

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84100293.4

51 Int. Cl.³: F 16 B 12/10
 A 47 B 47/00

22 Anmeldetag: 12.01.84

30 Priorität: 17.01.83 DE 3301301
 22.03.83 DE 3310370

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 22.08.84 Patentblatt 84/34

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

71 Anmelder: von Poschinger-Camphausen, Florian
 Froschhausen 33
 D-8110 Murnau/Obb.(DE)

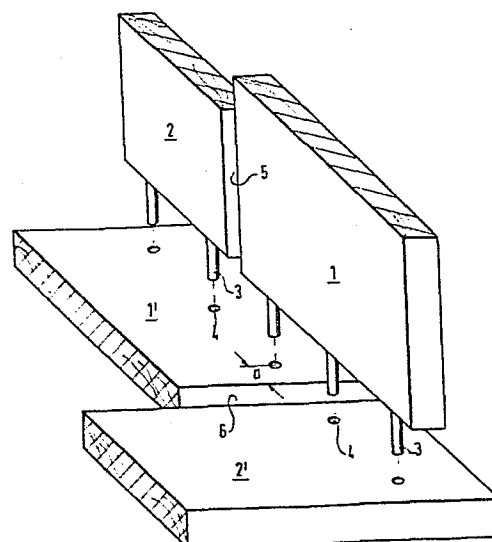
72 Erfinder: von Poschinger-Camphausen, Florian
 Froschhausen 33
 D-8110 Murnau/Obb.(DE)

74 Vertreter: Lorenz, Eduard et al,
 Rechtsanwälte Lorenz, Eduard - Seidler, Bernhard
 Seidler, Margrit - Gossel, Hans-K. Philipps, Ina, Dr.
 Widenmayerstrasse 23
 D-8000 München 22(DE)

54 Steckverbindung winkelig aufeinanderstossender Bretter.

57 Eine Steckverbindung aus winkelig miteinander verbundenen Brettern (1,2,1',2',8,9,10), von denen mindestens ein Brett auf einer quer über seine Breitseite verlaufenden Linie mit im Abstand voneinander angeordneten Bohrungen (4) und mindestens ein anderes Brett auf seiner ebenen Stirnseite mit diesen fluchtenden Bohrungen (7) versehen ist, wobei in den Bohrungen (4,7) reibschlüssig Verbindungsstifte (3) gehalten sind, ist dann verschiedenartig zusammenbaubar und einfach herzustellen, wenn in den durch die winkelig zueinander stehenden Bretter (1,2,1',2',8,9,10) definierten Ebenen Bretter unterschiedlicher Breite mit etwa gleicher Gesamtbreite derart angeordnet sind, daß die Bretter der einen Ebene die Spalte zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken, daß die schmaleren Bretter (2,2') mit mindestens zwei Bohrungen (4,7) und die breiteren Bretter (1,1') mit mindestens drei Bohrungen (4,7) versehen sind und daß der Abstand der Bohrungen (4,7) aller Bretter gleich ist und der Abstand (a) der äußeren Bohrungen (4,7) von den in den durch die Bohrungen (4,7) gezogenen Linien nächstliegenden Brettanten kleiner ist als die Hälfte des Abstandes der Bohrungen (4,7) voneinander.

FIG. 1



Steckverbindung winkelig aufeinanderstoßender Bretter

Die Erfindung betrifft winkelig, vorzugsweise rechtwinkelig, miteinander verbundene Bretter, von denen mindestens ein Brett auf einer quer über seine Breitseite verlaufenden Linie mit im Abstand voneinander angeordneten Bohrungen und mindestens ein anderes Brett auf seiner ebenen Stirnseite mit mit diesen fluchtenden Bohrungen versehen ist, wobei in den Bohrungen reibschlüssig Verbindungsstifte gehalten sind.

Die Verbindung von Brettern in der vorstehend angegebenen Art ist bekannt und dient üblicherweise der dauernden Verbindung, die durch zusätzlich aufgetragenen Leim unlösbar ausgestaltet ist.

Bekannt sind weiterhin Steckverbindungen von Brettern nach der Art von Klemmbausteinen, bei denen die Bretter an ihren Verbindungsstellen an ihren seitlichen Rändern mit nach außen offenen

rechteckigen Ausnehmungen mit einer der Brettdicke entsprechenden Breite versehen sind, so daß die Bretter an ihren Verbindungsstellen durch überkreuztes Zusammenschieben in den Ausnehmungen miteinander verbunden werden können. Durch das überkreuzte Zusammenstecken lassen sich in jeder der einander kreuzenden Ebenen Bretter in der gewünschten Anzahl anordnen, so daß sich durch die bekannte Steckverbindung Regale der gewünschten Breite aus vorgefertigten Brettern aufbauen lassen, die mit mindestens jeweils zwei Ausnehmungen in ihren Endbereichen versehen sind. Die äußeren Bretter weisen allerdings nur nach innen gerichtete Ausnehmungen auf.

