



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.01.2002 Bulletin 2002/01

(51) Int Cl.7: **A63C 17/00**

(21) Numéro de dépôt: **01114423.5**

(22) Date de dépôt: **15.06.2001**

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

(71) Demandeur: **Salomon S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Bert, Anthony**
74940 Annecy le Vieux (FR)

(30) Priorité: **23.06.2000 FR 0008195**

(54) **Planche à roulettes**

(57) Planche de skateboard (2) du type comprenant plusieurs couches parmi lesquelles une couche superficielle supérieure (20) sur laquelle se place le pratiquant, une couche superficielle inférieure (21) aux abords de laquelle les roues (7) du skateboard (2) seront positionnées et une ou plusieurs couches intermédiaires (22), planche comprenant en outre des renforts

(25, 26, 27) sont aménagés dans au moins une des zones suivantes : à l'avant de la planche, au niveau de la fixation des roues avant, à l'arrière au niveau de fixation des roues arrière, sur la périphérie de la planche ; lesdits renforts étant intercalés entre la couche superficielle supérieure (20) et la couche superficielle inférieure (21).

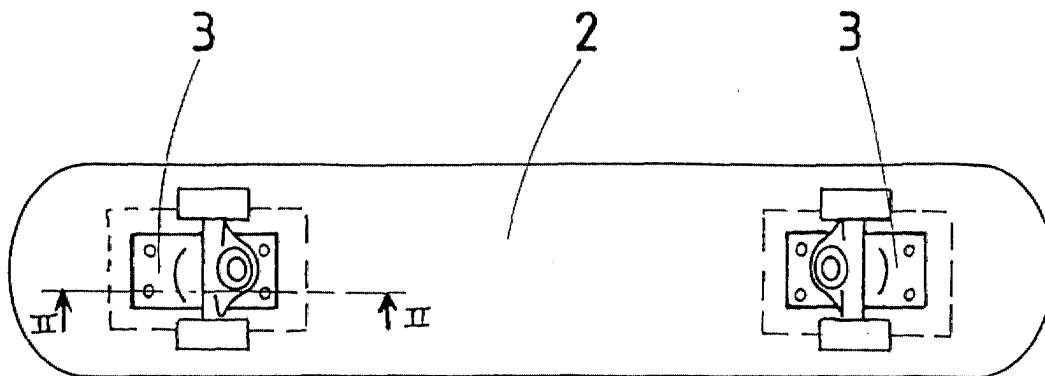


FIG. 1

Description

[0001] Un skateboard est généralement constitué d'une planche sous laquelle deux dispositifs de maintien d'un essieu sont fixés.

[0002] En général, chacun de ces dispositifs de maintien sont directionnels et l'essieu qu'ils maintiennent supporte deux roues. De tels dispositifs de maintien directionnel d'un essieu sont appelés communément "trucks".

[0003] Les trucks permettent de contrôler la direction prise par le skateboard alors que le pratiquant a les deux pieds posés sur la planche et se déplace avec celle-ci en roulant. Le contrôle de la direction s'effectue en déplaçant d'un côté ou de l'autre le poids du pratiquant.

[0004] La construction de ces trucks est inspiré des patins à roulettes comportant deux essieux à deux roues chacun, dits patins quad et comprend principalement deux pièces, une embase qui assure la fixation du truck sous la planche et un pont ou "hanger".

[0005] L'une des extrémités du pont se prolonge suivant un premier axe et pivote autour d'un point situé dans l'embase. Cette extrémité également appelée embout ou pivot pénètre dans un évidement, qui est ménagé dans l'embase. Une deuxième extrémité du pont présente une excroissance appelée anneau. Celle-ci est maintenue par l'intermédiaire de deux morceaux d'élastomère appelés tampons, et d'un axe principal ou kingpin orienté suivant un deuxième axe plaqué contre l'embase. Enfin, une troisième extrémité du pont sert de support à un essieu sur lequel sont montées deux roues, ledit essieu étant orienté suivant un troisième axe.

[0006] L'orientation des trois axes du pont les uns par rapport aux autres est telle que l'inclinaison de la planche sur l'un ou l'autre de ses bords latéraux, c'est-à-dire selon un axe longitudinal de la planche, deviendra un pivotement de l'essieu selon un axe vertical. En général, l'axe principal fait avec le plan de la planche un angle qui n'est pas un angle droit.

[0007] Les trucks de skateboard, malgré leur simplicité remplissent plusieurs fonctions. Ce sont d'abord des moyens de fixation des roues à la planche qui permettent au pratiquant de diriger sa planche. D'autre part, la présence des éléments d'élastomère réalise une résistance aux efforts faits par le pratiquant pour faire pivoter sa planche et, par là même, empêche des changements de direction inopinés. Enfin, ces mêmes élastomères assurent une force de rappel de l'essieu dans une position neutre après un changement de direction.

[0008] La construction des planches de skateboard utilise plusieurs types de matériaux qui sont en particulier les matières plastiques, le bois et les matériaux composites. Chacun de ces matériaux possède des caractéristiques et des avantages qui lui sont propres.

[0009] Pour la pratique sportive du skateboard, qui comprend la réalisation de nombreuses figures et de sauts aériens, on privilégie les planches entièrement construites en bois par contre-plaquage. Généralement

sept plis d'épaisseur constante sont enduits de colle avant d'être pressés à chaud. Ce mode de construction est moins coûteux pour les petites séries que la technique du moulage. D'autre part, les planches obtenues par ce procédé ont de très bonnes caractéristiques dynamiques.

