



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer: **O 243 643  
B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**16.08.90**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: **E06B 11/00, E05G 5/00**

⑯ Anmeldenummer: **87103799.0**

⑯ Anmeldetag: **16.03.87**

⑭ Personenvereinzelung.

⑯ Priorität: **25.03.86 CH 1195/86  
24.10.86 CH 4232/86**

⑯ Patentinhaber: **Max Bertschinger  
Metallbau-Sicherheitstechnik, Glärnischstrasse 10,  
CH-8810 Horgen(CH)**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.11.87 Patentblatt 87/45**

⑯ Erfinder: **Bertschinger, Jules, Glärnischstrasse 10,  
CH-8810 Horgen(CH)**

⑯ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.08.90 Patentblatt 90/33**

⑯ Vertreter: **Kerr, Andrew, Postfach 122 Finkelerweg 44,  
CH-4144 Arlesheim BL(CH)**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR IT LI**

⑯ Entgegenhaltungen:  
**DE-A-2 702 810  
DE-B-2 547 006  
DE-B-2 735 780  
DE-C-3 233 843  
US-A-4 481 887  
ZA-A-8 171 138**

**EP O 243 643 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Personenvereinzelung, die begrenzten Zugang zu einem gesicherten Raum ermöglicht, mit einer äußeren Tür (1), die den Zugang von außerhalb eines gesicherten Raumes in eine Kabine (5) ermöglicht und so vorgesehen ist, daß sie nur Platz für eine Person bietet, mit einer inneren Tür (7), die den Zugang von besagter Kabine (5) zum gesicherten Raum ermöglicht, mit Mitteln, die vorgesehen sind, um zu verhindern, daß beide Türen gleichzeitig geöffnet werden können.

Mit der anwachsenden Gewalt und Kriminalität, die heutzutage immer gegenwärtig ist, und auch der ständig zunehmenden Brutalität der Straftaten besteht sogar eine ständig anwachsende Nachfrage nach Sicherheitseingangssystemen wie zum Beispiel Personenvereinzelungen, die einfach und leicht in der Anwendung sind. Besonders die Bankkunden oder das Bankpersonal sollten keine unbequeme Personenvereinzelung durchschreiten müssen, bevor sie die Bank betreten können.

Räume mit begrenztem Zugang können zum Beispiel Banken, Computerzentralen, Kernkraftanlagen und militärische Anlagen usw. umfassen.

In der DE-B-2 547 006 sind Vorrichtungen zur Personenvereinzelung beschrieben, die auf der Verwendung einwegiger Drehtüren beruhen. Die Drehtüren sind mit Verriegelungsmechanismen ausgerüstet, die bei einem unzulässigen Durchgangsversuch automatisch ausgelöst werden. Die einzelnen Sektoren der Drehtüren sind mit Profilvorsprüngen versehen, die den Raum zwischen den Flügeln der Türen so begrenzen, daß nur eine Person Platz hat. Eine Personenvereinzelung im engeren Sinn, d.h. der vorübergehende Aufenthalt von einzelnen Personen, die einen gesicherten Raum betreten wollen, in einer nur eine Person aufnehmenden Kabine zwischen zwei in Abhängigkeit voneinander zu betätigenden Türen ist in dieser Druckschrift nicht vorgeschlagen. Außerdem haben Drehtüren den Nachteil, daß sie viel Platz benötigen, vor allem auch deswegen, weil der Durchgang immer nur in einer Richtung möglich ist und daher immer zwei Systeme erforderlich sind.

