



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00461

(22) Data de depozit: 20.06.2013

(41) Data publicării cererii:
30.12.2014 BOPI nr. 12/2014

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"
DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII NR.13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• MIHAI IOAN, STR. MITROPOLIEI NR. 10,
BL. E, SC. B, AP. 11, SUCEAVA, SV, RO;
• OLARIU ELENA DANIELA,
STR. PRIVEGHETORII NR.18, BL.40, SC.A,
AP.14, SUCEAVA, SV, RO

(54) RACHETĂ DE TENIS EXTRAPLATĂ CU DUBLU RACORDAJ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o rachetă de tenis de câmp, extra-plată, cu dublu racordaj, destinată jocului de tenis de câmp sau de badminton. Racheta conform invenției este constituită dintr-un mâner (1) prevăzut cu un cadru (2) în care este fixată o ramă (3) eliptică și un profil complex (4) din plastic, pentru susținerea a două racordaje (5 și 6).

Revendicări: 3
Figuri: 8

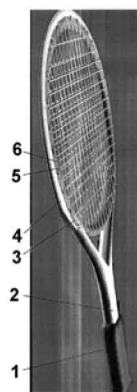
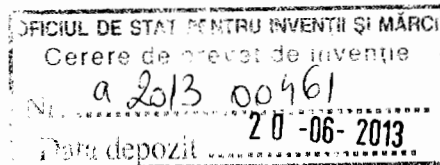


Fig. 1





RACHETA DE TENIS EXTRAPLATĂ CU DUBLU RACORDAJ

Invenția se referă la o rachetă de tenis de câmp extraplată proiectată astfel încât prin folosirea unui racordaj dublu să permită lovirea mingii de tenis pe ambele fețe ale ramei acesteia.

Rachetele de tenis actuale utilizează un cadru din materiale compozite, în rama acestora fiind practicate orificii ce permit obținerea prin tensionare a unui racordaj simplu sub forma unei plase. Până în prezent pe piață s-au impus doar rachete de tenis de câmp ce folosesc un racordaj simplu. Nu există pe piață rachete de tenis de câmp construite pe principiul propus.

Dezavantajele rachelor de tenis de câmp existente constau în imposibilitatea permiterii circulației libere a mingii de tenis pe racordaj. Efectul tangențial care apare la lovirea mingii de racordaj este limitat la rachetele de tenis cunoscute datorită cadrului ramei. Rachetele de tenis actuale au o structură de rezistență care nu permite tensionarea firului decât în limite restricționate. Dacă aceste limite sunt depășite cadrul cedează. Rachetele de tenis de câmp actuale nu asigură aerodinamicitatea ramei decât la loviturile frontale. În timpul jocului de tenis de câmp sportivii trebuie să modifice permanent poziția rachetei astfel încât mingea să nu se lovească de anumite elemente constructive ale acesteia.

Racheta de tenis de câmp extraplată cu dublu racordaj permite obținerea unor efecte mult îmbunătățite ale mingii prin alunecarea tangențială a acesteia la plasa racordajului și la rama eliptică. Jocul cu efect din partea mingii conduce la creșterea rezultatelor sportive coroborat cu un joc mult mai spectaculos. În plus racheta de tenis cu dublu racordaj menține toate elementele constructive ale rachelor actuale.

Racheta de tenis de câmp extraplată cu dublu racordaj, conform invenției, este constituită din mâner, cadru mâner, o structură eliptică de susținere a două racordaje, un profil complex din plastic ce asigură obținerea aerodinamității și fixarea firelor de

racordaj, un racordaj amplasat pe o față a rachetei de tenis de câmp și un al doilea racordaj pe ce-a de-a doua față.

