



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00469**

(22) Data de depozit: **29/06/2016**

(41) Data publicării cererii:
29/12/2017 BOPI nr. **12/2017**

(71) Solicitant:
• **SPINEI MARCEL-IONEL**,
BD. CONSTRUCTORILOR NR. 23, SC. A,
AP. 4, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **SPINEI MARCEL-IONEL**,
BD. CONSTRUCTORILOR NR. 23, SC. A,
AP. 4, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

*Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenelor, depuse conform art. 35,
alin. (20), din HG nr. 547/2008.*

(54) VIOLONCEL CU CINCI CORZI "MODEL SPINEI"

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un violoncel cu cinci corzi și arcuș, cu caracteristici tehnico-interpretative datorită cărora se pot forma ansambluri instrumentale camerale și orchestrale de tipul: duo, trio, cvartet de coarde, orchestră de coarde și orchestră simfonică cu partitură de violoncel, pentru interpretarea compozițiilor muzicale, folosind o singură tehnică și notație muzicală. Violoncelul conform invenției este compus dintr-un corp de rezonanță, format din două plăci (**a** și **c**) de rezonanță, un butuc (**g**) care susține un picior (**h**) de care se leagă un cordar (**i**) cu cinci orificii, de care sunt prinse cinci corzi: MI-LA-RE-SOL-DO, întinse peste un căluș (**k**) mai gros, cu cinci creștături, pentru a susține corzile, o tastieră (**l**) prelungită, fixată pe un gât (**m**), deasupra corpului de rezonanță, și un prăguș (**n**) al tastierei (**l**) cu cinci corzi, peste care trec cele cinci corzi, legate de un cap (**o**) pentru întinderea corzilor de cinci cuie de acordaj, dispuse în mod special, trei pe partea corzilor subțiri, și două pe partea corzilor groase; pe suprafața interioară a plăcii de rezonanță este lipită, cu unele degajări nelipite, o bară (**e**) de rezonanță, între cele două plăci (**a** și **c**) de rezonanță fiind dispus un pop (**f**) reprezentat la piciorul călușului (**k**), pe partea stângă.

Revendicări inițiale: 2
Revendicări amendate: 1
Figuri: 2

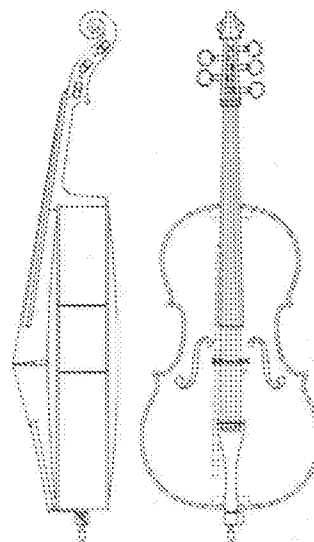
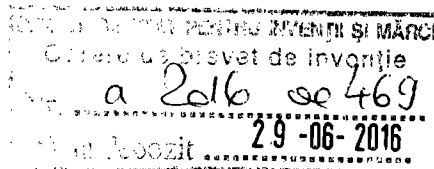


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art. 32 din Legea nr. 64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art. 23 alin. (1) - (3).





DESCRIERE

Figuri: 2

Invenția se referă la un violoncel cu 5 corzi "MODEL SPINEI", în care corzile sunt dispuse: MI-LA-RE pe partea stângă a capului violoncelului, și SOL-DO pe partea dreaptă. Pentru realizarea acestui instrument sunt necesare cele de mai jos.

1. Construcția a 3 orificii la capul instrumentului, pe partea stângă, pentru cele 3 cuie de acordaj ale corzilor MI-LA-RE / în loc de două, ca la violoncelul de tip clasic. Pe partea dreaptă vor fi 2 cuie de acordaj pentru corzile SOL-DO, conform tradiției.
2. Prăgușul tastierei va fi construit pentru 5 corzi / în loc de patru.
3. Tastiera poate fi folosită de la violoncelul de tip clasic.
4. Calusul va fi puțin mai gros decât cel clasic, pentru a rezista unei presiuni mai mari a corzilor. El va fi modelat pentru 5 corzi. Din testările noastre s-a dovedit ca cel clasic poate să se deformeze în timp.
5. Cordarul va fi construit pentru 5 corzi.
6. Legatura Cordarului de Butucul piciorului instrumentului este cea de tip clasic.

