

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00171

(22) Data de depozit: 14.03.2012

(41) Data publicării cererii:
30.07.2012 BOPI nr. 7/2012

(71) Solicitant:
• GRIGORE DUMITRU, STR. UNITĂȚII
NR. 130, BL. B4, SC. A, ET. 2, AP. 9,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• GRIGORE DUMITRU, STR. UNITĂȚII
NR. 130, BL. B4, SC. A, ET. 2, AP. 9,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(74) Mandatar:
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELECTUALĂ ȘI TRANSFER DE
TEHNOLOGIE- AGPITT S.R.L.,
BD. LIBERTĂȚII NR 12, BL.113, SC.2,
AP.28, SECTOR 4, C.P.42-106, BUCUREȘTI

(54) ECHIPAMENT ELECTRONIC ȘI METODĂ PENTRU
DETERMINAREA RAPIDĂ A PROFILULUI PSIHOLGIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament electronic și la o metodă pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, ce pot fi folosite în laboratoarele de testare psihologică. Echipamentul electronic, conform invenției, este alcătuit dintr-un divizor (1) de frecvență, un generator (2) de semnal cu opt intrări în treaptă, două blocuri (3 și 3') repartitoare, două blocuri (4 și 4') de acces semnal, două grile (5 și 5') de senzori de argint, un logger (6) cu patru canale și un calculator (7). Metoda conform invenției se bazează pe sondarea proiectivă a funcțiilor cerebrale, în vederea stabilirii unui set de variabile care, interpretate corelativ, furnizează un profil psihologic obiectiv al persoanei evaluate, profil ce derivă dintr-un ansamblu de niveluri de tensiune determinat prin utilizarea echipamentului electronic descris, cu ajutorul căruia, prin aplicarea pe epidermă, la nivelul palmelor, a unui semnal de tensiune în treaptă, se măsoară un set de semnale de răspuns, care vor fi mai întâi convertite cu un software specializat, în parametri ce descriu funcționalitatea a șapte centri energetici, apoi, prin prelucrare succesivă și relaționare la o scală și la o bază de date care le atribuie identitatea, servesc la calcularea setului de indicatori cu semnificație psihologică, necesari pentru stabilirea nivelurilor de activitate asociate proiectiv inteligenței emoționale și mentale, a stilului comportamental, a vocației și proporției temperamentale, a abilităților, aptitudinilor și motivațiilor, respectiv, a compatibilității profesionale și a profilului de activitate compatibil, operații ale căror rezultate finale sunt prezentate într-un raport calitativ al profilului psihologic.

Revendicări: 8
Figuri: 3

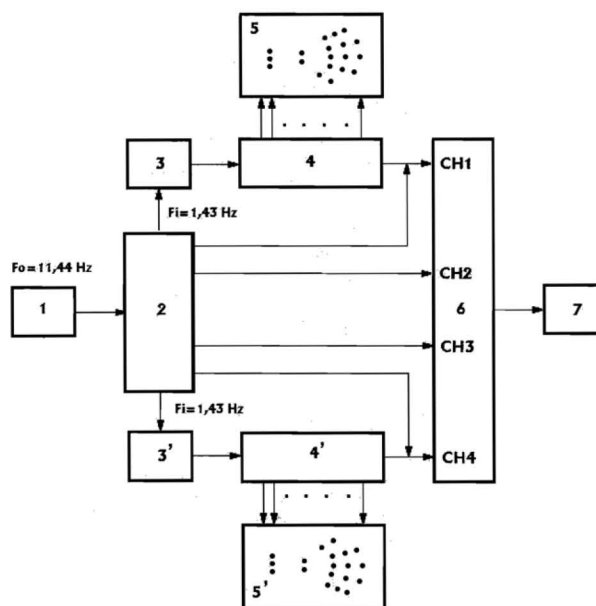


Fig. 1



ECHIPAMENT ELECTRONIC ȘI METODĂ PENTRU DETERMINAREA RAPIDĂ A PROFILULUI PSIHOLGIC

Invenția se referă la *echipament electronic și metodă pentru determinarea rapidă a profilului psihologic*, ce pot fi folosite în laboratoarele de testare psihologică pentru evaluarea elevilor și studenților, în cadrul companiilor de recrutare a forței de muncă pentru identificarea compatibilităților profesionale, în cadrul companiilor de pază și protecție pentru evaluarea inițială și periodică a parametrilor și indicatorilor de performanță ai personalului angajat, în cadrul cluburilor sportive pentru urmărirea zilnică, a indicatorilor de performanță sportivă, etc.