Ca avantaje, racheta de tenis de câmp extraplată cu dublu racordaj asigură:

- posibilitatea ca mingea să lovească racheta de tenis pe două racordaje;
- este posibilă tensionarea diferită a celor două racordaje, astfel încât să se obțină efecte diferite pe direcții diferite;
- tensionarea diferită a celor două racordaje permite obținerea unor forțe de impact care asigură viteze de zbor ale mingii de tenis în dependență de fața utilizată a rachetei;
- soluția propusă elimină posibilitatea ca mingea de tenis să lovească rama rachetei la mingile la care sportivul aplică lovituri „tăiate” așa cum se întâmplă la rachetele clasice;
- pot fi efectuate mișcări de „servire” a mingii tangențial la plasa rachetei de tenis, din orice poziție, indiferent de zona de joc;
- poziția aerodinamică tip pană a rachetei de tenis permite obținerea unor viteze sporite datorită scăderii rezistenței la frecarea cu aerul;
- se propun soluții constructive ce permit înlocuirea racordajului cu niște plase prefabricate ce pot fi tensionate la montarea pe ramă cu o instalație specială. În acest mod s-ar diminua mult timpul necesar racordării manuale, metodă aplicată și în prezent la rachetele clasice;
- existența dublului racordaj asigură creșterea duratei de schimbare a racordajului de până la două ori;
- întrucât există un racordaj dublu se pot introduce între cele două racordaje structuri constructive de rezistență, tip transversă, ce permit folosirea unor forțe de tensionare a firului de racordaj mult mai mari;
- tensiunea mărită a firelor de racordaj prin utilizarea traverselor permit obținerea unor viteze ridicate la lovirea frontală a mingilor de tenis;
- constructiv se mențin toate elementele rachetelor de tenis de câmp clasice, avantaj care conduce la eliminarea reticenței jucătorilor asupra unui echipament nou.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1-8 care reprezintă după cum urmează:

- fig. 1 - vedere de ansamblu asupra rachetei de tenis extraplată cu dublu racord;
- fig. 2 - detaliu cadru rachetă tenis;

- fig. 3 prezintă detalii frontale și laterale pentru racheta de tenis, pentru evidențierea existenței dublului racordaj și posibilitățile de montaj ale acestuia;
- fig. 4 arată faptul că mingea de tenis de câmp se poate deplasa în cazul racordajului dublu aplicat pe ambele fețe ale unei rachete de tenis de câmp fără a mai lovi cadrul lateral ca în cazul rachetelor clasice. De asemenea o astfel de mișcare conduce la intensificarea mișcării de „efect” a mingilor de tenis;
- fig. 5 - detaliu constructiv al structurii unei rachete de tenis de câmp pentru rama de tip eliptic;
- fig. 6 - variante constructive ale cadrului eliptic;
- fig. 7 - evidențierea posibilității înlocuirii firului de racordaj cu o plasă de racordaj prefabricată;
- fig. 8 detaliu privind posibilitatea introducerii unor traverse structurale între cele două racordaje.

Racheta de tenis extraplată cu dublu racordaj destinată tenisului de câmp sau jocului de badminton, conform invenției, este constituită (fig. 1) dintr-un mâner 1 căruia i se atașează un cadru mâner 2, în care este fixată rama 3, eliptică, un profil complex din plastic 4 pentru susținerea racordajului 5, amplasat pe o față a rachetei cât și a racordajului 6, amplasat pe ce-a de-a doua față a rachetei.

Aerodinamicitatea rachetei de tenis, prezentată în fig. 1, este crescută datorită faptului că din punct de vedere dimensional aceasta este extraplată deoarece rama are formă de pană și dimensiuni reduse la jumătate față de cadrul unei rachete clasice.

Racheta, conform invenției, prezintă (fig. 2) un design diferit pentru rama eliptică 3 de susținere a racordajului rachetei, față de structura clasică. Particularitatea structurii ramei eliptice 3 constă în faptul că aceasta are o formă de tip pană spre vârful rachetei iar pentru introducerea racordajului dublu 5 și 6 are practicate pe suprafața sa, orificiile 7, de fixare a ramei cu profil complex 4. Firul de racordaj pătrunde prin niște orificii 8 care au și rolul de montare a unor „pene” pentru menținerea tensiunii firului atunci când se montează firul de racord.

