



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00850**

(22) Data de depozit: **30.08.2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.08.2013** BOPI nr. **8/2013**

(41) Data publicării cererii:  
**28.02.2013** BOPI nr. **2/2013**

(73) Titular:  
• **MĂRCULESCU DAN OCTAVIAN,**  
**STR.C.A.ROSETTI NR.4, DEVA, HD, RO**

(72) Inventatori:  
• **MĂRCULESCU DAN OCTAVIAN,**  
**STR.C.A.ROSETTI NR.4, DEVA, HD, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 2009/0072142 A1; US 2008215708 A1;**  
**RU 2390308 C1; US 2011191533 A1**

(54) **SISTEM ȘI METODĂ DE MONITORIZARE, STOCARE ȘI  
PRELUCRARE A DATELOR ÎN EXPERTIZA  
MEDICO-LEGALĂ**



# RO 128128 B1

1           Invenția se referă la un sistem și la o metodă de monitorizare, stocare și prelucrare  
a datelor, în investigațiile și autopsiile medico-legale, pentru fiecare caz în parte, cu aplicare  
3           în medicina legală, criminalistică și actul de justiție, având, ca principal rezultat, demons-  
trarea adevărului.

5           Este cunoscut un sistem de distribuire a imaginii unei mostre rezultate din disecție,  
de exemplu, cel descris în cererea de brevet americană **US 2008/0215708/4** septembrie  
7           2008, compus dintr-un sistem terminal, dispus într-o încăpere și un sistem de comandă  
central. Conexiunea dintre cele două părți este realizată printr-o rețea de transmisie cunos-  
9           cută, realizată între sistemul terminal din încăpere și calculatorul central al sistemului de  
comandă. Sistemul terminal din încăpere include cel puțin un calculator, un dispozitiv de  
11           partiționare imagine și unul sau mai multe unități cu mese de disecție, care au și funcția de  
colectare de imagini. Computerul trimite semnale de desemnare a unei unități de control la  
13           o unitate de meșă de disecție. Unitatea de control transmite semnale vizuale, care sunt  
obținute din aparatul de colectare imagini la aparatul de partiționare imagine. Aparatul de  
15           partiționare imagine trimite semnale vizuale la sistemul de terminale de cameră. Sistemul de  
control central este compus dintr-un computer de control central și software-ul central de  
17           control. Sistemul conform cererii de brevet americane realizează furnizarea la distanță a  
informațiilor despre o probă. Dezavantajul acestui sistem constă în aceea că are drept scop  
19           stabilirea unor afecțiuni patologice în scop didactic, prezentate studenților și nu produce  
probe valabile în actul de justiție.

21           În vederea evaluării medico-legale a scenei unei crime, care cuprinde și un cadavru,  
este cunoscut un sistem și o metodă pentru evaluarea medicală și/sau legală (a se vedea  
23           cererea de brevet **US 2009072142 A**, publicată la data de 19.03.2009), care, în vederea  
înregistrării datelor referitoare la țesuturile de ființe umane sau alte obiecte din scenele  
25           crimei, include un scanner de mână și un calculator. Scannerul are o carcasă, care include o  
placă inferioară, un mecanism de scanare care conține o sursă de iluminare și un senzor  
27           poziționat în interiorul carcasei, sub placa inferioară, o unitate de control, o memorie pentru  
stocarea fișierelor de date, mijloace de susținere a carcasei. Scannerul este plasat peste țesut  
29           sau peste un obiect și emite lumină de la sursa de iluminare spre acestea. O gamă de  
lungimi de undă prestabilită este reflectată de obiect și este sesisată de senzori care transmit  
31           semnale corespunzătoare. Controlerul preia și prelucrează aceste semnale, le stochează ca  
un fișier de date în memoria calculatorului, pentru a fi utilizate în analiza scenei medicale și  
33           a criminalității.

35           Dezavantajele acestui sistem și a metodei de evaluare a scenei unei crime constă  
în faptul că, deoarece scanarul nu poate prelua imaginile în cele mai mici detalii, acestea nu  
permit realizarea de detalii ale suprafeței obiectului examinat și nu permit monitorizarea  
37           separată a unor părți ce alcătuiesc obiectul de monitorizat.

39           De asemenea, tot în vederea monitorizării de informații referitoare la examinările  
medico-legale ale unui cadavru, în scopul aflării adevărului, se mai cunoaște soluția tehnică  
41           din brevetul **RU 2390308 C1**, publicat la data de 27.05.2010. Conform brevetului rusesc,  
pentru a găsi o orientare spațială a glonțului care perforază corpul, se măsoară distanțele  
43           de la zona de intrare a glonțului, la diverse puncte ale corpului: tălpi, linia de mijloc din față  
și din spate, precum și distanța de intrare a glonțului în suprafața corpului, în plus, distanța  
45           de sub rana prin împușcare la suprafața dorsală este măsurată. Apoi, sunt utilizate funcțiile  
trigonometrice, pentru a calcula unghiurile de intrare a glonțului. Această metodă furnizează  
47           o constatare destul de precisă a orientării glonțului, dar nu realizează o interpretare a acestor  
constatări, legată și de alte date obținute în urma examinării cadavrului.

# RO 128128 B1

Un kit și o metodă de achiziție a datelor digitale în examinarea medico-legală sunt cunoscute din cererea de brevet <b>US 20110191533 A1</b> , publicată pe 4 august 2011. Kit-ul cuprinde o unitate de harddisk, periferice, CD.ROM, un aparat foto de unică folosință și un program de analiză a imaginilor captate cu aparatul foto. Dezavantajul principal al acestei soluții este că nu permite înregistrarea video continuă și analiza înregistrării, pentru stabilirea zonelor de interes.	1 3 5
Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în inter-relaționarea, în vederea prelucrării, a datelor rezultate în investigațiile și autopsiile medico-legale, obținute atât în câmpul infracțional (închis/deschis), cât și din actul necroptic, care sunt definitorii în desfășurarea actului de justiție.	7 9
Sistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, conform invenției, elimină dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că este constituit din subsistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, din actul necroptic și subsistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile medico-legale în câmp deschis/închis, în care subsistemul din actul necroptic cuprinde o masă pentru autopsierea unui cadavru, un cadru longitudinal profilat, fixat în dreptul unui tavan al unei camere pentru necropsiere, niște suporturi fixate în niște pereți laterali ai camerei, două camere video digitale, fixate de cadru, și un calculator, plasat într-o altă incintă, conectat cu cele două camere, prin intermediul unui sistem de transmisie date, în sine cunoscut, pe o traversă dispusă transversal în raport cu masa, susținută de către suporturi, fiind plasată o altă cameră video digitală, identică cu primele camere video, care poate fi mobilizată, ca și fiecare dintre acestea, și în plus poate fi deplasată în lungul traversei 12, iar aceasta poate fi deplasată în lungul suporturilor, în ambele sensuri, un alt calculator la care o terță persoană poate vizualiza actul de necropsie, efectuat pe masă și poate selecta zonele de interes propriu, și din niște ecrane LCD, plasate în camera de autopsie, pe care sunt vizualizate imagini din unghiuri diferite, preluate separat de la fiecare dintre camerele video focalizate pe o zonă de interes, care sunt urmărite de către persoana care efectuează necropsia, care este medicul legist, iar când situația o impune, zona de interes este fotografiată succesiv cu zoom-uri diferite. Metoda de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, conform invenției, constă în principal din următorii pași:	11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31
- monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile desfășurate în câmp deschis/închis;	33
- monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile și autopsiile desfășurate în sala de necropsie;	35
- prelucrarea și interpretarea datelor obținute la pașii A și B.	37
Avantajele invenției sunt:	
- se reduc contestațiile sau dubiile asupra cauzelor de deces, cât și a modului de producere a acestuia;	39
- permite înregistrarea video continuă și analiza înregistrării pentru stabilirea zonelor de interes;	41
- se realizează fotografiile ale zonelor de interes la comanda unui operator sau a unei terțe persoane care asistă prin conexiune directă sau online;	43
- imaginile culese de camerele poziționate fix în raport cu verticala în camera de necropsie pot fi transmise online oricărei persoane autorizate de administratorul sistemului;	45
- programul permite și înregistrări audio ale unor comentarii pe marginea cazului, făcute de persoanele de specialitate în domeniu;	47
- imaginile continue în timp sau instantanee sunt stocate organizat.	