In der südafrikanischen Patentanmeldung Nr. 8 171 138, ist eine Zugangskontrolle vorgeschlagen worden, die eine erste und eine zweite Tür umfaßt, wobei beide durch einen Rahmen gesichert sind und der Raum zwischen den beiden Türen klein genug ist, um nur eine Person bequem und vernünftig darin Platz finden zu lassen. Mittel zur Identifizierung einer Person, Mittel zum Öffnen und Schließen der Türen und Mittel, die ein genehmigtes Signal von sich geben, um das Öffnen und Schließen der beiden Türen in einer gewünschten Reihenfolge nur der Person zu genehmigen, die zuvor identifiziert worden ist, sodaß nur eine Person pro Mal durch die beiden Türen gehen kann. Aus dieser Schrift ist das Prinzip bekannt, wie die Türen immer nur in Abhängigkeit voneinander bedient werden können.

In der Praxis entsteht bei dieser früheren Personenvereinzelung und vielen ähnlichen Vorrichtun-

gen der Nachteil, daß unter der Voraussetzung, daß der Raum zwischen den beiden Türen wirklich so eng sein sollte, daß er nur einer schlanken Person den Zugang ermöglicht, wenn diese ihre Arme eng an den Körper anlegt, es für sie daher unmöglich wäre, ihre Hände zu heben, um eine Karte in eine Kontrollvorrichtung zu schieben oder eine alphanumerische Tastatur zu betätigen (ganz davon abgesehen, daß sie an Platzangst leiden würde). Zusätzlich würde der Raum für eine wohlproportionierte Person sicherlich für zwei dünne Personen ausreichen.

Daher ist jetzt eine Personenvereinzelung vorgesehen, die diese obenerwähnten Probleme behobt.

Gemäß der vorliegenden Erfindung zeichnet sich eine Personenvereinzelung der eingangs erwähnten Art dadurch aus, daß eine im wesentlichen L-förmige Hüftschikane auf der Innenseite der äußeren Türe angebracht ist, derart, daß sich ein Schenkel der L-Form senkrecht zur Tür und damit bei geöffneter Tür quer zum Eingang erstreckt, so daß die Tür durch Betreten der Kabine zwangsläufig geschlossen wird.

Durch die Verwendung einer Hüftschikane – die Hüftmaße variieren im allgemeinen weniger als die der anderen Körperteile – ist die Möglichkeit wesentlich verringert, daß sich zwei Personen gleichzeitig in den Raum zwischen den beiden Türen zwängen können. Es ist vorzugsweise auch eine zusätzliche Hüftschikane an der inneren Türe angebracht.

Die Hüftschikane ist an der äußeren Tür so angebracht, daß sie den gleichzeitigen Zugang von zwei Personen in die Personenvereinzelung verhindert.

Ebenfalls erfindungsgemäß ist ein Satz Hüftschikanen vorgesehen, die so angepaßt sind, daß sie in der Personenvereinzelung der vorliegenden Erfindung verwendet werden können. Eine größere Hüftschikane wird normalerweise an der äußeren Türe der Personenvereinzelung befestigt, die sich nach außen von der Sicherheitszone weg öffnet. Diese größere Hüftschikane bildet im allgemeinen eine L-Form mit einem zentralen Einschnitt oder einer ausgeschnittenen Stelle, um so genügend Platz für die Hüften eines völlig durchschnittlichen Menschen zu bieten.

Gewöhnlicherweise ist ebenfalls eine kleinere Hüftschikane vorgesehen, die auf der anderen Innenseite der Personenvereinzelung auf der gleichen Höhe wie besagte größere Hüftschikane vorgesehen und so eingerichtet ist, daß der Einlaß für mehr als eine Person jederzeit unmöglich ist.

Die Hüftschikane kann getrennt hergestellt und verkauft und dann in eine bestehende Personenvereinzelung eingebaut werden, um die zusätzliche Sicherheit zu bieten.