Invenția rezolvă probleme importante de interpretare muzicală, pornind:

- de la Johann-Sebastian Bach care, la începutul secolului al XVIII-lea, a compus *Suita nr. 6* pentru un violoncel solo imaginat de el, cu 5 corzi, numit "Viola pomposa", și *Sonata nr. 3* pentru violoncel și pian,
- până în epoca contemporană, când acest tip de instrument rezolvă problemele tehnice de interpretare ale tuturor lucrărilor dificile interpretative – solistice sau de orchestră.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

1. Aproape dublarea ambitusului violoncelului: de la 4 octave - la instrumentul cu 4 corzi, la aproape 7 octave - la instrumentul cu 5 corzi.
2. Îmbunătățirea clarității sunetelor produse.
3. Creșterea intensității și complexității sonore.
4. Interpretarea cu ușurință a întregului repertoriu violoncelistic.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și fig. 2, ce reprezintă:

- **Fig. 1**, vedere frontală și laterală a violoncelului cu 5 corzi "MODEL SPINEI", cu dispunerea:

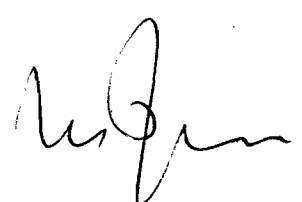
- a) Cuielor de acordaj MI-LA-RE pe partea stângă a capului violoncelului, și SOL-DO pe partea dreaptă.
- b) Prăgușului modelat pentru 5 corzi.
- c) Tastierei clasice.
- d) Călușului modelat pentru 5 corzi.
- e) Cordarului modelat pentru 5 corzi.
- f) Cablului de legătură dintre cordar și butuc, care este cel classic.

- **Fig. 2**, vedere frontală și laterală a capului violoncelului cu 5 corzi "MODEL SPINEI", cu dispunerea:

- a) pe partea stângă, a Cuielor de acordaj, care susțin corzile MI-LA-RE.
- b) pe partea dreaptă, a Cuielor de acordaj, care susțin corzile SOL-DO.

