

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 922 935

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

07 58689

⑤① Int Cl⁸ : **E 05 D 11/00** (2006.01)

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 30.10.07.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.05.09 Bulletin 09/18.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *ETABLISSEMENTS TORDO-BEL-
GRANO Société anonyme — FR.*

⑦② Inventeur(s) : TORDO LOUIS.

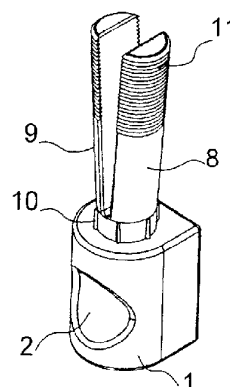
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : HAUTIER.

⑤④ **GABARIT POUR LA POSE D'UN AXE D'ARTICULATION.**

⑤⑦ La présente invention concerne un gabarit pour la
pose d'un axe d'articulation (3) d'un battant (19), compor-
tant des moyens de montage sur un noeud (6) de battant et
des moyens de guidage (2) d'un outil de perçage (20) carac-
térisé par le fait que les moyens de montage comportent un
corps (4) allongé en matériau apte à s'appliquer avec défor-
mation sur le noeud (6).

L'invention trouve particulièrement son application pour
la réalisation de perçage de réception par scellement chimi-
que d'un axe d'articulation (en particulier un gond) pour vo-
let ou tout autre battant.



FR 2 922 935 - A1



La présente invention concerne un gabarit pour la pose d'un axe d'articulation d'un battant ainsi qu'un système comportant un tel gabarit et une peinture dotée d'un nœud. L'invention trouve particulièrement son application pour la réalisation de perçages de fixation, par scellement chimique, d'un axe
5 d'articulation (en particulier un gond) pour volet ou tout autre battant. La réalisation des perçages permettant le montage de gond est particulièrement délicate dans la mesure où l'installateur doit à la fois placer très précisément le battant et réaliser le marquage et le perçage dans les parois murales.

On a déjà proposé par le document FR A 2 619 152, un outil apte à
10 simplifier la mise en place d'axes d'articulation. Selon ce document, un organe de type gabarit de perçage est utilisé. Il est réalisé en acier massif et rapporté sur le nœud d'une peinture par l'intermédiaire d'une tige filetée et d'un écrou. L'ensemble est relativement coûteux au regard du caractère relativement accessoire de la pièce et sa mise en place est longue.

15 La présente invention se propose d'augmenter la rapidité d'exécution des usinages dans les parois murales tout en limitant le coût des accessoires et en particulier celui des gabarits.

A cet effet, l'invention propose un gabarit pour la pose d'un axe d'articulation d'un battant, comportant des moyens de montage sur un nœud de
20 battant et des moyens de guidage d'un outil de perçage caractérisé par le fait que les moyens de montage comportent un corps allongé en matériau apte à s'appliquer avec déformation sur le nœud.

Ce gabarit tire profit du matériau léger et déformable élastiquement et plastiquement tel un alliage d'aluminium ou un polymère pour réaliser une
25 solidarisation par déformation élastique ou plastique avec le nœud. L'exploitation de cette déformation évite le recours à des moyens de montage complexes et en particulier des systèmes filetés comme connus précédemment. Ainsi, dans le cas de l'invention, un contact entre un corps allongé du gabarit et la surface intérieure du nœud peut suffire au maintien en
30 position du gabarit. Sa déformation élastique ou plastique le permet et le poids limité de cette pièce assure son maintien en position sans difficulté.

On notera par ailleurs des variantes préférées mais non limitatives de l'invention qui sont les suivantes :

- le corps est à base d'un matériau polymère
- le corps comporte au moins deux branches déformables élastiquement pour s'appliquer à l'intérieur du nœud,
- le corps comporte des parties déformables par plastification,
- 5 - les parties déformables par plastification sont des godrons ménagés sur une partie cylindrique du corps,
- le dispositif comporte des stries radiales sur la surface extérieure du corps,
- le corps comporte des stries dans la zone distale des branches et une
- 10 partie basale reliée aux branches et pourvue de godrons,
- le corps est cylindrique et comporte des godrons s'étendant sensiblement sur toute sa longueur,
- les moyens de guidage sont un trou, formé dans une base, perpendiculairement à l'axe longitudinal du corps, la base comportant
- 15 une face plane et une face à section curviligne.