Die bekannte Steckverbindung erlaubt nur den Aufbau von Regalen, deren Form durch die Länge der Bretter und deren der Verbindung dienenden Ausnehmungen vorgegeben ist. Würden vorgesehene Ausnehmungen nicht zur Verbindung verwendet werden, würden diese an dem fertigen Regal unschön in Erscheinung treten. Das Ausschneiden der Ausnehmungen ist zudem mit einem relativ großen Aufwand verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Steckverbindung von Brettern zu schaffen, die die Möglichkeit unterschiedlicher Arten des Zusammenbaus erweitert und einfach herzustellen ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Verbindung der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß in den durch die winkelig zueinander stehenden Bretter definierten Ebenen Bretter unterschiedlicher Breite mit etwa gleicher Gesamtbreite derart angeordnet sind, daß die Bretter der einen Ebene die Spalte zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken, daß die schmaleren Bretter mit mindestens zwei Bohrungen und die breiteren Bretter mit mindestens drei Bohrungen versehen sind und daß der Abstand der Bohrungen aller Bretter gleich ist und der Abstand der äußeren Bohrungen von den in den durch die Bohrungen gezogenen Linien nächstliegenden Brettanten kleiner ist als

die Hälfte des Abstandes der Bohrungen voneinander. Bei der erfindungsgemäßen Steckverbindung sind die Anzahl und die Breiten der Bretter einer jeden Ebene derart aufeinander abgestimmt, daß die Bretter der einen Ebene jeweils die Spalte zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken und die jeweils äußeren schmalen Seitenkanten der Bretter beider Ebenen im wesentlichen miteinander fluchten. Die Breite der Borde oder Seitenwände wird dabei durch die Anzahl der in jeder Ebene angeordneten Bretter bestimmt, die an ihren sich kreuzenden Überlappungsstellen durch mindestens einen Verbindungsstift miteinander verbunden sind. Die erfindungsgemäße Verbindung weist eine gleiche Bohrungsteilung auf, wobei der zwischen den einzelnen Brettern verbleibende Spalt frei wählbar ist und praktisch so schmal gehalten werden kann, daß gerade noch ein problemloser, klemmungsfreier Zusammenbau möglich ist.

Da die Bohrungen selbst dann, wenn sie nicht zur Verbindung verwendet werden, wegen ihres geringen Durchmessers in dem zusammengesteckten Regal störend nicht in Erscheinung treten, können die Bretter mit beliebig vielen Bohrungsreihen versehen werden, so daß sich aus diesen Regale oder dergleichen nach unterschiedlichen Mustern aufbauen lassen. Ein besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Stecksystems liegt darin, daß sich die Regale oder dergleichen beliebig umbauen oder nach Wunsch durch Anbau erweitern lassen, wozu es lediglich erforderlich ist, weitere Bretter in der gewünschten Weise nach dem Austausch, Eindrücken oder Entfernen von Verbindungsstiften anzuschließen oder umzustecken. Das erfindungsgemäße Regalsystem läßt sich also nachträglich in seiner Länge, Breite, Tiefe und Form durch Anbau oder Umbau in beliebiger Weise verändern, da die Verbindungsstifte auswechselbar sind.

Zweckmäßigerweise sind in jeder durch die winkelig zueinander stehenden Bretter definierten Ebene jeweils mindestens ein schmales und ein breiteres Brett angeordnet, von denen die breiten

Bretter die Spalte zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken. Bei dieser Anordnung wird die Breite der Borde oder Seitenwände durch die Anzahl der in jeder Ebene angeordneten breiteren Bretter bestimmt.

Es ist auch möglich, in mindestens einer der durch die winkelig zueinander stehenden Bretter definierten Ebene nur schmale oder nur breite Bretter anzuordnen, wenn die Gesamtbreite der Bretter im wesentlichen gleich ist und jeweils die Bretter der einen Ebene die Spalte zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken.

Mit der erfindungsgemäßen Verbindung lassen sich Bretter auch in sich kreuzenden Ebenen dadurch verbinden, daß die Bohrungen die Breitseiten der Bretter durchsetzen und auf die die Bohrungen beidseits überragenden Verbindungsstifte die auf ihren Stirnseiten mit Bohrungen versehenen Bretter aufgesteckt sind.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben worden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine rechtwinkelige Verbindung jeweils zweier schmaler und breiter Bretter in perspektivischer Darstellung vor ihrem Zusammenfügen,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der zusammengefügt und miteinander verbundenen Bretter nach Fig. 1,

Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Verbindung in Seitenansicht,

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Verbindung nach Fig. 3 in Richtung des Pfeils A,

Fig. 5 eine Seitenansicht einer Verbindung von Brettern in sich rechtwinkelig kreuzenden Ebenen, und

Fig. 6a bis 6e verschiedene Möglichkeiten der Anordnung schmalerer und breiterer Bretter in den sich kreuzenden Ebenen.

