

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 222 130
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86113420.3

(51) Int. Cl. 4: A47B 43/00

(22) Anmeldetag: 30.09.86

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung der Seite 10a liegt vor. Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 2.2).

(30) Priorität: 08.10.85 DE 8528912 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.87 Patentblatt 87/21(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

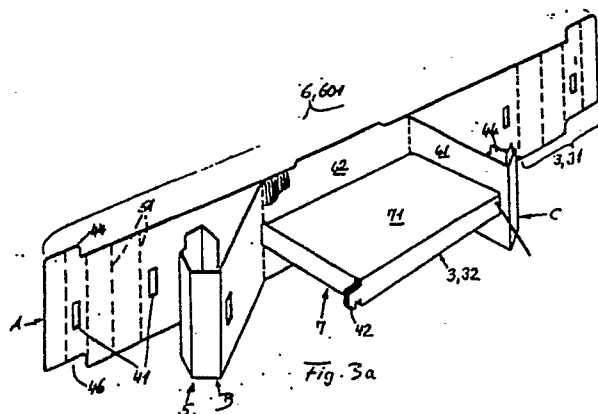
(71) Anmelder: Europa Carton Aktiengesellschaft
Spitaler Strasse 11
D-2000 Hamburg 1(DE)

(72) Erfinder: Greve, Hans, Dipl.-Ing.
Möllner Strasse 28
D-2071 Kuddewörde(DE)
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) Insbesondere Ablagezwecken dienendes tragfähiges und standfestes, insbesondere vertikal belastbares Möbelstück aus faltbarem Material, insbesondere Wellpappe.

(57) Ein aus einem flachen, gefalzten Wellpappezuschnitt (6) auffaltbares kastenförmiges Bauelement dient dem Aufbau eines Wellpappe-Regals aus mehreren solcher formschlüssig ineinandersetzbaren Bauelemente, die jeweils zwei Seitenwände (61) und eine Rückwand (62) sowie Verbindungselemente (41, 44) aufweisen. In diesen Kasten ist eine Wellpappe-Konsole (7) einsetzbar. Um solche Bauelemente sowohl hinsichtlich ihrer Belastbarkeit als auch ihrer Montage- und Einsatzfähigkeit sowie ihres Aussehens zu verbessern, sind mehrlagig ausgebildete Tragteile (3) wie Pfosten (31) und/oder Stützstege (32) vorgesehen, an denen die Verbindungsteile (41, 42, 44) ausgebildet sind. Frontseitige Sichtkanten der Bauelemente sind durch entsprechende Faltungen (5, 51) des Zuschnitts schnittflächenfrei.



EP 0 222 130 A2

Insbesondere Ablagezwecken dienendes tragfähiges und standfestes, insbesondere vertikal belastbares Möbelstück aus faltbarem Material, insbesondere Wellpappe

Die Erfindung betrifft ein insbesondere Ablagezwecken dienendes tragfähiges und standfestes, insbesondere vertikal belastbares Möbelstück, z.B. ein Regal, aus faltbarem Material, insbesondere Wellpappe, wobei das Möbelstück aus einer Anzahl miteinander formschlüssig und ggf. kraftschlüssig ineinandersetzbare Bauelemente zusammenfügbar ist, von denen mindestens ein Teil aus flachen, gefalzten Materialzuschnitten nach Art eines wenigstens frontseitig offenen Kastenelements mit mindestens zwei Seitenwänden und ggf. einer Rückwand aufrichtbar ist und zum Zusammenfügen bzw. Verriegeln an-oder ineinander Verbindungsteile wie Laschen, Zungen, Nasen, Rezesse, Ausschnitte od.dgl. aufweist, wobei in das Kastenelement wenigstens ein Konsolen-oder Plattenteil einsetzbar und darin über entsprechende Verbindungsteile form-und/oder kraftschlüssig gehalten ist.

Ein bekanntes Möbelstück dieser Art (DE-GM 82 18 043) ist als stapelbares Flaschenregal vorgesehen. Dieses umfaßt Regalelemente jeweils in Form eines oben offenen Kastens mit einer Bodenwand, einer Vorderwand, einer Rückwand und zwei Seitenwänden sowie Ausnehmungen zur Aufnahme von Flaschenhälsen. Das Flaschenregal kann aus einer Mehrzahl solcher Regalelemente zusammengesetzt werden, wobei jedes derselben aus einer Mehrzahl faltbarer Zuschnitte aufrichtbar ist. Um die erforderliche Tragfähigkeit des Einzelelementes als auch des Gesamtregals bei Zusammensetzen mehrerer solcher Elemente zu gewährleisten, sind einerseits die Wellen des Wellpappematerials so orientiert, daß sie in den vertikalen Wänden im wesentlichen vertikal verlaufen, und andererseits ist eine Versteifung der Rückwand durch Einfügen eines zusätzlichen Zuschnitteiles vorgesehen. Abgesehen davon, daß dieses Flaschenregal naturgemäß in seiner Anwendbarkeit auf die Funktion des Lagerns von flaschenförmigen Gegenständen beschränkt ist und vom Design her keine besonders hohen Anforderungen erfüllen soll, also u.a. die Schnittflächen und Verbindungsteile den Wellpappe-Charakter des verarbeiteten Materials zutage treten lassen, indem sie nach außen vorspringende Laschen, Zungen od.dgl. bilden und die Schnittflächen freiliegen und sichtbar sind, erfordert die Erhöhung der Tragfähigkeit zusätzliche Einsätze wie das erwähnte zweite Rückwandteil. Abgesehen von ihren begrenzten Anwendungszweck lassen diese Regale immer den Wellpappe-Charakter, insbesondere aufgrund der frontseitig sichtbaren Schnittflächen, erkennen, so daß ihre Einsatz- und Aufstellungsmöglichkeiten in Haushalten begrenzt sind.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, ein multifunktionell einsetzbares Möbelstück aus faltbaren Materialzuschnitten zu schaffen, die unter Ausnutzung der spezifischen Materialeigenschaften von Wellpappe oder ähnlichem Material wie Tragfähigkeit in bestimmten Richtungen, Faltbarkeit, Massenverarbeitung, niedrigem Gewicht und Preis sowie leichter Zusammensetzbarkeit dem Benutzer die Möglichkeit geben, das Möbelstück entsprechend seinen Vorstellungen speziell im äußeren Erscheinungsbild wie auch für unterschiedliche Einsatzzwecke in weiten Grenzen zu variieren, wobei zugleich eine multiplikatorartig erhöhbare Belastbarkeit in den jeweils entscheidenden Tragbereichen infolge der Faltmöglichkeiten des Materials und unter Ausnutzung dieser Faltbarkeit ein verbessertes Erscheinungsbild in der Hauptbetrachtungsrichtung erreicht werden sollen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bauelemente mindestens in Teilbereichen als durch Faltung, Falzung, Wickeln od.dgl. profilierte, mehrlagig ausgebildete Tragteile wie Pfosten, Mehrfach-Wände, Stützstege o.ä. vorgesehen sind, an denen Verbindungsteile einstückig ausgebildet sind, und daß frontseitige Sichtkanten oder -ränder der Bauelemente durch solche Faltungen bzw. Falzungen schnittflächenfrei ausgebildet sind. Bevorzugt können dabei die Kastenelemente als untereinander bzw. gegeneinander frei austauschbare Modul-Bauteile ausgebildet sein. Man erhält auf diese Weise ein individuell gestaltbares, ohne Kleben, Heften oder ähnliche mechanische Befestigungen gebrauchsfähig zusammensetzbares Möbelstück, das weite Variationen hinsichtlich der Größe (unterschiedliche Zahl der zusammenzufügenden Bauelemente) als auch der designerischen Ausgestaltung durch Bekleben, Bemalen u.ä. ermöglicht, indem z.B. für sich bekannte naßfeste Folien aufgeklebt oder schon bei der Materialherstellung als Außendecke des Materials, insbesondere der Wellpappe vorgesehen werden können. Infolge der durch die Faltung erzielbaren Profilierung und Mehrlagigkeit ergeben sich Tragteile, die die Gesamtbelastbarkeit des Möbelstückes wesentlich erhöhen, ohne daß die Zahl der Zuschnitteile vergrößert zu werden braucht. Diese profilierten Tragteile können andererseits besonders günstig dazu verwendet werden, in ihrem Inneren nasen-, laschen-oder zungenartige Verbindungsteile aufzunehmen und diese damit nach außen hin zu verdecken oder zumindest so zu tragen, daß nach Aufrichten der Bauelemente der technische Charakter solcher Verbindungsteile nicht in Er-

scheinung tritt und damit nicht den Gesamteindruck des Möbelstückes beeinträchtigen kann. Gleiches gilt für die durch die Faltungen oder das Wickeln verdeckten Schnittflächen. Auf der anderen Seite ist es aber auch möglich, einige der Verbindungsteile, insbesondere solche zur Lagerung von Konsolen, mit über die Seitenwände hinausragenden ausgeprägten Ansätzen wie lappen- oder ohrenförmigen Vorsprüngen auszubilden, wodurch in konstruktiv einfacher Weise ein besonderer gestalterischer Effekt erzielbar ist. Durch das erfindungsgemäße Möbelstück wird gegenüber den bisherigen Versuchen auf diesem Gebiet ein völlig neuer Weg beschritten, indem nicht mehr die gestalterischen Elemente von herkömmlichen Möbeln aus Holz oder ähnlichem Material nachgeahmt werden, sondern ein artspezifisches, auf die Eigenheiten des faltbaren Materials, insbesondere Wellpappe, abgestelltes und damit diese Eigenschaften nutzendes Design hoher Belastbarkeit (multiplikatorartige Erhöhung der Tragfähigkeit durch die profilbildenden Faltungen) geschaffen wird.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können die Modulbauteile wahlweise als im Horizontalschnitt dreieckförmige, zwei im Winkel zueinander verlaufende Seitenwände umfassende, oder als viereckförmige, zwei Seitenwände und eine Rückwand umfassende Kastenelemente ausgebildet sind, die jeweils an einer Frontseite offen sind, in die mindestens ein Platten- oder Konsolenteil unter Form- und/ oder Kraftschluß einsetzbar ist, die als frontseitige Begrenzung der Seitenwände die Trageile als vertikale Pfosten mit Verbindungsteilen für das darüber bzw. darunter anzuordnende Modul-Kastenelement oder für ein Abschlußelement aufweisen und in die das Platten- oder Konsolenteil unter Verriegelung der Pfosten einsetzbar ist. Natürlich sind aber auch beliebige andere Grundrißformen denkbar. Bei dem dreieckförmigen Grundriß erhält man ein Regal-Möbelstück, das sich zum Aufstellen in Raumecken eignet, während ein Möbelstück mit viereckigem (rechteckigem oder trapezförmigem) Grundriß zur Aufstellung an der Wand oder als freistehendes Regal, ggf. uner rückwandseitigem Zusammensetzen mit einem zweiten Regal, geeignet ist. In letzterem Fall können also durch geeignetes Zusammenfügen ganze Regalsäulen aufgebaut werden.

