



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.02.2000 Bulletin 2000/06

(51) Int Cl.7: **A63F 7/06**

(21) Numéro de dépôt: **99420177.0**

(22) Date de dépôt: **03.08.1999**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Pauly, Gilbert**
39130 Blye (FR)

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

(30) Priorité: **05.08.1998 FR 9810228**

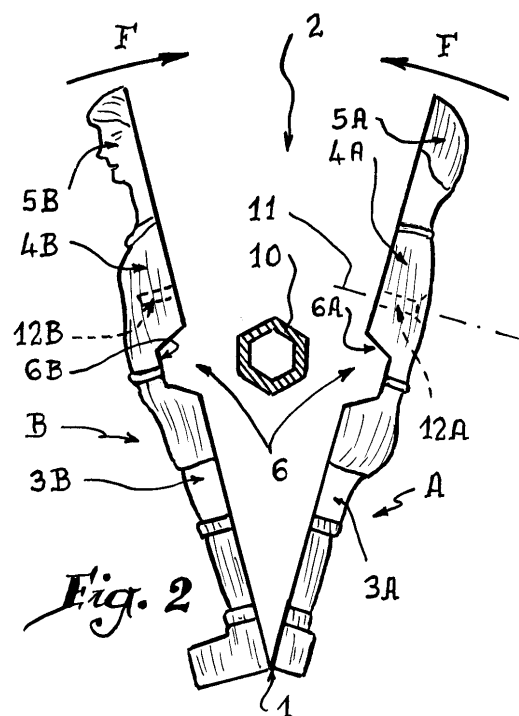
(71) Demandeur: **Etablissements Maurice Charton**
39150 Saint Laurent en Grandvaux (FR)

(54) **Procédé de fabrication d'une figurine pour jeu de table du type baby-foot, figurine ainsi obtenue et jeu de table pourvu d'une telle figurine**

(57) Procédé de fabrication d'une figurine pour jeu de table de type baby-foot, caractérisé en ce qu'il consiste à :

- mouler à plat deux demi-corps (A, B) pourvus chacun d'un logement (6A, 6B) de réception partielle d'une tige (10) de support de ladite figurine ;
- disposer lesdits demi-corps de part et d'autre de ladite tige (10) de telle sorte que ladite tige est reçue dans les logements (6A, 6B) en regard desdits demi-corps (A, B) et
- verrouiller (F) lesdits demi-corps ensemble en emprisonnant ladite tige (10) dans lesdits logements (6A, 6B).

La figurine est caractérisée en ce qu'elle comprend deux demi-corps (A, B) verrouillés ensemble autour de la tige de support (10), ces demi-corps définissant entre eux un logement (6) de réception et d'emprisonnement de la tige.



Description

[0001] L'invention a trait à un procédé de fabrication d'une figurine pour un jeu de table du type baby-foot, à une figurine ainsi obtenue et à jeu de table de type baby-foot comprenant une telle figurine.

[0002] De manière habituelle, les jeux de table de type baby-foot comprennent un plateau horizontal, le plus souvent supporté par des pieds, formant le terrain de jeu. Ce plateau est bordé par des parois d'enceinte sur lesquelles sont montées, à pivotement libre, des barres supportant des figurines représentant les joueurs de deux équipes de football.

[0003] Il est connu de réaliser ces figurines en moulant une ébauche dont les dimensions sont pratiquement identiques à celles de la figurine définitive. Cette ébauche peut être moulée soit directement autour de la tige qui supportera la figurine, soit dans un moule séparé. On surmoule ensuite, sur chaque ébauche, une couche de matière plastique de façon à matérialiser les vêtements, la peau et/ou la chevelure de chaque joueur. Cette opération de surmoulage est réalisée en reprise, figurine par figurine. L'étape de surmoulage sur l'ébauche est délicate et doit être réalisée avec le plus grand soin, afin que l'aspect des figurines formées soit conforme aux attentes de la clientèle. Ceci induit un coût de fabrication relativement élevé, alors que la qualité du produit obtenu n'est pas toujours optimale. L'ébauche a un volume relativement important qui correspondant approximativement au volume final de la figurine, de sorte qu'elle constitue une pièce massive et que son temps de refroidissement, avant une étape ultérieure de fabrication, est relativement long. Ce temps de refroidissement limite la diminution du temps de cycle de fabrication d'une série de figurines, ce qui crée une barrière rédhibitoire à l'augmentation des cadences de production. De plus, dans le cas d'ébauches moulées directement sur la barre de manoeuvre, lorsqu'un défaut de fabrication lié à l'opération de surmoulage est constaté au niveau d'une seule des figurines d'une barre, l'ensemble des figurines se trouvant sur cette barre est mis au rebut. Lorsque les figurines sont moulées indépendamment des tiges-support, il est prévu, dans chaque figurine, un orifice de passage de ces tiges. Le montage d'un jeu est relativement complexe dans la mesure où chaque tige doit être mise en place à travers une première paroi du jeu, puis traverser le ou les joueurs qu'elle doit supporter, avant d'être introduite dans un orifice correspondant de la paroi opposée. Ce mode de montage n'est pas naturel et peut dérouter un utilisateur occasionnel, en particulier un consommateur.