Die Personenvereinzelung ist vorzugsweise mit einem Zähl- oder Aufnahmemechanismus ausgerüstet, der mit einer EDV-Vorrichtung verbunden ist, sodaß zu jedem gegebenen Zeitpunkt, zum Beispiel am Tagesende, wenn der gesicherte Raum geschlossen ist, eine Kontrolle durchgeführt werden kann, ob sich nicht unbefugte Personen im Sperrgebiet

versteckt halten. Es können hier auch andere Arten von Mechanismen verwendet werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden jetzt im Zusammenhang mit den in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsformen erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht der erfundungsgemäßen Personenvereinzelung bei der Einlaßphase von außerhalb eines gesicherten Raumes,

Fig. 2 zeigt die Personenvereinzelung von Fig. 1 in der Phase, wenn beide Türen geschlossen sind und

Fig. 3 zeigt die Personenvereinzelung von Fig. 1 in der Phase, wenn die Tür, die den Zugang zum gesicherten Raum gewährt, offen ist.

Figuren 4 bis 6 zeigen ähnliche Ansichten einer anderen Ausführungsform der Personenvereinzelung, deren zweite Tür, die den Zugang zum gesicherten Raum gewährt, sich seitwärts öffnet.

Die in Figuren 1 bis 3 und 4 bis 6 dargestellten Personenvereinzelungen umfassen eine äußere Tür 1, die mit einer Hüftschikane 2 versehen ist, wobei die Türe durch ein gewöhnliches Scharnier 3 befestigt ist. Die Personenvereinzelung hat eine zusätzliche innere Türe 7, die auch mit einem Scharnier befestigt und mit einer zusätzlichen Schikane 4 ausgerüstet ist. Wenn die beiden Türen 1, 7 geschlossen sind, bilden die beiden Schikanen 2, 4 einen Raum, der groß genug ist, um Platz für eine sich in der Personenvereinzelung befindliche Person zu bieten. Die Schikanen 2 und 4 sind vorzugsweise aus stabilem Material wie zum Beispiel gefrästem Holz, Aluminium oder Stahl hergestellt. Polstermaterial könnte in bestimmten Fällen auch verwendet werden, macht es aber für mehr als eine Person einfacher, in die Personenvereinzelung einzudringen. Um starker Platzangst vorzubeugen, können eine oder mehrere oder alle Wände der Personenvereinzelung aus transparentem oder lichtdurchlässigem Material wie Glas, das vorzugsweise kugelsicheres Glas sein sollte, hergestellt sein.

Bei der Verwendung wirkt die Personenvereinzelung folgendermaßen. Eine Person, die von außerhalb des gesicherten Raumes Einlaß begehrte, öffnet die äußere Türe 1. Dies ist nur dann möglich, wenn die innere Türe 7 geschlossen ist. Die äußere Türe 1 kann geöffnet werden, indem man sie einfach nur mit der Hand betätigt oder einen Kode in eine Tastatur eingibt oder eine Karte in das Kartenlesegerät einführt. Die Einlaß begehrende Person stellt sich dann mit ihren Hüften gegen die Hüftschikane 2. Während sie in die Personenvereinzelung eintritt, schließt sich zwangsläufig die äußere Türe 1. Die Person steht dann in der Kontrollkabine 5 der Personenvereinzelung. Obwohl ihre Hüften mehr oder weniger eng an der Hüftschikane 2 und der zusätzlichen Schikane 4 anliegen, wird sie keine Platzangst verspüren, da die Personenvereinzelung selbst genügend Raum bietet, und die Person beim Eintreten die Hände frei hat. Die Person kann zusätzlich die Hüftschikanen 2, 4 als Abstellplatz für mitgeführte Gegenstände wie Handtaschen oder Koffer benutzen, die sie in den gesicherten Raum mitführen möchte. Von der Person kann jetzt vorzugsweise

beim Eintreten verlangt werden, daß sie sich einigen Identifizierungsmaßnahmen unterwirft. Eine solche Identifizierung innerhalb der Personenvereinzelung kann bei der Kontrolltafel 6 stattfinden. Hat die Identifizierung stattgefunden, oder wenn keine Identifizierung vorgesehen ist, folgt das Schließen und Verriegeln der äußeren Türe 1, die innere Türe 7 wird entriegelt und die eintretende Person kann die innere Türe 7 öffnen und den gesicherten Raum betreten. Solange die innere Türe 7 offen und entriegelt ist, ist das Öffnen der äußeren Türe unmöglich.