# RO 128128 B1

1 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a sistemului și a metodei de  
monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, în  
3 legătură și cu fig. 1...6, care reprezintă:

5 - fig. 1, vedere schematică a subsistemului de monitorizare, stocare și prelucrare a  
datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale I, desfășurate în câmp închis;

7 - fig. 2, vedere de sus a celor 3 camere video ale sistemului redat în fig. 1;

7 - fig. 3, vedere schematică de sus a unui câmp infrațonal în spațiu deschis;

9 - fig. 4, vedere schematică a subsistemului de monitorizare, stocare și prelucrare a  
datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale II, desfășurate în câmp deschis;

11 - fig. 5, schema logică de funcționare a sistemului într-un câmp infrațonal deschis  
sau închis;

13 - fig. 6, schema logică de funcționare a sistemului în timpul efectuării necropsiei.

15 Sistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile  
medico-legale, conform invenției, este alcătuit din subsistemul de monitorizare, stocare și  
17 prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, din actul necrotic, și  
subsistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile medico-legale  
19 II, în câmp deschis/închis. Subsistemul I, prezentat în fig. 1, cuprinde o masă 1, pentru auto-  
psierea unui cadavru 2, un cadru 3, longitudinal profilat, fixat în dreptul unui tavan al unei  
21 camere pentru necropsiere, din niște suporturi 4 și 5, fixate în niște pereți 6 și 7, laterali, ai  
camerei a, două camere video 8 și 9, digitale, fixate de cadrul 3, și un calculator 10, plasat  
23 într-o altă incintă d, conectat cu cele două camere 8 și 9, prin intermediul unui sistem de  
transmisie date, în sine cunoscut. Pe calculatorul 10, este implementat un software, prin care  
25 se comandă rotirea celor două camere, realizarea de imagini de diferite zoom-uri,  
partiționarea imaginilor, precum și analiza și prelucrarea imaginilor captate de la cele două  
camere 8 și 9. Masa 1, în mod obișnuit, este prevăzută cu niște accesorii în sine cunoscute,  
neredate în figuri, și are o lungime de 200 cm și o lățime de 90 cm.

27 Inițial, cadavruul 2 este poziționat, pe masa 1, cu fața în sus, în condițiile în care  
mediana acestuia corespunde cu mediana mesei 2, precum și cu poziția cadrului 3. Cele  
29 două camere video 8 și 9 digitale sunt fixate de cadrul 3, în dreptul mijlocurilor laturilor b și  
c, scurte, ale mesei 1. Camerele 8 și 9 pot executa o mișcare în jurul axei verticale proprii  
31 de 340°, într-un sens sau în celălalt și, respectiv, o mișcare în jurul axei orizontale de 240°.  
Cele două camere video 8 și 9 trebuie plasate perpendicular pe mijlocul mesei 1, în dreptul  
33 laturilor b și c, la o distanță egală cu lungimea pe verticală a mesei 1. Se obține astfel un  
pătrat virtual în plan vertical, având vârfurile plasate în dreptul camerelor 8 și 9, și în cel al  
35 mijloacelor laturilor b și c ale mesei 1, pentru a se acoperi eficient câmpul examinat.

37 Aceste camere video 8 și 9 sunt digitale cu ieșiri multiple, permițând astfel conectarea  
la un ecran LCD 11, plasat cu scop didactic într-o altă incintă și, respectiv, prin conexiuni  
39 digitale în sine cunoscute sunt legate într-o rețea internă, care cuprinde calculatorul 10, dar  
și la internet.

41 Conform fig. 2, pe o traversă 12, dispusă transversal în raport cu masa 1, susținută  
de către suporturile 4 și 5, este plasată o altă cameră video 13, digitală, identică cu camerele  
43 video 8 și 9, care poate fi mobilizată ca și fiecare dintre camerele video 8 și 9, și, în plus,  
poate fi deplasată în lungul traversei 12, iar aceasta poate fi deplasată în lungul suporturilor  
3 și 4, în ambele sensuri.

45 Într-o altă încăpere e, este plasat un calculator 14, la care o terță persoană poate  
vizualiza actul de necropsie, efectuat pe masa 1 și poate selecta zonele de interes propriu,  
47 în care scop, comandă funcțiile camerei video 13.

# RO 128128 B1

În camera **a**, mai pot fi plasate două ecrane LCD **15** și **16**, pe care sunt vizualizate imagini din unghiuri diferite, preluate separat de la fiecare dintre camerele video **8** și **9**, focalizate pe o zonă de interes, care sunt urmărite de către persoana care efectuează necropsia, care este medicul legist, iar când situația o impune, zona de interes este fotografiată succesiv cu zoom-uri diferite.

Operatorul de la calculatorul **10** execută comanda de modificare a zoom-ului. Cadavrul **2** este examinat atât vizual, cât și cu ajutorul camerelor video **8** și **9**, prin baleierea acestuia în sens cranio caudal atât pe față și pe spate, cât și pe laterale, în care scop cadavrul **2** este adus în poziția de baleiere dorită.

Imaginile preluate de camerele video **8** și **9** pot fi transmise online într-o rețea la un terminal **17** de internet.

Dacă se dorește o comunicare între operatorii de la calculatoarele **10**, **14** și medicul legist care efectuează autopsia, sistemul conform invenției mai poate fi prevăzut cu mijloace audio, de exemplu, un interfon wireless sau un alt mijloc de amplificare audio.

În fig. 3 și 4, este prezentat subsistem de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, care funcționează într-un câmp infrațonal deschis (fig. 3) și închis (fig. 4).

Înainte de efectuarea necropsiei cadavrului **2**, dacă evenimentul a avut loc într-un spațiu deschis, cadavrul **2** este încadrat de un dreptunghi **18**, realizat din fâșii din bandă metrică și de niște vârfuri **f**, **g**, **h** și **i**, ale acestuia. Sunt realizate imagini video cu o cameră video **19** digitală, inițial de la o înălțime de 200 cm și apoi prin zoom-are de la 100 cm și, respectiv, 50 cm, în sensul cranio caudal, fiind notat sensul de deplasare al camerei video **19**, în fiecare dintre vârfurile **f**, **g**, **h** și **i**.

