



(22) Date de dépôt/Filing Date: 2008/09/26

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2010/03/26

(62) Demande originale/Original Application: 2 640 130

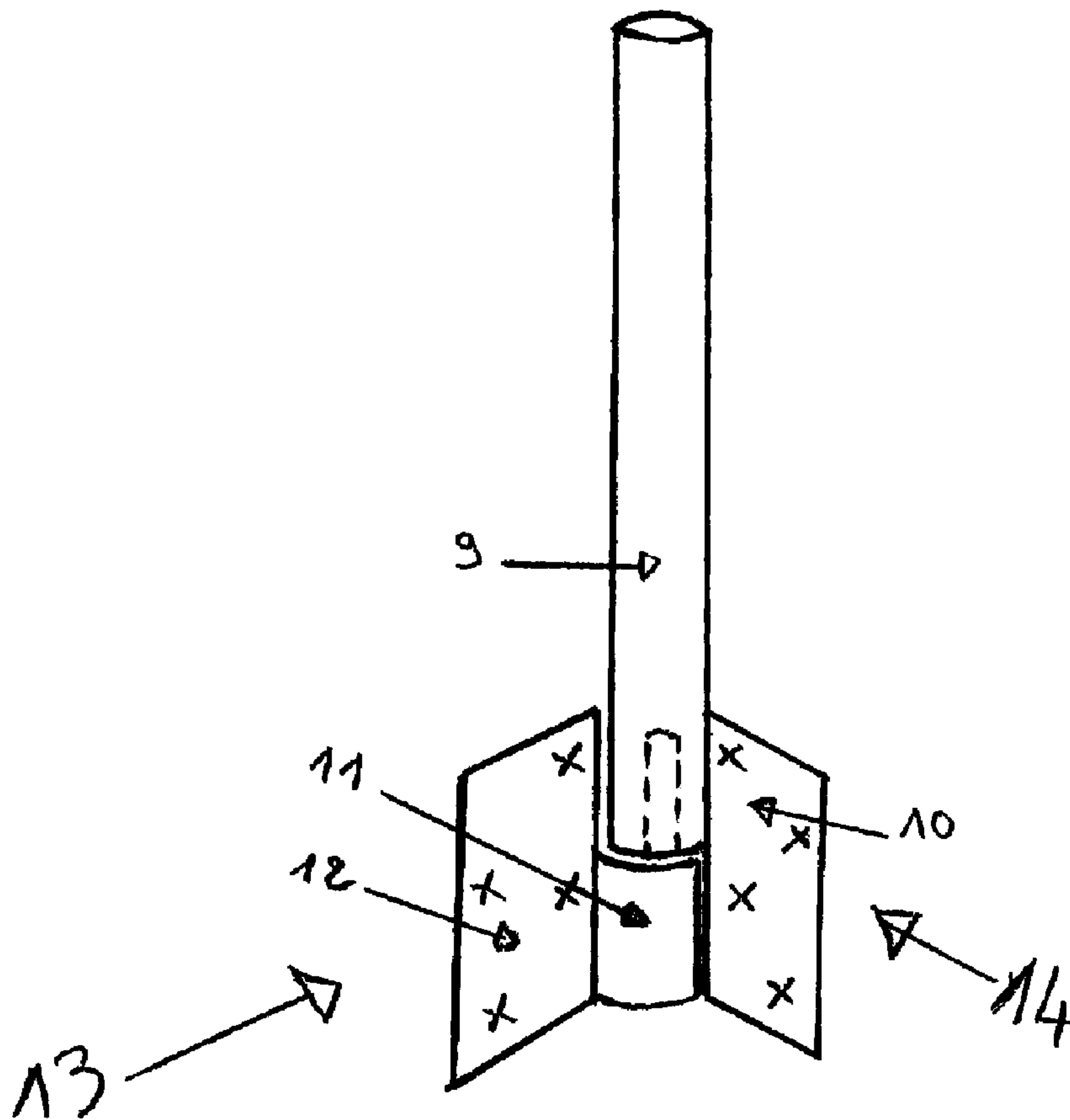
(51) Cl.Int./Int.Cl. *E05D 11/00* (2006.01),
E06B 7/36 (2006.01)

(71) Demandeur/Applicant:
SABAR, AHMED, CA

(72) Inventeur/Inventor:
SABAR, AHMED, CA

(54) Titre : SYSTÈME DE CHARNIÈRES PREVENTIVES AUX ACCIDENTS DE FERMETURE DES PORTES ET FENÊTRES

(54) Title: ACCIDENT-PREVENTION HINGE SYSTEM FOR DOORS AND WINDOWS



(57) Abrégé/Abstract:

Pour remédier aux risques de blessures des doigts liés à des fermetures accidentelles de portes et fenêtres et dont les petits enfants sont souvent les victimes. L'invention consiste à la mise en place d'un dispositif de charnières et paumelles préventif aux



(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

accidents de fermeture des portes et fenêtres, empêchant l'introduction des doigts du côté gond entre le vantail et l'huissierie. Ce dispositif comprend la fabrication de charnière allongée, paumelle allongée, pivot allongé, pièce d'allongement des paumelles, pièce d'allongement à la fois des paumelles et charnières.

DISPOSITIF DE CHARNIERES ET PAUMELLES PREVENTIF AUX ACCIDENTS DE FERMETURE DES PORTES ET FENETRES

Abrégé

Pour remédier aux risques de blessures des doigts liés à des fermetures accidentelles de portes et fenêtres et dont les petits enfants sont souvent les victimes.

L'invention consiste à la mise en place d'un dispositif de charnières et paumelles préventif aux accidents de fermeture des portes et fenêtres, empêchant l'introduction des doigts du côté gond entre le vantail et l'hubriserie.

Ce dispositif comprend la fabrication de charnière allongée, paumelle allongée, pivot allongé, pièce d'allongement des paumelles, pièce d'allongement à la fois des paumelles et charnières.

Mémoire descriptif

Cette présente invention concerne un système de paumelles et charnières préventif aux accidents de fermeture des portes et fenêtres.

Il s'agit d'un nouveau concept de fabrication de paumelles et charnières et à l'adjonction de nouvelles pièces aux paumelles et charnières antérieurement installées, afin d'empêcher l'introduction des doigts dans la zone où elles sont placées, côté gond.

Les paumelles et charnières antérieurement fabriquées, laissent du côté gond de l'espace facilement accessible aux doigts ce qui est à l'origine de graves accidents.

Le risque relié à cette zone est très important pour les portes à ouverture illimitée jusqu'à 180° et pour les fenêtres s'ouvrant vers l'intérieur en regard des gonds.

Cette présente invention consiste à fabriquer d'une part des paumelles et charnières allongées, et d'autre part des pièces d'allongement qu'on joigne aux paumelles et charnières antérieurement installées. Ainsi ces dispositions permettent de combler les zones à risque existantes du côté gond et empêchent l'introduction des doigts à ce niveau.

Figure 1 : montre en coupe horizontale la disposition de la paumelle par rapport au vantail et l'huissérie.

Figure 2 : représente les composants d'une paumelle et leur montage.

Figure 3 : montre une paumelle allongée du côté de la pièce femelle.

Figure 4 : représente les éléments constituant une charnière ainsi que leur montage.

Figure 5 : montre une charnière allongée vers le bas.

Figure 6 : représente les pièces d'allongement d'une paumelle en vue de face avec l'élément A₂ selon la première configuration en forme de portion de cylindre

- réduit sous forme de tige.
- étendu jusqu'au 1/4 à 1/3 de la surface du cylindre 9 côté vantail de l'élément femelle 14 pour le cas de vantail à ouverture qui atteint 180°.
- étendu jusqu'au 1/2 à 2/3 de la surface du cylindre 9 côté vantail de l'élément femelle 14 pour le cas de vantail à ouverture limitée à 90°.

Figure 7 : montre en vue de face la pièce d'allongement d'une paumelle montée au niveau du cylindre 9 de l'élément femelle 14 dans les différents cas où l'élément A₂ selon la première configuration en forme de portion de cylindre, est réduit à une tige ou étendu pour les vantaux à ouverture limitée à 90° et illimitée jusqu'à 180°.

Figure 8 : montre en coupe horizontale la pièce d'allongement de paumelle montée dans les différents cas où l'élément A₂ selon la première configuration en forme de portion de cylindre est réduit à une tige, ou étendu pour les vantaux à ouverture limitée à 90° et illimitée jusqu'à 180°.

Figure 9 : montre une paumelle installée sur une porte et allongée à la fois du côté des éléments mâle et femelle.

Figure 10 : montre des paumelles installées sur une porte et allongées du côté de l'élément mâle.

Figure 11 : montre des charnières installées sur une porte et allongées vers le bas.

Figure 12 : montre sur une porte les zones à risque pour les enfants et celles à risque pour les adultes.

Figure 13 : montre des paumelles installées sur une porte et allongées du côté de l'élément femelle.

Figure 14 : représente un pivot allongé.

Figure 15 : représente une pièce d'allongement de paumelle selon la deuxième configuration où l'élément A_2 est en forme de plaque. L'élément A_1 est aussi représenté en forme de plaque.

Figure 16 : représente la pièce d'allongement à la fois des charnières et des paumelles, composées d'un cylindre et de deux plaques formant un angle droit.

- 1 côté feuillure
- 2 côté gond
- 3 côté poignée
- 4 vantail
- 5 huisserie
- 6 face du vantail côté feuillure
- 7 face de l'huisserie côté feuillure
- 8 face de l'huisserie côté gond
- 9 cylindre de l'élément femelle de la paumelle
- 10 pièce de suspension de l'élément femelle de la paumelle
- 11 cylindre de l'élément mâle de la paumelle
- 12 pièce de suspension de l'élément mâle de la paumelle
- 13 l'élément mâle de la paumelle
- 14 l'élément femelle de la paumelle
- 15 pièce de suspension du deuxième élément constituant la charnière
- 16 pièce de suspension du premier élément constituant la charnière
- 17 pivot
- 18 l'élément A_1 constituant de la partie A de la pièce de l'allongement de la paumelle
- 19 l'élément A_2 constituant de la partie A de la pièce d'allongement de la paumelle
- 20 cylindre constituant la partie B de la pièce d'allongement de paumelle
- 21 zone à haut risque pour les enfants
- 22 zone à risque pour les adultes
- 23 cylindre constituant l'extension du pivot allongé
- 24 plaque placée au niveau de la feuillure, élément de la première partie constituant de la pièce d'allongement à la fois des paumelles et des charnières
- 25 plaque placée du côté gond, élément de la première partie constituant de la pièce d'allongement à la fois des paumelles et des charnières

26 cylindre, élément constituant la deuxième partie des pièces d'allongement à la fois des paumelles et des charnières

27 face du vantail côté gond.

Paumelles allongées : la paumelle se compose de deux parties, un élément mâle 13 dont le nœud porte une broche et un élément femelle 14 dont le nœud vient recouvrir la broche (Fig. 2).

La fabrication de paumelles allongées est caractérisée en ce que les parties cylindriques 9, 11 gardent la même diamètre et sont plus longues que précédemment (Fig.3). Ces cylindres sont destinés à combler la zone à risque pour les enfants 21 et celle à risque pour les adultes 22 (Fig. 12 et Fig. 13).

Le prolongement est réalisé en tube cylindrique creux ou plein avec de la matière identique à celle de fabrication des éléments mâle 13 et femelle 14.

Pour combler les zones à risque pour enfants 21 et pour adultes 22, on peut procéder au prolongement soit de l'élément femelle 14 seulement (Fig. 13) soit à la fois des éléments mâle 13 et femelle 14 (Fig. 9), ou uniquement de l'élément mâle (Fig.10).

