



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 010 843 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
09.06.2004 Bulletin 2004/24

(51) Int Cl.7: **E04H 12/22, E01F 9/012**

(21) Numéro de dépôt: **99420250.5**

(22) Date de dépôt: **16.12.1999**

(54) **Dispositif formant pied pour piquet ou mât, notamment pour pied de tonelle ou panneau, et son procédé de fermeture**

Stützfussvorrichtung für Stange oder Pfosten, insbesondere für Laube- oder Paneelunterstützung und Schliessverfahren dafür

Device forming foot-support for stake or post, in particular for arbour or panel support and method for its closing

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorité: **18.12.1998 FR 9816277**

(43) Date de publication de la demande:
21.06.2000 Bulletin 2000/25

(73) Titulaire: **Etablissements Georges David
01100 Oyonnax (FR)**

(72) Inventeur: **David, Hervé
01100 Oyonnax (FR)**

(74) Mandataire: **Myon, Gérard Jean-Pierre et al
Cabinet Lavoix Lyon
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

(56) Documents cités:
**CA-A- 2 075 574 GB-A- 2 268 523
GB-A- 2 277 754**

EP 1 010 843 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention a trait à un dispositif formant pied pour piquet ou mât, notamment pour un pied de tonnelle ou de panneau, et à un procédé de fermeture d'un tel dispositif.

[0002] Les pieds de tonnelle ou de panneau sont généralement constitués par des tubes métalliques ou des mâts en bois d'un diamètre compris entre 18 et 50 mm. Ces pieds peuvent être enfoncés dans le sol pour immobiliser la structure qu'ils supportent. Cependant, il n'est pas toujours possible d'enfoncer ces pieds dans le sol, par exemple, lorsque le sol en question est une terrasse, une route goudronnée ou un gazon qu'il convient de ne pas détériorer.

[0003] Pour des panneaux, on a parfois recours à des socles en béton qui sont destinés à recevoir l'extrémité inférieure des pieds du panneau. Cependant, de tels socles sont lourds, donc peu pratiques à déplacer, et ne permettent pas de recevoir des pieds ou mâts qui ne sont pas exactement verticaux. Or, il arrive, dans le cas de tonnelles, mais également pour des panneaux comprenant plusieurs pieds formant une structure en forme de pyramide, que des piquets à immobiliser soient inclinés par rapport à la verticale, de sorte qu'il n'existe pas de dispositif adapté pour en constituer le pied.

[0004] En outre, les piquets des dispositifs tels que les tonnelles ou les panneaux d'affichage ont des diamètres variables, voire des sections de formes variables, circulaires, ovales ou polygonales, ce qui peut empêcher l'utilisation de certains socles connus qui ne sont compatibles qu'avec des piquets à section circulaire d'un diamètre déterminé.

[0005] Ainsi, EP-A-0 380 272 divulgue un dispositif formant pied pour un piquet qui comprend deux parties destinées à être assemblées par des tenons et mortaises disposés autour d'un orifice central prévu pour recevoir essentiellement un poteau vertical de petit diamètre. L'assemblage par tenons et mortaises nécessite la manipulation de pièces lourdes pour engager par en dessus un tenon dans la mortaise correspondante, de part et d'autre de l'orifice ainsi formé.

[0006] C'est à ces problèmes qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un dispositif susceptible de s'adapter à des pieds de sections variées, éventuellement inclinés, et ne nécessitant pas de manoeuvre pénible des éléments qui le constituent.

[0007] Dans cet esprit, l'invention concerne un dispositif formant pied pour piquet ou mât, notamment pour un pied de tonnelle ou de panneau, comprenant deux cales, de formes complémentaires, destinées à être assemblées en définissant entre elles un puits de réception de ce piquet ou mât, caractérisé en ce que le dispositif comprend en outre au moins une pince élastique, chaque cale comprenant au moins une zone dentée apte à coopérer avec ladite pince élastique.

[0008] Grâce à l'invention, les cales peuvent être mises en place de part et d'autre d'un piquet ou mât en

enserrant celui-ci dans le puits qu'elles forment, sans nécessité de les soulever par rapport au sol sur lequel elles sont posées, puis verrouillées ensemble autour de ce piquet ou mât grâce à la pince élastique qui coopère avec les zones dentées de chaque cale.

[0009] Selon un premier aspect avantageux de l'invention, les cales sont formées par des enveloppes creuses obtenues par soufflage, moulage par injection, roto-moulage, thermoformage ou toute autre méthode de mise en forme d'une matière plastique. Ces enveloppes creuses sont aisément transportables et manipulables tant qu'elles ne sont pas lestées, alors que leur poids est suffisant pour remplir la fonction recherchée lorsqu'elles sont lestées.

[0010] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la pince est apte à coopérer simultanément avec les zones dentées des deux cales, cette pince étant conformée pour exercer sur ces zones dentées un effort de pincement tendant à les rapprocher. La pince élastique referme ainsi le puits autour du piquet ou mât, ce qui permet le verrouillage des cales en position.