[0010] Les caractéristiques dynamiques d'une planche comprennent, entre autre, ce qui est appelé le "POP" dans le milieu du skateboard. Le POP traduit la capacité qu'a une planche à propulser le pratiquant dans les airs après que celui-ci exerce une forte pression sur la partie arrière de la planche. Le terme "POP" trouve son origine dans le bruit que fait l'extrémité arrière de la planche, appelé le tail, lorsqu'il touche le sol.

[0011] Les différents types de planches ont non seulement un "pop" qui diffère de part leurs caractéristiques géométriques mais également de part les propriétés des matériaux les constituant qui modifie le son émis lors du contact planche / sol. Le POP d'une planche est d'autant plus important qu'il est à la base de l'une des figures fondamentales de la pratique du skateboard ; le ollie.

[0012] Les planches faites en bois contre-plaqué sont les préférées des pratiquants sportifs. Pourtant ces planches ont de nombreux inconvénients. Compte-tenu de la rigidité qu'elles offrent, ces planches sont relativement lourdes. De plus, elles résistent mal à l'usure et aux frottements. Après un minimum d'utilisation, les champs de la planche sont râpés, ce qui peut présenter des risques pour le pratiquant. Ainsi, lorsqu'il prend la planche, le pratiquant risque d'attraper une écharde.

[0013] Les trucks, dont l'embase est fixée par quatre vis traversant la planche délimitent des zones où la planche est fragilisée. Pour ne pas gêner le déplacement des pieds du pratiquant le long de la planche, la tête des vis servant à la fixation des trucks ne doit pas dépasser de la surface supérieure de la planche. Il y a alors nécessité de chanfreiner les trous de vis, ce qui fragilise d'autant plus la planche et génère des amorces de rupture.

[0014] C'est lors de la réception de saut que les risques de cassure sont les plus importants. Souvent, la planche est brisée nette entre l'extrémité de celle-ci et la base du truck. Dans la majorité des cas c'est directement au niveau de l'arête de la base du truck que la planche est cisailée.

[0015] Une des solutions à ce problème consiste à augmenter le nombre de couche de la planche. Dans le cas d'une planche en contre-plaqué, il faudrait rajouter entre deux et quatre plis aux six ou sept plis qui sont couramment utilisés pour la fabrication de la planche. Cependant une planche ayant entre huit et onze plis serait environ 50% plus lourde ce qui limiterait considérablement les possibilités de figures aériennes. D'autre part, il serait pratiquement impossible d'en améliorer le "POP" car elle serait trop rigide.

[0016] Un autre problème auquel doit faire face les fabricants de planche de skateboard est induit par les

figures dites "slide" de la pratique de ce sport. En effet, de nombreuses phases de l'évolution du sportif consistent à faire glisser la planche sur des surfaces telles que des rails métalliques, des arêtes de murs en béton, des trottoirs. On parle de "nose slide" et de "tail slide" pour lesquels la portion inférieure de la planche qui se trouve entre le truck et l'extrémité arrière ou avant de la planche est en contact avec l'élément que l'on slide. On parle également de "rock" slide où c'est la portion entre les deux trucks qui glisse sur l'élément que l'on slide. Evidemment ces pratiques abîment considérablement la planche, notamment lorsque celle-ci est composée de plusieurs couches superposées, car les couches superficielles sont rapidement usées par abrasion.

[0017] Lorsqu'il s'agit d'une planche faite en contre-plaqué et vernie, après quelques glissades la couche de vernis disparaît et la couche superficielle est directement érodée à chaque glissade. De plus, le bois ayant un fort coefficient de friction, les figures glissées manquent d'amplitude.

[0018] C'est en partie pour résoudre ce problème qu'il est envisagé de coller après fabrication de la planche des éléments métalliques ou plastiques appelés slider qui protègent la planche de l'abrasion et facilitent la glisse. Cependant les éléments rajoutés tiennent mal sous la planche.

[0019] La présente invention a pour objectif de remédier aux inconvénients précités. En particulier de proposer une planche de skateboard du type comprenant plusieurs couches dont la solidité est améliorée, qui permet de meilleures glissades.

[0020] Un autre but de l'invention est d'augmenter la résistance à la casse de la planche tout en augmentant le "POP" de la planche.

[0021] Un des objectifs de l'invention est également de chercher à simplifier le système actuel Planche / Truck de façon à faciliter le montage et la maintenance des trucks sur la planche et de façon à alléger le skateboard dans son ensemble pour augmenter ses performances.

[0022] A cet effet, l'invention consiste en une planche comprenant plusieurs couches dont au moins quatre sont d'épaisseur constante et parmi lesquelles une couche superficielle supérieure, une couche superficielle inférieure et plusieurs couches intermédiaires, la planche comprenant également au moins un renfort disposé au niveau d'au moins une des zones de fixation des trucks. Ledit renfort comprenant au moins une portion qui suivant un plan transversal est intercalé entre la couche superficielle supérieure et la couche superficielle inférieure.

[0023] Une telle planche est ainsi plus solide tout en conservant les avantages d'une construction multicouche, notamment les avantages d'une construction en bois contre-plaqué.

[0024] Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, les renforts n'ont pas une section uniforme et présentent une section profilée dont les zones de plus

grande épaisseur sont situées au niveau de la fixation des trucks.

[0025] Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, les renforts comprennent une portion saillante qui traverse la couche superficielle inférieure, ladite portion en saillie recevant l'embout du pont et présentant une surface lisse.