Für eine Person, die den gesicherten Raum verlassen möchte, ist der obenbeschriebene Vorgang grundsätzlich umgekehrt. Normalerweise ist beim Verlassen keine Identifizierung notwendig, es sei denn die Personenvereinzelung führt eine genaue Komputerliste aller Personen, die den Raum betreten haben. Dadurch wäre es nicht nur möglich, die Anzahl der Personen zu erfassen, sondern auch genaue Angaben über alle Personen zu erlangen, die den gesicherten Raum betreten aber noch nicht verlassen haben.

25

## Patentansprüche

1. Personenvereinzelung, die begrenzten Zugang zu einem gesicherten Raum ermöglicht, mit einer äußeren Türe (1), die den Zugang von außerhalb eines gesicherten Raumes in eine Kabine (5) ermöglicht und so vorgesehen ist, daß sie nur Platz für eine Person bietet, mit einer inneren Türe (7), die den Zugang von besagter Kabine (5) zum gesicherten Raum ermöglicht, mit Mitteln, die vorgesehen sind, um zu verhindern, daß beide Türen gleichzeitig geöffnet werden können, dadurch gekennzeichnet, daß eine im wesentlichen L-förmige Hüftschikane (2) auf der Innenseite der äußeren Türe (1) angebracht ist, derart, daß sich ein Schenkel der L-Form senkrecht zur Türe und damit bei geöffneter Türe quer zum Eingang erstreckt, so daß die Türe durch Betreten der Kabine (5) zwangsläufig geschlossen wird.

30

2. Personenvereinzelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Türe (7) mit einer zusätzlichen Hüftschikane (4) ausgerüstet ist.

35

3. Personenvereinzelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine zusätzliche Hüftschikane (4) an der inneren Kabinenwand befestigt ist.

40

4. Personenvereinzelung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer oder mehreren Identifizierungsvorrichtungen versehen ist, wie zum Beispiel einem Kartenlesegerät oder einer Tastatur außerhalb der Personenvereinzelung oder in ihrem Innern.

45

5. Personenvereinzelung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände oder Türen aus transparentem oder lichtdurchlässigem Material wie vorzugsweise kugelsicherem Glas oder Plastik hergestellt sind.