Pentru identificarea profilului psihologic, sunt utilizate metode clasice de investigare sau metode și echipamente prin măsurătoare directă. Metodele clasice utilizează teste chestionar, scrise sau interactive, teste de autoevaluare pe calculator.

Aceste metode prezintă dezavantajul participării îndelungate a persoanei testate la procesul de evaluare, instalarea în timp a stării de oboseală, rezerva de subiectivitate pe care o pot induce rutina, prin posibilitatea de memorare pregătitoare a soluțiilor, neatenția care nu poate califica cu certitudine faptul că o persoană are un anumit tip de profil psihologic, dar și relația cu autorul testului de evaluare, care limitează la nivelul coeficientului său de inteligență, baremul până la care testul aplicat poate releva inteligența persoanei investigate.

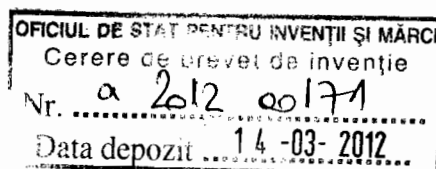
O serie de metode și echipamente prin măsurătoare directă pun în evidență anumiți parametri psiho-fiziologici care pot fi interpretați în stabilirea unui profil psihologic, ele funcționând pe principiul determinării nivelelor de conductibilitate a epidermei de tip SCL – conductanța bazală și SCR – conductanța de răspuns, prin utilizarea a doi electrozi supuși unei diferențe de potențial electric foarte mic, între care se stabilește un curent electric măsurabil. Conform modelului exocrin al lui Edelberg, unul din modelele cele mai acceptate ale conductanței pielii, modificările fazice ale conductanței pielii apar atunci când glandele din piele se umplu, iar conductanța pielii revine la valorile bazale atunci când această umezeală este reabsorbită de glande. În acest model glandele exocrine de fapt reprezintă niște rezistențe. Conductanța crește (rezistența scade) atunci când aceste glande se umplu. Amplitudinea modificării conductanței derivă din cantitatea de soluție conținută de glande, precum și de numărul glandelor exocrine activate simultan. Activarea glandelor exocrine este reglată neural fiind controlată de trunchiul cerebral. Aceasta face parte din fenomenologia manifestărilor *exodermice* ale creierului, activitatea electrodermală fiind o proiecție a acțiunii formațiunii reticulare a trunchiului cerebral, a hipotalamusului, a sistemului limbic și a cortexului motor¹. Se mai cunoaște de asemenea că activitatea electrică a pielii este corelată cu debitul de sânge în zonele periferice, depinzând direct de pulsul inimii.

Sunt cunoscute diferite dispozitive și aparate asociate unor metode care, bazându-se pe activitatea electrodermică și pe corespondența între punctele de măsură aflate pe zone ale extremităților palmelor și variabilele psiho-fiziologice:

- măsoară reflexul psihogalvanic - brevet US3841316;
- monitorizează starea psiho-fiziologică a unei persoane - brevet US6067468;
- măsoară aura corpului uman și a sistemului acesteia - brevet US6746397;
- vizualizează centrii energetici și aura corpului uman utilizând un sistem multimedia cu bioreacție asistat interactiv de calculator – brevet US 5720619;

Dezavantajele acestor dispozitive, aparate și metode asociate constau fie în complexitatea și dimensiunile aparatului sau dispozitivelor, fie în destinația limitată a aplicării metodei sau utilizării aparatelor, furnizând date insuficiente pentru conturarea unui profil psihologic.

¹Marele dicționar al psihologiei, LAROUSSE, Editura Trei, București, 2006, pag. 407



Se cunoaște, de asemenea o metodă de terapie alternativă în care o pondere importantă în parcurgerea etapelor este determinarea, respectiv stabilirea unor aspecte de natură psiho-fiziologică ale persoanei – brevet US20040059184. Această metodă relevă diagrama descriptivă a centrilor energetici care guvernează atât aspecte fiziologice cât și cele psihologice - identificați și utilizați în practica medicinei tradiționale (Patent Application Publication Mar. 25, 2004 Sheet 6 of 16 US 2004/0059184 A1, Fig. 3) precum și diagrama de corespondență dintre zonele situate pe palme și organele și funcțiunile psiho-fiziologice (Patent Application Publication Mar. 25, 2004 Sheet 6 of 16 US 2004/0059184 A1, Fig. 9B), diagramă corelată cu harta punctelor reflexogene ale palmei corespondente sistemului psiho-fiziologic uman, (Harta B, pag. 44), autori Mildred Carter și Tammy Weber (Reflexologie palmară, Editura Polirom, Bucuresti, 2007). În acord cu această metodă, determinările empirice din practica medicinei tradiționale relevă corespondența funcțională dintre centrii energetici și șapte zone distincte aflate la nivelul palmei, după cum urmează: centrul 1 – baza palmei; centrul 2 – degetul mare; centrul 3 – degetul mijlociu; centrul 4 – degetul mic; centrul 5 – degetul arătător; centrul 6 – degetul inelar, centrul 7 – centrul palmei.
(http://www.adishakti.org/subtle_system/mooladhara_chakra.htm.)