[0026] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, la plaque de renfort s'intercale entre deux plis intermédiaires et a un contour équivalent au contour global de la planche.

[0027] L'un des principes sous tendant l'invention consiste à insérer un ou plusieurs renforts lors de la mise en forme à l'intérieur des plis de la planche. Ce ou ces renforts étant disposés de manière à augmenter la résistance des zones fragiles : Tail (arrière), Nose (avant) et le milieu. Ces renforts contribuent également à la rigidité de la planche et peuvent être précontraints pour augmenter la nervosité de la planche. Le matériau utilisé pour ces inserts optimise le poids, la rigidité et la solidité de la planche finale.

[0028] D'autre part, la présence de ces renforts ne rend pas obligatoire le perçage de quatre trous traversants pour la fixation de la planche.

[0029] L'invention concerne également une planche de type multicouche pour laquelle l'embase du truck est intégrée à la planche. Ainsi il n'est plus nécessaire de fragiliser la planche par le perçage et le chanfreinage de quatre trous traversant pour la fixation de chaque embase du truck.

[0030] A cet effet, les renforts de la planche de skateboard selon l'un des modes de réalisation de l'invention sont percés d'un alésage dont l'axe fait avec le plan de la planche un angle différent de l'angle droit. Cet alésage sera utilisé pour le passage de la vis de l'axe principal ou kingpin du truck.

[0031] En d'autres termes, il s'agit d'utiliser la couche superficielle inférieure de la planche directement pour monter le pont ou hanger sans avoir recours à une embase comme c'est le cas actuellement. L'idée est de donner à la planche sur sa partie inférieure et à l'endroit des trucks une forme garantissant les fonctions habituellement réalisées par l'embase du truck, c'est-à-dire assurer le support du tampon élastomère supérieur et la réception de l'extrémité de l'embout du pont dans une cavité ménagée dans la surface inférieure de la planche.

[0032] Dans un mode de réalisation de l'invention, la couche superficielle inférieure fait office d'embase et la fixation du truck, constituée dans ce cas seulement de l'essieu et du pont et réalisé par la vis de l'axe principal.

[0033] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, l'embase du truck est intégrée à la planche directement lors du collage / pressage des différents plis entre eux.

[0034] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, l'embase ne comprend que la partie bossage, laquelle est prolongée vers l'extrémité de la planche de

façon à constituer un slider. Cette demi-embase est fixée à la planche directement lors du collage des plis. Elle peut également être collée après la finition complète de la planche. Quelle que soit la méthode choisie, la fixation de l'embase ne nécessite pas plusieurs vis de fixation traversant et fragilisant la planche.

[0035] L'invention concerne également une planche multicouche comprenant des renforts dont l'une des portions est saillante et traverse la couche superficielle inférieure de façon telle que ladite portion saillante fasse office de slider.

[0036] La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront de la description qui va suivre en référence au dessin annexé, qui montre à titre d'exemples non limitatifs, quatre modes de réalisation de l'invention et dans lequel :

- la figure 1 est une vue de dessous d'une planche de skateboard selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe partielle selon II-II de la planche décrite à la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective du pli central et des plaques de renfort selon une variante du premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 2 d'une planche de skateboard selon un deuxième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 2 d'une planche de skateboard selon un troisième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 6 est une vue de dessous de la planche de skateboard décrite à la figure 5,
- la figure 7 est une vue en coupe de l'extrémité avant d'une planche de skateboard selon un quatrième mode de réalisation de l'invention.

[0037] La figure 1 montre une vue de dessous d'une planche 1 de skateboard selon un premier mode de réalisation de l'invention. Le skateboard est constitué d'une planche 2 et de deux trucks 3 fixés l'un à l'avant, l'autre à l'arrière sur la surface inférieure de cette planche. Ces trucks servent à la fixation de deux roues chacun.

[0038] La figure 2 montre une coupe longitudinale partielle de la planche de skateboard décrite à la figure 1. On y voit le truck 3 constitué de deux éléments, d'une part une embase 4 servant à la fixation sur la planche 2 et d'un pont 5 appelé également hanger qui sert à la fixation de l'essieu 6 et des roues 7. Sur l'une des parties de l'embase 4 est aménagé un socle 8, lequel est percé d'un alésage traversant.

[0039] Une autre partie de l'embase 4 comprend un bossage 9 dans lequel est ménagée une cavité 10. La périphérie de l'embase 4 est percée de quatre trous 11 dont deux sont ici représentés et dans lesquels viennent s'insérer des vis 12 pour la fixation du truck 3 à la planche 2. Le pont 5 se compose quant à lui de trois parties, un essieu 6 qui sert à la fixation des deux roues 7, un

embout 13 destiné à être reçu dans la cavité du bossage 9 et un anneau 14. La surface supérieure de l'anneau 14 est en contact avec un tampon supérieur 15 en matériau élastomère, tandis que la surface inférieure de l'anneau est en contact avec un tampon inférieur 16 d'élastomère.

[0040] L'ensemble constitué de l'anneau, du socle de l'embase et des deux tampons inférieur et supérieur d'élastomère sont maintenus les uns avec les autres par un kingpin 17. Ce kingpin 17 comprend une vis 18 dont la tête est retenue par un épaulement présent dans l'alésage du socle. La vis traverse ensuite successivement le tampon supérieur, l'anneau, le tampon inférieur, une rondelle et un écrou de serrage. Le serrage de la vis est effectué par un écrou qui maintiendra le pont contre le socle. Le serrage de l'écrou sur la vis détermine la dureté du truck 3. L'extrémité de l'embout 13 a une forme arrondie. Celle-ci pénètre dans la cavité ménagée dans le bossage de l'embase. La séparation entre cette extrémité de l'embout 13 et la surface interne de la cavité est réalisée par une pièce de matière plastique ou synthétique appelée coupelle 19.

