durch Kleben
oder Heften verbundene geschlossene, flach einfaltbare Ring-
körper ausgebildet sind.
13. Tisch nach einem der Ansprüche 1 bis 12, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die ihn bildenden Zu-
schnitte (20, 2170, 220, 30) als versandfähiger Bausatz vor-
gesehen sind.
14. Tisch nach Anspruch 13, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Zuschnitte (20 bzw. 2130, 2140,
sowie 30) für die Tischplatte (2) bzw. die Plattenteile (213,
214) und für die Stützen (3) als vormontierte, flach zusam-
mengefaltete Hülsenkörper vorgesehen sind.



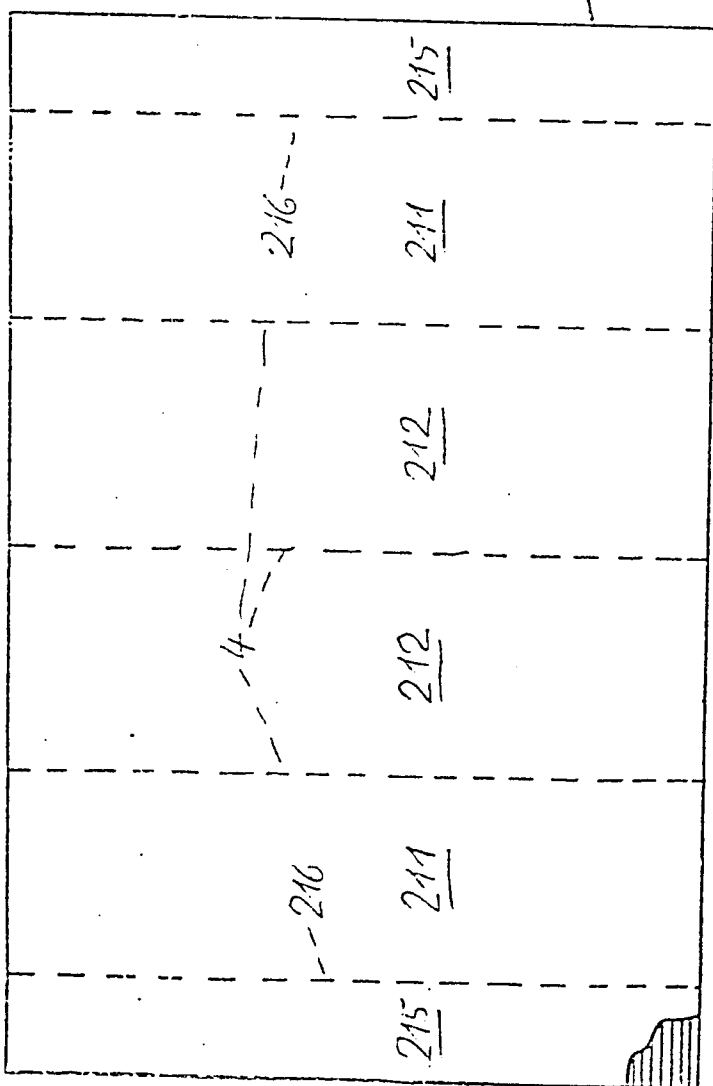


Fig. 5

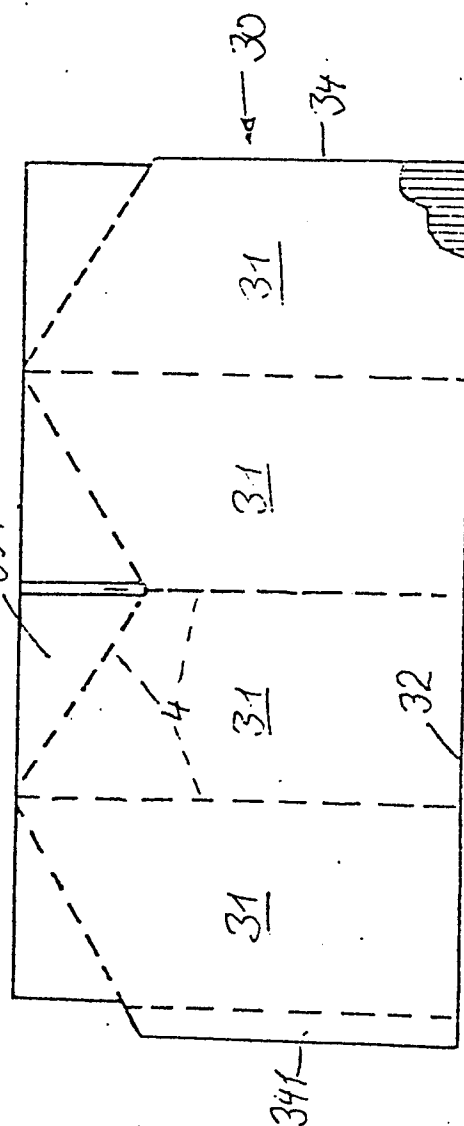


Fig. 7

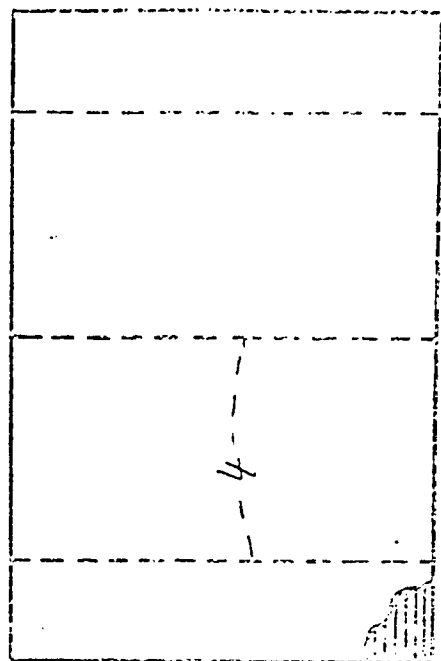


Fig. 6 / 2170

—20 b2w. 213v/2140

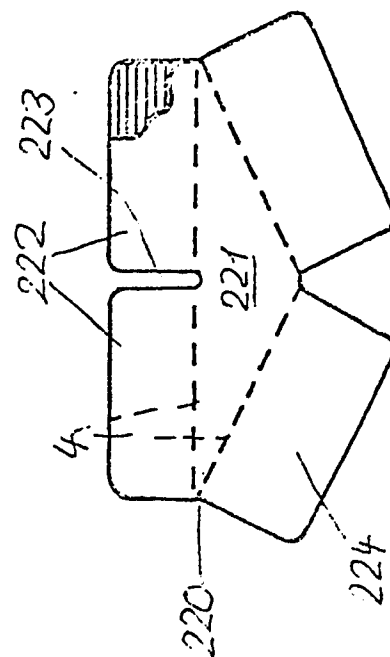


Fig. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
X	GB-A-1 196 445 (ASHTON) * Seite 2, Zeilen 69-84; Figuren 1-9; Seite 3, Zeilen 61-69 *	1,2,4, 5,6,9	A 47 B 3/00														
A		10,13, 14															
A	--- US-A-3 212 464 (STEUER) * Spalte 2, Zeilen 19-39; Figuren 1-5 *	1,4-6															
A	--- FR-A-2 041 015 (LEFEBVRE) * Ansprüche 1,2; Figur 1 *	3															

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			A 47 B														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-01-1987	Prüfer SCHMITTER BERNARD														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td></td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur																	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																