



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2004 01096**

(22) Data de depozit: **08.12.2004**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.05.2011** BOPI nr. 5/2011

(41) Data publicării cererii:
30.09.2005 BOPI nr. 9/2005

(73) Titular:
• **OCROTEALĂ IULIAN, STR.APOLODOR
NR.13-15, SC.B, ET.5, AP.79, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **OCROTEALĂ IULIAN, STR.APOLODOR
NR.13-15, SC.B, ET.5, AP.79, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO**

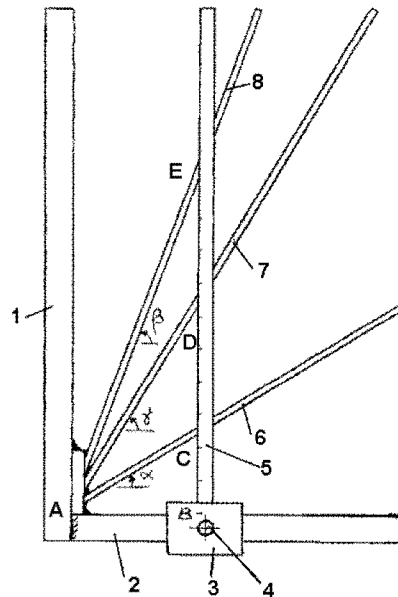
(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 120679 B1; EP 1267316 B1

(54) **DISPOZITIV PENTRU VERIFICAREA PROPORȚIILOR OPTIME ALE RAPOARTELOR UNOR SEGMENTE DE DREAPTĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru verificarea proporțiilor optime ale rapoartelor unor segmente de dreaptă, având în alcătuire rigle gradate, dispuse la diferite unghiuri și rigidizate între ele în diferite puncte, pe rigle putând culisa manșoane sau articulații cu șurub, în care o primă riglă gradată (1), verticală, este asamblată, prin sudură la un unghi de 90° , de o a doua riglă gradată (2), orizontală, în originea geometrică a sistemului ortogonal de axe format, fiind sudate niște bare (6, 7, 8) înclinate față de abscisă la unghiurile $\alpha = 31^\circ 43'$, $\gamma = 58^\circ 17'$, respectiv, $\beta = 69^\circ 5'$, pe a doua riglă (2) fiind montată o culisă (3) de care este fixată a treia riglă gradată (5), paralelă cu ordonata sistemului ortogonal de axe, astfel încât distanța de la abscisă la bara înclinată (7) mediană reprezintă porțiunea majoră a segmentelor de dreaptă verificate, iar distanța dintre bara din mijloc (7) și celelalte două bare (6, 8) reprezintă porțiunea minoră a segmentelor de dreaptă, cu care se verifică raportul segmentelor, pentru proporția optimă.

Revendicări: 1
Figuri: 1



Examinator: **ing. VLĂDESCU CATRINEL**



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 123286 B1

1 Invenția se referă la un dispozitiv cu ajutorul căruia se poate verifica proporția optimă
a raportului a două segmente de dreaptă.

3 Este cunoscut faptul că, dacă pe un segment de dreaptă se ia un punct care împarte
segmentul într-o porțiune mai mare (majoră) și una mai mică (minoră), atunci raportul
5 segmentelor este optim, sub aspect estetic, dacă este egal cu numărul de aur $\Phi = 1,618034$.
În prezent, verificarea rapoartelor unor segmente, necesară în arhitectură, arte plastice,
7 estetică industrială, anatomie, botanică, obiecte de reclamă comercială etc., se face prin
măsurători și calcule, ceea ce este imprecis și obositor, mai ales la mai multe produse.

9 Este cunoscut, din brevetul **RO 120679 B1**, un dispozitiv didactic pentru prezentarea
locurilor geometrice, dispozitiv care este alcătuit din niște rigle gradate și niște bare rectilinii
11 și bare circulare, dispuse între ele la diferite unghiuri, unele bare având elemente de
prindere, barele putându-se roti sau culisa unele de-a lungul altora, datorită unor inele,
13 manșoane sau ghidaje.