[0004] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un procédé de fabrication d'une figurine qui permet d'obtenir, avec un coût attractif, des figurines de qualité satisfaisante.

[0005] Dans cet esprit, l'invention concerne un procédé de fabrication d'une figurine pour jeu de table et de

type baby-foot, caractérisé en ce qu'il consiste à :

- mouler à plat deux demi-corps pourvus chacun d'un logement de réception partiel d'une tige de support de la figurine ;
- disposer lesdits demi-corps de part et d'autre de ladite tige, de telle sorte que ladite tige est reçue dans les logements en regard desdits demi-corps et
- verrouiller lesdits demi-corps ensemble, en emprisonnant ladite tige dans lesdits logements.

[0006] Au sens de la présente invention, l'expression "mouler à plat" signifie que chaque demi-corps comprend une surface globalement plane destinée à former un plan de joint avec une surface correspondante de l'autre demi-corps.

[0007] Grâce à l'invention chaque figurine peut être moulée indépendamment de la tige support, de sorte qu'un éventuel défaut d'une des figurine ne conduit pas à la mise au rebut de plusieurs d'entre elles. L'assemblage des demi-corps entre eux peut être réalisé, au choix, par le fabricant ou par l'utilisateur du jeu, cette seconde hypothèse permettant d'impliquer le consommateur qui prend plaisir à assembler le jeu alors que les coûts de fabrication d'un tel jeu sont diminués d'autant. Les demi-corps peuvent être moulés en une seule opération car, dans certaines configuration au moins, ils peuvent être prévus monochromes. Il est également possible de prévoir de mouler les corps en une couleur de base avec des décorations formées par un procédé dit "in mold décoration" ("décoration dans le moule") ou IMD. Selon une autre approche, une décoration par tampographie peut être mise en oeuvre. Dans tous les cas, des éventuels retours ou débordements de matière colorée sur les faces des demi-corps destinées à venir en appui l'une contre l'autre ne sont pas gênants, dans la mesure où ces éventuels retours ou débordements sont dissimulés après montage de la figurine.

[0008] Selon un premier aspect de l'invention, le procédé consiste à mouler ces demi-corps de telle sorte qu'ils forment une structure articulée apte à être fermée autour de la tige. Grâce à cet aspect de l'invention, on forme une pince qu'un utilisateur même inexpérimenté, tel qu'un enfant, peut facilement mettre en place autour d'une tige support.

[0009] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le procédé consiste à verrouiller lesdits demi-corps ensemble de façon amovible. Selon un premier mode de réalisation, le verrouillage est réalisé par vissage ou clipsage. Selon un autre mode de réalisation, le verrouillage est réalisé en disposant autour des demi-corps au moins une bague de blocage. D'autres modes de verrouillage, amovible ou non, peuvent également être envisagés.

[0010] L'invention concerne également une figurine pouvant être fabriquée selon le procédé tel que précédemment décrit et, plus spécifiquement, une figurine qui comprend deux demi-corps moulés à plat verrouillés en-

semble autour d'une tige de support, ces demi-corps définissant entre eux un logement de réception et d'emprisonnement de la tige.

[0011] Une telle figurine est économique et facile à mettre en place.

[0012] Selon un premier aspect avantageux de l'invention, les demi-corps sont réunis par une articulation disposée selon une direction globalement parallèle à la tige en position montée de la figurine, lesdits demi-corps formant une structure de pince apte à être fermée autour de la tige.

[0013] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, la figurine comprend des moyens de verrouillage des corps par vissage, clipsage ou positionnement d'au moins une bague autour des corps. Dans le cas de positionnement d'une bague, cette bague représente avantageusement le maillot ou les pieds de la figurine.

[0014] L'invention concerne enfin un jeu de type baby-foot comprenant des figurines telles que précédemment décrites. On peut prévoir que les bagues représentant les maillots des joueurs de deux équipes du jeu sont de couleurs différentes, ce qui permet de les reconnaître au premier coup d'œil.