[0041] La planche à proprement parler comprend plusieurs couches parmi lesquelles une couche superficielle supérieure 20 sur laquelle se place le pratiquant, une couche superficielle inférieure 21 et cinq couches intermédiaires 22, chacune des couches étant réalisée en bois.

[0042] Les différentes couches sont constituées de plis faits en bois. Le pli central 23 comprend une ouverture 33 prévue pour recevoir une plaque de renfort 24. La plaque de renfort 24 a une épaisseur semblable à celle du pli central 23. Sa superficie est suffisante pour que quatre trous correspondants aux quatre trous 11 de fixation de l'embase 4 du truck 3 y soient faits. Ces trous sont filetés pour une fixation plus rapide du truck sur la planche. Le matériau utilisé pour cette plaque de renfort est plus solide que le pli dans lequel celui-ci est inséré. Ainsi on optimise la rigidité et la solidité de la planche finale. D'autre part les trous de fixation du truck sur la planche ne traversent pas celle-ci, ce qui permet de réduire encore les risques de cassure.

[0043] Par ses caractéristiques dynamiques, l'insert peut également augmenter la nervosité de la planche et le pop.

[0044] Le process de fabrication d'une telle planche comprend les étapes suivantes.

[0045] La première étape consiste en la préparation des différents plis formant la planche. Cette étape comporte également la découpe d'ouverture 33 dans le pli central, ces ouvertures ayant exactement le contour de la ou des plaques de renfort à insérer dans la planche.

[0046] La deuxième étape consiste à encoller les plis.

[0047] La troisième étape consiste à l'assemblage des plis et des renforts dans leur position relative respective. Ensuite, le moulage en forme est effectué et la planche est placée sous une presse.

[0048] Enfin la dernière étape comprend le détournage

et la finition de la planche afin de lui donner sa forme définitive.

[0049] La figure 3 montre un pli central 23 dans lequel sont ménagées des ouvertures 33. Ces ouvertures 33 sont prévues pour recevoir les plaques des renforts avant 25 et arrière 27 servant à la fixation des trucks. Des évidements 34 sont également ménagés pour l'insertion de renforts latéraux 27.

[0050] La figure 4 montre une vue en coupe similaire à celle de la figure 1 d'une planche de skateboard selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0051] La plaque de renfort 24 y comporte une section profilée de telle façon que la zone de plus grande épaisseur se trouve au centre de celle-ci et que l'épaisseur s'amenuise du centre vers la périphérie jusqu'à s'annuler. L'embase 4 se limite à une plaque dans laquelle est ménagée la cavité destinée à recevoir l'embout du pont.

[0052] L'embase 4 comprend également une partie plane se prolongeant vers l'extrémité avant de la planche s'il s'agit du truck avant ou arrière de la planche s'il s'agit du truck arrière. L'embase 4 est insérée dans une ouverture ménagée dans le pli superficiel inférieur de la planche et est en contact avec le premier pli intermédiaire de celle-ci.

[0053] Comme dans le mode de réalisation précédent, le pont 5 comporte un essieu 6 sur lequel sont fixées deux roues, un embout 13 dont l'extrémité arrondie vient se loger dans la cavité 10 de l'embase 4 et un anneau 14. L'anneau 14 est maintenu contre la planche 2 par l'intermédiaire du kingpin 17. Le kingpin 17 dont la tête s'appuie sur une rondelle traverse successivement le tampon élastomère inférieur 16, l'anneau 14 du pont 5, le tampon élastomère supérieur 15 et les trois plis inférieurs de la planche pour venir se visser dans la plaque de renfort 24. Grâce à la forme profilée de la plaque de renfort il n'est plus nécessaire de réaliser une ouverture dans le pli central. D'autre part on peut donner à la planche une épaisseur importante seulement dans la zone où celle-ci est rendue nécessaire par la présence du truck. Dans le reste de la planche 2 une épaisseur plus faible pourra être conservée.

[0054] Etant donné que le tampon élastomère supérieur 15 est en contact direct avec le pli superficiel inférieur de la planche il n'est pas nécessaire d'avoir un socle. Cette disparition du socle permet un gain de poids non négligeable sur le poids total de la planche.

[0055] Le procédé de fabrication de la planche selon le deuxième mode de réalisation de l'invention est identique à celui de la planche selon le premier mode de réalisation si ce n'est que le pli central n'est pas découpé et que l'embase est intégré à la planche au moment où les plis encollés sont insérés dans le moule. Ainsi on évite l'utilisation de vis et le perçage de la planche pour la fixation de l'embase.

[0056] La figure 5 montre une vue en coupe similaire à la figure 1 d'un skateboard 1 selon un troisième mode de réalisation de l'invention. Dans ce nouveau mode de réalisation de l'invention, la plaque de renfort 24 et l'em-

base 4 ne font qu'une seule et même pièce. Cette pièce unique que nous continuerons d'appeler renfort comprend une base dont l'épaisseur correspond à celle du pli central et dont le contour extérieur est identique à une ouverture ménagée dans ledit pli central.

[0057] Ce renfort comprend également une portion saillante traversant la couche superficielle inférieure constituée par le bossage 9 dans lequel est ménagée la cavité 10 et le slider 28. Cette portion saillante vient s'insérer dans des ouvertures correspondantes ménagées dans chacun des plis inférieurs de la planche. Un alésage 29 permettant le passage de la vis de l'axe principal 18 est également ménagé dans le renfort 24.