Charnières allongées : La charnière est composée en deux pièces enclavées l'une 15 dans l'autre 16 et jointes par un pivot 17 disposé sur un axe commun (Fig.4).

L'introduction du pivot se fait du côté supérieur, la fabrication de la charnière allongée est caractérisée par un prolongement en forme cylindrique de la pièce 16 vers la bas (Fig.5) comblant ainsi les zones à risque pour les enfants 21 et pour les adultes 22 (Fig.11).

Au cas où le pivot est introduit du côté inférieur de la charnière, le prolongement de la pièce 16 se fait vers le haut.

Le prolongement est réalisé en tube cylindrique creux ou plein avec de la matière identique à celle de la fabrication.

Pièces d'allongement de paumelles antérieurement fabriquées : Elles sont formées de deux parties A et B (Fig. 6)

La partie A constitue l'attachement de la pièce d'allongement à la paumelle ; elle est composée de deux éléments A_1 18 placé du côté feuillure 1 et l'élément A_2 19 placé du côté gond 2.

L'élément A_1 18 est une tige ou plaque, placé du côté feuillure 1 logé au niveau de l'angle formé par le cylindre 9 de l'élément femelle 14 et sa pièce de suspension 10 fixée au vantail.

La longueur de l'élément A_1 18 est variable, elle est conçue à permettre la rétention de la pièce d'allongement, elle peut atteindre la longueur du cylindre 9 de l'élément femelle 14.

L'épaisseur de A_1 18 est variable de 0.3 mm jusqu'à 1mm et plus, elle doit permettre une fermeture normale des vantaux.

La largeur de A_1 18 est variable pouvant être réduite à une tige ou étendue à une plaque (Fig.18). Elle peut atteindre la largeur de la pièce de suspension 10.

La surface de A_1 18 adhère parfaitement à la surface de la pièce de suspension du vantail 10 de l'élément femelle 14 de la paumelle.

L'élément A_2 19 c'est le deuxième composant de l'attachement, il est placé du côté gond 2.

Il s'agit d'une tige ou plaque logée au niveau de l'angle formé par le cylindre 9 de l'élément femelle 14 et le vantail. La longueur de A_2 19 est conçue à favoriser la rétention de la pièce d'allongement, elle peut atteindre la longueur du cylindre 9 de l'élément femelle.

L'épaisseur de A_2 est variable jusqu'à 2 mm.

Pour la largeur ou l'étendue de A_2 il y'a deux configurations ;

La première configuration où A_2 est en forme de portion de cylindre en coupe verticale, épousant la surface du cylindre 9 de l'élément femelle 14 de la paumelle.

La dimension de A_2 19 est variable pouvant être réduite en forme de tige, ou étendue épousant jusqu'à $1/4$ à $1/3$ du cylindre 9 de l'élément femelle 14 côté vantail, dans le cas des vantaux à ouverture illimitée jusqu'à 180° . Ou $1/2$ à $2/3$ du cylindre 9 de l'élément femelle 14 côté vantail dans le cas des vantaux à ouverture limitée à 90° (Fig. 6, 7, 8).

La deuxième configuration où A_2 est en forme de plaque constituant un angle droit avec A_1 et épousant la surface 27 du vantail 4 du côté gond 2 (Fig. 15). La longueur de cette plaque est conçue à favoriser la rétention de la pièce d'allongement et atteint la longueur du cylindre 9 de la pièce femelle 14.

L'épaisseur de la plaque mesure jusqu'à 2 mm.

La largeur est conçue à offrir à la fois la rétention de la pièce d'allongement et en plus l'esthétique, elle est environ 1 cm.

La partie B 20 constitue l'extension du cylindre 9 de l'élément femelle 14 de la paumelle.

L'élément A_1 18 et l'élément A_2 19 se joignent au niveau de la face supérieure du cylindre 9 de l'élément femelle 14 et donnent une continuité en cylindre de diamètre identique ou légèrement inférieure à celui de la paumelle (cylindre 9).

La longueur de la partie B 20 est conçue à couvrir les zones à risque pour les enfants 21 et adultes 22. Ce cylindre peut être creux ou plein.

Les pièces d'allongement sont fabriquées de matériaux rigides et résistants.

La conception de la partie A des pièces d'allongement selon la première configuration offre une rétention mécanique.

La fixation des pièces d'allongement est obtenue à l'aide d'un collage, de vis ou uniquement par rétention mécanique.

Les pièces d'allongement des paumelles peuvent être réalisées au niveau de l'élément mâle 13 de la paumelle (Fig. 9 et 10).

Pièces d'allongement des charnières : Consiste en la fabrication de pivot allongé (Fig.14) comportant deux parties, celle introduite à la fois dans les deux pièces de la charnière 15, 16 enclavées l'une dans l'autre sur un axe commun ; l'autre partie, c'est l'extension du pivot 23 en forme de cylindre de la charnière ou légèrement réduit, de longueur conçue à couvrir les zones à risque pour enfants 21 et adultes 22.

Ce cylindre 23 peut être creux ou plein.

Pièces d'allongement à la fois des paumelles et charnières antérieurement fabriquées : Il s'agit d'une seule pièce formée de deux parties (Fig. 16)

La première partie est formée soit de deux plaques 24, 25 (Fig. 16), soit d'une seule plaque 24 ou 25.

La plaque 24 est placée dans la feuillure 1 sur la face 7 de l'hubriserie 5 ou sur la face 6 du vantail 4.

L'épaisseur de la plaque 24 est faible permettant la fermeture normale du vantail 14. La dimension de cette plaque 24 est variable et peut atteindre celle de la pièce de suspension de la paumelle 10, 12 ou charnière 15, 16.

La plaque 25 épousant la face 8 de l'hubriserie 5, ou la face 27 du vantail 4 (Fig. 1)

La dimension de cette plaque 25 est conçue à répondre au paramètre de l'esthétique.

L'épaisseur de la plaque 25 est d'environ 2 mm.

La deuxième partie est un cylindre 26 conçu à donner une extension aux cylindres des paumelles et des charnières. Il est situé au niveau du bord externe 28 de l'angle formé par les deux plaques 24 et 25.

Au cas où la première partie de la pièce d'allongement est formée par une seule plaque 24 ou 25, le cylindre est placé au bord de la plaque existante près du gond.

Ces pièces d'allongement au cas où elles comportent les deux plaques 24 et 25, sont installées soit au niveau de l'hubriserie 5, la plaque 24 sur la face 7 du côté feuillure et la plaque 25 sur la face 8 du côté gond, soit au niveau du vantail 4, la plaque 24 sur la face 6 côté feuillure et la plaque 25 sur la face 27 côté gond.

L'installation de la plaque 24 peut nécessiter une préparation d'une entaille, au cas où l'espace existant ne permet pas sa mise en place avec une fermeture normale de du vantail 4, ceci nous permet d'augmenter l'épaisseur de cette plaque.

Au cas où les pièces d'allongement comportent seulement la plaque 24 celle-ci 24 est conçue d'une épaisseur plus importante suffisante pour pouvoir porter le cylindre 26, ce qui nécessite une préparation d'une entaille soit au niveau de l'hubriserie 5 ou vantail 4 pour loger cette plaque, afin d'obtenir une fermeture normale du vantail.

La plaque 24 est installée dans la feuillure 1 sur la face 6 du vantail 4 ou sur la face 7 de l'hubriserie 5.

Au cas où les pièces d'allongement comportent seulement la plaque 25, elle est placée du côté gond 2 sur la face 27 du vantail 4 ou bien sur la face 8 de l'hubriserie 5.

La fixation de ces pièces est réalisée à l'aide de collage ou à l'aide de vis.

Revendications

- 1) dispositif de charnière et paumelle préventif aux accidents de fermeture des portes et fenêtres caractérisé en ce qu'il comprend charnière allongée, paumelle allongée, pivot allongé, pièce d'allongement de paumelles où l'élément A_2 est en forme de portion de cylindre, pièce d'allongement de paumelle où l'élément A_2 est en forme de plaque et pièce d'allongement à la fois des charnières et paumelles.
- 2) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que la charnière allongée par un prolongement en forme de cylindre creux ou plein de la pièce 16 vers le bas au cas où le pivot 17 est introduit en haut et vers le haut au cas où le pivot 17 est introduit en bas.
- 3) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que la paumelle allongée par un prolongement en forme de cylindre creux ou plein du cylindre 9 de la pièce femelle 14, du cylindre 11 de la pièce mâle 13.
- 4) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que le pivot allongé comprend deux parties une introduite à la fois dans les deux pièces 15, 16 enclavées l'une dans l'autre sur un axe commun, l'autre partie 23 en forme de cylindre creux ou plein correspondant à l'extension du pivot.
- 5) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que les pièces d'allongement de paumelles sont formées de deux parties A et B 20, partie A composée de A_1 18 et A_2 19 où l'élément A_1 18 est en forme de tige ou plaque, l'élément A_2 en forme de portion de cylindre en coupe verticale selon la première configuration, en forme de plaque selon la deuxième configuration et la partie B 20 cylindre creux ou plein constituant l'extension des cylindres 9, 11 des éléments femelle 14 et mâle 13.
- 6) Dispositif selon revendication 1 et 5 caractérisé en ce que l'élément A_1 18 est de largeur variable pouvant être réduite en tige , étendue en plaque

- d'épaisseur variable 0.2 à 1 mm et plus permettant la fermeture normale du vantail 4, et de longueur variable suffisante pour permettre la rétention.
- 7) Dispositif selon revendication 1 et 5 caractérisé en ce que l'élément A₂ 19 selon la première configuration en forme de portion de cylindre en coupe verticale est de dimension variable réduite en une tige, étendue en portion de cylindre épousant jusqu'à 1/4 à 1/3 du cylindre 9, 11 dans le cas de vantail 4 à ouverture qui atteint 180° étendue en portion de cylindre épousant jusqu'à 1/2 à 2/3 du cylindre 9, 11 dans la cas de vantail 4 à ouverture limitée à 90°, d'épaisseur variable jusqu'à 1mm et plus et de longueur variable atteignant jusqu'à la longueur du cylindre 9, 11.
 - 8) Dispositif selon revendication 1 et 5 caractérisé en ce que l'élément A₂ 19 selon la deuxième configuration en forme de plaque est de longueur variable assurant la rétention atteignant la longueur du cylindre 9, 11 et plus, d'épaisseur variable jusqu'à 2mm et plus et de largeur offrant à la fois la rétention et l'esthétique jusqu'à 1cm et plus.
 - 9) Dispositif selon revendication 1 et 5 caractérisé en ce que la partie B 20 de la pièce d'allongement de paumelle est en forme de cylindre creux ou plein.
 - 10) Dispositif selon revendication 1, 5 et 6 caractérisé en ce que l'épaisseur de l'élément A₁ est importante en cas de préparation d'une entaille au niveau de l'huissérie 5 permettant de la loger.
 - 11) Dispositif selon revendication 1 et 5 caractérisé en ce que les pièces d'allongement des paumelles selon la première configuration sont fabriquées en matériaux rigides résistants ; sont fixées uniquement par rétention mécanique et/ou à l'aide du collage.
 - 12) Dispositif selon revendication 1 et 5 caractérisé en ce que les pièces d'allongement de paumelles où l'élément A₂ est en plaque selon la deuxième configuration sont fixées à l'aide de collage et/ou par des vis.