Fig. 3 prezintă detalii frontale și laterale pentru racheta de tenis, care evidențiază în stânga existența dublului racordaj iar în dreapta forma tip pană a ramei eliptice.

Fig. 4 arată faptul că mingea de tenis de câmp se poate deplasa în cazul racordajului dublu aplicat pe ambele fețe ale unei rachete de tenis de câmp fără a mai lovi cadrul lateral ca

în cazul rachetelor clasice. De asemenea o astfel de mișcare conduce la intensificarea mișcării de „efect” a mingilor de tenis.

Fig. 5 prezintă un detaliu constructiv al ramei eliptice 3 de susținere a racordajului rachetei de tenis de câmp. Din figură se observă canalele tangențiale ce permit introducerea firelor de racordaj, și canalele orizontale și/sau verticale pentru ghidarea acestora.

Fig. 6 arată care sunt posibilități de realizare constructivă ale ramei de tip eliptic, existând cel puțin trei cazuri: (a) – structură plină cu un orificiu comun de racordaj, (b) – structură plină cu orificii pentru fiecare fir de racordaj, (c) – structură cu un canal central și locașuri individuale fir racordaj. Forma acestor orificii este importantă întrucât asigură stabilitatea firului de racordaj, tensiunea dorită a acestuia și punct de sprijin în tehnologia de racordare.

Fig. 7 arată că firul de racordaj al rachetei realizate conform invenției în varianta structură eliptică plină cu un canal central și locașuri individuale (caz c din fig. 6) poate fi înlocuit cu o plasă de racordaj prefabricată, aceasta fiind tensionată pe contur cu un echipament specializat.

Fig. 8 indică posibilitatea ca racheta, conform invenției, să permită introducerea unor traverse structurale 9 și 10 între cele două racordaje. Apare o ușoară scădere a aerodinamicii rachetei de tenis de câmp în cazul loviturilor frontale ale mingii. Montarea traverselor conduce însă la o creștere semnificativă a structurii ramei eliptice a rachetei de tenis de câmp care permite creșterea forțelor de tensionare a firului de racordaj.

REVEDICĂRI

1. Rachetă de tenis extraplată cu dublu racordaj destinată jocului de tenis de câmp sau de badminton constituită, în principal, dintr-un mâner, un cadru mâner, o structură de susținere racordaj **caracterizată prin aceea că** pentru obținerea aerodinamicității rama de susținere (3) are o structură eliptică tip pană până la vârful rachetei cu dimensiuni reduse la jumătate și are practicate pe suprafața sa, niște orificii (7) pentru fixarea unui profil complex (4).
2. Rachetă de tenis extraplată cu dublu racordaj conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** prezintă pentru fixarea firelor de racordaj niște canale tangențiale (8), practicate pe suprafața ramei (3), care permit atât obținerea unor efecte de joc prin circulația tangențială a mingii pe toată suprafața racordajului fără restricția de a lovi cadrul rachetei cât și tensionarea diferită a celor două racordaje.
3. Rachetă de tenis extraplată cu dublu racordaj realizată conform revendicării 1 și 2 **caracterizată prin aceea că** permite introducerea unor traverse structurale (9) și (10) între cele două racordaje (5 și 6) care conduc la o creștere semnificativă a structurii ramei eliptice a rachetei de tenis de câmp care permite creșterea forțelor de tensionare a firului de racordaj.

