

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 84890080.9

⑤① Int. Cl.⁴: **A 47 B 88/20**
A 47 B 88/00

⑳ Anmeldetag: 07.05.84

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.85 Patentblatt 85/46

④④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑦① Anmelder: **Ernst Stadelmann Gesellschaft m.b.H.**
Bahnhofstrasse 8
A-4070 Eferding(AT)

⑦② Erfinder: **Schleicher, Siegfried**
Bahnhofstrasse 8
A-4070 Eferding(AT)

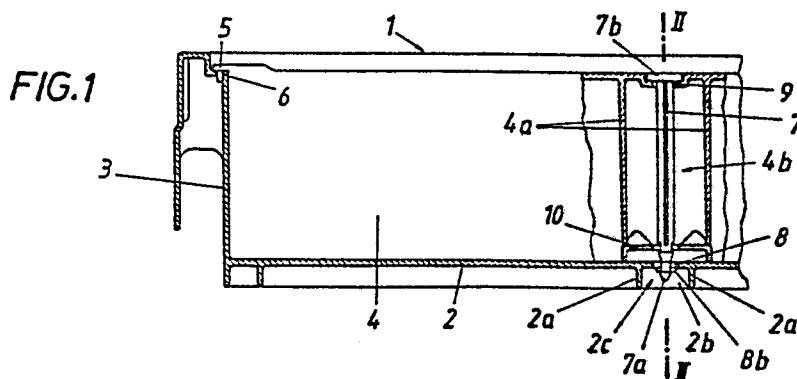
⑦④ Vertreter: **Hübscher, Gerhard, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Gerhard Hübscher Dipl.-Ing.
Helmut Hübscher Dipl.-Ing. Heiner Hübscher
Spittelwiese 7
A-4020 Linz(AT)

⑤④ Schublade o.d. dgl. aus Kunststoff.

⑤⑦ Eine Kunststoffschublade (1) besteht aus einem Boden (2) und Längsseitenwänden (3), in die eine Quertrennwand (4) einhängbar ist.

Um Deformationen der Seitenwand (3) und vor allem des Bodens (2) sicher zu verhindern, ist die Quertrennwand

(4) mit dem Ladenboden (2) fest verankert. Zur Verankerung kann in der Quertrennwand (4) ein Tragbolzen (7) drehbar gelagert sein, der bei entsprechender Verdrehung mit einem Verriegelungsteil (7a) eine Verriegelungsöffnung (8) im Ladenboden (2) hintergreift.



Schublade od. dgl. aus Kunststoff

Die Erfindung betrifft eine Schublade od. dgl. aus Kunststoff, mit zumindest einer zwischen die beiden Längsseitenwände einhängbaren Quertrennwand.

Laden und Fächer für Büromöbel, die vor allem zur Aufnahme von Karteien, Einsatzkörben, Zwischenwänden u. dgl. geeignet sind, müssen hohen Festikeitsansprüchen genügen und ihre Funktionstüchtigkeit soll auch bei extremen Belastungen nicht beeinträchtigt werden. Dadurch entstehen bei Verwendung von Kunststoffen, wie modifiziertes Polystyrol, beträchtliche Schwierigkeiten, weil die erforderliche Steifheit und Bruchfestigkeit nicht allein durch die relativ eng begrenzte Wandstärke der Produkte erreicht werden kann, sondern besondere konstruktive Maßnahmen verlangt, die vor allem die Durchbiegung der Seiten-

wände und die Durchbiegung des Bodens verhindern sollen. Ein Durchbiegen der Seitenwände nach innen unter einer gewissen Belastung wirkt sich nämlich nicht nur nachteilig auf die Ladeführung aus, sondern kann auch die Handhabung der verschiedenen Einsätze und Ausrüstungen erheblich behindern. Eine belastungsabhängige Durchbiegung des Bodens wiederum bringt ab einem gewissen Grad sogar die Funktionsunfähigkeit der Schublade mit sich, da eine Lade mit durchhängendem Boden den Inhalt einer darunter liegenden Lade streifen und beim Verschieben Teile mitnehmen oder gar klemmen kann.. Hält die Durchbiegung unter Belastung über einen bestimmten Zeitraum an, kommt es außerdem auf Grund des geringen Rückstellvermögens der verwendeten Kunststoffe zu einem kalten Materialfluß, was eine Dauerverformung der Lade bedeutet.