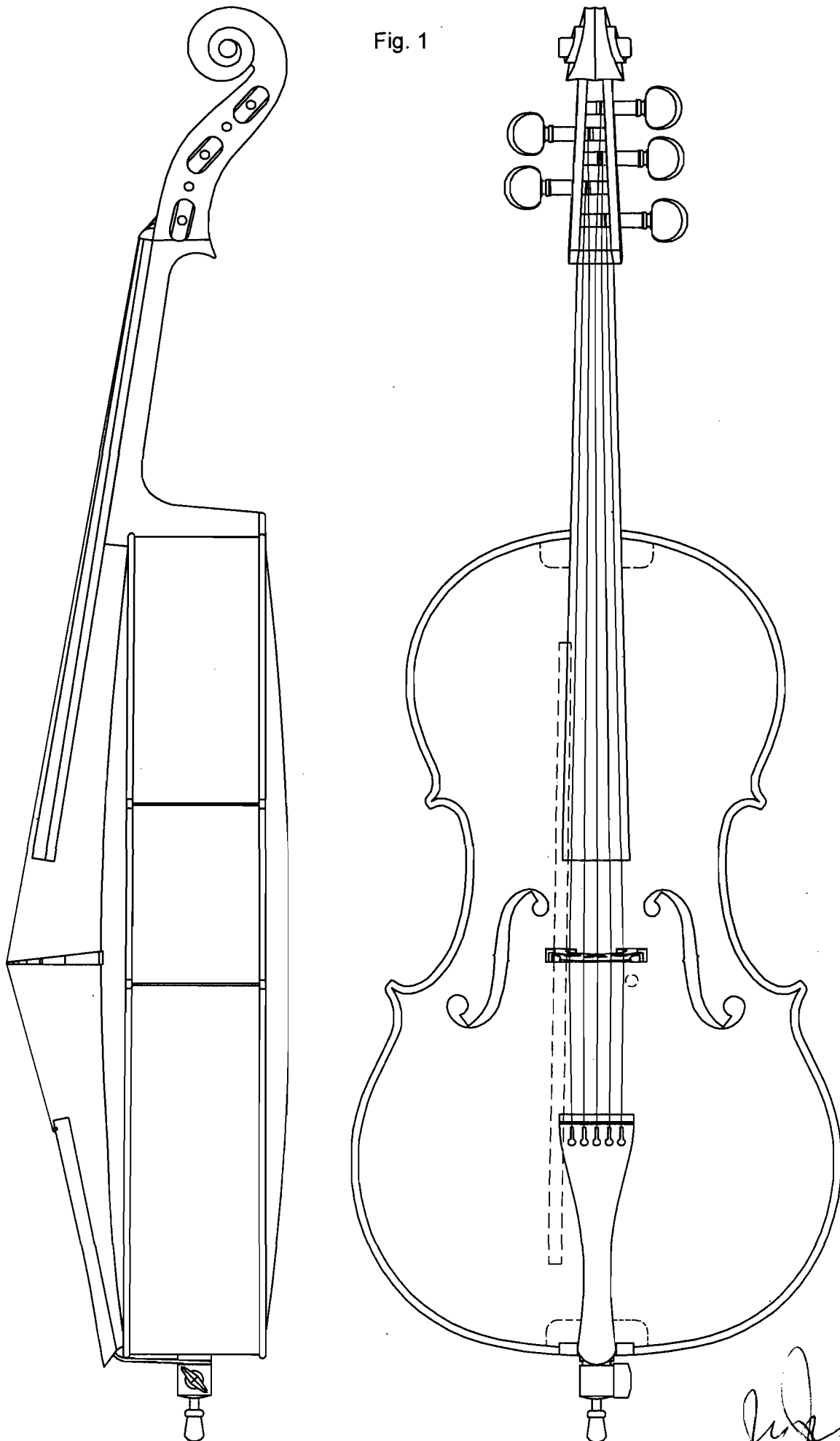
Revendicări

1. Violoncel cu 5 corzi "MODEL SPINEI", ce cuprinde dispunerea cuielor de acordaj MI-LA-RE **pe partea stângă a capului violoncelului**, și SOL-DO **pe partea dreaptă**, are **prăgușul** modelat pentru 5 corzi, **călușul** modelat pentru 5 corzi și **cordarul** modelat pentru 5 corzi
2. Violoncel cu 5 corzi "MODEL SPINEI", conform revendicării 1, **este caracterizat prin aceea că**, prin dispunerea celor 3 corzi subțiri împreună, se obține o dispersie echilibrată a presiunii corzilor subțiri MI-LA-RE, față de corzile groase SOL-DO și se oferă interpretului o poziție firească și lejeră la acordarea violoncelului. Prin aplicarea invenției se obține aproape dublarea ambitusului violoncelului – până la 7 octave, se îmbunătățește claritatea sonoră, crește intensitatea și complexitatea sunetelor produse și duce la interpretarea cu ușurință a întregului repertoriu violoncelistic classic și contemporan..