[0058] Le slider 28 est une portion de la plaque de renfort 24 faisant saillie de la surface inférieure de la planche. C'est cette portion qui sera au contact des surfaces, des arêtes ou des rails que le pratiquant veut glisser.

[0059] La figure 6 montre en vue de dessous la planche 2 de skateboard selon le troisième mode de réalisation de l'invention. Les contours de la plaque de renfort 24 y sont représentés en trait pointillé. Dans la partie apparente de la plaque de renfort, le slider 28 se sépare du bossage 9 par une arête courbée. Les figures glissées se feront en glissant sur le slider 28 et contre cette arête 32. La présence de cette arête empêche l'élément sur lequel on glisse de venir au contact avec les roues ou avec le pont.

[0060] La figure 7 montre en coupe l'extrémité avant d'une planche selon un quatrième mode de réalisation de l'invention. Elle comporte des plis inférieurs et des plis supérieurs. Ces plis sont des couches minces de bois, notamment de bois d'érable. La plaque de renfort 24 a un contour qui correspond exactement au contour extérieur de la planche terminée. La plaque de renfort 24 est intercalée entre un pli intermédiaire supérieur 31 et un pli intermédiaire inférieur 30. Dans la zone destinée à la fixation du truck, la plaque de renfort comporte un épaississement. La planche ainsi obtenue présente une plus grande rigidité surtout au niveau des trucks et ceux-ci peuvent être fixés de façon connue par perçage de l'ensemble ainsi formé. La plaque de renfort est un noyau de bois usiné à plat ayant une courbe d'épaisseur évolutive. A l'instar des plis, le renfort est ensuite encollé puis placé dans le moule avant pressage. Dans cet exemple, on destine la planche 2 à une utilisation équipée de trucks standard et on a représenté en trait fin la position des vis de fixation de l'embase du truck avant.

[0061] L'invention ne se limite pas aux quelques modes de réalisation qui sont précédemment décrits à titre d'exemples non limitatifs, mais elle comprend notamment toute combinaison des différentes caractéristiques la constituant.

NOMENCLATURE

[0062]

- 2- Planche
- 3- Truck
- 4- Embase
- 5- Pont
- 6- Essieu
- 7- Roue
- 8- Socle
- 9- Bossage
- 10- Cavité
- 11- Trou
- 12- Vis
- 13- Embout
- 14- Anneau
- 15- Tampon supérieur
- 16- Tampon inférieur
- 17- Axe principal ou kingpin
- 18- Vis d'axe principal
- 19- Coupelle
- 20- Couche superficielle supérieure
- 21- Couche superficielle inférieure
- 22- Couches intermédiaires
- 23- Pli central
- 24- Plaque de renfort
- 25- Renfort avant
- 26- Renfort arrière
- 27- Renforts latéraux
- 28- Slider
- 29- Alésage
- 30- Pli inférieur
- 31- Pli supérieur
- 32- Arête
- 33- Ouverture
- 34- Evidement

Revendications

1. Planche de skateboard (2) du type comprenant plusieurs couches parmi lesquelles une couche superficielle supérieure (20) sur laquelle se place le pratiquant, une couche superficielle inférieure (21) aux abords de laquelle les roues (7) du skateboard (2) seront positionnées et une ou plusieurs couches intermédiaires (22), planche **caractérisée en ce que** des renforts (25, 26, 27) sont aménagés dans au moins une des zones suivantes : à l'avant de la planche, au niveau de la fixation des roues avant, à l'arrière au niveau de fixation des roues arrière, sur la périphérie de la planche ; lesdits renforts étant intercalés entre la couche superficielle supérieure (20) et la couche superficielle inférieure (21).
2. Planche de skateboard (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comprend au moins

quatre couches d'épaisseur constante.

3. Planche de skateboard (2) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** lesdites au moins quatre couches sont faites d'un même matériau.
4. Planche de skateboard (2) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** lesdites au moins quatre couches sont des plis de bois de plaquage.
5. Planche de skateboard (2) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les renforts sont intercalés entre deux couches intermédiaires (22).
6. Planche de skateboard (2) selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'au** moins une des couches intermédiaires (22) comprend des ouvertures dans lesquelles sont placés les renforts.
7. Planche de skateboard (2) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** les renforts sont intercalés entre deux couches intermédiaires adjacentes.
8. Planche de skateboard (2) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le renfort ne présente pas une section uniforme.
9. Planche de skateboard (2) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le renfort présente une section profilée de telle façon que des portions de plus grande épaisseur seront ménagées aux endroits où sont fixés les trucks (3).
10. Planche de skateboard (2) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le renfort possède un contour se confondant avec le contour extérieur de la planche.
11. Planche de skateboard selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le renfort situé au niveau des trucks est percé d'un alésage cylindrique dont l'axe fait avec le plan de la planche un angle non droit.
12. Planche de skateboard (2) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le renfort comprend également une portion saillante traversant la couche superficielle inférieure de la planche.
13. Planche de skateboard (2) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la portion saillante comprend un bossage dans lequel une cavité est ménagée, ladite cavité étant prévue pour recevoir l'embout d'un pont de truck.
14. Planche de skateboard selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la portion saillante comprend un slider prévu pour faciliter la glisse.