Camera video **19** are aceeași construcție și aceleași performanțe tehnice ca și camerele video **8**, **9** și **13**, și este montată pe un suport **20**, a cărui înălțime poate varia prin glisarea părților componente și care susține camera video **19** în teren deschis, în câmpul infrațonal. Pentru raportările detaliilor din câmpul infrațonal, se ia ca punct de referință un centru **j** al dreptunghiului **18**, în care este amplasat suportul **20**, care susține camera video **19**.

Tot în centrul **j**, este plasat un capăt **k** al unei benzi metrice **21**, având celălalt capăt **l**, situat la capătul ariei infrațonale, determinat de către persoana abilitată, prin deplasarea camerei video **19**, în plan orizontal, se baleiază spațiul în plan în cercuri concentrice până în dreptul capătului **l**. Dacă sunt descoperite probe în câmpul infrațonal care trebuie ridicate și conservate înainte de îndepărtarea acestuia, cu ajutorul camerei video **19**, sunt luate imagini care cuprind detalii ale acestora, ca și ale poziției în teren și a modului de recoltare și identificare a acestora. Camera video **19**, printr-o conexiune de tip wireless, este conectată la un calculator **22** portabil. Sursa de energie electrică poate fi asigurată de un bloc de acumulator sau dacă este posibil de rețeaua electrică. Pe calculatorul **22**, este implementat un software prin care se comandă rotirea camerei **19**, realizarea de imagini de diferite zoom-uri, partiționarea imaginilor, precum și analiza și prelucrarea imaginilor captate de la camera **19**.

În cazul în care câmpul infrațonal este închis și cadavrul nu poate fi încadrat într-un dreptunghi realizat din fâșii din bandă metrică, se creează un dreptunghi virtual **23**, situat în plan vertical, și în dreptul unuia dintre niște vârfuri **m** și **n**, superioare, ale dreptunghiului **23** sau în dreptul a niște vârfuri **o** și **p** inferioare ale dreptunghiului **23**, atunci când, de exemplu, cadavrul **2** este suspendat deasupra solului, în dreptul căruia, va fi plasată camera video **19**.

# RO 128128 B1

1 Metoda de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile  
medico-legale, conform invenției, este redată în fig. 5 și 6, și constă în principal din următorii  
3 pași:

5 - monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile desfășurate în câmp deschis/închis  
(pasul A);

7 - monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile și autopsiile desfășurate în sala  
de necropsie (pasul B);

- prelucrarea și interpretarea datelor obținute la pașii A și B (pasul C).

9 Pentru monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile desfășurate în câmp deschis  
(pasul A), mai întâi se constată vizual aspectele câmpului infracțional, se identifică cadavrul  
11 **2** și i se aplică o brățară de identificare (pasul 1). Se monitorizează aspecte ale câmpului  
vizual infracțional și ale probelor descoperite, precum și cadavrul încadrat în dreptunghiul **18**,  
13 prin intermediul camerei video **19** (pașii 2-12). Pentru aceasta, se amplasează camera video  
**19** în spațiul infracțional și se cuplează la calculatorul **22** portabil, de la care aceasta poate  
15 fi comandată, se creează un director zi.luna.an\_Nume\_Prenume, în care se vor salva toate  
datele, iar prin baleieri ale întregului câmp infracțional în spațiu deschis, se înregistrează  
17 situația reală din teren. Calculatorul **22** este cuplat la cameră video **19**, printr-o rețea de tip  
wireless sau printr-o rețea de comunicație cu fir (pasul 2).

19 Cadavrul **2**, fără a fi mișcat, este încadrat în dreptunghiul **18**, realizat din fâșiile din  
bandă metrică (pasul 3). În vârfurile **f**, **g**, **h**, și **i** ale dreptunghiului **18**, este amplasat succesiv  
21 suportul **20**, care susține camera video **19** (pasul 4), imaginile video captate fiind stocate în  
memoria calculatorului **22** (pasul 5). Fiecare imagine realizată în pasul **5**, stocată în  
23 calculatorul **22**, este analizată, și dacă se constată zone de interes, se insistă asupra  
acestora prin fotografiere cu zoom-uri diferite sub 50 cm și, respectiv, maximum 5 cm față  
25 de zona de interes, din fiecare dintre vârfurile **f**, **g**, **h** și **i**, menținându-se același sens de  
deplasare a suportului **20** cu cel de deplasare inițială a acestuia (pasul 6). Se realizează, cu  
27 ajutorul camerei video **19**, o investigație prin filmare - înregistrare a perimetrului din câmpul  
infracțional adiacent cadavrului **2**, amplasând suportul **20**, astfel încât camera video **19** să  
29 fie la 200 cm pe verticală de cadavrul **2**, iar axa acesteia să coincidă cu centrul **j** (pasul 7).  
Se fixează unghiul camerei video **19**, prin acționarea acesteia cu calculatorul **22** (pasul 8).  
31 Cu camera video **19**, acționată de calculatorul **22**, se execută baleieri succesive în cercuri  
concentrice în plan orizontal, cu diametre de 100 cm, 200 cm, 300 cm, prin modificarea  
33 unghiului camerei video **19** față de verticală, cu raportare la banda **21** metrică (pasul 9). În  
situația în care sunt găsite zone de interes, camera video **19** este amplasată ca și în timpul  
35 executării pasului **9** și sunt executate baleieri cu unghiuri, între axa camerei video **19** și  
verticală, mai mici decât cele din pasul **9** (pasul 10). Pentru identificarea unor zone de interes  
37 în plan vertical în aria infracțională, pomi, stâlpi, pereți, ziduri și altele asemenea, se  
plasează suportul **20** astfel încât axa camerei video **19** să fie plasată în centrul **j** și se  
39 comandă, de la calculatorul **22**, modificarea unghiului camerei video **19**, astfel încât să poată  
fi investigate aceste elemente în plan vertical (pasul 11). Se determină înălțimea de interes  
41 care poate fi baleiată și se baleiază zona de interes cu ajutorul camerei video **19** a cărei axă  
verticală este plasată în centrul **j** (pasul 12). Probele descoperite în câmpul infracțional sunt  
43 imortalizate cu camera video **19**, înainte de îndepărtarea ca și în timpul recoltării acestora.  
Datele obținute pot fi stocate fie în memoria calculatorului **22**, fie pe alte suporturi de  
45 înregistrare, cum ar fi CD, DVD, etc., și vor fi transmise calculatorului **10** și/sau **14**, în  
vederea prelucrării și interpretării acestora.