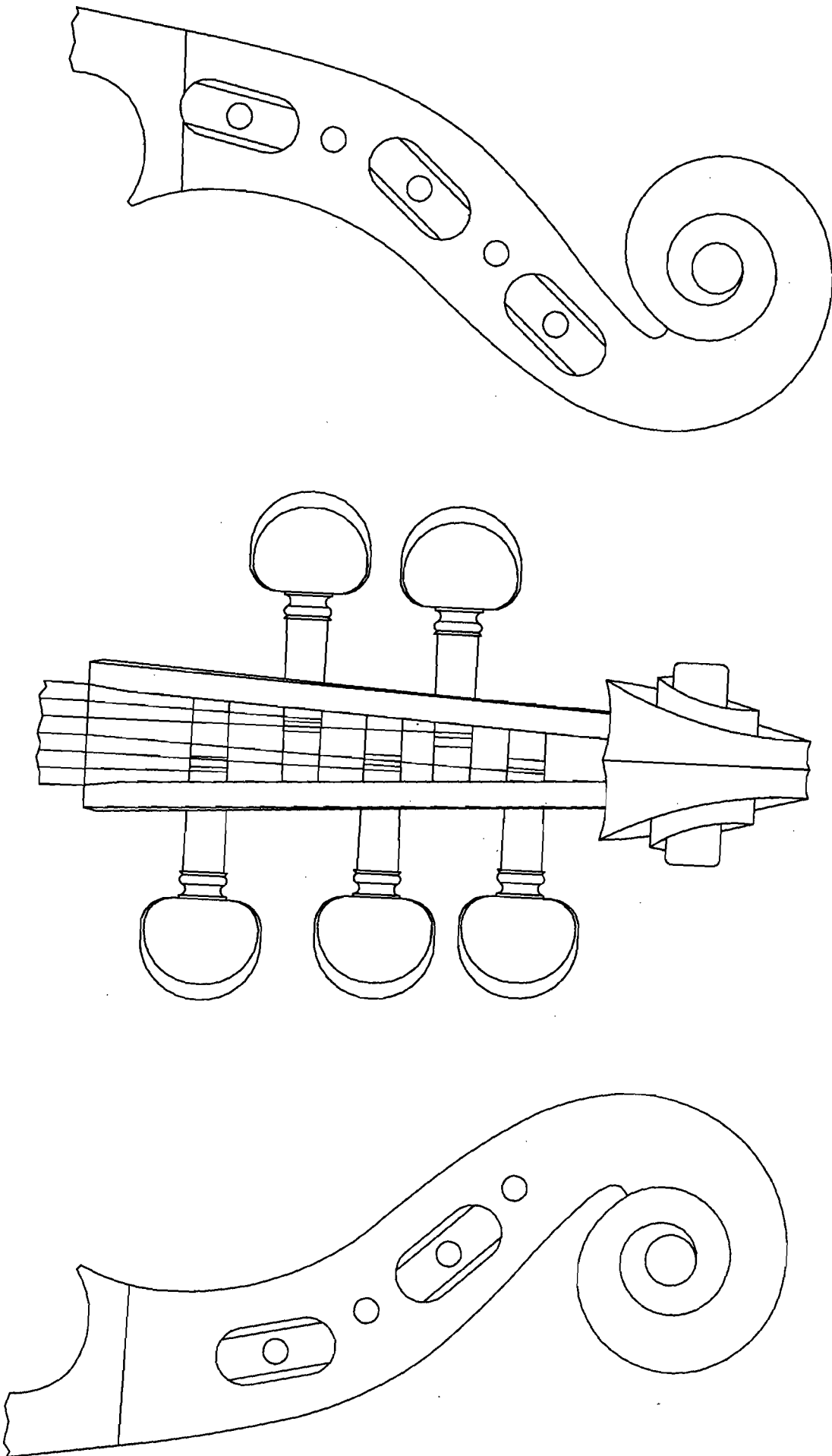
VIOLONCEL CU 5 CORZI

Fig. 1



VIOLONCEL CU 5 CORZI

Fig. 2



Handwritten signature or mark.

INSTRUMENT MUZICAL - VIOLONCEL CU 5 CORZI TIP PENTAHORDO

Invenția se referă la un instrument muzical - violoncel cu 5 corzi Tip Pentahordo și arcuș, instrument cu caracteristici tehnico-interpretative deosebite, datorită cărora se pot forma ansambluri instrumentale camerale și orchestrale, de tipul: duo, trio, quartet de coarde și orchestră de coarde, pentru interpretarea compozițiilor muzicale de la perioada barocă și până la muzica contemporană, folosind o singură tehnică și notație muzicală.

În muzica contemporană, pentru interpretarea compozițiilor muzicale destinate formațiilor instrumentale de coarde, formate din: duo, trio, quartet de coarde și orchestră de coarde, violoncelul are un rol bine stabilit, cu o tehnică și notație muzicală uzuală. Folosirea violoncelului cu 5 corzi Tip Pentahordo deschide noi orizonturi tehnico-interpretative, fiind necesară formarea de muzicieni virtuoz, care să cunoască tehnica instrumentului respectiv, ce va duce la alcătuirea de ansambluri instrumentale cu corzi și arcuș de mare virtuozitate.

Instrumentul muzical - violoncel cu 5 corzi Tip Pentahordo și arcuș, conform invenției, constă dintr-un Rezonator / Corp de rezonanță, format din două Plăci rezonatoare, pe față cu două degajări în formă de *f*, două Eclise ce completează lateralul instrumentului, un Butuc, care susține Piciorul violoncelului, de care se leagă un Cordar cu 5 orificii, de care sunt prinse cinci corzi: MI – LA – RE – SOL – DO, întinse peste un Căluș mai gros, cu 5 creștături pentru a susține corzile, o Tastieră prelungită, fixată pe Gâtul instrumentului deasupra Rezonatorului, și un Prăguș al tastierei pentru 5 corzi, peste care trec cele 5 corzi, legate de Capul violoncelului, pentru întinderea corzilor de 5 Cuie de acordaj. Pe suprafața interioară a Plăcii de rezonanță, este lipită – cu unele degajări nelipite - o Bară de rezonanță. Între cele două Plăci de rezonanță se află un Pop, reprezentat la piciorul călușului, pe partea stângă.