[0011] On peut en outre prévoir que la zone dentée de chaque cale est inclinée par rapport à un plan médian du dispositif monté. Cet aspect de l'invention autorise une progressivité de l'effort de pincement obtenu grâce à la cale, ce qui permet d'adapter le diamètre du puits de réception aux différents diamètres des piquets ou mâts qu'il peut recevoir.

[0012] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, les dents de la zone dentée de chaque cale sont inclinées dans un sens facilitant la mise en place de la pince selon une direction globalement perpendiculaire à ces dents.

[0013] Chaque cale comprend avantageusement deux zones dentées disposées de part et d'autre du puits, en position montée du dispositif. Cette disposition permet d'équilibrer les efforts subis par les cales.

[0014] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, les dents de deux zones dentées coopérant avec une pince élastique sont globalement parallèles entre elles en position montée du dispositif, ce qui permet d'envisager un démontage rapide et aisé du pied une fois celui-ci formé.

[0015] Selon des variantes de réalisation de l'invention, on peut prévoir que la pince élastique est obtenue par moulage de polyéthylène, notamment de polyéthylène haute densité, ou qu'elle est métallique.

[0016] L'invention concerne également un procédé de fermeture d'un dispositif formant pied tel que précédemment décrit qui consiste à :

- plaquer les enveloppes contre le piquet ou mât en formant le puits autour de ce piquet ou mât et
- verrouiller ces cales en disposant une pince élastique en appui sur des zones dentées de ces cales, de telle sorte que cette pince exerce un effort de pincement sur les zones dentées.

[0017] Un tel procédé peut être facilement mis en oeuvre sans nécessité de soulever les enveloppes constituant le dispositif, c'est-à-dire sans effort trop important.

[0018] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'un dispositif formant pied conforme à son principe et de son procédé de fermeture, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif formant pied conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective du dispositif de la figure 1 en position montée ;
- la figure 3 est une coupe selon la ligne III-III à la figure 2 et
- la figure 4 est une coupe analogue à la figure 3 lors de l'utilisation du dispositif avec un mât de diamètre plus important que le piquet représenté aux figures 1 à 3.

[0019] Le dispositif 1 est destiné à être monté à l'extrémité inférieure 2a d'un piquet 2 formé par un tube métallique, tel qu'un piquet du genre mât de tente, constituant le pied d'une tonnelle. Le dispositif 1 comprend deux enveloppes creuses 3 et 4 obtenues par soufflage d'une matière plastique telle que du polyéthylène ou du polypropylène.

[0020] Les enveloppes 3 et 4 peuvent également être réalisées par moulage par injection d'une matière thermoplastique, roto-moulage ou thermoformage et comporter, éventuellement, une ligne de soudure par ultrasons.

[0021] Ces enveloppes 3 et 4 sont chacune pourvues d'un orifice non représenté de remplissage destiné à être obturé par un bouchon, également non représenté. Les enveloppes 3 et 4 peuvent ainsi être partiellement ou complètement remplies d'un matériau de lestage L, tel que du sable, de l'eau ou du ciment.

[0022] Chaque enveloppe 3 ou 4 définit une zone 13 ou 14 de réception du piquet 2. Comme il ressort plus particulièrement de la figure 1, la zone 13 de l'enveloppe 3 est formée sur une face 3a, dite face interne, globalement perpendiculaire à la surface S sur laquelle est placé le dispositif 1 et destinée à être placée en regard d'une face correspondante 4a, dite également face interne, de l'enveloppe 4. La zone 14 de l'enveloppe 4 est formée sur la face 4a. Les zones 13 et 14 définissent ensemble, entre les enveloppes 3 et 4, un puits 15 de réception du piquet 2.

[0023] Les zones 13 et 14 sont légèrement tronconiques, de sorte que le piquet 2 peut être reçu dans le puits 15 en étant sensiblement parallèle à une normale Z-Z' à la surface S, c'est-à-dire globalement vertical lorsque la surface S est horizontale, mais également en étant incliné par rapport à cette normale Z-Z', notam-

ment du fait de la géométrie de l'ensemble auquel il appartient, tel qu'une tonnelle dont les pieds sont généralement inclinés pour une meilleure stabilité.

[0024] L'enveloppe 3 comprend deux languettes 23 et 23' s'étendant selon une direction globalement perpendiculaire au puits 15, au niveau des bords latéraux 3b, 3c de l'enveloppe 3. On note 23a et 23'a les faces internes des languettes 23 et 23' qui prolongent la face 3a. On note 23b et 23'b les faces externes des languettes 23 et 23' opposées aux faces internes 23a et 23'a. De la même manière, l'enveloppe 4 est pourvue de deux languettes 24 et 24' dont on note respectivement 24a et 24'a les faces internes dirigées vers l'enveloppe 3 et 24b et 24'b les faces externes opposées aux faces internes.

