

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81102096.5

51 Int. Cl.³: **A 47 B 88/04**

22 Anmeldetag: 20.03.81

30 Priorität: 24.03.80 DE 3011271

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.81 Patentblatt 81/40

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

71 Anmelder: **MESAX AG**
Ringstrasse 14
CH-8600 Dübendorf(CH)

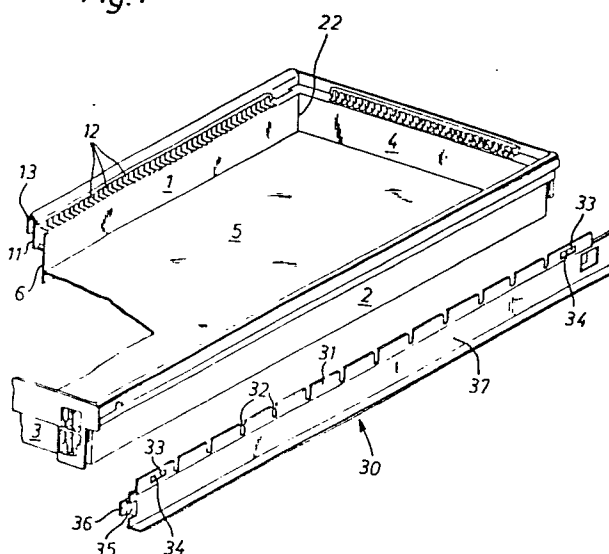
72 Erfinder: **Alexander, Gaspar**
Lindenbühlstrasse 16
CH-8600 Dübendorf(CH)

74 Vertreter: **Blum, Rudolf E. et al,**
c/o E. Blum & Co Patentanwälte Vorderberg 11
CH-8044 Zürich(CH)

54 **Schublade aus Kunststoff mit mindestens einer versteifenden Führungsschiene.**

57 Bei der Schublade mit mindestens einer versteifenden Führungsschiene, die in eine Aussparung in einem Doppelwandbereich jeder Seitenwand der Schublade wandparallel eingesteckt und im wesentlichen spielfrei in Richtung auf die Seitenwand gehalten ist und die Haltetaschen zur Halterung an den gegenüberliegenden Stirnwänden der Schublade aufweist, weisen die Haltetaschen (35) an ihren freien Enden Haken (36) auf, die hinter an den Schubladenstirnwänden angeordnete Rippen (23) greifen, und die Schiene (30) wirkt im eingesteckten Zustand an der oder jeden Seitenwand (1,2) mittels mindestens einer federnden Rastnase (14) am einen Teil (1,2 oder 30) mit einer Ausnehmung (33) am anderen Teil (30 oder 1,2) zu ihrer vertikalen Halterung zusammen.

Fig. 1



- 1 -

Schublade aus Kunststoff mit mindestens einer versteifenden Führungsschiene.

- Die Erfindung betrifft eine Schublade aus Kunststoff mit mindestens einer versteifenden Führungsschiene, insbesondere aus Metall, die in eine Aussparung in einem Doppelwandbereich der oder jeder Seitenwand der Schublade wandparallel eingesteckt und im wesentlichen spielfrei in Richtung auf die Seitenwand gehalten ist und die Haltetaschen zur Halterung an den gegenüberliegenden Stirnwänden der Schublade aufweist, insbesondere für Büromöbel.
- 5
- 10 An Schubladen für Büromöbel werden infolge der Belastung und daraus sich ergebenden Verformungskräften besondere Anforderungen hinsichtlich der Festigkeit und Unterteilbarkeit der Schubladen gestellt.
- Dies gilt in ganz besonderem Masse für Schubladen aus Kunststoff.
- 15 Beispielsweise wird für den maximalen Durchhang der voll belasteten ausgezogenen Schublade ein Wert von 13 mm vorgeschrieben, eine Forderung, die mit Kunststoff-Konstruktionen nur sehr schwer erfüllbar ist.