[0015] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de deux modes de réalisation d'une figurine conforme à son principe donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de deux demi-corps d'une figurine conforme à un premier mode de réalisation de l'invention, après moulage ;
- la figure 2 est une représentation schématique de principe, d'une première étape d'assemblage de la figurine de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective par l'arrière de la figurine de la figure 1 au cours d'une seconde étape d'assemblage ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 1 pour une figurine conforme à un second mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une représentation schématique de principe d'une première étape d'assemblage de la figurine de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5 au cours d'une seconde étape d'assemblage et
- la figure 7 est une vue de côté de la figurine des figures 4 à 6 montée.

[0016] A la figure 1, deux demi-corps moulés A et B sont attachés par un film charnière 1 réalisé par continuité de matière entre les demi-corps A et B. Les demi-corps A et B forment ainsi une pince articulée 2 d'un seul tenant.

[0017] Les demi-corps A et B sont respectivement configurés pour représenter la partie arrière et la partie avant du corps d'un joueur de football. Pour ce faire, ils

comprennent chacun une première section 3A ou 3B représentant les jambes d'un footballeur, une seconde section 4A ou 4B représentant son buste et une troisième section 5A ou 5B représentant sa tête.

[0018] Les sections 4A et 4B sont chacune pourvues d'un logement allongé 6A ou 6B. Ces logements sont prévus pour venir en regard l'un de l'autre lorsque les sections 5A et 5B destinées à former la tête du joueur sont rapprochées l'une de l'autre dans le sens des flèches F à la figure 2. Les logements 6a et 6b définissent entre eux un volume allongé 6 de réception et d'emprisonnement d'une tige 10 de support de la figurine, visible aux figures 2 et 3 et destinée à être montée à pivotement libre sur les côtés ou parois d'enceinte d'un jeu de type baby-foot.

[0019] La section transversale des logements 6a et 6b est adaptée à celle de la tige 10 pour éviter un pivotement de la figurine autour de la tige. Dans l'exemple représenté, la tige est à section hexagonale, alors que le volume de réception 6 de la tige défini par les logements 6a et 6b est également à section hexagonale.

[0020] Le montage de la figurine se fait en disposant les demi-corps A et B de part et d'autre de la tige 10 et rapprochant les sections 5A et 5B, comme représenté par les flèches F à la figure 2, de sorte que la tige 10 est reçue conjointement dans les logements 6a et 6b. Ce rapprochement est possible car le film charnière 1 s'étend selon une direction XX' globalement parallèle aux logements 6A et 6B, c'est-à-dire à la tige 10 en position montée.

[0021] Ensuite, et comme cela apparaît plus clairement avec la flèche F' à la figure 3, une vis 11 est insérée à travers un orifice 12A de la section 4A du demi-corps A jusque dans un taraudage 12B de la section 4B du corps B, de telle sorte que les demi-corps A et B sont fermement maintenus en position, c'est-à-dire verrouillés, autour de la tige 10.

[0022] Il ressort des explications qui précèdent que le montage et la mise en place d'une figurine conforme à ce premier mode de réalisation est particulièrement aisé et peut être réalisé par le fabricant ou par l'utilisateur final du jeu. Compte tenu de la séquence des opérations décrites ci-dessus, on comprend que la mise en place des figurines sur les tiges-support correspondantes peut être effectuée alors que les tiges sont déjà montées à pivotement libre dans les côtés du jeu. Cette démarche est la plus naturelle pour une personne qui réalise occasionnellement le montage, en particulier pour un consommateur.

[0023] Le verrouillage des demi-corps A et B par vissage présente l'avantage d'être amovible, car la vis 11 peut être dévissée pour écarter les demi-corps A et B, par exemple lorsqu'il convient de procéder à une opération de maintenance sur le jeu ou dans le but de changer sa configuration.

[0024] Dans le second mode de réalisation de l'invention représenté aux figures 4 à 6, les éléments analogues à ceux du mode de réalisation des figures 1 à 3 por-

tent des références identiques augmentées de 50. Dans ce mode de réalisation, deux demi-corps A et B sont moulés à plat de façon indépendante. Ils comprennent des sections 53A et 53B formant les jambes, des sections 54A et 54B formant le buste et des sections 55A et 55B formant la tête d'un joueur qu'ils représentent. Les sections 54A et 54B sont respectivement pourvues d'un logement 56A et 56B allongé. Ces logements sont prévus pour former ensemble un volume allongé 56 de réception d'une tige 60 visible aux figures 5 à 7.

[0025] L'assemblage de la figurine de ce second mode de réalisation a lieu en rapprochant les demi-corps A et B selon la direction des flèches F à la figure 5, c'est-à-dire globalement perpendiculairement à l'axe longitudinal de la tige 60. On forme ainsi le volume 56 de réception de la tige entre les demi-corps A et B.

