

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 26.10.89.

⑮ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la demande : 03.05.91 Bulletin 91/18.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : D.A.I.S (SARL) — FR.

⑵ Inventeur(s) : D.A.I.S (SARL).

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire :

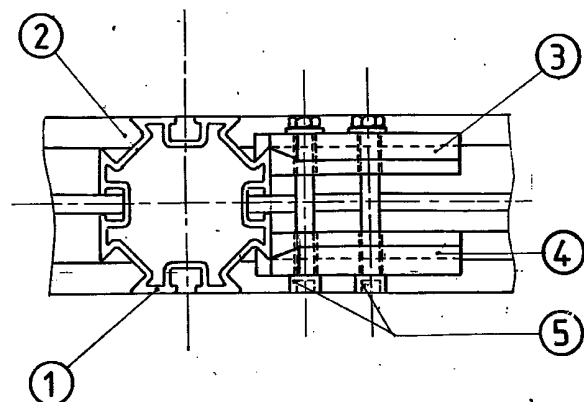
⑸ Système de construction de structures modulaires.

⑹ L'invention concerne un système d'assemblage de tubes dont la liaison est réalisée par serrage de flasques sur l'extérieur de ces tubes, en évitant ainsi toute altération; les éléments de structures sont donc ainsi récupérables.

Le système est constitué de 2 tronçons de tube 1 et 2, de section identique, assemblés entre eux par l'intermédiaire de deux flasques identiques 3 et 4, dont le serrage sur les tronçons de tube 1 et 2 est obtenu par vissage des vis 5.

Ce système peut être composé de tube en alliage d'aluminium, en matière plastique ou en acier.

Il peut concerner des secteurs d'activité divers: industrie (construction de bâtis de machine), commerce (agencement de magasins, stands d'exposition) ou le bâtiment.



DESCRIPTION

La présente invention concerne un système de construction de structures de formes et dimensions multiples, à base de tube dont la section particulière permet un assemblage simple, rapide et démontable.

5 La construction de structures métalliques est traditionnellement réalisée par l'intermédiaire de procédés d'assemblages tels que, "mécano-soudure" ou "liaisons vis-écrou classique", impliquant perçage et taraudage. La structure réalisée est dans la plupart des cas difficile à modifier, voire
10 irrécupérable pour un emploi différent de sa destination d'origine.

Le système, selon l'invention, permet de remédier à cet inconvénient, en rendant la structure modulable et modifiable sans altération : ni perçage, ni soudure ; par conséquent
15 pas de trou subsistant après modification, et récupération intacte des éléments constituant la structure d'origine.

Ce système permet en quelque sorte les mêmes possibilités de construction que les cornières perforées mais sans en comporter les imperfections esthétiques et techniques (absence
20 de perforation, moment d'inertie plus élevé).

Ce système se compose :

- de tube de section constante (profilé), de forme particulière, représentée Fig. 5 (planche 3/5).
- de flasques de liaison représentés sur les Fig.
25 6 - 7 et 8 (planche 4/5).
- d'un système vis écrou 5 - Fig. 2 (planche 1/5).

Les figures 1 et 2 (planche 1/5) représentent, en vue de face et de dessus, un exemple d'assemblage à 90° de deux tronçons de tube repérés 1 et 2, et de longueurs indéterminées,
.../...

30 par l'intermédiaire de 2 flasques 3 et 4 (de forme identique selon Fig. 6 - 7 - 8 de la planche 4/5).

La forme en "queue d'aronde" délimitée par les surfaces e, f, g, h sur le tube (Fig. 5) et les formes complémentaires délimitées par les surfaces k, l, m, n sur les flasques (Fig. 7 et Fig. 8) assurent une liaison particulièrement énergique des tubes entre eux lors du serrage des flasques sur ceux-ci par l'intermédiaire des vis 5 (Fig. 2).

La figure 3 (planche 2/5) représente, en vue de face, une variante de liaison de deux tronçons de tube à 45° (ou 135°); seules diffèrent, la coupe d'extrémité d'un des tronçons (45°) et la liaison qui s'obtient en utilisant les surfaces i, j, m, n des flasques (Fig. 7 et Fig. 8).