Um diesen Schwächen zu begegnen, werden die Schubladen bisher mit Rippen und Stegen versteift, die vor allem an den Seitenwänden vorgesehen sind. Diese Rippen und Stege haben teilweise reine Verstärkungsfunktion, übernehmen aber auch teilweise die Funktionen der Schubladenführung (AT-PS 301 787). Auch metallene Laufschiene für die Schubladenführung werden an den Längsseitenwänden zur Verstärkung herangezogen (AT-PS 319 518) und zur Erhöhung der Festigkeit ist auch schon eine doppelwandige Ausbildung der Seitenwände bekannt (DE-GM 81 27 807 und 79 31 270). In allen diesen bisherigen Vorschlägen geht es aber allein um die Versteifung der Seitenwände für sich oder im Zusammenhang mit verschiedenen Schubladenführungen, doch ergibt sich durch diese Maßnahmen praktisch keine Verbesserung der Festigkeitsprobleme

im Bodenbereich, und hier sind auch in der Dimensionierung begrenzte Bodenverrippungen u. dgl. vollkommen unzureichend.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diesem Mangel abzuhelpfen und eine Schublade od. dgl. der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die mit vergleichsweise geringem Konstruktions- und Bauaufwand auch den höchsten Ansprüchen und Anforderungen hinsichtlich Festigkeit und Belastbarkeit gerecht wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Quertrennwand an wenigstens einer Stelle mit dem Ladenboden zugfest verankerbar ist. Der Ladenboden wird dadurch gewissermaßen an der Quertrennwand aufgehängt und, da die Quertrennwand ihrerseits mit den Längsseitenwänden der Lade verbunden ist, kommt es im Bereich der Quertrennwand wenigstens an drei Stellen zu einer gegenseitigen Fixierung von Quertrennwand einerseits und Längsseitenwänden bzw. Boden andererseits, so daß eine außergewöhnliche Stabilität gewährleistet ist. Kurzzeitige oder dauerhafte Deformationen sowohl des Ladenbodens als auch der Seitenwände sind ausgeschlossen. In den meisten Fällen wird es durchaus genügen, nur eine mittige Verankerung zwischen Quertrennwand und Ladenboden vorzusehen, doch ist es bedarfsweise durchaus möglich, die Quertrennwand mit dem Boden an zwei oder mehreren Stellen zu verankern.

Eine einfache und leicht zu betätigende Konstruktion ergibt sich, wenn erfindungsgemäß zur Verankerung ein in der Quertrennwand drehbar gelagerter Tragbolzen vorgesehen ist, der bei entsprechender Verdrehung mit einem Verriegelungsteil eine Verrie-

gelungsöffnung im Ladenboden hintergreift, wobei vorteilhafterweise der Tragbolzen als Verriegelungsteil einen Hammerkopf aufweisen kann, dem ein angepaßtes Langloch als Verriegelungsöffnung zugeordnet ist. Durch Verdrehen des Tragbolzens kommt es zu einer die gewünschte Verankerung mit sich bringenden Verriegelung zwischen Quertrennwand und Ladenboden, und es stellen sich auch günstige Belastungsverhältnisse ein. Da ein Drehen des Tragbolzens mit einem Handgriff verriegelt bzw. entriegelt, kann die Quertrennwand wie bisher schnell und ohne größere Umstände in die Schubladen eingehängt, ausgetauscht oder versetzt werden.

Sind erfindungsgemäß an der Ladenbodenunterseite im Bereich der Verriegelungsöffnung Randstege mit Anlauf- und Stützflächen bzw. Rasten für den Verriegelungsteil vorgesehen, können Boden und Trennwand beim Verriegeln miteinander verspannt werden, was die Festigkeit der Verbindung erhöht. Eventuell vorgesehene Rasten verhindern dabei eine ungewollte Entriegelung.

In einer günstigen Ausgestaltung der Erfindung nimmt die doppelwandige, nach unten offene Quertrennwand den Tragbolzen in einer durch der Höhe nach verlaufende Versteifungsrippen gebildeten Kammer auf, wobei für den durch eine obere Aufnahmeöffnung einführbaren und sich mit einem Drehknopf abstützenden Tragbolzen unten in der Kammer ein Zentrierstück eingesetzt ist. Die doppelwandige Quertrennwand besitzt nicht nur selbst hohe Festigkeitseigenschaften, sondern bietet auch eine optisch ansprechende, nicht weiter störende und zweckmäßige Möglichkeit der Tragbolzenlagerung, wobei der Drehknopf des Verriegelungsbolzens eine geschickte Betätigung des Tragbolzens erlaubt. Das Zentrierstück erleichtert

wiederum das Einführen des Tragbolzens mit seinem Verriegelungsteil in die Verriegelungsöffnung und ermöglicht auch eine unkomplizierte Wandgestaltung.