[0026] Lorsque les surfaces planes en regard des demi-corps A et B sont plaquées l'une contre l'autre, comme représenté à la figure 6, il est possible, comme représenté par la flèche F', de disposer autour des parties 54A et 54B une bague 63, représentée en coupe et figurant le maillot d'un joueur de football, cette bague ayant des dimensions intérieures adaptées aux dimensions extérieures des sections 54A et 54B, de sorte que, lorsqu'elle est mise en place comme représenté à la figure 7, elle empêche tout mouvement relatif entre les corps A et B qui sont ainsi verrouillés autour de la tige 60.

[0027] De la même manière, une seconde bague 64, représentée en coupe à la figure 6 et figurant les pieds du joueur, est prévue pour être disposée autour des parties extrêmes des sections 53A et 53B des corps A et B, comme représenté par la flèche F". Chacune des sections 53A et 53B est terminée par un rebord 65A ou 65B en contre-dépouille. Lorsque la bague 64 est disposée autour des extrémités 53A et 53B, les rebords 65A et 65B coopèrent avec des surfaces intérieures 64A et 64B de la bague 64 pour immobiliser fermement cette bague par rapport aux demi-corps A et B.

[0028] La fixation de la bague 64 sur les demi-corps A et B est amovible, puisqu'il est possible à l'utilisateur d'accéder aux rebords 65A et 65B, étant donné que l'ouverture centrale 64C de la bague 64 est traversante. De la même manière, le maillot 63 de la figurine peut être retiré en l'écartant de la tige 60. Le verrouillage des demi-corps A et B est donc amovible.

[0029] Les demi-corps A et B peuvent être réalisés en une matière plastique unie et homogène pour toutes les figurines d'un jeu, alors que les bagues 63 peuvent être moulées en deux couleurs différentes correspondant aux couleurs respectives des équipes représentées sur un jeu.

[0030] Il est possible de prévoir les bagues 63 dans plusieurs ensembles de couleurs différentes, le choix définitif de la couleur des deux équipes en présence sur le terrain étant laissé à l'initiative de l'utilisateur, en fonction de ses couleurs favorites pour des raisons culturelles, locales ou nationales. Ce choix n'est pas définitif

puisque le montage de la bague 63 sur chaque figurine est amovible. En particulier, les bagues 63 peuvent être produites aux couleurs de différentes équipes nationales de football.

[0031] La bague 64 est la partie de chaque figurine qui vient en contact avec la balle et elle peut être réalisée en une matière plastique plus dure que les corps A et B, voire en métal, afin que l'impact d'une figurine sur la balle d'un jeu soit le plus proche possible d'un choc élastique. En outre, si le matériau utilisé pour réaliser la bague 64 est plus dense que celui utilisé pour réaliser les corps A et B, la bague 64 a pour effet de lester la figurine de façon à la ramener dans une position naturelle de jeu.

[0032] Dans les deux modes de réalisation considérés, les corps A et B peuvent être polychromes, la décoration étant réalisée par un procédé IMD, par une presse à injecter multi-couleurs avec moule rotatif ou non, par tampographie ou par une autre technique. Dans tous les cas, un soin particulier peut être apporté à la réalisation des surfaces extérieures des corps A et B, c'est-à-dire des surfaces visibles une fois ceux-ci assemblés. En revanche, d'éventuelles bavures ou débordements sur les faces planes dans lesquelles sont ménagés les logements 6A, 6B, 56A ou 56B ne sont pas de nature à faire mettre les pièces au rebut dans la mesure où ces éventuels défauts d'aspect sont cachés une fois les figurines montées. Dans le second mode de réalisation, les corps A et B peuvent être monochromes, et donc moulés en une seule opération, dans la mesure où la couleur des bagues 63 permet de différencier les équipes.

[0033] Selon une variante de réalisation non représentée de l'invention, les demi-corps A et B peuvent être creux, en ce sens que leurs faces destinées à venir en regard peuvent ne pas être planes mais concaves. Dans ce cas, les demi-corps sont allégés et la matière nécessaire à leur fabrication est moins importante, ce qui diminue encore leur prix de revient.

