



NUMERO DE PUBLICATION : 1002503A7

NUMERO DE DEPOT : 8900097

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: B65D B60P

Date de délivrance : 05 Mars 1991

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 01 Février 1989 à 10h05
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : NEC + S.C.
Val de Poix 1, 6870 SAINT-HUBERT(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : Piette Charles, Val de Poix 1, 6870 Saint-Hubert

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : ESPACE MOBILE PRESENTE SOUS FORME DE SEMI-REMORQUE OU CONTAINER EXTENSIBLE PAR TRANSLATION AUTOMATIQUE ASSISTEE DES PAROIS.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 05 Mars 1991
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.
Directeur.

08900097A7

1.

I. DESCRIPTION

1. Titre de l'invention

ESPACE MOBILE, présenté sous forme de semi-remorque ou container extensible par translation automatique assistée des parois.

2. Domaine technique et état de la technique

5.

2.1. Les activités exercées dans des domaines tels que la culture, le sport, la médecine, la protection civile, l'éducation requièrent parfois l'utilisation d'un espace transportable ou déplaçable,

10. utilisant des matériaux rigides et garantissant un volume suffisant et, en tout cas, supérieur à celui que fournirait un container, un bus, un car ou un semi-remorque.

15. On peut citer comme exemples un cabinet médical mobile, un centre de commandement mobile, une salle de cinéma mobile, une salle d'exposition mobile, un dispensaire mobile, etc.

20. Ces espaces doivent pouvoir être installés soit, dans un environnement considéré comme normal quant aux conditions climatiques et paramètres de pollution, soit, dans des conditions d'ambiance contraignantes (température très basse, présence de gaz toxiques ...).

25.

Ces espaces doivent pouvoir être déplacés tant à l'intérieur de pays industrialisés que dans des pays aux infrastructures de communication peu développées ou présentant une accessibilité difficile.

5.

La mise en opération des espaces ne doit pas nécessiter l'intervention d'une main-d'oeuvre qualifiée qui, parfois, peut faire défaut, ni l'utilisation de matériaux, de composants coûteux ou non standardisés.

10.

La présente invention intitulée "ESPACE MOBILE" a pour but de répondre à cette demande de marché dans les conditions telles que décrites.

15.

2.2. Dans l'état actuel de la technique, les espaces utiles requis peuvent être constitués par la mise en place, l'assemblage ou l'édification d'éléments de construction réalisés en matériaux souples, tels que tentes, ou par la mise en place, l'assemblage

20.

ou l'édification d'éléments de construction réalisés en matériaux rigides, tels que containers, baraquements, bungalows, etc...

25.

Ces éléments nécessitent de nombreuses manipulations et ne présentent pas la caractéristique de fournir rapidement l'espace final requis par l'application désirée.

30.

Pour arriver à l'extension d'un espace, on constate qu'il faut l'intervention d'une main-d'oeuvre qui peut être importante (ex. montage d'une tente), l'exécution de travaux préparatoires (ex. coulage d'une dalle ou de socles sous baraquements) ou des manipulations multiples et souvent complexes (ex. assemblages et ajustements de containers).

35.

3.

L'ESPACE MOBILE, quant à lui, permet de créer, à partir d'un espace initial défini par des conditions de transport ou de réglementation (gabarit container et convoi ordinaire), un espace utile en opération, en ne nécessitant que l'intervention d'une seule personne en un temps inférieur à 20 minutes.

Le volume utile accru de l'ESPACE MOBILE l'est dans un rapport de 1 à 2,5.

10.

3. Exposé de l'invention et description des figures des dessins.

15. 3.1. L'ESPACE MOBILE est un espace délimité par une enveloppe parallélépipédique.

Le rapport entre le volume final (espace mobile en condition d'opération définie par le type d'application) et le volume initial (espace mobile en condition de transport telle que définie ou imposée par les réglementations) peut varier dans un rapport de 1 à 2,5.

25. La modification de l'espace (du volume) est obtenu par une translation de certaines parois et éléments de toiture de l'ESPACE MOBILE.