În continuare se dă un exemplu privind realizarea invenției, prin figurile

1... 5, care prezintă:

- fig. 1, vedere din față a violoncelului;
- fig. 2, vedere secțiune longitudinală a violoncelului;
- fig. 3, vedere din față a Capului violoncelului, cu poziționarea în spațiu ale celor 5 Cuie de susținere a corzilor;
- fig. 4, secțiune lateral-longitudinală stângă a celor 3 Cuie de susținere a corzilor: MI – LA – RE;
- fig. 5, secțiune lateral-longitudinală dreaptă a celor 2 Cuie de susținere a corzilor SOL – DO.

Instrumentul muzical - violoncel cu 5 corzi Tip Pentahordo și arcuș - conform invenției, este compus dintr-un Corp de Rezonanță – Rezonator, care conține: Față *a*, cu două degajări *b*, în formă de *f*, Spate *c*, curbat în direcție longitudinală, două laterale unite prin Eclise *d*, în interiorul Rezonatorului o Bară de Rezonanță *e*, prevăzută cu o suprafață de lipire și cu niște degajări în care nu există lipire, un Pop *f*, presat între cele două Plăci de Rezonanță, un Butuc *g*, care susține Piciorul violoncelului *h*, de care se leagă un Cordar *i*, cu 5 găuri, de care sunt prinse cinci corzi: MI – LA – RE – SOL – DO *j*, întinse peste un Căluș *k*, mai gros, cu 5 creștături pentru a susține corzile, o Tastieră *l*, fixată pe Gâtul instrumentului *m*, deasupra Rezonatorului, peste care stau cele 5 corzi, ce trec peste un Prăguș *n* al Tastierei construit pentru 5 corzi, legate de Capul violoncelului *o*, pentru întinderea corzilor, aranjate astfel: 3 Cuie pe partea stângă a Capului violoncelului pentru corzile MI-LA-RE *p*, iar două cuie pe partea dreaptă, pentru corzile SOL – DO *r*.

Explicație: Se consideră partea stânga / dreaptă a violoncelului prin raportare la poziția de amplasare pe scaun a solistului violoncelist.

Popul presat între cele două Plăci de Rezonanță este amplasat într-un punct acustic Unic, central, în spatele piciorului călușului – pe partea stângă, în poziție perpendicular, unind cele două suprafețe Rezonatoare, plăci prevăzute cu o degrosare concentrică față de axul longitudinal.

Este foarte importantă dispunerea celor 3 corzi subțiri împreună, pentru a obține o dispersie echilibrată a presiunii corzilor subțiri MI-LA-RE, față de corzile groase SOL-DO și a oferi interpretului o poziție firească și lejeră pentru acordare și interpretare. Coarda cea mai subțire MI este o noutate pentru violoncel, ea putând a fi procurată prin comandă de la Fabrica de Instrumente muzicale Reghin, sau de la alte instrumente cu coarde, precum: țambal, pian, etc. Pentru interpretarea compozițiilor, de la muzica barocă la cea contemporană, instrumentul muzical - violoncel cu 5 corzi Tip Pentahordo și arcuș - conform invenției, deschide o nouă eră în tehnica de virtuozitate interpretativă, prin amplasarea elementelor revendicate. Fiecare dintre ele duc la mărirea ambitusului sonor până la 7 – 8 octave, cu o aceeași dimensiune tehnică și formală, modul de practicare rămânând același, și uzitând pentru notație aceleași chei, în interpretarea compozițiilor muzicale destinate – de la solist la orchestra de coarde.