50

6. Ein Hüftschikanensatz, der in einer Personenvereinzelung, wie in Anspruch 1 bis 5 vorgesehen, verwendbar ist.

55

60

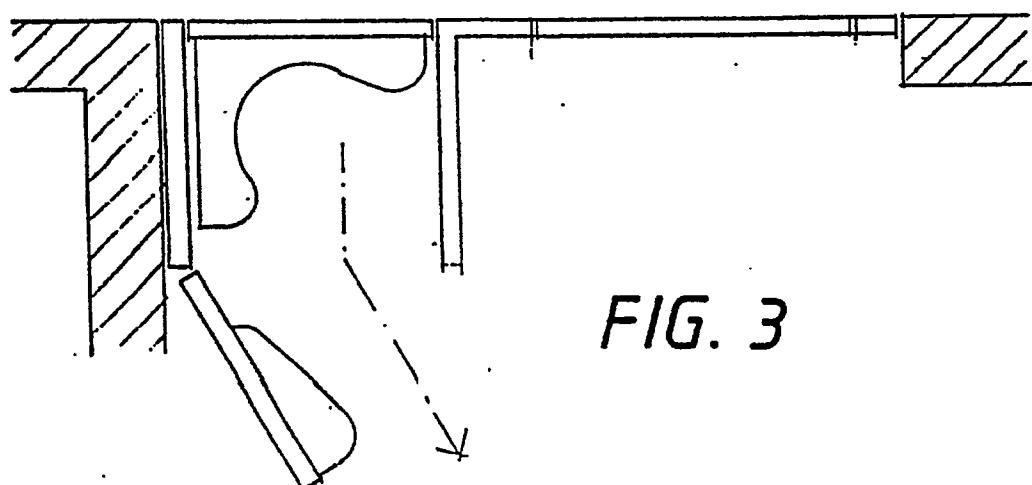
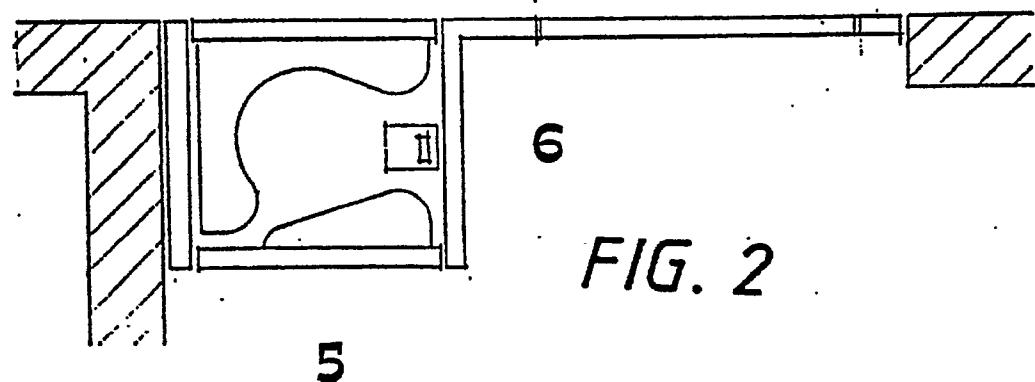
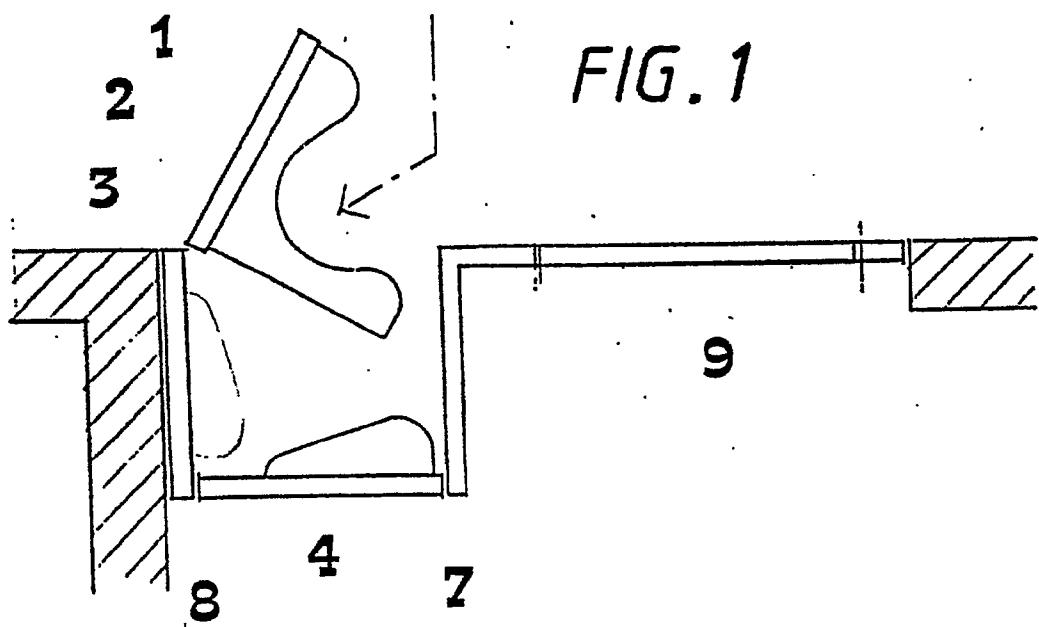
65