Vorteilhaft kann ein solches Regal als oberen Abschluß für eine Anzahl aufeinander gesetzter Modul-Bauelemente ein Abschlußelement mit pfostenförmigen Anschlußteilen zur Verbindung mit dem benachbarten, darunter befindlichen Kastenelement und ggf. einem daran anzuordnenden Abdeckelement aufweisen. Man erkennt hieraus die Variationsmöglichkeiten hinsichtlich der jeweils gewünschten Größe bzw. Höhe des Regals. Je

nach dem gewünschten Aussehen und/oder nach dem beabsichtigten Verwendungszweck kann das Abschlußelement im oberen Bereich seiner pfostenförmigen Anschlußteile mit Verbindungsteilen zur lagestabilen Aufnahme eines horizontalen Abdeckelementes ausgebildet sein oder Seitenwände mit geneigt von den Pfosten nach hinten ansteigend verlaufenden Oberrändern aufweisen sowie seitlich und im oberen Bereich der pfostenförmigen Anschlußteile mit Verbindungsteilen zur lagestabilen Aufnahme eines geneigten Abdeckelementes ausgebildet sein. Im ersteren Fall ergibt sich dann eine horizontale Ablagefläche, im zweiten Fall hingegen eine stehpultartige Ausbildung. Durch entsprechende Ausbildung des Zuschnitts kann das Abdeckelement als hoch flächenbelastbares Faltelement mit mehrlagiger Flächenausbildung vorgesehen sein, das zusätzlich stegartige die Tragfähigkeit erhöhende Ränder aufweist.

Wie bereits dargelegt, ist es ein Hauptziel der Erfindung, ein Möbelstück zu schaffen, das die besonderen Eigenschaften von Wellpappe oder ähnlichem faltbaren Material (niedriges Gewicht, einfache Massenherstellung, günstiges Transportvolumen infolge Verpackung als versandfähiger Zuschnittteil-Bausatz, geringe Kosten, schnelles Aufrichten, Do-it-yourself-Verwendung), also z.B. Pappe oder kaschierten Papier- oder Pappwerkstoffen mit ggf. die Festigkeitsverhältnisse bestimmendem Faserverlauf, in sich vereint und dabei einen breiten Spielraum für eigengestalterische Gedanken ergibt. Dabei wird das Möbelstück aus modulartigen Bauelementen zusammengesetzt, die jeweils in ihrer Form im wesentlichen von einem aus einem Zuschnittteil gebildeten Mantelteil bestimmt werden, das damit also den Hauptteil der technischen und designerischen Notwendigkeiten bestimmt und in das beim Aufrichten (Aufalten) weitere Teile wie Böden, Konsolen, Abdeckflächen etc. eingehängt werden (können), wobei letztere natürlich zur Formstabilität wie auch zur Formgestaltung beitragen. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, daß die notwendigen Verbindungsteile mindestens weitestgehend von Sichtflächen, wie Pfosten, Wänden, Konsolen, Stützstegen und/oder Abdeckelement verdeckt am Möbelstück angeordnet sind. Dabei macht man sich die Tatsache zunutze, daß das Möbelstück durch Wickeln bzw. Falten erzeugte Tragprofile hat, an, in oder mit denen andere tragende Teile wie z.B. die Konsolen durch entsprechende Ausschnitte in den Tragprofilen und Anordnung von Zungen, Laschen oder ähnlichen Verhakungselementen verhakt und/oder arretiert werden können, ohne daß es zusätzlicher mechanischer Befestigungsmaßnahmen wie Kleben, Heften od.dgl. bedarf. Gleichzeitig können diese Pfosten, Stege usw. so angeordnet sein, daß sie die Schnittflächen bzw. -kanten benachbarter Teile in

geeigneter Weise verdecken. Eine solche Ver- oder Abdeckung von Schnittkanten oder Verbindungselementen kann aber auch durch die bereits erwähnten, an den Zuschnitten an entsprechender Stelle angeordneten Ansätze, beispielsweise ohren- oder lappenförmigen Vorsprünge, erzielt werden, die ihrerseits wiederum einen besonderen ästhetischen Effekt entsprechend ihrer jeweiligen Ausgestaltung ergeben können. Wie auch die übrigen beschriebenen Maßnahmen, tragen solche Elemente dazu bei, daß das tragfähige und äußerst stabile Möbelstück designerisch mit allen Möglichkeiten, die das faltbare Material bietet, aufgrund der Bereitstellung in Form von verschiedenen, in einem kostengünstigen Bausatz zusammenzufassenden Zuschnitten dem Benutzer einen breiten Spielraum der individuellen ästhetischen Ausgestaltung bietet.

Weitere Ziele, Ausführungsmöglichkeiten und Vorteile der Erfindung gehen aus der folgenden Beschreibung der in der schematischen Zeichnung dargestellten Ausführungsformen hervor. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 in axonometrischer Darstellung ein erfindungsgemäß aus viereckförmigen Kastenelementen aufgebautes Regal,

Fig. 2 das Regal der Fig. 1 mit angehobenem Abschlußelement und einem teilweise ausgezogenen Schubkasten,

Fig. 3a ein Zuschnittteil für ein viereckförmiges Kastenelement in verschiedenen Montagepositionen A, B, C,

Fig. 3b eine Einzelheit der Fig. 3a zur Befestigung einer Konsole an bzw. in einem Posten,

Fig. 4 einen Zuschnitt für ein Abschlußelement verschiedenen Montagepositionen D, E,

Fig. 5a einen Zuschnitt für ein plattenförmiges Abdeckelement,

Fig. 5b das Abdeckelement der Fig. 5a im Zuge der Montage,

Fig. 6a einen Zuschnitt für einen Schubkasten,

Fig. 6b das Auffalten des Zuschnitts der Fig. 6a,

Fig. 6c den fertigen Schubkasten in axonometrischer Ansicht von unten,

Fig. 6d einen Schnitt durch den aufgerichteten Schubkasten,

Fig. 7 eine Variante für ein viereckförmiges Kastenelement in teilweise aufgerichtetem Zustand,

Fig. 8 ein Regal aus dreieckförmigen Kastenelementen in axonometrischer Darstellung,

Fig. 9a eine Vorderansicht des Regals der Fig. 8,

Fig. 9b eine Draufsicht des Regals der Fig. 8,

Fig. 10a-c den Aufrichtvorgang für ein dreieckförmiges Kastenelement mit entsprechender Konsole in drei verschiedenen Positionen und

Fig. 11 ein dreieckförmiges Abschlußelement mit entsprechendem Abdeckelement während des Aufrichtvorganges und in Explosionsdarstellung.

Die in den Zeichnungen gezeigten Möbelstücke bzw. ihre Bauteile sind sämtlich als Beispiele für Wellpappe-Zuschnitte dargestellt und berücksichtigen damit besonders die diesem Material innewohnenden Eigenheiten. Bei Verwendung anderer, ähnlicher Werkstoffe wird man deren mögliche, gegenüber Wellpappe abweichende Eigenschaften berücksichtigen müssen und können, ohne dabei vom Prinzip der Erfindung abzuweichen. Die Wellenverläufe der bereitzustellenden Wellpappezuschnitte sind so angeordnet, daß sich optimale Tragfähigkeitsverhältnisse ergeben, und in einigen Ausschnitten der Zeichnungen angedeutet.

In Fig. 1 ist ein Möbelstück 1 in Form eines stehpultartigen Regals gezeigt. Dieses umfaßt eine Anzahl über- bzw. aufeinandergesetzter modularartiger Bauelemente 2, die im Grundriß miteinander fluchten, jedoch in ihrer Höhe variieren können, wie dies durch die niedrigeren Bauelemente 2a und das höhere Element 2b angedeutet ist. Damit sind dem Verbraucher zahlreiche Variationsmöglichkeiten bei dem Zusammensetzen des Regals und/oder Pultes gegeben. Den oberen Abschluß bildet ein als Abschlußelement 23 vorgesehenes Bauelement 2, auf dessen verschiedene Ausbildungsmöglichkeiten noch eingegangen wird. Die modularartigen Bauelemente 2 sind mit Mitteln zum form- und/oder kraftschlüssigen Verbinden ausgestattet, so daß sie passend standfest und -sicher aufeinandergesetzt werden können.