- Weisen erfindungsgemäß die vorzugsweise
- 5 doppelwandigen Ladenlängsseitenwände im oberen Randbereich eine Reihe von Einhängeöffnungen zum wahlweisen Einhängen der nach unten gerichtete Hakenteile bildenden Quertrennwand auf, welchen Einhängeöffnungen jeweils eine der ebenfalls längsgereichten
- 10 Verriegelungsöffnungen im Ladenboden zugeordnet ist, kann die Quertrennwand in jeder möglichen Lage mit dem Boden verankert werden, und es kommt durch die Verankerung zu keiner Beschränkung der Einhängevariationen.
- 15 Verlaufen an der Ladenbodenunterseite zwei die Verriegelungsöffnungsreihe einfassende Längsrippen, die durch Querrippen zwischen den einzelnen Verriegelungsöffnungen miteinander verbunden sind, ergibt sich eine zusätzliche Versteifung des Bodens selbst
- 20 im Bereich der Verriegelungsöffnungen und außerdem entstehen durch die Längs- und Querrippen schützende Aufnahmen für die Verriegelungsteile.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Schublade im Querschnitt und

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

- Eine Kunststoffschublade 1 mit Boden 2 und
- 30 doppelwandigen Längsseitenwänden 3 weist eine ebenfalls doppelwandige Quertrennwand 4 auf, die über Hakenteile 5 in obere Einhängeöffnungen 6 der Längs-

seitenwände 3 lösbar eingesetzt ist. Um Deformationen des Bodens 2 und der Längsseitenwände 3 sicher zu verhindern, sind Boden 2 und Quertrennwand 4 mittig miteinander verankert, wozu in der

5 Quertrennwand 4 ein Tragbolzen 7 drehbar gelagert ist, der an seinem unteren Ende einen Hammerkopf 7a bildet. Diesem Hammerkopf 7a ist im Boden 2 ein entsprechend geformtes Langloch 8 zugeordnet, so daß der Tragbolzen 7 mit seinem Hammerkopf 7a in

10 das Langloch 8 eingeführt und durch Verdrehen verriegelt werden kann. In der Verriegelungsstellung stützt sich der Hammerkopf 7a auf Randstegen 8a des Langloches 8 ab, die durch Anlauf- und Stützflächen 8b eine spannbare Verankerung erlauben.

15 Die hohle, nach unten offene Quertrennwand 4 nimmt den Tragbolzen 7 in einer durch Versteifungsrippen 4a entstehenden Kammer 4b auf, wobei sich der Tragbolzen 7 mit einem Drehknopf 7b im Randbereich einer oberen Aufnahmeöffnung 9 zum Hindurchstehen des Tragbolzens 7 abstützt. Ein Zentrierstück 10,

20 das unten in der Kammer 4b sitzt, erleichtert das Einführen des Tragbolzens 7 mit seinem Hammerkopf 7a in das Langloch 8.

Ist die Quertrennwand 4 mit ihren Hakenteilen 5

25 in die Einhängeöffnungen 6 der Längsseitenwände 3 eingehängt und wird der Boden 2 mit der Quertrennwand 4 durch Verdrehen des Tragbolzens 7 verriegelt, ergibt sich im Bereich der Quertrennwand 4 sowohl an den beiden oberen Rändern der Längsseitenwände 3 als

30 auch mittig im Boden 2 eine feste Verbindung zwischen Lade und Trennwand, die eine hohe Steifigkeit garantiert. Auch bei hohen Belastungen sind weder an den Seitenwänden 3 noch am Boden 2 Deformationen zu be-

fürchten und vor allem ein Durchbiegen des Bodens 2 ist ausgeschlossen.