Bei der Verbindung nach den Fig. 1 bis 4 sind rechtwinkelig jeweils breitere Bretter 1, 1' und schmalere Bretter 2, 2' miteinander durch Verbindungsstifte 3 verbunden. Die Bretter 1', 2' sind auf einer quer über ihre Breitseiten verlaufenden Linie mit Bohrungen 4 versehen, die jeweils einen gleichen Abstand voneinander aufweisen. Die Stirnseiten der Bretter 1, 2 sind auf ihren Mittellinien mit mit den Bohrungen 4 fluchtenden Sacklöchern versehen, in die die aus Buchenholz bestehenden Verbindungsstifte 3 reibschlüssig eingesetzt sind. Zur Herstellung der winkligen Verbindung werden die aus den Sacklöchern herausstehenden Verbindungsstifte 3 in die Bohrungen 4 eingedrückt. Die Spalte 5, 6 zwischen den Brettern 1, 2 und 1', 2' werden jeweils von den breiteren Brettern 1, 1' überbrückt. Da die Bohrungen und die Verbindungsstifte den gleichen Teilungsabstand voneinander aufweisen, bleibt dieser Teilungsabstand auch bei der Verbindung von mehr als zwei Brettern in einer Ebene aufrechterhalten. Die Spaltbreite zwischen den Brettern läßt sich durch die verbleibende Länge a von den äußeren Bohrungen bis zur Brettkante wählen, die jedoch höchstens nur der halben Teilung der Bohrung abzüglich des Bohrungsradius entsprechen darf.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 sind die Verbindungsstifte 3 in die Bohrungen 4 der Bretter 1' und 2' eingesetzt,

die zur Verbindung mit den Brettern 1, 2 in die in deren Stirnseiten angebrachten Sacklöcher 7 eingeschoben werden.

In Fig. 4 ist eine Draufsicht auf die miteinander verbundenen Bretter nach Fig. 3 dargestellt.

Bei der Verbindung von Brettern 8, 9, 10 in sich kreuzenden Ebenen nach Fig. 5 durchsetzen die Verbindungsstifte 3 das Brett 8 in Bohrungen in der Weise, daß die Verbindungsstifte das Brett 8 beidseits überragen. Auf die überragenden Enden der Verbindungsstifte 3 werden sodann in der dargestellten Weise die anzuschließenden Bretter 9, 10 derart aufgeschoben, daß die überragenden Enden der Verbindungsstifte 3 vollständig in die in den Stirnseiten der Bretter 9, 10 angebrachten Sacklöcher 7 eintauchen.

In der Fig. 6 sind unterschiedliche Möglichkeiten der Anordnung von schmalen und breiteren Brettern in den sich kreuzenden Ebenen dargestellt.

Die Anordnung gemäß Fig. 6a entspricht der anhand der Fig. 1 erläuterten Anordnung.

Bei der Anordnung nach Fig. 6b sind in der vertikalen Ebene drei schmale Bretter 2 und in der horizontalen Ebene zwei beispielsweise einen Boden bildende Bretter 1' angeordnet. Die Breite der schmalen Bretter ist also auf die Breite der breiten Bretter derart abgestimmt, daß die Gesamtbreite von drei schmalen Brettern der Gesamtbreite von zwei breiten Brettern entspricht.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 6c stellt eine Erweiterung des Ausführungsbeispiels nach 6a in der Weise dar, daß zusätzlich in jeder Ebene ein weiteres breites Brett 1, 1' angeordnet ist.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 6d läßt sich als eine Erweiterung des Ausführungsbeispiels nach 6b in der Weise auffassen, daß ebenfalls in jeder Ebene ein weiteres breites Brett 1 bzw. 1' angeordnet ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 6e sind in jeder Ebene drei breite Bretter 1, 1' und je ein schmales Brett 2, 2' angeordnet.

Steckverbindung winkelig aufeinanderstoßender Bretter

Patentansprüche:

1. Winkelig, vorzugsweise rechtwinkelig, miteinander verbundene Bretter, von denen mindestens ein Brett auf einer quer über seine Breitseite verlaufenden Linie mit im Abstand voneinander angeordneten Bohrungen und mindestens ein anderes Brett auf seiner ebenen Stirnseite mit diesen fluchtenden Bohrungen versehen ist, wobei in den Bohrungen reibschlüssig Verbindungsstifte gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß in den durch die winkelig zueinander stehenden Bretter (1, 2, 1', 2', 7, 8, 9) definierten Ebenen Bretter unterschiedlicher Breite mit etwa gleicher Gesamtbreite derart angeordnet sind, daß die Bretter der einen Ebene die Spalte zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken, daß die schmaleren Bretter (2, 2') mit mindestens zwei Bohrungen (4) und die breiteren Bretter (1, 1') mit mindestens drei

Bohrungen (4) versehen sind und daß der Abstand der Bohrungen (4, 7) aller Bretter gleich ist und der Abstand (a) der äußeren Bohrungen (4, 7) von den in den durch die Bohrungen (4) gezogenen Linien nächstliegenden Brettanten kleiner ist als die Hälfte des Abstandes der Bohrungen (4) voneinander.