Es sind bereits Schubladen aus Kunststoff bekannt, welche jedoch trotz baulicher Vorkehrungen wie Doppelwandkonstruktionen (DE-OS 19 02 905) oder Verwendung von Verstärkungsschienen aus Metall (DE-GM 71 13 565, DE-PS 22 02 312, 26 10 288,

5 CH-PS 537 174) oder einer Kombination dieser beiden Maßnahmen (DE-PS 24 02 554, Fig. 3,4) nicht den gestellten Anforderungen genügen.

Bei einer Schublade der zuletzt genannten und eingangs be-
10 schriebenen Art sind die Haltelaschen mittels Schrauben an den Stirnwänden befestigt (DE-OS 24 02 554). Die Schiene ist im Doppelwandbereich lediglich von im Abstand angeordneten Rippen unterstützt, die von beiden Wandteilen vorragen und zwischen sich Spalte freilassen, deren Gesamtheit die "Aussparung"
15 zur Aufnahme der Schiene bilden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schublade aus Kunststoff mit einer versteifenden Führungsschiene zu schaffen, welche alle Festigkeitsforderungen erfüllt, billig in der Herstellung ist,
20 eine einfache Montage der Schiene an der Schublade ohne Zuhilfenahme von Befestigungsmitteln, wie Schrauben, ermöglicht und verschiedenen Arten (Einfachauszug, Doppelauszug) von Führungen angepasst werden kann.

25 Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einer Schublade der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Haltelaschen an ihren freien Enden Haken aufweisen, die hinter an den Schubladenstirnwänden angeordnete Rippen greifen, und daß die Schiene im eingesteckten Zustand an der oder jeder Seitenwand mittels
30 mindestens einer federnden Rastnase am einen Teil mit einer Ausnahme am anderen Teil zu ihrer vertikalen Halterung zusammenwirkt. Somit ist die erfindungsgemäße Schiene mittels Dreipunktbefestigung, nämlich mittels der zwei seitlichen Haken, der Aussparung

und der Rastnase ohne jedes zusätzliche Befestigungsmittel an der Schublade lediglich durch Einstecken montiert und in allen Richtungen verankert.

- 5 Die Verbindung ist unlösbar, es sei denn, ein Zugang zu den Rastnasen von außen her ist vorgesehen, über den diese von-hand oder mittels eines Werkzeuges aus den Ausnehmungen ausgerastet werden können, so daß die Schiene aus der Aus-sparung herausgezogen werden kann.

10

Die Schublade genügt allen Festigkeitsansprüchen der Praxis und zeichnet sich insbesondere durch eine hervorragende Ver-windungsst·eifigkeit aus. Vorteilhaft ist vorgesehen, daß die Ausnehmung in einem vertikalen Abschnitt der Schiene

- 15 vorgesehen ist, der bei der Montage der Schiene an der Schub-lade von unten über die seitlich federnd nachgebende Rast-nase geschoben wird, wobei die Rastnase in die Ausnehmung eingefederten Zustand mit einem etwa horizontal verlaufenden Absatz am oberen Rand der Ausnehmung anliegt.

20

Für die Halterung der Schiene an der Schublade in vertikaler Richtung ist günstig, wenn die oder jede Seitenwand zwei Rast-nasen im Abstand voneinander und jede Schiene entsprechend zwei Ausnehmungen für diese Rastnasen aufweist.

25

Um ein seitliches Anlegen der Schiene an die Seitenwand und damit eine Führung beim Einstecken der Schiene vor ihrem Eindringen in die Aussparung zu ermöglichen, ist vorteilhaft vorgesehen, daß die Rippen an den Schubladenstirnwänden sich von deren oberem

- 30 Rand nur über einen Teil von deren Länge nach unten erstrecken und unten Raum zum Anlegen der Schiene an die Seitenwand lassen, und daß die Haken in einem unteren Bereich der Schiene angeordnet sind.

Die Schiene kann im oberen Bereich eine Z-förmige horizontale Abwinkelung aufweisen, die an einem Quersteg der Seitenwand unten anliegt und die vertikale Belastung durch die Schublade aufnimmt.