La symétrie parfaite de la section du tube (Fig. 5) permet en outre des liaisons multiples à partir de n'importe laquelle des quatre faces latérales du tube.

Pour faciliter la compréhension du système, le principe d'assemblage est, d'autre part, représenté en perspective isométrique et vue éclatée sur la Fig. 9 (planche 5/5).

A titre d'exemple non limitatif, les dimensions extérieures du tube seront comprises entre 20 mm x 20 mm à 100 mm x 100 mm, selon les structures à réaliser.

Il pourra s'agir de tube en acier, alliage d'aluminium, matière plastique, obtenu par filage ou tout autre procédé (moulage, usinage etc ...) selon les résistances escomptées et l'utilisation désirée.

Les flasques seront obtenus par injection (alliage d'aluminium et matière plastique) ou usinage selon matériau.

.../...

Le système, selon l'invention, pourrait concerner des secteurs d'activités divers : industrie, commerce, bâtiment.

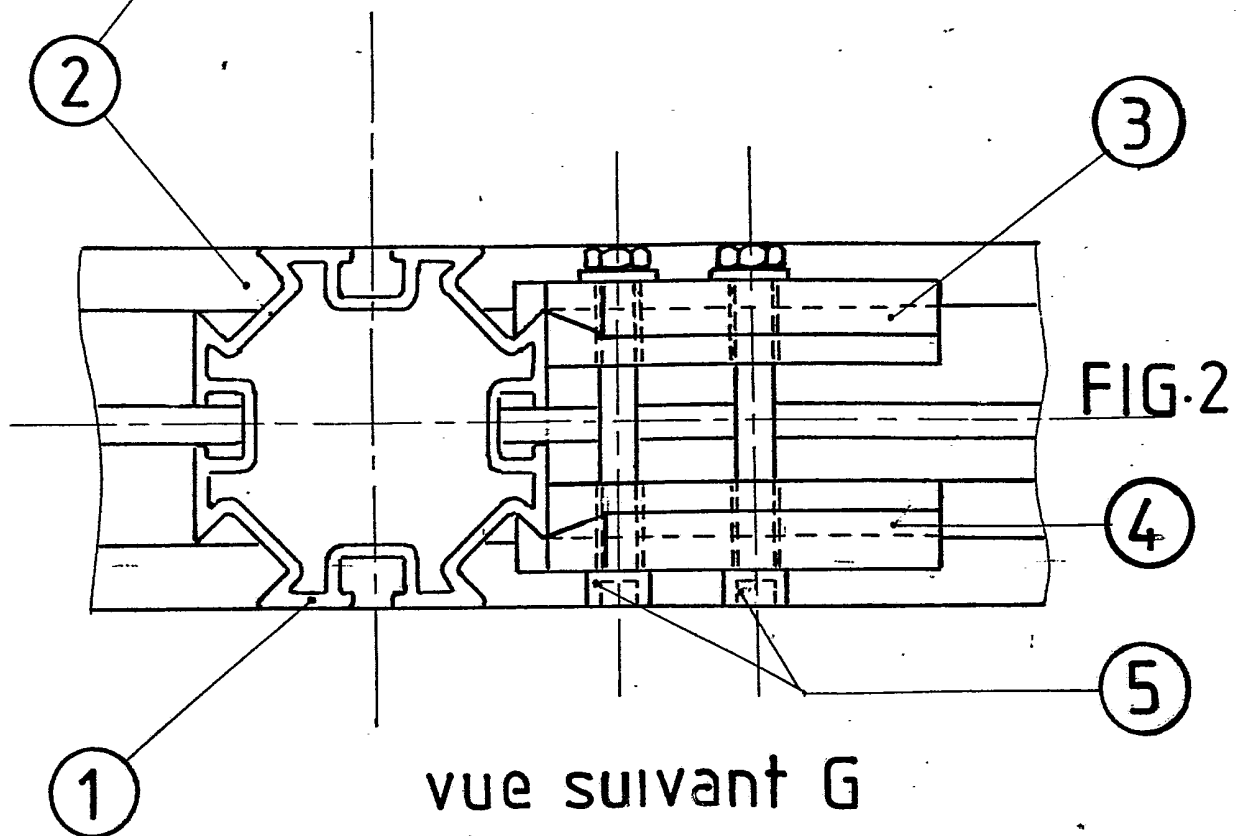
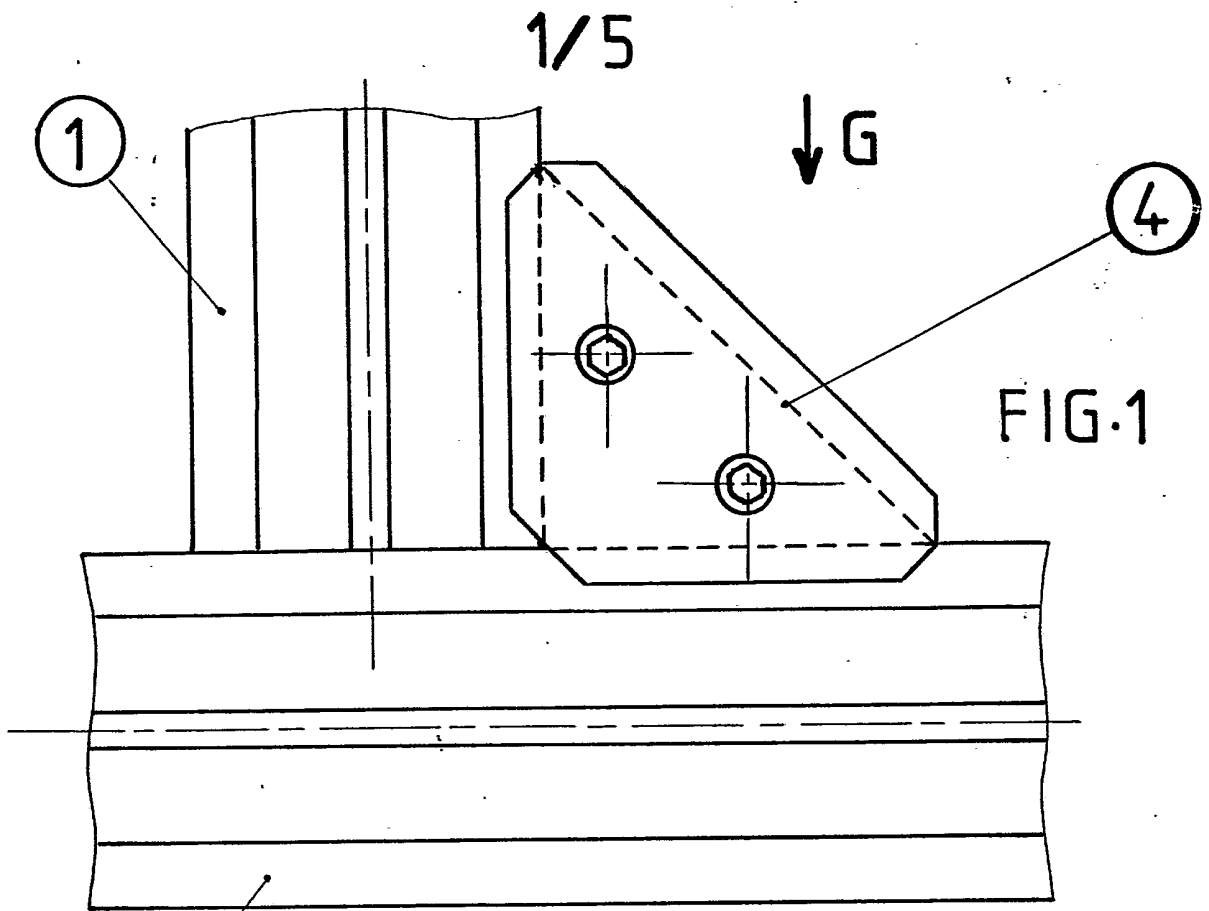
60 Il pourrait servir à la construction de bâtis de machines, d'agencement de postes de travail, d'agencement de magasin, l'aménagement de stand d'exposition, la construction d'échafaudages.

