

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 175 851 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.01.2002 Patentblatt 2002/05

(51) Int Cl.7: **A47B 67/04**, A47B 47/02,
E05B 65/46

(21) Anmeldenummer: 01117927.2

(22) Anmeldetag: 24.07.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Prescher, Helmut**
51702 Bergneustadt (DE)

(74) Vertreter: **Neumann, Ernst Dieter, Dipl.-Ing. et al**
Harwardt Neumann Patent- und Rechtsanwälte,
Brandstrasse 10
53721 Siegburg (DE)

(30) Priorität: 24.07.2000 DE 20012761 U

(71) Anmelder: **Lista GmbH**
51702 Bergneustadt (DE)

(54) **Lagereinrichtung, insbesondere Regal oder Schrank mit frontseitigem Verschlusssystem**

(57) Lagereinrichtung, insbesondere Regal oder Schrank (11) aus Metall mit einem Korpus (12), die eine Frontöffnung aufweist, die von mindestens einem senkrechten Zwischensteg (18) in mindestens zwei Abteile für senkrechte Schubkastenreihen (13, 14) geteilt ist, mit einer Einzelauszugssperre, die eine senkrechte Sperrschiene (45) mit seitlich angesetzten Sperrzapfen (47) umfaßt, die in zwei Höhenpositionen selbsthaltend einrastbar ist und die mit Sperrelementen (64) an den ein-

zelnen Schubkästen (20,21) zusammenwirkt, wobei der zumindest eine Zwischensteg (18) von einem nach hinten offenen Profilkörper (35) gebildet wird, und dieser die Sperrschiene (45) aufnimmt, wobei der Profilkörper (35) beidseitig senkrechte Reihen von übereinstimmenden senkrechten Schlitz (41,42) aufweist, durch die die Sperrzapfen (47) hindurchgreifen, die zumindest an einem Zwischensteg (18) mit den Sperrelementen (64) beider benachbarter senkrechter Schubkastenreihen (13,14) zusammenwirken.

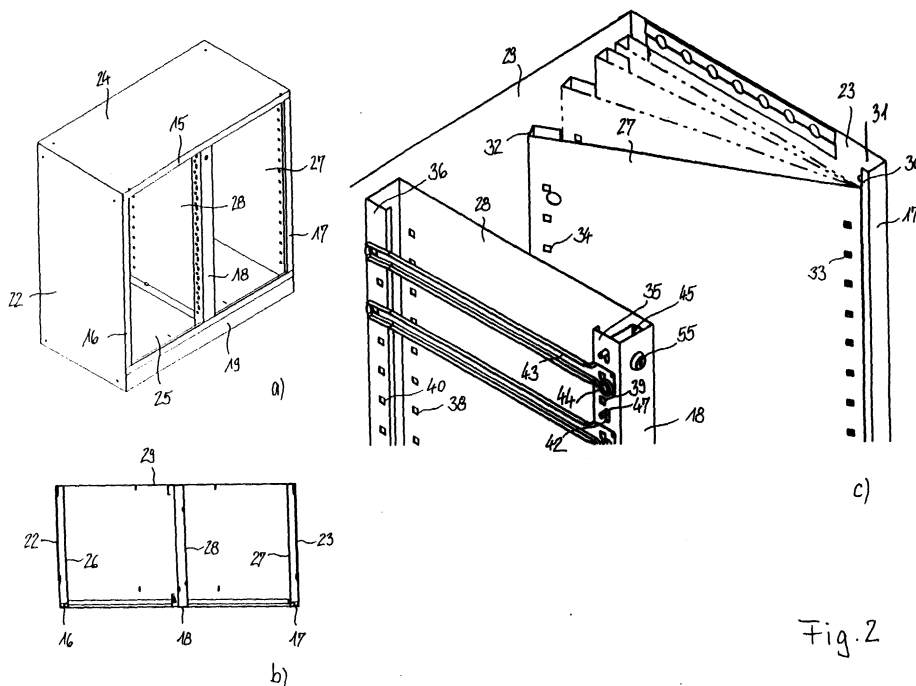


Fig. 2

EP 1 175 851 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Lagereinrichtung, insbesondere Regal oder Schrank aus Metall mit einem Korpus, die eine Frontöffnung aufweist, die von mindestens einem senkrechten Zwischensteg in mindestens zwei Abteile für senkrechte Schubkastenreihen geteilt ist, mit einer Einzelauszugssperre, die eine senkrechte Sperrschiene mit seitlich angesetzten Sperrzapfen umfaßt, die in zwei Höhenpositionen selbsthaltend einrastbar ist und die mit Sperrelementen an den einzelnen Schubkästen zusammenwirkt. Derartige Einzelauszugssperren sind vorgeschrieben und notwendig, um ein Nachvornekippen des Schubkastenschrankes infolge eines Ausziehens einer Mehrzahl von Schubkästen, durch welche der Schwerpunkt über die vordere Kippkante verlagert würde, zu verhindern. Dies wäre insbesondere bei häufig als Werkzeugschränke verwendeten und damit schwer beladenen Schubkastenschränken aus Metall äußerst gefährlich.