Dezavantajul acestei metode constă în procedura anevoioasă de culegere a datelor, care presupune o pregătire apriorică atât a specialistului cât și a persoanei, întocmirea unor fișe ale stării psiho-fiziologice a acesteia și relaționarea lor cu o documentație de specialitate.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui echipament electronic și a unei metode care să permită stabilirea rapidă a profilului psihologic constituit în indicatori de inteligență mentală, inteligență emoțională, vocație, temperament și stil comportamental, motivații, abilități, aptitudini, compatibilități profesionale și de profil de activitate.

Echipamentul electronic pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că este alcătuit dintr-un divizor de frecvență în cascadă, care pornind de la o frecvență de bază a unui oscilator pilotat cu cuarț, furnizează un semnal cu o frecvență de tact unui generator de semnal cu opt stări în treaptă, realizat în configurație de convertor D/A (digital/analog), care, după parcurgerea unei secvențe de formatare a semnalului în treaptă, transmite un impuls de comutare necesar unui bloc repartitor, realizat pe structura unui registru de deplasare capabil să deschidă pe rând în cadrul unui bloc de acces semnal, șapte căi și una de separare, prin care semnalele de tensiune în treaptă formate în generatorul de semnal sunt dirijate către zonele de măsură din palmă la nivelul unor grile de senzori de argint montați într-o dispunere după forma anatomică a palmelor pe partea superioară a cutiei montajului electronic, fiind transmise în același timp și unui logger cu patru canale, capabil să înregistreze variațiile de conductanță, ca variații corespondente de nivel de tensiune, pe parcursul unui număr de cicluri de măsură, cu un software specializat în achiziție de date instalat pe un calculator PC care poate vizualiza forma de semnal de excitație, dar și forma de semnal de răspuns, realizând totodată citirea și stocarea valorilor de tensiune ale acestor semnale într-un fișier de tip *notepad* de pe computer, pregătit într-un format special pentru a putea fi utilizat de către un alt software specializat cu care se identifică profilul psihologic al persoanei măsurate.”

Metoda pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că se bazează pe sondarea proiectivă a funcțiilor cerebrale în vederea stabilirii unui set de variabile care, interpretate corelativ, pot furniza un profil psihologic obiectiv al persoanei evaluate, profil ce derivă dintr-un ansamblu de nivele de tensiune, determinat prin utilizarea echipamentului electronic specializat descris anterior, cu ajutorul căruia se aplică pe palme, la nivelul epidermei, un semnal de tensiune în treaptă și se măsoară un set de semnale de răspuns, care vor fi mai întâi convertite cu un software specializat, în parametri ce descriu funcționalitatea a șapte centri energetici, apoi prin

prelucrare succesivă și relaționare la o scală și la o bază de date care le atribuie identitatea, servesc la calcularea setului de indicatori cu semnificație psihologică necesari pentru identificarea nivelurilor de activitate asociate proiectiv inteligenței emoționale și mentale, a stilului comportamental, a vocației și proporției temperamentale, a abilităților, aptitudinilor și motivațiilor, respectiv a compatibilității profesionale și a profilului de activitate compatibil, operații ale căror rezultate finale sunt prezentate într-un raport calitativ al profilului psihologic.

Echipamentul electronic, conform invenției, prezintă avantajul că poate măsura rapid parametrii electrodermici datorită tipului foarte scurt de scanare, a simplității software-ului de achiziție de date utilizat și distribuției foarte sugestive a senzorilor pe partea superioară a carcasei unității de scanare, fără să necesite pregătire de specialitate pentru manipularea sa.

Echipamentul electronic, conform invenției, mai prezintă avantajul că unitatea de scanare este realizată într-o configurație de echipament periferic pentru calculatoarele PC, comunicând cu acestea pe interfața USB 2, fapt ce nu mai presupune o sursă proprie de alimentare, fiind deosebit de fiabilă și oferind posibilitatea unei utilizări îndelungate.