5

Bei einer weiteren Ausgestaltung der Schublade, bei der in bekannter Weise Führungsrippen für die Schiene im Doppelwandbereich vorgesehen sind, ist vorteilhaft vorgesehen, daß die Führungsrippen von einer Wand des Doppelwandbereiches ausgehen und die Aussparung für die Schiene zwischen ihren Scheiteln und der anderen Wand bilden. Dadurch ist die Schiene im Doppelwandbereich über ihre ganze Länge durchgehend von der anderen Wand abgestützt. Diese andere Wand ist zweckmäßig ein Außenwandteil des Doppelwandbereiches, wobei dann die Führungsrippen vom Innenwandteil des Doppelwandbereiches ausgehen. Die Schiene kann zusätzlich an einem dieses Innenwandteil nach unten fortsetzenden, einwandigen Bereich der Seitenwand anliegen, so daß die Schiene also nicht nur im Doppelwandbereich sondern auch darunter sowie über die genannte Abwinkelung Flächenkontakt mit den entsprechenden Schubladenwänden bzw. den Quersteg hat. Dies ergibt einen günstigen Kraftfluß ohne örtliche Überbeanspruchung zwischen Schiene und Schublade sowie eine klapperfreie Halterung der Schiene an der Schublade, insbesondere dann, wenn die Schiene noch im warmen Zustand des Kunststoffes bei der Herstellung der Schublade in die Aussparung eingesteckt wird. Dies ergibt einen innigen Verbund zwischen Schiene und Schublade nach dem Abkühlen.

25

Wie an sich bekannt, können die Wandteile des Doppelwandbereiches durch Brückenstege zusammengehalten sein, welche parallel zu den Führungsrippen verlaufen und Schlitz im oberen Abschnitt der Schiene an deren montierten Zustand durchsetzen. Wie weiter bekannt, können zwischen den Führungsstegen bzw. Brückenstegen Steckschlitz zum Einhängen von Eihängeteilen in die Schublade

30

vorgesehen sein.

Die Erfindung ist im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel mit weiteren Einzelheiten näher
5 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Schublade und einer dazugehörigen Schiene in noch nicht montiertem Zustand der Schiene an der Schublade;

10

Fig. 2 einen im Maßstab vergrößerten Ausschnitt der Schublade nach Fig. 1 wiederum in perspektivischer Ansicht;

Fig. 3 einen Teilschnitt nach der Linie III-III in Fig. 2;

15

Fig. 4 einen Teilschnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 3;

Fig. 5 einen Teilschnitt nach der Linie V-V in Fig. 2 und

20

Fig. 6 einen Teilschnitt nach der Linie VI-VI in Fig. 5.

Die in den Figuren gezeigte Schublade aus Kunststoff hat Seitenwände 1,2, eine vordere und eine hintere Stirnwand 3,4 und einen Boden 5. Jede Seitenwand 1,2 hat einen einwandigen unteren Bereich 6, der in einen Innenwandteil 7 eines oberen
25 Doppelwandbereiches übergeht. Der Innenwandteil 7 und das einwandige Seitenwandteil 6 sind durch einen nach außen vorkragenden Quersteg 8 getrennt. Von diesem Quersteg 8 ragen in einer Reihe mit gleichen Abständen Rippen 9,10 weg. Die Rippen 9 bilden
30 Führungsrippen, welche einen seitlichen Abstand zu einem Außenwandteil 11 des Doppelwandbereiches lassen, während etwa jede

fünfte Rippe als Brückensteg 10 ausgebildet ist, der eine Verbindung zwischen dem Innenwandteil 7 und dem Außenwandteil 11 herstellt. Zwischen den Führungsrippen 9 und den Brückenstegen 10 sind jeweils Steckschlitz 12 zur Aufnahme und
5 Halterung nicht gezeigter Einhängeteile im Außenwandteil 11 angeordnet. Das Außenwandteil 11 ist zur Bildung eines im Querschnitt U-förmigen Kragens 13 nach außen und unten zurückgebogen. Dieser Kragen bildet also eine äußere Abrundung der Seitenwände zur weiteren Versteifung und aus ästhetischen
10 Gründen.