REVENDICATIONS

1 - Système de construction de structures caracté-
risé en ce qu'il se compose de tube de section constante
(Fig. 5 - planche 3/5) dont la forme en queue d'aronde délimitée
par les surfaces e, f, g, h reconduite sur chaque face latérale
5 du tube, permet un assemblage de plusieurs tronçons de ce tube
entre eux par l'intermédiaire de flasques (Fig. 6, 7 et 8 -
planche 4/5) comportant des formes complémentaires k, l, m, n.
Ces tronçons de tube 1 et 2 sont assemblés entre eux à 90°
(Fig. 1 et 2 - planche 1/5) par serrage extérieur des flasques
10 3 et 4 à l'aide de vis 5.

2 - Système selon la revendication 1 caractérisée
en ce que les tronçons de tube 6 et 7 (Fig. 3 - planche 2/5)
peuvent être assemblés à 45° (ou 135°) par l'intermédiaire des
mêmes flasques 3 et 4 mais en utilisant les surfaces de serrage
15 i, j, m, n de ces flasques.

3 - Système selon la revendication 1 et la revendi-
cation 2 permettant la fixation d'un tronçon de tube sur l'une
quelconque des faces latérales d'un autre tronçon, les quatre
faces latérales du tube étant parfaitement identiques (Fig. 5 -
20 planche 3/5).