Die Bauelemente 2a, 2b haben einen kastenförmigen Grundaufbau und bilden bei dem in Fig. 1 gezeigten Möbelstück im Grundriß viereckförmige modularartige, beliebig gegeneinander austauschbare Kastenelemente 21a, deren prinzipieller Aufbau in Fig. 3a und 3b gezeigt ist. Diese viereckigen Kastenelemente 21a umfassen im wesentlichen zwei Seitenwände 61 sowie eine diese verbindende Rückwand 62 und sind frontseitig offen. Die Seitenwände 61 bestimmen mit der Rückwand 62 ein Mantelteil 6, in diesem Ausführungsbeispiel in Form eines im Grundriß viereckförmigen Mantelteils 601 (Fig. 3a). Die frontseitigen Kanten oder Ränder des Kastenelements 21a sind als Tragteile 3 in Form von gewickelten, einstückig mit den Seitenwänden 61 ausgebildeten Pfosten 31 vorgesehen. Konstruktion und Funktion der Tragteile 3 bzw. Pfosten 31 werden ebenfalls in Verbindung mit Fig. 3a weiter unten näher erläutert. In die Kastenelemente 21 sind Konsolen

7 eingesetzt, die der Grundrißform der Kastenelemente 21a angepaßt und darin in ebenfalls weiter unten beschriebener Weise form-und/oder kraftschlüssig verriegelt sind. Auch diese Konsolenelemente 7 sind mit Tragteilen 3 in Form von doppel-
lagig gefalteten Stützstegen 32 versehen, während sie zur Ablage von irgendwelchen in dem Regal aufzunehmenden Sachen eine Konsolenfläche 71 haben, die aus einfacher oder mehrlagig gefalteter Wellpappe bestehen kann und an der die Stützstege 32 einstückig ausgebildet sind. In den niedrigeren Bauelementen 2a ist jeweils eine Konsole vorgesehen, während in den höheren Bauelementen 2b zwei solcher Konsolen angeordnet sind. Natürlich ist es ohne weiteres möglich, pro Bauelement je nach den Wünschen der Abnehmerkreise eine noch größere Zahl solcher Konsolen, natürlich jeweils abhängig von der Höhe des Bauelements, des gewünschten Freiraumes und Praktikabilität, vorzusehen. Man kann in das Regal mit Hilfe der Konsolen 7 auch ebenfalls aus Wellpappe gefaltete Schubkästen 9 einfügen, für die eine Ausbildungsmöglichkeit in den Fig. 6a -d gezeigt ist, wobei hier die verschiedensten Varianten für solche Ausschübe, die vom Stand der Technik her hinreichend bekannt sind, denkbar sind.

Das den "Turm" aus Kastenelementen 21a bzw. 2a, 2b nach oben hin begrenzende Abschlußelement 23 ist im Grundaufbau und -riß den Kastenelementen 21 angepaßt, indem es Seitenwände 61 und eine Rückwand 62 ebenso wie frontseitige Pfosten, die hier allerdings in Form von pfostenförmigen Anschlußteilen 231 ausgebildet sind, hat. Der Zuschnitt bzw. das Mantelteil für dieses Anschlußteil ist in Fig. 4 dargestellt und wird unten näher erläutert. Durch die Ausbildung der pfostenförmigen Anschlußteile 231 ist es möglich, dem Abschlußelement 23 und damit dem in Fig. 1 gezeigten Regal ein pultartiges Aussehen zu vermitteln, indem in den pfostenförmigen Anschlußteilen 231 ein Abdeckelement 8 in Form eines Plattenelements 81 befestigt werden kann, das aufgrund der Ausbildung des Mantelteils 6 mit einem geneigten Oberrand 233 an den Abschlußelement-Seitenwänden 232 (Fig. 4) in geneigter Lage zu befestigen ist. Die Befestigung erfolgt über einen stegartigen Rand Schnittflächen unsichtbar, wodurch das Regal dem Betrachter ein außerordentlich ansprechendes Äußeres ohne Erkennbarkeit technisch-funktioneller Elemente bietet.

In Fig. 2 erkennt man das pultartige Regal der Fig. 1 mit dem Abschlußelement 23 kurz vor dessen Aufsetzen und Verbinden mit dem obersten Kastenelement 21a, an dem zur Aufnahme der pfostenförmigen Anschlußteile 231 Verbindungs-
steile 4 in Form von Vorsprüngen 44 an den Pfosten 31 vorgesehen sind. Gleichartige Verbindungssteile 4 bzw. Vorsprünge 44 befinden sich an allen

Kastenelementen 21, so daß diese ebenso wie das Abschlußelement 23 leicht passend aufeinander gesetzt werden können. In Fig. 2 ist weiterhin ein Schubkasten 9 teilweise herausgezogen gezeigt.

Fig. 3a gibt den Grundaufbau des Mantelteils 6, hier in Form eines viereckförmigen Mantelteils 601 für die viereckförmigen Kastenelemente 21a bzw. 2a, 2b, zu erkennen. Es handelt sich um einen im wesentlichen rechteckförmigen Wellpappezuschnitt, der auf einer herkömmlichen Wellpappe-Verarbeitungsanlage gestanzt und mit den für die Faltungen erforderlichen Faltlinien 51 in Form von Rillern, Rill-Schnittlinien oder ähnlichen, in der Branche hinreichend bekannten Sollknick- oder -faltlinien versehen wird. Das Mantelteil 601 umfaßt die Rückwand 62, an dieser faltbar angelenkt die beiden Seitenwände 61 sowie an letzteren, wiederum faltbar angelenkt, die Faltbereiche für die Tragteile 3, also hier die Pfosten 31. Diese Pfostenbereiche sind, um den erforderlichen passenden Sitz beim Aufeinandersetzen der Kastenelemente 21a zu gewährleisten, in der im flachen Zuschnitt gezeigten Weise abgesetzt, so daß sich bei den Pfosten, wie aus Fig. 2 erkennbar, oben ein Vorsprung 44 ergibt, während diesem gegenüberliegend ein Rezzess 46 vorgesehen ist, der beim eingewickelten Pfosten in seiner Endposition eine Aufnahme für den darunter befindlichen Vorsprung 44 des nächstunteren Bauelements 21a bildet. Das Einwickeln der Pfosten 31 aus der flachen Zuschnittposition A ist in der Position B dargestellt, und der fertige, gewickelte Pfosten ist bei C erkennbar. Durch das Einsetzen der ebenfalls aus einem flachen Zuschnitt aufgefalteten Konsole 7 mit ihrer Konsolenfläche 71 und den Stützstegen 32, die die Tragteile 3 dieses Elementes bilden, erhält das Kastenelement 21 seine endgültige Form. Zu dieem Zweck sind an den Konsolen 7 bzw. deren Stützstegen 32, die infolge Faltung doppel-
lagig ausgebildet sind, Haken 42 vorgesehen, die in der speziell aus Fig. 3 b hervorgehenden Weise in an entsprechenden Stellen angeordnete Ausnehmungen 41 in den Seitenwänden 61 sowie den Pfosten 31 einrasten und damit die Pfosten in ihrer bei C gezeigten Endposition verriegeln. Die Art und Weise des Einsetzens ist durch den Pfeil in Fig. 3b angedeutet. Das Verriegeln erfolgt im Form-sowie, infolge der Rückstellkräfte des eingewickelten Pfostens, im gleichzeitigen Kraftschluß. Es ergibt sich damit ein außerordentlich kompaktes, tragfähiges und verwindungssteifes Bauelement.

Fig. 4 ist eine Darstellung ähnlich der Fig. 3 des Zuschnittes (Mantelteil 6) für das Abschlußelement 23, das im flachen Zustand in Position D und im aufgerichteten Zustand in Position E dargestellt ist. Da bei dieser wie bei den weiteren Einzelteildarstellungen gleiche, bereits be-

schriebene Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, braucht hierauf, soweit Übereinstimmung besteht, nicht erneut eingegangen zu werden. Die Rückwand 62 trägt für den speziellen Zweck des Abschlusselements 23 ausgebildete Seitenwände 232. Diese sind mit je einem einfaltbaren Oberteil 234 ausgestattet, das über eine Rilllinie 5 einfaltbar ist. Das Oberteil 234 hat einen geneigten Oberrand 233, an dem sich Zungen 45 zur Lagerung des Abdeckelementes 8 bzw. Plattenelements 81 befinden. Durch den geneigten Oberrand 233 kann mit dem Abdeckelement eine pultartige Ausbildung des Abschlusselements 23 erzielt werden. Wird nicht eine solche Schräge, sondern eine horizontale Anordnung des Plattenelements 81 gewünscht, so können die Oberteile 234 um 90° nach innen gebogen werden, wobei dann zur formschlüssigen Aufnahme des Plattenelements 81 entlang der Oberkanten der Seitenwände 232 Zungen 45a aufragen. Diese sind entsprechend vorgestanzt. Zur weiteren frontseitigen Befestigung des Plattenelements 81 in der aus Fig. 1 und 2 erkennbaren Weise sind an der Frontseite der Seitenwände 232 entsprechend den Pfosten 31 einwickelbare pfostenförmige Anschlußteile 231 vorgesehen, die für das darunter befindliche Kastenelement bzw. dessen Pfostenvorsprung 44 im unteren Bereich einen Rezzess 46 tragen, während sie im oberen Bereich eine winkelförmige Ausparung 47 sowie an dem den Vorsprüngen 44 entsprechenden Teil ebenfalls eine Schräganordnung aufweisen, so daß sich bei eingewickeltem pfostenförmigen Anschlußteil 231 die in Position E erkennbare Anordnung ergibt. Die Vorsprünge 44a sowie die obere freie Ecke der Seitenwände 232 weisen nach Einwickeln der pfostenförmigen Anschlußteile 231 in Deckung liegende Einschnitte 43 auf, in die der stegartige Rand 83 des Plattenelements 81 einschiebbar ist und aufgrund seiner Form und der Rückstellkräfte sicher gehalten wird.