L'invention concerne également un système pour la pose d'un battant comportant une penture dotée d'un nœud ainsi qu'un gabarit selon l'invention.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de

20 l'invention et permettront de la comprendre aisément.

La figure 1 illustre la formation d'un gabarit suivant l'art antérieur.

La figure 2 schématise le positionnement d'un battant relativement à l'ouverture et à la paroi murale.

Les figures 3 et 4 sont respectivement des vues de face et en perspective

25 d'un premier mode de réalisation de l'invention.

Les figures 5 et 6 sont respectivement des vues en perspective et de dessus d'un deuxième mode de réalisation de l'invention.

L'illustration de la figure 1 montre bien la complexité des gabarits utilisés jusqu'à présent. Ainsi, un gabarit comportant un trou 24 de guidage d'un outil de

30 perçage 20 est réalisé. Au-dessus de la partie recevant le trou 24, le gabarit comporte une tige filetée apte à coopérer avec un écrou 22 par le dessus du nœud de sorte à l'encastrer. L'ensemble est en acier et constitue une pièce de fabrication et d'utilisation coûteuse. Une fois sa mise en place relativement

longue effectuée, l'utilisateur utilise le trou 24 comme guide de perçage pour la formation d'un perçage 25.

La figure 2 montre quant à elle, une configuration classique de positionnement d'un battant 19 tel qu'un volet, doté de pentures 5 inférieures et
5 supérieures chacune munie d'un nœud 6 pour coopérer avec un axe d'articulation 26.

En contraste avec l'état de la technique illustré en figure 1, la présente invention exploite un gabarit réalisé à base d'un matériau tel un polymère ou un alliage d'aluminium.

10 A titre d'exemple non limitatif, un gabarit en polypropylène donne entière satisfaction. Eventuellement, le gabarit peut être en matériau composite à base de polymère avec des charges de type diverses telles des fibres de verre non orientées.

Un gabarit dans un tel matériau dispose d'un poids nettement plus limité et
15 permet d'exploiter les propriétés du polymère pour réaliser le maintien en position du gabarit sur le nœud 6.

Ainsi, on utilise les capacités de déformation élastique (c'est-à-dire réversible) ou plastique (c'est-à-dire rémanente) du polymère pour assurer le maintien en position dans le nœud 6. Bien entendu, le faible poids facilite aussi
20 le maintien en position.

On a illustré d'une part aux figures 3 à 4 et d'autre part aux figures 5 et 6, des premières possibilités de réalisation de l'invention exploitant une adhérence sur la surface intérieure du nœud 6 pour l'assemblage sur la penture 5.

Ainsi, les figures 3 et 4 montrent un gabarit doté d'une part d'une base 1
25 dans laquelle un conduit transversal fait office de moyens de guidage 2 et d'autre part d'un corps 4 allongé apte à s'insérer dans le nœud 6. Suivant ce premier exemple, le corps 4 comporte deux branches 8, 9 espacées lorsqu'elles sont au repos comme dans le cas illustré aux deux figures. A leur extrémité basse, les branches 8, 9 se rejoignent au niveau d'une partie basale du corps 4
30 disposant d'une pluralité de godrons 10 constitutifs de reliefs formés en saillie sur une portion cylindrique de la base du corps 4. En partie supérieure, dans la zone distale, le corps 4 comporte une pluralité de stries radiales 11 assurant un

agrippage optimisé sur la surface interne du nœud 6. En effet, les stries 11 ont un effet d'adhérence.

Les branches 8 et 9 peuvent être rapprochées par déformation élastique en flexion lorsqu'il s'agit de les introduire dans le nœud 6. Une fois cette
5 introduction réalisée, la déformation élastique des branches 8, 9 tend à les appliquer sur la surface intérieure du nœud 6 de sorte à maintenir le gabarit en position à cet endroit.

Une variante est présentée aux figures 5 et 6 avec un corps cylindrique 4 muni d'une pluralité de godrons 12 orientés suivant l'axe longitudinal 3 du corps
10 4 sensiblement sur l'intégralité de sa hauteur. Eventuellement, les godrons peuvent avoir une hauteur croissante vers la base 1 de sorte à faciliter le centrage et l'introduction du corps 4 dans le nœud 6. Lors de la mise en position, les godrons 12 ont tendance à s'écraser avec une déformation partiellement élastique et partiellement plastique. Cette déformation assure un
15 appui sur la surface interne du nœud et le maintien en position du gabarit.