Echipamentul electronic, conform invenției, mai prezintă avantajul că preia informația electrodermică cu o frecvență de lucru foarte joasă, fapt ce elimină orice posibilitate de interferență cu orice sursă apropiată de semnal radioelectric.

Metoda, conform invenției, prezintă avantajul că este rapidă și autonomă, permițând stabilirea profilului psihologic într-un timp foarte scurt pe un software flexibil și simplu de utilizat, implementat cu mare ușurință cu ajutorul instrumentelor Office ale oricărui calculator PC, având posibilitatea să reproducă rapid și să genereze oricând din baza sa de date, persoanelor ale căror biodate au fost procesate, rapoarte explicite, inteligibile și formative, furnizând informații complexe cu rol important în dezvoltarea individuală;

Metoda, conform invenției, mai prezintă avantajul că este precisă, deoarece cu ajutorul echipamentului electronic și a softului aferent se preiau date obiective și intervenția factorului uman nu poate altera rezultatele evaluării.

Echipamentul electronic și metoda, conform invenției, constituie un sistem deschis, flexibil și eficace, putând fi programat cu un număr foarte mare de profesii și profiluri de activitate, facilitate specială care face ca orice domeniu de activitate să poată fi caracterizat și investigat cu mare eficacitate.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1...3 care reprezintă:

- fig. 1, schema bloc a echipamentului electronic pentru determinarea rapidă a profilului psihologic;
- fig. 2, diagrama semnalelor de excitație și de răspuns;
- fig. 3, organigrama metodei pentru determinarea rapidă a profilului psihologic.

Fig. 1 prezintă schema bloc a echipamentului electronic pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, care este alcătuit dintr-un divizor de frecvență 1, un generator de semnal cu opt stări în treaptă 2, două blocuri repartitoare 3 și 3', două blocuri de acces semnal 4 și 4', două grile de senzori de argint 5 și 5', un logger cu patru canale 6 și un calculator PC 7 care va asigura prin portul de tip USB2 și tensiunea de alimentare pentru întregul montaj.

Pentru stabilirea frecvențelor de lucru s-a ținut cont de faptul că inima pulsează cu un ritm situat în mod normal între 70 și 100 bătăi pe minut, însemnând un număr mediu de $N_{mb} = 85$ bătăi pe minut, durata unui puls cardiac fiind în medie de $T_{pc} = 0,7$ secunde. Pentru ca la un impuls de semnal în treaptă trimis către zona de măsură să poată fi interceptat cel puțin un puls cardiac, trebuie ca durata impulsului, T_i să fie mai mare sau cel puțin egală cu durata pulsului cardiac. Mărirea excesivă a duratei impulsului poate conduce însă la scăderea numărului de citiri, respectiv la diminuarea rezoluției măsurătorii, fiind condiționată de baza de timp a loggerului cu care se face înregistrarea, motiv pentru care, conform invenției s-a adoptat condiția: $T_i = T_{pc}$; respectiv $T_i = 0,7$ secunde, condiție ce a impus utilizarea unei frecvențe de comutare a căilor de acces la zonele de măsură prin intermediul blocurilor repartitoare 3 și 3', cu o valoare dedusă prin formula $F_i = 1 / T_i$, rezultând $F_i = 1,43$ Hz, frecvență asigurată de impulsul opt încărcat în generatorul de semnal 2. Din F_i se deduce frecvența de tact pentru generatorul de semnal cu opt stări în treaptă, F_o după formula $F_o = 8 F_i$, rezultând $F_o = 11,44$ Hz.

Având în vedere că timpul total de citire alocat de logger-ul utilizat este $T_{tc} = 85$ secunde, iar pentru realizarea unui ciclu de citire sunt necesare șapte impulsuri de interogare în treaptă, corespunzătoare celor șapte zone de măsură și un impuls de separare, deci în total opt impulsuri/ciclu, se calculează durata de citire a unui ciclu după formula: $T_c = 8 \times T_i$; rezultând $T_c = 5,6$ secunde și numărul de cicli de citire, $N_c = T_{tc} / T_c$; rezultând $N_c = 15,2$ cicli la o citire completă, număr suficient de mare pentru ca durata impulsului de semnal în treaptă să fie de aceeași mărime cu cea a undei pulsatile.