28

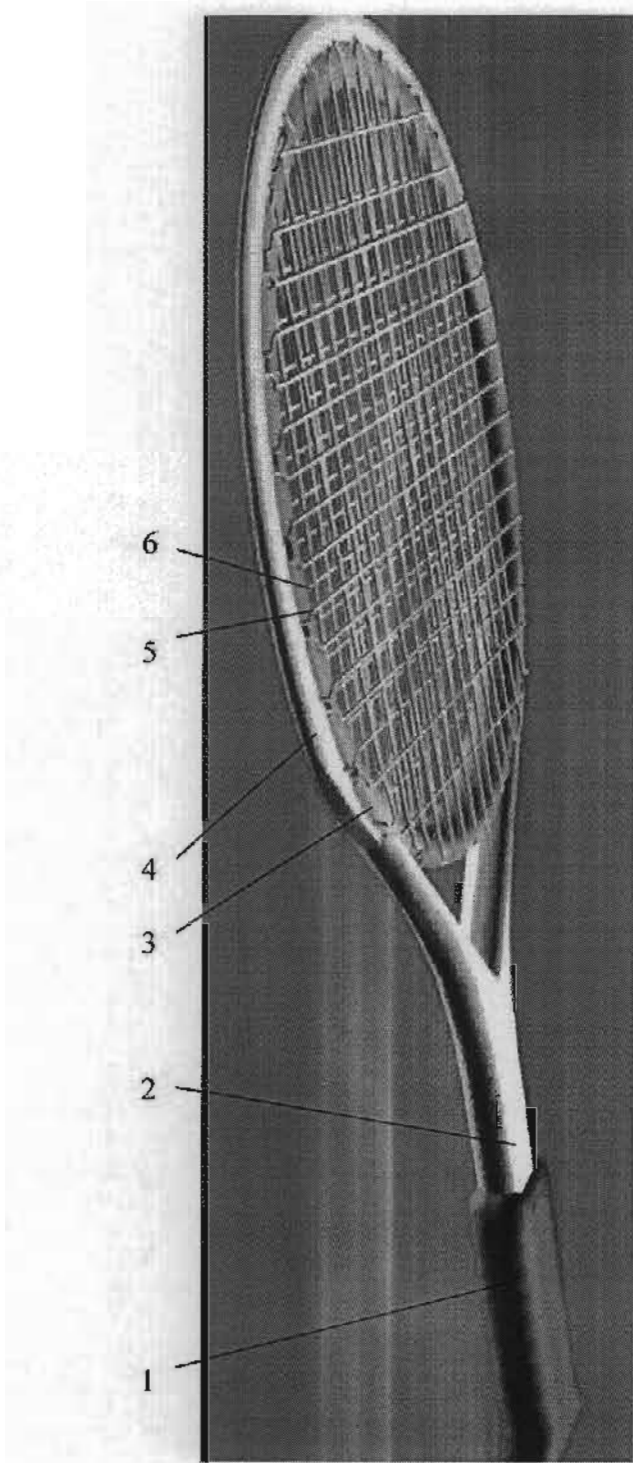


Fig. 1

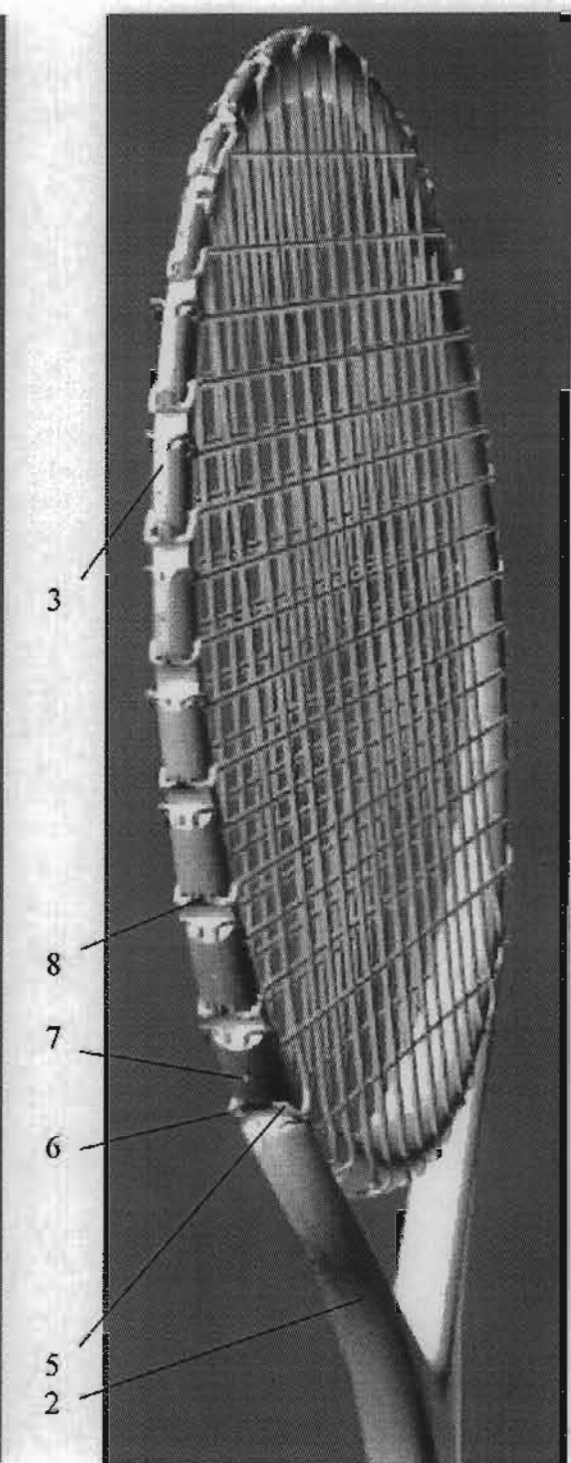