## Claims

1. Device for isolating individuals, allowing limited access to a secure room, having an outer door (1), allowing access from outside a secure room to a cabin (5), providing space for one individual only, having an inner door (7) accessing from said cabin (5) to said secure room, having means hindering the simultaneous opening of both doors, characterised in that a substantially L-shaped hip baffle (2) is affixed to the inner side of the outer door (1) in a manner such that one limb of the "L" extends perpendicularly to the door extending across the entrance when the door is open, so that the door inevitably closes when the cabin (5) is entered.
2. A device according to claim 1, characterised in that the inner door (7) is provided with an additional baffle (4).
3. A device according to claim 1, characterised in that an additional baffle (4) is affixed to the inside cabin wall.
4. A device according to one of the preceding claims, characterised in that it is provided with one or more identification means such as for example a card reader or keyboard outside or inside the device.
5. A device according to one of the preceding claims, characterised in that the side walls or doors are of transparent or translucent material preferably bullet-proof glass or plastic.
6. A baffle set for use in a device according to claims 1 to 5.

## Revendications

- d'identification comme par exemple d'un lecteur de cartes ou d'un clavier situés à l'extérieur de l'isolement des personnes ou bien à son intérieur.
5. Isolement des personnes selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les murs latéraux ou les portes sont fabriqués en matière transparente ou translucide, préféablement par exemple en verre ou en matière plastique à l'épreuve des balles.
  10. 6. Ensemble de chicanes des hanches, utilisable dans un isolement des personnes selon les revendications 1 à 5.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.
  - 35.
  - 40.
  - 45.
  - 50.
  - 55.
  - 60.
  - 65.
1. Isolement des personnes donnant accès limité à une pièce protégée par des dispositifs de sécurité, ayant une porte extérieure (1) permettant de passer de l'extérieur d'une pièce protégée par des dispositifs de sécurité à l'intérieur d'une cabine (5) et prévu de sorte qu'une seule personne y trouve de la place, ayant une porte intérieure (7) permettant de passer de ladite cabine (5) à la pièce protégée par des dispositifs de sécurité, avec des moyens pour empêcher l'ouverture simultanée des deux portes, caractérisé en ce qu'une chicane des hanches (2) essentiellement en forme de "L" est fixée au côté intérieur de la porte extérieure (1) de sorte qu'un bras de la chicane s'étende perpendiculairement à la porte et s'étende ainsi, quand la porte est ouverte, en travers de l'entrée, de sorte que la porte est forcée à se fermer lorsqu'une personne entre dans la cabine (5).
2. Isolement des personnes selon la revendication 1, caractérisé en ce que la porte intérieure (7) est murie d'une chicane des hanches additionnelle (4).
3. Isolement des personnes selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une chicane des hanches additionnelle (4) est fixée au mur intérieur de la cabine.
4. Isolement des personnes selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est muni d'un ou plusieurs dispositifs