[0002] Bei Schubkastenschränken mit mehreren senkrechten Reihen von Schubkästen ist es hierbei erforderlich, daß diese Einzelauszugssperre gleichzeitig auf die mehreren senkrechten Reihen von Schubkästen einwirkt, wenn ein einzelner Schubkasten aufgezogen wird. Bei bekannten Schränken ist es üblich, solche Einzelauszugssperren hinter den Schubkästen im Bereich der Rückwand des Korpus anzuordnen. Dies erschwert die Montage und erhöht die Wahrscheinlichkeit von Beschädigungen, da in vielen Fällen Gegenstände aus Schubkästen herausfallen und beim Schließen hinter den Schubkästen eingeklemmt werden. Dies gilt insbesondere häufig bei mit Akten oder Drucksachen gefüllten Schubkästen, die gerne im Übermaß befüllt werden. Nach hinten aus den Schubkästen herausfallende Drucksachen oder dergleichen können hierbei zu Fehlfunktion der Einzelauszugssperre führen.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lagereinrichtung der genannten Art vorzuschlagen, die einfach aufgebaute einfach zu montierende und betriebssichere Mittel in der Funktion einer Einzelauszugssperre aufweist. Die Lösung hierfür besteht darin, daß der zumindest eine Zwischensteg von einem nach hinten offenen Profilkörper gebildet wird und dieser die Sperrschiene aufnimmt, wobei der Profilkörper beidseitig senkrechte Reihen von übereinstimmenden senkrechten Schlitzen aufweist, durch die die Sperrzapfen hindurchgreifen, die zumindest an einem Zwischensteg mit den Sperrelementen beider benachbarter senkrechter Schubkastenreihen zusammenwirken. Hiermit wird der zur Teilung der Schubkastenreihen und zur Befestigung der entsprechenden Führungsschienen für die Schubkästen verwendete Zwischensteg in einer weiteren Funktion genutzt, nämlich der Aufnahme und des gleichzeitigen Schutzes der Sperrschiene. Sofern über die Einzelauszugssperre hinaus ein Verschließsystem zur Anwendung kommt, kann der entsprechende Schließzylinder ebenfalls in dem Mittel-

steg angeordnet werden und ohne besondere Übertragungsglieder unmittelbar auf die Sperrschiene einwirken.

[0004] Die Sperrschiene kann bevorzugt als U-Profil ausgeführt werden, in deren freie Schenkel Sperrstifte eingeschraubt sind, die aus vertikalen Langlöchern des den Zwischensteg bildenden Profilkörpers zu beiden Seiten herausragen. Die mit solchen Sperrstiften zusammenwirkenden Sperrelemente an den Schubkästen können eine von vorne nach hinten steigende Zwangsführung eine von hinten nach vorne steigende Führungsrampe und eine vordere Sperrfläche aufweisen, deren Einzelfunktionen im Zusammenhang mit der folgenden Zeichnungsbeschreibung noch näher erläutert werden.

[0005] Sofern bei drei oder mehr senkrechten Reihen von Schubkästen zwei oder mehr Mittelstege und Schließleisten der erfindungsgemäßen Art zum Einsatz kommen, können diese auf einfache Weise über eine hinter einer Deckelblende des Korpus liegende Drehstange und entsprechende Schwenkhebel kinematisch gekoppelt werden. Hierbei können mit dem erwähnten Schließsystem sämtliche Sperrschienen mit einem einzigen Schließzylinder gesichert werden. Da in der Regel die Sperrelemente beidseitig oder einseitig an den Schubkästen angebracht sind, müssen die weiteren Sperrschienen jeweils nur auf eine weitere Schubkastenreihe einwirken, so daß sie auch nur auf einer Seite Sperrzapfen aufweisen müssen.

[0006] Der der Aufnahme der Sperrschiene dienende den Zwischensteg bildende Profilkörper kann in Kombination mit einem an der Rückwand fluchtend dahinter liegenden zweiten Profilkörper der Anbringung von Führungsschienen für die Schubkästen dienen, wobei zur Befestigung senkrechte Lochreihen in den Profilkörpern vorgesehen sein können, in die die Führungsschienen mit ausgedrückten Blechlaschen eingehängt werden können. Die beiden genannten Profilkörper können einstückig mit einer Zwischenwand ausgeführt sein oder mit zwei Zwischenwänden ein einheitliches Kastenprofil bilden.

[0007] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnungen für einen Schubkastenschrank näher erläutert. Hierin zeigen

Figur 1 einen Schubkastenschrank in Frontansicht;

Figur 2 den Korpus eines erfindungsgemäßen Schubkastenschrankes

a) in Schrägansicht;
b) im Horizontalschnitt;
c) in einem vergrößerten Detail nach a) bei entferntem Deckel;

Figur 3 eine Innenwand eines erfindungsgemäßen Schubkastenschrankes

- a) als Blechzuschnitt mit Falzlinien und Stanzlöchern;
- b) als Fertigteil in Seitenansicht;
- c) im Horizontalschnitt;
- d) in Schrägansicht;

Figur 4 eine Zwischenwand eines erfindungsgemäßen Schubkastenschrankes

- a) als Blechzuschnitt mit Falzlinien und Stanzlöchern;
- b) als Fertigteil in Seitenansicht;
- c) in Stirnansicht;
- d) in Draufsicht;
- e) in Schrägansicht;

Figur 5 einen einzelnen Schubkasten

- a) in Frontansicht;
- b) in Seitenansicht;
- c) in Draufsicht;
- d) in Schrägansicht;

[0008] In Figur 1 ist ein Schubkastenschrank 11 in Frontansicht gezeigt, an dem ein Korpus 12 und zwei senkrechte Reihen 13, 14 von Schubkästen identifiziert werden können. Vom Korpus sind die Frontblende 15 eines Deckels, zwei Seitenwangen 16, 17, eine Mittelsteg 18 und eine Sockelblende 19 erkennbar. Die beiden Reihen von Schubkästen umfassen jeweils sieben Schubkästen 20 einer ersten Höhe und einen Schubkasten 21 einer zweiten Höhe. In der hier gezeigten Ansicht ist ein Schubkastenschrank nach dem Stand der Technik von einem erfindungsgemäßen Schubkastenschrank nicht zu unterscheiden.