[0025] Les faces externes 23b, 23'b, 24b et 24'b des languettes sont chacune pourvues de plusieurs dents inclinées, respectivement référencées 23c, 23'c, 24c et 24'c.

[0026] Comme il ressort plus particulièrement des figures 3 et 4, ces dents sont inclinées en direction des parties principales des enveloppes 3 et 4. Plus précisément, chaque dent 23c présente une première face 23d, inclinée par rapport à la face interne 23a de la languette 23, et une seconde face 23e, globalement perpendiculaire à la face interne 23a. Les dents 23'c, 24c et 24'c sont analogues.

[0027] On note P un plan médian entre les surfaces 3a et 4a lorsque le dispositif est monté dans la position des figures 2 et 3. Les faces externes 23b, 23'b, 24b, 24'b des languettes 23, 23', 24 et 24' forment autant de zones dentées dont il ressort des figures 3 et 4 qu'elles sont inclinées d'un angle α par rapport au plan P. Les zones dentées 23b et équivalentes demeurent globalement perpendiculaires à la surface S, c'est-à-dire verticales lorsque cette surface est horizontale. Du fait de l'inclinaison des zones dentées 23b et 24b par rapport au plan P, les dents 23c et 24c sont de plus en plus éloignées du plan P à mesure qu'on se rapproche du puits 15. Les zones dentées 23b et 24b sont orientées à l'opposé l'une de l'autre en position montée du dispositif 1. En d'autres termes, la zone 23b est orientée à l'opposé de l'enveloppe 4 et de la languette 24. De même, la zone 24b est orientée à l'opposé de la languette 23. De même, les zones dentées 23'b et 24'b sont orientées à l'opposé l'une de l'autre.

[0028] Deux pinces élastiques 26 et 27 sont prévues pour être disposées en chevauchement, pour l'une sur les zones dentées 23b et 24b, pour l'autre sur les zones dentées 23'b, et 24'b. Les pinces 26 et 27 sont formées par moulage de polyéthylène haute densité. Elles peuvent également être réalisées dans d'autres matériaux plastiques ou en métal.

[0029] Lorsqu'elles sont en prise sur les zones dentées, 23b et équivalentes, les pinces 26 et 27 exercent sur celles-ci un effort de pincement F tendant à rapprocher les faces internes 3a et 4a des enveloppes 3 et 4 du plan P, ce qui a pour effet de refermer le puits 15 autour du piquet 2.

[0030] Compte tenu du caractère élastique des pinces 26 et 27, l'effort F obtenu est également élastique, de sorte qu'il s'adapte aux variations de diamètre apparent du piquet, notamment lorsque celui-ci est soumis à un effort de basculement qui a tendance à écarter les faces en regard 3a et 4a des enveloppes 3 et 4.

[0031] Du fait de l'inclinaison, selon l'angle α , des surfaces 23b et équivalentes par rapport au plan P, un serrage progressif du puits 15 autour du piquet 2 ou du mât 2' est obtenu. Le serrage est d'autant plus important que les pinces 26 et 27 sont approchées du puits 15.

[0032] Comme il ressort de la comparaison des figures 3 et 4, l'invention permet d'ajuster automatiquement le diamètre du puits 15 à la section du piquet 2. Dans la configuration de la figure 4, le mât 2' utilisé est de diamètre relativement important et les faces en regard 3a et 4a des enveloppes 3 et 4 sont séparées d'une distance d' plus importante que la distance d correspondante dans la configuration de la figure 3. Les pinces 26 et 27 sont partiellement engagées sur les zones dentées 23b et équivalentes, car la distance d' est telle que les pinces 26 et 27 sont ouvertes au maximum lorsqu'elles coopèrent avec les dents 23c et équivalentes les plus extérieures, c'est-à-dire les plus éloignées du puits 15.

[0033] Le caractère incliné des dents 23c et équivalents permet d'envisager la mise en place des pinces 26 et 27 sur les languettes 23, 23', 24 et 24' par pression parallèlement aux surfaces internes 23a et 24a ou 23'a et 24'a, en direction du puits 15, en chevauchement sur les faces externes 23b et 24b ou 23'b et 24'b. On pousse dans cette direction tant qu'il est possible de faire progresser la pince 26 sur les zones dentées 23b et 24b. Les extrémités 26a de la pince 26 sautent entre les dents jusqu'à atteindre une position d'ouverture élastique maximale de la pince, ou la position de la figure 3, dans laquelle la progression de la pince 26 dans le sens de la flèche F' est bloquée. Du fait du caractère incliné des dents 23c et équivalentes, la pince 26 ne risque pas de reculer en sens inverse de la flèche F', de sorte que le verrouillage obtenu est stable dans le temps.

[0034] On procède de la même manière avec la pince 27.