Fig. 5a und 5b zeigen einen Zuschnitt für das Plattenelement 81 im flachen (Fig. 5a) und teilweise aufgerichteten (Fig. 5b) Zustand. Dieses Plattenelement ist durch entsprechende, hier nicht näher zu beschreibende Maßnahmen doppellagig ausgebildet, wozu an einer Plattenfläche 84 drei flügelartige Plattenteile 85, 86 angelenkt sind, die nach innen geklappt und aneinander mittels Laschen 87, die in Ausschnitte 88 eingreifen und umgelegt werden, befestigt werden. Weitere in den flügelartigen Plattenteilen 85, 86 vorgesehene Ausschnitte 88a, 88b dienen im eingefalteten Zustand zur Aufnahme der Zungen 45 bzw. 45a des Abschlusselements 23. Am Vorderrand trägt die Plattenfläche 84 den stegartigen Rand 83, der seitliche Randflügel 83a trägt, die nach innen eingefaltet werden, um die Doppellagigkeit des als Tragteil dienenden stegartigen Randes 83 zu ergeben.

Dabei sind hier Einschnitte 43a, die beim Einfalten der Randflügel 83a miteinander in Deckung treten, vorgesehen. Diese Einschnitte 43a greifen in die Einschnitte 43 am Abschlusselement 23 bzw. an dessen pfostenförmigem Anschlußteil 231 ein, um einerseits die Abschlussteile 231 zu verriegeln und andererseits einen festen Sitz des Plattenelements 81 zu ergeben. An dem zentralen flügelartigen Plattenteil 86 befindet sich weiterhin eine aus diesem Teil teilweise ausgestanzte, herauschwenkbare Zunge 89, die bei flacher Anordnung des Plattenelements 81, d.h. bei eingeklappten Oberteilen 234 eine Befestigung zusammen mit einer Ausnehmung 48 in der Rückwand 62 des Abschlusselements 23 ergibt.

In Fig. 6a bis d sind Zuschnitt und verschiedene Faltpositionen für einen Schubkasten 9 gezeigt. Diese Darstellungen sprechen für sich und bedürfen keiner weiteren Erläuterung, da man ohne weiteres erkennt, wie die Einzelteile gefaltet werden, um ein formstabiles, tragfähiges Einschubelement zu ergeben.

Fig. 7 zeigt eine Variante für ein Bauelement 2 mit viereckigem Grundriß in Form eines Kastenelements 21b, das gegenüber dem Kastenelement 21a (Fig. 3a, b) wesentlich vereinfacht und damit kostengünstiger ist, jedoch keinen so hohen gestalterischen Wert und eine einfache Verbindung zu benachbarten Elementen aufweist. Diese kostengünstigere Konstruktion ist von der Formgestaltung her anders und einfacher konzipiert, indem die Pfosten gänzlich entfallen. Als Tragteile 3 sind stattdessen die Seitenwände als faltbare Doppelwand 63 vorgesehen, die nach Einfalten mittels je eines Ansatzes 631 in einem Ausschnitt 621 in der Rückwand 62 verriegelt werden. Diese Doppelwand 63 ergibt jedoch eine ausreichende Tragfähigkeit, und in ihr ist eine einfacher gestaltete Konsole 7, die einen aufwärtsgerichteten Stützsteg 32, ebenfalls als Doppelrand ausgebildet, trägt, gelagert bzw. verriegelt. Zu diesem Zweck sind an der Konsole klappbare Laschen 49a, b angeordnet, die in entsprechende Ausschnitte 632a, b in dem im aufgerichteten Zustand innen liegenden Seitenwandteil 63 eingreifen. Dabei ist der Ausschnitt 632a winkelförmig ausgebildet, so daß in ihm der über die Seitenkante der Konsole etwas hinausragende Stützsteg 32 ebenfalls aufgenommen wird. Damit ergibt sich zugleich eine Verriegelung der Doppelfaltung des Stützsteges 32. An den Oberrändern der innen liegenden Seitenwandteile 63 ist ferner ein Vorsprung 633 vorgesehen, während sich an der gegenüberliegenden Kante dieses Wandteils ein entsprechender Rezeß 634 befindet, so daß beim Aufeinandersetzen mehrerer Kastene-

lemente 21b jeweils ein Formschluß zwischen den Teilen 633 und 634 entsteht und die Elemente 21b ansonsten mit ihren Ober- bzw. Unterrändern aufeinander ruhen.

Das in Fig. 8 bzw. 9a, 9b gezeigte Regal weicht von dem in Fig. 1 bis 7 dargestellten nur insoweit ab, als die Bauelemente 2a, 2b hier im Grundriß dreieckförmig vorgesehen sind, also dreieckförmige Kastenelemente 22 darstellen, in die entsprechend geformte Konsolen 7 in gleicher Weise, wie oben beschrieben, eingesetzt sind. Dieses dreieckförmige Regal trägt ein dementsprechend geformtes Abdeckelement 8 in Form eines dreieckförmigen Plattenelements 82. Auch die Pfosten 31 sind geringfügig abgewandelt, indem ihre Stirnfläche im wesentlichen parallel zu den Stützstegen 32 der Konsolen 7 verläuft. Wie aus Fig. 10a, b und c erkennbar, ist aber das Prinzip der Verriegelung der Konsolen 7 in dem durch die beiden Seitenwände 61 bestimmten Mantelteil 602 in bei diesem Ausführungsbeispiel dreieckigem Grundriß die gleiche wie bei dem viereckförmigen Kastenelement 21a, d.h. das Wickeln der Pfosten 31 und Verriegeln der Konsole 7 darin erfolgen entsprechend Fig. 3a und 3b. Da eine Rückwand fehlt, kann rückseitig an der Stoßstelle der beiden Seitenwände 61 eine nach innen ausklappbare Nase 610 angestanzt sein, auf der das hintere Teil der Konsole 7 ruht.

Fig. 11 zeigt das für das dreieckförmige Regal geeignete Abschlußelement 23 mit entsprechenden pfostenförmigen Anschlußteilen 231 zur Aufnahme des dreieckförmigen Plattenelements 82 als Abdeckelement, wobei im Bereich der pfostenförmigen Anschlußteile 231 entsprechende Vorsprünge 44 sowie Einschnitte 43 zur positionssicheren Lagerung des Plattenelements 82, das Einschnitte 43b aufweist, in deraus der Explosionsdarstellung erkennbaren Weise vorgesehen sind.

Wie aus den Ausführungsbeispielen erkennbar, können alle maßgeblichen Verbindungsteile, die im Sichtbereich liegen, durch die Pfosten 31 - (Ausführungsform Fig. 1 -4 und Fig. 8 -11) bzw. durch die Doppelwand 63 (Ausführungsform in der Fig. 7) verdeckt werden, so daß die technischen Maßnahmen zum Zusammenfügen des Regals bzw. zum Verbinden der Einzelteile der Bauelemente dem Betrachter nicht sichtbar sind. Vielmehr bietet sich diesem ein ästhetisch ansprechendes Regal ohne Sichtbarkeit von technischen Maßnahmen dar. Wenn es gewünscht ist, Anschlußteile die Wände ganz durchdringen zu lassen, so ist erfindungsgemäß weiterhin vorgesehen, hier aber nicht näher dargestellt, daß solche Elemente dann übertrieben breit als Ohren oder Lappen ausgebildet werden, so daß das gestalterische Moment die technische Funktion verdecken würde.

Selbstverständlich können statt der rechteckförmigen Ausbildung der Kastenelemente 21a, b solche trapezförmigen Querschnittes vorgesehen werden, wie natürlich statt der drei- oder viereckigen Form auch andere Mehrecke ausgebildet werden können.

Wie weiterhin aus den Ausführungsformen erkennbar ist, lassen sich die einzelnen Bauteile für das erfindungsgemäße Möbelstück als flache Zuschnitte bequem versandfertig verpacken, so daß dem Käufer ein kompletter Bausatz zur Verfügung gestellt werden kann, den er ohne zusätzliche technische Hilfsmittel und ohne besonderes handwerkliches Können leicht montieren kann. Es ergeben sich dabei durch die möglichen unterschiedlichen Größen bzw. Höhen der Bauelemente zahlreiche Variationsmöglichkeiten für den Einsatz. Zugleich ist es dem Käufer freigestellt, das Möbelstück durch Bekleben oder Bemalen nach eigenem Geschmack individuell auszugestalten, obwohl es andererseits möglich ist, mit einer Dekor-Oberschicht versehene Zuschnitte seitens des Herstellers zu fertigen und anzubieten.

Eine andere Gestaltungsvariante besteht darin, daß man durch eine einfache Rückwand verbundene Pfostenteile, zwischen denen eine nur schmale Tragkonsole angeordnet ist, als paarweise Einheit, verbunden durch dazwischen angeordnete Platten, zur Verfügung stellt, so daß ein vier Pfosten umfassender Turm als freistehendes Regal aufgebaut werden kann.

Ansprüche

1. Insbesondere Ablagezwecken dienendes tragfähiges und standfestes, insbesondere vertikal belastbares Möbelstück aus faltbarem Material, insbesondere Wellpappe, wobei das Möbelstück aus einer Anzahl miteinander formschlüssig und ggf. kraftschlüssig ineinandersetzbaren Bauelemente zusammenfügbar ist, von denen mindestens ein Teil aus flachen, gefalzten Materialzuschnitten nach Art eines wenigstens frontseitig offenen Kastenelements mit mindestens zwei Seitenwänden und ggf. einer Rückwand aufrichtbar ist und zum Zusammenfügen bzw. Verriegeln an- oder ineinander Verbindungsteile wie Laschen, Zungen, Nasen, Rezesse, Ausschnitte od.dgl. aufweist, wobei in das Kastenelement wenigstens ein Konsolen- oder Plattenteil einsetzbar und darin über entsprechende Verbindungsteile form- und/oder kraftschlüssig gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bauelemente (2), mindestens in Teilbereichen als durch Faltung (5), Falzung, Wickeln od.dgl. profilierte, mehrlagig ausgebildete Tragteile (3) wie Pfosten (31), Mehrfach-Wände (33), Stützstege (32) o.ä. vorgesehen sind, an denen Verbindungsteile -

(4) einstückig ausgebildet sind, und daß frontseitige Sichkanten oder -ränder der Bauelemente durch solche Faltungen bzw. Falzungen schnittflächenfrei ausgebildet sind.

2. Möbelstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Teil der Verbindungsteile (41 bis 49, 631 bis 634, 87 bis 89) in bzw. an den profilierten Tragteilen (31 bis 33) ausgebildet und/ oder darin aufgenommen ist.

3. Möbelstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß einige der Verbindungsteile, insbesondere solche zur Lagerung von Konsolen, mit über die Seitenwände hinausragenden ausgeprägten Ansätzen wie lappen-oder ohrenförmigen Vorsprüngen ausgebildet sind.

4. Möbelstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kastenelemente (21a, 21b, 22) als untereinander frei austauschbare Modulteile ausgebildet sind.

5. Möbelstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Modulteile (22) als im Horizontalschnitt dreieckförmige, zwei im Winkel zueinander verlaufende Seitenwände (61) umfassende Mantelteile (602) ausgebildet sind, in die mindestens ein Platten-oder Konsolenteil unter Form-und/oder Kraftschluß einsetzbar ist, die als frontseitige Begrenzung der Seitenwände die Tragteile als vertikale Pfosten (31) mit Verbindungsteilen (44, 46) für das darüber bzw. darunter anzuordnende Kastenelement (22) oder für ein Abschlußelement (23) aufweisen und in die das Platten-oder Konsolenteil (7) unter Verriegelung der Pfosten einsetzbar ist.

6. Möbelstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Modulteile (21a) als im Horizontalschnitt viereckförmige, zwei Seitenwände (61) und eine Rückwand (62) umfassende Mantelteile (601) ausgebildet sind, in die mindestens ein Platten-oder Konsolenteil (7) unter Form-und/oder Kraftschluß einsetzbar ist, die als frontseitige Begrenzung der Seitenwände die Tragteile als vertikale Pfosten (31) mit Verbindungsteilen (44) für das darüber bzw. darunter anzuordnende Kastenelement (601) oder für ein Abschlußelement (23) aufweisen, und in die das Platten-oder Konsolenteil (7) unter Verriegelung der Pfosten einsetzbar ist.

7. Möbelstück nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als oberen Abschluß für eine Anzahl aufeinandergesetzter Modulteile (2a, 2b bzw. 21a/22) ein Abschlußelement - (23) mit pfostenförmigen Anschlußteilen (231) zur Verbindung mit dem benachbarten, darunter befindlichen Kastenelement (601 oder 602) und einem Abdeckelement (81 oder 82) aufweist.

8. Möbelstück nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abschlußelement (23) im oberen Bereich seiner pfostenförmigen Anschlußteile (231) mit Verbindungsteilen (43, 44) zur lagestabilen Aufnahme eines horizontalen Abdeckelementes (81, 82) ausgebildet ist.

9. Möbelstück nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abschlußelement (23) Seitenwände (232) mit von den pfostenförmigen Anschlußteilen (231) ansteigend verlaufenden Oberrändern (233) aufweist und an letzteren sowie im oberen Bereich der pfostenförmigen Anschlußteile - (231) mit Verbindungsteilen (43, 45) zur lagestabilen Aufnahme eines geneigten Abdeckelementes (81) ausgebildet ist.

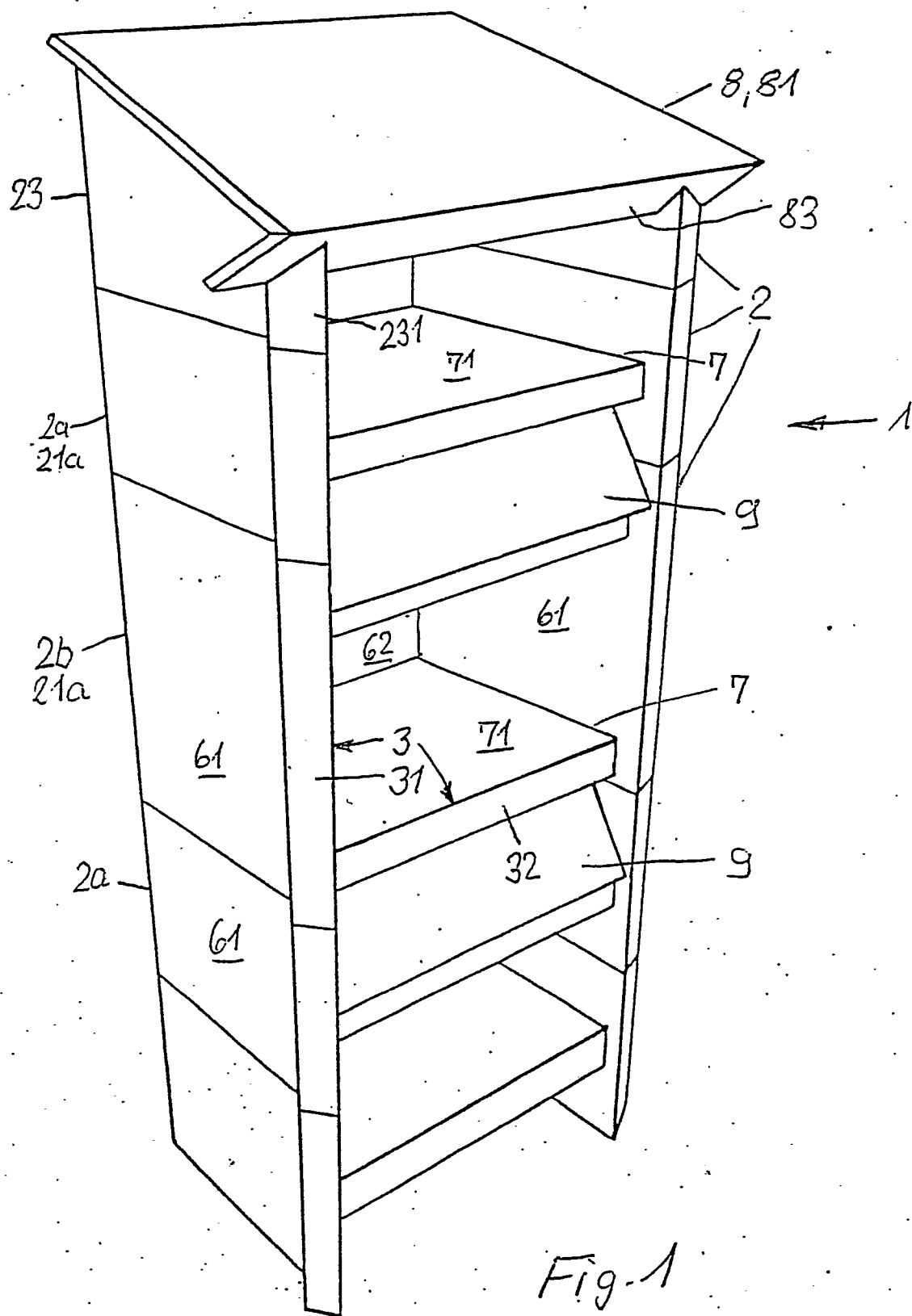
10. Möbelstück nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die geneigt ansteigend verlaufenden Oberränder (233) tragenden Teile - (234) der Seitenwände (232) einfaltbar ausgebildet sind.

11. Möbelstück nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Abdeckelement (81) ein flächenbelastbares Faltelement mit mehrlagiger Flächenausbildung (84, 85, 86) und/oder stegartigen Rändern (83, 83a) ist.

12. Möbelstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Modulteile (21b) als Horizontalschnitt viereckförmige, zwei mindestens doppelstellige Seitenwände (63) und eine Rückwand (62) umfassende Mantelteile ausgebildet sind, in die mindestens ein Platten-oder Konsolenteil (7) unter Form-und/oder Kraftschluß einsetzbar ist, deren frontseitige Begrenzung der die Tragteile bildenden Seitenwände die Falzung (5) der Seitenwände ist und in die das Platten-oder Konsolenteil (7) unter Verriegelung der eingefalteten Seitenwandlage einsetzbar ist, wobei an letzterer jeweils die Verbindungsteile (633 bzw. 634) für das darüber bzw. darunter anzuordnende nächste Kastenelement angeordnet ist.