Le déplacement de l'ESPACE MOBILE peut être assuré par route et, dans ce cas, il est du type "semi-remorque". L'ESPACE MOBILE peut aussi être transporté par bateau, hélicoptère, camion, chemin de fer et, dans ces cas, il est du type "container".

35. L'espace utile intérieur de l'ESPACE MOBILE est aménageable pour une large gamme d'applications et peut contenir quantité importante de matières, mobiliers

ou produits divers dans les limites de contraintes imposées par la position de transport.

3.2. Le dessin annexé en figure 1 illustre à
5. titre d'exemple une forme d'exécution d'une unité mobile.

La figure 2 illustre, quant à elle, l'une des différentes manières suivant lesquelles la modification de l'espace peut s'opérer. Le matériel nécessaire
10. à une application déterminée peut être solidaire soit de la partie fixe liée au châssis, soit de l'une des parties en translation latérale ou verticale. Ceci constitue l'une des caractéristiques essentielles de la présente invention.

15.

3.3. Le principe de fonctionnement de l'ESPACE MOBILE repose sur la présence simultanée de coulisseaux et de potences. En effet, sur des longerons constituant un châssis (homologué pour le semi-remorque), sont
20. bridées ou soudées des traverses métalliques appelées coulisseaux.

La longueur de ces coulisseaux est inférieure ou égale à la largeur de l'ESPACE MOBILE en position de
25. transport.

Les longerons et les coulisseaux forment la base fixe de l'ESPACE MOBILE.

30. Le dimensionnement de ces composants, notamment leur section, est déterminé par la charge et les conditions d'utilisation.

Dans les coulisseaux prennent place des pièces
35. métalliques appelées "potences".

Ces potences constituent la structure des parois, des demi-toits latéraux, des demi-planchers latéraux et des demi-faces avant et arrière.

5. Elles sont reliées entre elles par des traverses de manière à réaliser un ensemble gauche et droit, ce qui est illustré par la figure 3.

10. 3.4. Le mouvement des potences dans les coulisseaux peut être assuré par différents systèmes tels que hydrauliques, vis sans fin ou autres.

15. Dans le cas du système hydraulique, des vérins à double effet sont logés à l'intérieur ou à côté des coulisseaux. Ils sont fixés aux extrémités des coulisseaux et aux potences. Leur course totale correspond au déplacement maximum des potences et, par conséquent, des parois latérales et des demi-plafonds.

20.

Les vérins sont alimentés au travers d'un diviseur de débit ayant pour but de permettre un déplacement des parois de manière strictement parallèle à l'axe du châssis.

25.

Le système à vis sans fin remplace l'action des vérins. Les vis sans fin sont reliées par une chaîne dont le mouvement peut être mis en oeuvre manuellement ou par moteur électrique.

30.

3.5. Le plafond central est relié à l'avant et à l'arrière à la structure fixe et soutenu sur sa largeur par l'intermédiaire des potences. Les plafonds latéraux chevauchent le plafond central en position fermée et se déplacent avec les parois latérales, ce qu'illustre la figure 4.

35.

6.

Les figures 4 et 6 illustrent le système mis en oeuvre pour assurer, en position ouverte, l'étanchéité entre le plafond fixe et les plafonds mobiles.

5. L'écoulement des eaux de pluie est prévu vers l'avant et l'arrière de l'ESPACE MOBILE.

3.6. Le plancher central est fixé sur les coulisseaux.

10.

Les planchers latéraux sont articulés et relevés lorsque l'ESPACE MOBILE est en position fermée, et portent sur les coulisseaux en position ouverte.

15. Les parois de l'ESPACE MOBILE sont constituées de panneaux dont les dimensions, les formes, l'isolation et les matériaux sont définis par l'application prise en considération. Des ouvertures pour portes, fenêtres, lanternaux ..., peuvent être prévues dans les parois en fonction des applications souhaitées.

3.7. Une autre caractéristique de l'ESPACE MOBILE consiste en sa mise en place opérationnelle rapide.

25. La mise en place ne requiert par une planéité absolue de la surface de pose. Les inégalités de surface sont compensées par un réglage de l'horizontalité du plancher par un système de béquilles prenant appui sur les coulisseaux et les potences. Ce système de compensation peut être manoeuvré par commande mécanique ou hydraulique.