# RO 128128 B1

Pentru monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile desfășurate în câmp închis 1  
fie se încadrează cadavrul **2**, dacă este posibil, în dreptunghiul **18** (pasul 13) sau, dacă nu 2  
există această posibilitate, se creează un dreptunghi virtual **23**, situat în plan vertical și în 3  
dreptul unuia dintre niște vârfuri **m** și **n** superioare ale dreptunghiului **23** sau în dreptul a niște 4  
vârfuri **o** și **p** inferioare ale dreptunghiului **23**, atunci când, de exemplu, cadavrul **2** este 5  
suspendat deasupra solului, în dreptul căruia va fi plasată camera video **19** (pasul 14). După 6  
care se reiau pașii 4-12 de la metoda aplicată în câmp deschis. Astfel, se fixează camera 7  
video **19** pe suportul **20** la o înălțime de 200 cm, dacă înălțimea încăperii permite sau la o 8  
înălțime inferioară, impusă de situație (pasul 15), se baleiază cadavrul **2** din cele două 9  
puncte superioare **m** și **n** sau inferioare **o** și **p**, ca la pasul 5 (pasul 16). Pentru detalierea 10  
eventualelor zone de interes de pe cadavrul **2**, se procedează ca la pasul 6 (pasul 17), se 11  
fixează camera video **19** (susținută de suportul **20**) în mijlocul încăperii (pasul 18), cu ajutorul 12  
camerei video **19**, susținută de suportul **20** și plasată în mijlocul încăperii, se baleiază toată 13  
suprafața încăperii în plan orizontal și plan vertical, precum și plafonul, dacă este necesar, 14  
iar dacă acesta nu poate fi baleiat în întregime dintr-o singură poziționare a camerei video 15  
**19**, camera video **19** se mută, pentru a putea baleia și suprafețele nebaleiate inițial (pasul 16  
19). Probele descoperite în câmpul infracțional sunt immortalizate cu camera video **19**, înainte 17  
de îndepărtarea ca și în timpul recoltării acestora (pasul 19').

Directorul (folderul) cu filmările și fotografiile obținute se redenumeste în forma 19  
zi.luna.an Nume Prenume locație și se va salva de pe laptop pe calculatorul de la sediu, în 20  
directorul LUNA AN, pentru centralizarea coerentă a datelor. 21

Etapă de monitorizare și stocare a datelor în investigațiile și autopsiile desfășurate 22  
în sala de necropsie (pasul B) este prezentată în fig. 6 și cuprinde, în principal, aceiași pași 23  
ca și monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile și autopsiile desfășurate în câmp 24  
deschis/închis, diferența constând în modul de captare a imaginilor, de către 3 camere video 25  
**8**, **9** și **13**, care sunt comandate de către 2 calculatoare **10** și **14**, imagini care sunt stocate 26  
în aceste două calculatoare și care pot fi prelucrate de către doi operatori diferiți (etapa C). 27  
Detaliat, în etapa B de monitorizare și stocare a datelor în investigațiile și autopsiile 28  
desfășurate în sala de necropsie, se pregătesc calculatoarele **10**, **14** și programul de 29  
înregistrare, creându-se directorul LUNA AN, cu luna și anul curente (dacă nu exista deja), 30  
iar în cadrul acestuia, un subdirector cu data curentă și cu numele persoanei, după modelul 31  
zi.luna.an Nume Prenume. Apoi se configurează programul să salveze colecția de imagini 32  
în această locație (pasul 20), cadavrul **2** se aduce și se poziționează pe masa **1**, inițial cu 33  
fața în sus (pasul 21). Se baleiază cadavrul **2** pe toate părțile cu camerele **8** și **9**, simultan, 34  
în sens cranio-caudal, în condițiile în care medicul legist urmărește pe ecranele LCD **15** și 35  
**16** imaginile captate de camerele video **8** și **9** (pasul 22). Imaginile înregistrate se analizează 36  
de către medicul legist, împreună cu operatorul la calculatorul **10**, folosind informațiile din 37  
vizualizarea ecranelor LCD **15** și **16**, și fixează zonele de interes (pasul 23). Se focalizează 38  
camerele video **8** și **9** asupra fiecărei zone de interes și se execută fotografiile cu zoom în 39  
cascadă, pentru evidențierea detaliilor care devin vizibile pe ecranele LCD **15** și **16** (pasul 40  
24). Persoana autorizată care participă la necropsie poate comanda baleierea cadavrului **2** 41  
de către camera video **13** și determină zonele de interes care pot fi fotografiate cu zoom-uri 42  
în cascadă, cu ajutorul camerei video **13** (pasul 25). Se execută autopsierea cadavrului **2**, 43  
conform unei proceduri în sine cunoscută, neredată, în condițiile în care camerele video **8** 44  
și **9** înregistrează continuu imagini ale cadavrului **2**, iar atunci când medicul legist constată 45  
existența unor elemente care impun detaliere, camerele **8** și **9** sunt focalizate pe zona 46  
respectivă și sunt executate fotografiile cu zoom-uri în cascadă ale zonei (pasul 26). După 47

# RO 128128 B1

1 examinarea cadavrului **2**, în procedura care a fost filmată și înregistrată de către camerele  
video **8** și **9**, fiecare organ este examinat și dacă apar elemente de interes, sunt executate,  
3 cu camerele **8** și **9**, fotografiile cu zoom în cascadă (pasul 27). Persoana autorizată, în timpul  
executării pașilor 26 și 27, poate acționa camera video **13**, pentru obținerea detaliilor care  
5 îl interesează (pasul 28). Se pregătește cadavrul **2** din punct de vedere anatomic, pentru a  
fi preluat de pe masa **1**, după care se oprește instalația de monitorizare (pasul 29). Periodic,  
7 structura de directoare creată se salvează pe DVD-uri marcate cu numere și, în paralel, se  
creează o bază de date cu toate informațiile monitorizate.

9 Pentru realizarea etapelor metodei, pe calculatoarele **10** și **14**, este implementat un  
software care comandă deplasarea camerelor video **8**, **9** și **13**, preluarea imaginilor captate  
11 de cele trei camere (calculatorul **10** pentru imaginile captate de camerele **8** și **9** și calculatorul  
**14** pentru camera video**13**), realizarea de zoom în vederea înregistrării unor detalii de  
13 interes, precum și corelarea și prelucrarea datelor obținute atât în investigațiile în câmp  
deschis/închis, cât și din sala de autopsie.

15 Software-ul comandă deplasarea camerelor **8**, **9**, și **16** pe direcție verticală,  
orizentală, dar și în jurul axei proprii.

17 Realizarea de zoom în vederea înregistrării unor detalii de interes se face de către  
operatorul aflat la comanda calculatoarelor **10** și **14**, prin comandarea camerelor video **8** și  
19 **9** să execute fotografiile cu zoom în cascadă, pentru evidențierea detaliilor care devin vizibile  
pe ecranele LCD **15** și **16**, detalii care sunt înregistrate.

21 Pentru corelarea și prelucrarea datelor obținute atât în investigațiile în câmp  
deschis/închis, cât și din sala de autopsie, se folosesc imaginile înregistrate în toate etapele  
23 de investigare, imagini care pot fi partiționate și amplificate, în funcție de solicitările operatorului.