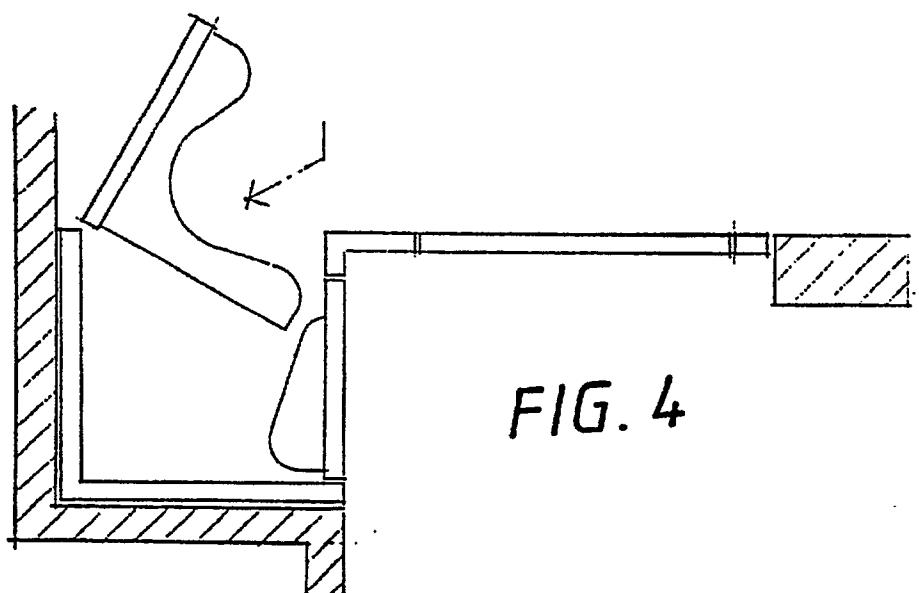


FIG. 4

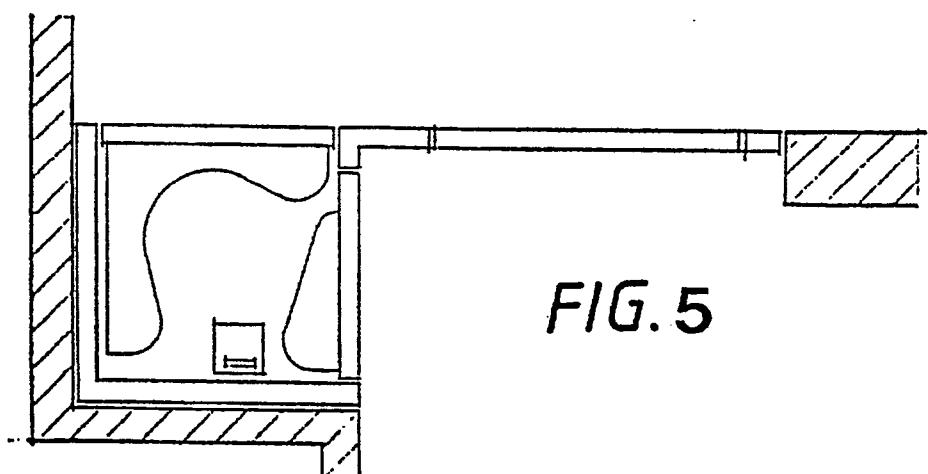


FIG. 5

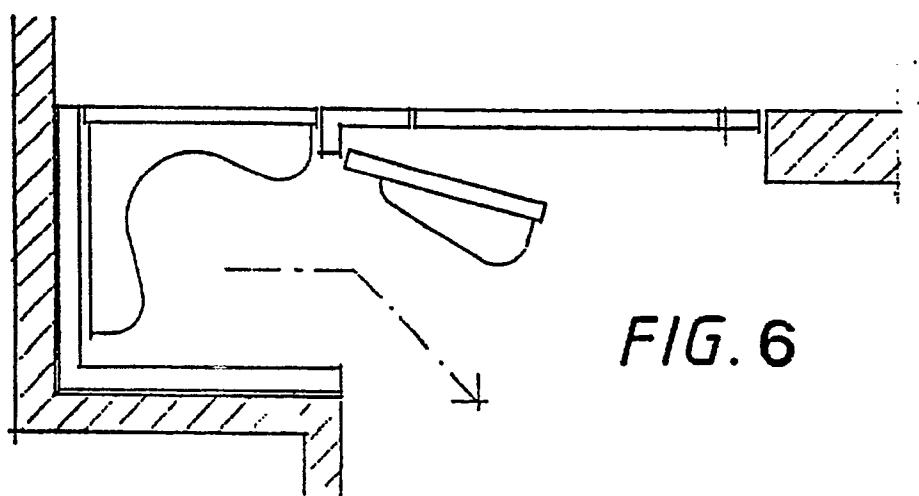


FIG. 6