[0035] Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir le dispositif, notamment pour déplacer le piquet 2 ou le mât 2', il suffit d'exercer sur les pinces 26 et 27 un effort dirigé vers la surface S, de telle sorte que ces pinces coulissent le long des dents 23c et équivalentes qui sont parallèles, en direction du sol, ce qui permet de supprimer l'effort F représenté aux figures 3 et 4.

[0036] Les enveloppes 3 et 4 sont identiques, ce qui permet de les réaliser avec un unique moule. Elles sont plus larges dans la partie inférieure que dans leur partie supérieure, ce qui leur confère une très bonne stabilité, y compris lorsqu'elles sont partiellement remplies.

[0037] Dans le cas où le piquet est solidaire d'une toile qui s'étend jusqu'au niveau de son extrémité inférieure 2a, notamment dans le cas d'un pied de tonnelle, cette toile peut être reçue entre les surfaces 3a et 4a des en-

veloppes 3 et 4, de part et d'autre du puits 15. En effet, la toile peut facilement être prise "en sandwich" entre ces surfaces, sans risque de détérioration.

[0038] L'invention a été décrite avec des cales ou enveloppes 3 et 4 comprenant chacune deux zones dentées 23b, 23'b et 24b, 24'b. Elle est cependant applicable avec des cales articulées ensemble sur un de leurs bords latéraux alors que leur autre bord porte une zone dentée prévue pour coopérer avec une pince élastique. La fermeture du dispositif a lieu en faisant pivoter au moins une des cales autour de leur axe d'articulation commun, de façon à rapprocher les zones dentées, puis en mettant en place la pince élastique sur les zones dentées, comme indiqué ci-dessus.

[0039] Dans le mode de réalisation décrit, les cales servant au blocage du piquet en position sont des enveloppes creuses. Il est bien entendu que ces cales 3 ou 4 peuvent être des pièces pleines et plus généralement, toutes pièces de blocage présentant une géométrie conforme à l'invention. Cependant, l'utilisation d'enveloppes creuses permet d'obtenir des cales pouvant être lestées uniquement sur leur site d'utilisation, voire vidées après utilisation, ce qui présente un avantage considérable pour leur transport et leur manipulation.

Revendications

1. Dispositif (1) formant pied pour piquet (2) ou mât (2'), notamment pour un pied de tonnelle ou de panneau, comprenant deux cales (3, 4), de formes complémentaires, destinées à être assemblées en définissant entre elles un puits (15) de réception dudit piquet ou mât, **caractérisé en ce que** le dispositif comprend en outre au moins une pince élastique (26, 27), chaque cale comprenant au moins une zone dentée (23b, 23'b, 24b, 24'b) apte à coopérer avec ladite pince élastique (26, 27).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdites cales sont formées par des enveloppes creuses (3, 4) obtenues par soufflage, moulage par injection, roto-moulage ou thermoformage de matière plastique.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ladite pince (26, 27) est apte à coopérer simultanément avec les zones dentées (23b, 23'b, 24b, 24'b) desdites deux cales (3, 4), ladite pince étant conformée pour exercer sur lesdites zones dentées un effort de pincement (F) tendant à les rapprocher.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite zone dentée (23b, 23'b, 24b, 24'b) de chaque cale (3, 4) est inclinée (α) par rapport à un plan médian (P) dudit dispositif monté (1).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dents (23c, 23'c, 24c, 24'c) de ladite zone dentée (23b, 23'b, 24b, 24'b) de chaque cale (3, 4) sont inclinées (23d, 23'd) dans un sens facilitant la mise en place de ladite pince (26, 27) selon une direction globalement perpendiculaire auxdites dents. 5
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque cale (3, 4) comprend deux zones dentées (23b, 23'b, 24b, 24'b) disposées de part et d'autre dudit puits (15) en position montée du dispositif (1). 10
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dents (23c, 23'c, 24c, 24'c) de deux zones dentées (23b, 23'b, 24b, 24'b) coopérant avec une pince élastique (26, 27) sont globalement parallèles entre elles, en position montée du dispositif (1). 15
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite pince élastique (26, 27) est obtenue par moulage de polyéthylène, notamment de polyéthylène haute densité. 20
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite pince élastique (26, 27) est métallique. 25
10. Procédé de fermeture d'un dispositif (1) formant pied pour piquet (2) ou mât (2'), notamment pour pied de tonnelle ou de panneau, ledit dispositif comprenant deux cales (3, 4), de formes complémentaires, définissant entre elles un puits (15) de réception dudit piquet ou mât, **caractérisé en ce qu'il** consiste à : 30
- plaquer lesdites cales (3, 4) contre ledit piquet (2) ou mât (2') en formant ledit puits (15) autour dudit piquet ou mât et 35
 - verrouiller lesdites cales en disposant une pince (26, 27) élastique en appui sur des zones dentées (23b, 23'b, 24b, 24'b) desdites cales, de telle sorte que ladite pince exerce un effort de pincement (F) sur lesdites zones dentées. 40
- mern (26, 27) umfasst, wobei jedes Füllstück mindestens eine gezahnte Zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) umfasst, die geeignet ist, mit einer der elastischen Klammern (26, 27) zusammenzuarbeiten.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füllstücke durch hohle Umhüllungen (3, 4) gebildet werden, die durch Blasformen, Spritzgießen, Rotationsformen oder Thermformen eines Kunststoffes erhalten werden.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klammer (26, 27) geeignet ist, gleichzeitig mit den gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) beider Füllstücke (3, 4) zusammenzuarbeiten, wobei die Klammer ausgebildet ist, um auf die gezahnten Zonen eine Quetschkraft (F) auszuüben, die sie annähern lässt.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) jedes Füllstücks (3, 4) in Bezug auf eine Mittelebene (P) der montierten Vorrichtung (1) geneigt (α) ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zähne (23c, 23'c, 24c, 24'c) der gezahnten Zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) jedes Füllstücks (3, 4) in einer Richtung geneigt sind (23d, 23'd), die die Instellungbringung der Klammer (26, 27) entsprechend einer im Wesentlichen senkrechten Richtung zu den Zähnen erleichtert.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Füllstück (3, 4) zwei gezahnte Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) umfasst, die beidseitig des Schachtes (15) in der montierten Stellung der Vorrichtung (1) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zähne (23c, 23'c, 24c, 24'c) von zwei mit einer elastischen Klammer (26, 27) zusammenarbeitenden gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) im Allgemeinen gesehen in der montierten Stellung der Vorrichtung (1) untereinander parallel sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastische Klammer (26, 27) durch Formung von Polyethylen, insbesondere Polyethylen hoher Dichte erhalten wird.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastische Klam-

