

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: **85400125.2**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 06 C 9/02**

⑱ Date de dépôt: **25.01.85**

③① Priorité: **27.01.84 FR 8401286**

⑦① Demandeur: **ETABLISSEMENTS CHARLES COUTIER,**
79, Avenue Clemenceau, F-57100 Thionville (FR)

④③ Date de publication de la demande: **07.08.85**
Bulletin 85/32

⑦② Inventeur: **Coutier, Charles, 49, rue de Meilbourg,**
F-57100 Thionville-Garches (FR)

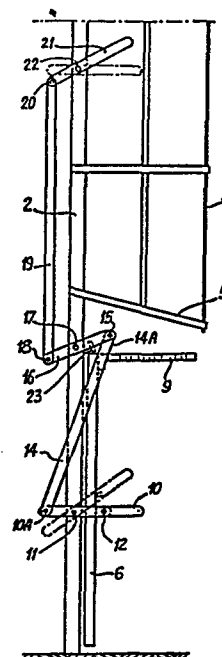
⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI**
LU NL SE

⑦④ Mandataire: **Chevallier, Robert Marie Georges, Cabinet**
BOETTCHER 23, rue La Boétie, F-75008 Paris (FR)

⑥④ **Dispositif pour condamner l'accès aux échelles à crinoline.**

⑥⑦ Dispositif pour condamner l'accès aux échelles à crinoline.

Un panneau (6) muni d'un disque (9) d'obturation de la crinoline (4) est monté pivotant sur un montant de l'échelle (1) et un élément de verrouillage (10) ayant un trou de cadenas (12) est monté pivotant sur le montant (2) opposé pour être réuni par une première biellette (14) à un levier intermédiaire (16) à doigt d'arrêt (23) du panneau (6) fermé, ce levier (16) étant manœuvrable de l'intérieur de la crinoline (4) à l'aide d'une levier de manœuvre (21).



Dispositif pour condamner l'accès
aux échelles à crinoline

L'invention a pour objet un dispositif qui sert à interdire tout accès non autorisé aux échelles à crinoline qui existent dans de nombreuses installations industrielles. Ces échelles conduisent souvent à des appareils dangereux en fonctionnement, ou nécessaires à la sécurité, comme on en trouve dans les installations électriques à l'air libre, dans les raffineries de pétrole, dans les gares importantes des chemins de fer, etc... Il est donc souhaitable que seules les personnes autorisées puissent emprunter ces échelles.

Il existe des règles qui prescrivent de munir le premier arceau d'une échelle à crinoline d'une sorte de clapet articulé autour d'un axe horizontal afin qu'on puisse le mettre et l'immobiliser dans le plan de cet arceau et condamner ainsi toute introduction à l'intérieur de la crinoline.

Mais, de cette façon, on ne condamne pas la partie de l'échelle qui se trouve en dehors de la crinoline; en outre, quand une personne autorisée emprunte l'échelle après avoir mis le clapet à sa position d'ouverture dans laquelle ce clapet pend à partir de son articulation, il est extrêmement malaisé à cette personne de remettre derrière elle, en empruntant l'échelle, ce clapet à sa position de fermeture.

L'invention a pour but principal d'éliminer ces inconvénients en apportant un dispositif de condamnation d'une échelle à crinoline en empêchant tout accès à la partie terminale située entre le dernier barreau de l'échelle et le dernier arceau de la crinoline, en obturant ce dernier arceau.

Un autre but de l'invention est de parvenir à un dispositif du type défini ci-dessus qui se ferme et qui se verrouille derrière une personne qui emprunte l'échelle à l'intérieur de la crinoline et qui peut être libéré facile-

ment, sans clé, par cette même personne quand elle veut sortir de la crinoline et quitter l'échelle.

L'invention a encore pour but d'apporter un dispositif tel que défini ci-dessus qui, en plus, se ferme et se verrouille automatiquement derrière une personne qui
5 emprunte l'échelle à l'intérieur de la crinoline.

Un dispositif conforme à l'invention comprend un panneau pivotant autour de gonds fixés à un montant de la partie terminale entre le dernier barreau de l'échelle et
10 le dernier arceau de la crinoline; ce panneau est muni à son extrémité supérieure d'un disque d'obturation qui vient, en position de fermeture du panneau empêcher l'accès à l'intérieur de la crinoline. En outre, le panneau est équipé au moins d'un moyen de verrouillage en position de fermeture et
15 de déverrouillage, ce moyen de verrouillage et de déverrouillage étant pourvu d'une part d'un organe de déverrouillage accessible de l'intérieur de la crinoline, d'autre part d'une serrure à clé accessible de l'extérieur du panneau. De préférence, l'organe de déverrouillage n'est manoeuvrable
20 que de l'intérieur de la crinoline par toute personne se trouvant sur l'échelle à l'intérieur de la crinoline quand le panneau est fermé.

Selon un premier exemple de réalisation de l'invention, le moyen de verrouillage et de déverrouillage comprend
25 un élément de verrouillage monté pivotant dans sa partie médiane autour d'un axe horizontal porté par le montant de l'échelle opposé au montant qui porte les gonds du panneau et cet élément est articulé avec une première biellette qui s'étend jusqu'à son articulation avec un levier intermédiaire
30 monté pivotant dans sa partie médiane sur le même montant de l'échelle à un niveau éloigné de celui du disque d'obturation fixé au panneau. Ce levier intermédiaire est muni d'un doigt d'arrêt qui, dans une première position de ce levier, s'oppose à l'ouverture du panneau et qui, dans
35 une seconde position de ce levier, permet l'ouverture du

panneau. Ce levier intermédiaire est articulé à l'opposé de la première biellette, par rapport à l'axe horizontal, avec une seconde biellette qui se prolonge vers le haut où elle est articulée avec un levier de manoeuvre lui-même monté
5 pivotant dans sa partie médiane sur le même montant de l'échelle.

De préférence, les positions de l'élément de verrouillage et du levier intermédiaire sont contrariées, de sorte que le doigt d'arrêt est en position de retenue du
10 panneau fermé quand l'élément de verrouillage est à une position qui ne permet pas la mise en place du cadenas de verrouillage.

Ainsi, une personne qui emprunte l'échelle après avoir mis le panneau en position d'ouverture peut tirer ce
15 dernier à sa position de fermeture et, à l'aide du levier de manoeuvre, peut immobiliser le panneau à sa position de fermeture en interdisant son verrouillage de l'extérieur à l'aide de l'élément de verrouillage.

Selon un exemple préféré de réalisation de l'invention, le dispositif comprend un moyen de fermeture automatique du panneau constitué par l'un quelconque des moyens suivants : gonds déportés par rapport à la verticale, gonds à ressort, contrepoids de rappel, etc.. et le moyen de verrouillage automatique comprend une serrure à pène demi-tour
20 ou équivalent, du type à fermeture en claquant, cette serrure ayant un axe de manoeuvre de ce pène et un trou de serrure accessible de l'extérieur par une clé de manoeuvre dudit pène. Le panneau est creux, au moins partiellement, dans son épaisseur, et il contient le moyen de déverrouillage qui com-
25 prend une tige montée coulissante contre l'action d'un moyen de rappel; à une extrémité cette tige est reliée fonctionnellement par une pièce de manoeuvre à l'axe de manoeuvre du pène; à son extrémité opposée cette même tige est pourvue d'un élément d'appui qui se trouve sur le panneau et qui est
30 accessible de l'intérieur de la crinoline quand le panneau est en position de fermeture.