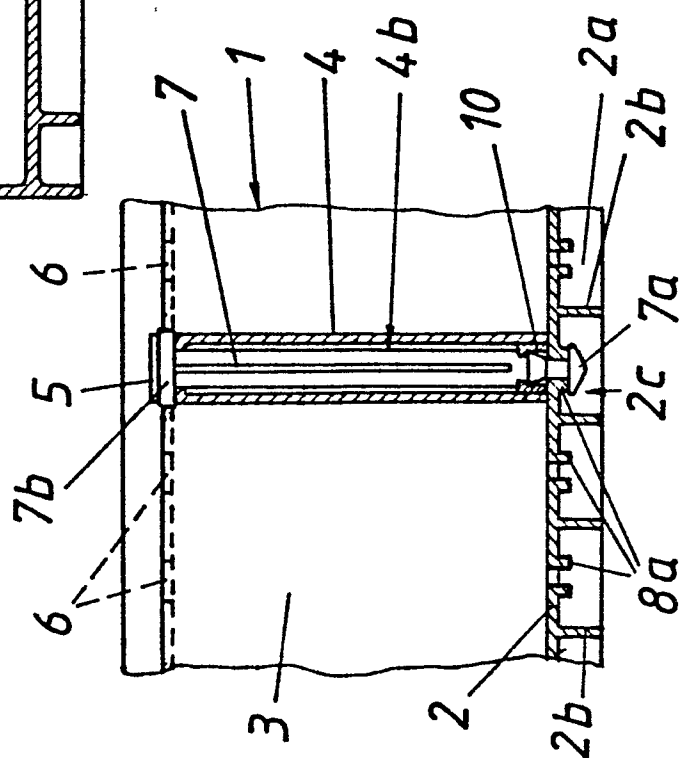
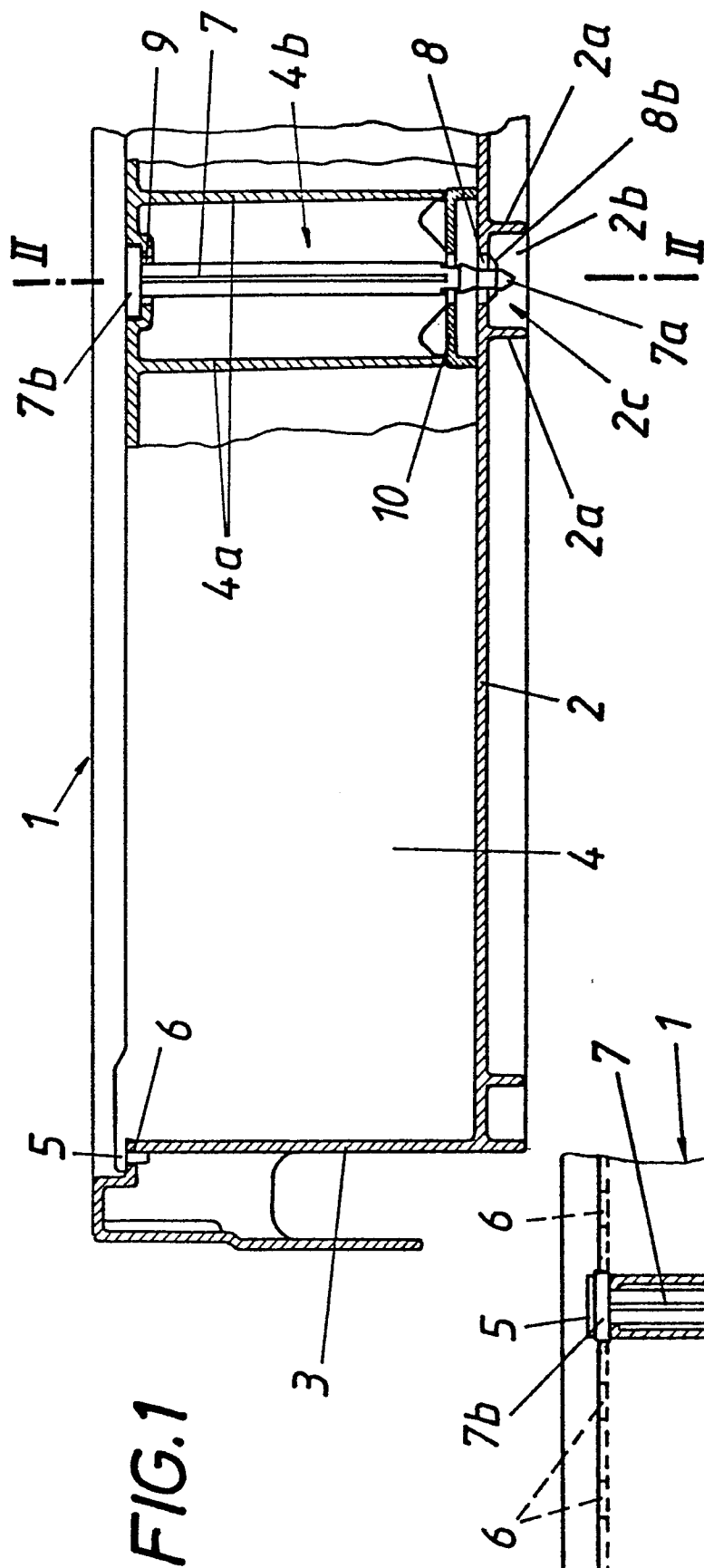
Um eine möglichst freie Wahl für die Platzierung der Quertrennwand 4 zu erreichen, gibt es eine Mehrzahl von jeweils zu Längsreihen zusammengefaßten Einhängeöffnungen 6 im oberen Randbereich der Längsseitenwände 3 bzw. von Langlöchern 8 im Boden 2. Zur Versteifung sind dabei an der Unterseite des Bodens 2 beiderseits der Langlochreihe Längsrippen 2a vorgesehen, die jeweils zwischen den einzelnen Langlöchern 8 durch Querrippen 2b miteinander verbunden sind, wodurch auch im Bereich jedes Langloches 8 eine Aufnahme 2c für den Hammerkopf 7a entsteht und dieser nicht in störender Weise nach unten vorragt.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schublade od.dgl.aus Kunststoff, mit zumindest einer
zwischen die beiden Längsseitenwände (3) einhäng-
5 baren Quertrennwand (4), dadurch gekennzeichnet, daß
die Quertrennwand (4) an wenigstens einer Stelle mit
dem Ladenboden (2) zugfest verankerbar ist.
2. Schublade nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß zur Verankerung ein in der Quertrennwand (4)
10 drehbar gelagerter Tragbolzen (7) vorgesehen ist,
der bei entsprechender Verdrehung mit einem Verrie-
gelungsteil (7a) eine Verriegelungsöffnung (8) im
Ladenboden (2) hintergreift.
3. Schublade nach Anspruch 2, dadurch gekennzeich-
15 net, daß der Tragbolzen (7) als Verriegelungsteil
einen Hammerkopf (8a) aufweist, dem ein angepaßtes
Langloch (8) als Verriegelungsöffnung zugeordnet ist.
4. Schublade nach Anspruch 2 oder 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß an der Ladenbodenunterseite im Be-
20 reich der Verriegelungsöffnung (8) Randstege (8a)
mit Anlauf- und Stützflächen (8b) bzw. Rasten für
den Verriegelungsteil (7a) vorgesehen sind,
5. Schublade nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die doppelwandige, nach
25 unten offene Quertrennwand (4) den Tragbolzen (7)
in einer durch der Höhe nach verlaufende Versteifungs-
rippen (4a) gebildeten Kammer (4b) aufnimmt, wobei
für den durch eine obere Aufnahmeöffnung (9) einführ-
baren und sich mit einem Drehknopf (7b) abstützenden
30 Tragbolzen (7) unten in der Kammer (4b) ein Zentrier-
stück (10) eingesetzt ist.

6. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise doppelwandigen Ladenlängsseitenwände (3) im oberen Randbereich eine Reihe von Einhängeöffnungen (6) zum wahlweisen Einhängen der nach unten gerichtete Hakenteile (5) bildenden Quertrennwand (4) aufweisen, welchen Einhängeöffnungen (6) jeweils eine der ebenfalls längsgereichten Verriegelungsöffnungen (8) im Ladenboden (2) zugeordnet ist.

7. Schublade nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Ladenbodenunterseite zwei die Verriegelungsöffnungsreihe einfassende Längsrippen (2a) verlaufen, die durch Querrippen (2b) zwischen den einzelnen Verriegelungsöffnungen (8) miteinander verbunden sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0160776
Nummer der Anmeldung

EP 84 89 0080

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	DE-A-3 015 764 (BODE PANZER) * Seiten 7,8 *	1	A 47 B 88/20 A 47 B 88/00
Y,D	DE-U-7 931 270 (BBP-KUNSTSTOFFWERK) * Seiten 1-4; Figuren *	1	
A	DE-A-2 254 968 (NALASEK) * Seiten 6,7 *	1,3	
A	FR-A-2 023 263 (RINGELHAN RENNETT) * Seite 5, Zeile 6 - Seite 6, Zeile 33 *	1	
A	FR-A-2 435 929 (KOHL) * Seite 6 *	3-6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 649 787 (KRIEG) * Figur 5 *	7	A 47 B
A,D	DE-U-8 127 807 (BBP-KUNSTSTOFFWERK) * Seiten 1-9; Figuren *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-02-1985	Prüfer PAUCNIK B.
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			