Din brevetul **EP 1267316 B1** se mai cunoaște un aparat mecanic pentru demon-
15 strarea funcțiilor trigonometrice și a cercului trigonometric, ce cuprinde o planșă având un
cerc și axe de coordonate cu originea în centrul cercului, bare rigide care glisează în lungul
17 cercului și pe respectivele axe coordonate, niște benzi reprezentând funcțiile trigonometrice,
componente care sunt adaptate pentru a se deplasa și glisa astfel încât să producă
19 schimbări de unghiuri și, respectiv, schimbări în funcțiile trigonometrice.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în verificarea raportului a două segmente
21 de dreaptă, dacă este optim sub aspect estetic, îndeplinind condiția de a fi egal cu numărul
de aur $\Phi = 1,618034$.

23 Această verificare se realizează cu ajutorul unui dispozitiv alcătuit din două rigle
metalice, sudate la 90° , astfel că formează un sistem de axe rectangular, iar în originea siste-
25 mului se sudează trei bare sau sârme înclinate, una, la un unghi $\alpha = 31^\circ 43'$, a doua bară la
un unghi $\gamma = 58^\circ 17'$, iar a treia bară la un unghi $\beta = 69^\circ 5'$, pe rigla abscisă deplasându-se o
27 culisă pe care este sudată o riglă gradată, paralelă cu ordonata, astfel ca distanța de la
abscisă la bara din mijloc reprezintă porțiunea majoră, iar între bara din mijloc și celelalte
29 două bare să existe porțiunea minoră, una deasupra și una dedesubt.

Prin folosirea dispozitivului conform invenției se obțin următoarele avantaje:

31 - se evită măsurători dificile și calcule, mai ales pe teren, în cazul încercărilor de bota-
nică sau de anatomie, sau la mai multe produse;

33 - se mărește productivitatea și precizia măsurătorilor.

Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura ce repre-
35 zintă o vedere a dispozitivului.

Dispozitivul pentru verificarea proporțiilor optime a rapoartelor unor segmente de
37 dreaptă este alcătuit dintr-o primă riglă metalică **1**, care este sudată la 90° de o a doua
riglă **2**, pe care culisează o culisă **3**, ce poate fi blocată cu un șurub **4** în orice poziție. De
39 culisa **3** se sudează o riglă gradată **5**, care se intersectează cu o bară **6**, dispusă într-un plan
paralel cu rigla **5** în punctul **C**, cu o altă bară **7**, mediană, în punctul **D**, și cu o a treia bară **8**,
41 în punctul **E**. Originea scalei gradate în milimetri de pe rigla **5** este în punctul **B**, pe aceeași
paralelă cu abscisa ce trece prin punctul **A**, care este considerată originea geometrică a
43 sistemului de axe.

Unghiurile la care sunt înclinate cele trei bare **6**, **7**, **8** indicate au următoarele valori:
45 $\alpha = 31^\circ 43'$, $\gamma = 58^\circ 17'$, $\beta = 69^\circ 5'$.

Dispozitivul asigură rapoartele: $BD/CD = BD/DE = 1,618034$.

47 Pentru verificarea unor segmente de dreaptă, se încadrează segmentul major de pe
proba de măsurat pe segmentul **BD**, prin deplasarea culisei **3**, apoi se verifică dacă celălalt
49 segment de interes se încadrează într-una dintre distanțele **CD** sau **DE** de pe dispozitiv.

Dispozitiv pentru verificarea proporțiilor optime ale rapoartelor unor segmente de dreaptă, având în alcătuire rigle gradate, dispuse la diferite unghiuri și rigidizate între ele în diferite puncte, pe rigle putând culisa manșoane sau articulații cu șurub, **caracterizat prin aceea că** o primă riglă gradată (1), verticală, este asamblată, prin sudură la un unghi de 90° , de o a doua riglă gradată (2), orizontală, în originea geometrică a sistemului ortogonal de axe, format, fiind sudate niște bare (6, 7, 8) înclinate față de abscisă la unghiurile $\alpha = 31^\circ 43'$, $\gamma = 58^\circ 17'$, respectiv, $\beta = 69^\circ 5'$, pe a doua riglă (2) fiind montată o culisă (3) de care este fixată a treia riglă gradată (5), paralelă cu ordonata sistemului ortogonal de axe, astfel încât distanța de la abscisă la bara înclinată (7), mediană, reprezintă porțiunea majoră a segmentelor de dreaptă verificate, iar distanța dintre bara din mijloc (7) și celelalte două bare (6, 8) reprezintă porțiunea minoră a segmentelor de dreaptă, cu care se verifică raportul segmentelor pentru proporția optimă.