Fig. 2

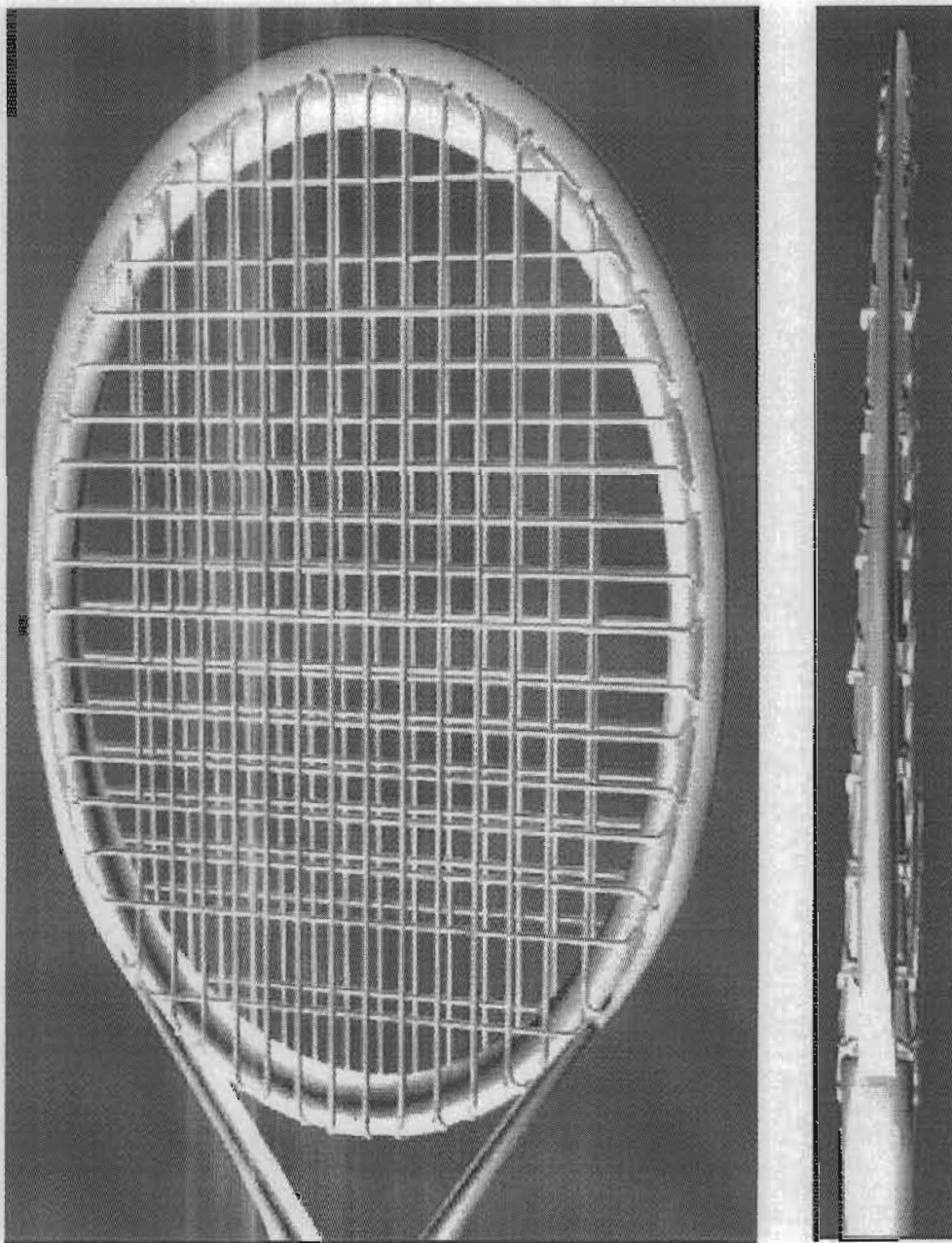


Fig. 3