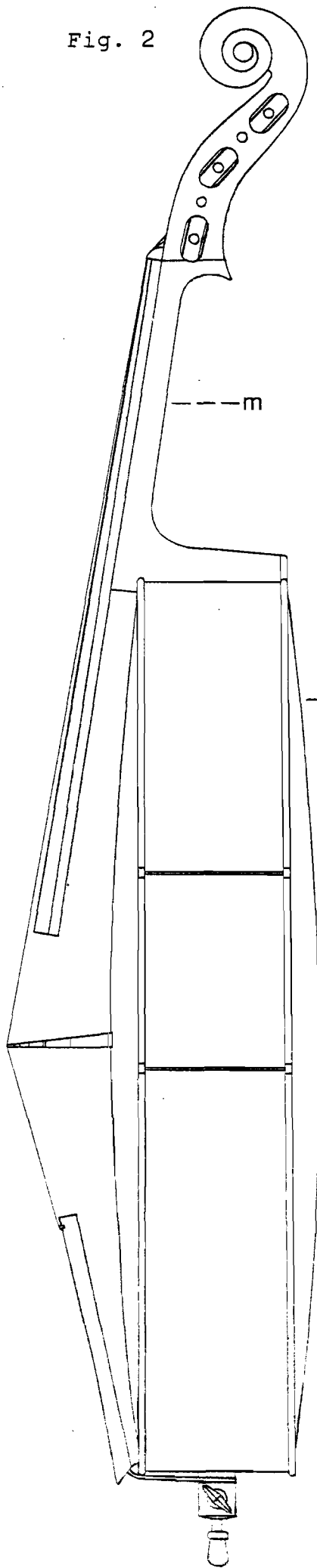
Față de violoncelele cu 4 corzi, instrumentul muzical - violoncel cu 5 corzi Tip Pentahordo, care formează obiectul acestei invenții, prezintă avantajul de mărire a ambitusului sonor de la 4 la 7 – 8 octave, folosind aceeași notație muzicală guidonică și o tehnică instrumental clasică, cunoscută. Conform invenției, la acest instrument - violoncel cu 5 corzi, se vor putea interpreta cu ușurință partituri muzicale dintre cele mai dificile, abordând și din repertoriul de vioară și violă, menținând și îmbunătățind diferitele funcții armonice și ușurând constituirea de diferite formații instrumentale solistice și camerale de coarde. Invenția rezolvă probleme importante de interpretare muzicală, de la muzica barocă până în epoca contemporană, acest tip de instrument ușurând problemele tehnice de interpretare ale lucrărilor dintre cele mai dificile.

INSTRUMENT MUZICAL - VIOLONCEL CU 5 CORZI TIP PENTAHORDO 12 -09- 2016**Revendicari**

Instrumentul muzical - violoncel cu 5 corzi Tip Pentahordo și arcuș - compus dintr-o Cutie de Rezonanță formată din două Plăci rezonatoare, în care cea din partea de sus prezintă două nișe sub formă de f , legate prin pereți laterali și două eclise, un butuc cu un picior de care este legat un Cordar cu 5 orificii pentru cele 5 Corzi, întinse peste un Căluș mai gros cu 5 creștături pentru a susține corzile, o Tastieră fixată de gâtul violoncelului, așezată deasupra Rezonatorului pe un Gât instrumental, un Prăguș peste care trec cele 5 corzi – MI – LA – RE – SOL – DO fixate în 5 cuie la Capul instrumentului, iar dispunerea celor 3 corzi împreună MI-LA-RE, pe partea stângă definește o dispersie echilibrată a presiunii corzilor subțiri MI-LA-RE față de corzile groase SOL-DO de pe partea dreaptă asupra instrumentului, **caracterizat prin aceea că** astfel se pot obține structuri sonore și timbruri muzicale deosebite folosind aceeași tehnică instrumentală și oferă interpretului o rezolvare quasi totală a problemelor tehnice de interpretare, cele două Plăci rezonatoare $a-c$, sunt unite presate în interior de un Pop f , amplasat într-un punct acustic Unic, central, în spatele piciorului Călușului k , pe partea stângă, în poziție perpendiculară, cele două suprafețe Rezonatoare fiind prevăzute cu o degrosare concentrică față de axul longitudinal, iar pe suprafața interioară a Plăcii de rezonanță, care este curbată în direcție longitudinală, este lipită – cu unele degajări nelipite - Bara de rezonanță e , aflată în simetrie cu axa longitudinală a Plăcii de rezonanță.