1. Sistem de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, **caracterizat prin aceea că** este alcătuit din subsistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile medico-legale, din actul necroptic (I) și subsistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile medico-legale (II), în câmp deschis/închis, în care subsistemul (I) cuprinde o masă (1) pentru autopsierea unui cadavru (2), un cadru (3) longitudinal profilat, fixat, în dreptul unui tavan al unei camere pentru necropsiere, de niște suporturi (4 și 5) fixate în niște pereți (6 și 7) laterali ai camerei (a), două camere video (8 și 9) digitale, fixate de cadrul (3), un calculator (10) plasat într-o altă incintă (d), conectat cu cele două camere (8 și 9), prin intermediul unui sistem de transmisie date, în sine cunoscut, pe o traversă (12) dispusă transversal în raport cu masa (1), susținută de către suporturile (4 și 5), fiind plasată o altă cameră video (13) digitală, identică cu camerele video (8 și 9), care poate fi mobilizată, ca și fiecare dintre camerele video (8 și 9) și, în plus, poate fi deplasată în lungul traversei (12), iar aceasta poate fi deplasată în lungul suporturilor (3 și 4), în ambele sensuri, cameră (13) ce este comandată de un calculator (14) la care o terță persoană poate vizualiza actul de necropsie efectuat pe masa (1) și poate selecta zonele de interes propriu (13), și niște ecrane LCD (15 și 16), plasate în camera de autopsie, pe care sunt vizualizate imagini din unghiuri diferite, preluate separat de la fiecare dintre camerele video (8 și 9), focalizate pe o zonă de interes, care sunt urmărite de către persoana care efectuează necropsia, care este medicul legist, iar când situația o impune, zona de interes este fotografiată succesiv cu zoom-uri diferite.

2. Sistem conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cele două camere video (8 și 9) digitale pot executa o mișcare în jurul axei verticale proprii de 340°, într-un sens sau în celălalt și, respectiv, o mișcare în jurul axei orizontale de 240°, sunt fixate de cadrul (3) în dreptul mijloacilor laturilor (b și c) scurte ale mesei (1) și sunt plasate perpendicular pe mijlocul mesei (1) în dreptul laturilor (b și c), la o distanță egală cu lungimea pe verticală a mesei (1), obținându-se astfel un pătrat virtual în plan vertical, având vârfurile plasate în dreptul camerelor (8 și 9) și în cel al mijloacelor laturilor (b și c) ale mesei (1), pentru a se acoperii eficient câmpul examinat.

3. Sistem conform revendicării 1 și 3, **caracterizat prin aceea că**, pe calculatoarele (10 și 14), este implementat un software prin care se comandă rotirea camerelor video (8, 9 și 13), realizarea de imagini de diferite zoom-uri, partiționarea imaginilor, precum și analiza și prelucrarea imaginilor captate de la cele trei camere (8 9 și 13).

4. Sistem conform revendicării 1...3, **caracterizat prin aceea că**, pentru comunicarea între operatorii de la calculatoarele (10 și 14) și medicul legist care efectuează autopsia, subsistemul I mai poate fi prevăzut cu mijloace audio, de exemplu, un interfon wireless sau un alt mijloc de amplificare audio.

5. Sistem conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** subsistemul de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile medico-legale (II), în câmp deschis, este constituit dintr-un suport (20) a cărui înălțime poate varia prin glisarea părților componente și care susține o cameră video (19) în teren deschis, în câmpul infrafracțional, care printr-o conexiune de tip wireless sau cu fir, este conectată la un calculator (22) portabil, cadavru (2) fiind încadrat de un dreptunghi (18) realizat din fâșii din bandă metrică și de niște vârfuri (f, g, h și i) ale acestuia, astfel că sunt realizate imagini video cu o cameră video (19) digitală, inițial de la o înălțime de 200 cm și apoi prin zoom-are de la 100 cm și, respectiv, 50 cm, în sensul cranio-caudal, fiind notat sensul de deplasare al camerei video (19) în fiecare dintre vârfurile (f, g, h și i).

# RO 128128 B1

1           6. Sistem conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că**, în cazul în care câmpul  
infrafracțional este închis și cadavrul nu poate fi încadrat într-un dreptunghi realizat din fâșii din  
3           bandă metrică, se creează un dreptunghi virtual (23), situat în plan vertical și în dreptul unuia  
dintre niște vârfuri (**m** și **n**) superioare ale dreptunghiului (23) sau în dreptul a niște vârfuri  
5           (**o** și **p**) inferioare ale dreptunghiului (23), atunci când, de exemplu, cadavrul (2) este  
suspendat deasupra solului, în dreptul căruia va fi plasată camera video (19).

7           7. Metodă de monitorizare, stocare și prelucrare a datelor în investigațiile și autopsiile  
medico-legale, **caracterizată prin aceea că** aceasta constă, în principal, din următorii pași:

9           - monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile desfășurate în câmp deschis/închis  
(pasul A);

11          - monitorizarea și stocarea datelor în investigațiile și autopsiile desfășurate în sala  
de necropsie (pasul B);

13          - prelucrarea și interpretarea datelor obținute la pașii A și B (pasul C).

15          8. Metodă conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că**, pentru monitorizarea  
și stocarea datelor în investigațiile desfășurate în câmp deschis/închis (pasul A):

17          - se monitorizează, prin intermediul camerei video (19), aspecte ale câmpului  
infrafracțional deschis/închis și ale probelor descoperite;

19          - se încadrează cadavrul (2) în dreptunghiul (18) realizat din fâșii de bandă metrică,  
iar când acest lucru nu este posibil, se încadrează cadavrul (2) în dreptunghiul virtual (23).

21          - se realizează, prin deplasarea camerei video (19), comandată de calculatorul (22),  
imagini video și, dacă există zone de interes, fotografiile ale cadavrului în dreptunghiurile (18  
și 23), prin baleieri succesive în cercuri concentrice în plan orizontal, cu diametre de 100 cm,  
23          200 cm, 300 cm, prin modificarea unghiului camerei video (19) față de verticală, cu raportare  
la o bandă (21) metrică și prin baleieri cu unghiuri mici între axa camerei video (19) și  
25          verticală;

27          - stocarea datelor înregistrate în memoria calculatorului (22), fie în memoria acestuia,  
fie pe alte suporturi de înregistrare, cum ar fi CD, DVD etc., date ce vor fi transmise  
calculatorului (10 și/sau 14). În vederea prelucrării și interpretării acestora, în legătură și cu  
29          datele obținute din sala de autopsie.

31          9. Metodă conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că**, pentru monitorizarea  
și stocarea datelor în investigațiile și autopsiile desfășurate în sala de autopsie:

33          - se creează, în calcularele (10, 14), directorul LUNA AN cu luna și anul curente,  
iar în cadrul acestuia, un subdirector cu data curentă și cu numele persoanei, după modelul  
zi.luna.an Nume Prenume, și se configurează programul să salveze colecția de imagini în  
35          această locație;

37          - se baleiază cadavrul (2) pe toate părțile, atât înainte de autopsia propriu-zisă, dar  
și în timpul autopsiei, cu camerele (8 și 9), simultan, comandate de calculatorul (10), dar și  
cu camera (13) comandată de calculatorul (14), în sens cranio-caudal, în condițiile în care  
39          medicul legist urmărește, pe ecranele LCD (15 și 16), imaginile captate de camerele video  
(8, 9);

41          - se fixează zonele de interes și se focalizează camerele video (8, 9 și 13) asupra  
fiecărei zone de interes și se execută fotografiile cu zoom în cascadă, pentru evidențierea  
43          detaliilor care devin vizibile pe ecranele LCD (15 și 16);

45          - imaginile video și statice, captate cu camerele (8 și 9) și, respectiv, (13), sunt  
salvate în directoare create pe calculatorul (10), respectiv, (14), și se salvează pe DVD-uri  
sau alte suporturi de înregistrare, marcate cu numere, și, în paralel, se creează o bază de  
47          date cu toate informațiile monitorizate.

