

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

2 504 215

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 81 08609

⑤④ Dispositif de verrouillage d'un élément tubulaire sur lequel est emmanché un autre élément tubulaire.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). F 16 B 7/22; E 04 G 7/30.

②② Date de dépôt..... 21 avril 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 42 du 22-10-1982.

⑦① Déposant : DUARIB SA, résidant en France.

⑦② Invention de : Jean Pierre Biraud.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Ecrepont Robert,
12, place Simon-Vollant, 59800 Lille.

L'invention se rapporte à un dispositif de verrouillage d'un élément tubulaire sur lequel est emmanché un autre élément tubulaire et aux éléments ainsi verrouillés tels des échafaudages ou leurs parties.

5 Un échafaudage comprend généralement au moins deux éléments verticaux, souvent dénommés échelles, maintenus à écartement convenable par des entretoises horizontales sur lesquelles peut en outre prendre appui un plancher.

Pour l'assemblage des entretoises et des éléments verti-
10 caux, il est connu de munir les dits éléments verticaux de douilles verticales dans chacune desquelles peut s'engager l'un des deux doigts verticaux associés chacun à une extrémité de l'entretoise (brevet français 1.553.487).

Le reproche formulé à l'encontre de ce mode d'assemblage
15 est de ne pas assurer de verrouillage du doigt dans la douille.

Afin de remédier à cet inconvénient, des constructeurs ont proposé des systèmes de verrouillage, notamment, par vis de pression (brevet français 2.263.356) ou par goupille (brevet français 1.392.942) mais dont la mise en place qui est délicate,
20 est souvent négligée, d'autres constructeurs s'orientant même complètement vers d'autres modes d'assemblage tels l'engagement d'un doigt dans une boutonnière suivie d'un blocage par un coin (brevet français 2.379.720) mais, outre que le blocage peut encore être omis, cela interdit toute modification de l'orientation
25 de l'entretoise autour d'un axe passant par son moyen d'assemblage et est mal adapté à une construction d'échafaudage.

Un résultat que l'invention vise à obtenir est un dispositif simple et automatique de verrouillage d'un élément tubulaire sur lequel est emmanché un autre élément tubulaire.

30 Un autre résultat de l'invention est un tel dispositif de verrouillage qui laisse aux éléments toute liberté d'articulation de l'un sur l'autre.

A cet effet, elle a pour objet un dispositif de verrouillage du type précité notamment caractérisé en ce que, suspendu à
35 la manière d'un balancier à un pivot situé au niveau de la partie supérieure du doigt, il comprend un crochet conformé de manière telle que, par le seul jeu de la pesanteur, il vienne en saillie sous une partie de la douille.

Elle a également pour objet les éléments ainsi verrouillés.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite, à titre d'exemple non limitatif, en regard du
5 dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : le dispositif vu de dessus,
- figure 2 : une coupe selon II-II de la figure 1,
- figure 3 : en vue de dessus, une variante de réalisation

du dispositif,

- 10 - figure 4 : une coupe selon IV-IV de la figure 3.

En se reportant au dessin, on voit que l'échafaudage 1 comprend des éléments verticaux 2 et des entretoises horizontales 3 les maintenant à écartement convenable et sur lesquelles peut prendre appui un plancher 4.

- 15 Pour l'assemblage des entretoises 3 et des éléments verticaux, ces derniers sont munis de douilles verticales 5, par exemple soudées sur les éléments verticaux, et chacune de ces douilles 5 loge l'un des deux doigts 7 associés, par exemple par soudure 8, chacun à une extrémité de l'entretoise 3.

- 20 C'est le doigt 7 qui comporte un dispositif 9 de verrouillage automatique dans la douille 5.