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1), die einen Fuß für einen Pfahl (2) oder einen Mast (2') bildet, insbesondere für einen Fuß einer Gartenlaube oder einen Schilderfuß, mit zwei Füllstücken (3, 4) von komplementären Formen, die zum Zusammensetzen unter Vorgabe eines Aufnahmeschachtes (15) des Pfahls oder Mastes begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung darüber hinaus elastische Klammern (26, 27) umfasst, wobei jedes Füllstück mindestens eine gezahnte Zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) umfasst, die geeignet ist, mit einer der elastischen Klammern (26, 27) zusammenzuarbeiten.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füllstücke durch hohle Umhüllungen (3, 4) gebildet werden, die durch Blasformen, Spritzgießen, Rotationsformen oder Thermformen eines Kunststoffes erhalten werden.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klammer (26, 27) geeignet ist, gleichzeitig mit den gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) beider Füllstücke (3, 4) zusammenzuarbeiten, wobei die Klammer ausgebildet ist, um auf die gezahnten Zonen eine Quetschkraft (F) auszuüben, die sie annähern lässt.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) jedes Füllstücks (3, 4) in Bezug auf eine Mittelebene (P) der montierten Vorrichtung (1) geneigt (α) ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zähne (23c, 23'c, 24c, 24'c) der gezahnten Zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) jedes Füllstücks (3, 4) in einer Richtung geneigt sind (23d, 23'd), die die Instellungbringung der Klammer (26, 27) entsprechend einer im Wesentlichen senkrechten Richtung zu den Zähnen erleichtert.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Füllstück (3, 4) zwei gezahnte Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) umfasst, die beidseitig des Schachtes (15) in der montierten Stellung der Vorrichtung (1) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zähne (23c, 23'c, 24c, 24'c) von zwei mit einer elastischen Klammer (26, 27) zusammenarbeitenden gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) im Allgemeinen gesehen in der montierten Stellung der Vorrichtung (1) untereinander parallel sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastische Klammer (26, 27) durch Formung von Polyethylen, insbesondere Polyethylen hoher Dichte erhalten wird.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastische Klam-

mer (26, 27) metallisch ist.

10. Verfahren zum Schließen einer Vorrichtung (1), die einen Fuß für einen Pfahl (2) oder Mast (2') bildet, insbesondere für den Fuß einer Gartenlaube oder einen Schilderfuß, wobei die Vorrichtung zwei Füllstücke (3, 4) von komplementären Formen umfasst, die zwischen sich einen Aufnahmeschacht des Pfahls oder Mastes begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** es darin besteht,

- die zwei Füllstücke (3, 4) gegen den Pfahl (2) oder Mast (2') zu drücken, wobei der Schacht (15) um den Pfahl (2) oder Mast (2') gebildet wird und
- die Füllstücke zu verriegeln, indem eine elastische Klammer (26, 27) unter Abstützung auf den gezahnten Zonen (23b, 23'b, 24b, 24'b) der Füllstücke derart angeordnet werden, dass die Klammer eine Quetschkraft (F) auf die gezahnten Zonen ausübt.