15. Planche de skateboard (2) selon la revendication 5, comprenant en outre une embase (4) de truck (3), ladite embase (4) incluant un bossage (9) dans lequel est ménagée une cavité (10) prévue pour recevoir l'embout (13) du pont (5) d'un truck (3). 5
16. Planche de skateboard (2) selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** l'embase (4) comprend également un slider destiné à faciliter la glisse. 10
17. Planche de skateboard selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** l'embase (4) et le renfort sont adjacents.
18. Planche de skateboard (2) selon la revendication 17, **caractérisée en ce que** l'embase (4) et le renfort ne forment qu'une seule pièce. 15
19. Skateboard comprenant : 20
- une planche de skateboard (2) selon la revendication 1,
 - une embase (4) fixée à la planche et comportant une cavité (10),
 - un pont (5) supportant un essieu (6) sur lequel sont montées deux roues et comportant en embout (13), 25
 - un moyen de fixation permettant de maintenir l'embout (13) dans ladite cavité (10) et ne traversant pas l'embase (4). 30
20. Skateboard selon la revendication 19, **caractérisé en ce que** ledit moyen de fixation traverse au moins en partie la planche (2). 35
21. Skateboard selon la revendication 19, **caractérisé en ce que** l'embase (4) comprend un slider (28). 40