2. Bretter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder durch die winkelig zueinander stehenden Bretter (1, 2, 1', 2', 7, 8, 9) definierten Ebene jeweils mindestens ein schmaleres (2, 2') und ein breiteres (1, 1') Brett angeordnet sind, von denen die breiteren Bretter (1, 1') die Spalte (5, 6) zwischen den Brettern der anderen Ebene überdecken.
3. Bretter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einer der durch die winkelig zueinander stehenden Bretter definierten Ebene nur schmale (2, 2') oder nur breite (1, 1') Bretter angeordnet sind.
4. Bretter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bretter einer Ebene durch ein einziges breites Brett ersetzt sind.
5. Bretter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (4) die Breitseiten der Bretter (1', 2', 8) durchsetzen und auf die die Bohrungen (4) beidseits überragenden Verbindungsstifte (3) die auf ihren Stirnseiten mit Bohrungen (7) versehenen Bretter (9, 10) aufgesteckt sind.

6. Bretter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bretter aus Kiefern- oder Fichtenholz und die Stifte (3) aus Buchenholz bestehen.

7. Bretter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bretter aus Latten aus Kunststoff oder dergleichen oder Blechen bestehen.

8. Bretter nach einem der Ansprüche 1 bis 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stifte aus Metall oder Kunststoff bestehen.