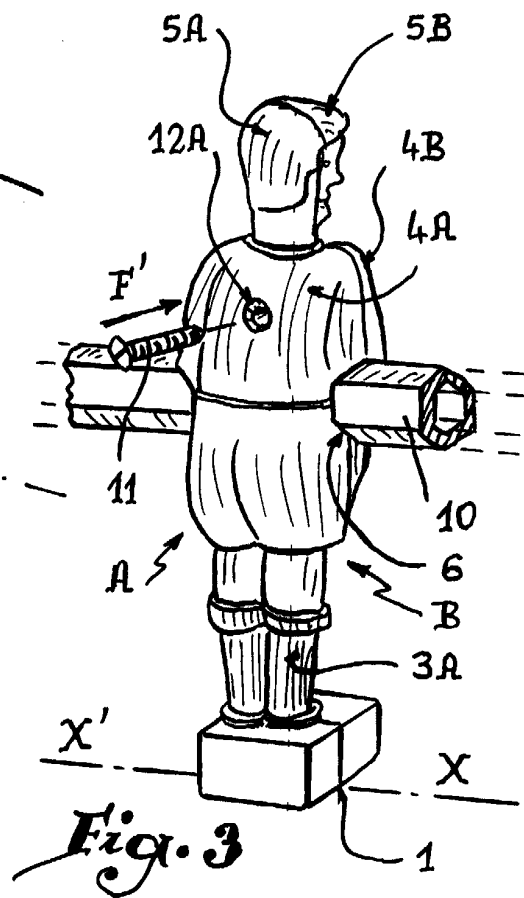
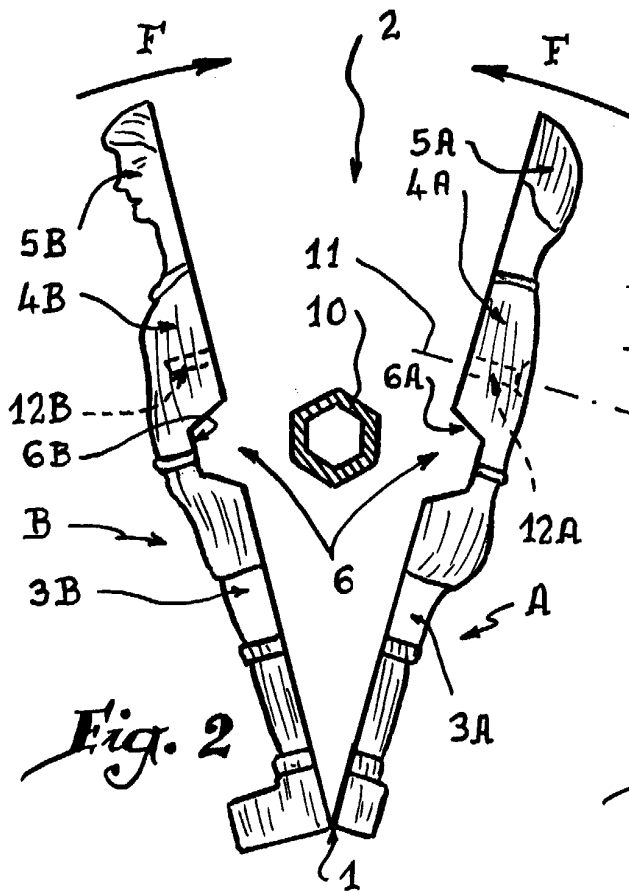
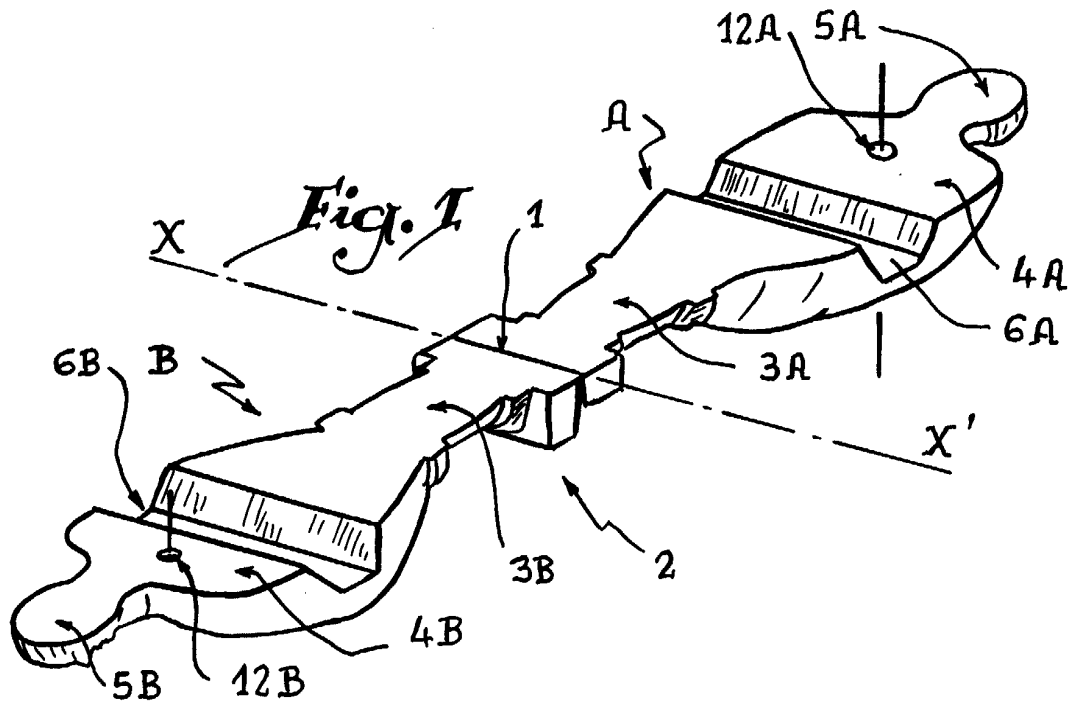
Revendications