Nahe den Enden der Seitenwand 1,2 ist am Innenwandteil 7 je eine in den Doppelwandbereich hineinragende Rastnase 14 angeformt. Diese Rastnase 14 verjüngt sich nach unten und hat oben einen
15 Absatz 15 (Fig. 1,5). Sie dient zur Halterung in vertikaler Richtung einer metallenen Schiene 30, wie im folgenden noch näher beschrieben ist.

Auch an den Stirnwänden 3,4 gibt es einen einwandigen unteren
20 Bereich 16, der sich in ein Innenwandteil 17 eines Doppelwandbereiches fortsetzt. Der Außenwandteil 18 dieses Doppelwandbereiches ist in gleicher Weise wie der Außenwandteil 13 über Brückenstege (nicht gezeigt) mit dem Innenwandteil 17 verbunden. Ferner gibt es Führungsrippen 19, die von einem des
25 Stirnwandteil 16 und des Innenwandteil 17 trennenden Quersteg 20 hochragen und einen Abstand zum Außenwandteil 18 freilassen. Zusammen mit Steckschlitz 21 ermöglichen die Führungsrippen 19 das Einhängen von Einhängeteilen.

30 Im Bereich nahe der Ecke 22 der Schublade, wo die Seitenwand 1 mit der Stirnwand 4 zusammenstößt, ragt vom Außenwandteil 18 eine Rippe 23 nach innen. Diese Rippe 23 hat einen unteren, abgesetzten Bereich 24, der einen Abstand zum Innenwandteil 16 freiläßt, und einen oberen Bereich 25, der das Außenwandteil 18

mit dem Innenwandteil 16 verbindet. Die Rippe 23 setzt erst ein Stück oberhalb des Bodens 5 innen an dem Außenwandteil 18 an.

- 5 Die Schiene 30, die perspektivisch in Fig. 1 und in verschiedenen Querschnitten in den Figuren 3 bis 6 dargestellt ist, weist einen oberen Abschnitt 31 auf. Dieser obere Abschnitt ist durch Schlitz 32 unterteilt. An den beiden Enden ist je eine rechteckige Ausnehmung 33 vorgesehen. Jede rechteckige Ausnehmung
10 hat Abmessungen, die ein Einrasten der Nase mit ihrem Absatz 5 am oberen Rand 34 der Ausnehmung 33 ermöglichen.

- An ihren freien Enden hat die Schiene jeweils eine abgewinkelte Haltelasche 35, deren freies Ende zu einem Haken 36
15 in Richtung parallel zur Hauptlängserstreckung der Schiene abgebogen ist. Der Abstand zwischen dem unteren Bereich der Rippe 24 und dem Seitenwandteil 16 ist so bemessen, daß die Haltelaschen 35 hindurchpassen und sich mit den Haken 36 hinter die Rippe 23 legen können. Die Haltelaschen 35 sind
20 von einem unteren Abschnitt 37 der Schiene abgewinkelt. Dieser untere Bereich 37 hängt mit dem oberen Bereich 31 über eine Abwinkelung 38 zusammen, die zur Aufnahme der Schubladenlast dient und horizontal verläuft.

- 25 Am unteren Ende des Abschnittes 37 ist die Schiene 30 zur Versteifung nochmals mit einer Abwinkelung 39 versehen. Die vorzugsweise aus Stahlblech geformte Schiene wird zur Montage an der Schublade zunächst mit ihrem unteren Abschnitt 37 an das untere Seitenwandteil 6 angelegt, so daß das obere Ende
30 der Haltelasche 35 mit Haken 36 noch unterhalb der Rippe 23 liegt. In dieser Höhe ist ein Anlegen der Schiene 30 an die Seitenwand ohne Behinderung möglich. Dann wird die Schiene wie in den Zeichnungen gesehen vertikal nach oben geschoben. Dabei kommt zunächst der Haken 36 in eine Stellung in der er hinter
35 den unteren Abschnitt 24 der Rippe 23 greift (Fig. 4). Dann