40

45

50

55

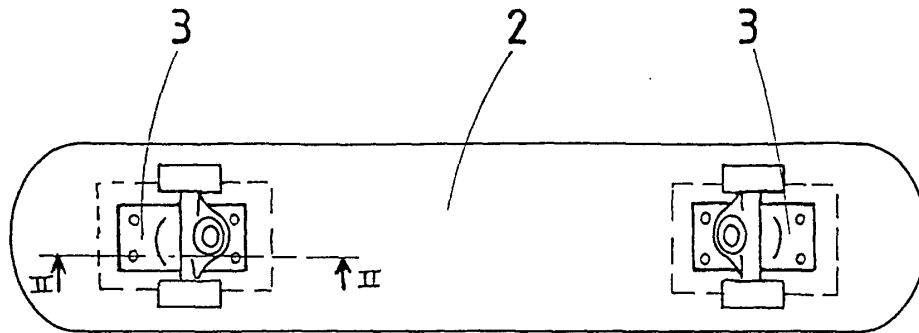


FIG. 1

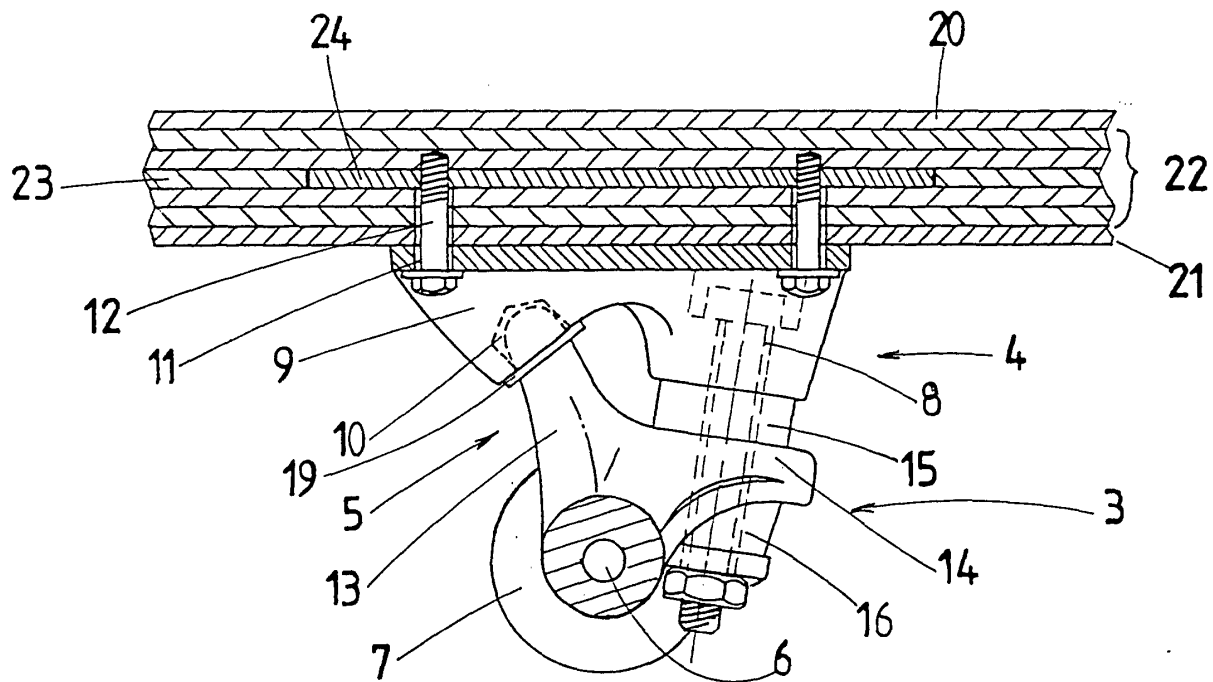


FIG. 2

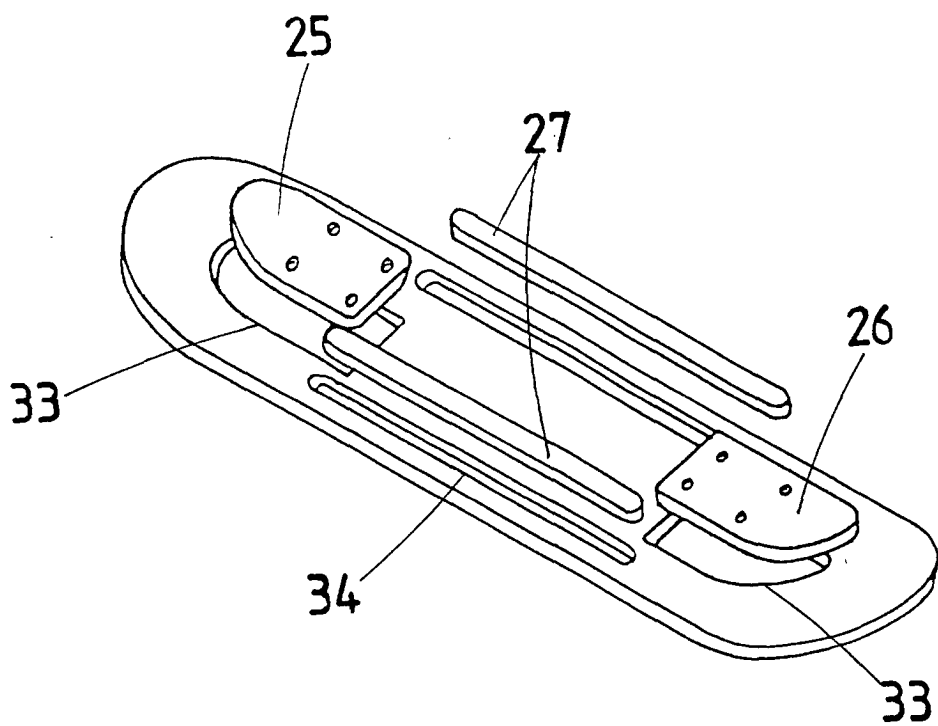


FIG. 3

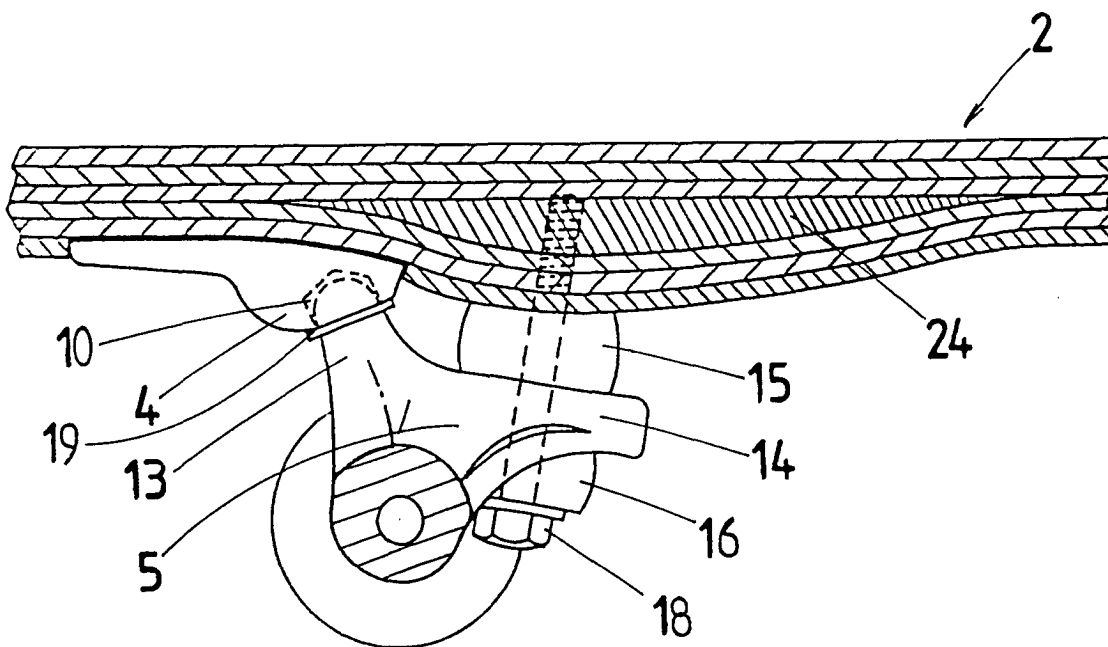
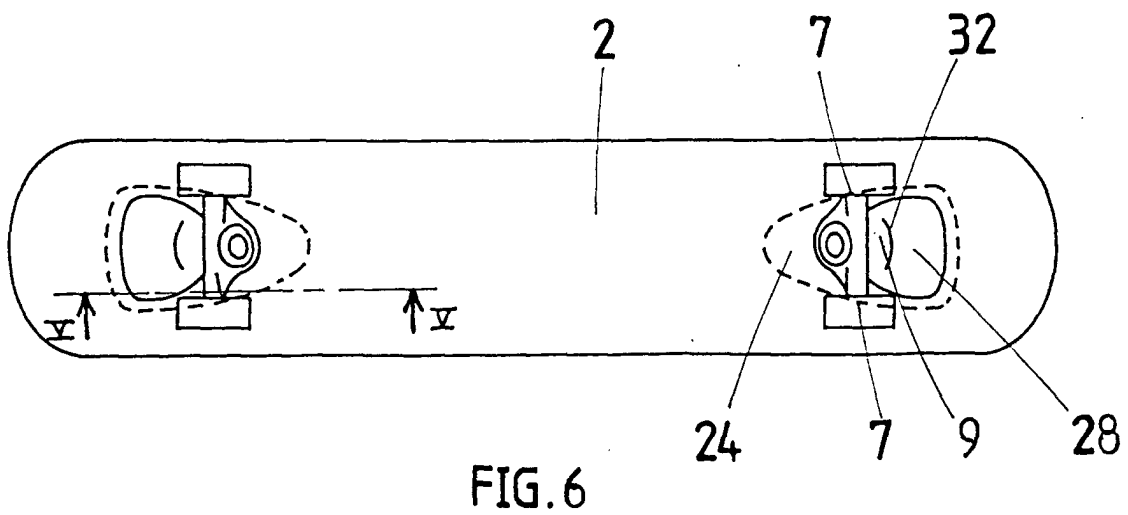
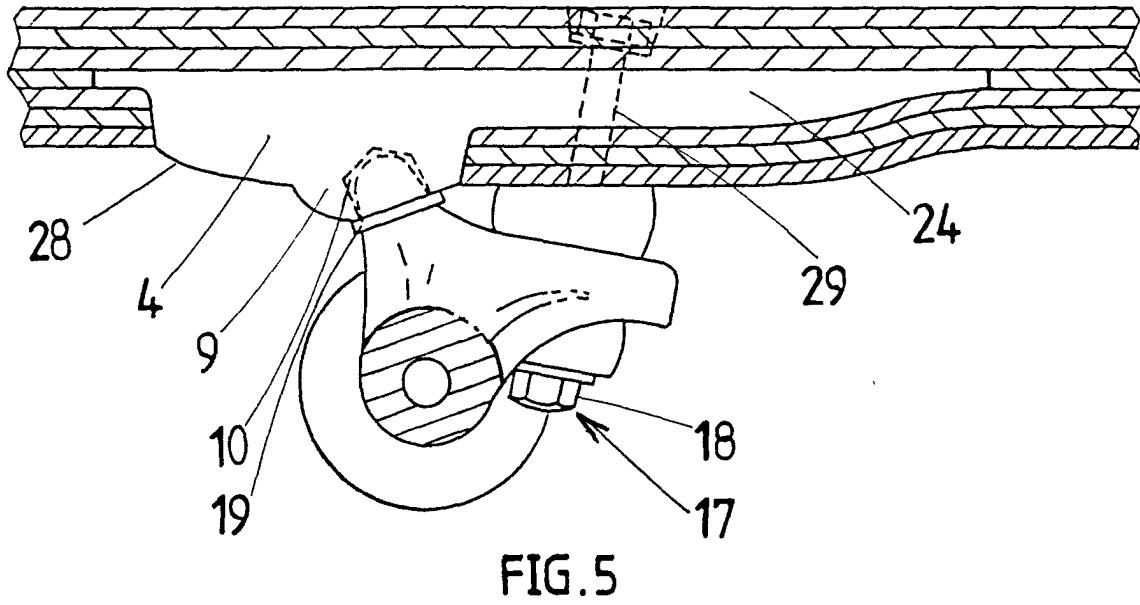