30.

Le figure 6 indique le système des béquilles.

4. Mode de réalisation : le CINEBUS

5.

Principe de fonctionnement

Le principe de fabrication du CINEBUS se base sur la réalisation d'un plateau fermé, le plus long et le plus large possible, et permettant de disposer jusqu'à 99 sièges de cinéma.

Afin d'arriver à ce nombre de places, étant donné la limite de la longueur totale autorisée, il a été imaginé d'étendre la largeur autorisée de la remorque lors du stationnement à 6 mètres.

L'élargissement est obtenu par la manipulation de vérins hydrauliques reliés à la pompe du tracteur. L'étanchéité entre les parties mobiles et fixes est obtenue par un système de gouttières intégrées.

Tous les éléments constitutifs des caissons mobiles latéraux (plafond, plancher, parois latérales, faces avant et arrière) sont solidaires entre eux et des potences mobiles de façon à constituer une coque rigide et étanche.

Le plafond central est suspendu aux deux plafonds latéraux munis de glissières.

Le plancher central est posé au niveau des deux planchers latéraux lors de l'ouverture. A la fermeture, le plancher central est élevé hydrauliquement au-dessus du niveau des sièges garnissant les planchers latéraux.

Les sièges fixés sur les planchers latéraux sont ramenés sous le plancher central alors relevé, par la translation des potences. Lorsque le CINEBUS est en position de fermeture complète, le plancher central est posé sur des arrêts intégrés aux potences.

5. Les planchers latéraux prennent alors la place du plancher central.

- Le double intérêt de ce système est de disposer d'un nombre de places disponibles important dans
10. un encombrement réduit lors des déplacements du CINEBUS et de disposer de sièges constamment fixes et ne nécessitant donc pas de longue période de mise en place.

- La mise en opération de l'ensemble du CINEBUS
15. est de l'ordre de 15 minutes.

II. REVENDICATION

L'ESPACE MOBILE est un espace qui, délimité par une enveloppe parallélépipédique, peut être, d'une part transporté et déplacé et d'autre part, modifié à l'intervention d'un seul homme, en un temps inférieur à 20 minutes, dans un rapport de 1 à 2,5, c'est-à-dire le rapport entre le volume initial (espace mobile en condition de transport définie par les réglementations) et le volume final (espace mobile en condition d'opération définie par le type d'application).

10.

CARACTERISE PAR :

1. La translation commandée et assistée par un système mécanique, hydraulique ou électrique, de certaines parois, éléments de toiture et de plancher;
2. un déplacement par route dans des conditions de transport ordinaire (type semi-remorque) ou par un transport par bateau, navire, hélicoptère, avion, camion, chemin de fer (type container);
3. un aménagement intérieur de l'espace prévu pour une large gamme d'applications et apte à contenir quantité importante de matériel divers pouvant être fixé à la structure de l'ESPACE MOBILE et mû avec celle-ci, et ce, dans les limites des contraintes imposées par la position de transport.

30.