De préférence, l'élément d'appui est entouré sur trois côtés par une plaque de garde empêchant de le manoeuvrer à partir de l'extérieur de la crinoline.

Dans un exemple particulier de réalisation de l'invention, le disque d'obturation est articulé par rapport au panneau et rabattable dans le plan de ce dernier quand le panneau est en position d'ouverture. De préférence, le disque d'obturation est rabattable dans le prolongement du plan du panneau. Avantageusement, le panneau est creux et il contient un mécanisme de manoeuvre du disque d'obturation. Selon un mode de réalisation, ce mécanisme comprend une tige articulée avec le disque et articulée avec un poussoir qui s'applique contre un montant de l'échelle.

On donnera maintenant, sans intention limitative et sans exclure aucune variante, une description d'un mode préféré de réalisation de l'invention. On se reportera au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue de côté de la partie inférieure d'une échelle à crinoline équipée d'un dispositif selon l'invention,

- la figure 2 est une vue de face de la même partie de l'échelle de la figure 1.

- la figure 3 est une vue en perspective d'une échelle à crinoline fermée à sa partie inférieure par un dispositif conforme à un mode préféré de réalisation de l'invention,

- les figures 4 et 5 sont des vues partielles en coupe montrant respectivement de côté et de face le moyen de déverrouillage de la réalisation de la figure 3, le disque d'obturation n'étant pas représenté,

- la figure 6 est une vue en perspective d'une échelle à crinoline fermée à sa partie supérieure par un dispositif conforme au mode préféré de réalisation de l'invention,

- les figures 7 et 8 sont des vues partielles en coupe montrant respectivement de côté et de face le moyen

de déverrouillage de la réalisation de la figure 6,

- les figures 9 et 10 sont des vues partielles montrant respectivement de côté et de face un mécanisme de manoeuvre du disque d'obturation par rapport au panneau.

5 En se reportant aux figures 1,2, on peut voir une échelle à crinoline destinée à monter dans laquelle le dernier barreau de l'échelle est près du sol et le dernier arceau de la crinoline est éloigné du sol.

10 Cette échelle 1 à deux montants 2,3 est pourvue d'une crinoline 4 dont l'arceau 5 le plus inférieur est à une distance au-dessus du sol de l'ordre de 2,300 m. Un panneau 6 ayant la largeur de l'échelle 1 est monté pivotant par un de ses bords longitudinaux grâce à deux gonds 7,8 fixés au montant 3 en deux points espacés en sens vertical.

15 Le panneau 6 s'étend au moins entre le dernier barreau de l'échelle et le dernier arceau de la crinoline. A son extrémité supérieure le panneau 6 est pourvu d'un disque d'obturation 9 de dimension sensiblement égale à celle de l'arceau inférieur 5 et capable d'interdire l'accès à la crinoline.

20 Sur le montant 2 opposé au montant 3 qui porte les gonds 7,8, sensiblement au milieu de la hauteur du panneau 6, un élément de verrouillage 10 est monté pivotant dans sa partie médiane autour d'un axe horizontal 11. Cet élément est percé, en avant du panneau 6 mis en position de fermeture, d'un trou 12 auquel correspond alors, dans cette même

25 position du panneau, un trou percé en correspondance dans une patte de verrouillage 13 fixée au panneau 6. Un cadenas peut alors être engagé dans les deux trous pour condamner l'ouverture du panneau 6.

30 A son extrémité opposée par rapport à l'axe 11, l'élément de verrouillage 10 est articulé en 10A avec une première biellette 14 qui s'étend vers le haut jusqu'au-dessus du disque d'obturation 9. Cette biellette 14 est disposée en position oblique, de l'arrière de l'échelle 1

35 jusqu'en avant de celle-ci où son extrémité libre 14A est articulée en 15 avec une extrémité d'un levier intermé-

diaire 16 qui est monté pivotant dans sa partie médiane autour d'un axe horizontal 17 porté par le même montant 2 de l'échelle.

Quand l'élément de verrouillage 10 est horizontal,
5 le levier intermédiaire 16 est incliné par rapport à l'horizontale avec son articulation 15 située au niveau le plus élevé. A son extrémité opposée, au-delà de l'axe 17, ce levier intermédiaire 16 est articulé en 18 avec une seconde bielle 19 qui s'étend vers le haut parallèlement au montant 2 de l'échelle sur une longueur de 1,50 m environ pour
10 être articulée à son extrémité libre, en 20, avec un levier de déverrouillage 21. Celui-ci est monté pivotant sur le montant 2 de l'échelle au moyen d'un axe horizontal 22; il s'étend à l'intérieur de la crinoline 4 pour pouvoir être
15 facilement saisi et manoeuvré; il occupe toujours une position dans laquelle il est parallèle au levier intermédiaire 16.

Ce levier intermédiaire 16 est muni, en un point situé entre son axe de pivotement 17 et son articulation 15
20 avec la première bielle 14, d'un doigt d'arrêt 23 dirigé vers le bas qui peut pénétrer dans une ouverture correspondante (non visible sur les dessins) prévue dans l'épaisseur du panneau 6, quand ce dernier est à sa position de fermeture et quand ce levier intermédiaire 16 est mis en position
25 horizontale.

Le fonctionnement du dispositif que l'on vient de décrire est le suivant.

En position de protection, le panneau 6 est fermé, la partie inférieure de l'échelle 1 et l'entrée de la crinoline 4 sont inaccessibles; l'élément de verrouillage 10
30 est horizontal (position où il est représenté en trait plein) et un cadenas est fermé dans son trou 12 et dans celui de la patte 13. Le levier intermédiaire 16 et le levier de manoeuvre 21 sont inclinés vers le haut (position
35 où ils sont représentés en trait plein) et le doigt d'arrêt

23 n'est pas engagé dans l'ouverture correspondante prévue dans le panneau 6.

Quand on a retiré le cadenas du trou 12, on peut ouvrir le panneau 6, monter à l'échelle 1 et s'engager dans la crinoline 4.

Dès qu'on a dépassé le disque 9, on peut refermer le panneau 6, par exemple avec un pied s'appuyant sur le dessus du disque 9. A ce moment le levier de déverrouillage 21 est accessible et on peut aussitôt le mettre en position horizontale (où il est représenté en trait mixte), ce qui a pour effet de mettre le levier intermédiaire 16 en position horizontale aussi et d'engager le doigt d'arrêt 23 dans l'ouverture correspondante du panneau 6 mis en position de fermeture. En même temps, l'élément de verrouillage 10 est mis en position oblique à laquelle il est représenté en trait mixte.