49          10. Metodă conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că**, pentru corelarea  
și prelucrarea datelor obținute atât în investigațiile în câmp deschis/închis, cât și din sala de  
autopsie, se folosesc imaginile înregistrate în toate etapele de investigare, imagini care pot  
51          fi partiționate și amplificate, în funcție de solicitările operatorului.

(51) Int.Cl.

G06F 19/10 (2011.01),

A61G 13/10 (2006.01)

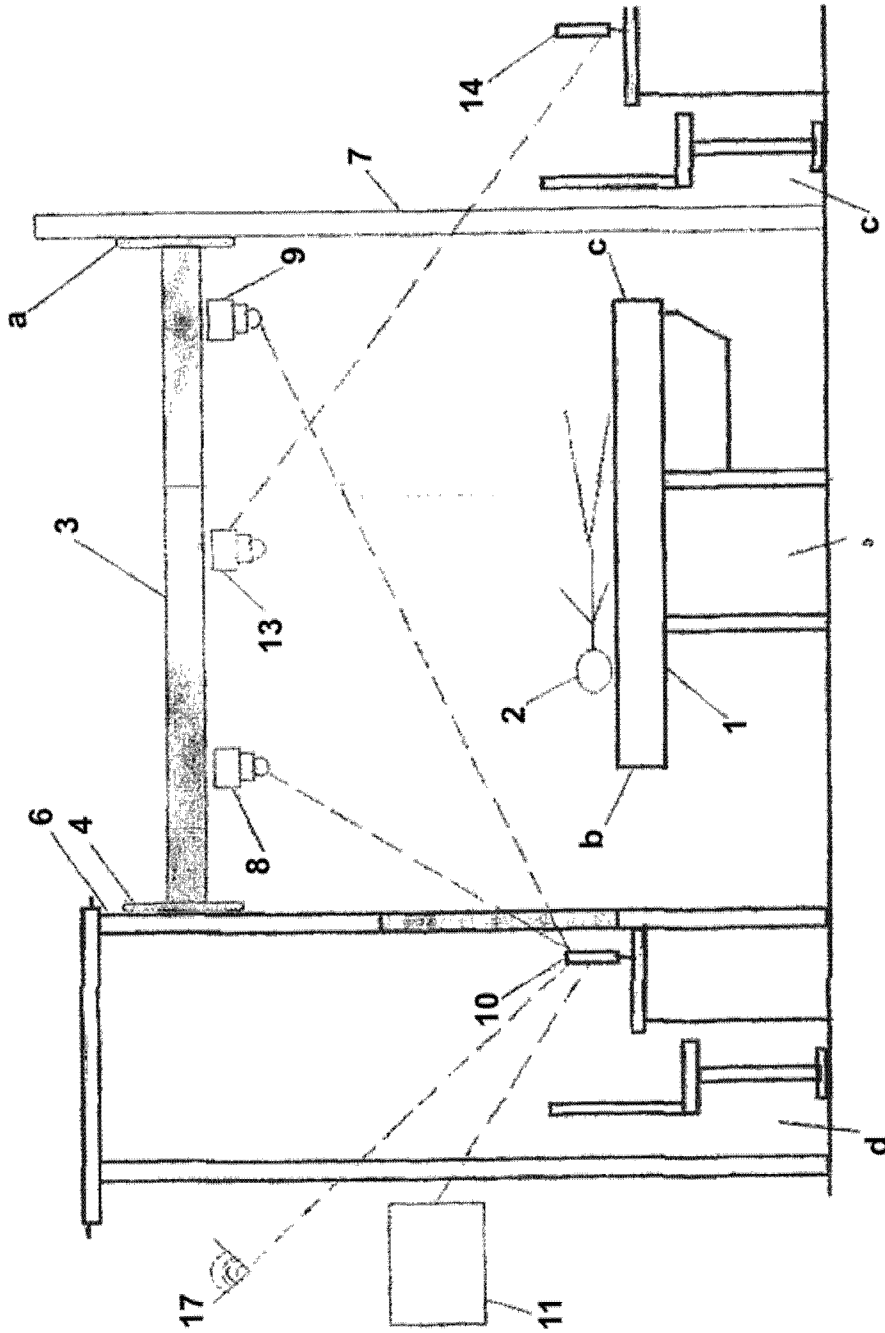


Fig. 1

(51) Int.Cl.

G06F 19/10 (2011.01),

A61G 13/10 (2006.01)

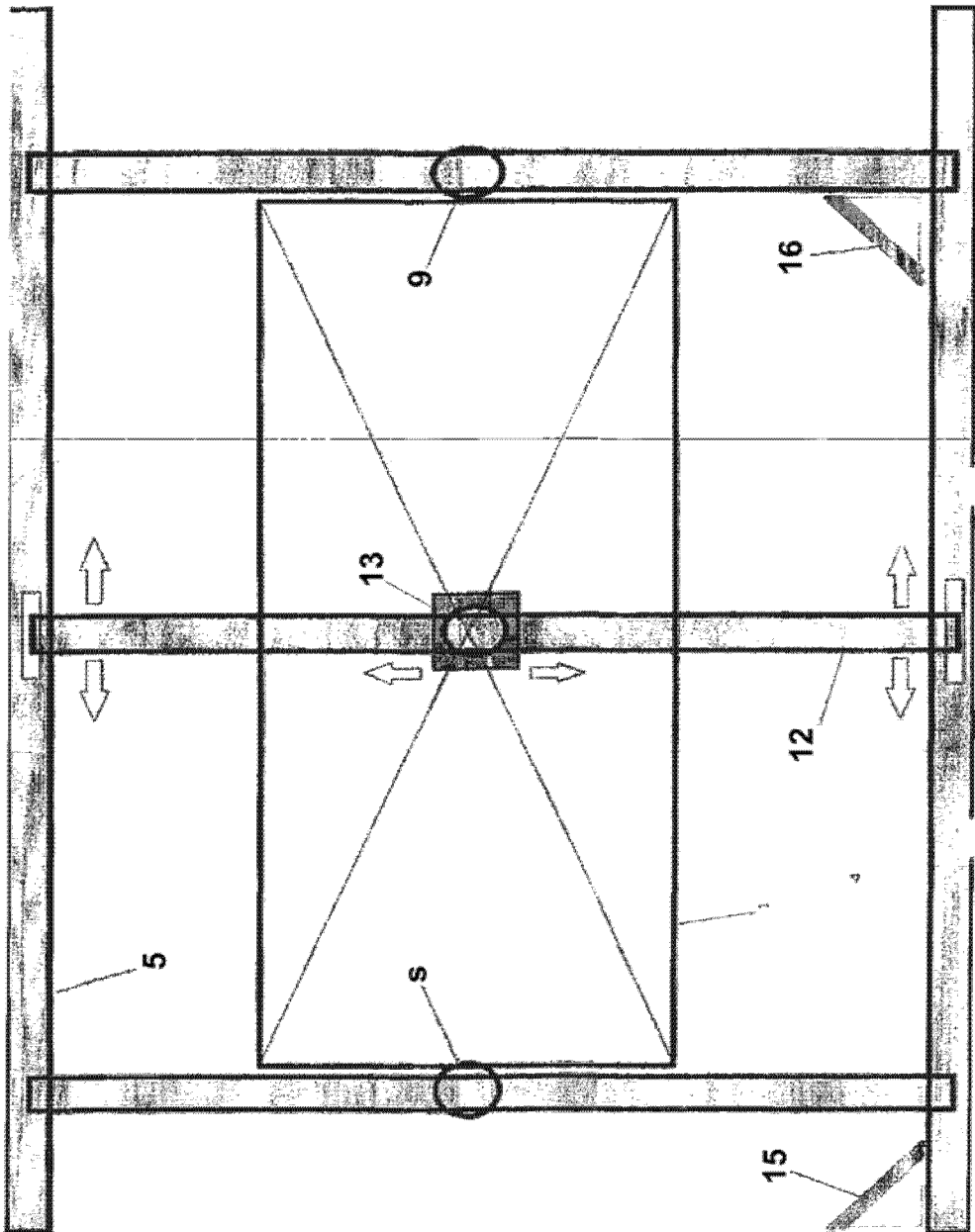


Fig. 2

(51) Int.Cl.