8900097

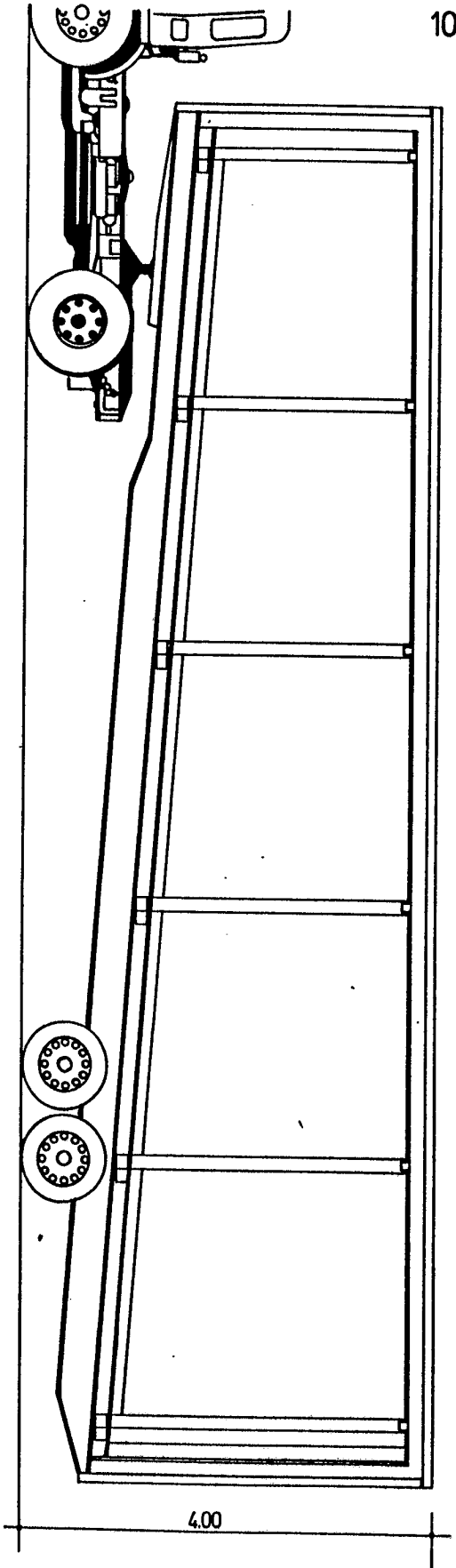


FIGURE 1