fährt der obere Abschnitt 31 in die zwischen den Rippen 9 und dem Außenwandteil 11 gebildete Aussparung ein, deren Breite in Fig. 6 mit a bezeichnet ist und in etwa der Schienenbreite entspricht. Auf der Außenseite ist also die Aussparung von der durchgehenden Wand 11 begrenzt, während sie auf der Innenseite von den Scheiteln der Führungsrippen 9 begrenzt ist.

Der obere Abschnitt 31 der Schiene fährt dabei mit seinen die Ausnehmungen 34 enthaltenden Endbereichen über die Rastnasen 14 und drückt in diese gegen das Innenwandteil 7 in Fig. 5 gesehen nach rechts zurück, bis die Rastnasen 14 mit ihrem Absatz 15 hinter die oberen Ränder 34 der Ausnehmungen 33 einrasten. Die Schiene 30 ist dann durch die Rastnasen 14 in vertikaler Richtung an der Schublade gehalten. Gegen ein Abziehen in seitlicher Richtung (in den Fig. 3 bis 6 gesehen nach links) ist die Schiene durch das Zusammenwirken der Haken 36 und der Rippen 24 gehalten. Insbesondere aus den Fig. 3 und 5 ist ersichtlich, daß die Schiene mit ihrem oberen Abschnitt 31 an dem Außenwandteil 11 und mit ihrem unteren Abschnitt 37 an dem Seitenwandteil 6 anliegt. Um stets ein saftiges Anliegen in allen Flächenbereichen zu gewährleisten, was hinsichtlich der Kraftübertragung zwischen Schublade und Schiene zur Bildung einer Einheit in diesen beiden Teilen bevorzugt ist, kann die Schiene wie beschrieben in noch warmen Zustand der Kunststoffschublade montiert werden.

Ein Lösen der Schiene ist möglich, wenn die Rastnase 14 aus der Ausnehmung 33 herausfederbar ist. Dies kann mittels eines Werkzeuges, beispielsweise eines Schraubenziehers, bewerkstelligt werden, der in den ¹⁹Fig. 2 und 5 sichtbaren Schlitz 27 zum Zurückdrücken der Rastnase 14 eingesteckt wird. Die Schiene 30 kann dann wieder aus der Schublade herausgezogen werden.

Ersichtlich dient die Abwinkelung 38 der Schiene zur Übertragung der von der Schublade über den Quersteg 8 ausgeübten Last auf die Schiene und von dort auf ein nicht gezeigtes Führungsteil in dem Möbelstück, in welchem die

5 Schublade eingebaut ist.

- 10 -

Ansprüche

1. Schublade aus Kunststoff mit mindestens einer versteifenden Führungsschiene, insbesondere aus Metall, die in eine Aussparung in einem Doppelwandbereich der oder jeder Seitenwand der Schublade wandparallel eingesteckt und im wesentlichen spielfrei in Richtung auf die Seitenwand gehalten ist und die
5 Haltelaschen zur Halterung an den gegenüberliegenden Stirnwänden der Schublade aufweist, dadurch gekennzeichnet,
n e t,
- 10 daß die Haltelaschen (35) an ihren freien Enden Haken (36) aufweisen, die hinter an den Schubladenstirnwänden angeordnete Rippen (23) greifen,
- 15 und daß die Schiene (30) im eingesteckten Zustand an der oder jeder Seitenwand (1,2) mittels mindestens einer federnden Rastnase (14)am einen Teil (1,2oder 30) mit einer Ausnehmung (33) am anderen Teil (30 oder1,2) zu ihrer vertikalen Halterung zusammenwirkt.