- 13) Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que les pièces d'allongement à la fois de paumelles et charnières sont formées de deux parties où la première partie est formée de deux plaques 24, 25 et la deuxième partie est un cylindre 26 donnant une extension aux cylindres des charnières et paumelles.
- 14) Dispositif selon revendication 1 et 13 caractérisé en ce que l'épaisseur de la plaque 24 est variable, faible jusqu'à 1mm pour permettre la fermeture du vantail en cas d'absence d'entaille pour la loger, et importante en cas de préparation d'entaille destinée pour la loger.
- 15) Dispositif selon revendication 1, 13, 14 caractérisé en ce que la plaque 24 est de dimension variable atteignant celle de la pièce de suspension de la paumelle 10, 12 et charnière 15, 16.
- 16) Dispositif selon revendication 1 et 13 caractérisé en ce que la plaque 25 est de dimension variable répondant au paramètre de l'esthétique, d'épaisseur variable jusqu'à 2mm et logée dans une entaille en cas de préparation préalable au niveau de l'huissierie 5, vantail 4.
- 17) Dispositif selon revendication 1 et 13 caractérisé en ce que la première partie de la pièce d'allongement à la fois des paumelles et charnières est formée par une seule plaque 24, 25.
- 18) Dispositif selon revendication 1 et 17 caractérisé en ce que la fixation de la plaque 24 se fait au niveau d'une entaille préparée préalablement au niveau de l'huissierie 5, vantail 4 pour permettre de donner à la plaque 24 l'épaisseur nécessaire à l'adhésion du cylindre 26.
- 19) Dispositif selon revendication 1 et 17 caractérisé en ce que la fixation de la plaque 24 se fait sans préparation d'entaille au cas où l'espace existant permet la fermeture normale du vantail 4 et permet de donner à la plaque 24 une épaisseur suffisante à l'adhésion du cylindre 26.
- 20) Dispositif selon revendication 1 et 17 caractérisé en ce que la plaque 25 est logée dans une entaille au niveau de l'huissierie 5, vantail 4.

- 21) Dispositif selon revendication 1 et 17 caractérisé en ce que la plaque 25 est fixée sur la surface de l'hubriserie 5, vantail 4, au cas de l'absence d'entaille préparée préalablement.
- 22) Dispositif selon revendication 1, 13 et 17 caractérisé en ce que les pièces d'allongement à la fois des paumelles et charnières sont fixées à l'aide de collage et/ou par des vis.