50

55



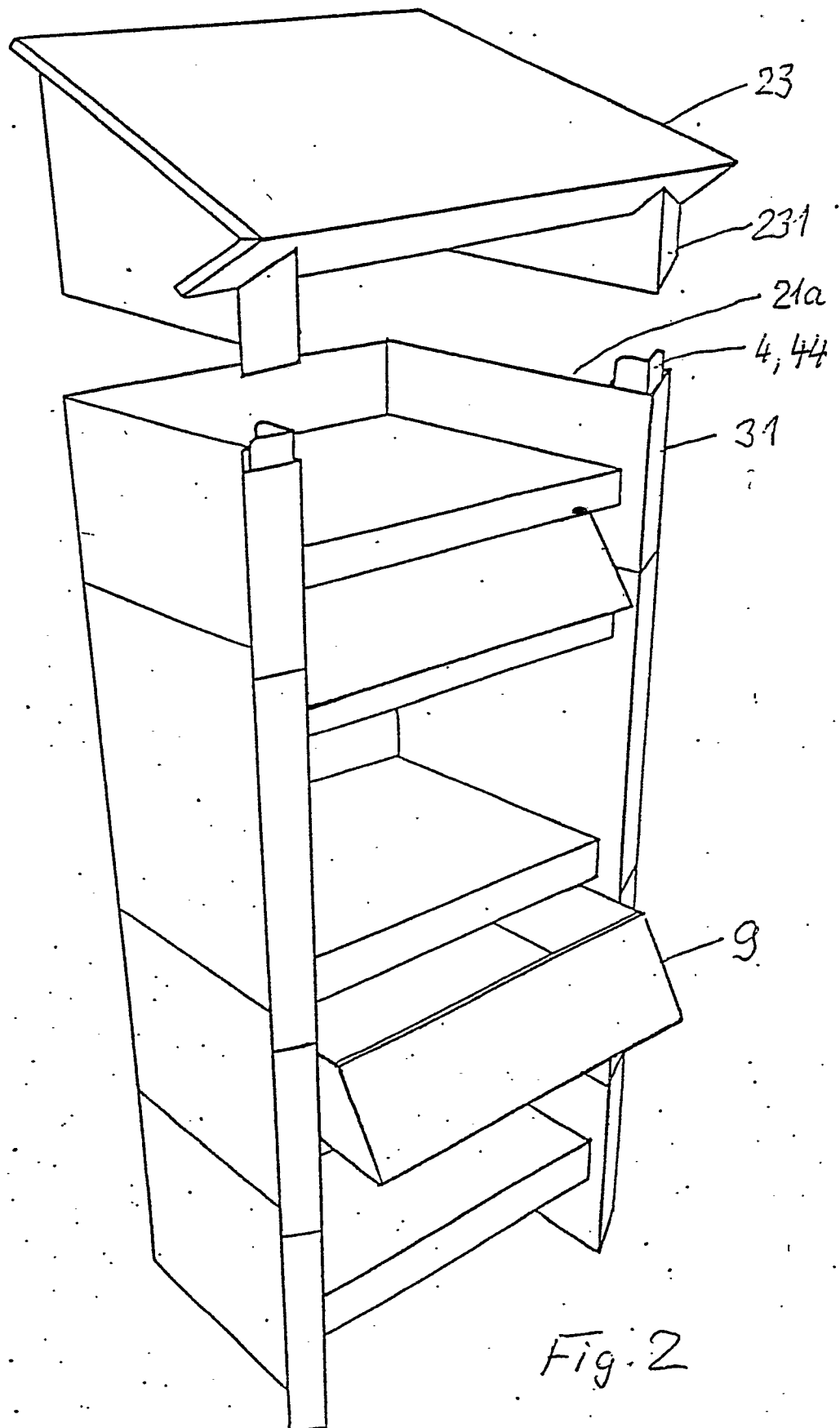
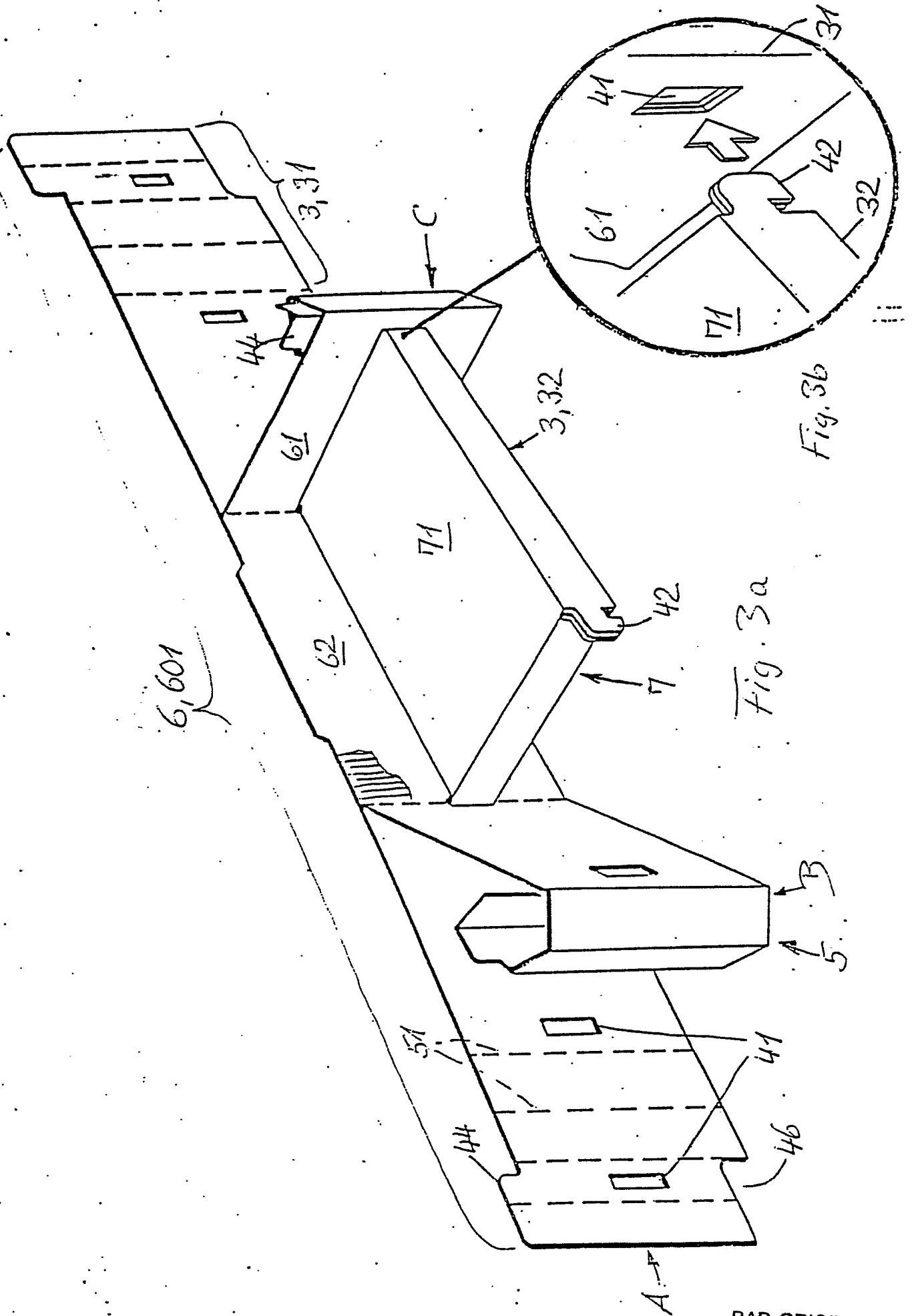