[0009] In Figur 2a sind am Korpus 12 eine der Seitenwände 22, aus der die Seitenwange 16 gebildet ist und der Deckel 23, aus dem die Deckelblende 15 gebildet ist, sichtbar. Weiter ist ein Bodenblech 25 erkennbar, das einstückig mit der Sockelblende 19 hergestellt ist. Weiterhin ist eine erfindungsgemäße Innenwand 27 gezeigt, die hinter der Seitenwange 17 parallel zur nicht gezeigten zweiten Seitenwand liegt. Schließlich ist eine Zwischenwand 28 sichtbar, die hinter dem Mittelsteg 18 liegt.

[0010] In Figur 2b ist erkennbar, daß parallel zur Seitenwand 22 eine Innenwand 26 hinter der Seitenwange 16 liegt und daß parallel zur Innenwand 27, die hinter der Seitenwange 17 liegt, die Seitenwand 23 verläuft. Darüberhinaus ist hier die Rückwand 29 des Korpus bezeichnet.

[0011] In Figur 2c ist der Korpus ohne Deckel und Deckelblende dargestellt, so daß eine Schrägansicht auf die Seitenwand 23 und die Rückwand 29 möglich wird. Es wird deutlich, daß die Seitenwange 17 aus dem Seitenblech 23 abgekantet ist und einen nach hinten weisenden freien Schenkel 30 aufweist. Wie in vier verschiedenen Montagepositionen der Innenwand 27 ge-

zeigt ist, läßt sich diese mit einem Haltesteg 31 an ihrer vorderen Kante in das aus freiem Schenkel 30, Seitenwange 17 und Seitenwand 23 gebildete U-Profil einsetzen und dort gehalten gegen die Seitenwand 23 von innen anlegen. Ein an der hinteren Kante der Innenwand 27 durch zwei Abkantungen gebildeter Anschlagsteg 32 hält dabei den parallelen Abstand zwischen Seitenwand 23 und Innenwand 27 ein. Nach dem Anlegen des Anschlagsteges 32 an der Seitenwand 23 kann die Innenwand 27 durch durchgesteckte Clips oder durch Punktschweißen in ihrer parallelen Lage zur Seitenwand 23 fixiert werden. Die Innenwand 27 hat zwei senkrechte Reihen von Löchern 33, 34 an ihrer vorderen und hinteren Kante, die dem unmittelbaren Einhängen von Führungsschienen für die Schubkästen dienen.

[0012] Am geöffneten Korpus sind weiterhin der Mittelsteg 18 als Teil eines vorderen Profilkörpers 35, ein fluchtend hinter dem Mittelsteg 18 an der Rückwand 29 liegender hinterer Profilkörper 36 sowie die zwischen diesen beiden Profilkörpern liegende Zwischenwand 28 erkennbar, aus der die Profilkörper durch mehrfache Abkantungen ausgebildet sind. Am vorderen Profilkörper 35 ist eine mit den Lochreihen 33, 34 übereinstimmende Lochreihe 39 und eine auf gleichem Abstandsmaß basierende dem gegenüber seitlich und in der Höhe versetzte Schlitzreihe 42 erkennbar. Am hinteren Profilkörper 36 sind auf beiden Seiten liegende mit den Lochreihen 33, 34 übereinstimmende Lochreihen 38, 40 erkennbar. Unter Verwendung von Löchern der Lochreihen 39 und 40 sind zwei Führungsschienen 43 mit vorderen Führungsrollen 44 an den Profilkörpern 35, 36 unmittelbar eingehängt, wobei die Führungsschienen mit entsprechenden aus dem Blech ausgedrückten Laschen versehen sein können. Innerhalb des Profilkörpers 35 liegt eine senkrechte Sperrschiene 45, in die beiderseits Zapfen eingeschraubt sind, von denen Zapfen 47 aus den Schlitzreihen 42 hervorstehen, in denen sie höhenverschiebbar sind. Ein in den Zwischensteg 18 eingesetzter Schließzylinder 55 wirkt mit einem Drehzapfen auf eine Öffnung in der Sperrschiene 45 in dem Sinne ein, daß es diese zwischen der dargestellten gehobenen Position und einer abgesenkten Position verschieben kann.

[0013] In Figur 3 ist die zur Innenwand 27 symmetrische Innenwand 26 als Zuschnittteil (a) und als Fertigteil (b, c, d) gezeigt. Mit Abstand zu den vorderen und hinteren Kanten sind zwei Lochreihen 53, 54 gezeigt. Der vordere Haltesteg 51 ist im wesentlichen durch Z-förmige Abkantungen analog zum Haltesteg 31 gebildet, während der hintere Anschlagsteg 52 durch zweifaches Abkanten analog zum Anschlagsteg 32 geformt ist. Durch die im Vergleich zum Anschlagsteg 52 ausgebrochene Kante am Haltesteg 51 ist das Einsetzen des Haltestegs 51 hinter die Seitenwange 16 und das Einschwenken der Innenwand 26 an die Seitenwand 22 erleichtert und ohne Verformungen an den Blechteilen möglich.