2. Schublade nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t, daß die Ausnehmung (33) in einem vertikalen Ab-
schnitt (31) der Schiene (30) vorgesehen ist, der bei der
Montage der Schiene an der Schublade von unten über die
5 seitlich federnd nachgebende Rastnase (14) geschoben wird.
3. Schublade nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t, daß die Rastnase (14) in die Ausnehmung (33) einge-
rastetem Zustand mit einem etwa horizontal verlaufenden Ab-
10 satz (15) am oberen Rand (34) der Ausnehmung anliegt.
4. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die oder jede Seitenwand (1,2) zwei Rast-
nasen (14) im Abstand voneinander und jede Schiene entsprechend
15 zwei Ausnehmungen (33) aufweist.
5. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Rippen (23) an den Schubladenstirn-
wänden sich von deren oberem Rand nur über einen Teil von deren
20 Länge nach unten erstrecken und unten Raum zum Anlegen der
Schiene (30) an die Seitenwand lassen, und daß die Haken (36) in
einem unteren Bereich (37) der Schiene (30) angeordnet sind.
6. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch g e k e n n -
25 z e i c h n e t, daß die Schiene (30) im oberen Bereich eine
Z-förmige horizontale Abwinkelung (38) aufweist, die an einem
Quersteg (8) der Seitenwand unten anliegt und die vertikale
Belastung durch die Schublade aufnimmt.
- 30 7. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der Führungs-
rippen für die Schiene im Doppelwandbereich vorgesehen sind,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Führungsrippen (9)

von einer Wand (7) des Doppelwandbereiches ausgehen und die Aussparung für die Schiene (30) zwischen ihren Scheiteln und der anderen Wand (11) bilden.

- 5 8. Schublade nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t, daß die Führungsrippen vom Innenwandteil (7) des
Doppelwandbereiches ausgehen und die Schiene mit ihrem ober-
halb des Quersteges (8) gelegenen Abschnitt (31) an dem
Aussenwandteil (11) des Doppelwandbereiches anliegt,
10 während sie mit ihrem unterhalb des Quersteges (8) ge-
legenen Abschnitt (37) an einem das Innenwandteil (7) nach unten
fortsetzenden, einwandigen Bereich (6) der Seitenwand anliegt.
- 15 9. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Aussenwandteil (8) des Doppelwand-
bereiches zur Bildung eines im Querschnitt U-förmigen
Kragens (13) nach außen und unten zurückgebogen ist.
- 20 10. Schublade nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Wandteile (7 , 11) des
Doppelwandbereiches durch Brückenstege (10) zusammengehalten
sind, welche parallel zu den Führungsrippen (9) verlaufen
und Schlitz (32) im oberen Abschnitt (31) der Schiene (30)
durchsetzen.
- 25 11. Schublade nach Anspruch 10, dadurch g e k e n n z e i c h -
n e t, daß zwischen den Führungsrippen (9) bzw. Brücken-
stegen (10) Steckschlitz (12) zum Einhängen von Eihängeteilen
in die Schublade vorgesehen sind.