Claims

1. Device (1) forming a foot for a stake (2) or pole (2'), and particularly for a foot for an arbour or panel, comprising two shells (3, 4) of complementary shapes, intended to be joined together, thus defining between them a well (15) for receiving said stake or pole, **characterised in that** the device also comprises at least one resilient clip (26, 27), each shell comprising at least one toothed zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) suitable for co-operating with said resilient clip (26, 27).

2. Device according to claim 1, **characterised in that** said shells are formed by hollow envelopes (3, 4) obtained by blowing, injection moulding, rotational moulding or thermoforming of plastics material.

3. Device according to either of claims 1 and 2, **characterised in that** said clip (26, 27) is suitable for co-operating with the toothed zones (23b, 23'b, 24b, 24'b) of said two shells (3, 4) simultaneously, said clip being shaped to exert on said toothed zones a pinching force (F) which tends to move them closer together.

4. Device according to one of the foregoing claims, **characterised in that** said toothed zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) of each shell (3, 4) is inclined (α) to a centre plane (P) of said device (1) when assembled.

5. Device according to one of the foregoing claims, **characterised in that** the teeth (23c, 23'c, 24c, 24'c) of said toothed zone (23b, 23'b, 24b, 24'b) of

each shell (3, 4) are inclined in a direction which facilitates the fitting of said clip (26, 27) in a direction generally perpendicular to said teeth.

6. Device according to one of the foregoing claims, **characterised in that** each shell (3, 4) has two toothed zones (23b, 23'b, 24b, 24'b), which are arranged on either side of said well (15) when the device (1) is in the assembled position.

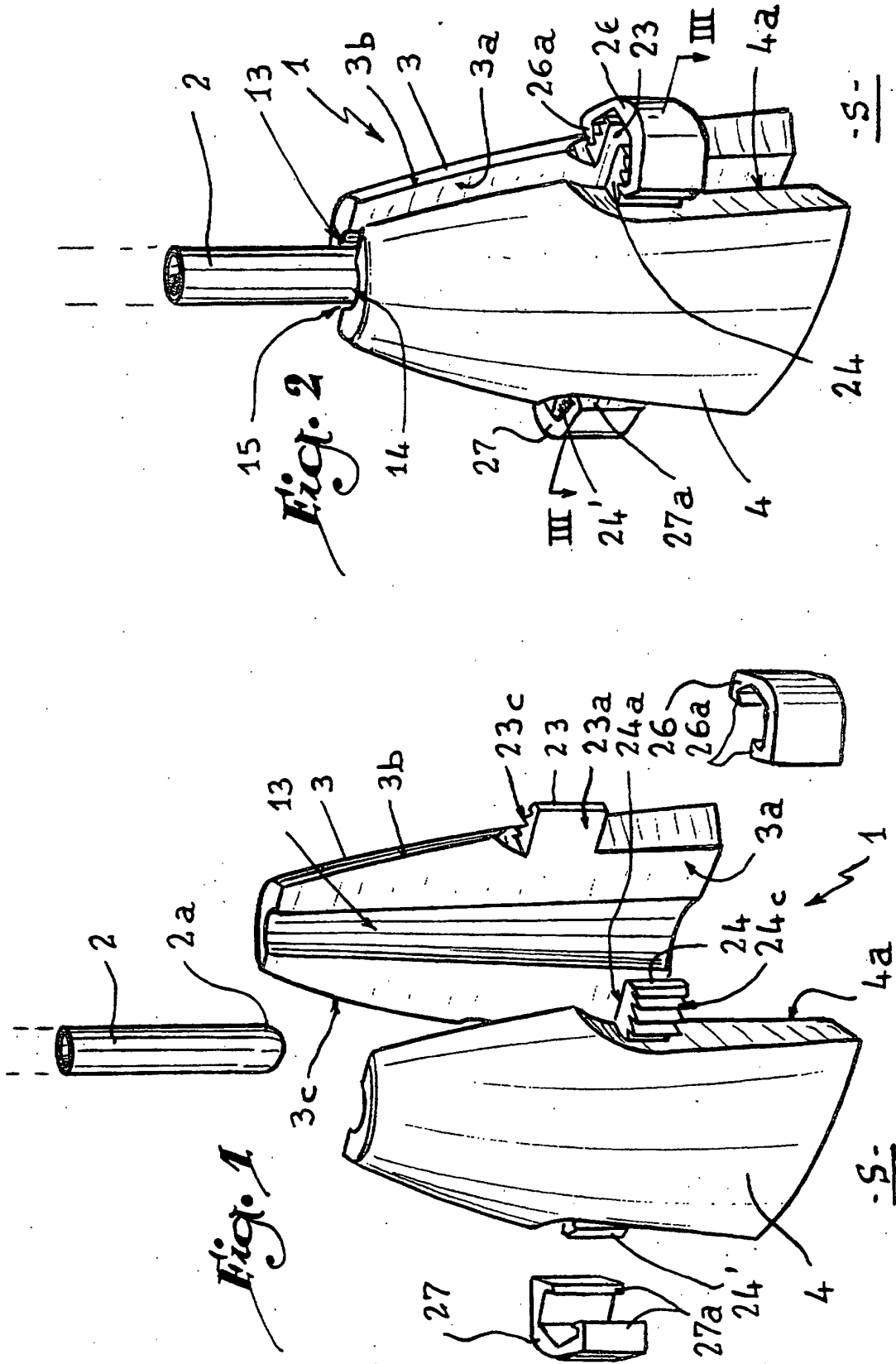
7. Device according to one of the foregoing claims, **characterised in that** the teeth (23c, 23'c, 24c, 24'c) of two toothed zones (23b, 23'b, 24b, 24'b) which co-operate with a resilient clip (26, 27) are generally parallel to one another when the device (1) is in the assembled position.