[0014] In Figur 4 ist die Seitenwand 28 mit den beiden

einstückig eingeformten Profilkörpern 35, 36 als Zuschnittteil (a) und als Fertigteil (b, c, d, e) gezeigt. Parallel zu den vorderen und hinteren Kanten ist eine Mehrzahl von Lochreihen 37, 38, 39, 40 sowie Schlitzreihen 41, 42 erkennbar. Im Mittelsteg 18 ist eine Öffnung 54 zur Aufnahme des Schließzylinders 55 vorgesehen. Am Zuschnittteil ist unten eine Lasche ausgeformt, die durch zwei Löcher 48, 49 markiert ist und die nach dem Abkanten ein Aussteif und Standblech 57 an der Zwischenwand 28 bildet.

[0015] In Figur 5 ist einer der Schubkästen 20 gezeigt, an dem ein Boden 58, eine Rückwand 59 und Seitenwände 60, 61 erkennbar sind, die aus einem einzelnen Blech geformt sein können. Weiterhin ist eine Frontblende 62 mit einer Griffleiste 63 gezeigt, die in der Breite über die Seitenwände 60, 61 hinausgeht und ein seitliches Sperrelement 64 von vorne verdeckt. An dem Sperrelement sind eine von vorne nach hinten steigende Zwangsführung 65 sowie eine von hinten nach vorne steigende Führungsrampe 66 und schließlich eine vordere Sperrfläche 67 ausgebildet und für die Funktion wesentlich. Die genannten Elemente können jeweils mit einem der Sperrstifte in der Sperrschiene zusammenwirken, wobei bei einem Ausziehen eines Schubkastens die Sperrschiene angehoben wird und selbsttätig verrastet, wodurch an allen anderen Schubkästen die jeweiligen Sperrstifte beim Versuch eines Ausziehens auf die vordere Sperrfläche 67 einwirken und ein Ausziehen verhindern. Beim Schließen des Schubkastens werden die Sperrstifte durch die Zwangsführung 65 von oben nach unten bewegt, so daß die Verriegelung der weiteren Schubkästen aufgehoben wird. Sofern die Sperrschiene fehlerhaft aus ihrer oberen Raststellung nach unten gefallen ist, dient die Rampe 66 dazu ein Einschieben des Schubkastens in jedem Fall unter Anheben des Sperrstiftes sicherzustellen.

Bezugszeichenliste

[0016]

- 11 Schubkastenschrank
- 12 Korpus
- 13 Schubkastenreihe
- 14 Schubkastenreihe
- 15 Deckblende
- 16 Seitenwange
- 17 Seitenwange
- 18 Zwischensteg
- 19 Sockelblende
- 20 Schubkasten
- 21 Schubkasten
- 22 Seitenwand
- 23 Seitenwand
- 24 Deckel
- 25 Boden
- 26 Innenwand
- 27 Innenwand

- 28 Zwischenwand
- 29 Rückwand
- 30 freier Schenkel
- 31 Haltesteg
- 5 32 Anschlagsteg
- 33 Lochreihe
- 34 Lochreihe
- 35 Profilkörper
- 36 Profilkörper
- 10 37 Lochreihe
- 38 Lochreihe
- 39 Lochreihe
- 40 Lochreihe
- 41 Schlitzreihe
- 15 42 Schlitzreihe
- 43 Führungsschiene
- 44 Rolle
- 45 Sperrschiene
- 46 Zapfen
- 20 47 Zapfen
- 48 Loch
- 49 Loch
- 50 freier Schenkel
- 51 Haltesteg
- 25 52 Anschlagsteg
- 53 Lochreihe
- 54 Lochreihe
- 55 Schließzylinder
- 56 Loch
- 30 57 Standblech
- 58 Boden
- 59 Rückwand
- 60 Seitenwand
- 61 Seitenwand
- 35 62 Frontblende
- 63 Griffleiste
- 64 Sperrelement
- 65 Führung
- 66 Rampe
- 40 67 Sperrfläche

Patentansprüche

- 45 **1.** Lagereinrichtung, insbesondere Regal oder Schrank (11) aus Metall mit einem Korpus (12), die eine Frontöffnung aufweist, die von mindestens einem senkrechten Zwischensteg (18) in mindestens zwei Abteile für senkrechte Schubkastenreihen (13, 14) geteilt ist, mit einer Einzelauszugssperre, die eine senkrechte Sperrschiene (45) mit seitlich angeordneten Sperrzapfen (47) umfaßt, die in zwei Höhenpositionen selbsthaltend einrastbar ist und die mit Sperrelementen (64) an den einzelnen Schubkästen (20, 21) zusammenwirkt,
- 50
- 55 **dadurch gekennzeichnet,**
daß der zumindest eine Zwischensteg (18) von einem nach hinten offenen Profilkörper (35) gebildet

