

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **81103006.3**

(51) Int. Cl.³: **F 24 F 13/00**

(22) Anmeldetag: **21.04.81**

(30) Priorität: **22.04.80 AT 2144/80**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.81 Patentblatt 81/43

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(71) Anmelder: **Vereinigte Metallwerke Ranshofen-Berndorf AG**
Wohllebengasse 9
A-1041 Wien IV(AT)

(72) Erfinder: **Laimighofer, Johann**
Sparkassenstrasse 15
A-5280 Braunau am Inn(AT)

(72) Erfinder: **Brunnthaler, Franz**
Friedrichsdorf 31
A-5145 Neukirchen(AT)

(74) Vertreter: **Hain, Leonhard, Dipl.-Ing.**
Tal 18/IV
D-8000 München 2(DE)

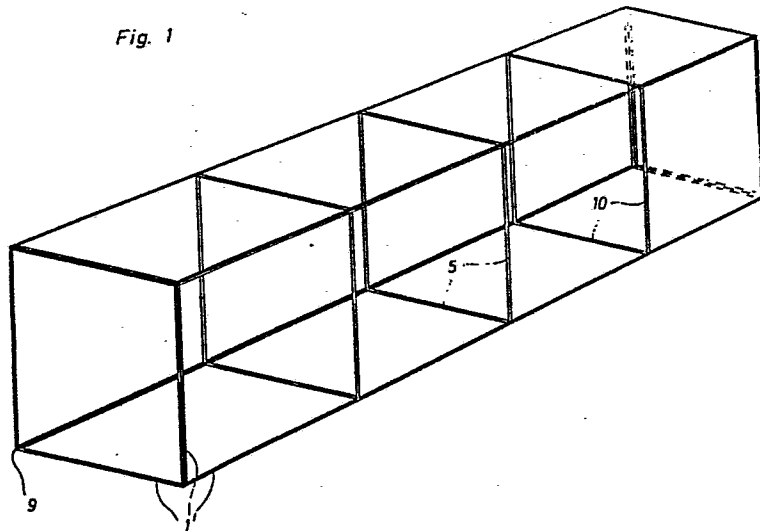
(54) **Gerätekasten, insbesondere zur Aufnahme von Geräten von lufttechnischen Anlagen.**

(57) Bei einer Gehäusekonstruktion, insbesondere zur Aufnahme von Geräten von lufttechnischen Anlagen, bilden Strangpreßprofile (1,5) über Ecken verbundene, tragende Rahmen, wobei die Profile (1) durch eingeschobene Eckverbindungsstücke (9) miteinander verbunden sind. Diese Profile dienen zur Befestigung von Zwischenprofilen (10) und Verkleidungspaneeelen. Von den Zwischenrahmenprofilen (5) gebildete Innenrahmen sind in den Profilen (1) stufenlos längsverschiebbar und lediglich durch Schrauben verklemmbar.

EP 0 038 550 A2

./...

Fig. 1



1 Anmelder: Vereinigte Metallwerke Ranshofen-Berndorf AG,
Braunau am Inn, Österreich

5 Titel: Gerätekasten, insbesondere zur Aufnahme von Ge-
räten von lufttechnischen Anlagen

Beschreibung

10 Die Erfindung betrifft eine Gehäusekonstruktion, insbe-
sondere zum Einbau von Geräten bei lufttechnischen An-
lagen.

15 Die bisher verwendeten Gehäusekonstruktionen arbeiten
weitgehend mit rollverformten Blechprofilen bzw. als
Schweißkonstruktion mit Winkel- und U-Profilen im Werk-
stoff Stahl.

20 Gemäß der Erfindung wurde eine solche Gehäusekonstruktion
entwickelt, wobei die Möglichkeiten und Eigenheiten von
Strangpreßprofilen in Aluminium-Legierungen derart ge-
nutzt sind, daß die erforderlichen Funktionen, wie
Klemmmöglichkeit, verdeckte Schrauben und Beschläge, Ver-
schiebbarkeit der innenliegenden Rahmen, kombinierbar mit
25 eigenen Zwischenprofilen zur Montage von Paneelen, mitin-
tegrierte Nuten für Dichtungen der Paneele, mitgeführte,
durchlaufende Markierungen für Bohrungen, Montagemöglich-
keit der Rahmen untereinander.