G06F 19/10 (2011.01),

A61G 13/10 (2006.01)

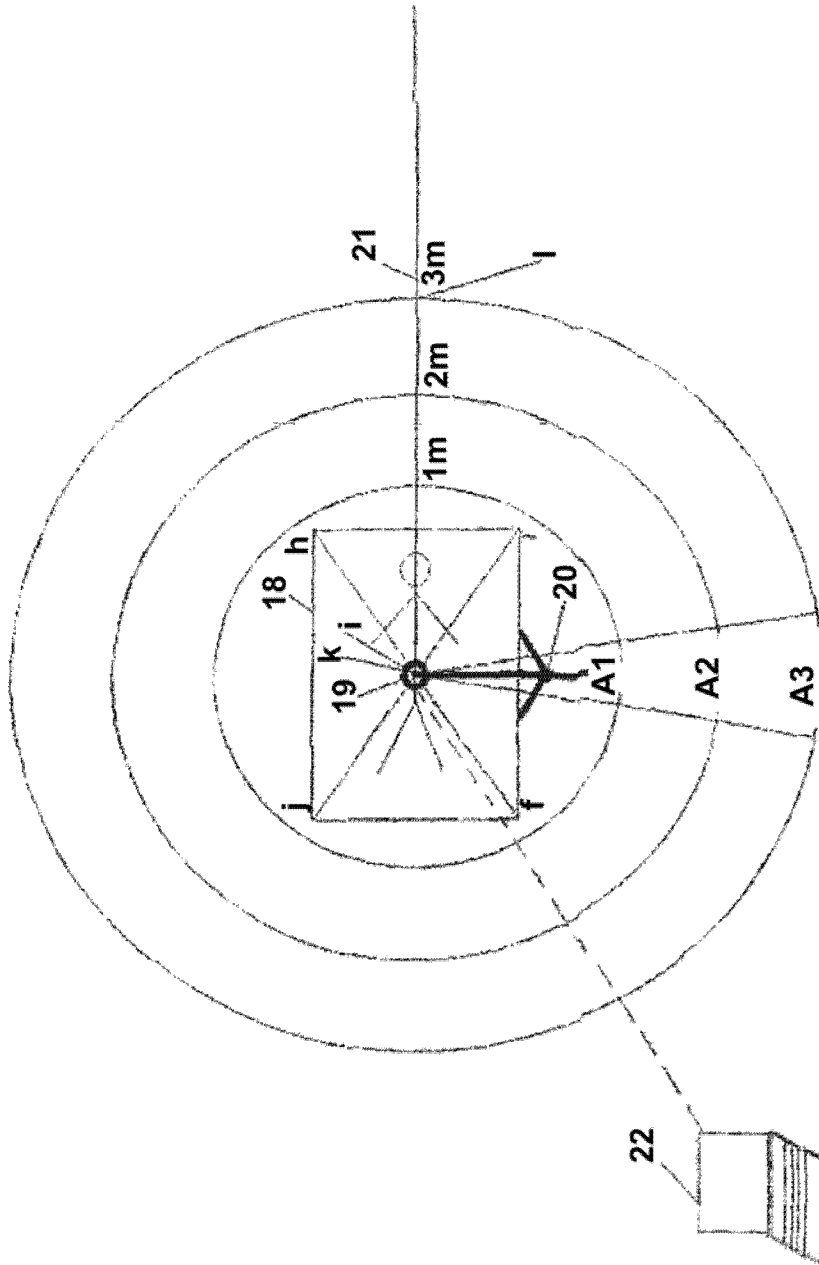


Fig. 3

(51) Int.Cl.

G06F 19/10 (2011.01),

A61G 13/10 (2006.01)