- wird, und dieser die Sperrschiene (45) aufnimmt, wobei der Profilkörper (35) beidseitig senkrechte Reihen von übereinstimmenden senkrechten Schlitz (41, 42) aufweist, durch die die Sperrzapfen (47) hindurchgreifen, die zumindest an einem Zwischensteg (18) mit den Sperrelementen (64) beider benachbarter senkrechter Schubkastenreihen (13, 14) zusammenwirken. 5
2. Lagereinrichtung nach Anspruch 1, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß die Sperrzapfen (47) in die Sperrschiene (45) eingeschraubt sind.
3. Lagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, 15
dadurch gekennzeichnet,
daß fluchtend hinter dem den Zwischensteg (18) bildenden Profilkörper (35) an der Rückwand (29) des Korpus (12) ein weiterer Profilkörper (36) liegt und daß die Profilkörper (35, 36) jeweils beidseits 20
Mittel zum unmittelbaren Einhängen der vorderen und hinteren Enden von Führungsschienen (43) für die Schubkasten (20, 21) haben. 25
4. Lagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 30
dadurch gekennzeichnet,
daß die Mittel zum Einhängen der Führungsschienen (43) aus senkrechten Lochreihen (37, 38, 39, 40) bestehen.
5. Lagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 35
dadurch gekennzeichnet,
daß die fluchtend hintereinanderliegenden Profilkörper 35, 36) jeweils einstückig mit einer Zwischenwand (28) ausgeführt sind.
6. Lagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 40
daß die fluchtend hintereinanderliegenden Profilkörper (35, 36) jeweils die Kopfstücke eines einheitlichen Kastenprofils sind. 45
7. Lagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 50
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungsschienen als Gleitschienen L-Profile mit vom Zwischensteg wegweisenden freien Schenkeln sind.
8. Lagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 55
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungsschienen (43) als Rollenschienen U-Profile mit vom Zwischensteg (18) wegweisenden freien Schenkeln sind.