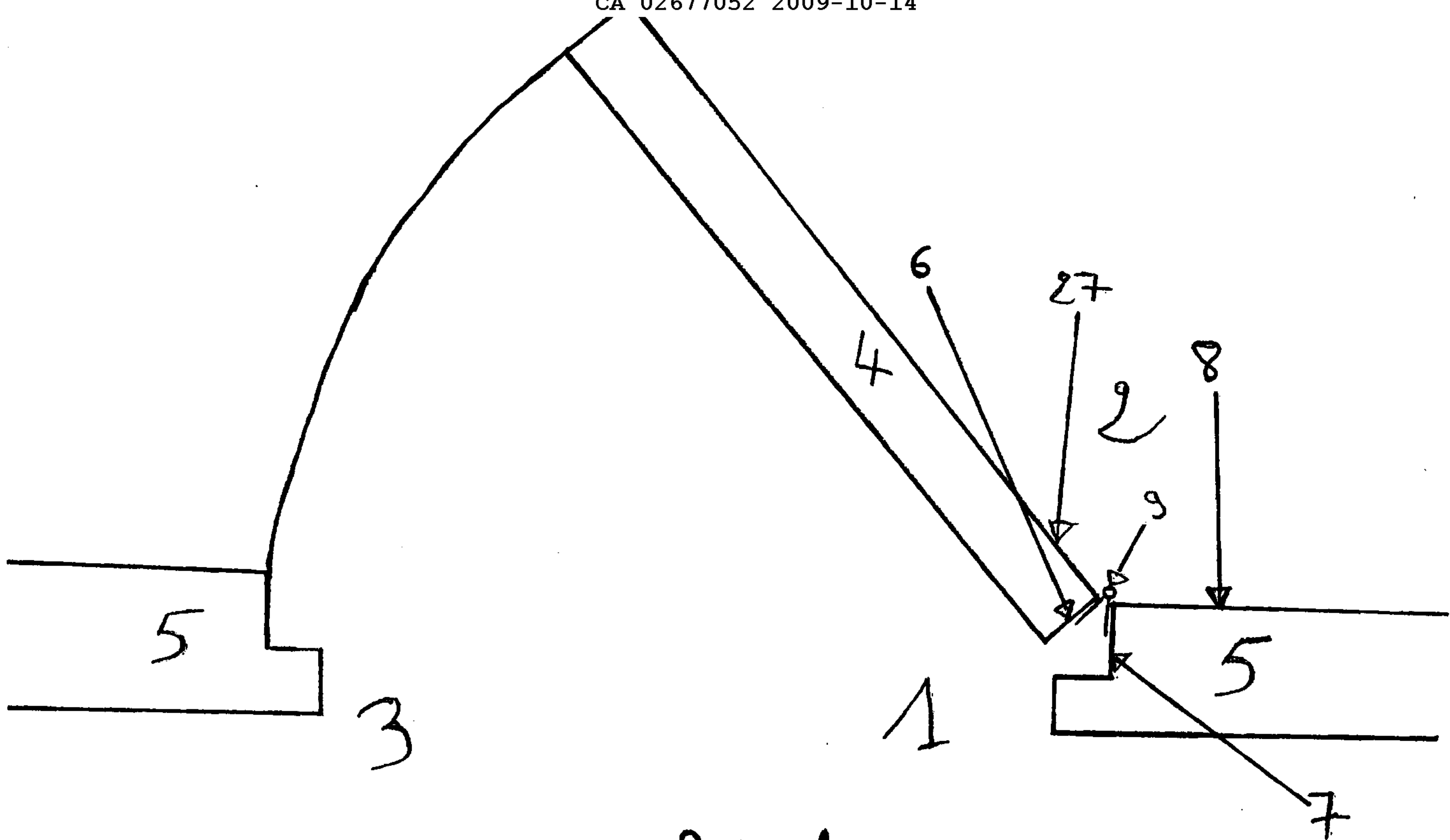


fig 1

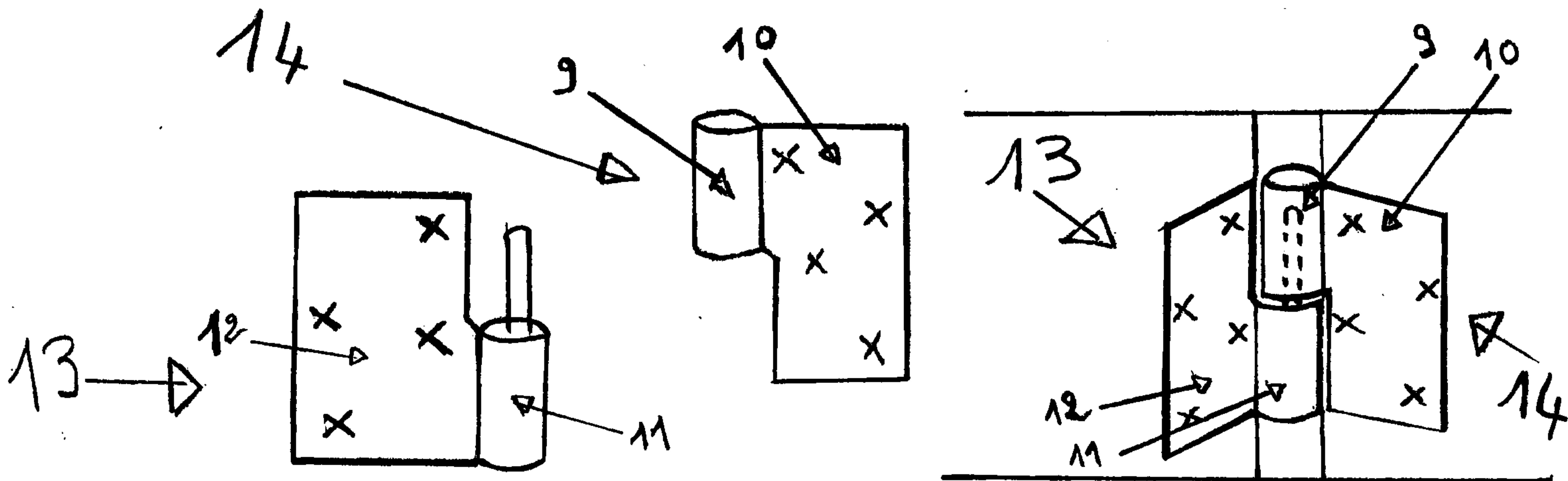
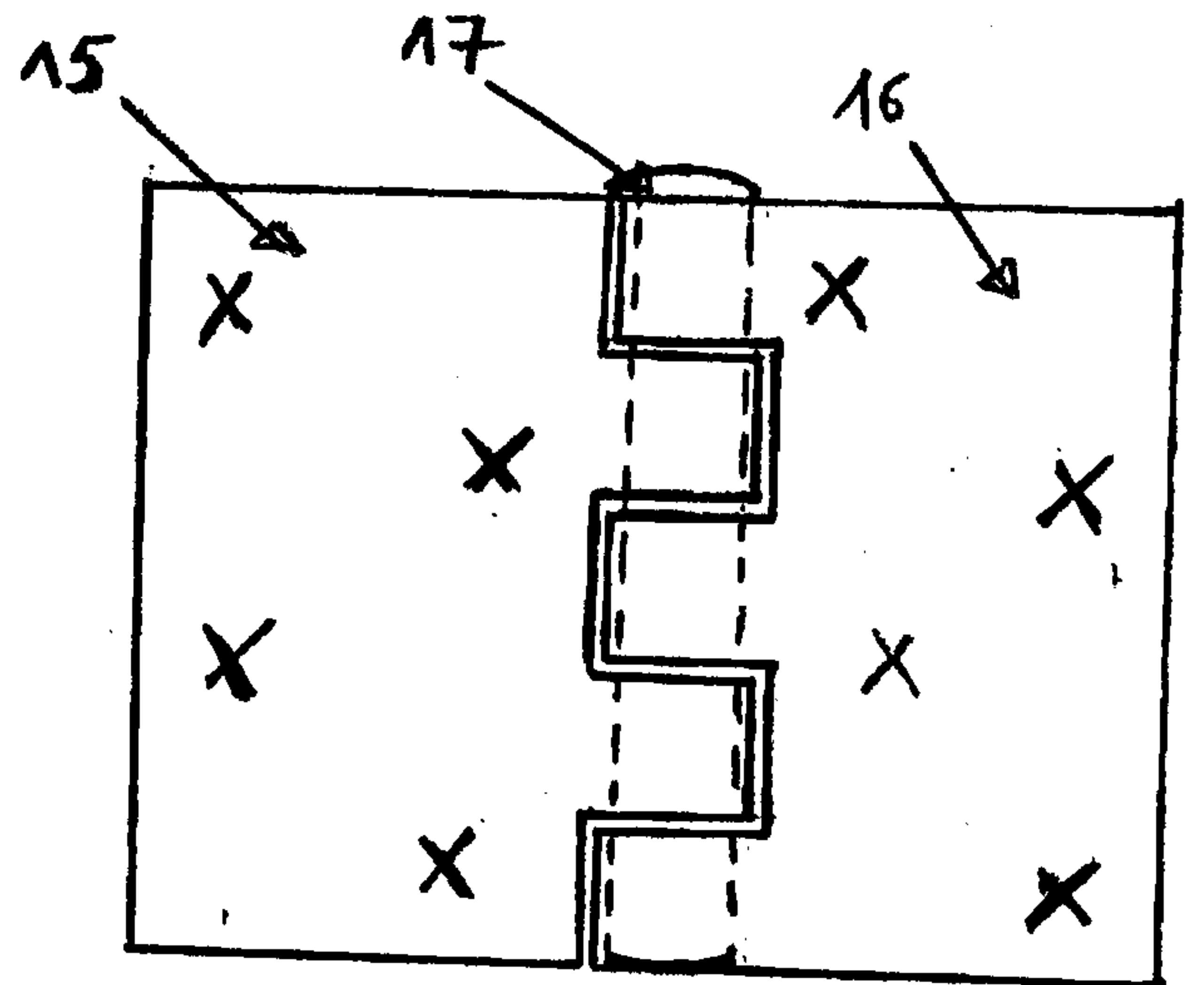