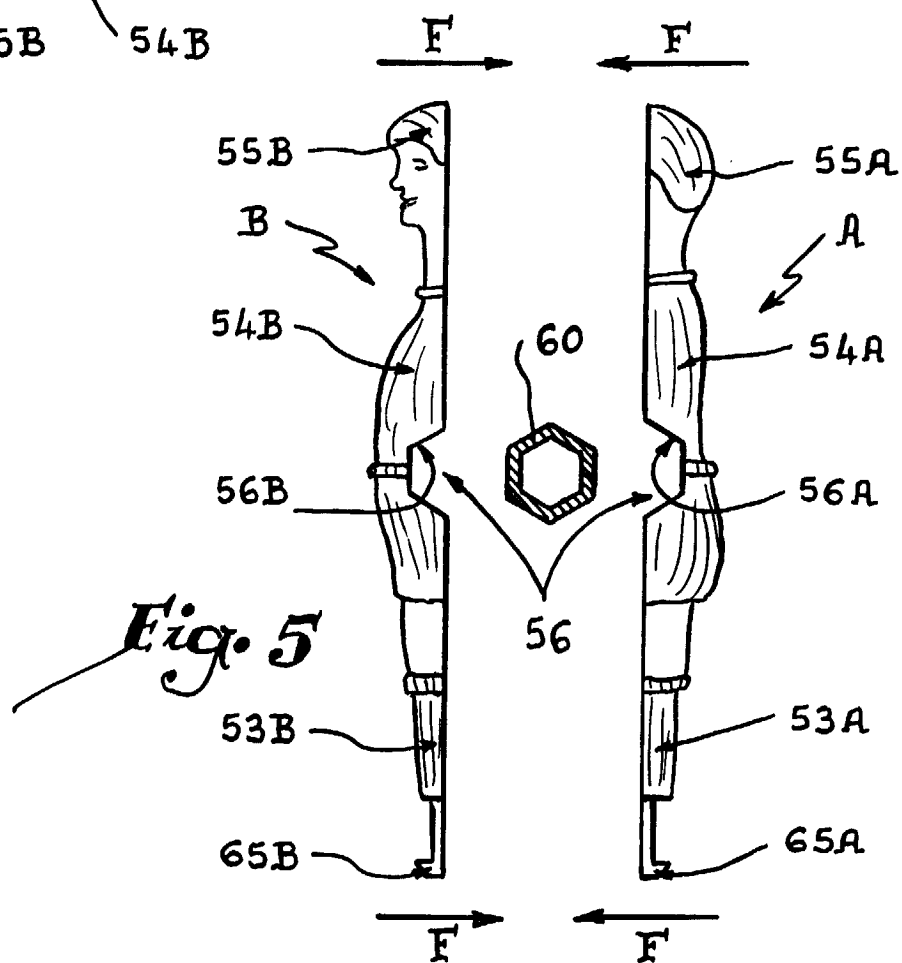
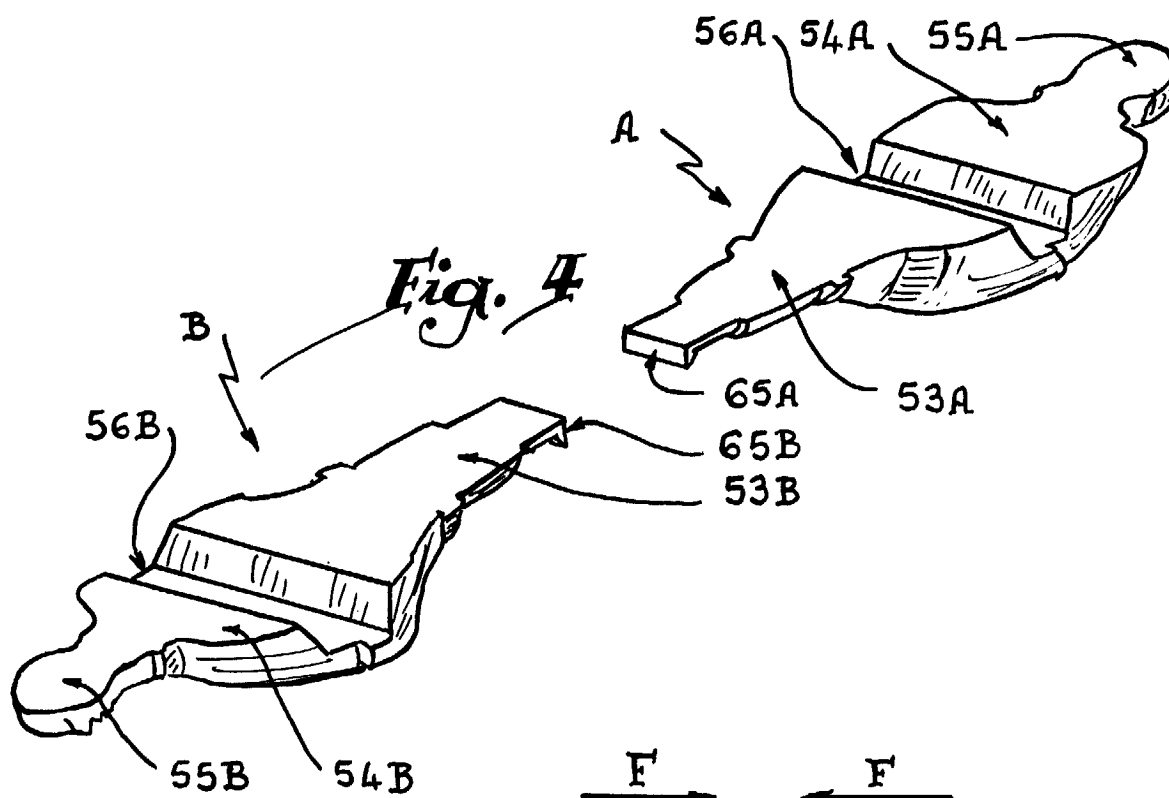
1. Procédé de fabrication d'une figurine pour jeu de table de type baby-foot, caractérisé en ce qu'il consiste à :
 - mouler à plat deux demi-corps (A, B) pourvus chacun d'un logement (6A, 6B ; 56A, 56B) de réception partielle d'une tige (10 ; 60) de support de ladite figurine ;
 - disposer lesdits demi-corps de part et d'autre de ladite tige, de telle sorte que ladite tige est reçue dans les logements en regard desdits demi-corps et
 - verrouiller (F, F', F'') lesdits demi-corps ensemble en emprisonnant ladite tige dans lesdits logements.