Ainsi le panneau 6 est retenu à nouveau en position de fermeture par le doigt d'arrêt 23 mais il n'est plus possible de le condamner de l'extérieur puisque le trou 12 de l'élément de verrouillage 10 et celui de la patte 13 ne sont plus en correspondance.

Bien entendu, il serait possible de rabattre en position horizontale l'élément de verrouillage 10 à sa position de verrouillage, ce qui remettrait le levier de déverrouillage 21 en position également horizontale; mais on peut prévoir, si on le juge bon, dans le levier de déverrouillage 21 et dans le montant 2 de l'échelle, deux trous (non représentés) qui seraient en correspondance quand ce levier 21 est en position horizontale, de sorte que la personne engagée dans la crinoline 4 pourrait interdire la remise de l'élément de verrouillage tant qu'elle n'est pas descendue de l'échelle.

Dans cet exemple préféré de réalisation, les positions de l'élément de verrouillage 10 et du levier de déverrouillage 21 sont contrariées, l'un permettant le ver-

rouillage ou la retenue du panneau 6 en position de fermeture quand l'autre ne le permet pas. On pourrait, en variante, donner à cet élément 10 et à ce levier 21 des positions parallèles telles qu'ils se trouveraient en même temps à leurs positions de verrouillage et de retenue du panneau 6 fermé en correspondance avec la position horizontale du levier 16 retenant par son doigt d'arrêt 23 le panneau 6 en position de fermeture.

On se reportera maintenant aux figures 3 à 5 où les pièces identiques ou équivalentes à celles de l'exemple des figures 1,2 ont été désignées par les mêmes références que sur ces dernières.

On retrouve sur la figure 3 l'échelle 1 avec ses deux montants 2,3, la crinoline 4 qui s'interrompt au-dessus du panneau pivotant 6 muni du disque d'obturation 9.

Le moyen de verrouillage 10 comprend un élément de fermeture 24 fixé au montant 2 ayant une gâche destinée à recevoir un pêne du type demi-tour, à fermeture en claquant, d'une serrure 25 fixée en correspondance sur le panneau 6. Cette serrure 25 a un axe de manoeuvre 26 qui permet de manoeuvrer le pêne, mais cette tige 26 n'est pas accessible de l'extérieur de la serrure 25. Cependant, ainsi qu'il est connu, une clef qui s'introduit dans la serrure 25 permet de manoeuvrer le pêne de l'extérieur du panneau 6.

Le panneau 6 comprend deux parois parallèles qui ménagent entre elles dans l'épaisseur du panneau un volume où l'axe de manoeuvre 26 s'étend pour y être muni d'une pièce de manoeuvre 27 (figure 5). Celle-ci a une partie extrême 27A dans laquelle est ménagée une fente allongée 28 traversée librement par une broche 29. Cette dernière est supportée dans les deux branches 30 d'une chape 31 qui contiennent entre elles la partie extrême 27A de la pièce de manoeuvre 27.

La chape 31 est fixée à une tige coulissante 32 qui est guidée dans l'épaisseur du panneau 6 par des four-

reaux de guidage 33, 34 attaché à une des parois de ce
panneau. La tige 32 se prolonge vers le haut à partir du
niveau de la serrure 25 jusqu'au-dessus du bord supérieur
6A du panneau. Le sommet de la tige 32 est muni au-dessus
5 du panneau 6 et du disque d'obturation 9 d'une pédale d'ap-
pui 35.

Un ressort de compression 36 entoure sur une par-
tie de sa longueur la tige coulissante 32; il prend appui
d'une part contre le fourreau de guidage 33 et d'autre part
10 contre une goupille 37 qui traverse la tige 32. Cette der-
nière est ainsi toujours rappelée vers une position supé-
rieure visible sur les figures 3 à 5 à laquelle la pédale
35 est à son niveau le plus haut au-dessus du disque d'ob-
turation 9 et le pêne est engagé dans la gâche quand le
15 panneau 6 est en position de fermeture.

Dans cet exemple le panneau 6 est monté pour revenir
automatiquement à sa position de fermeture sous l'effet
d'un moyen connu comme un ressort ou un contrepoids de fer-
meture ou par suite d'une position décalée des gonds. Cette
20 fermeture automatique est possible aussi avec l'exemple des
figures 1 et 2. De cette façon, quand une personne a ouvert
le panneau 6 à l'aide de la clé de la serrure 25 et s'est
engagée dans la crinoline 4 en montant à l'échelle, le
panneau 6 se ferme automatiquement. Le pêne s'engage dans
25 la gâche de l'élément de fermeture 24; personne ne peut
ouvrir à nouveau le panneau 6 sans posséder la clé. Mais,
quand cette personne descend de l'échelle, il lui suffit
d'appuyer avec un pied sur la pédale 35 pour agir par l'in-
termédiaire de la tige coulissante 32 sur l'axe de manoeu-
30 vre 26 du pêne et ainsi déverrouiller et ouvrir le panneau 6.

De préférence, la pédale 35 est entourée sur trois
côtés par une plaque de garde 38 comme indiqué en trait
mixte sur la figure 4, afin qu'elle soit inaccessible de
l'extérieur.

35 On notera que le moyen de verrouillage et de

déverrouillage du mode préféré de réalisation peut être utilisé, si on le désire, sans le moyen de fermeture automatique du panneau.

Les figures 6 à 9 se rapportent à un exemple de réalisation du dispositif de l'invention avec une échelle descendante à partir d'une plate-forme 39. Dans la description qui suit on utilisera les mêmes références que sur les figures précédentes pour désigner les pièces identiques ou équivalentes.

L'échelle 1 a deux montants 2,3 qui sont prolongés, sans barreaux, au-dessus du niveau de la plateforme 39; les prolongements peuvent faire partie intégrante des montants 2,3 eux-mêmes, ou être rapportés en bout de ces derniers, ou encore faire partie d'un garde-corps 40 (représenté partiellement seulement) qui borde la plateforme 39. Quel que soit le cas, par simplification, on admettra ici que ce sont les montants 2,3 qui s'étendent sensiblement jusqu'au sommet du garde-corps 40. Les barreaux de l'échelle s'arrêtent à peu près au niveau de la plateforme 39 tandis que le dernier arceau de la crinoline 4 se trouve à peu près au niveau du sommet du garde-corps 40. Le panneau 6 muni du disque d'obturation 9 est monté à l'aide de gonds à ressort sur le montant 3 afin d'interdire l'accès à l'échelle 1 en fermant l'intervalle entre les montants 2,3 au-dessus de la plateforme 39 sensiblement entre le dernier barreau de l'échelle et le dernier arceau de la crinoline 4.

Le panneau 6 a une serrure (non représentée) à laquelle correspond un élément de fermeture à gâche, comme dans l'exemple des figures 3 à 5, de sorte que ce panneau se ferme et se verrouille automatiquement à partir de sa position d'ouverture.