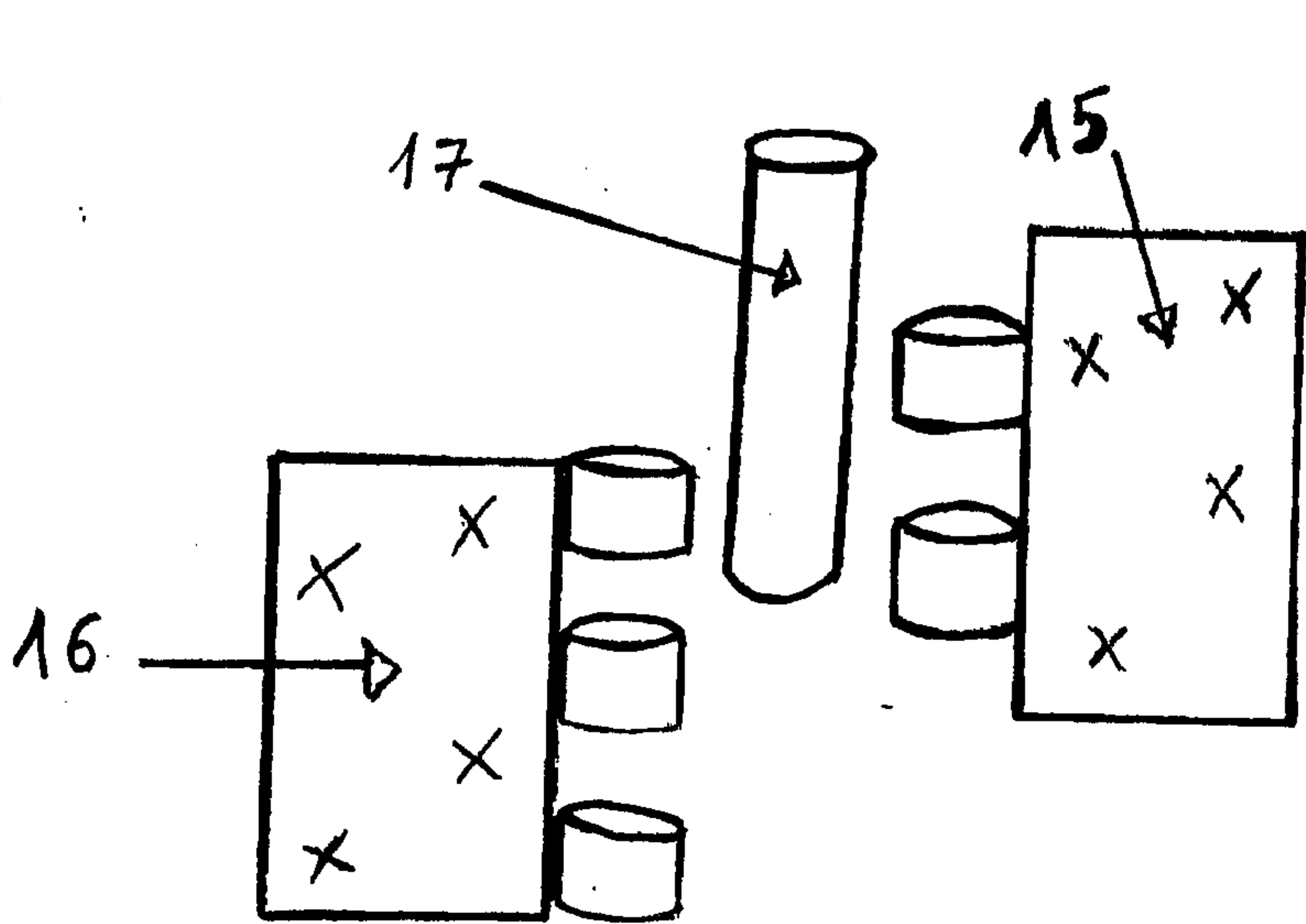
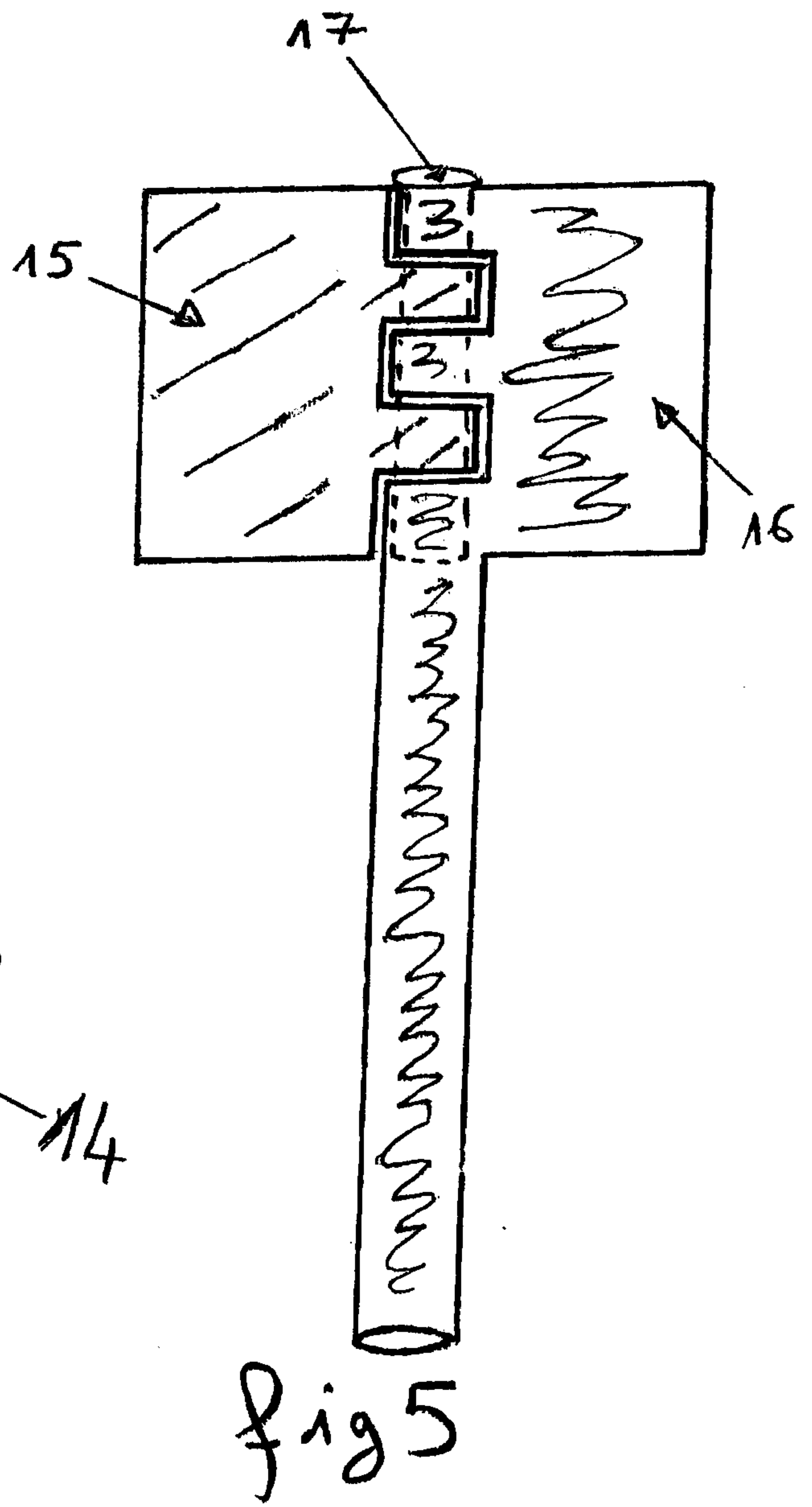
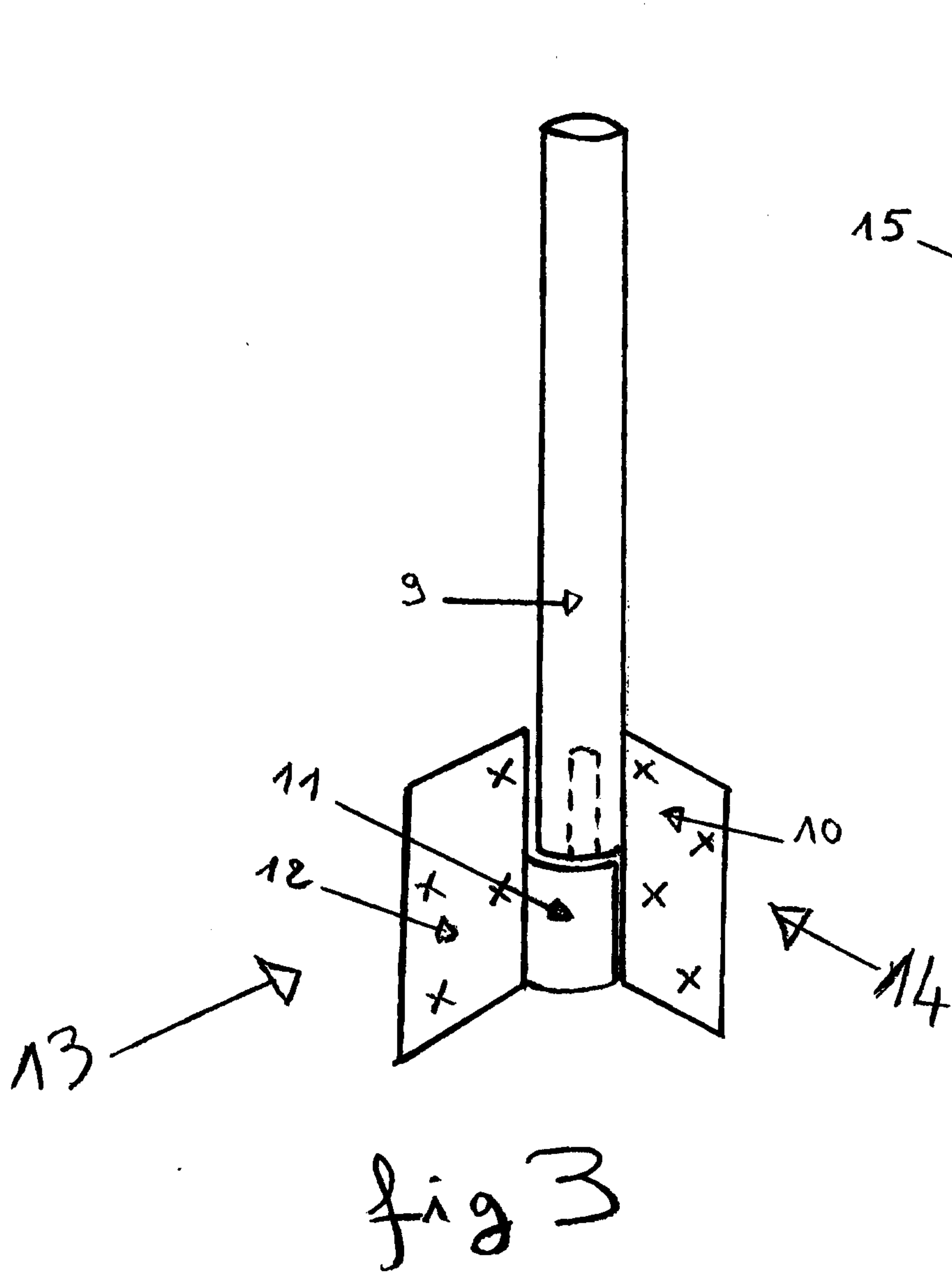


fig 2

[Handwritten signature]