Fig. 2



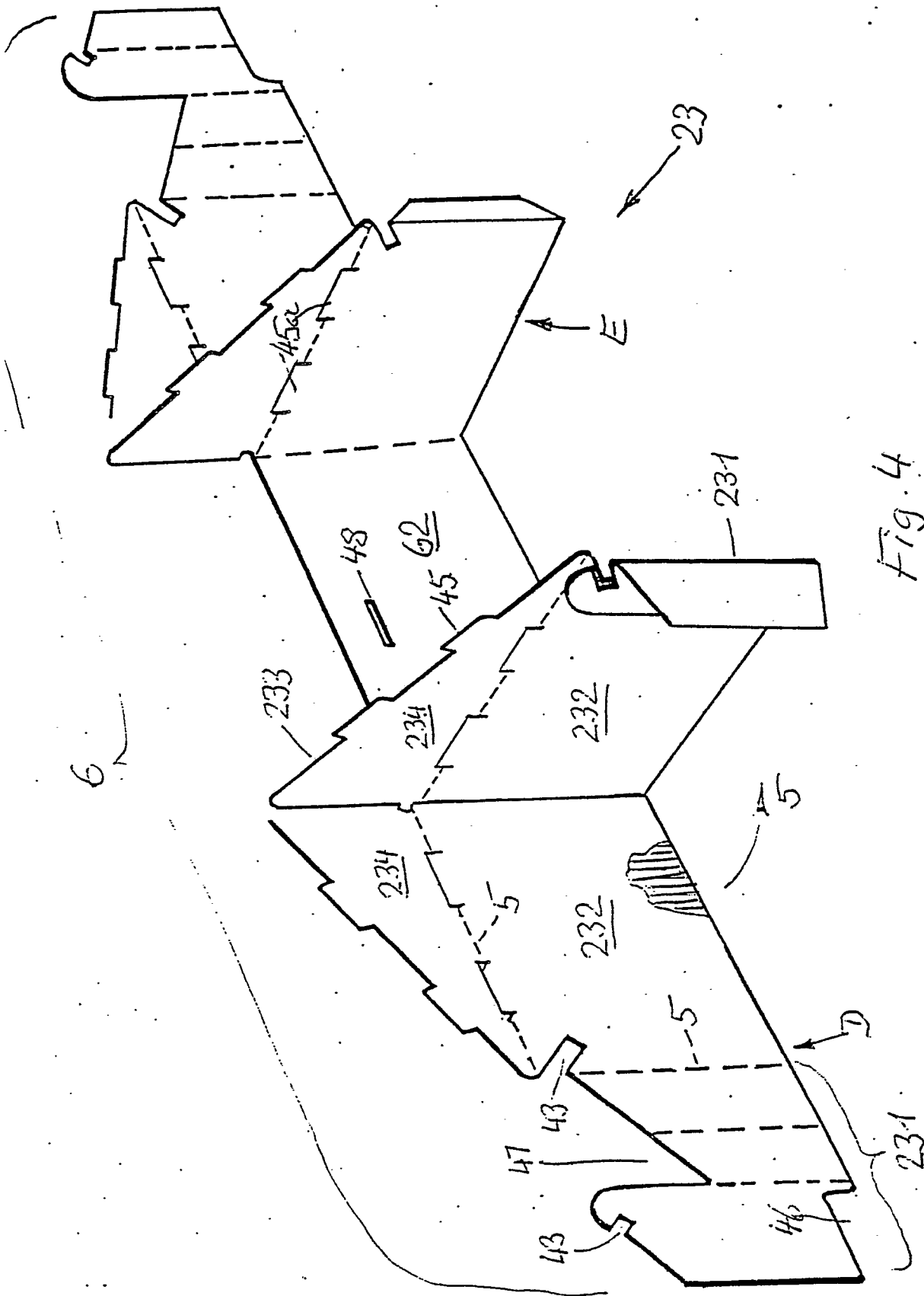
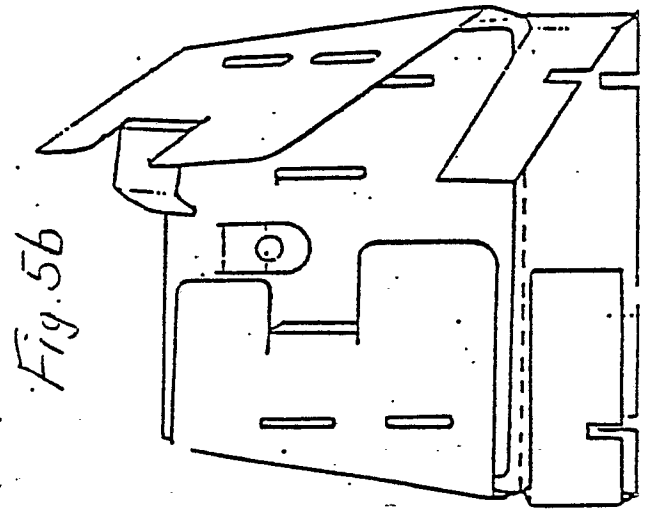
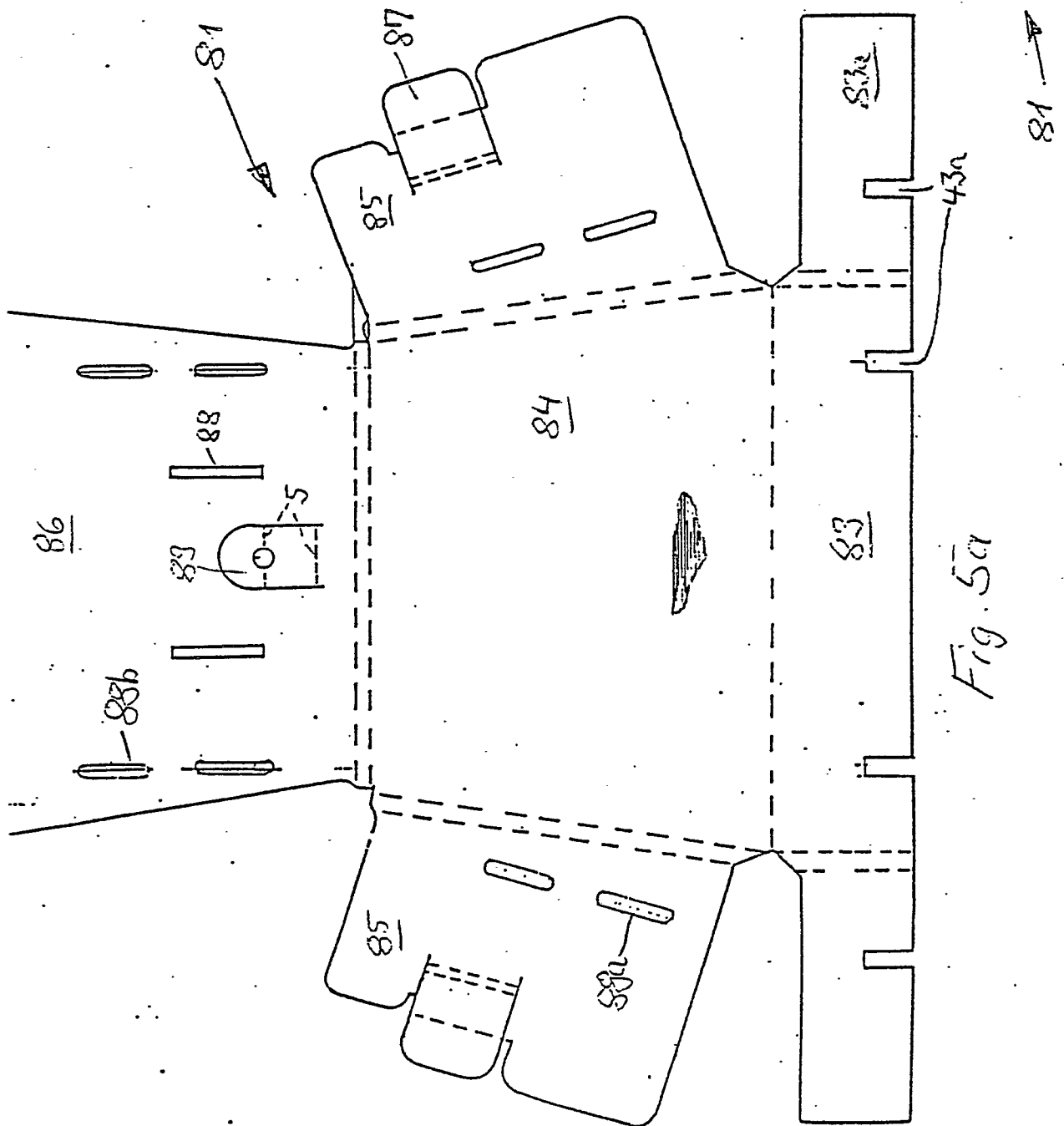