Dans le cas des figures 5 et 6, la section du corps 4 sera avantageusement légèrement inférieure au diamètre intérieur du nœud 6. Les godrons formés en saillie offriront quant à eux une certaine résistance à l'introduction du fait de l'épaisseur supplémentaire qu'ils réalisent relativement
20 au diamètre du nœud. Ce mode de réalisation convient bien à un corps en polymère ou en aluminium.

Les figures 3 à 4 montrent une variante plus souple sur le plan du choix de diamètre dans la mesure où l'écartement ou l'éloignement des branches 8, 9 autorisent une marge dimensionnelle plus importante en ce qui concerne la
25 coopération avec le diamètre du nœud.

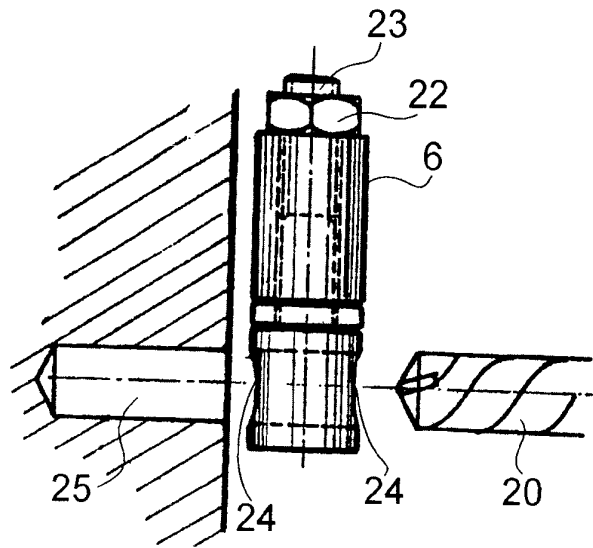
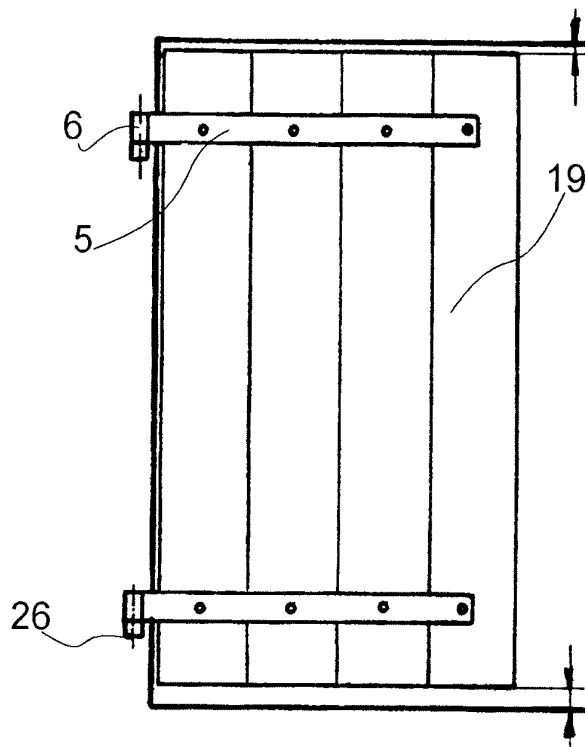
On notera que la base 1 du gabarit dispose d'un conduit transversal formant les moyens de guidage débouchant d'une part sur une face plane 17 pour un perçage perpendiculairement à la paroi murale et d'autre part une paroi
30 curviligne (en particulier circulaire) pour la réalisation de perçage avec un angle relativement à la paroi murale. Suivant le cas désiré, on orientera l'une des faces 17 et 18 vers la paroi murale avant de réaliser le perçage.

REFERENCES

1. Base
2. Moyens de guidage
- 5 3. Axe longitudinal
4. Corps
5. Penture
6. Nœud
8. Branche
- 10 9. Branche
10. Godron
11. Strie
12. Godron
17. Face plane
- 15 18. Face curviligne
19. Battant
20. Outil de perçage
21. Paroi
22. Ecrou
- 20 23. Tige
24. Trou
25. Perçage
26. Axe d'articulation