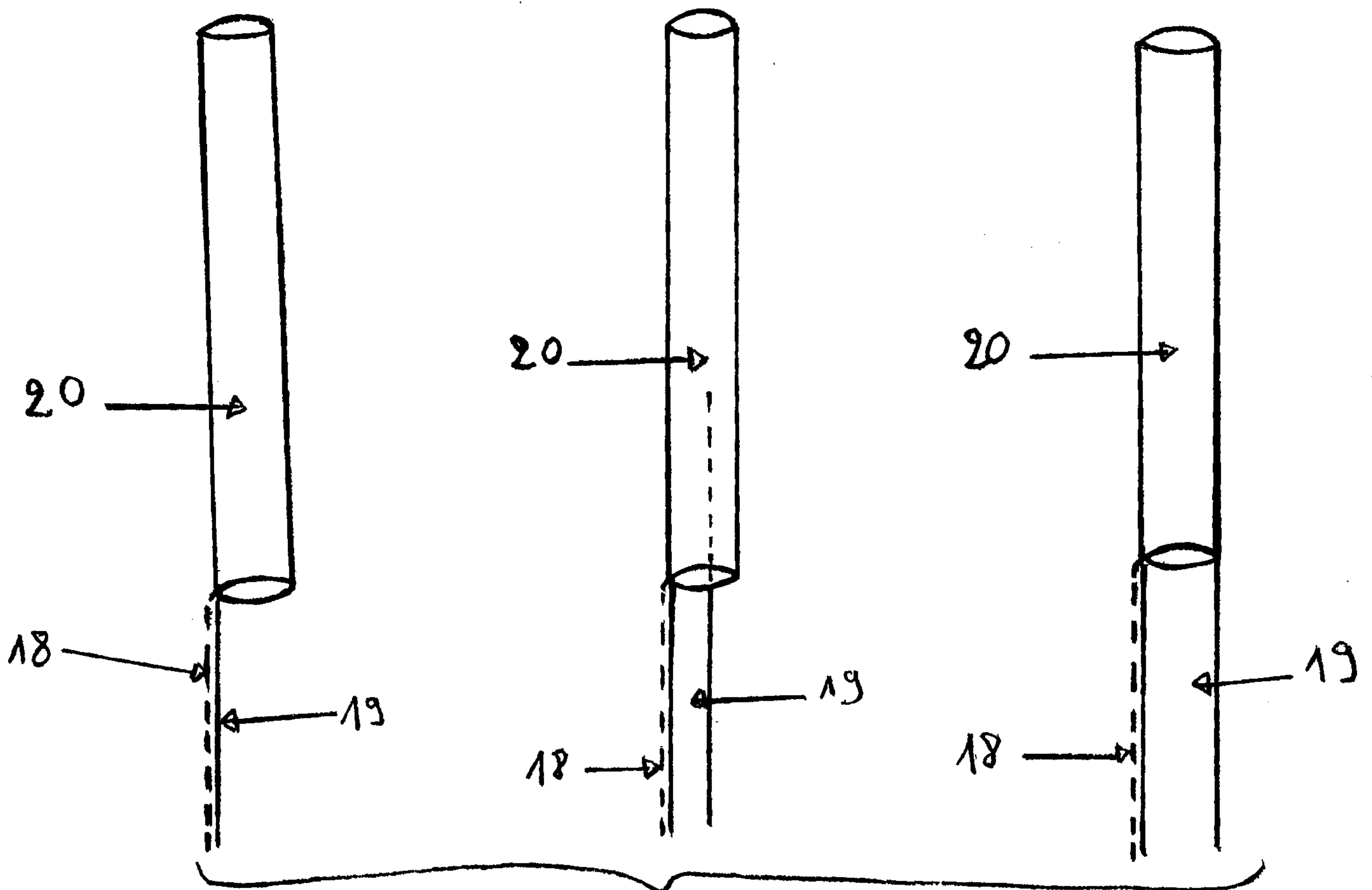


fig 6

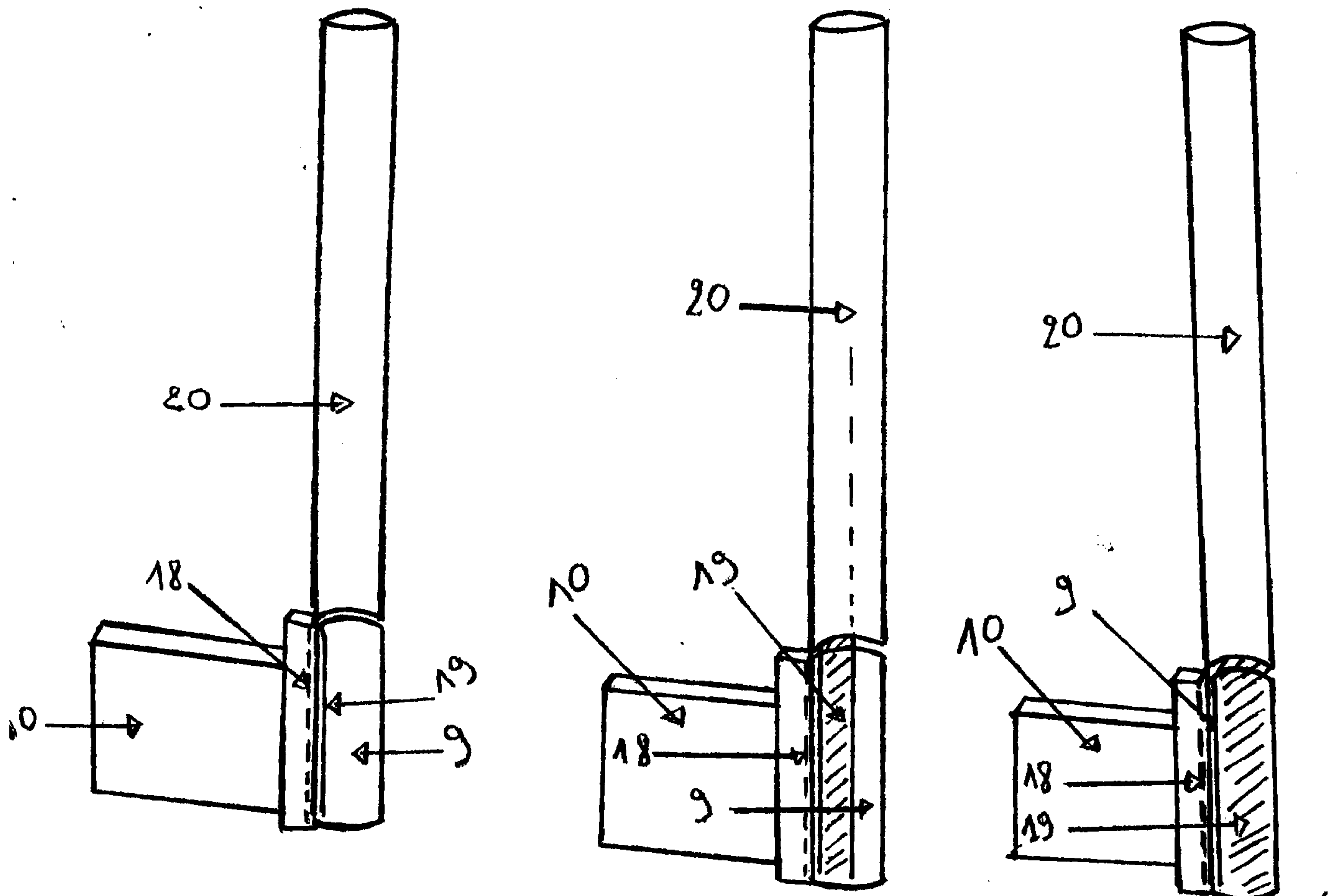


fig 7

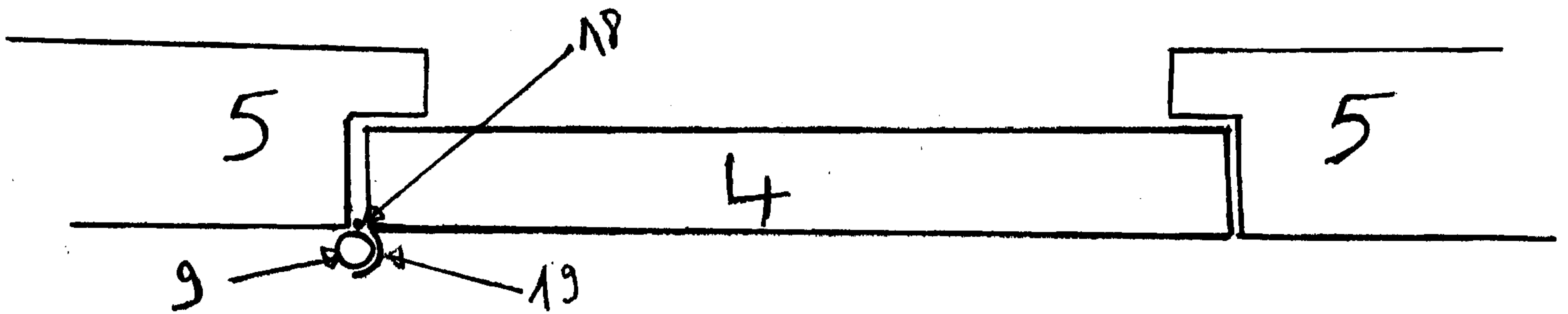
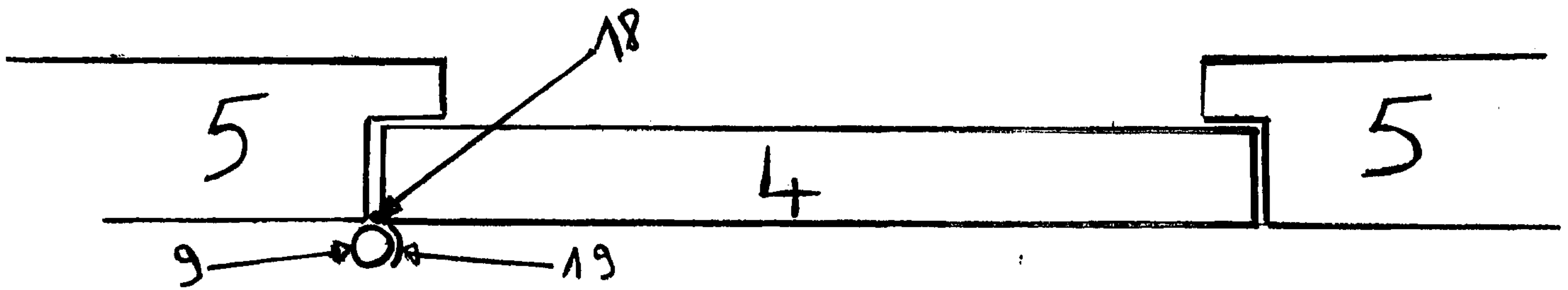
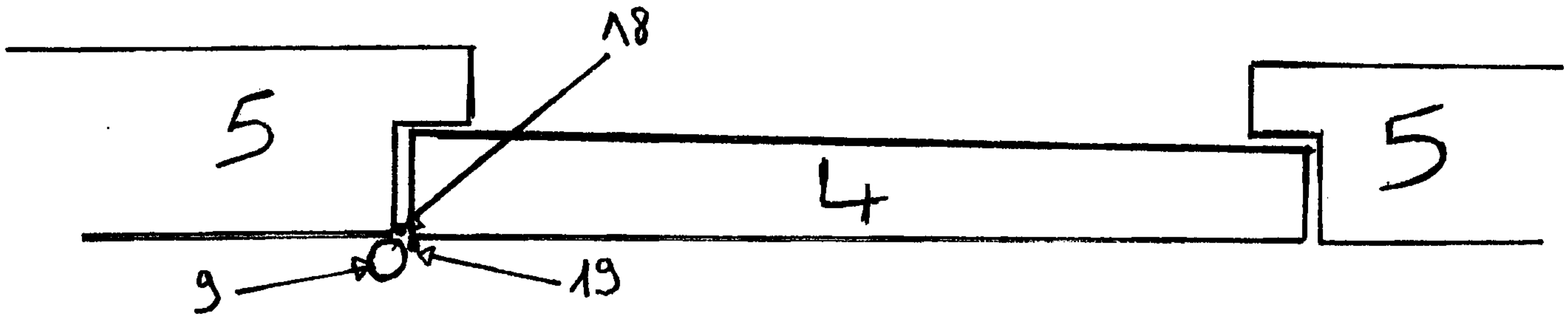