e 2016 00469

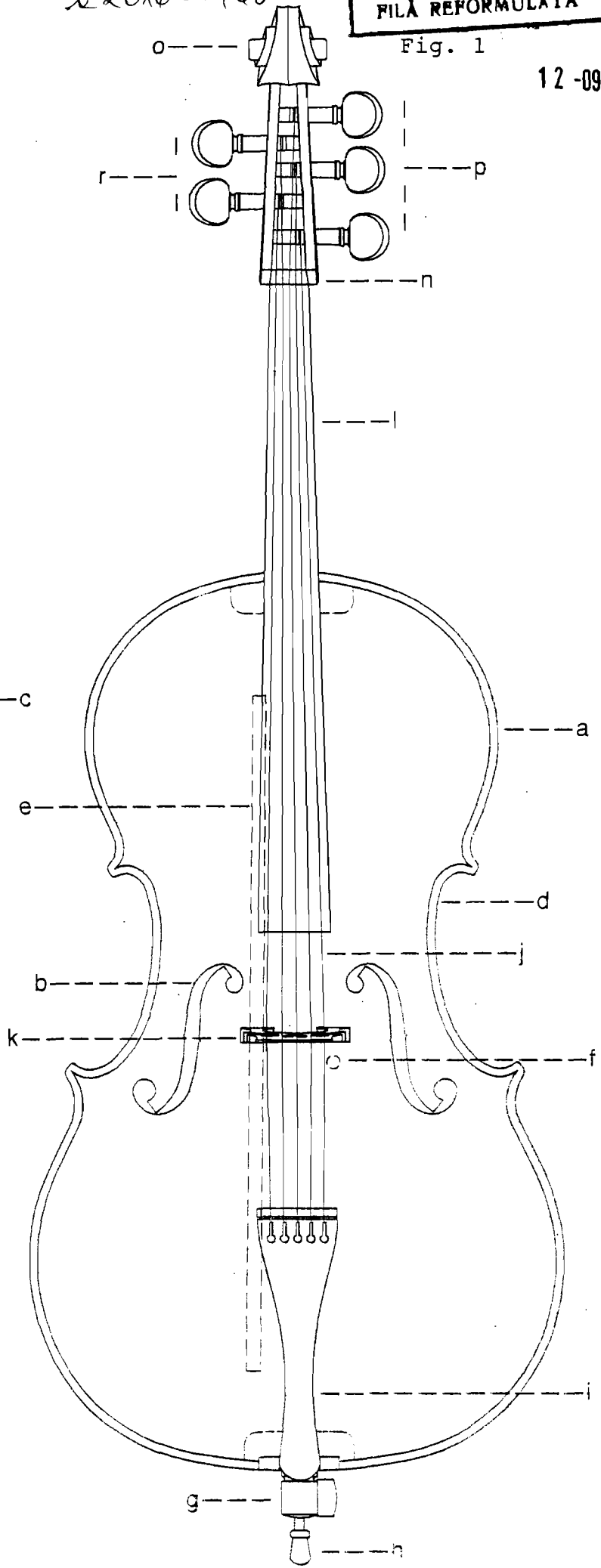
Fig. 2



o---

Fig. 1

12-09-2016



a 2016 00469

12-09-2016