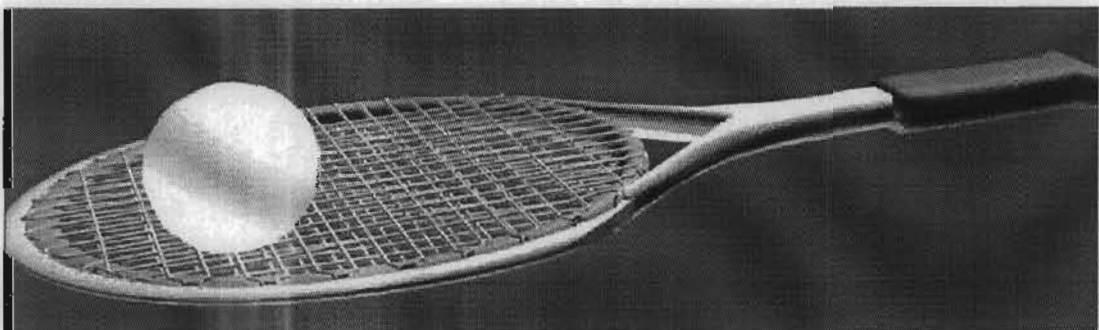


Fig. 4

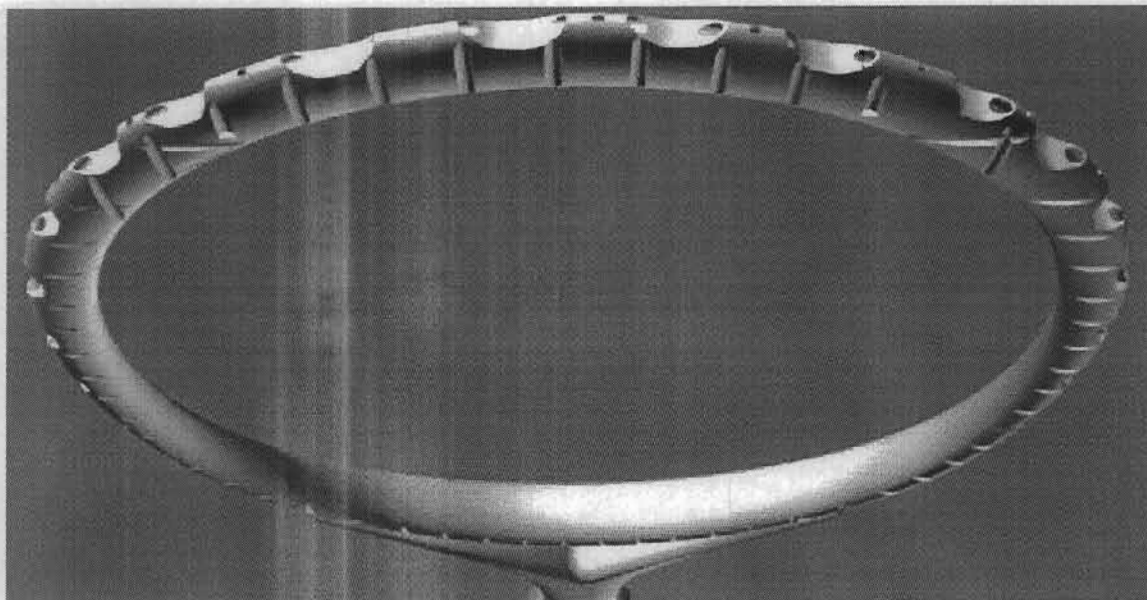