Le moyen de déverrouillage est visible en détail sur les figures 7,8. Il comprend à partir de l'axe de manoeuvre 26 de la serrure les mêmes pièces 27 à 34 que celles décrites plus haut, sauf que la tige coulissante 32

est plus courte et ne s'étend pas au dehors du panneau 6. A son extrémité inférieure, opposée à celle à laquelle elle est reliée fonctionnellement à la serrure, la tige coulissante 32 est articulée par l'intermédiaire d'une bielle 5 41 (mieux visible sur la figure 7) avec une barre basculante 42 qui se trouve en dehors du panneau 6.

La barre basculante 42 est située dans le bas du panneau 6 pour être accessible de l'intérieur de la crinoline quand on atteint le haut de l'échelle 1. Cette barre 10 42 a deux branches extrêmes transversales 43 qui pénètrent partiellement à l'intérieur du panneau 6 pour être articulées autour d'un axe 44 supporté par un palier 45.

Dans cet exemple, la barre basculante 42 qui est articulée par rapport au panneau 6 constitue l'élément 15 d'appui constitué dans l'exemple des figures 3 à 5 par la pédale 35. Cette barre 42 pourrait aussi être entourée sur trois côtés par une plaque de garde interdisant tout accès de l'extérieur de la crinoline.

Quand il s'agit d'une échelle descendante, il est 20 spécialement avantageux de monter le disque d'obturation 9 sur le bord supérieur 6A du panneau 6 au moyen de gonds 46 permettant de rabattre ce disque 9 dans le plan du panneau 6 quand celui-ci est mis en position d'ouverture; ce montage est spécialement utile quand le panneau 6 ne peut pivoter 25 que de 90° environ à partir de sa position de fermeture.

Les mouvements du panneau 6 peuvent lui être imposés manuellement et des moyens d'immobilisation à ses deux positions extrêmes peuvent être prévus.

Mais il est préférable d'employer un mécanisme de 30 manoeuvre logé dans l'épaisseur du panneau 6 et capable de mouvoir automatiquement le disque d'obturation 9 entre une première position où ce disque est perpendiculaire au panneau 6 (comme sur la figure 6) et une seconde position où il est relevé dans le prolongement du panneau 6, à peu près 35 dans le même plan que ce dernier.

Le disque d'obturation 9 est muni sur son côté fixé aux gonds 46 d'une chape 47, située de préférence à une position centrale entre les gonds 46. Cette chape 47 sert à l'articulation autour d'un axe 48 d'une tige 49
5 qui s'étend vers le bas dans l'épaisseur du panneau 6 où elle est guidée en coulissement par un guide 50; cette tige 49 se termine, sensiblement dans le milieu du panneau 6, par un étrier 51 qui contient entre ses branches un poussoir 52. Ce dernier a un profil en demi-cercle; il est
10 articulé en deux points qui sont sensiblement opposés diamétralement d'une part avec l'étrier 51 par un axe 53, d'autre part avec le panneau 6 au moyen d'un axe 54. Ce dernier est monté libre en coulissement dans une fente 55, non parallèle à la tige 49, de préférence perpendiculaire
15 à cette dernière. Cette fente 55 est ménagée dans une pièce de guidage en U 56 qui fait partie du panneau 6.

Le poussoir 52 est susceptible d'être partiellement en saillie en dehors du panneau 6, par une tranche longitudinale de ce dernier qui possède une ouverture correspondante, du côté où se trouvent les gonds 7 de montage de
20 ce panneau 6 sur le montant 3, comme indiqué en trait mixte sur la figure 10. A cette position du poussoir 52, l'axe 54 est à l'extrémité extérieure de la fente 55; l'étrier 51 et l'axe 53 sont alors à leur position inférieure, indiquée
25 en trait mixte, et le disque d'obturation 9 est dressé, comme indiqué aussi en trait mixte sur la figure 9. Cette situation peut s'obtenir grâce à un ressort de compression 57 qui entoure la tige 49 et qui s'appuie d'une part contre le guide fixe 50, d'autre part contre une rondelle 58 retenue en position sur la tige 49 par un écrou vissé 59. Ce
30 ressort 57 fournit au moins une partie de la force nécessaire au soulèvement du disque d'obturation 9 et le tient en position dressée.

Quand le poussoir 52 est contraint de rentrer à
35 l'intérieur du panneau 6, par exemple parce qu'il bute con-

tre le montant 3 pendant le pivotement du panneau 6, alors l'axe 54 se déplace jusqu'à l'extrémité intérieure de la fente 55; en plus l'axe 53 et l'étrier 51 sont déplacés vers le haut, comme indiqué en trait plein sur la figure 10, 5 jusqu'à une position qui correspond à la position de fermeture du disque d'obturation 9. Dans cet état, le poussoir étant en butée contre le montant 3 quand le panneau 6 est en position de fermeture, il n'est pas possible de soulever le disque 9 sans commencer par déverrouiller et pousser vers 10 sa position d'ouverture le panneau 6. Ce n'est que lorsque, par suite du pivotement du panneau 6, le poussoir 52 commence à s'écarter du montant 3 qu'il peut commencer à prendre une position saillante comme expliqué plus haut.

Ce mécanisme de manoeuvre du disque d'obturation 15 se monte dans l'épaisseur du panneau 6 en plus du moyen de déverrouillage décrit plus haut.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour condamner l'accès à une échelle (1) ayant deux montants (2,3) et une crinoline (4) terminée par un dernier arceau (5) qui est espacé du dernier barreau de l'échelle, caractérisé en ce qu'un panneau (6) de largeur égale à celle de l'échelle (1) et de hauteur substantiellement égale à l'espacement entre le dernier barreau et le dernier arceau (5) est monté pivotant par rapport à l'échelle (1), ce panneau étant muni à son extrémité supérieure d'un disque d'obturation (9) capable d'empêcher l'entrée à l'intérieur de la crinoline (4) en position de fermeture du panneau (6), ce dernier étant muni d'un moyen de verrouillage dans cette position de fermeture et de déverrouillage.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de verrouillage et de déverrouillage comprend d'une part un organe de déverrouillage (21,32) accessible de l'intérieur de la crinoline et d'autre part une serrure à clé (25) accessible de l'extérieur du panneau.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen de fermeture automatique du panneau (6) tel qu'un ressort ou contrepoids de fermeture, des gonds déportés ou des gonds à ressort.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de verrouillage comprend d'une part une patte de verrouillage (13) fixée au panneau (6) et d'autre part un élément de verrouillage (10) fixé à l'échelle, cette patte (13) et cet élément (10) étant chacun percés d'un trou et les deux trous étant en correspondance pour recevoir un cadenas quand le panneau (6) est en position de fermeture.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'élément de verrouillage (10) est monté pivotant dans sa partie médiane autour d'un axe (11) porté par un montant (2) de l'échelle, et il est articulé avec une

première biellette (14) qui s'étend vers le haut jusqu'à un levier intermédiaire (16) monté pivotant dans sa partie médiane autour d'un axe horizontal (17) porté par le même montant (2) de l'échelle (1), à un niveau supérieur au disque d'obturation (9), ce levier intermédiaire ayant un doigt d'arrêt (23) qui s'oppose à l'ouverture du panneau (6) fermé dans une position de ce levier (16) et qui permet cette ouverture dans une autre position de ce dernier, ce même levier intermédiaire (16) étant aussi articulé avec une
10 seconde biellette (19) qui s'étend vers le haut parallèlement au montant (2) jusqu'à son articulation avec un levier de manoeuvre (21) monté pivotant autour d'un axe horizontal (22) porté par le montant (2).