30 Die über eigene Eckstücke verbundenen Rahmenprofile bilden
den eigentlichen, tragenden Rahmenverband.

35 Die Eckelemente sind im Profil derart eingebracht, daß
lediglich am Verbindungsstück Bohrungen gesetzt werden
müssen und die Schrauben der Eckverbinder außen nicht
sichtbar und somit nicht lösbar (von außen) sind. Dadurch
wird eine außen glatte, ebene Rahmenfläche erreicht, die
ein bündiges Verbinden von Rahmen untereinander er-
möglichst.

- 1 Die Verbindung der Rahmen erfolgt untereinander durch Schrauben, wobei die konstruktive Lage der Schraubenbohrung durch eigene Bohrrillen vorgegeben ist.
- 5 Zur schnellen Montage sind die Abdeckelemente mit Schnellverschlüssen ausgeführt, wobei die Abdeckelemente auch zur Schall- und Wärmedämmung dienen.

Die für den Einbau der Filterkassetten erforderlichen Rahmen sind durch Einschiebeteile und eigene Strangpreßprofilschienen gebildet. Das Konstruktionsdetail weist im Gegensatz zu bekannten Ausführungen keine Klemmstellen oder Klemmlaschen auf, da die Befestigung der Rahmen mittels Schrauben erfolgt, die in im Profil mitgepreßten Schraubnuten geführt sind, wobei die Lage der Nut so gewählt ist, daß die Verschiebbarkeit über den gesamten Rahmen möglich ist, ohne etwa Paneele oder andere Beschlagteile lösen zu müssen.

- 15
- 20 Das Weglassen der bisher bekannten Befestigungslaschen (Klemmlaschen) bringt bedeutende Einsparungen, da die Klemmlaschen außerdem mit Gewinden besetzt sind.

Die Erfindung ist im folgenden mit den weiteren Einzelheiten an Hand schematischer, beispielhafter Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Gehäusekonstruktion,
- 30 Fig. 2 eine Darstellung einer Eckverbindung,
Fig. 3 eine Darstellung eines Einschubteiles und
Fig. 4 eine Darstellung der Paneelrahmen.

Wie man aus der Zeichnung erkennen kann, besteht der Gerätekasten aus einem Profilrahmen, dessen Profile 1 durch eingeschobene Eckverbindungsstücke 9 verbunden sind, wobei die Eckprofile 1 des Profilrahmens rechteckförmigen Querschnitt aufweisen mit einer offenen Ecke, wobei dort die

