

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 751 237**

②1 N° d'enregistrement national : **96 06248**

⑤1 Int Cl<sup>®</sup> : A 63 B 51/00

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 14.05.96.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 23.01.98 Bulletin 98/04.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BIANCHI JEAN CLAUDE — FR.*

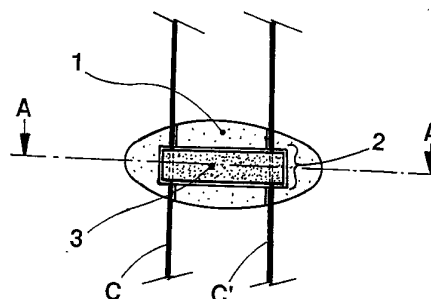
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 DISPOSITIF ANTI-VIBRATION VERROUILLABLE POUR RAQUETTE DE JEU DE BALLE.

⑤7 Le dispositif selon l'invention est un anti-vibration se fixant sur les cordes d'une raquette de tennis constitué de deux éléments. Un élément souple (1), ici translucide, amortit les vibrations de par la nature de sa matière. Cet élément souple comporte une cavité interne (2) s'étirant suivant l'axe (A, A'), et située entre les cordes (C et C'). A l'intérieur de la cavité (2) vient prendre place un autre élément plus rigide (3) venant s'agripper aux cordes (C et C'). L'ensemble amortisseur reste parfaitement verrouillé aux cordes de la raquette.



**FR 2 751 237 - A1**



## DISPOSITIF ANTI-VIBRATION VERROUILLABLE POUR RAQUETTE DE JEU DE BALLE

La présente invention concerne un dispositif anti vibration verrouillable pour raquette de tennis ou de jeu de balle en matière thermoplastique ou thermodurcissable souple et plus rigide s'insérant dans les cordes du tamis d'une raquette de jeu à balle. Ce dispositif sert à 5 absorber les vibrations des cordes du tamis consécutif à un impact de balle .

Il est bien connu qu' un élément en élastomère ou en thermoplastique placé sur les cordes d'un tamis absorbe les vibrations de ce dernier. Il existe des systèmes anti-vibrations munis de fentes se fixant entre deux cordes et constitués de matière souple absorbant efficacement les vibrations, mais dont justement leur souplesse interdit un parfait 10 verrouillage sur les cordes de la raquette. En effet, lorsque la frappe de la balle n'est pas exactement perpendiculaires au plan du tamis, la balle pousse les cordes qui se resserent mais aussi s'écartent les unes des autres. Ces dispositifs ne sont donc plus maintenus par les cordes et s'extraient du tamis. D'autres dispositifs sont entièrement rigide, mais à cause de leur trop grande rigidité, ils ne peuvent absorber efficacement les vibrations. Certain 15 comportent une partie souple en forme de bande munie à leurs extrémités de crochets rigides se fixant aux cordes du tamis. Ces crochets apparents sur le tamis et non protégés se cassent lorsque la balle vient les heurter durant le jeu.

La présente invention permet de remédier à ces inconvénients.

Le dispositif selon l'invention est constitué de deux éléments. Un élément de forme 20 compact est en matière souple s'insérant entre les cordes d'une raquette pour absorber les vibrations, l'autre élément, plus rigide et protégé par l'élément souple, sert à verrouiller le dispositif au cordage. Dans une matérialisation préférentielle, la partie en élastomère souple de forme compacte s'insérant de manière bien connu par des fentes latérales entre les cordes, comporte une cavité interne ouverte sur ses surfaces latérales et donnant sur deux 25 cordes montantes du tamis. Cette cavité reçoit par son ouverture un élément plus rigide s'intercalant entre les deux cordes montantes pour éviter à ces dernières de se rapprocher sous la pression des frappes de balles. Ainsi, plusieurs dispositifs positionnés sur toutes les paires de cordes montantes contigus du tamis permettent d'absorber efficacement les vibrations tout en stabilisant le cordage, et sans risque de perdre un seul dispositif. Pour 30 mieux stabiliser l'élément rigide, celui-ci comporte à ses deux extrémités venant au contact des cordes, des cavités pour y loger ces dernières en les agrippant. Ces cavités peuvent comporter une ouverture légèrement inférieure au diamètre des cordes montantes du tamis. Ainsi, l'orsque l'humain force avec ses doigts le passage des cordes dans cette ouverture, celle-ci se dilate en déformant les extrémités de l'élément rigide. Ces dernières dilatent à 35 leur tour l'élément souple qui l'entoure. Une fois les cordes insérées dans les cavités de