6. Dispositif selon la revendication 5, caracté-
15 risé en ce que les positions de l'élément de verrouillage (10) et du levier de manoeuvre (21) sont contrariées, de sorte que le doigt d'arrêt (23) est en position de retenue du panneau (6) fermé quand l'élément de verrouillage (10) est à une position ne permettant pas la mise en place du
20 cadenas.

7. Dispositif selon la revendication 5, caracté-
risé en ce que les positions de l'élément de verrouillage (10) et du levier de manoeuvre (21) sont parallèles, de sorte qu'ils se trouvent en même temps à leurs positions
25 de verrouillage et de retenue du panneau (6) fermé.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2,3 caractérisé en ce que le moyen de verrouillage comprend une serrure à pêne demi-tour (25) du type à fermeture en claquant, montée de préférence sur le panneau (6) en correspondance avec un élément de fermeture à gâche (24)
30 fixé à l'échelle, cette serrure (25) étant manoeuvrable de l'extérieur à l'aide d'une clé et ayant un axe de manoeuvre (26) du pêne réuni fonctionnellement à l'organe de déverrouillage (32,35).

35 9. Dispositif selon la revendication 8, caracté-

risé en ce que l'organe de déverrouillage comprend, de préférence dans l'épaisseur du panneau (6), une tige (32) coulissante contre l'action d'un moyen de rappel (36) réunie fonctionnellement à l'axe de manoeuvre (26) du pêne de la serrure (25) et munie d'un élément d'appui et manoeuvrable de l'intérieur de la crinoline quand le panneau (6) est en position de fermeture.

10. Dispositif selon la revendication 9, utilisé avec une échelle pour monter, caractérisé en ce que la tige coulissante (32) s'étend au-dessus du bord supérieur (6A) du panneau et son extrémité libre est pourvue de préférence d'une pédale (35) constituant l'élément d'appui.

11. Dispositif selon la revendication 9, utilisé avec une échelle pour descendre, caractérisé en ce que la tige coulissante (32) est reliée fonctionnellement à une barre basculante (42) articulée par rapport au panneau (6) et constituant l'élément d'appui.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1,3,11, caractérisé en ce que le disque d'obturation (9) est articulé par rapport au panneau (6) et rabattable sensiblement dans un plan contenant ce panneau (6) quand ce dernier est en position d'ouverture.

13. Dispositif selon la revendication 12 caractérisé en ce que le panneau (6) est muni d'un mécanisme de manoeuvre automatique du disque d'obturation (9).

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que le mécanisme de manoeuvre comprend, de préférence dans l'épaisseur du panneau (6) une tige coulissante (49) articulée d'une part avec le disque d'obturation (9), d'autre part avec un poussoir (52) apte à être appliqué contre un montant de l'échelle et poussé par ce montant en position de fermeture du disque d'obturation (9) quand le panneau (6) est lui-même en position de fermeture.