Divizorul de frecvență 1 este realizat cu ajutorul a două număratoare binare asincrone de 14 biți cu oscilator, plasate în cascadă. Oscilatorul primului numărător este pilotat cu un cuarț a cărei frecvență de oscilație este 3 MHz. Frecvența de tact $F_o = 11,44$ Hz este obținută printr-o divizare de ordinul 18, respectiv de $2^{18} = 262.144$ ori de la frecvența de bază a oscilatorului.

Generatorul de semnal în treaptă 2 este conceput pe structura unui convertor digital/analog și are în componență două registre de deplasare cu patru stări, cu intrare serială și ieșire paralelă, patru arii integrate cu câte opt porturi cu tranzistori Darlington cu emițător comun și patru rețele divizoare de tensiune corespunzătoare fiecărei arii de porturi, realizate cu rezistențe de mică putere. Registrele de deplasare sunt încărcate pe rând, serial, cu impulsuri începând de la frecvența $F_o = 11,44$ Hz astfel încât după încărcarea impulsului opt, acesta resetează cascada de registre pregătind-o pentru o nouă încărcare, constituindu-se totodată ca impuls de comandă pentru blocurile repartitoare 3 și 3', cu o frecvență $F_i = 1,43$ Hz. Ieșirile paralele ale registrelor trimit secvența de impulsuri prin cele patru arii integrate cu porturi cu tranzistori Darlington către rețeaua de divizoare de tensiune a fiecărei arii, fiecare semnal parcurgând câte o rezistență până la un punct comun, separat de masă cu o altă rezistență, unde se însumează curenții debitați de către porturile Darlington, realizându-se pe acesta, un semnal format din nivele de tensiune în treaptă ale căror valori măsurate sunt prezentate în Tabelul 1. Două din semnalele de nivel de tensiune astfel rezultate sunt transmise către blocurile de acces semnal 4 și 4' și către intrările canalelor CH 1 și CH 4 ale loggerului, unde vor fi înregistrate semnalele de răspuns ca urmare a deschiderii căilor de măsură și constituirii semnalului util. Celelalte două semnale sunt transmise către intrările canalelor CH 2 și CH 3 ale loggerului și vor fi înregistrate ca semnale de excitație martor.

Treaptă semnal	1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel tensiune de excitație (Volți)	0	0,188	0,282	0,341	0,376	0,4	0,424	0,435

Tabelul 1

Blocurile repartitoare 3 și 3' conțin câte un numărător asincron binar de patru biți. Impulsul de frecvență $F_i = 1,43$ Hz furnizat de generatorul de semnal, comandă numărătorul

binar pe intrarea de tact a secvenței de divizare cu opt, pentru a realiza un număr de opt secvențe binare de comandă pentru blocurile de acces semnal 4 și 4'.

Blocurile de acces semnal 4 și 4' sunt realizate pe structura a câte două multiplexoare cu câte opt canale comandate simultan în trei biți cu ajutorul secvențelor binare furnizate de către blocurile repartitoare 3 și 3'. Primele șapte secvențe binare vor deschide simultan patru grupe de câte șapte căi, selectabile cu impulsul de frecvență $F_i = 1,43$ Hz furnizat de generatorul de semnal 2, corespunzătoare celor patru multiplexoare așezate în pereche, în câte un bloc de acces semnal către zonele de măsură constituite de către grilele de senzori 5 și 5'. Cea de-a opta secvență (1, 1, 1), va activa simultan cel de-al optulea canal prin care intrarea comună a câte unui multiplexor, respectiv intrările CH1, CH4 și CH2, CH3 ale loggerului sunt puse în starea de "1 logic" prin câte o rezistență legată la +Vcc, tensiunea de alimentare, stare ce va fi înregistrată ca impuls separator pentru setul de câte șapte semnale utile interceptate prin cele două grupe de căi de măsură corespunzătoare lui CH1 și CH4, respectiv prin cele două grupe de semnal de excitație martor corespunzătoare lui CH2 și CH3.

Grilele de senzori 5 și 5' conțin câte un număr de 19 senzori de argint grupați în câte șapte linii de măsură, dispuse după forma anatomică a palmelor pe partea superioară a cutiei montajului electronic, respectând conform invenției, regula de corespondență între centri și zonele de măsură după cum urmează: centrul 1 către baza palmei, centrul 2 către degetul mare, centrul 3 către degetul mijlociu, centrul 4 către degetul mic, centrul 5 către degetul arătător, centrul 6 către degetul inelar, iar centrul 7 către centrul palmei.