Fig. 5

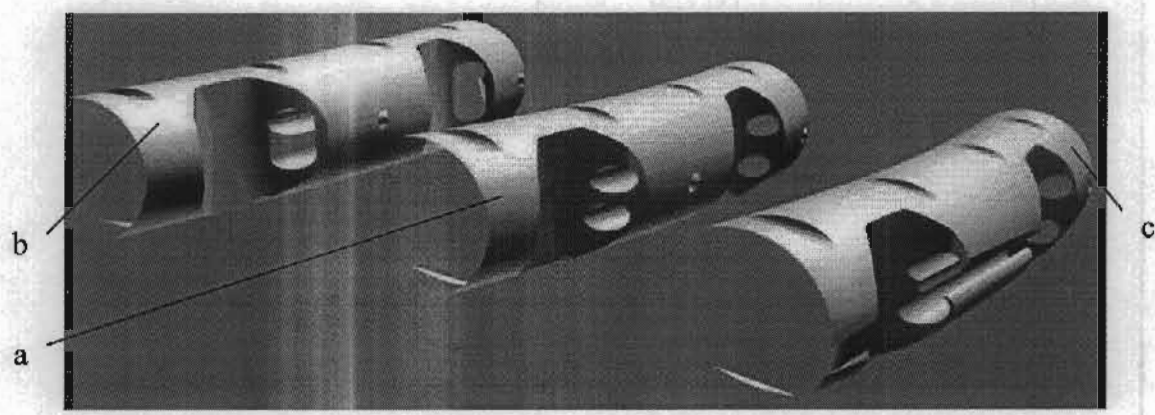


Fig. 6