Fig. 1

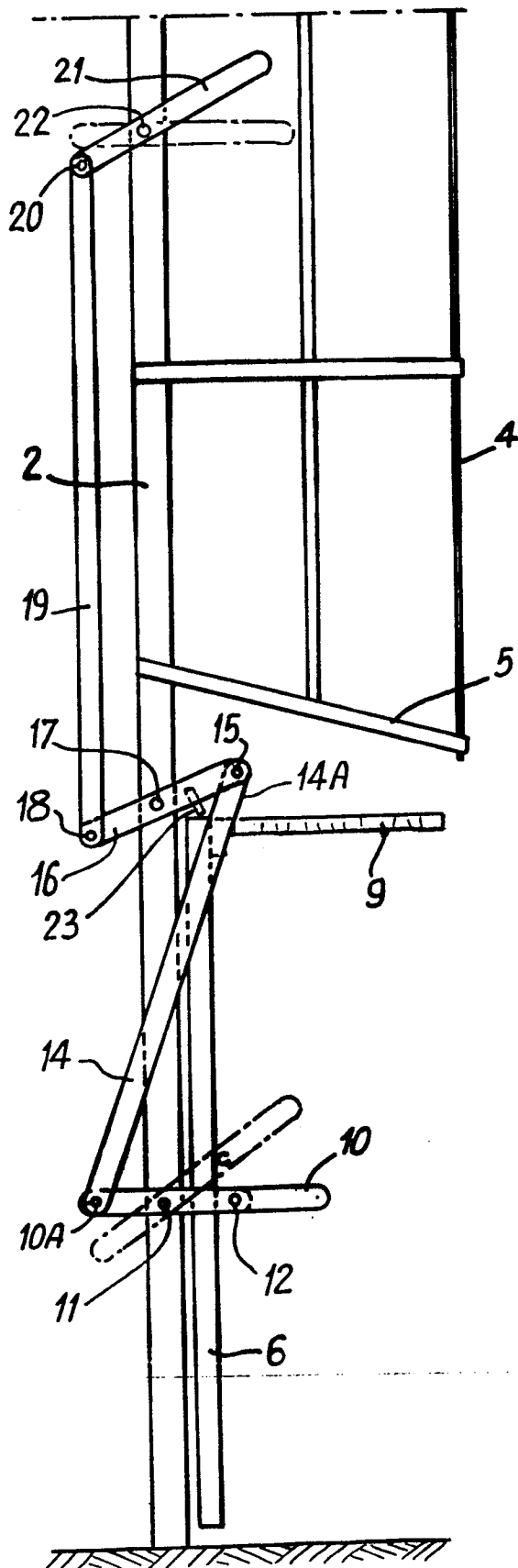


Fig. 2

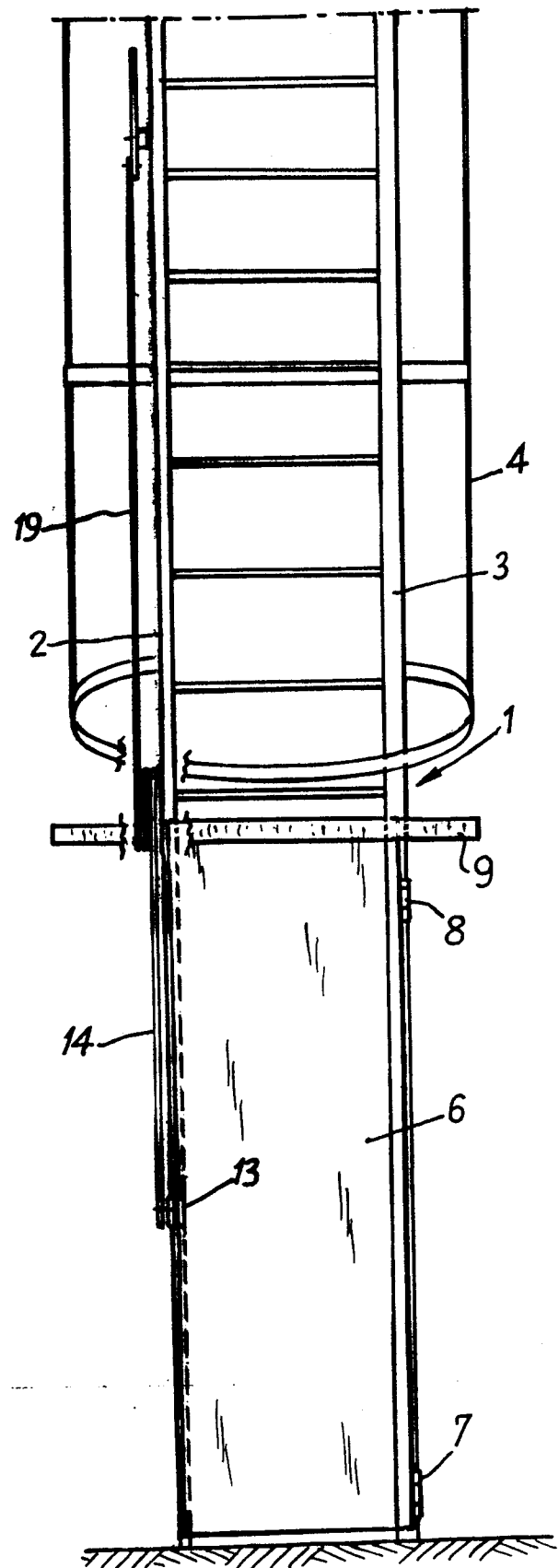


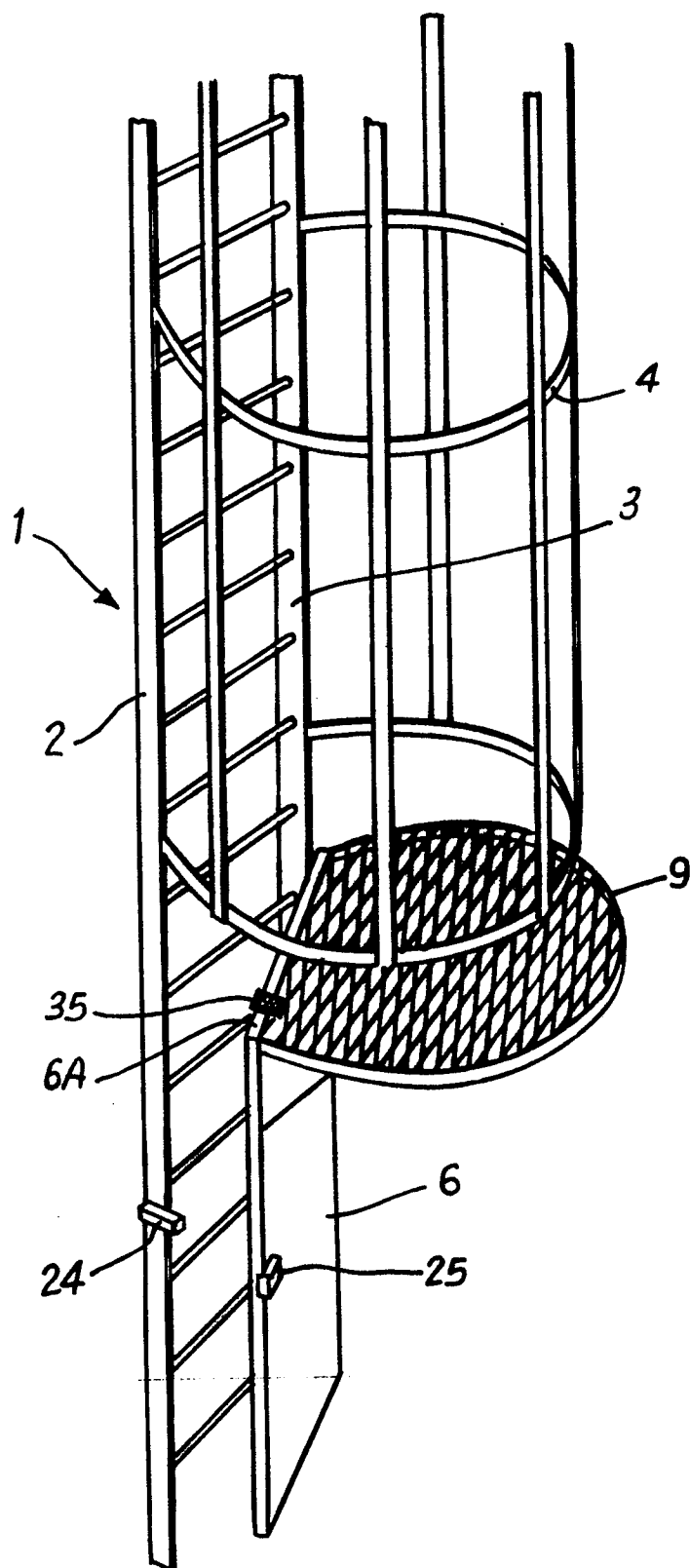