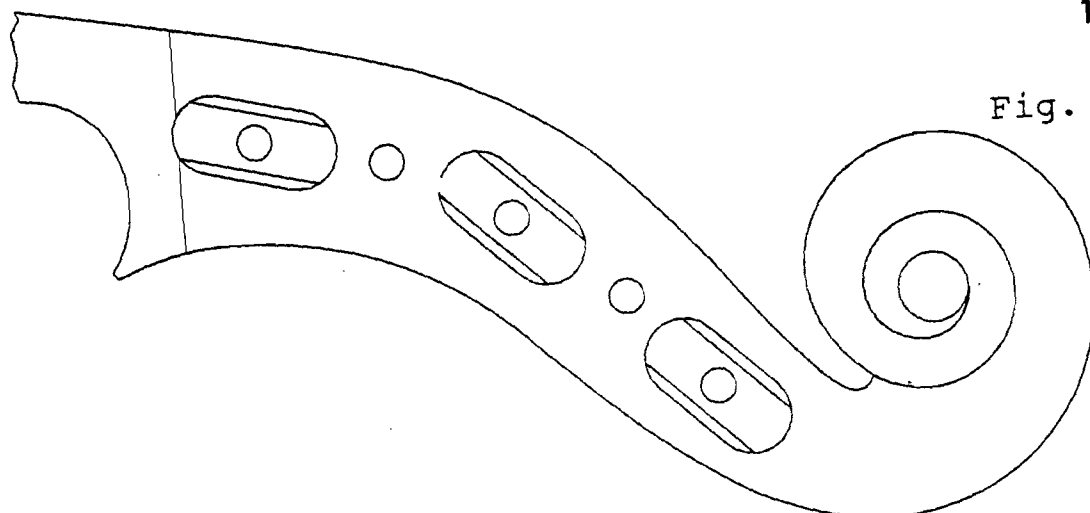


Fig. 4

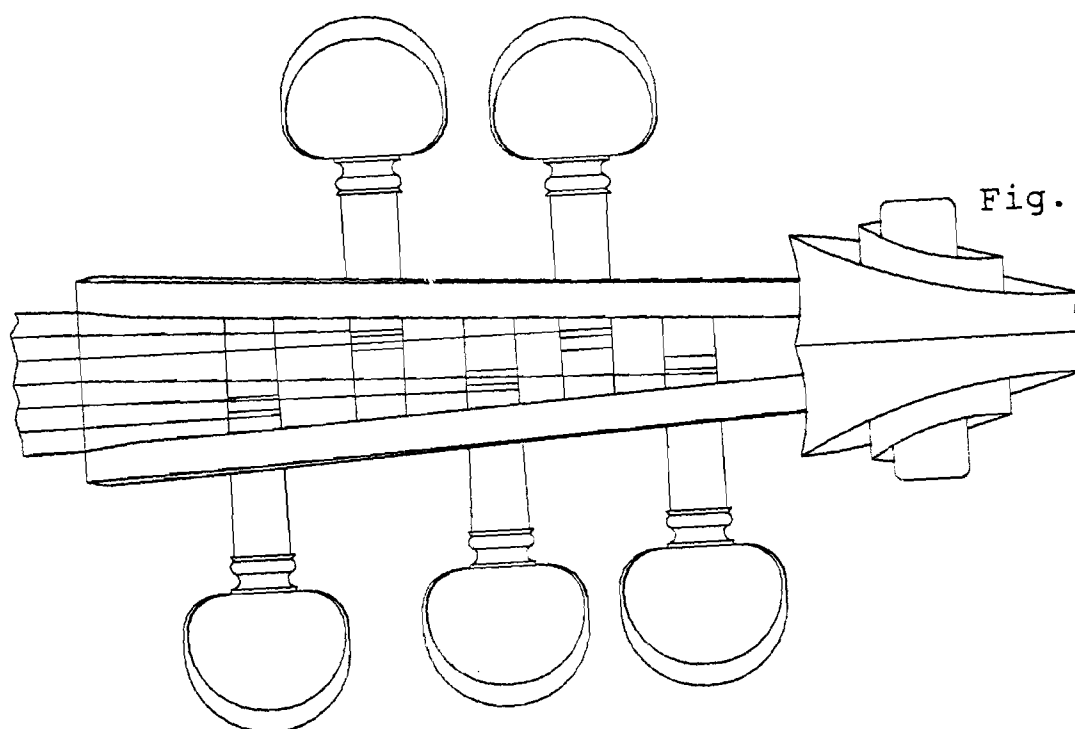


Fig. 3

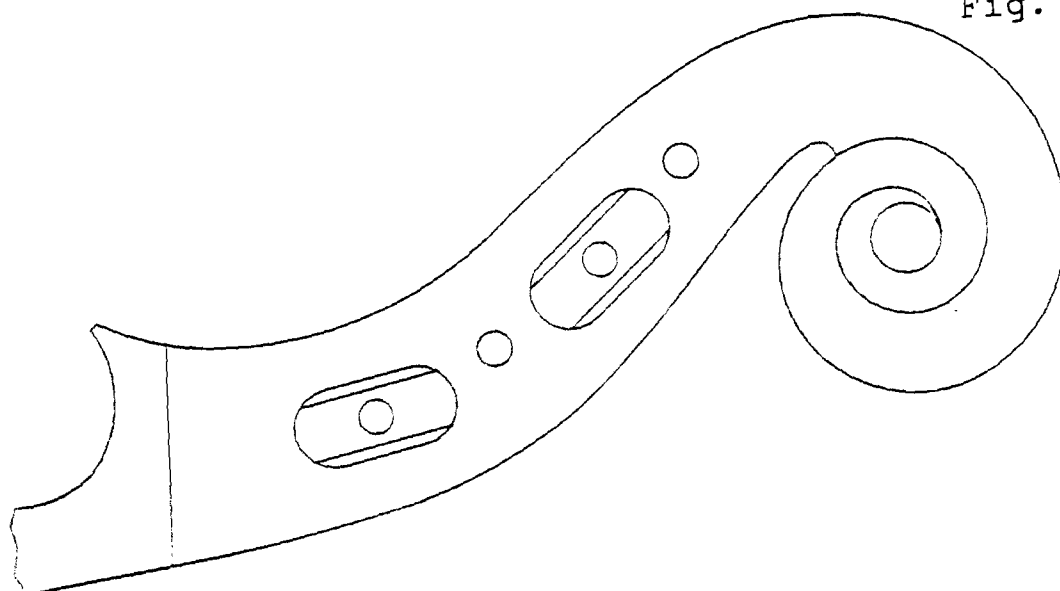


Fig. 5