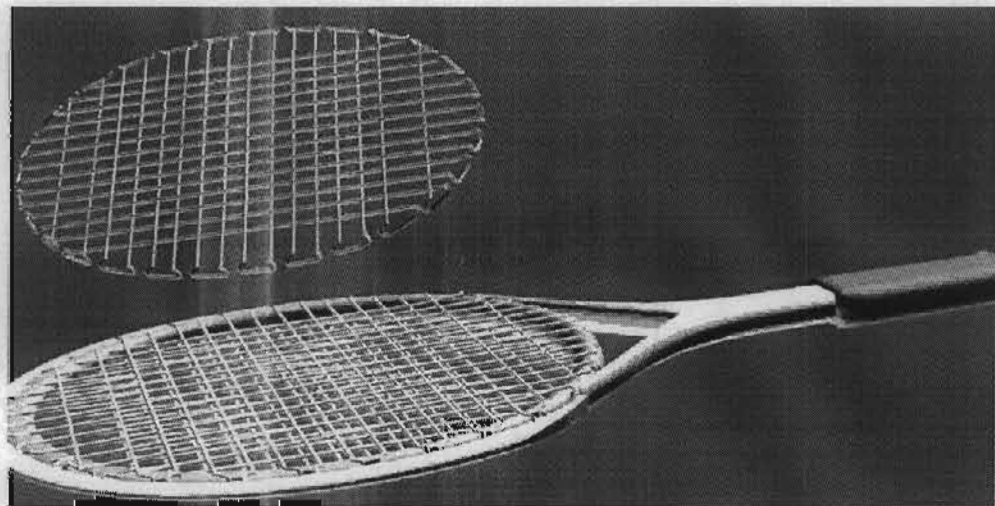


Fig. 7

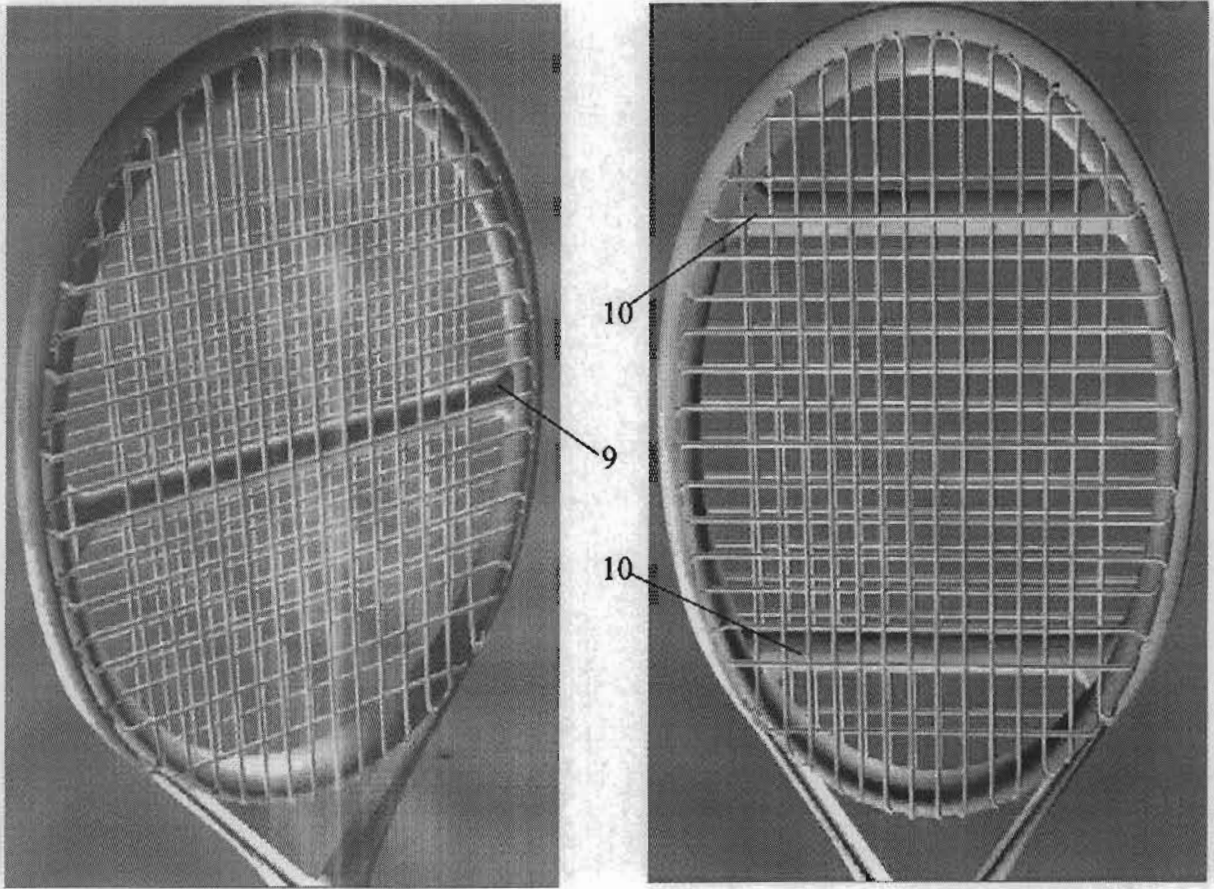


Fig.8