FIG. 1

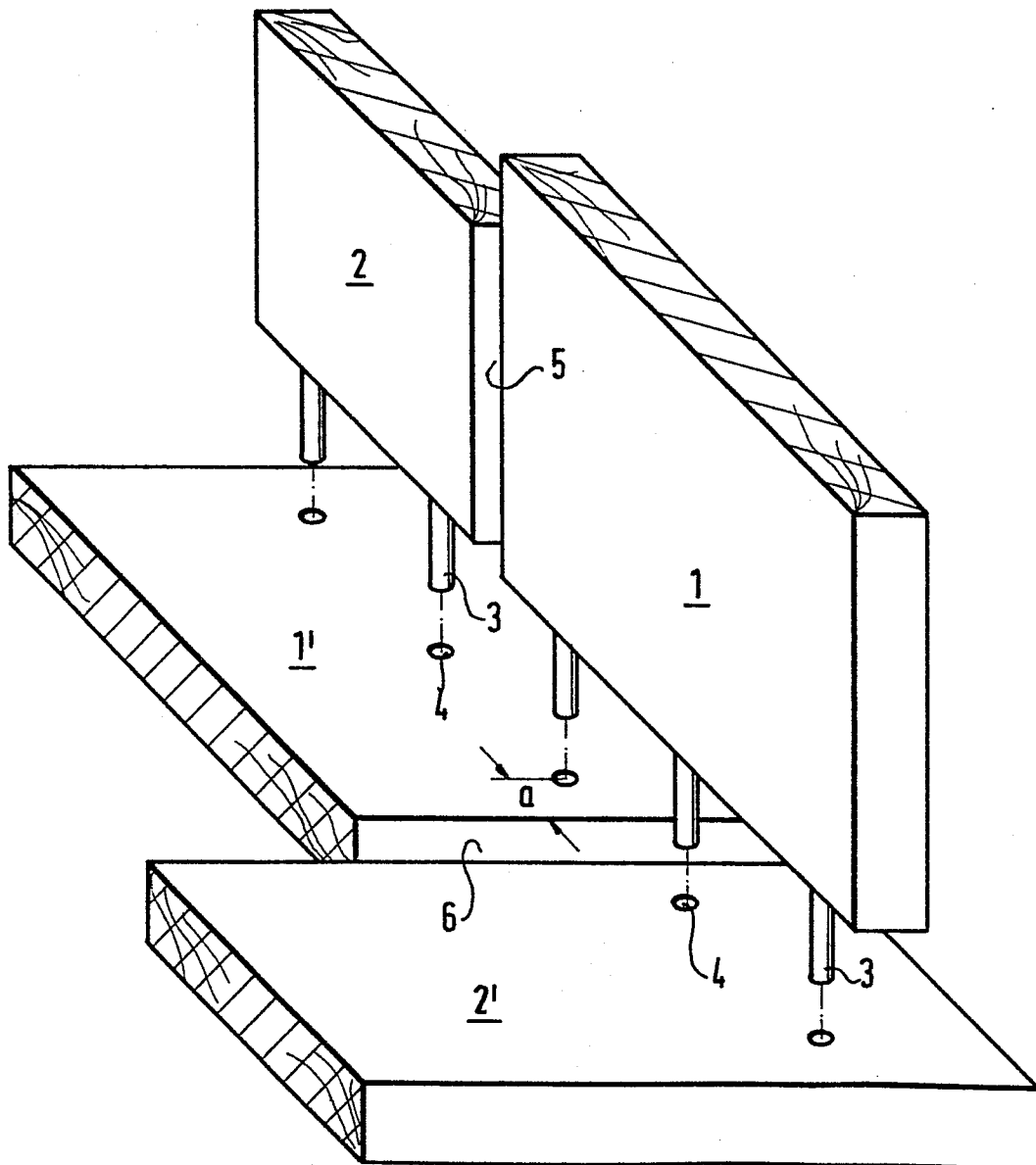


FIG. 2

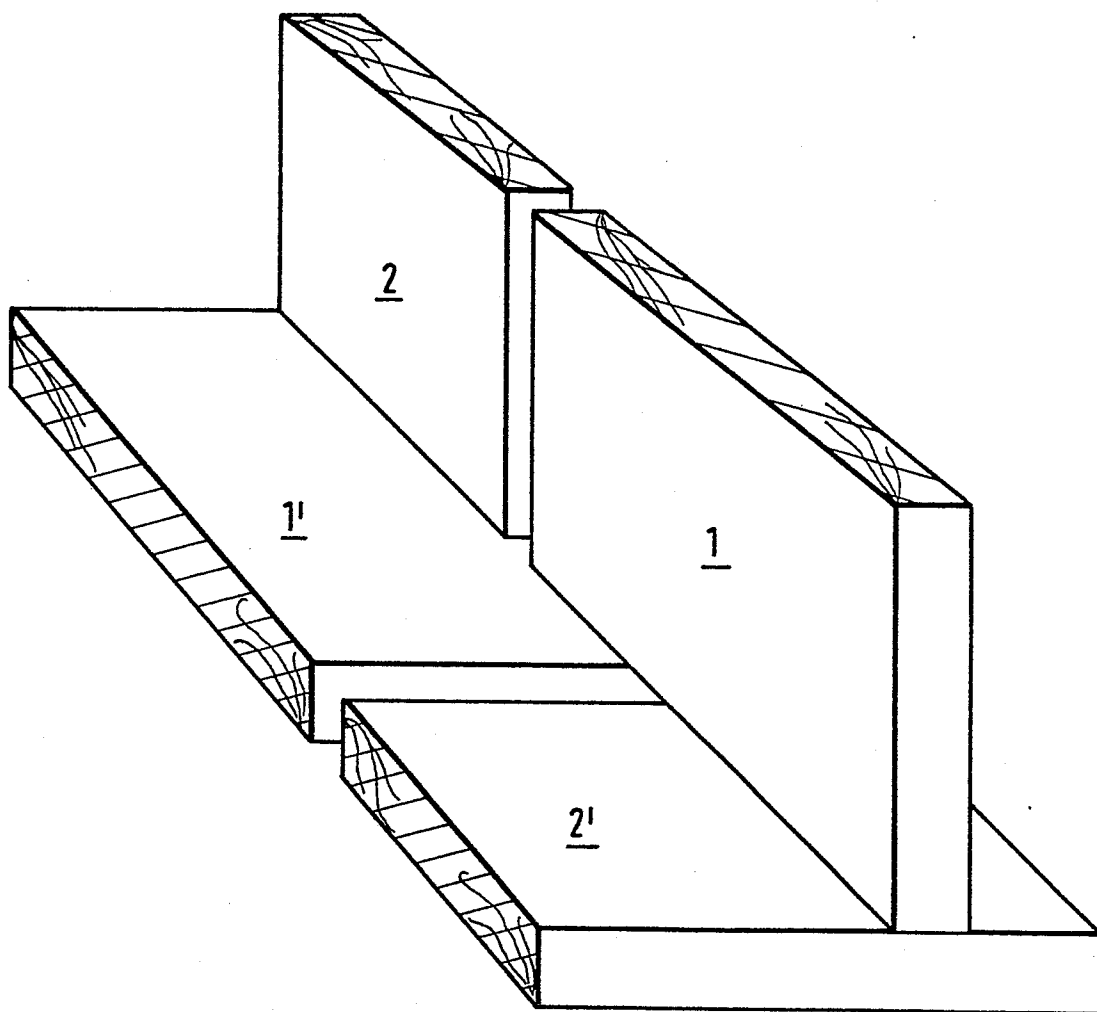