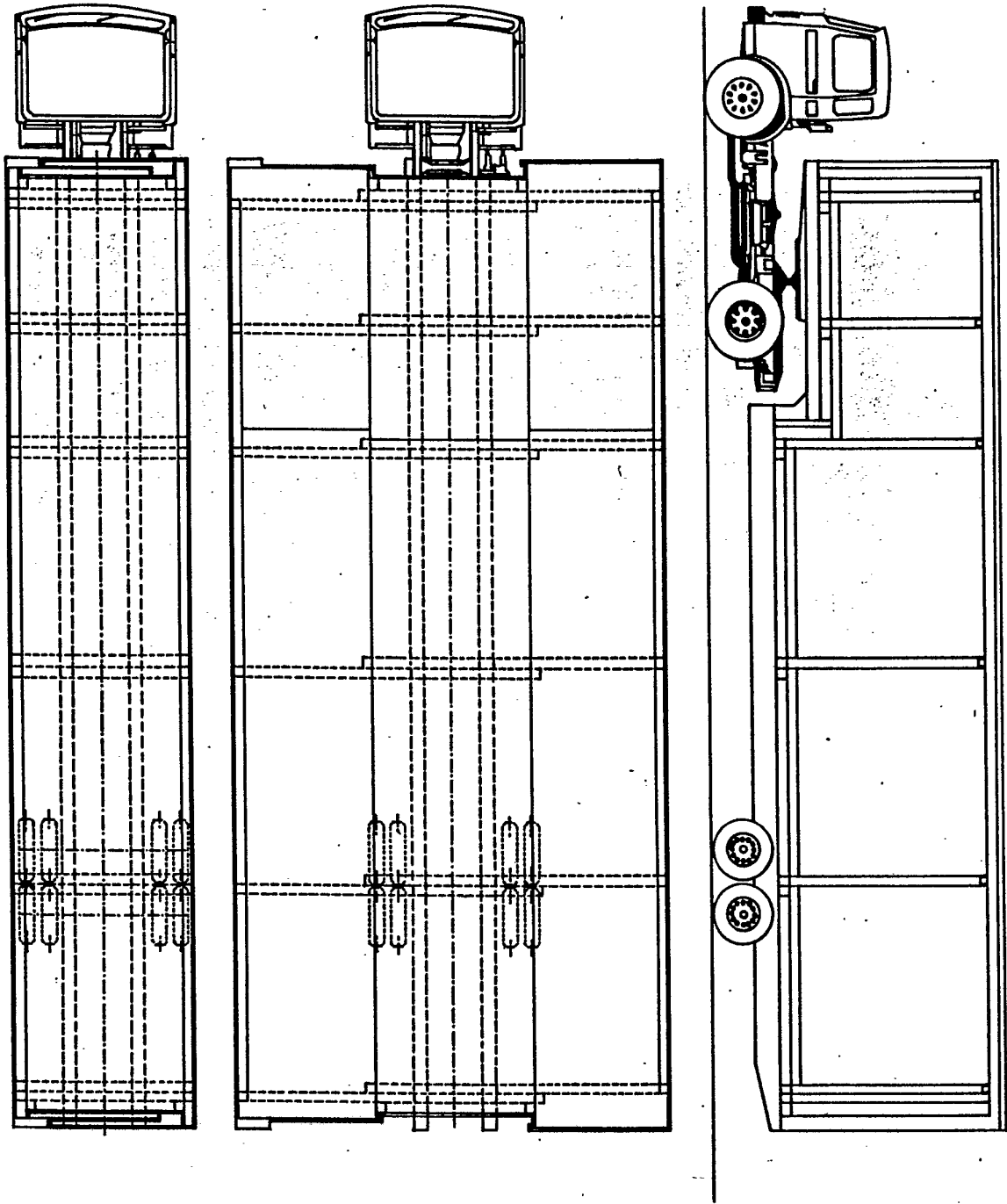


FIGURE 2

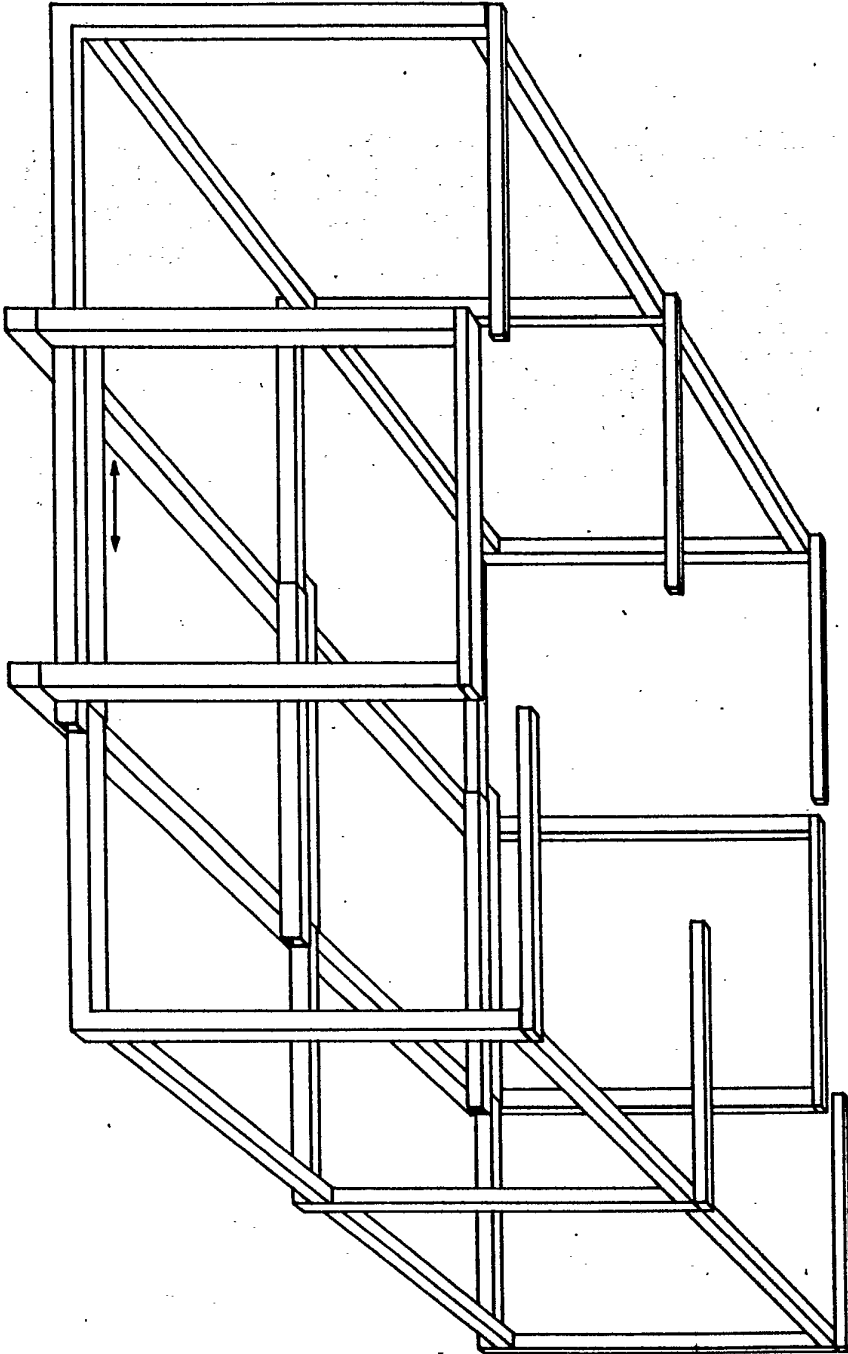