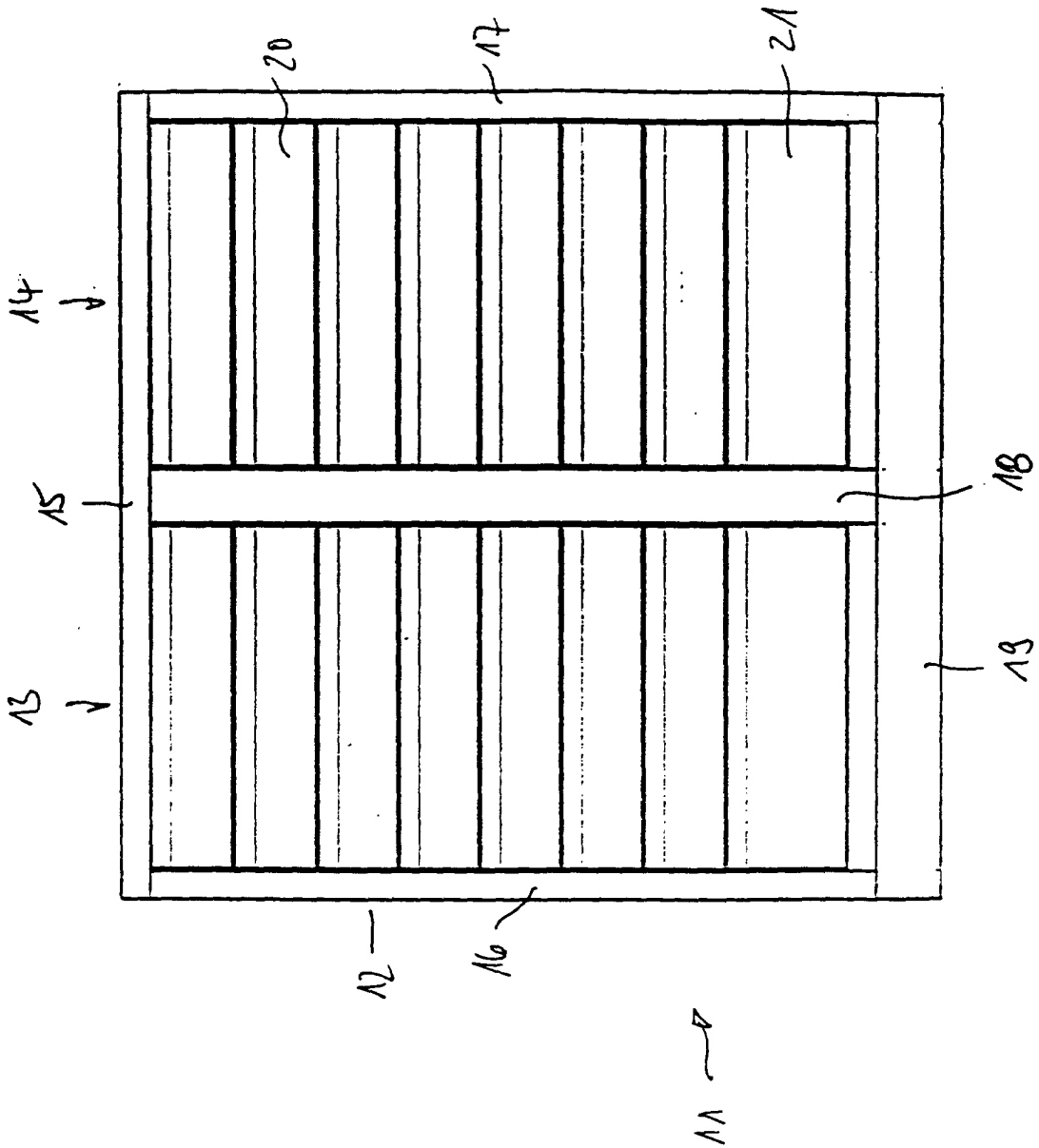


Fig. 1

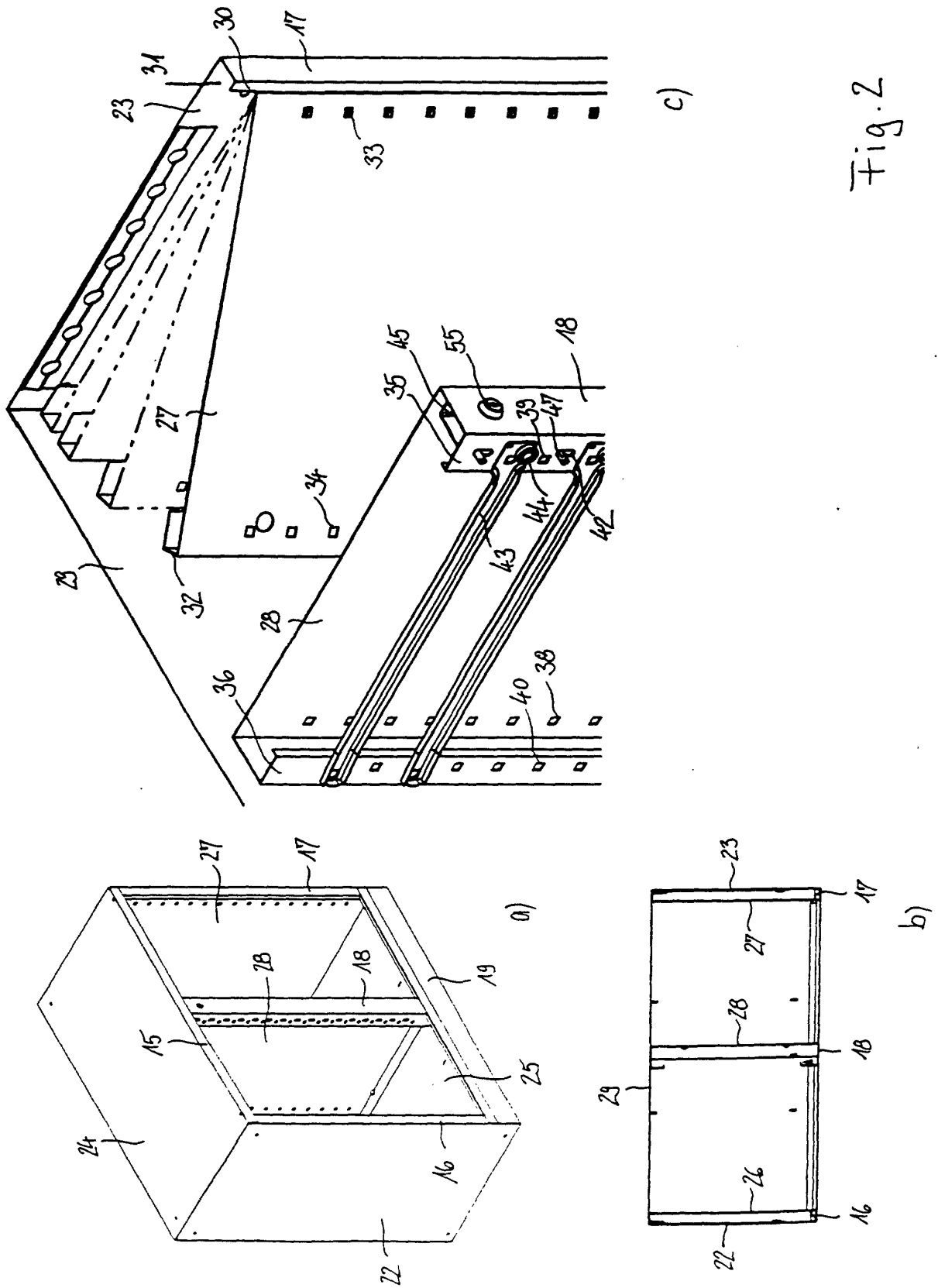
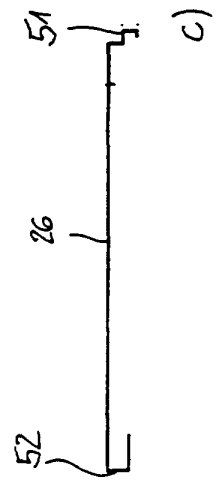