FIG. 4



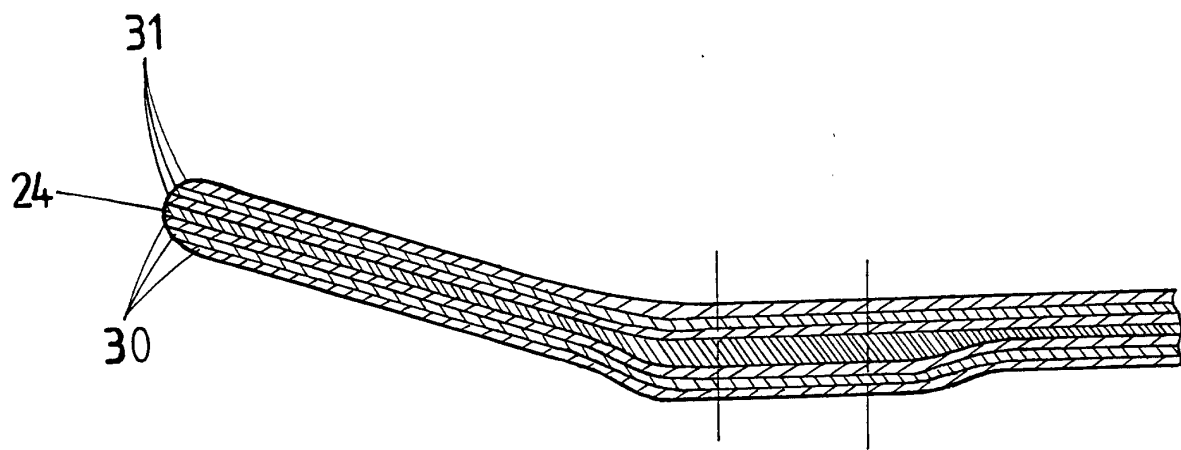


FIG.7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 11 4423

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (InCl.7)
A	DE 92 06 178 U (LAI, CHANG FEN, TAN TZU HSIANG, TAICHUNG) 10 septembre 1992 (1992-09-10) * le document en entier *	1	A63C17/00
A	US 4 295 656 A (MOORE ARLAN G) 20 octobre 1981 (1981-10-20) * le document en entier *	1	
A	US 4 076 265 A (EASH II JOHN WILLIAM) 28 février 1978 (1978-02-28) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		24 septembre 2001	Verelst, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (PC-A002)

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

EP 01 11 4423

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.

24-09-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9206178	U	10-09-1992	DE 9206178 U1	10-09-1992
US 4295656	A	20-10-1981	AUCUN	
US 4076265	A	28-02-1978	AUCUN	

EPO FORM P0460

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