35

1 Wandungen als Flanschen rechtwinkelig nach außen gebogen
sind und zur Befestigung von Zwischenprofilen 10 bzw.
der Verkleidungspaneele 6 dienen. Die Verkleidungs-
paneele 6 werden unter Zwischenlage einer Dichtung 7 an-
5 geschraubt und bestehen vorzugsweise aus Sandwichplatten
mit wärme- bzw. schalldämmender Zwischenlage. In die Eck-
profile 1 passen nicht nur formschlüssig entsprechende
Fortsätze 10 der Eckverbindungsstücke 9, sondern auch
formschlüssig ausgebildete Fortsätze von Eckverbindungs-
10 winkeln 3 der Zwischenrahmenprofile 5. Diese Zwischen-
rahmenprofile sind als U-Profile ausgebildet mit nach
einwärts stehenden Schenkeln und werden mit den ein-
geschobenen Eckverbindungsstücken 3 durch Schrauben oder
Nieten 4 verbunden. Sie dienen zur Befestigung von Ein-
15 bauten, wie Luftfiltern, Luftbefeuchtern, Wärmeaus-
tauschern, Ventilatoren oder Wärmepumpen und sind mit
ihren Eckverbindungsstücken 3 in den Eckprofilen 1 stufen-
los längsverschiebbar. Die Festlegung erfolgt durch
die Eckverbindungsstücke 3 gesteckte Hammerkopfschrauben
20 2, welche mit ihrem Hammerkopf hinter Rippen 8 der Eck-
profile 1 verankert sind und durch Klemmung die Zwischen-
rahmen feststellen. Um bei großer Abmessung des Geräte-
kastens die Paneelplatten 6 unterteilen zu können, werden
Zwischenprofile 10 an den Eckprofilen 1 durch Schrauben
25 11 befestigt. Diese Zwischenprofile 10 sind als Hut-
profile, nämlich U-Profile mit nach auswärts gebogenen
Schenkeln ausgebildet und besitzen eine Nut 13 zur
Aufnahme und Verdrehsicherung der Muttern 12 der Schrau-
ben 11. Sie dienen mit ihren auswärts gebogenen Schenkeln
30 der Auflage und Befestigung für die Paneelplatten
6. Sämtliche Profile sind als Leichtmetallstrangpreß-
profile ausgeführt, besitzen Bohrrillen zur leichteren
maßgenauen Anbringung der Schraubenlöcher, während die
Eckverbinder 9 bzw. 3 aus Aluminiumguß- oder -presteilen
35 hergestellt werden können. Da sämtliche Verbindungen
durch Schrauben oder Niete herstellbar sind, erübrigen
sich schwierige Schweißarbeiten und es können auch leicht
Reparaturen und Änderungen nachträglich ausgeführt

- 1 werden, wobei auch die Eckprofile 1 seitlich aneinander-
geschraubt werden können, wenn ein weiterer Kasten anzu-
schließen oder der bestehende zu erweitern ist.

5

10

15

20

25

30

35

1 Anmelder: Vereinigte Metallwerke Ranshofen-Berndorf AG,
Braunau am Inn, Österreich

Titel: Gerätekasten, insbesondere zur Aufnahme von Ge-
5 räten von lufttechnischen Anlagen

Patentansprüche

10 1. Gerätekasten (Gehäusekonstruktion), insbesondere zur Aufnahme von Geräten von lufttechnischen Anlagen, gekennzeichnet dadurch, daß Aluminium-Strangpreßprofile (1, 5) über Ecken verbundene, tragende Rahmen bilden, die hinsichtlich der Verschiebbarkeit von Innenrahmen lediglich durch Schrauben (2) direkt verklemmt sind,
15 wobei die Verschiebbarkeit in Längsrichtung durchgehend gewahrt bleibt.

20 2. Gerätekasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Strangpreßprofil (1) mitlaufende Nuten aufweist, in die jede Art von Dichtung (7) selbstklebend, einziehbar, geführt werden kann, so daß der dichte Anschluß der Paneele (6) gewährleistet ist.

25 3. Gerätekasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckverbindung von innen verschraubt und mittels in von Rippen (8) gebildeten Schraubnuten geführten Schrauben (2) verbunden ist.

30 4. Gerätekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Zwischenprofile (10) eingefügt sind, die eine Teilung der Paneele (6) erlauben.

35 5. Gerätekasten nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenprofile (10) Hutprofile, wie U-Profile mit nach auswärts gebogenen Schenkeln sind, die eine Nut (13) zur Verdrehsicherung der Schrauben (12) aufweisen.

1 6. Gerätekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, daß die Eckprofile (1) Rechteck-
profile mit einseitig offener Ecke sind, wobei dort die
Wandungen rechtwinkelig nach außen gebogene Flanschen
5 oder Schenkel aufweisen.

7. Gerätekasten nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß die der Öffnung gegenüberliegende Ecke durch nach
innen stehende Rippen (8) abgeteilt ist, die als Wider-
10 lager für Hammerkopfschrauben (2) dienen.

8. Gerätekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, daß die Eckverbindungsstücke (3) der
Zwischenrahmen (5) nach außen stehende Fortsätze auf-
15 weisen, die formschlüssig in die Eckprofile (1) passen,
in ihnen längsverschiebbar und durch die durchgesteckte
Schraube (2) klemmbar sind.

9. Gerätekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
20 gekennzeichnet, daß die Zwischenrahmen aus U-Profilen
(5) bestehen, deren Schenkelen den nach innen stehen.

25

30

35

Fig. 1

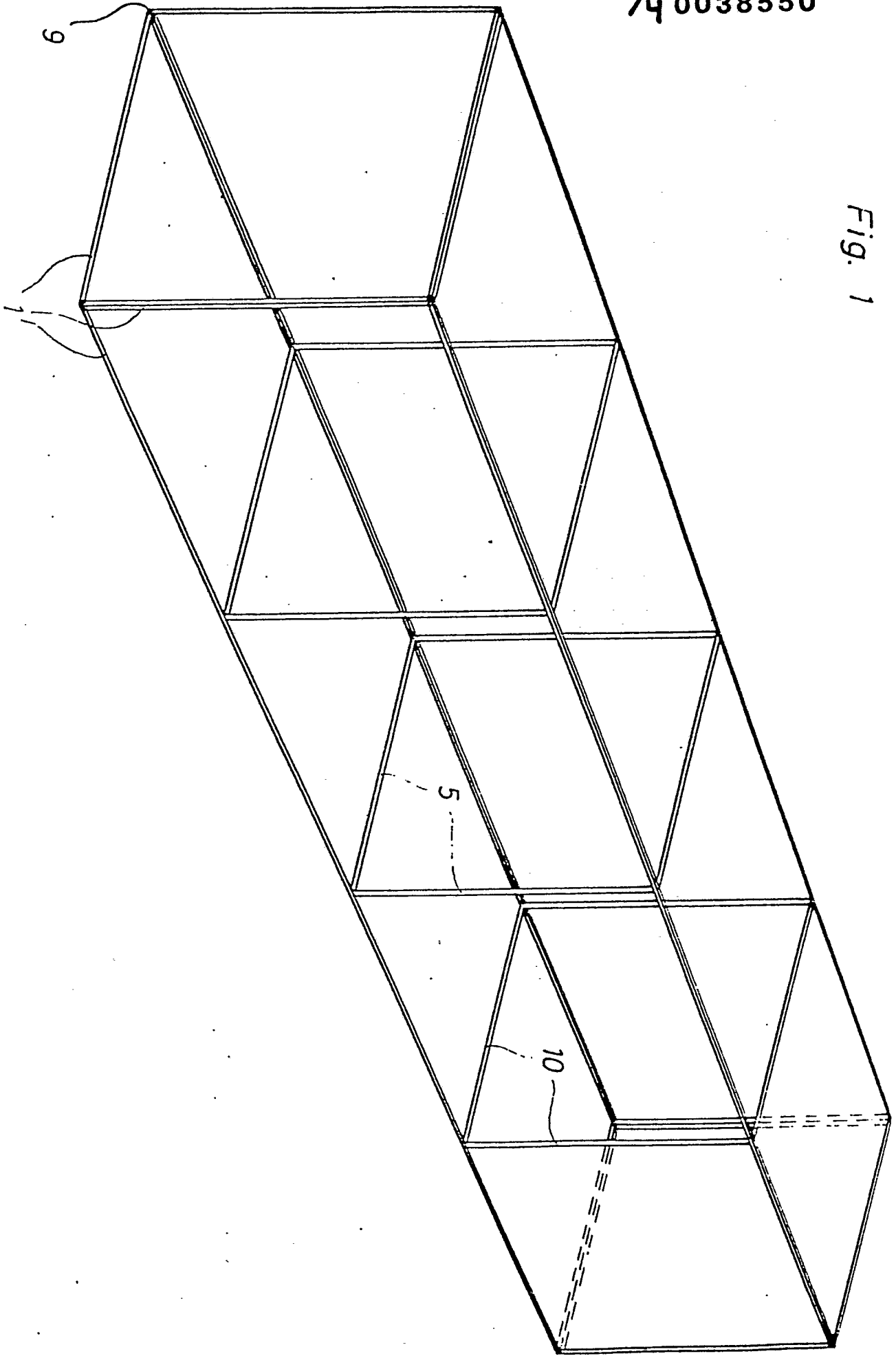
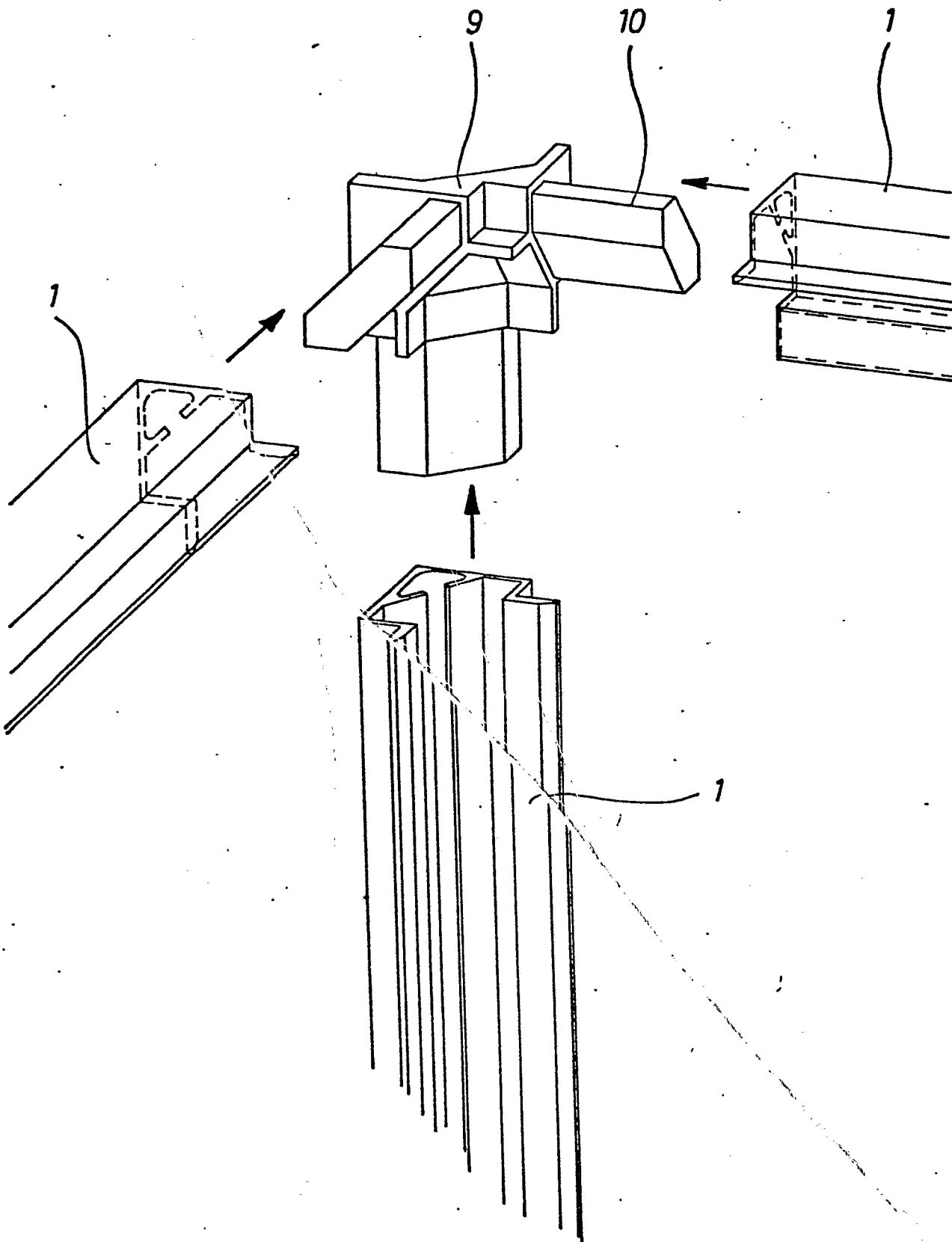