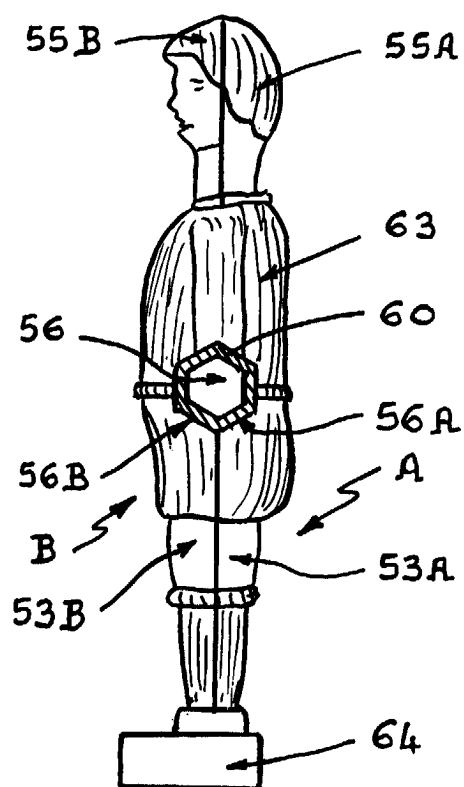
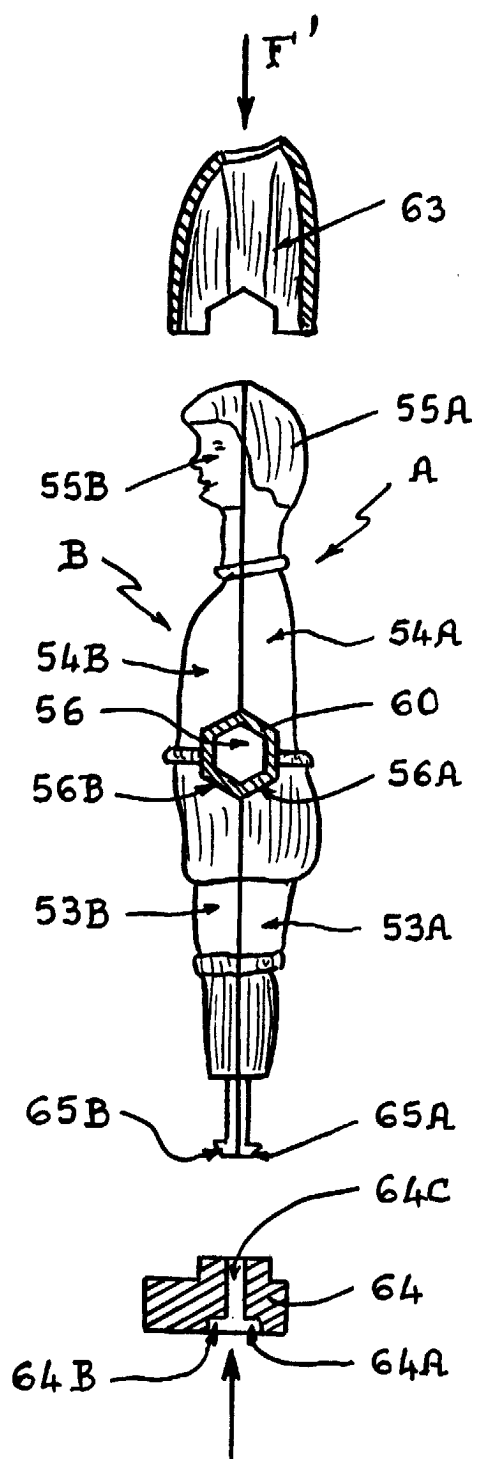
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à mouler lesdits demi-corps (A, B) de telle sorte qu'ils forment une structure articulée (2) apte à être fermée autour de ladite tige. 5
3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il consiste à verrouiller lesdits demi-corps (A, B) ensemble de façon amovible.
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il consiste à verrouiller lesdits demi-corps (A, B) par vissage ou clipsage. 10
5. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il consiste à verrouiller lesdits demi-corps (A, B) en disposant autour de ceux-ci au moins une bague de blocage (63, 64). 15
6. Figurine pour jeu de table de type baby-foot, caractérisée en ce qu'elle comprend deux demi-corps (A, B) moulés à plat verrouillés ensemble autour d'une tige de support (10 ; 60), lesdits demi-corps définissant entre eux un logement (6 ; 56) de réception et d'emprisonnement de ladite tige. 20
7. Figurine selon la revendication 6, caractérisée en ce que lesdits demi-corps sont réunis par une articulation (1) disposée selon une direction (XX') globalement parallèle à ladite tige (10) en position montée de la figurine, lesdits demi-corps formant une structure de pince (2) apte à être fermée autour de ladite tige. 25
8. Figurine selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (11, 12 ; 63, 64 ; 65A, 65B) de verrouillage desdits corps par vissage, clipsage ou positionnement d'au moins une bague (63, 64) autour desdits corps. 30
9. Figurine selon la revendication 8, caractérisée en ce que ladite bague (63, 64) représente le maillot ou les pieds de la figurine. 35
10. Jeu de table de type baby-foot comprenant un plateau, des parois d'enceinte bordant ce plateau et, montées à pivotement libre, des barres (10 ; 60) supportant des figurines, caractérisé en ce que les figurines sont conformes à l'une des revendications 6 à 9. 40
11. Jeu de table selon les revendications 9 et 10, caractérisé en ce que les bagues (63) représentant les maillots des joueurs de deux équipes sont de couleurs différentes. 45

50

55









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 42 0177

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 584 025 A (MONNERET JOUETS) 23 février 1994 (1994-02-23) * figures 4,5 *	1,6,10	A63F7/06
A	EP 0 500 476 A (MONNERET JOUETS) 26 août 1992 (1992-08-26) * figures 3-5 *	1,6,10	A63F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 octobre 1999	Examineur RAYBOULD, B
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date 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 03/82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 42 0177

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

22-10-1999

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 584025	A	23-02-1994	FR	2694891 A	25-02-1994
			AT	135931 T	15-04-1996
			DE	69301978 D	02-05-1996
			DE	69301978 T	08-08-1996
			ES	2087692 T	16-07-1996
			US	5377981 A	03-01-1995

EP 500476	A	26-08-1992	FR	2672229 A	07-08-1992
			AT	115426 T	15-12-1994
			DE	69200866 D	26-01-1995
			DE	69200866 T	04-05-1995
			ES	2066586 T	01-03-1995

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82