- Selon une caractéristique essentielle de l'invention, suspendu à la manière d'un balancier à un pivot 10 situé au niveau de la partie supérieure du doigt 7, ce dispositif comprend
25 un crochet 11 conformé de manière telle que, par le seul jeu de la pesanteur, il vienne en saillie et donc en position de verrouillage sous une partie de la douille 5 telle sa base 12 ou une autre pièce solidaire de cette douille.

- Selon une première forme (figures 1 et 2), caractéristique
30 de l'invention, ce dispositif de verrouillage comprend un simple élément filiforme plié en "C" dont le jambage 13 formant le balancier est logé dans un orifice axial 14 du doigt 7 et dont les deux branches forment l'une, à savoir la branche inférieure 11a, le crochet précité, et l'autre, donc la branche supérieure
35 15, un ergot s'engageant dans un perçage 16 radial au doigt 7 et dont le bord inférieur réalise le pivot précité.

Les deux branches 11a, 15 sont très courtes afin que le poids du jambage 13 soit prédominant et, par le jeu de la pesan-

teur, oblige ainsi le crochet 11 à basculer dans le sens où il sera en position de verrouillage.

Il est donc impossible d'omettre sa mise en place.

Pour le montage/démontage, il suffit à l'opérateur de
5 repousser le crochet ce qui ne demande aucun effort.

Ainsi logé dans le doigt, ce dispositif est abrité de tous les coups et de toutes les salissures pouvant modifier ses conditions de fonctionnement.

Pour éviter un dégagement accidentel de l'ergot 15, son
10 extrémité peut comporter une tête 17, par exemple, formée par écrasement du fil après son engagement dans le perçage radial 16 et de préférence ce perçage est en regard de l'entretoise, auquel cas la soudure 8 du doigt 7 à l'extrémité de l'entretoise 3 s'opère évidemment après montage du doigt.

15 Selon une autre forme (figures 3 et 4), caractéristique de l'invention, ce dispositif comprend une plaquette 18 dont la partie supérieure comporte un axe 10 par lequel elle s'articule sur le doigt 7 et dont la base est repliée vers le doigt 7 pour former le dit crochet 11b coopérant avec la base 12 de la douille
20 ou une collerette 19 solidaire de celle-ci.

C'est cette position de l'axe 10 et le pli de la plaquette 18 qui font que le centre de gravité du dispositif est déporté par rapport au dit axe 10 et que, de par la pesanteur, le crochet tend à venir en position de verrouillage.

25 De préférence, la plaquette 18 de ce dispositif aura un perçage central 20 lui donnant une forme annulaire pour délimiter deux balanciers 21 reliant l'axe 10 au crochet 11b.

Pour recevoir l'axe 10, il suffit alors de prévoir, en bout d'entretoise 13, deux encôches 22 opposées, et d'y placer
30 l'axe 10 avant soudure 8 du doigt 7 en bout de cette entretoise 3 pour que le dispositif 9 soit définitivement emprisonné et ne risque plus d'être démonté et perdu.

Pour le montage/démontage, il suffit alors à l'opérateur de repousser le crochet 11b ce qui ne demande aucun effort.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de verrouillage d'un élément tubulaire tel un doigt (7) sur lequel est emmanché un autre élément tubulaire tel une douille (5), plus particulièrement mais non exclusivement en vue de l'assemblage d'une entretoise et d'un élément vertical
5 d'échafaudage, ce dispositif étant CARACTERISE en ce que, suspendu à la manière d'un balancier à un pivot (10) situé au niveau de la partie supérieure du doigt (7), il comprend un crochet (11) conformé de manière telle que, par le seul jeu de la pesanteur, il vienne en saillie sous une partie (12) de la
10 douille.

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comprend un simple élément filiforme plié en "C" dont le jambage (13) est logé dans l'orifice axial (14) du doigt (7) et dont les branches (11a, 15) forment l'une, à savoir la branche
15 inférieure, le crochet (11a) précité, l'autre, donc la branche supérieure, un ergot (15) s'engageant dans un perçage (16) radial au doigt et dont le bord inférieur réalise le pivot précité.

3. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que l'ergot (15) a son extrémité libre qui présente une tête
20 (17).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3 caractérisé en ce que le perçage radial (16) du doigt (7) débouche dans l'entretoise (3).

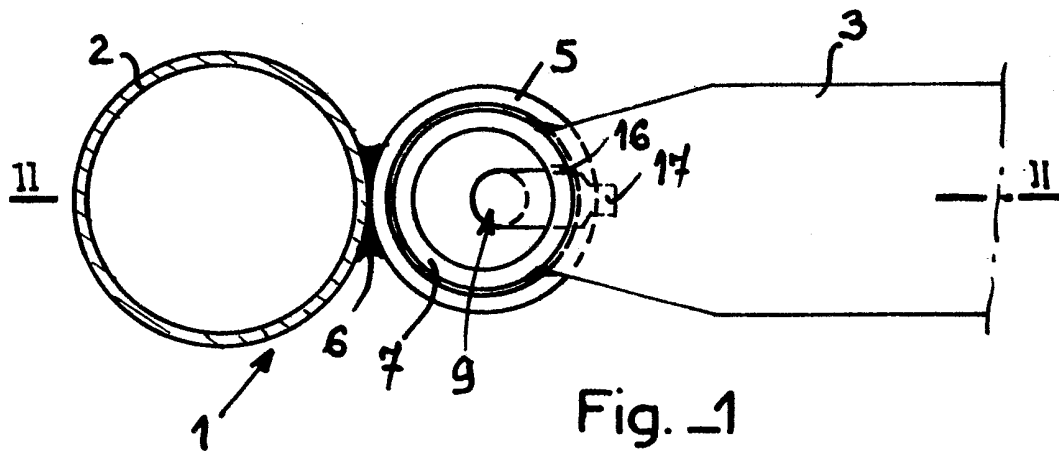
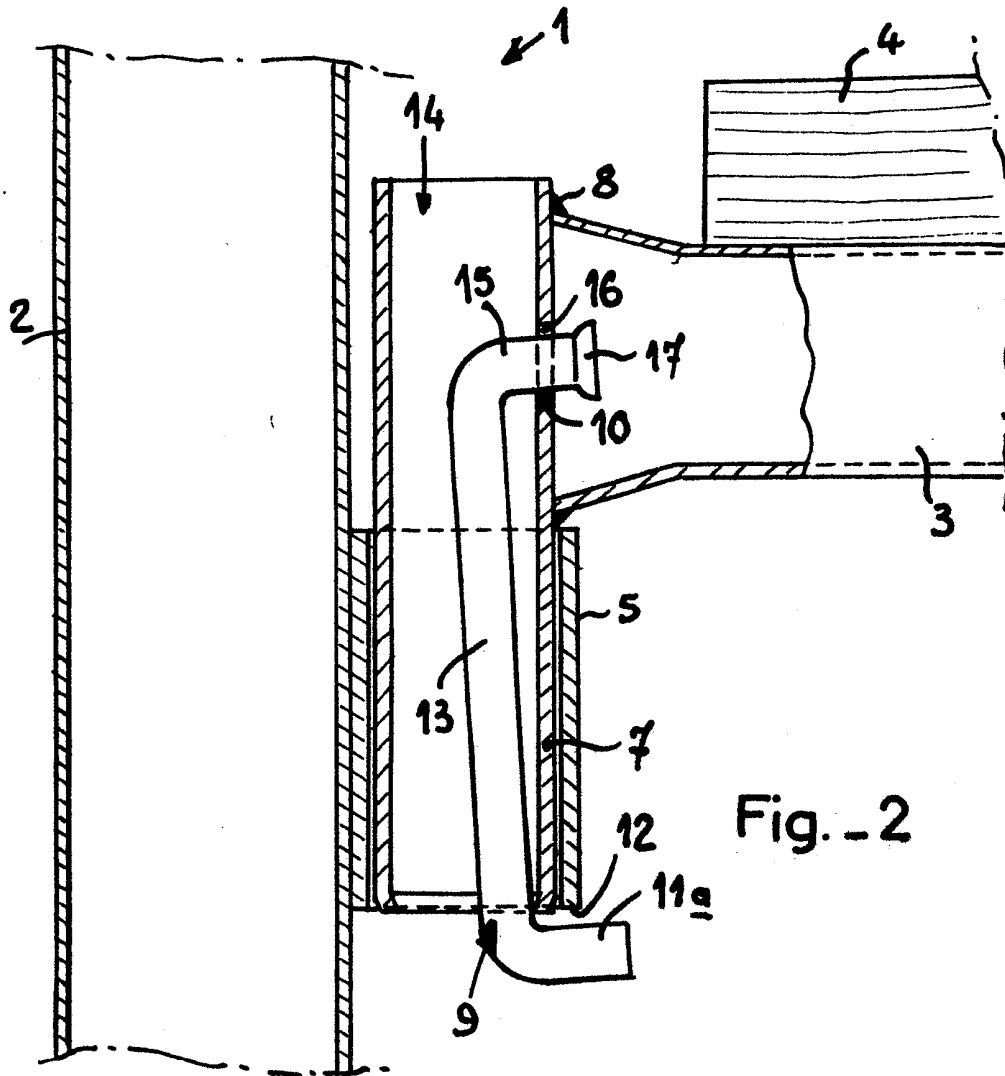
5. Dispositif selon la première revendication caractérisé
25 en ce qu'il comprend une plaquette (18) dont la partie supérieure comporte un axe (10) par lequel elle s'articule sur le doigt et dont la base est repliée vers le doigt pour former un crochet (11b).