l'élément rigide, les extrémités de ces dernières se referment fortement de par l'élasticité propre de sa matière mais aussi par la pression réactive élastique de l'élément souple qui l'entoure. Ainsi, le dispositif anti-vibration est fermement verouillé au cordage. Afin de se positionner sur chaque type de raquette dont les espacements entre les cordes sont

5 différentes, l'élément rigide peut être affaibli vers son centre, en comportant par exemple un perçage. L'élément rigide devient ainsi plus souple en son centre, et peut se comprimer sur la longueur en la faisant varier, en se rétrécissant ou s'allongeant suivant l'espacement entre les cordes montantes, tout en gardant une rigidité suffisante à ses extrémités pour maintenir solidement le dispositif aux cordes.

10 Le dispositif selon l'invention est fabriqué, en ce qui concerne les parties souple ou rigide, par extrusion ou par moulage de matière thermodurcissable ou thermoplastique. Il peut également être fabriqué en élastomère, mousse synthétique, ou par découpe directe à l'aide d'un outil sur une plaque d'une de ces matières. L'élément rigide peut être réalisé en métal.

15 A titre d'exemple non limitatif, voici maintenant une description de l'invention se référant aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 présente un dispositif fixé sur les cordes d'une raquette de tennis. On distingue le corps (1) de l'élément souple, ici translucide, comportant une cavité interne (2) s'étirant suivant l'axe (A, A') et située entre les cordes (C et C'). A l'intérieur de la cavité

20 (2) vient prendre place l'élément rigide (3) s'agrippant aux cordes (C et C'). L'ensemble amortisseur est plus rigide entre les cordes, et reste parfaitement verouillé aux cordes de la raquette.

La figure 2 présente le même dispositif mais selon une vue en coupe centrale longitudinale suivant (A, A') de la figure 1. Sur cette coupe, on distingue le corps souple

25 (1) comportant la cavité interne (2) où vient prendre l'élément rigide (3). Ce dernier comporte à ses extrémités des cavités (4 et 5) insérant les cordes (C et C') vues également en coupe et représentées par des petits disques. Les pressions réactive (F1, F1') et (F2, F2') du corps souple et élastique (1) empêchent les extrémités de l'élément rigide (3) insérant les cordes (C et C') de s'ouvrir durant le jeu.

30 Il va de soit que les matérialisations de l'invention sont données à titre d'exemple, et que les variations des formes des éléments constitutifs, ne sortiront pas du cadre de l'invention.

La présente invention est particulièrement destinée à absorber les vibration des cordes, avec l'avantage de tenir efficacement sur les cordes de la raquette, et sans risque de voir un de ses éléments se casser durant le jeu.

### 3 REVENDEICATIONS

1/ Dispositif anti-vibration pour raquette de jeu de balle s'insérant entre les cordes de la raquette caractérisé en ce qu'il est composé d'un élément (1) compact amortissant les vibrations en matière souple comportant une cavité (2) destinée à recevoir un autre élément plus rigide (3) s'intercalant entre les cordes montantes (C et C') du tamis afin de verrouiller l'ensemble du dispositif

2/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément plus rigide (2) comporte à ses extrémité venant aux contacts des cordes (C et C') des cavités (4 et 5) pour y loger les dites cordes en les agrippant.

10 3/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément plus rigide (3) comporte en son centre un perçage dans sa matière pour l'affaiblir et d'obtenir une variation de longueur du dit élément (3) suivant l'espacement entre les cordes montantes (C et C').

4/ Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les pressions réactives (F1, F1') et (F2, F2') de l'élément souple (1) sur les extrémités de l'élément plus rigide (3) entourant les cordes (C, C') améliorent davantage le verrouillage du dispositif aux dites cordes (C, C').

20

25

30

35

# PLANCHE 1/1