2/5

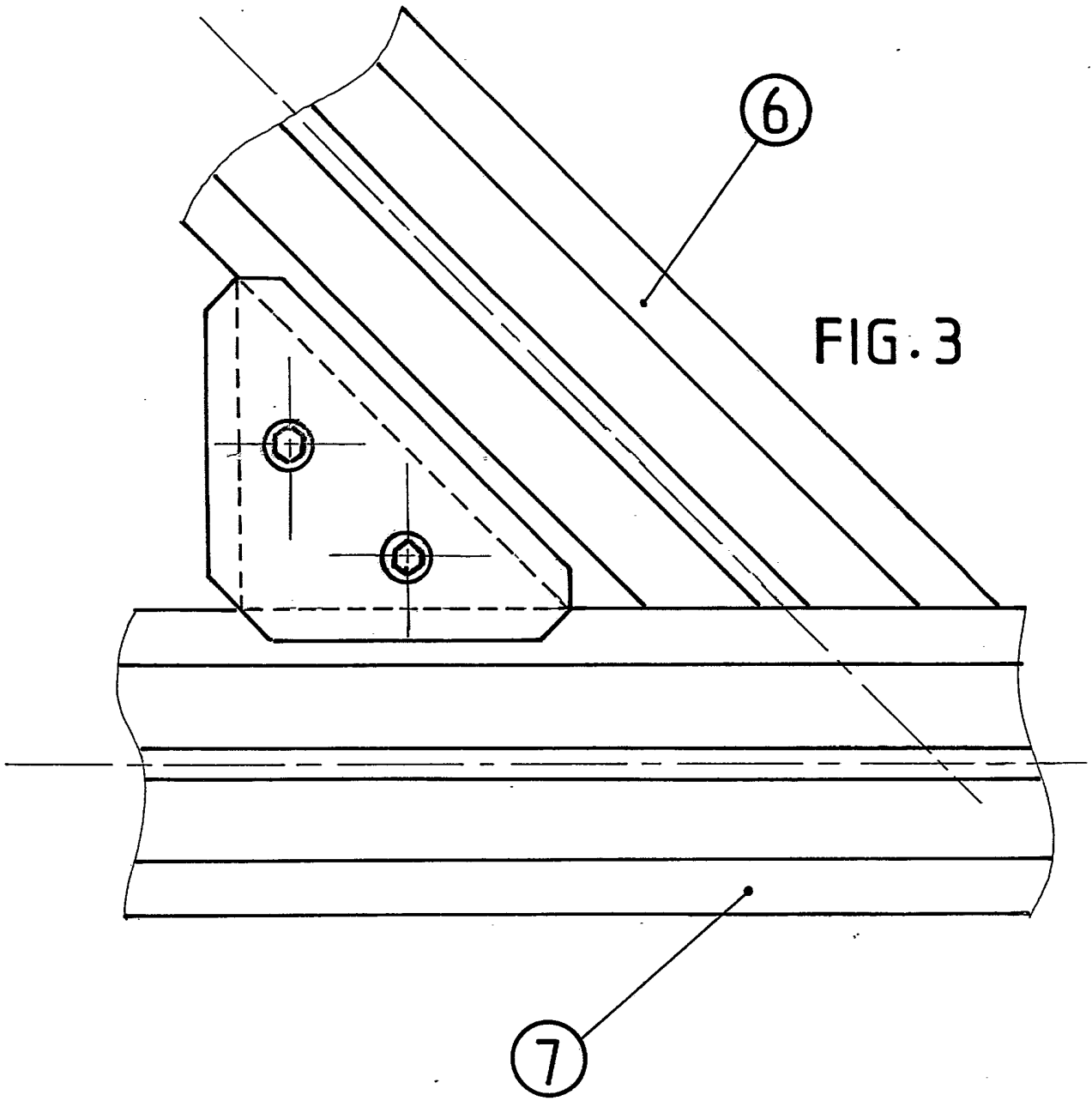
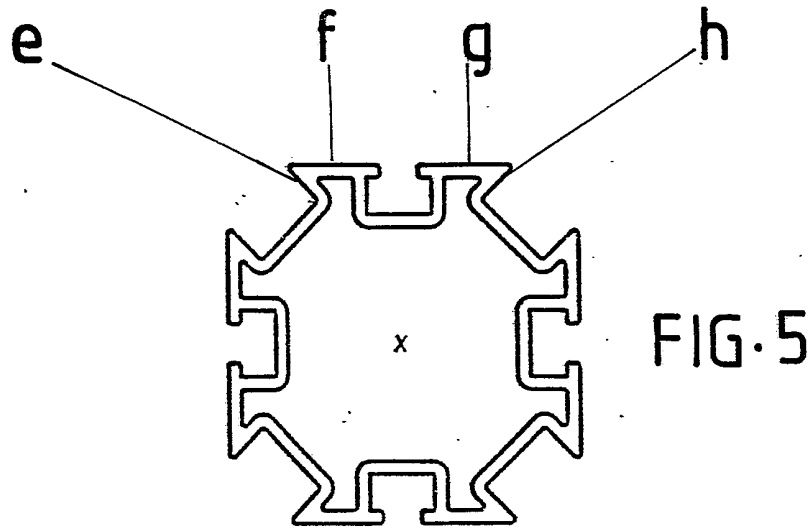


FIG. 3

3 / 5



4/5

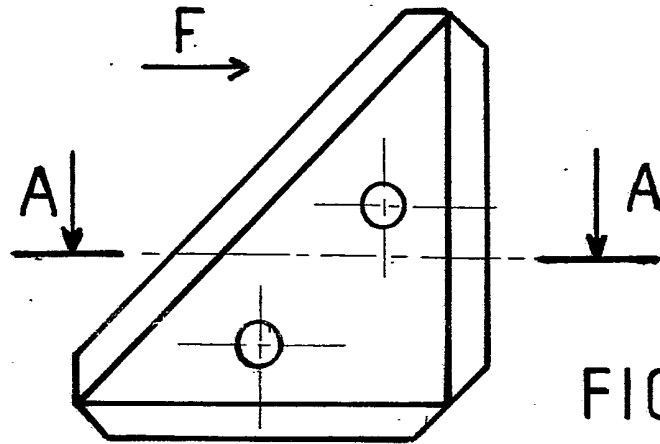


FIG. 6

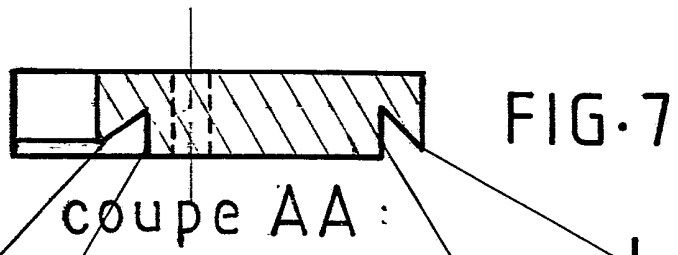


FIG. 7

coupe AA :