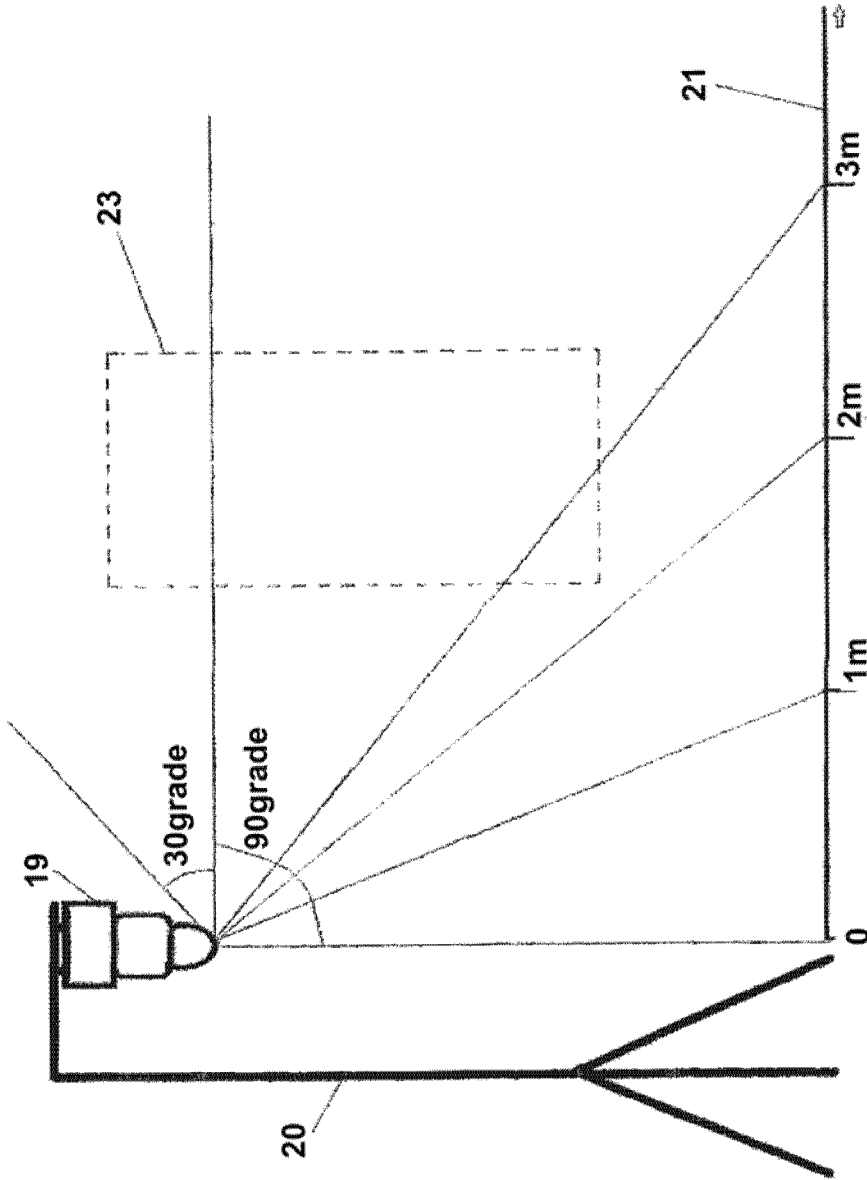


Fig. 4

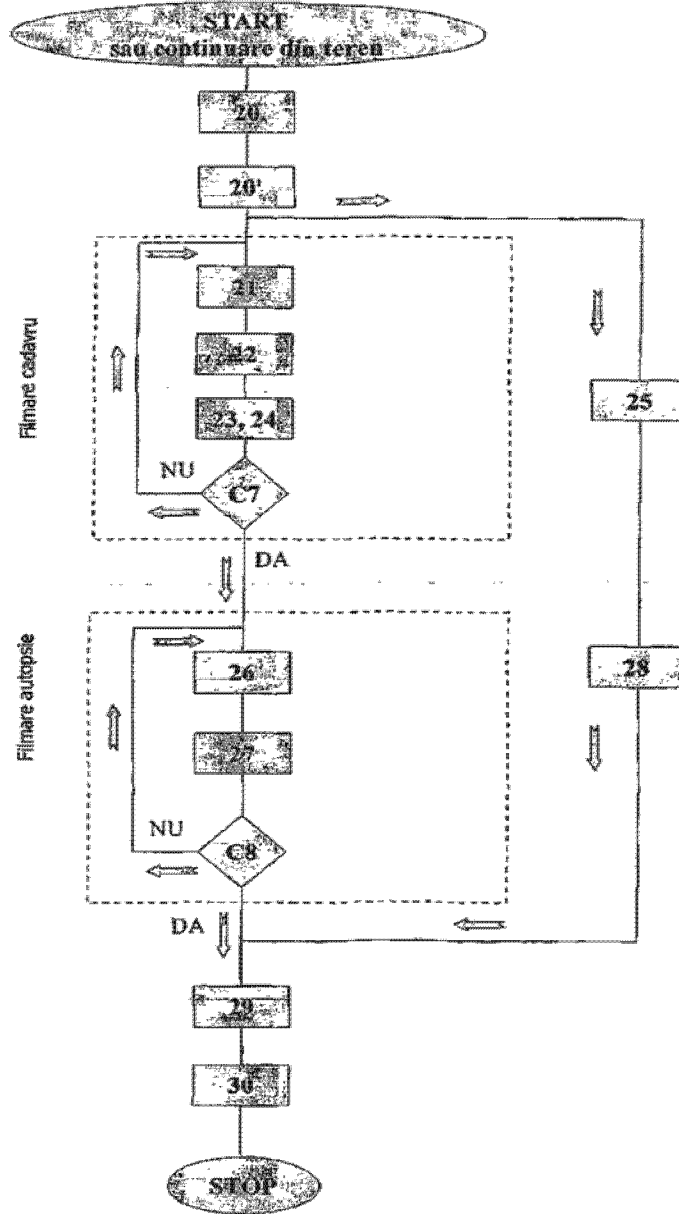


Fig. 5

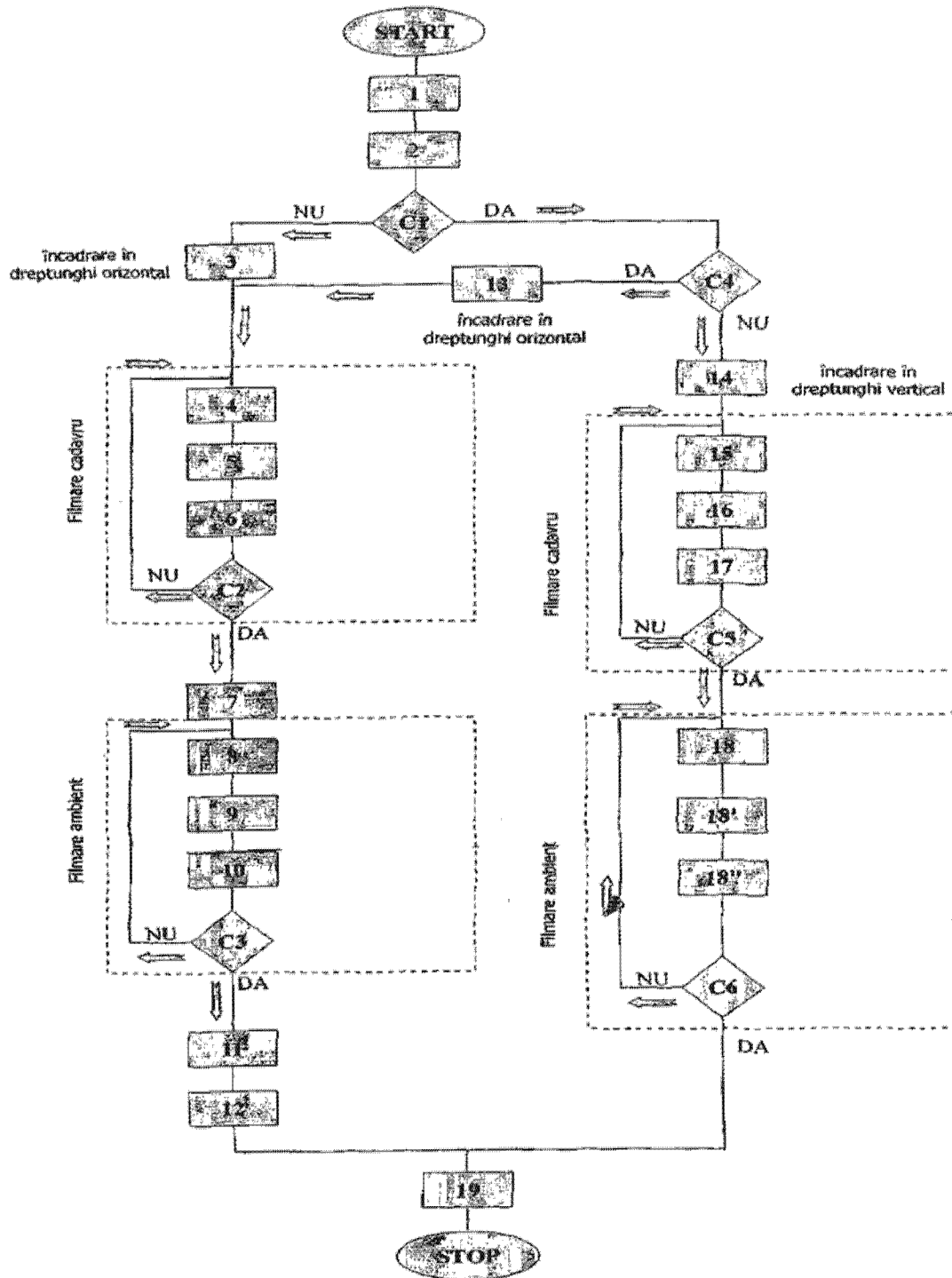


Fig. 6