FIG. 3

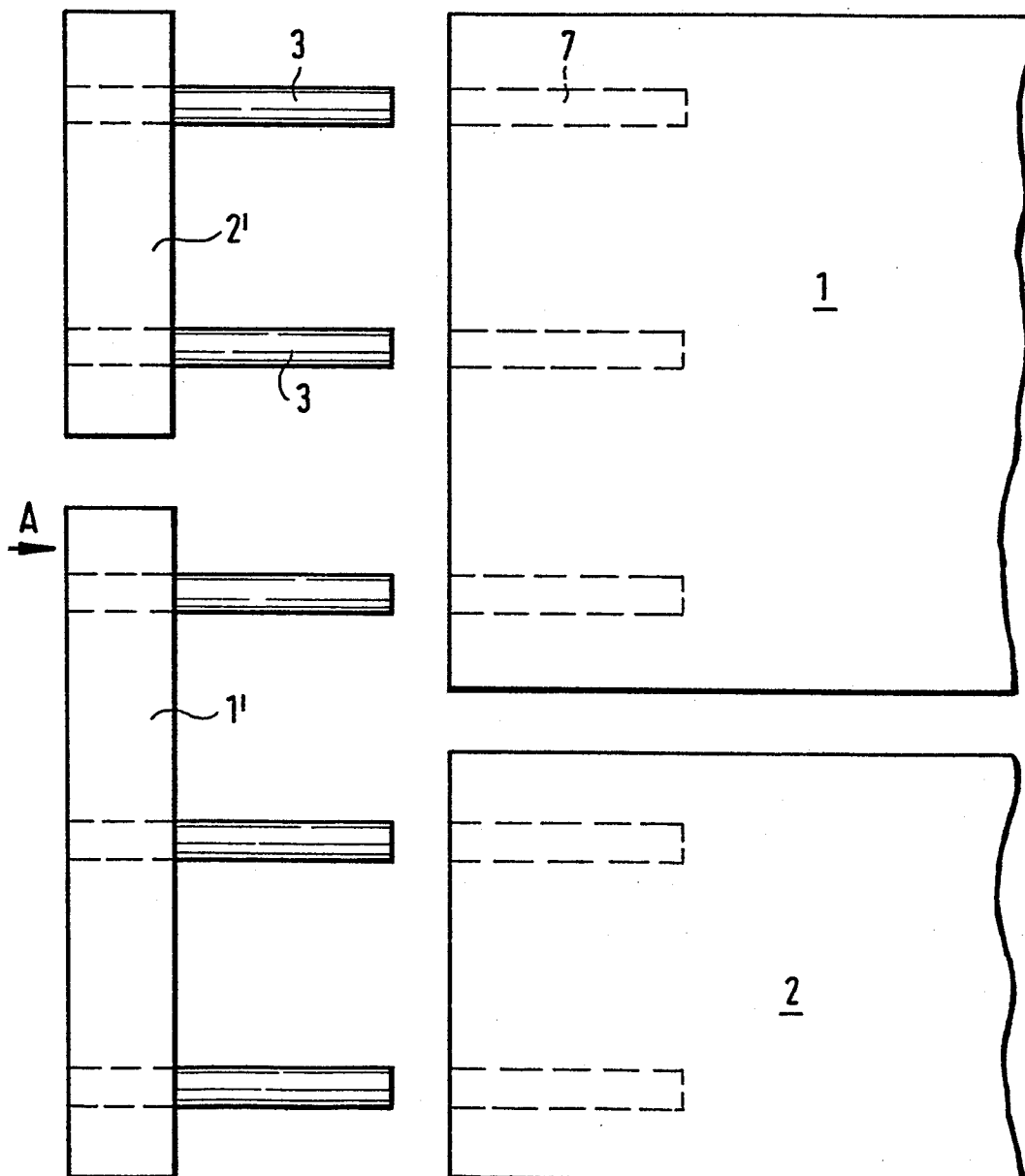


FIG. 4