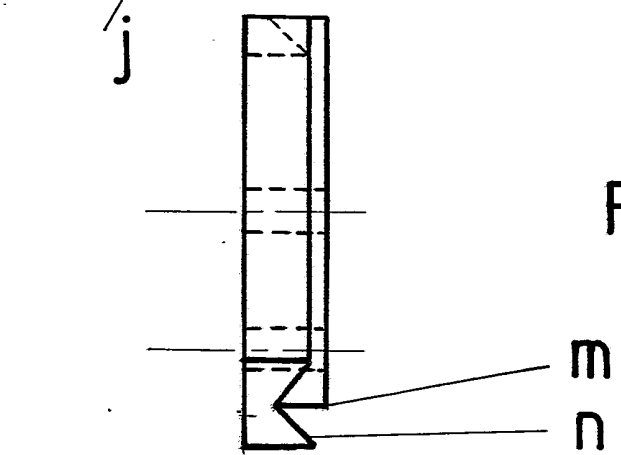


FIG. 8

vue suivant F

5/5

PRINCIPE D'ASSEMBLAGE

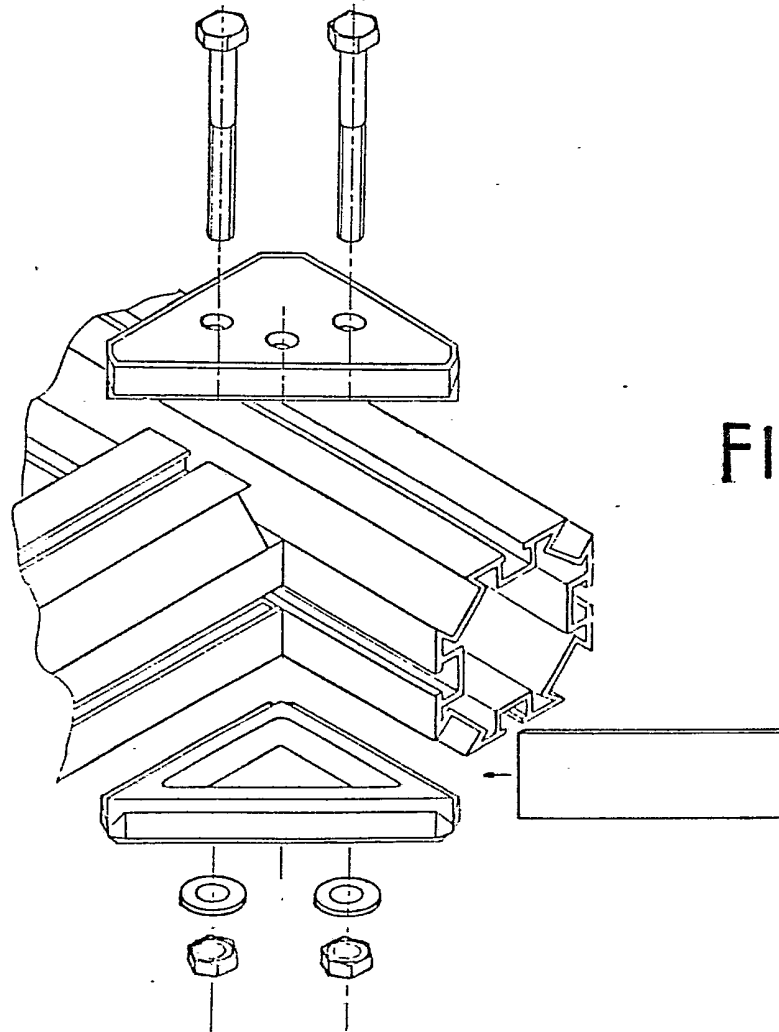


FIG. 9