Fig. 4



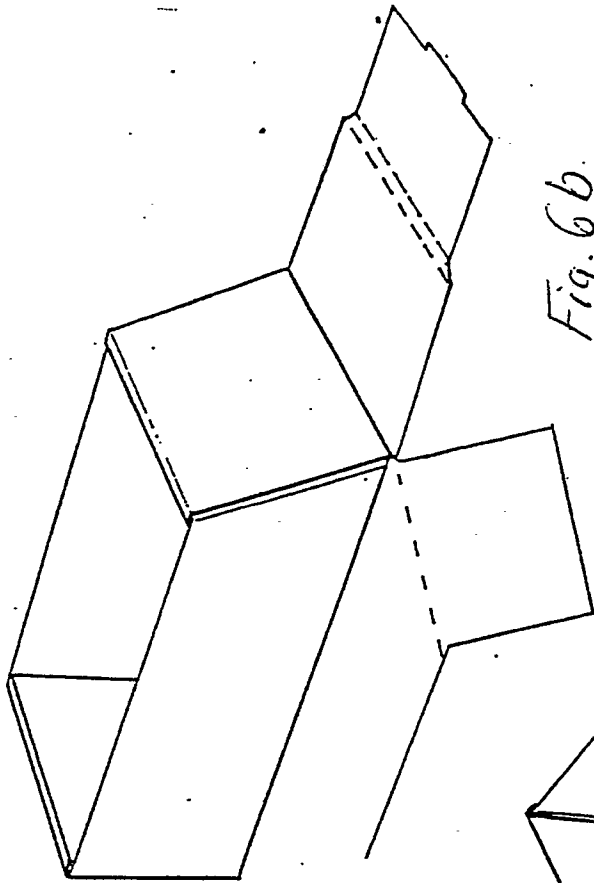


Fig. 6b

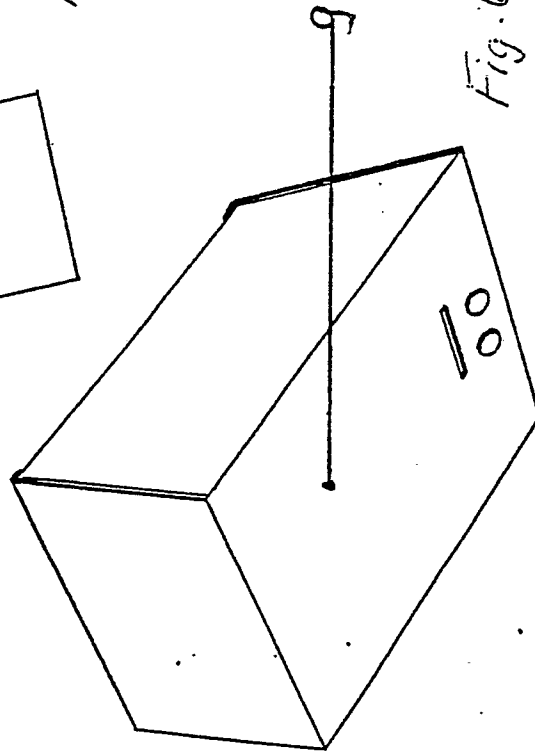


Fig. 6c

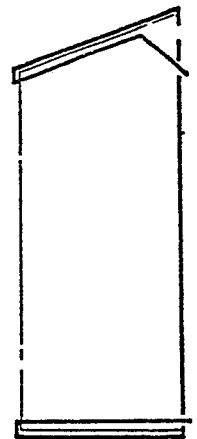


Fig. 6d

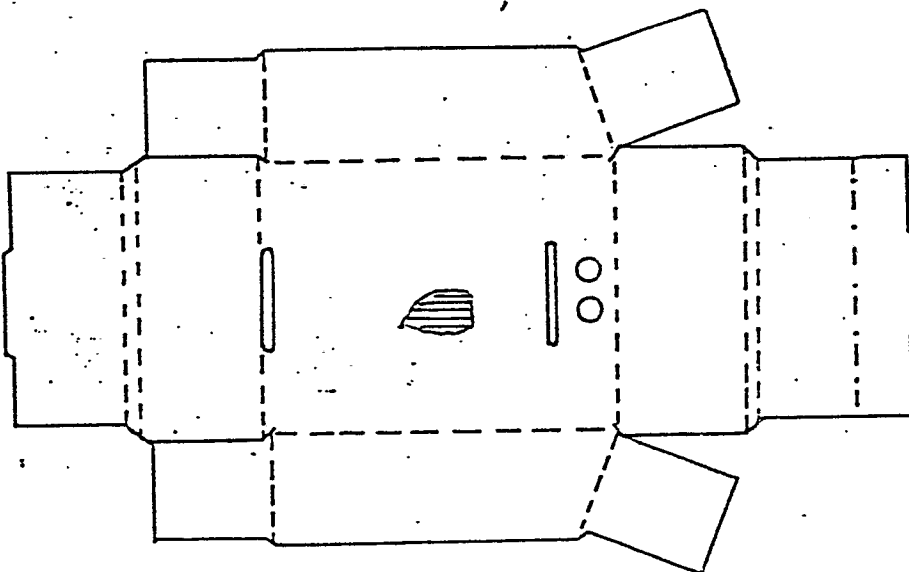
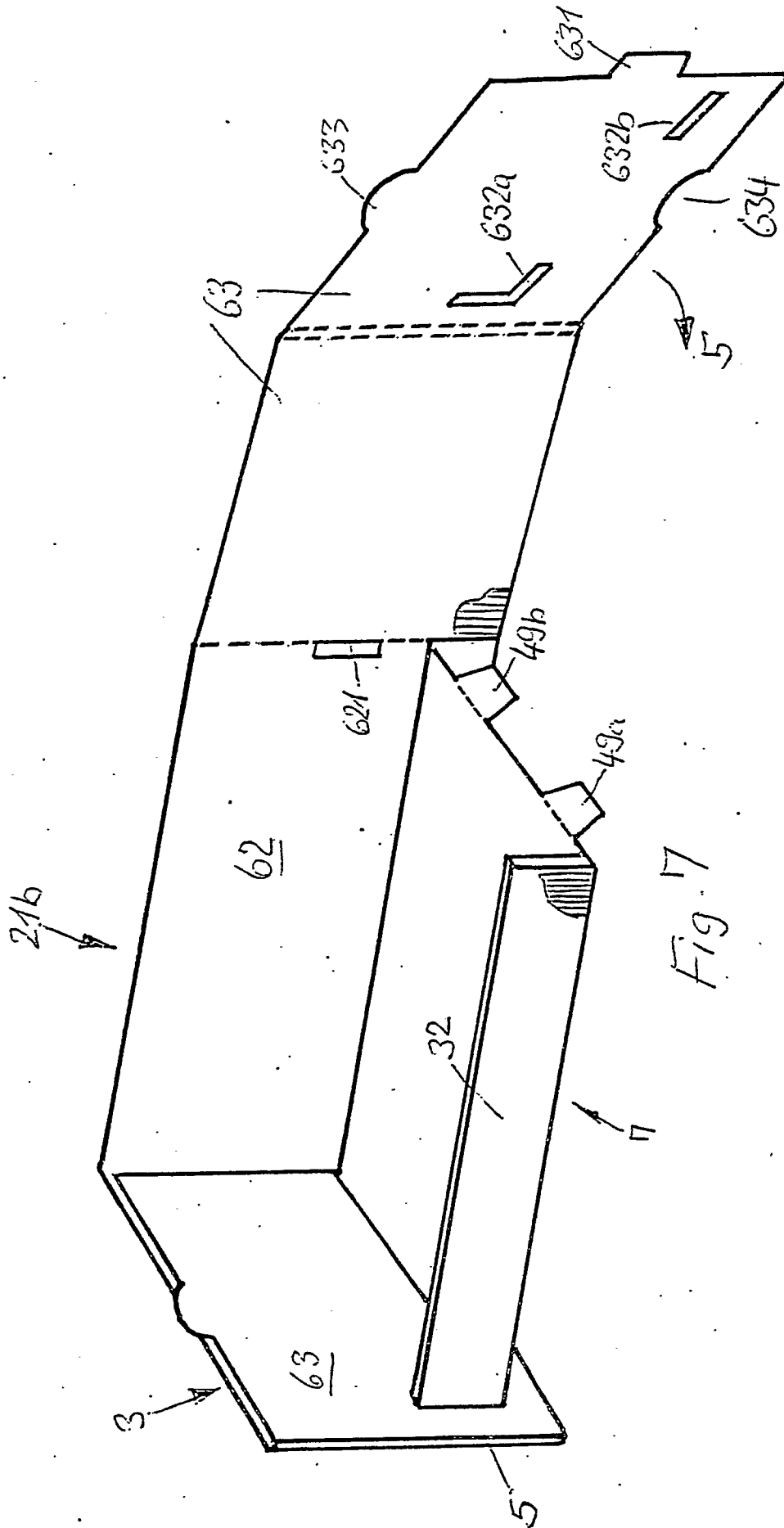


Fig. 6a



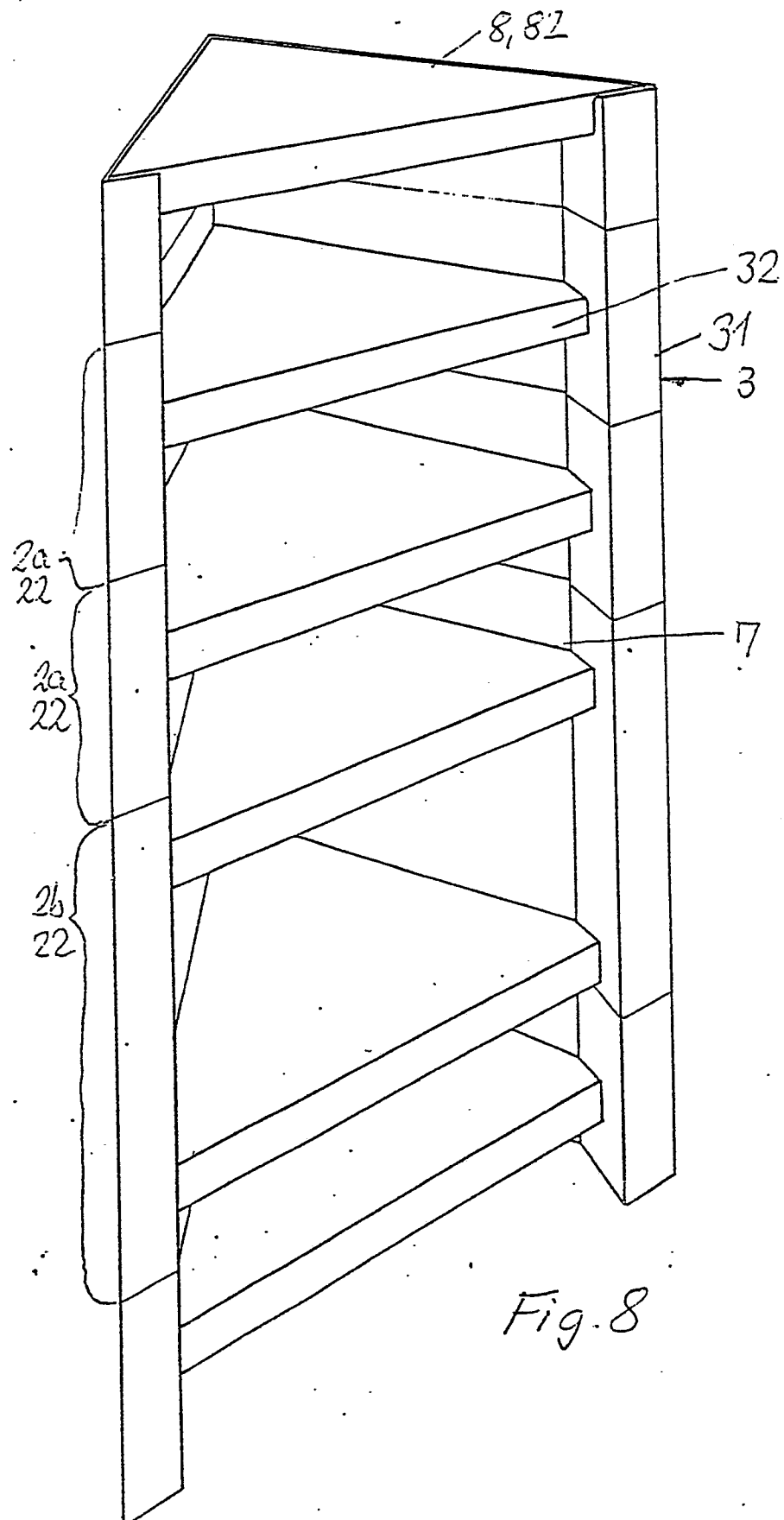


Fig. 9b

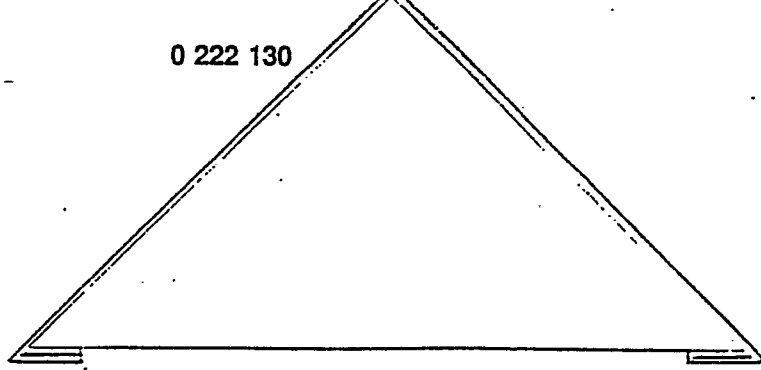


Fig. 9a