Fig. 1

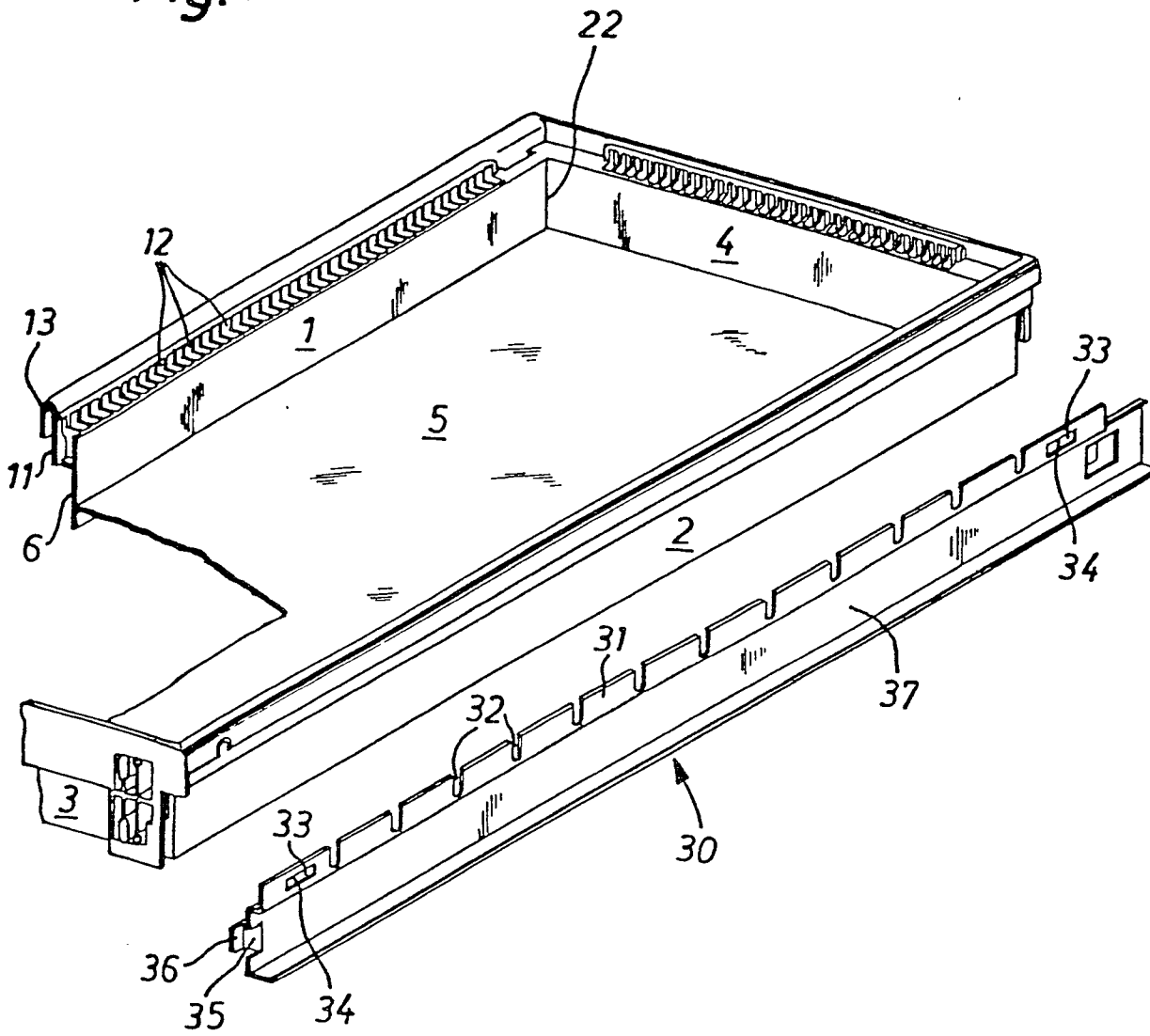
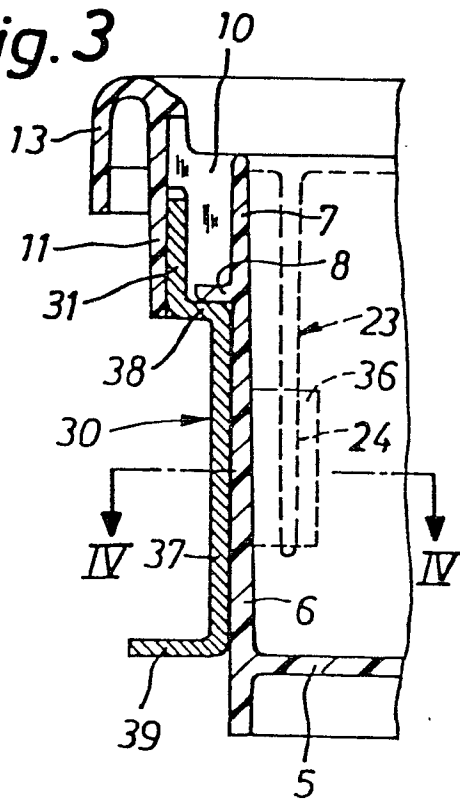
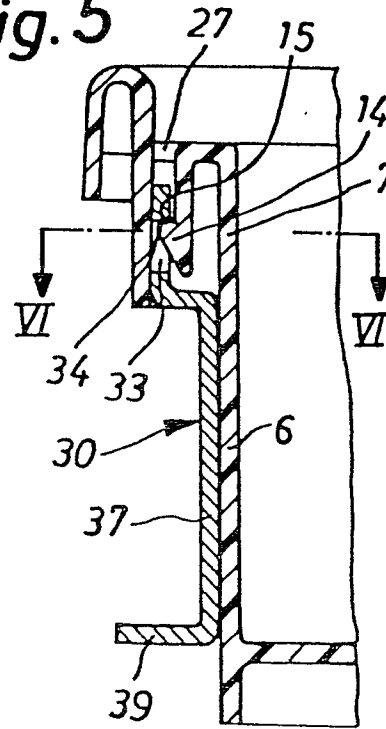
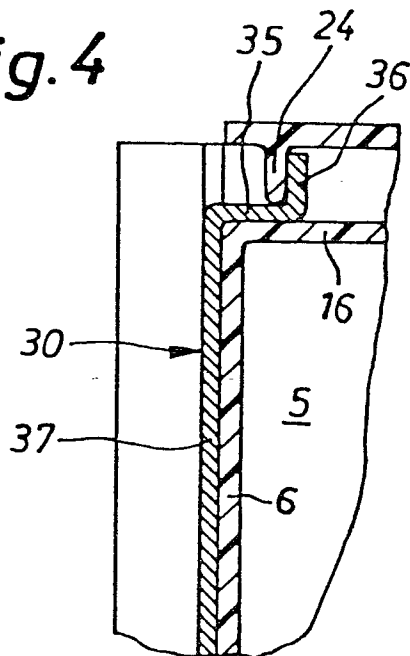
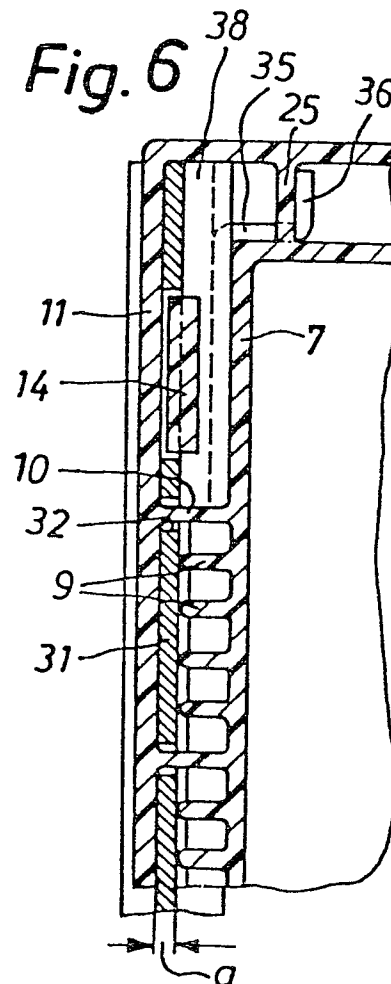


Fig. 3**Fig. 5****Fig. 4****Fig. 6**



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
AD	<u>DE - A - 2 402 554</u> (ROBERT THOMA)		A 47 B 88/04
AD	<u>DE - A - 2 202 312</u> (ROBERT THOMA)		
E	<u>EP - A - 0 030 290</u> (NINKAPLAST) * Ansprüche 8-16; Figuren 7-9 * --	1	
	<u>NL - A - 78 01922</u> (DUPREE) * Seiten 9-14; Figuren 1,2,4,13, 14 * & DE - A - 2 708 167 --	1	
	<u>FR - A - 1 395 019</u> (LE PROFIL) * Insgesamt * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			A 47 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	14-07-1981	WETZEL	