fig 8

[Handwritten signature]

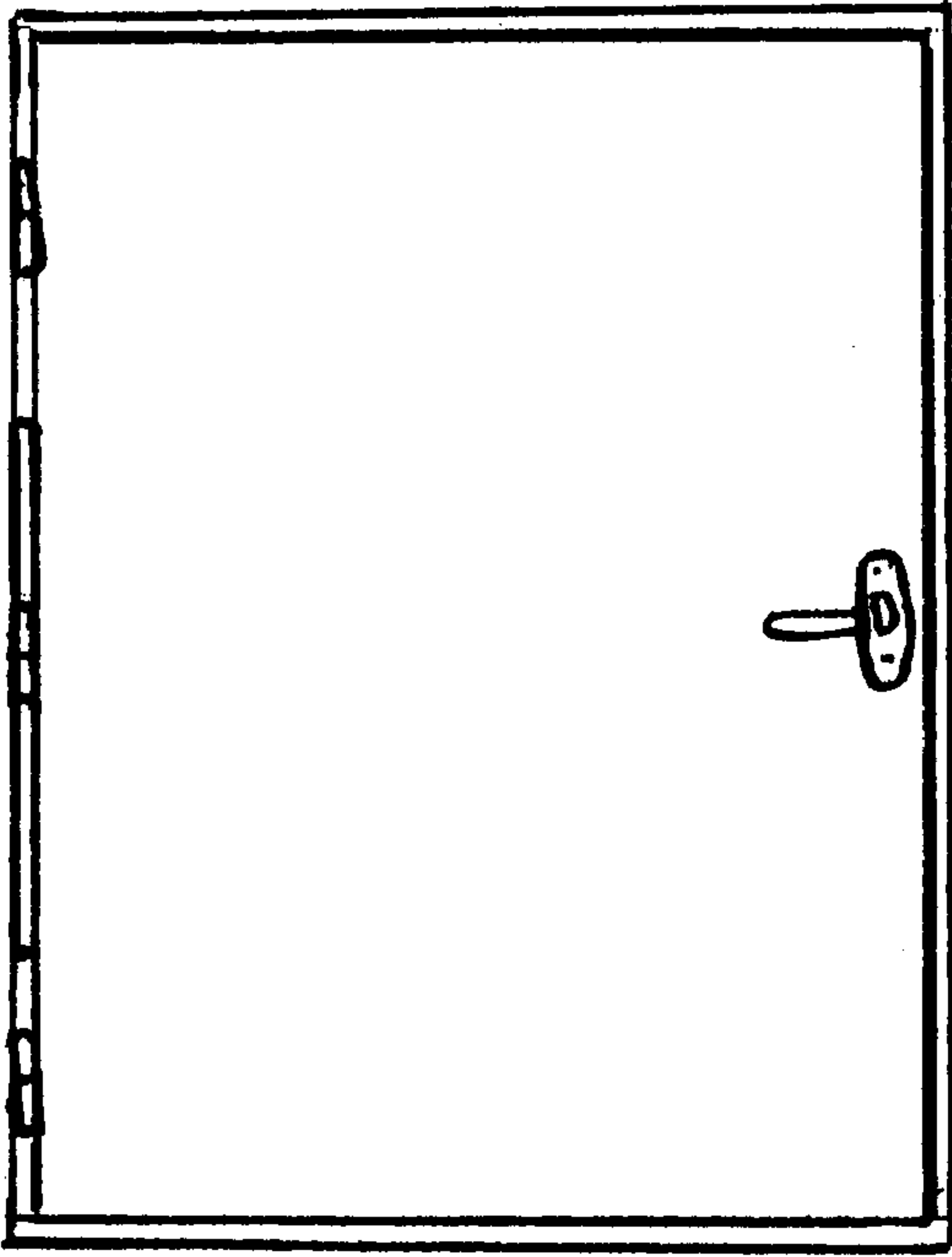


fig 9

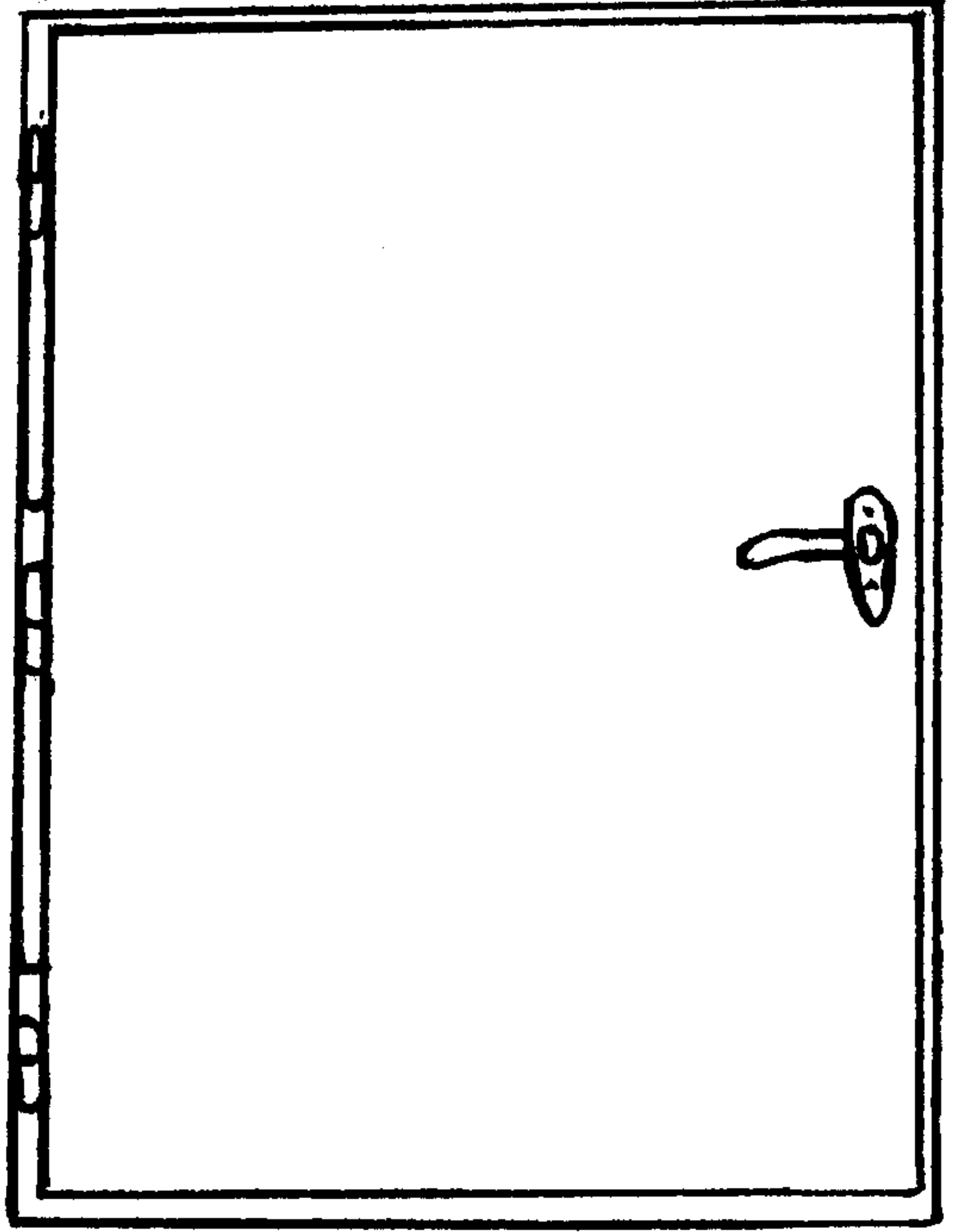


fig 10

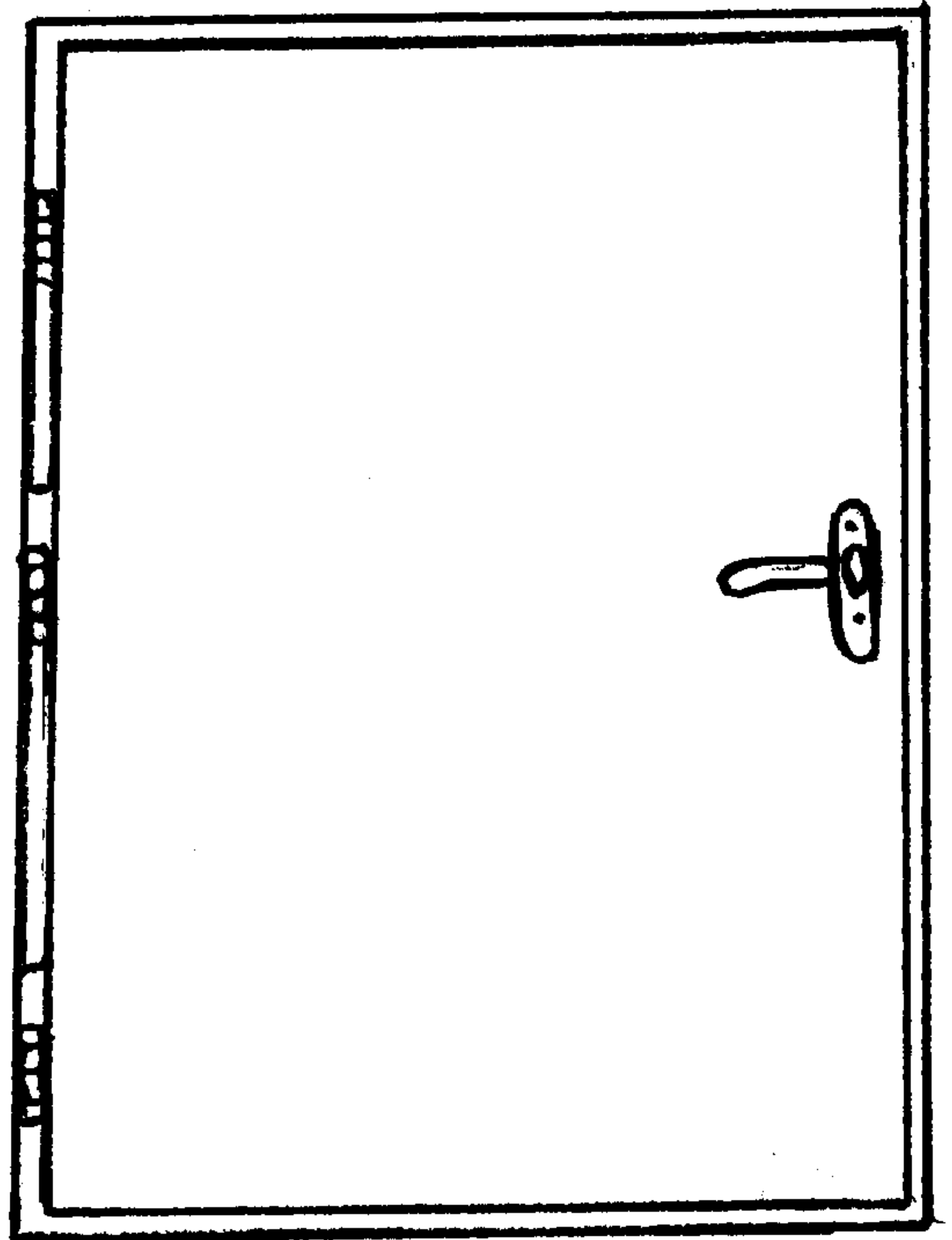
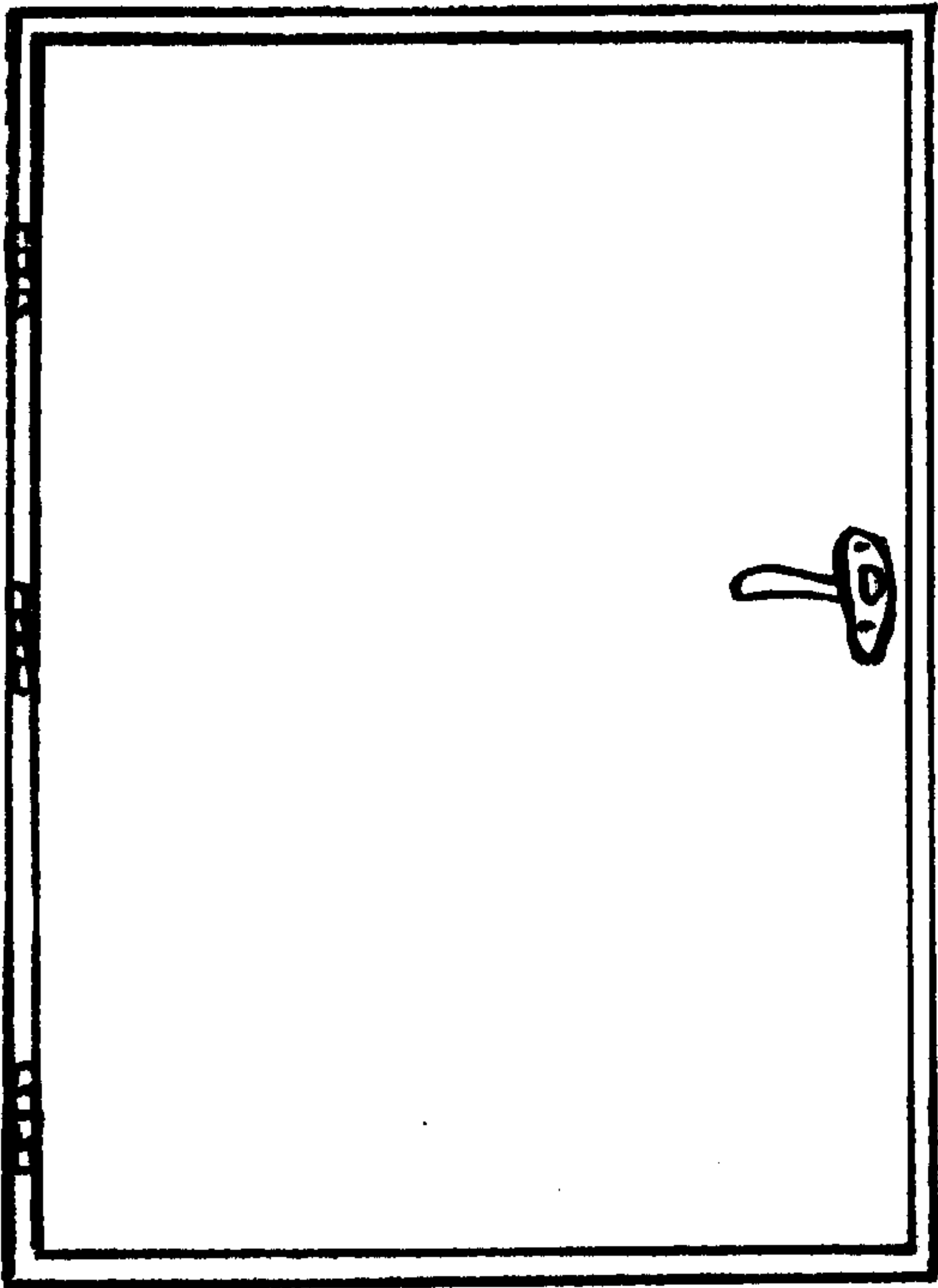


fig 11

[Handwritten signature]