Fig. 2

20038550
4



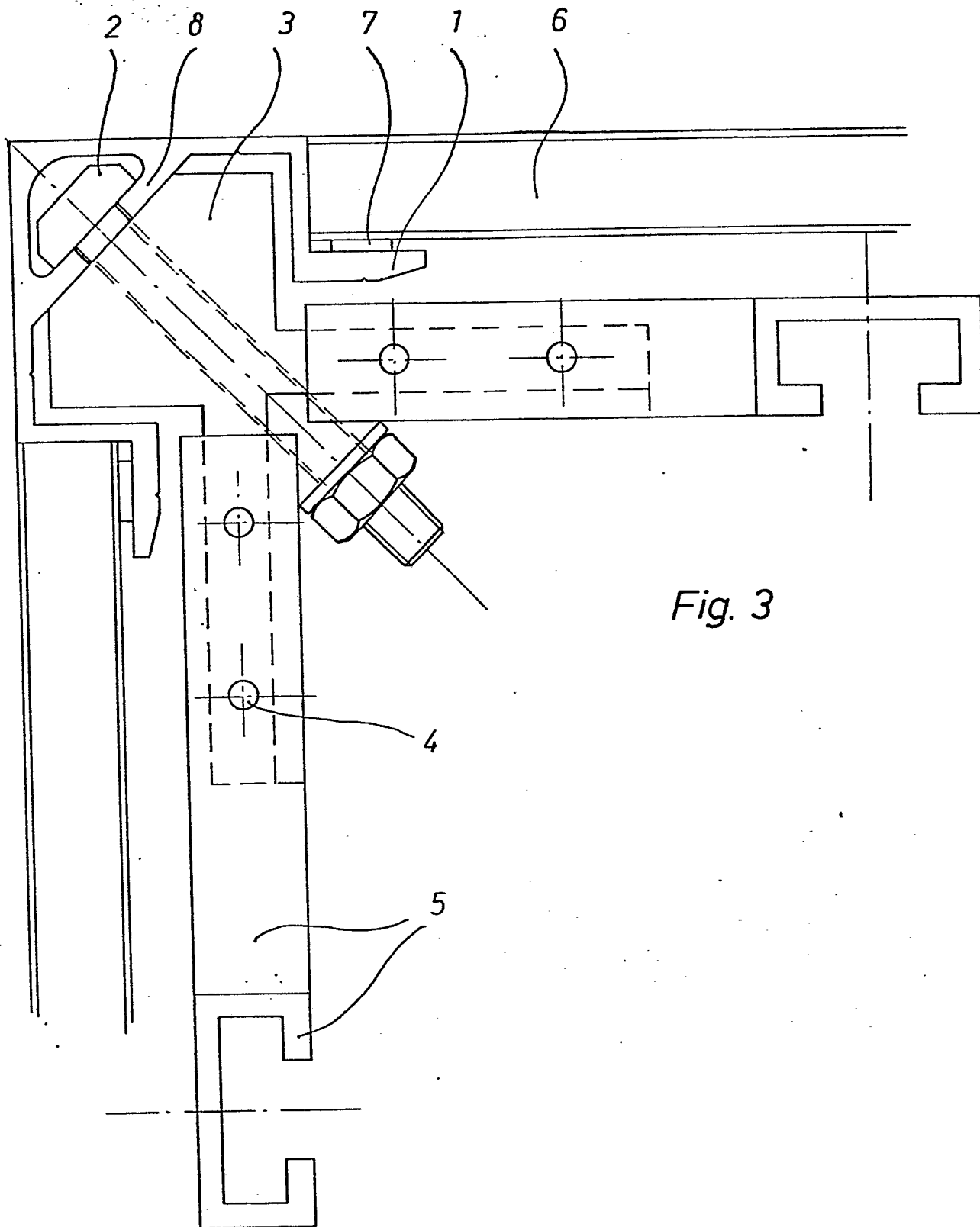
*Fig. 3*

Fig. 4