FIGURE 3

8900097

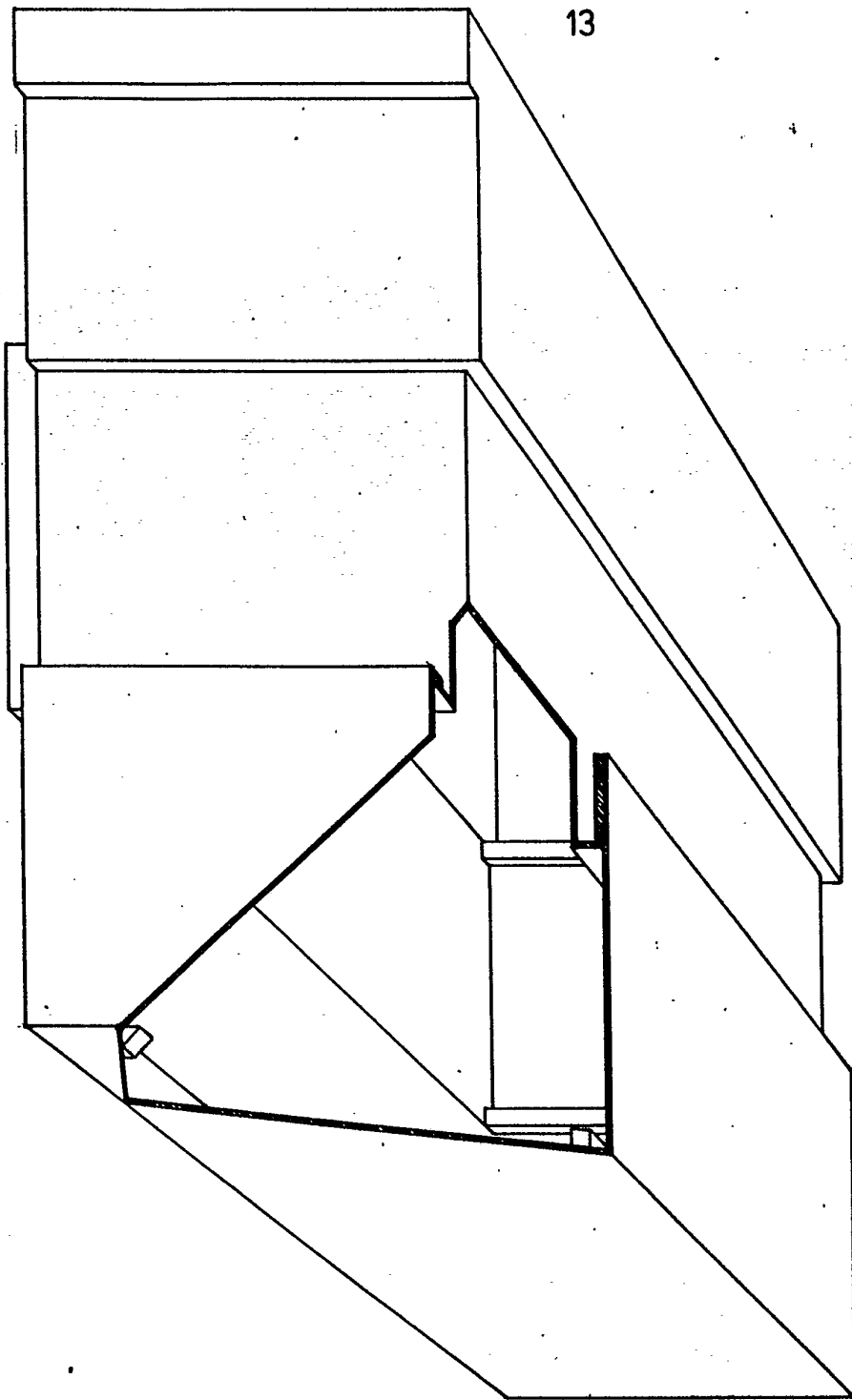