REVENDICATIONS

1. Gabarit pour la pose d'un axe d'articulation (3) d'un battant (19), comportant des moyens de montage sur un nœud (6) de battant et des moyens de guidage
5 (2) d'un outil de perçage (20) caractérisé par le fait que les moyens de montage comportent un corps (4) allongé à base en matériau apte à s'appliquer avec déformation sur le nœud (6).
2. Gabarit selon la revendication 1 dans lequel le corps est à base d'un matériau polymère
- 10 3. Gabarit selon la revendication 2 dans lequel le corps (4) comporte au moins deux branches (8, 9) déformables élastiquement pour s'appliquer à l'intérieur du nœud (6).
4. Gabarit selon la revendication 1 ou 2 ou 3 dans lequel le corps (2) comporte des parties déformables par plastification.
- 15 5. Gabarit selon la revendication 4 dans lequel les parties déformables par plastification sont des godrons (10,12) ménagés sur une partie cylindrique du corps (4).
6. Gabarit selon l'une des revendications 1 à 5 comportant des stries (11) radiales sur la surface extérieure du corps (4).
- 20 7. Gabarit selon les revendications 1 à 6 en combinaison dans lequel le corps (4) comporte des stries (11) radiales dans la zone distale des branches (8,9) et une partie basale reliée aux branches (8,9) et pourvue de godrons (10,12).
8. Gabarit selon la revendication 4 dans lequel le corps (4) est cylindrique et comporte des godrons (10, 12) s'étendant sensiblement sur toute sa longueur.
- 25 9. Gabarit selon une quelconque des revendications 1 à 8 dans lequel les moyens de guidage (2) sont un trou, formé dans une base, perpendiculairement à l'axe longitudinal (3) du corps (4), la base comportant une face plane (17) et une face à section curviligne (18).
- 30 10. Système pour la pose d'un battant (19) comportant une penture (5) dotée d'un nœud (6) et un gabarit selon l'une des revendications 1 à 9.

**FIG. 1****FIG. 2**

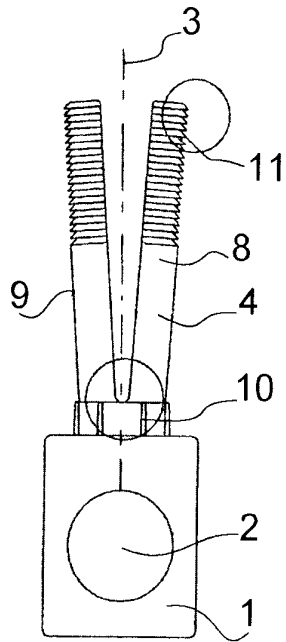


FIG. 3

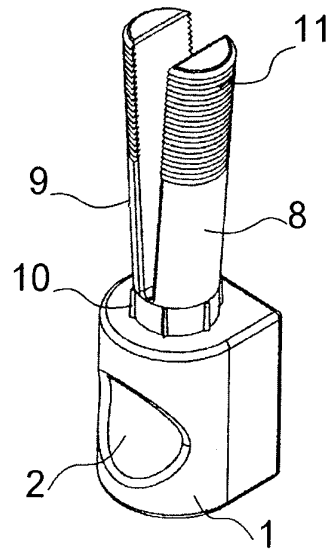


FIG. 4

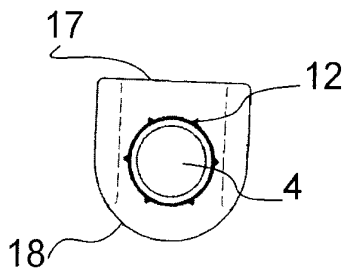


FIG. 6

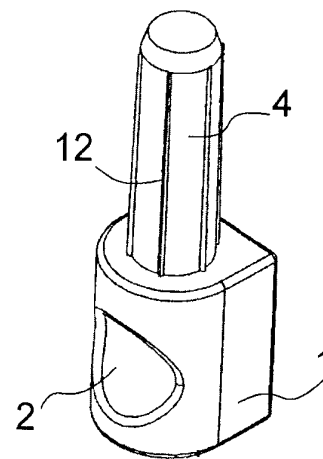


FIG. 5



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 699773
FR 0758689

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 862 271 C (SIEMENS AG) 8 janvier 1953 (1953-01-08) * page 2, ligne 39-59; figure 5 * -----	1,4,9,10	E05D11/00
A	FR 2 041 619 A (GOURBEYRE CHRISTIAN; GASPERMENT PIERRE) 29 janvier 1971 (1971-01-29) * le document en entier * -----	1,2,5,6, 8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		17 juin 2008	Witasse-Moreau, C
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 2

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0758689 FA 699773

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 17-06-2008

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 862271	C	08-01-1953	AUCUN	

FR 2041619	A	29-01-1971	AUCUN	