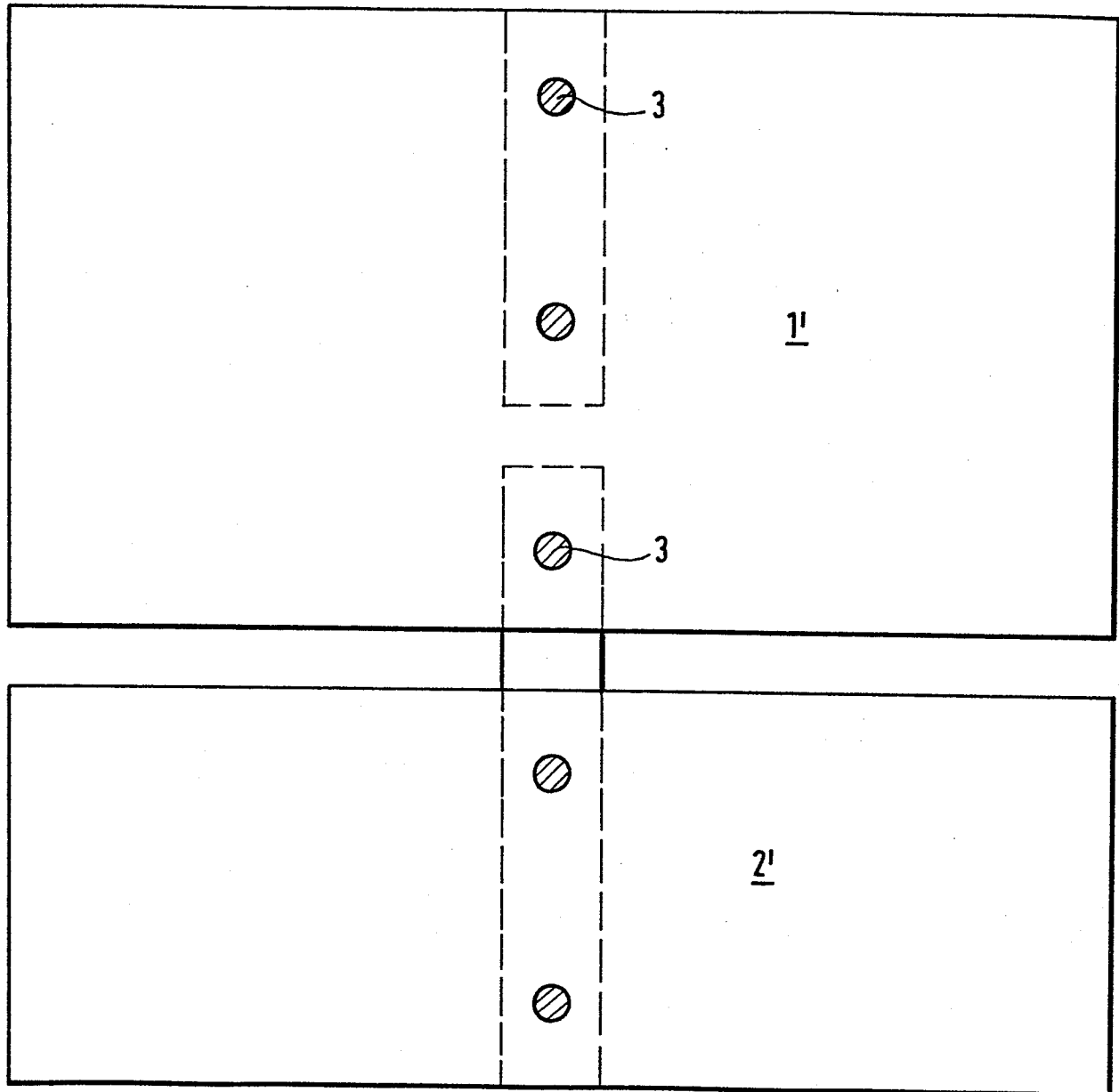
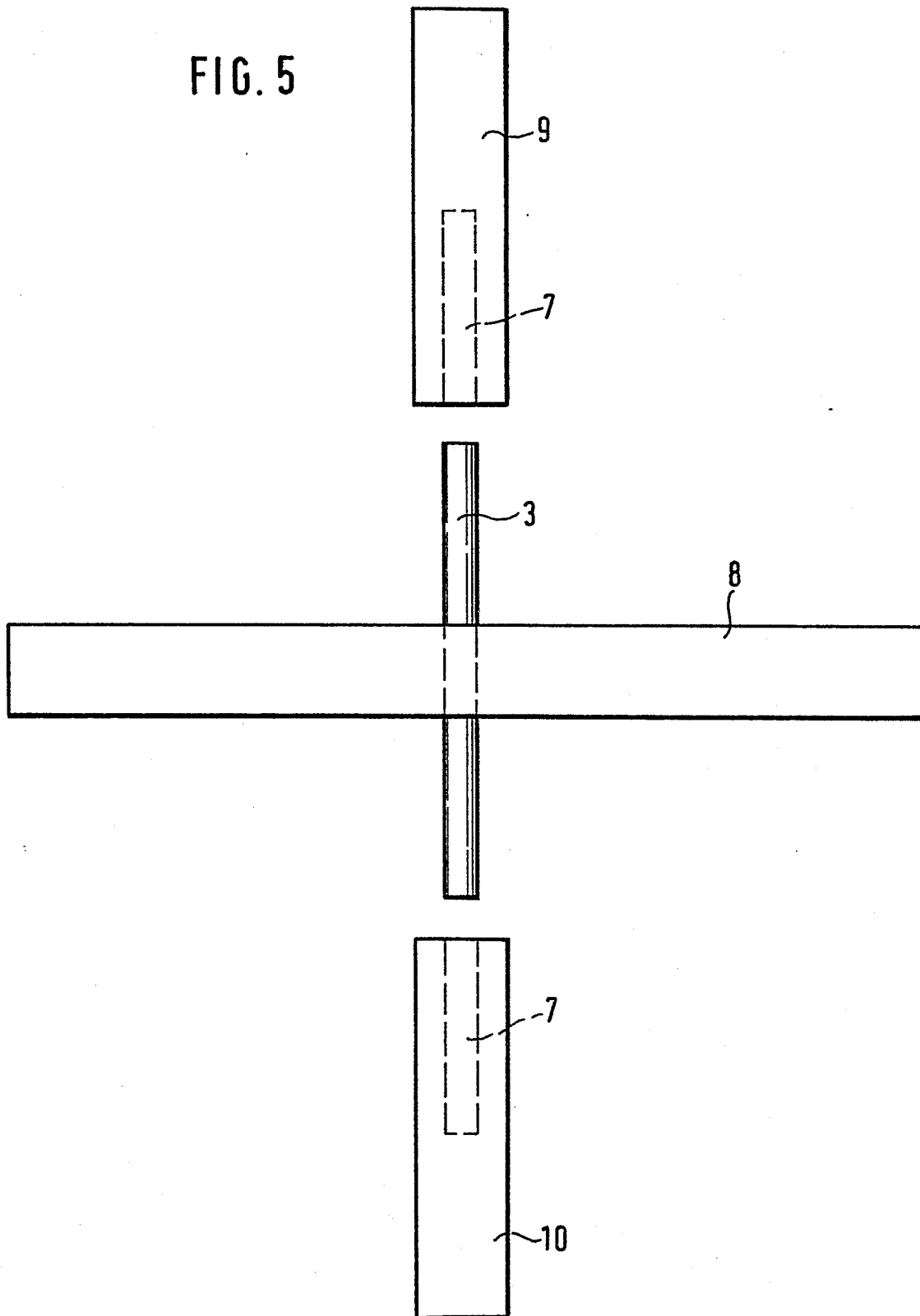