Fig. 3

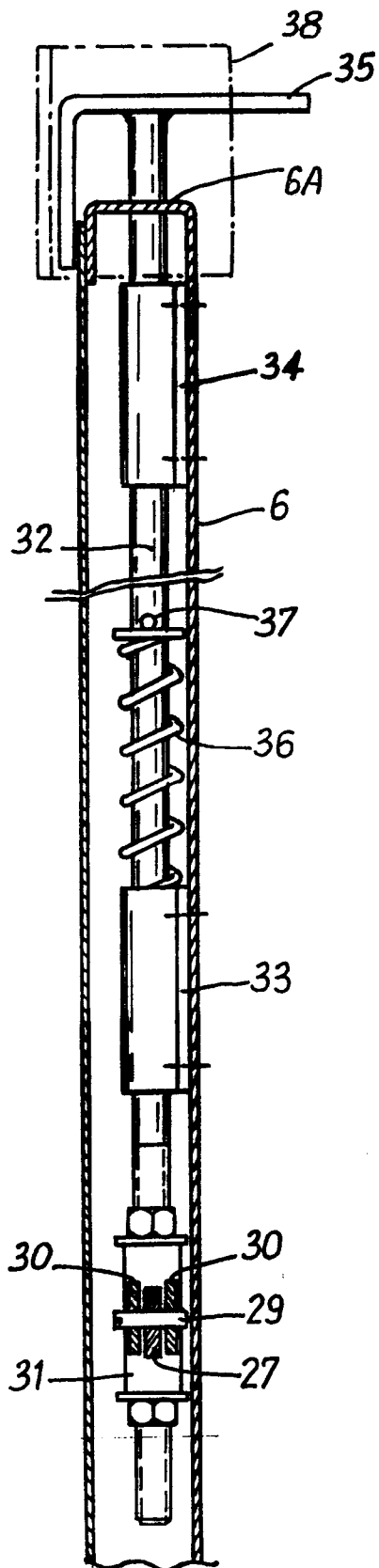
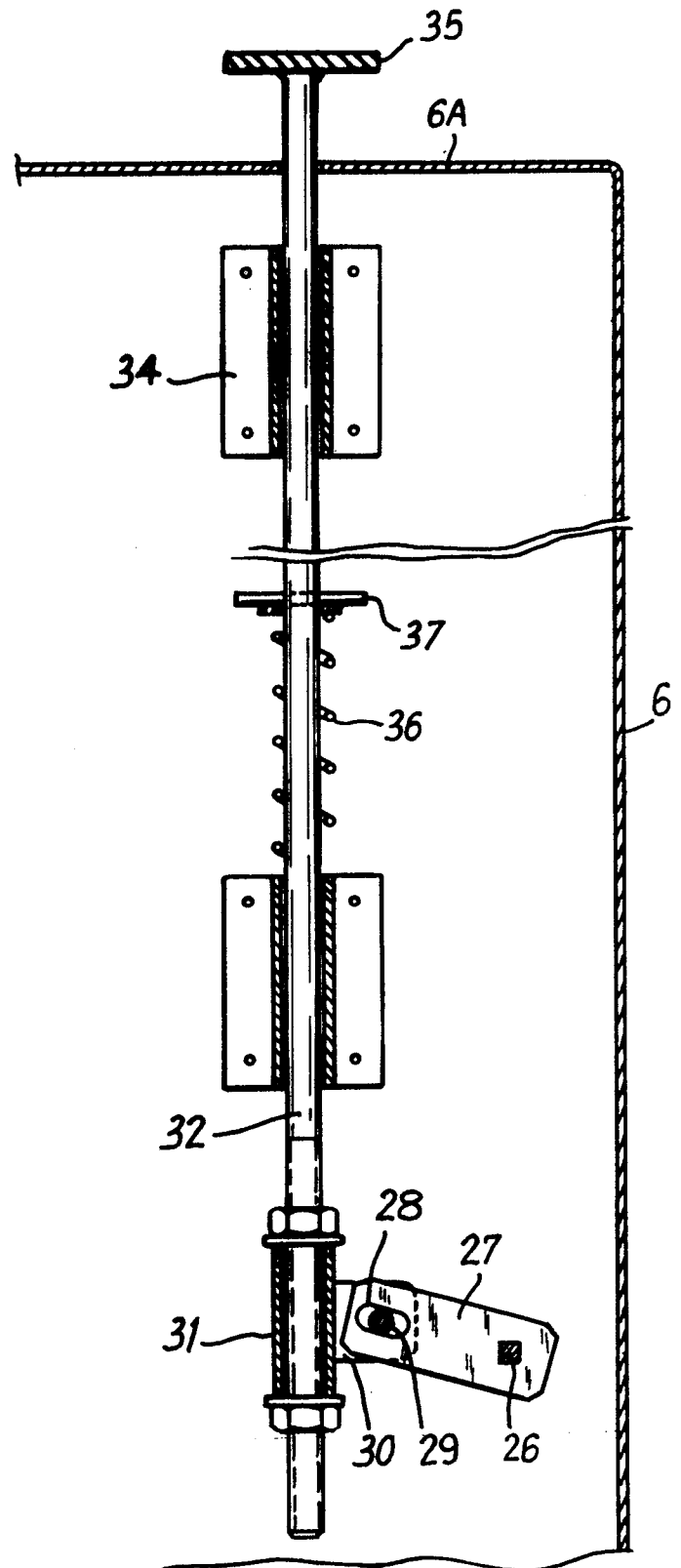
Fig:4*Fig:5*