6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce
30 que la plaquette (18) a un perçage central (20) lui donnant une forme annulaire pour délimiter deux balanciers (21) reliant l'axe (10) au crochet (11b).

7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce que l'extrémité de l'entretoise (3) comporte deux encôches (22)
35 recevant l'axe (10) de la plaquette avant soudure de cette

extrémité de l'entretoise (3) sur le doigt (7).

8. Construction tubulaire comprenant au moins deux éléments (7, 5) s'assemblant par emmanchement de l'un sur l'autre, caractérisée en ce qu'elle comprend un dispositif (9) de ver-
5 rouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.



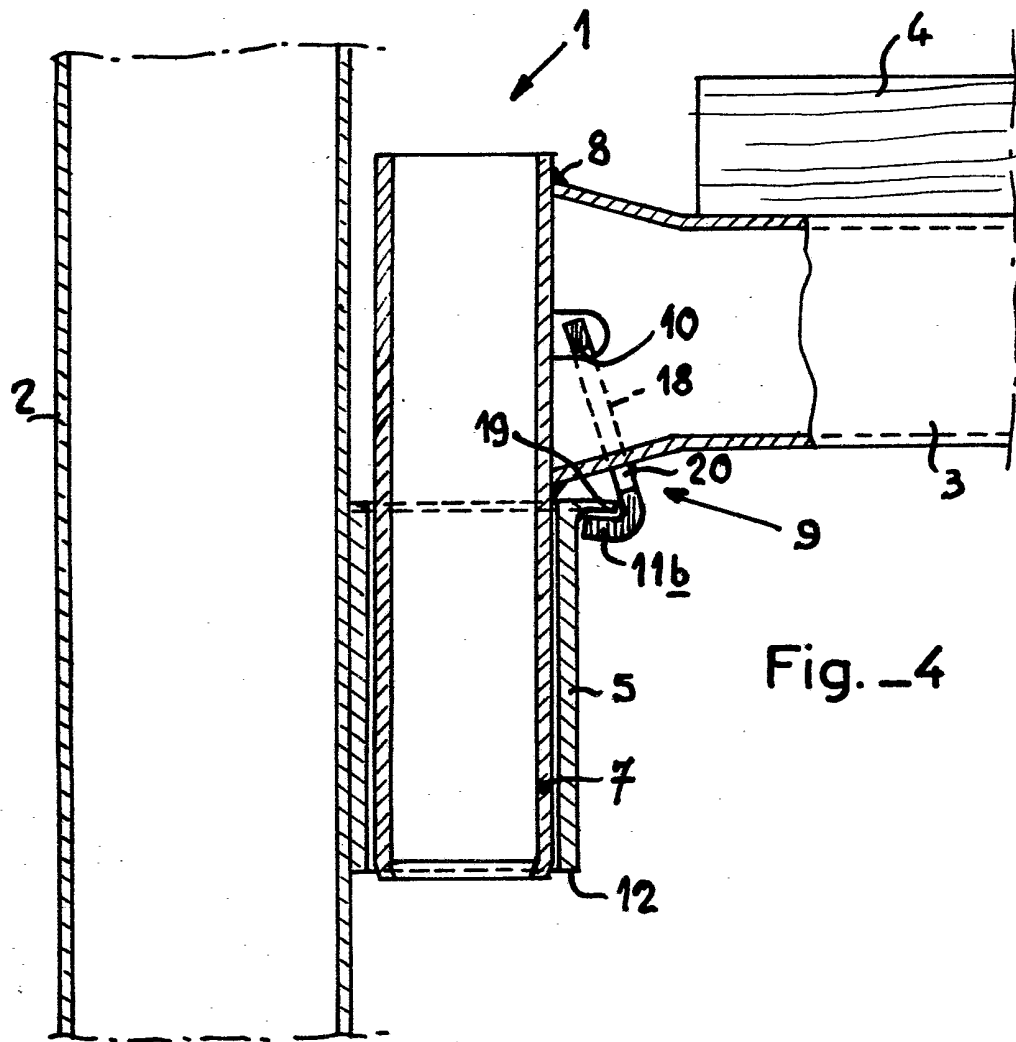


Fig. 4

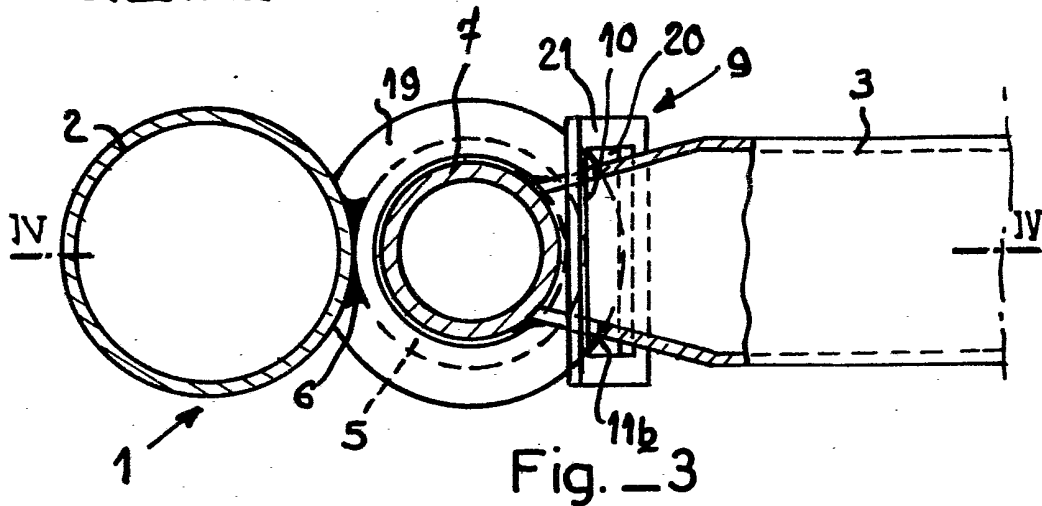


Fig. 3