FIG. 5



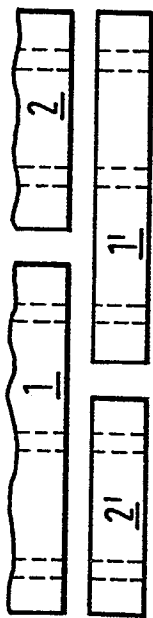


FIG. 6a

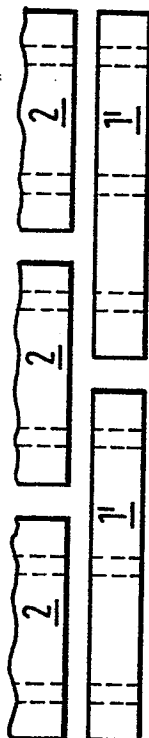


FIG. 6b

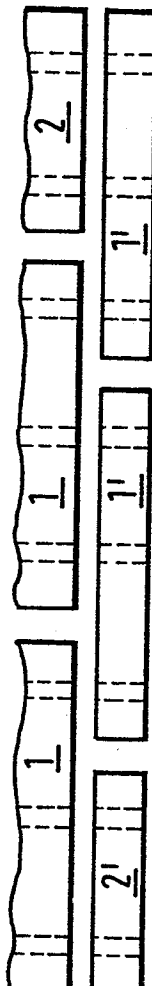


FIG. 6c

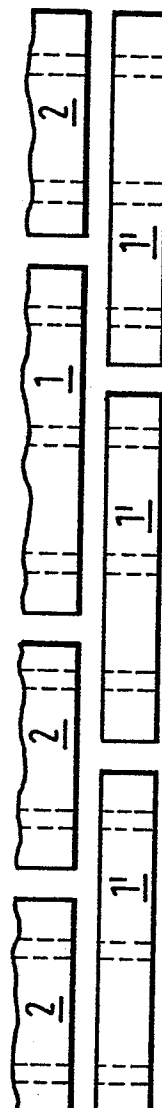


FIG. 6d

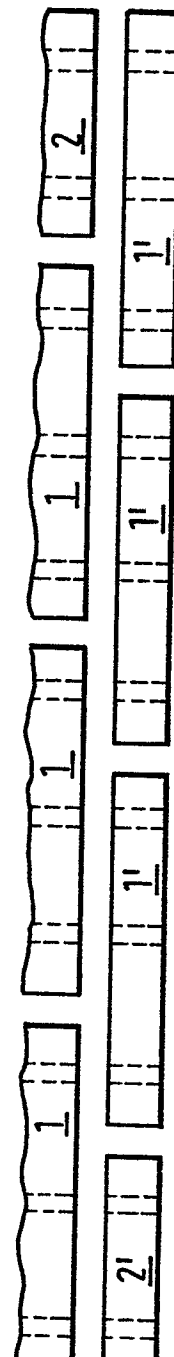


FIG. 6e

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84100293.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	<u>AT - B - 272 570 (SCHULTZE - BONATZ)</u> * Fig. 6,8,10; Seite 2, Zeilen 20-28 * --	1,4,5	F 16 B 12/10 A 47 B 47/00
A	<u>DE - A1 - 3 125 099 (GOLDI - MOBELHANDELS-GESELLSCHAFT-MBH)</u> * Fig. 1; Seite 9, Zeile 14 - Seite 11 * --	1,2,8	
A	<u>US - A - 4 194 642 (LJILJANA GLAVAN)</u> * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			F 16 B A 47 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-04-1984	Prüfer HOFBAUER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			