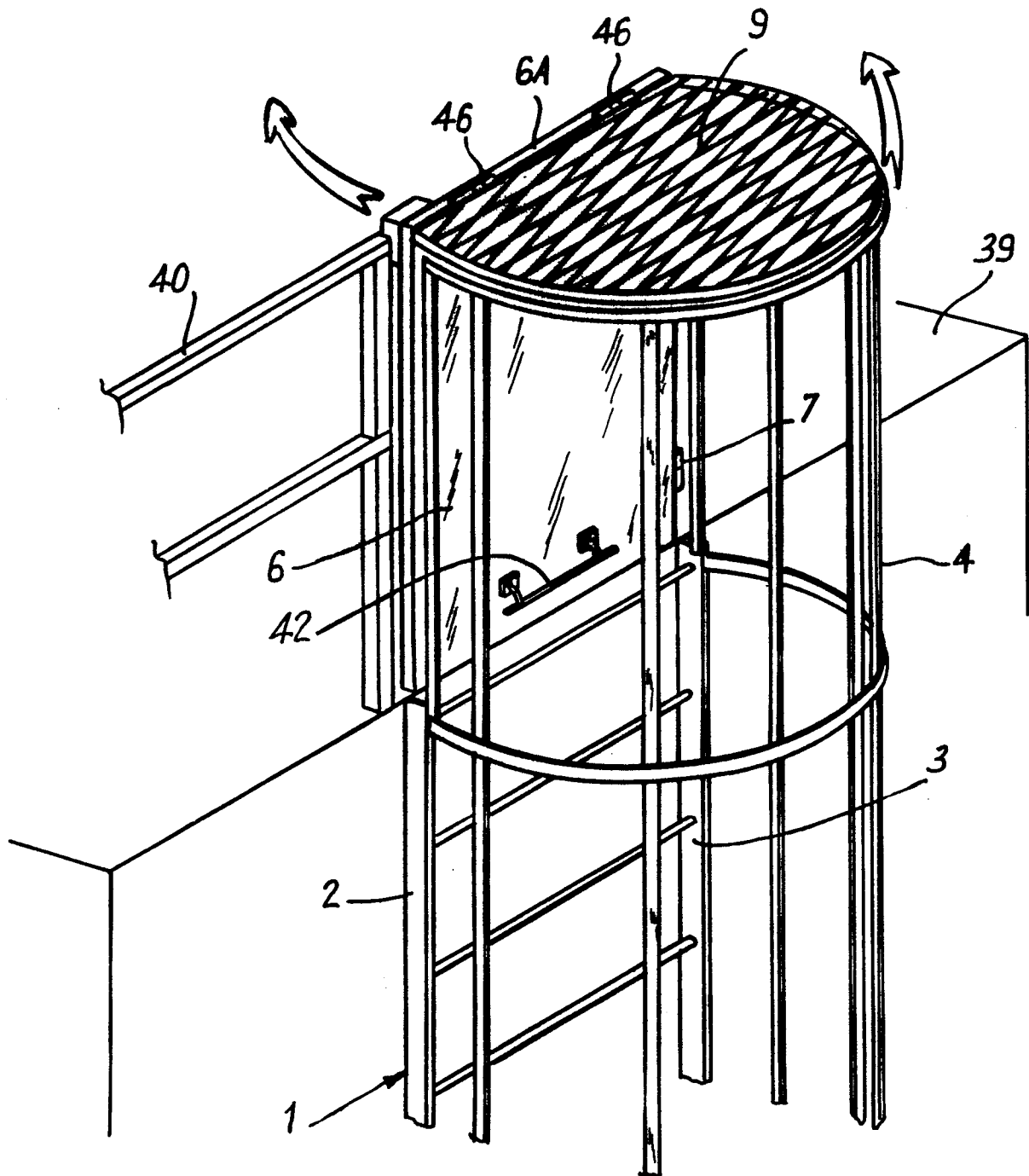
Fig. 6

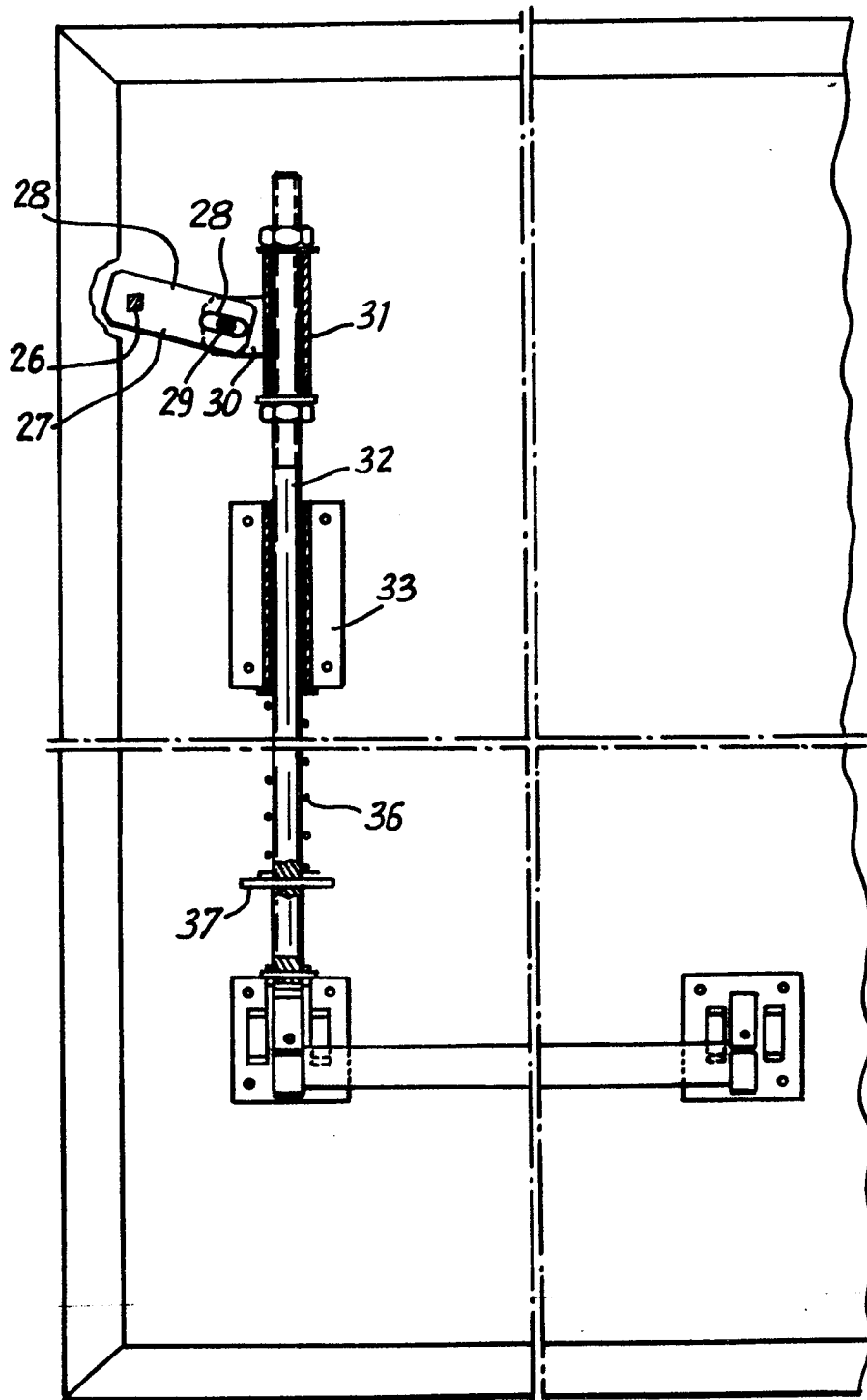
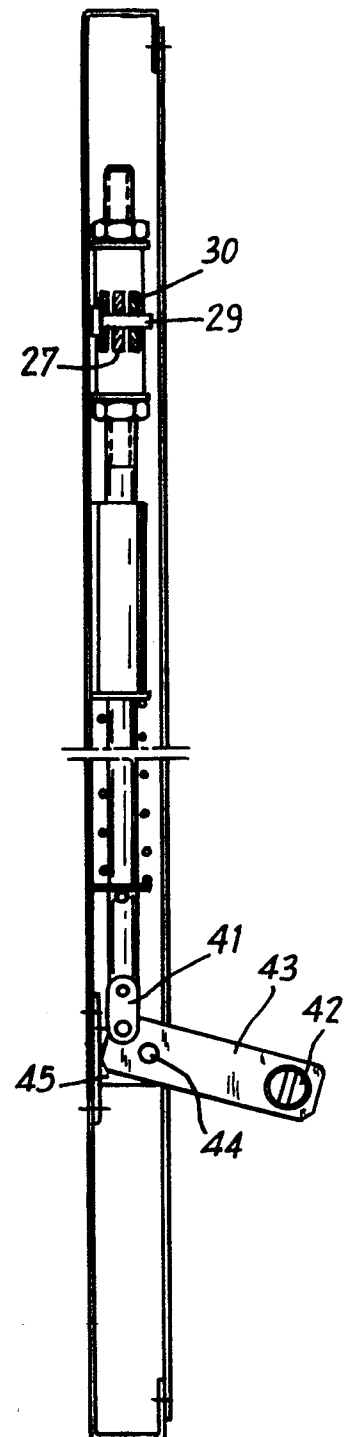
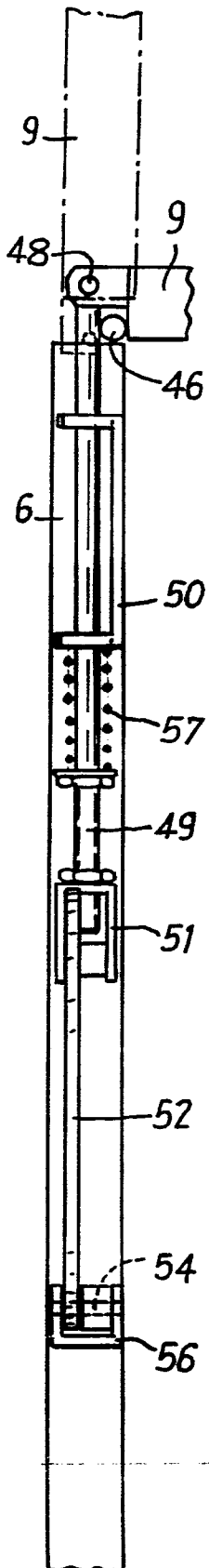
Fig: 8*Fig: 7*

Fig: 9*Fig: 10*