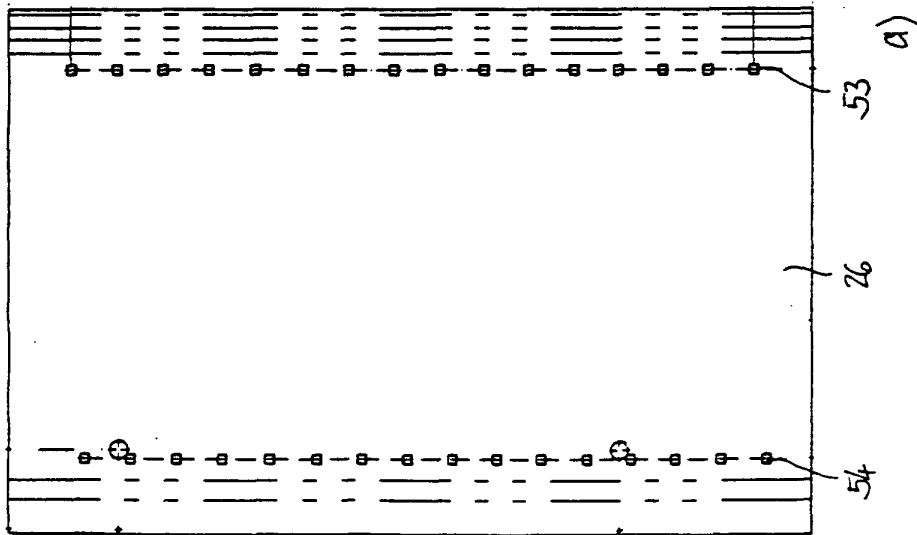
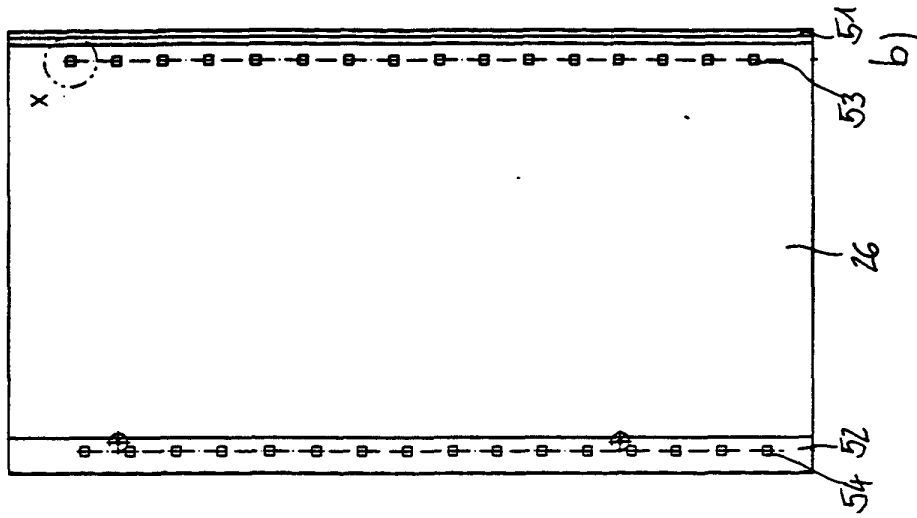
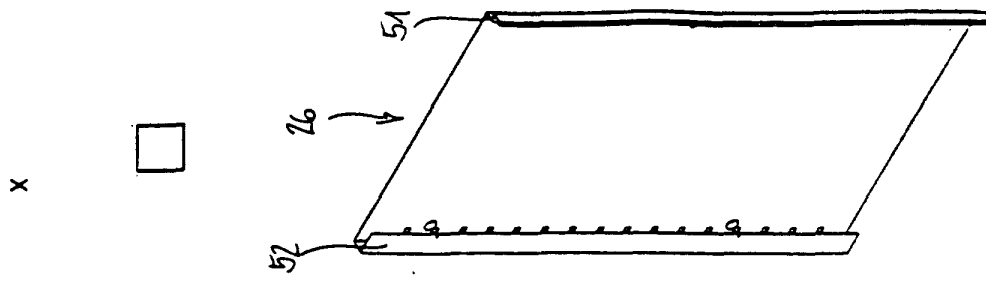