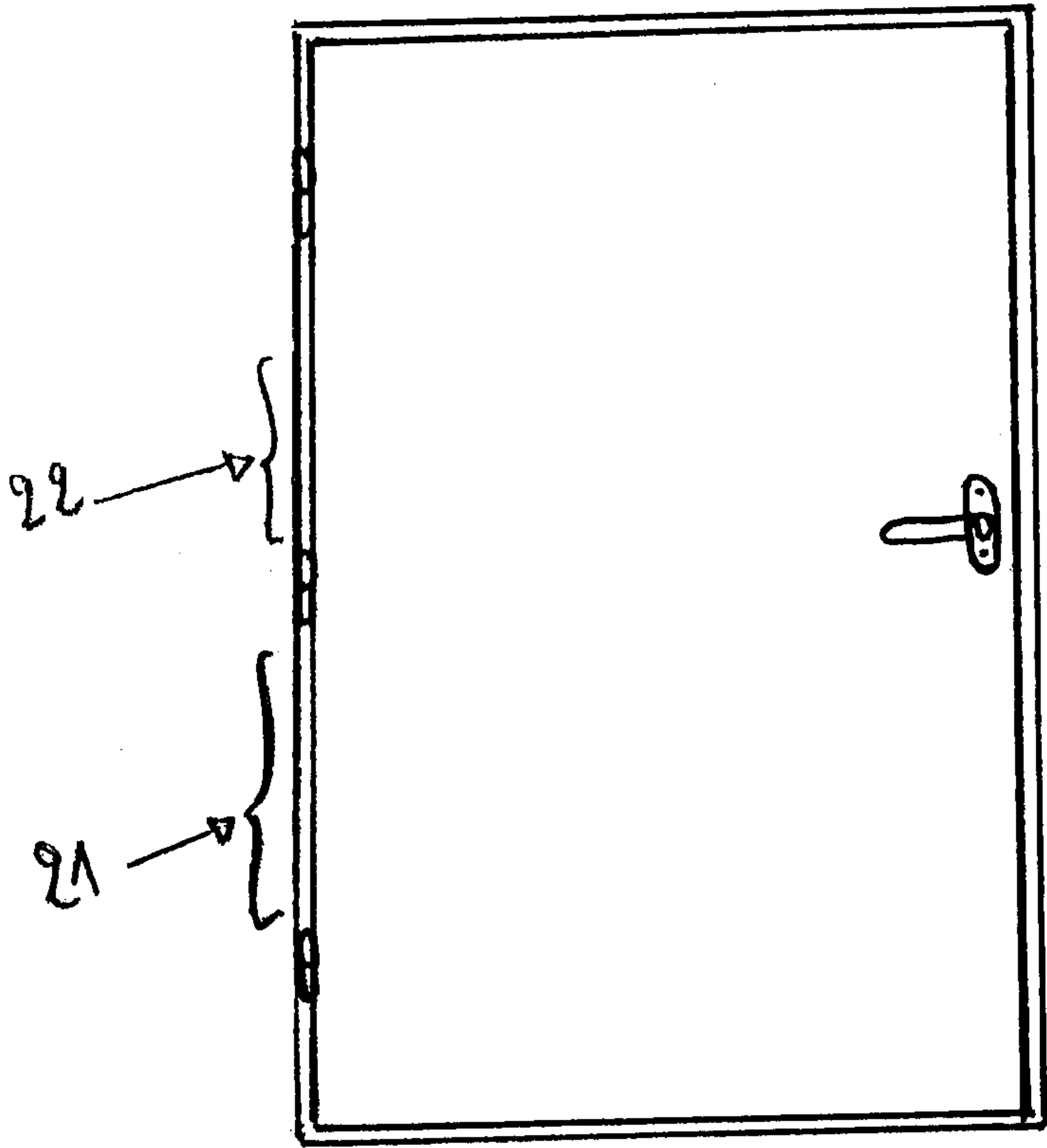


fig 12

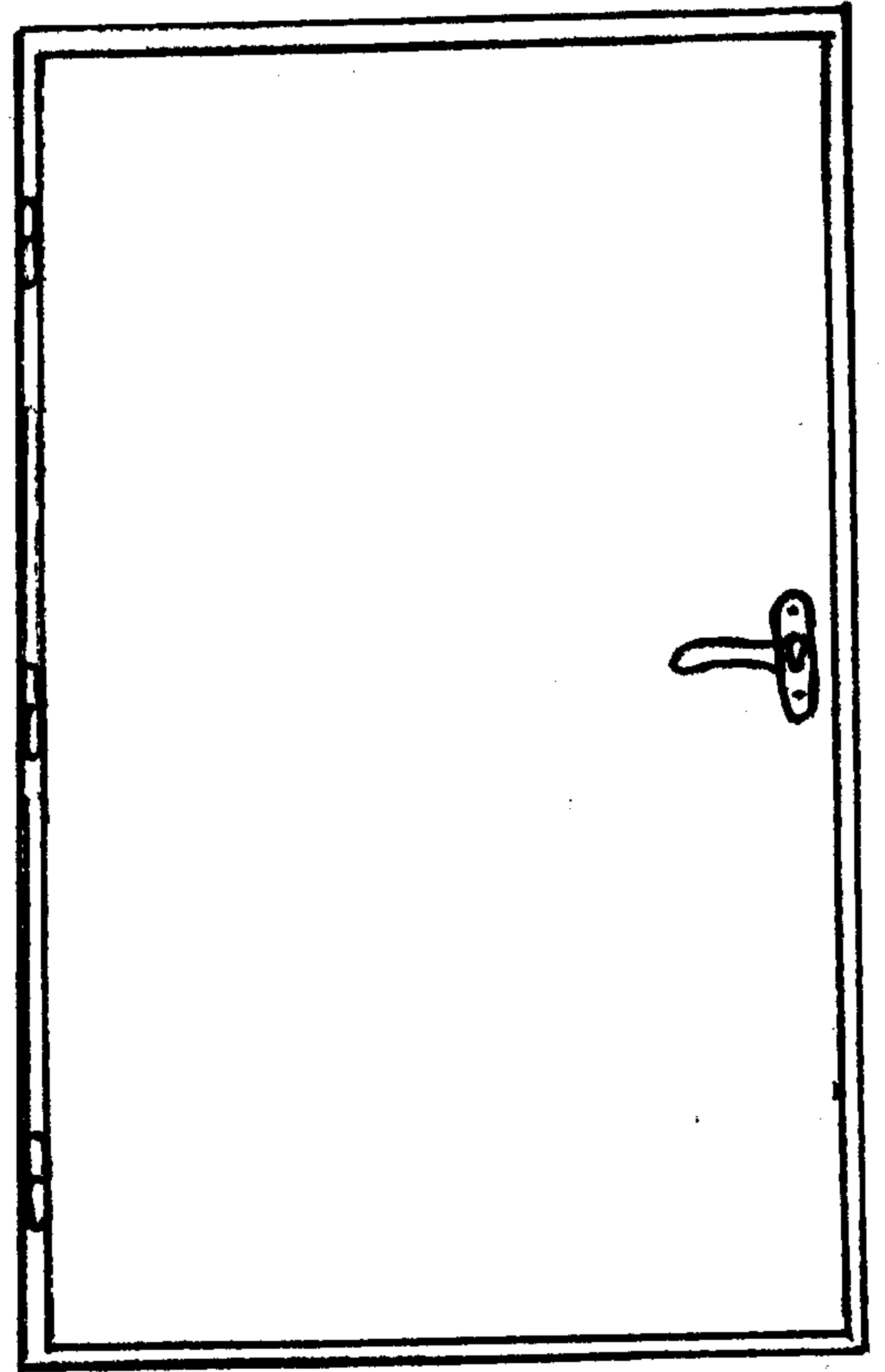


fig 13

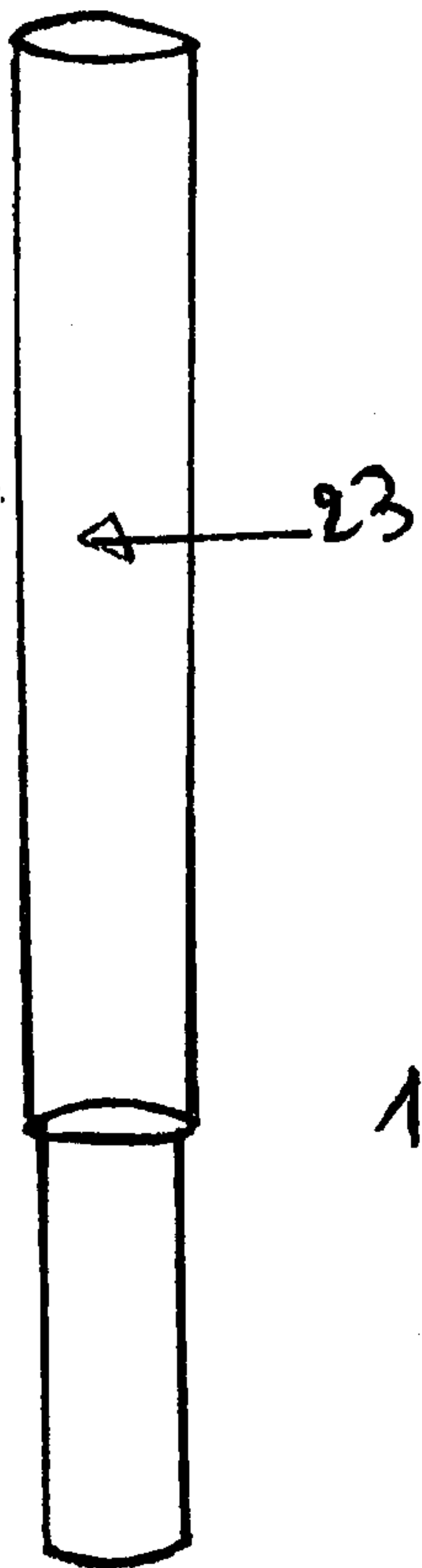


fig 14

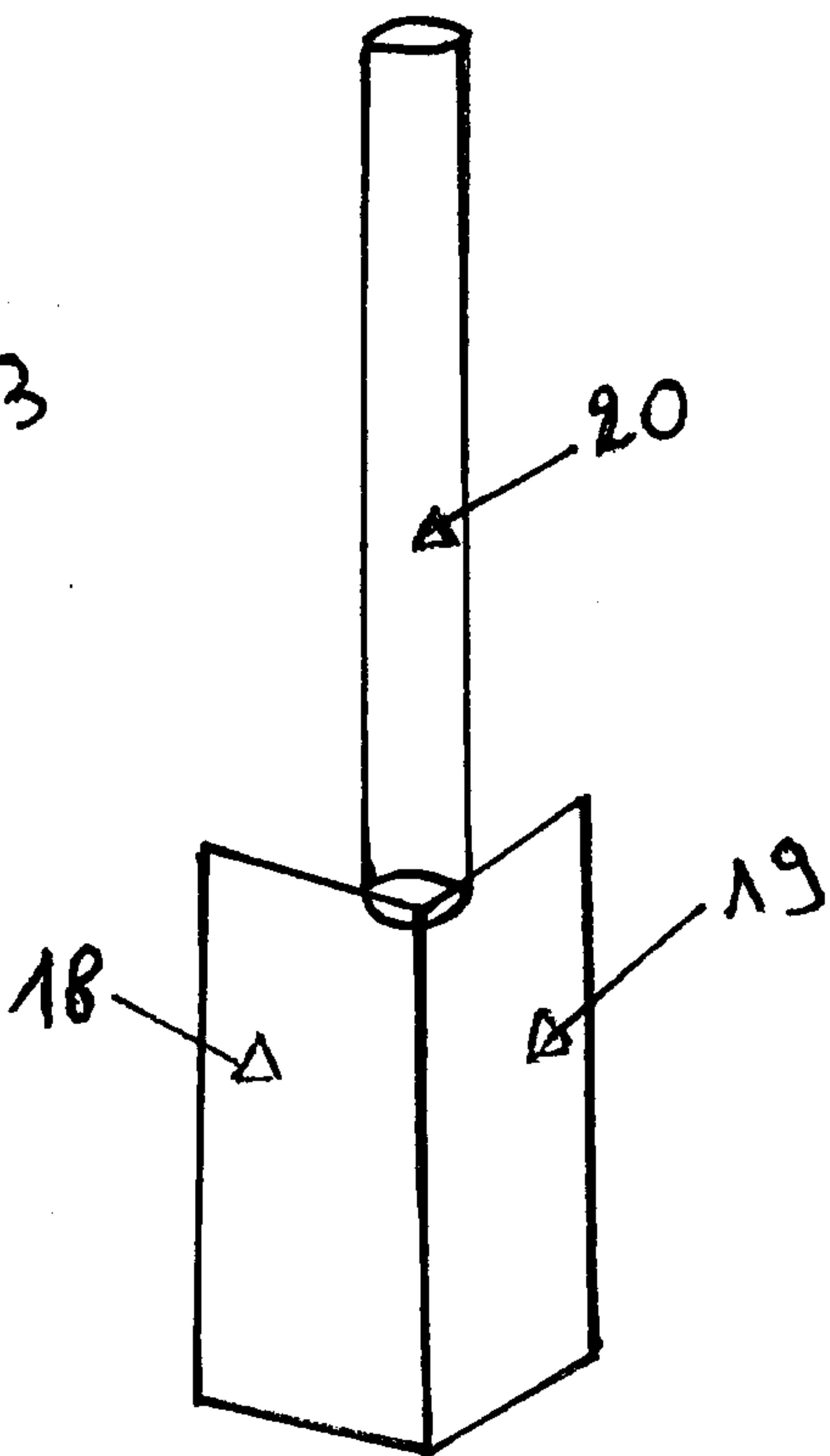


fig 15

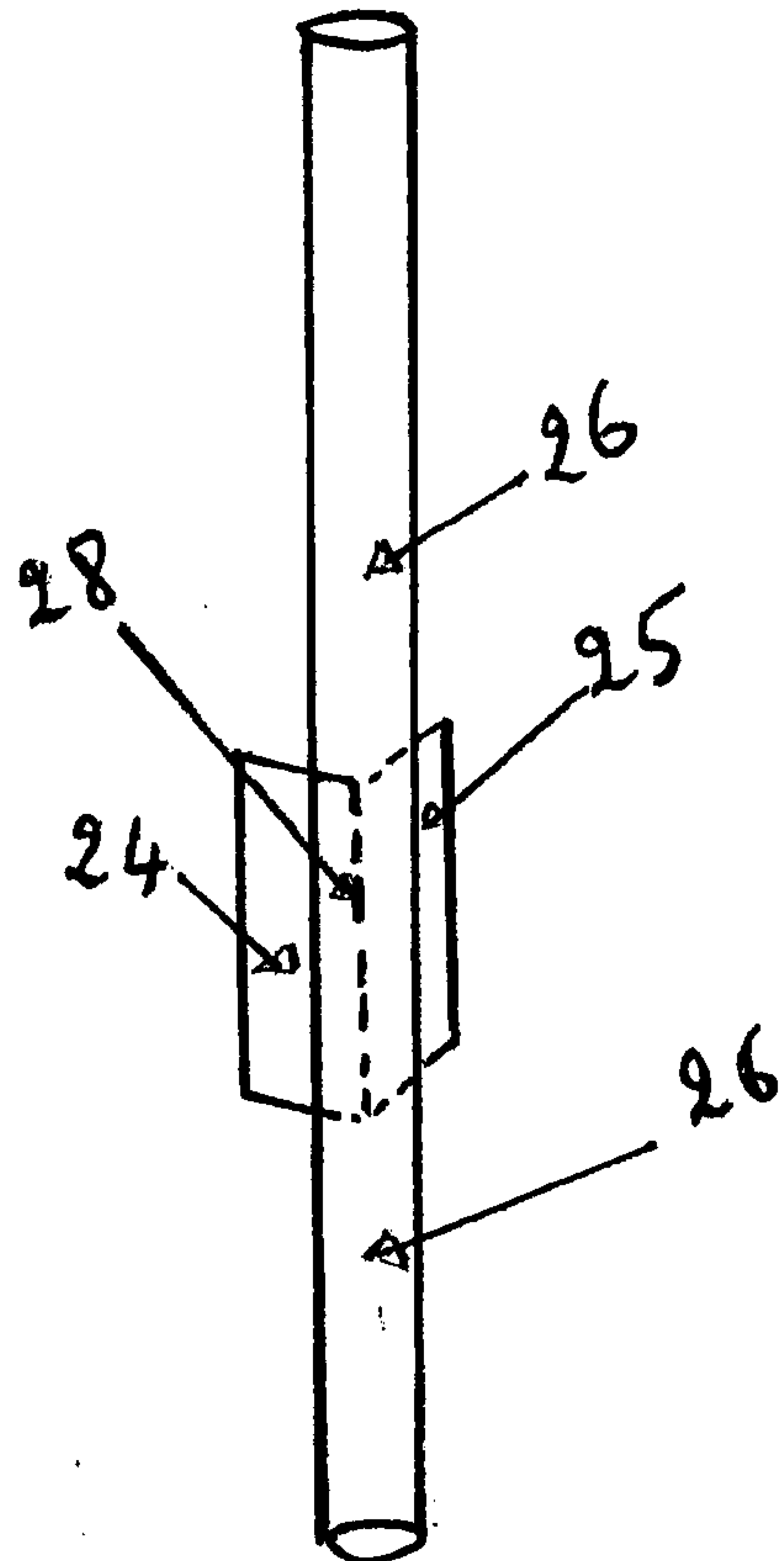


fig 16

[Handwritten signature]