8. Device according to one of the foregoing claims, **characterised in that** said resilient clip (26, 27) is obtained by moulding polyethylene, and particularly high-density polyethylene

9. Device according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** said resilient clip (26, 27) is metallic.

10. Method of closing a device (1) forming a foot for a stake (2) or pole (2'), particularly for a foot for an arbour or panel, said device comprising two shells (3, 4) of complementary shapes which define between them a well (15) for receiving said stake or pole, **characterised in that** it comprises;

- applying said shells (3, 4) against said stake (2) or pole (2'), thus forming said well (15) around said stake or pole, and
- locking said shells by arranging a resilient clip (26, 27) to bear on toothed zones (23b, 23'b, 24b, 24'b) of said shells in such a way that said clip exerts a pinching force (F) on said toothed zones.



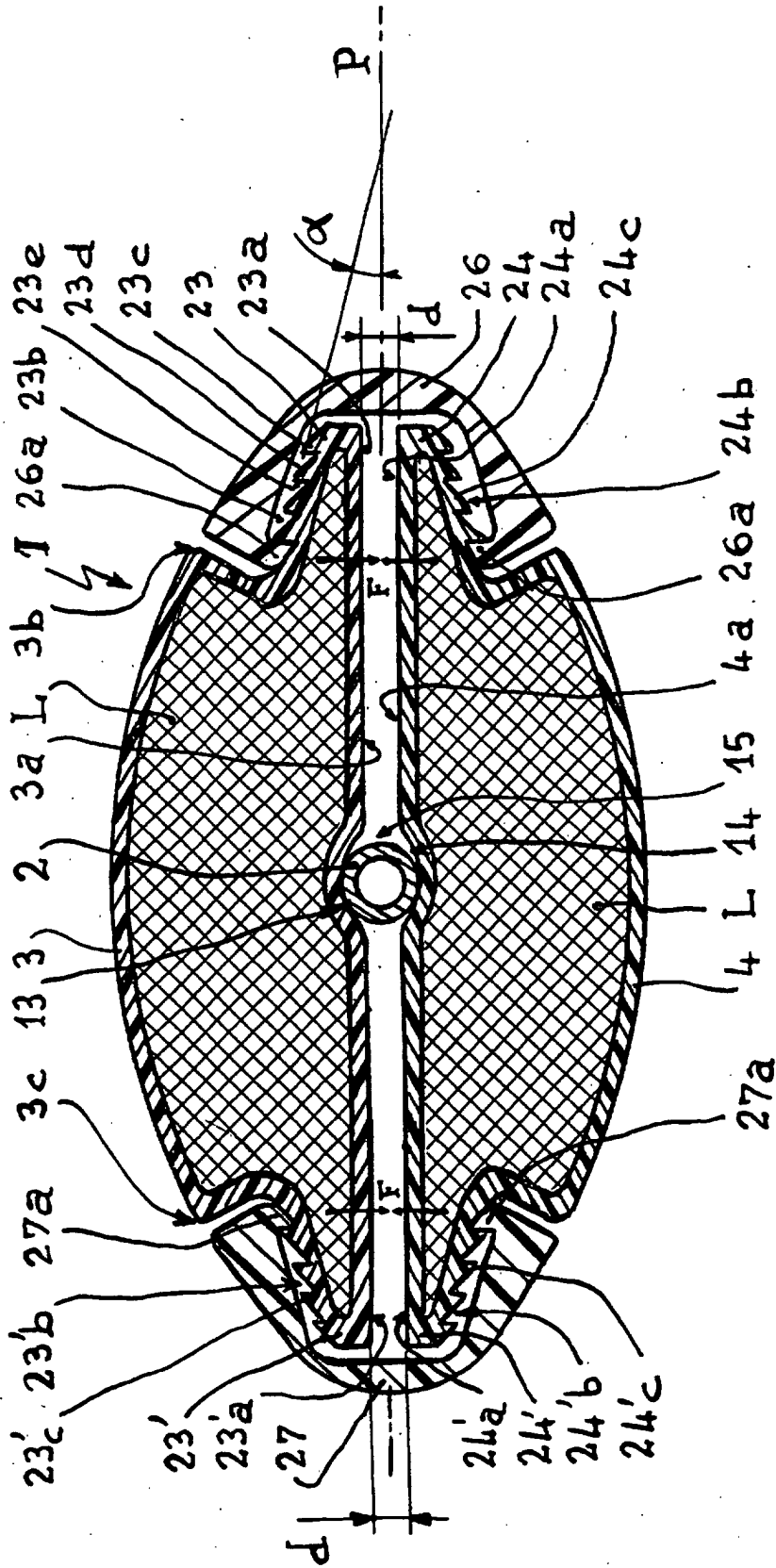


Fig. 3

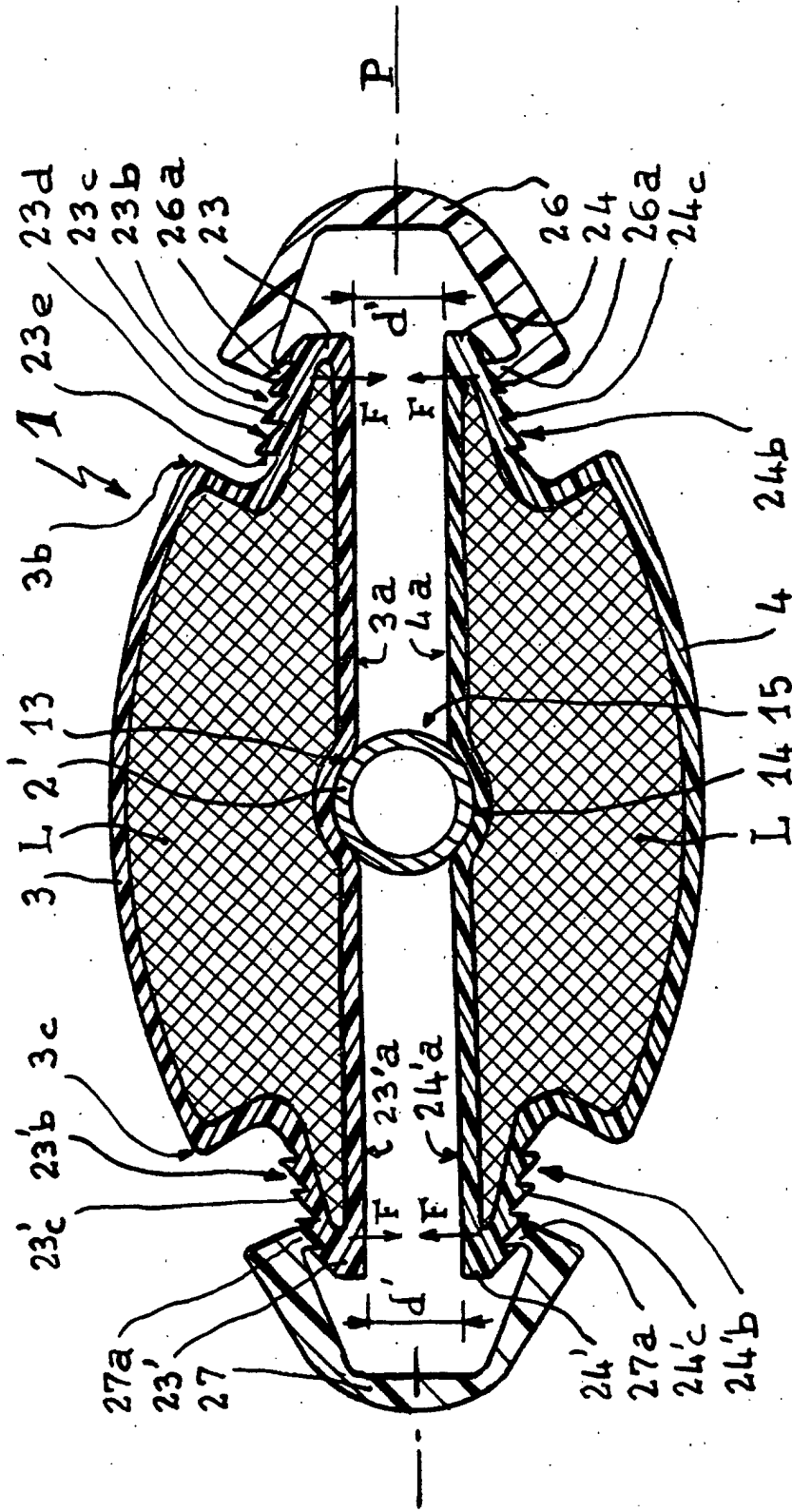


Fig. 4