FIGURE 5

14

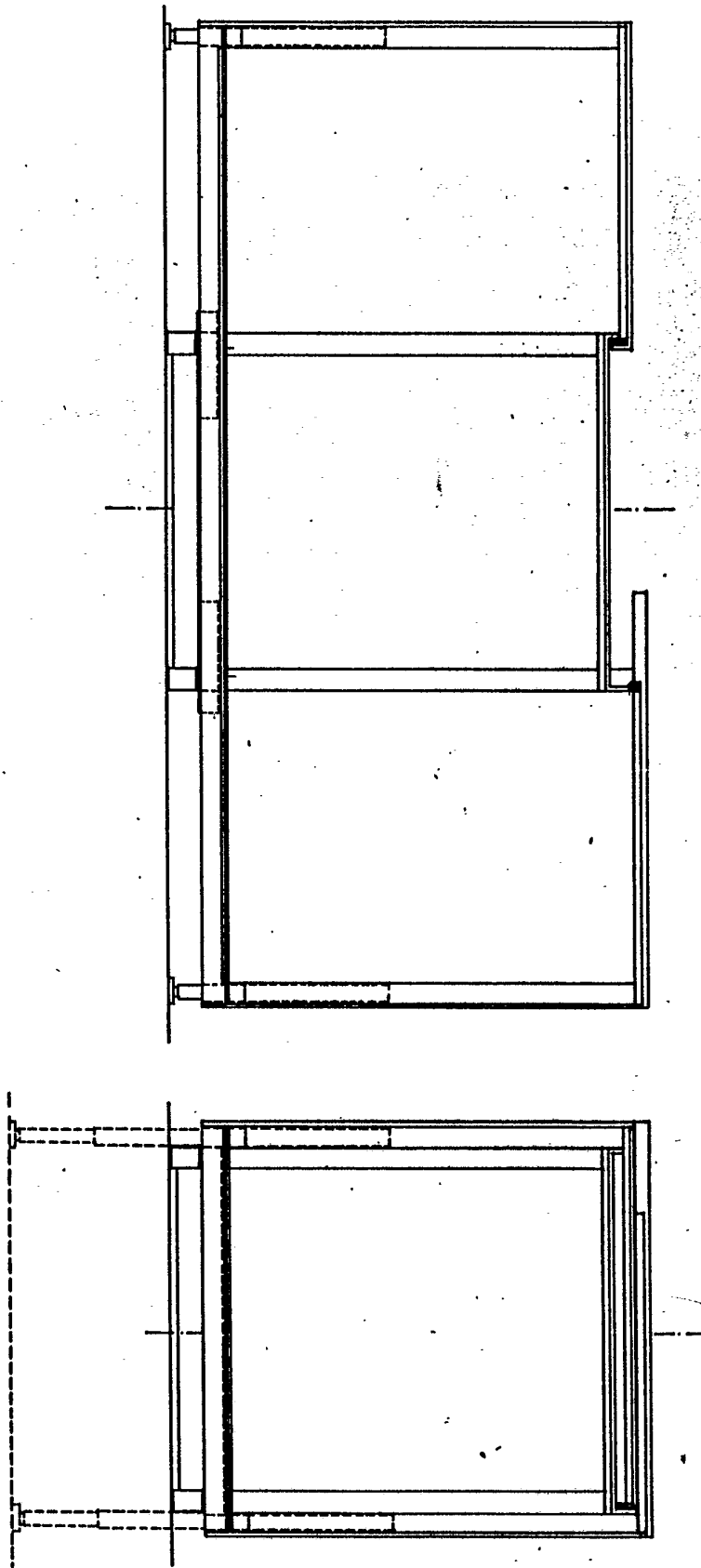


FIGURE 6