Fig. 2



d)

Fig.3

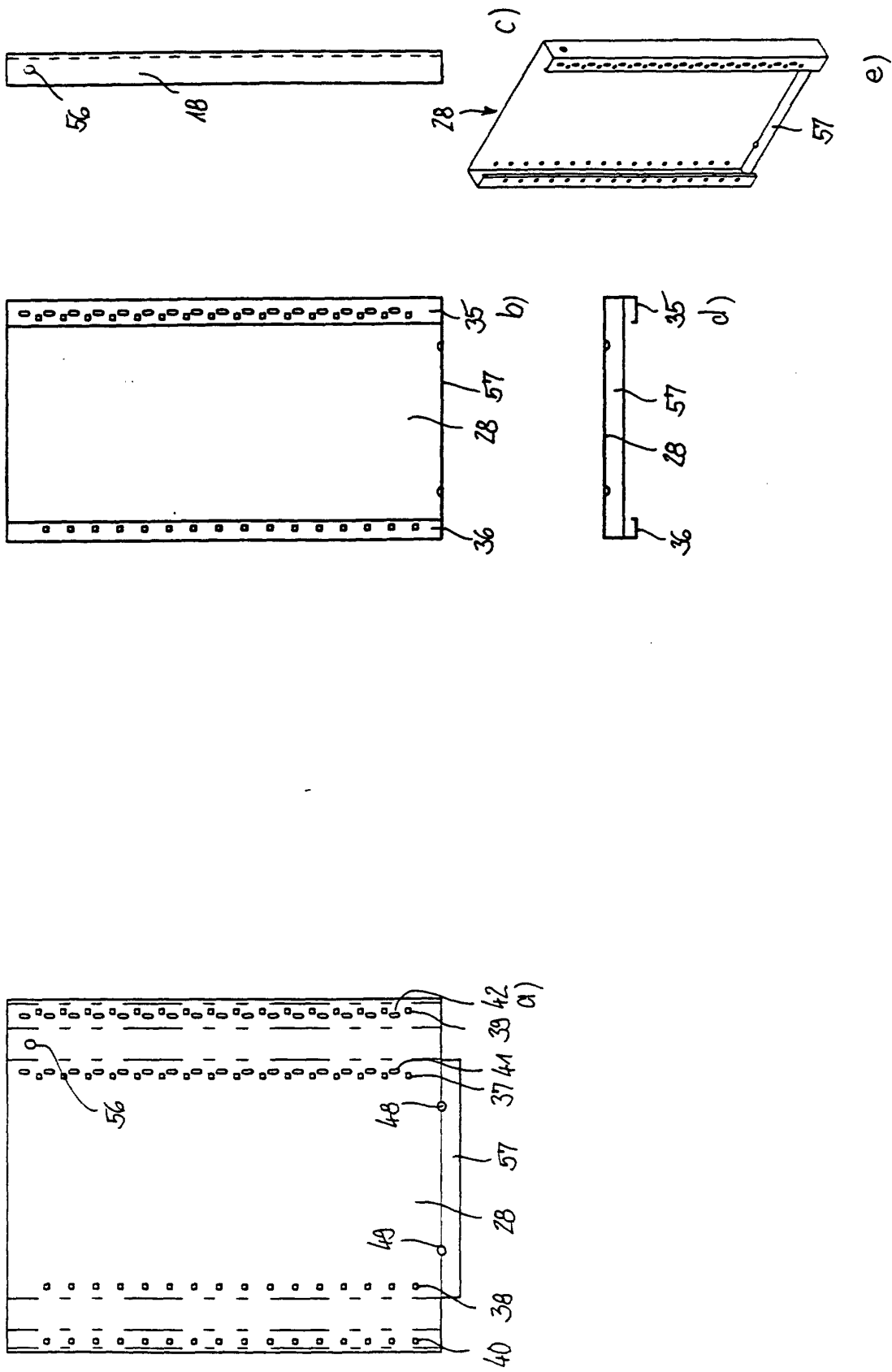


Fig. 4

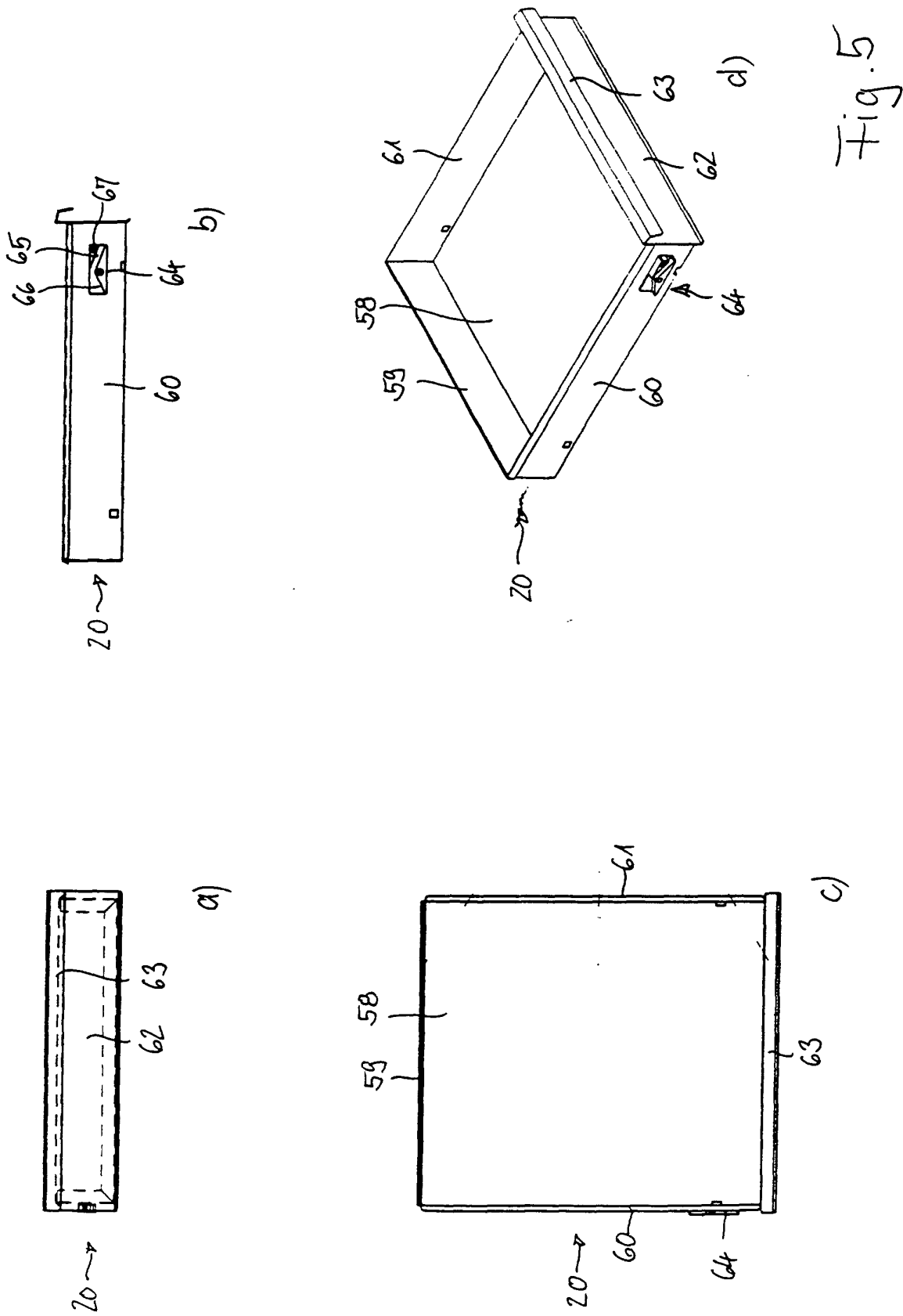


Fig. 5