Loggerul 6 este un instrument universal de achiziție date pentru semnale de frecvențe joase, comunicând cu calculatorul PC 7 printr-un port USB2, prin care se primește și tensiunea de alimentare +Vcc = 5 V pentru întregul montaj. El conține patru intrări de măsură CH 1, CH 2, CH3 și CH4 cu amplificare și un microcontroller comandat de către un software specializat, capabil să înregistreze și să stocheze valorile măsurate într-un fișier de tip *notepad*, pe calculator.

După inițierea ciclului de scanare, se vor forma la nivelul generatorului 2, patru semnale identice care vor fi trimise către cele patru intrări ale loggerului. Două din acestea pe intrările CH 1 și CH4, vor fi de asemenea dirijate către intrările comune ale blocurilor de acces semnal 4 și 4'. Blocurile repartitoare 3 și 3' primesc impulsul de tact de la generatorul 2 și vor comanda blocurile de acces semnal 4 și 4', care deschid simultan căile de măsură selectabile cu impulsul de frecvență $F_i = 1,43$ Hz, către grilele de senzori, de unde sunt interceptate variațiile de conductanță a epidermei la nivelul palmelor așezate pe senzorii de argint. Variațiile de conductanță sunt vizualizate și înregistrate ca variații corespunzătoare de tensiune după relația următoare: conductanța $G = 1/R$; rezistența epidermei $R = U/I$, U este tensiunea aplicată, respectiv $G = I/U$. Astfel valorile mici de tensiune măsurate relevă o conductanță înaltă a epidermei, iar valorile mari de tensiune, relevă o conductanță redusă a epidermei, în condițiile pentru care curentul rămâne constant pe întregul lanț de măsură. Forma semnalelor de excitație și de răspuns la nivelul celor două intrări sunt prezentate în Fig. 2

Metoda pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, conform invenției, are următoarele caracteristici:

- asigură o sondare proiectivă a funcțiilor cerebrale în vederea identificării unui set de variabile care, interpretate corelativ, pot furniza un profil psihologic obiectiv al persoanei evaluate, prin realizarea unui număr de interogări ale zonelor de măsură, aplicând la nivelul epidermei un semnal de excitație în treaptă, înregistrând și stocând simultan semnalele de răspuns ca variații ale conductanței epidermei, exprimate în variații corespunzătoare de tensiune, pe fiecare ciclu de interogare, împreună cu semnalul de excitație, într-un fișier de *raport de date de intrare*;

- stabilește un număr de parametri referitori la activitatea centrilor energetici, manifestat în informație de deschidere a centrilor și de coerență (eficacitate) a acestora;
- formatează un set de *parametri de scală*, corespunzător nivelurilor de activitate a centrilor energetici, în vederea identificării unui set de *parametri intermediari*;
- determină un *potențial pasiv* și un set de *potențiale active* ale nivelurilor de coerență în vederea stabilirii unui *randament* pentru fiecare dintre cei șapte centrii energetici;
- identifică un set de *parametri utili*, respectiv un set de *indicatori cu semnificație psihologică*;
- determină nivelurile de activitate asociate proiectiv inteligenței mentale **PE-IQ** respectiv inteligenței emoționale **PE-EQ**, acestea conform invenției, indicând nivelul de operaționalitate a zonelor mentale și emoționale, informație relevantă pentru aspectele de inteligență;
- identifică o *vocație* compatibilă, două *stiluri comportamentale* corespunzătoare acelei vocații, o *proporție temperamentală*, *abilitățile*, *aptitudinile* și *motivațiile persoanei* evaluate;
- identifică un profil *de activitate* compatibil persoanei evaluate, și o *profesie* compatibilă acesteia, prin stabilirea cu precizie a aspectelor psihologice care diferențiază persoanele;
- generează un *raport calitativ al profilului psihologic* într-un timp foarte scurt, deosebit de precis, autonom, explicit, inteligibil și formativ, ușor de securizat și de accesat cu ajutorul instrumentelor Office ale oricărui calculator PC;

Fig. 3 prezintă organigrama metodei de determinare rapidă a profilului psihologic:

Se inițiază procedeul de evaluare, după așezarea palmei mâinii stângi a persoanei pe grila de senzori dispuși pe capacul cutiei echipamentului electronic și după declanșarea secvenței de scanare, se realizează un număr de 15 interogări ale zonelor de măsură prin aplicarea la nivelul epidermei a unui semnal de excitație sub forma unui nivel de tensiune în treaptă, înregistrând și stocând simultan semnalele de răspuns ale variației conductanței epidermei, ca variații corespondente de nivel de tensiune pe fiecare ciclu de interogare și pentru fiecare canal în parte, împreună cu semnalul de excitație, într-un fișier de *raport de date de intrare*, cu posibilitatea vizualizării acestora pe calculatorul PC cu ajutorul unui software de achiziție de date. După efectuarea secvenței de scanare, *raportul de date de intrare* este supus unui proces de comparare care validează formatul datelor achiziționate. Dacă formatul este incorect, se va repeta secvența de scanare, iar dacă formatul este corect, datele vor fi filtrate în vederea determinării semnalelor cu nivel maxim de tensiune corespunzătoare nivelelor minime de conductanță de tip **SCR**, respectiv **SCL** preluate la finalul interogării zonelor de măsură, conform relației $U = I/G$, unde U este tensiunea aplicată, $G = 1/R$ este conductanța epidermei, rezistența epidermei este dedusă din legea lui Ohm, $R = U/I$, iar I este curentul electric considerat constant în lanțul de măsură.

După procesul de filtrare, din datele preliminare rezultate se determină, conform invenției, *deschiderile centrilor energetici* C_x , prin identificarea nivelului de tensiune maxim, corespunzător nivelului minim de conductanță al semnalului de răspuns **SCR** dintre toți cicli de interogare, pentru fiecare centru în parte, stabilind conform invenției, că un nivel de tensiune înalt, corespunzător unui nivel minim de conductanță al semnalului de răspuns **SCR**, reflectă o deschidere mare a centrului **C**, iar un nivel mic, reflectă o deschidere mică. Conform invenției, variația *deschiderii centrului energetic C* este stabilită între 0 și 100 unități. De asemenea din datele preliminare rezultate se identifică coerențele **F**, ale centrilor energetici, asociate diferenței dintre nivelul tensiunii de alimentare + **Vcc** și nivelul de tensiune maxim, corespunzător nivelului minim de conductanță al semnalului de tip **SCL**, măsurat la finalul interogării zonelor

de corespondență, stabilind conform invenției că o valoare mică a acestei diferențe relevă o coerență înaltă a aceluia centru, iar o valoare mare reprezintă o coerență slabă a sa. Conform invenției, variația *nivelului de coerență F* este stabilită între 1 și 150 unități și în funcție de canalul de măsură și gruparea acestora pe patru paliere, semnifică coerența palierului $y = F$, F_F pentru centrii 1 și 2; coerența palierului $y = E$, F_E pentru centrii 3 și 4; coerența palierului $y = M$, F_M pentru centrii 5 și 6 și coerența palierului $y = I$, F_I pentru centrul 7.

Informația referitoare la coerența centrilor va fi utilizată pentru identificarea parametrului de scală I_{sx} , cu ajutorul unui factor de scală F_s și a lățimii intervalului L_{ix} pentru fiecare parametru C_x de *deschidere a centrilor energetici*. Lățimea intervalului L_{ix} este calculată prin relația

$$L_{ix} = 150 - F_x$$

unde 150 reprezintă capătul superior al scalei de coerență, iar F_x este valoarea din scală corespunzătoare nivelului de coerență al centrului reprezentat de parametrul C_x pentru care se identifică parametrul de scală. Factorul de scală F_s , conform invenției se calculează relaționat la o scală de $S = 190$ unități în care sunt identificați parametrii utili din care se compun indicatorii finali de profil psihologic. El este dat de formula $F_s = S / \Delta F$, unde $\Delta F = 149$, rezultat din diferența dintre capetele de scală ale valorilor de coerență, rezultând $F_s = 1,275$. Forma finală a parametrului de scală, conform invenției, va fi:

$$I_{sx} = 1,275 (150 - F_x)$$

Parametrul de scală I_{sx} și parametrul C_x vor fi utilizați pentru determinarea valorilor parametrilor intermediari după formula:

$$I_{ix} = C_x I_{sx}$$

unde I_{ix} devine parametrul intermediar corespunzător parametrului C_x . De asemenea parametrul C_x este utilizat pentru evaluarea randamentului ρ , pentru care se calculează potențialului pasiv P_p al ansamblului de potențiale energetice, după relația:

$$P_p = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_i ; n=7$$

care reprezintă media aritmetică a valorii tuturor *deschiderilor centrilor energetici* și potențialul activ P_a , evaluat conform invenției, astfel: pentru centrii 1 și 2, $P_{aF} = (C_1 + C_2)/2$; pentru centrii 3 și 4, $P_{aE} = (C_3 + C_4)/2$; pentru centrii 5 și 6, $P_{aM} = (C_5 + C_6)/2$; pentru centrul 7, $P_{aI} = C_7$. Randamentul este evaluat pentru fiecare palier y după relația:

$$\rho_y = P_{ay} / P_p$$

Cu ajutorul parametrilor intermediari I_{ix} și a randamentului ρ_y se determină *parametrii utili* după relația:

$$I_{uxy} = \rho_{xy} I_{ix}$$

După stabilirea parametrilor utili, ei sunt raportați la o bază de date ce conține toate identitățile posibile ale acestora, cu ajutorul cărora, după funcțiunea parametrilor C_x și după tipul de palier, li se atribuie identitatea. După atribuirea identității, aceștia dobândesc o semnificație psihologică I_{pxy} , și vor fi relaționați la valoarea capătului inferior de scală $V_i = 75$, după formula $I_{pxy} = V_i + I_{uxy}$. Valoarea indicatorului cu semnificație psihologică astfel determinat semnifică deschiderea și coerența centrului energetic din care a fost identificat și exprimă, conform invenției, nivelul de activitate al funcției cognitive, afective sau voliționale pe care o reprezintă proiectiv.

În vederea evaluării aspectelor de inteligență, se extrag dintre indicatorii cu semnificație psihologică, indicatorii corespunzători inteligenței mentale: *inteligență generală, inteligență vizual-spațială, inteligență practică, inteligență verbală, inteligență*

matematică, intuiție și claritatea raționamentelor, care vor fi repartizați pe o scală cu lungimea $S=190$ unități, împărțită în trei zone, corespunzătoare *insuficienței, eficienței și performanței*. Nivelul de activitate asociat proiectiv inteligenței mentale, **PE-IQ**, este evaluat ca medie aritmetică a valorilor indicatorilor repartizați și conform invenției, reprezintă nivelul de operaționalitate a zonei mentale. Totodată, dintre indicatorii cu semnificație psihologică se extrag indicatorii corespunzători inteligenței emoționale: *inteligenta emoțională introspectivă, inteligenta emoțională relațională (empatică), imaginea de sine; confortul interior, adaptabilitate integrativă și reacție la stres* care vor fi repartizați pe o scală cu lungimea $S=190$ unități, împărțită în trei zone, corespunzătoare *insuficienței, eficienței și performanței*. Nivelul de activitate asociat proiectiv inteligenței emoționale, **PE-EQ**, este evaluat ca medie aritmetică a valorilor indicatorilor repartizați și conform invenției, reprezintă nivelul de operaționalitate a zonei emoționale.

Se stabilește apoi relația dintre un set de 16 vocații V_1, \dots, V_{16} , un set de 8 stiluri comportamentale S_1, \dots, S_8 și un set de 4 temperamente T_1, T_2, T_3, T_4 după regulile prezentate în Tabelul 1, unde $I_a, I_b, O_a, O_b, D_a, D_b, R_a$ și R_b sunt indicatori bipolari de stil comportamental pentru care se vor evalua ponderile extrăgându-se dintre indicatorii cu semnificație psihologică patru seturi de indicatori corespunzători funcțiilor comportamentale: *înțelegere, organizare, decizie și relaționare*, a căror semnificație psihologică este repartizată bipolar prin atribuirea unei ponderi astfel încât *înțelegerea* primește ca pondere pentru setul de indicatori psihologici analizați, întotdeauna numai una din valorile I_a și I_b , respectiv *practic* sau *intuitiv*; *organizarea* primește ca pondere pentru setul de indicatori psihologici analizați, întotdeauna numai una din valorile O_a și O_b , respectiv *precaut* sau *spontan*; *decizia* primește ca pondere pentru setul de indicatori psihologici analizați, întotdeauna numai una din valorile D_a și D_b , respectiv *afectiv* sau *reflexiv*; iar *relaționarea* primește ca pondere pentru setul de indicatori psihologici analizați, întotdeauna numai una din valorile R_a și R_b , respectiv *rezervat* sau *deschis*. Pentru stabilirea acestor ponderi, fiecare set de indicatori corespunzători funcțiilor comportamentale a fost organizat în două grupe de indicatori cu semnificație psihologică antagonică. Valoarea unui indicator bipolar este dată de media aritmetică a valorilor indicatorilor corespunzători unei grupe. Prin compararea valorilor perechii de indicatori bipolari de stil comportamental, se selectează valoarea cea mai mare care va constitui ponderea setului de indicatori corespunzător fiecărei funcții comportamentale.

	S2		S6		S1		S3				
	Db	Rb	Da	Rb	Oa	Ib	Ib	Ob			
T1									V1	S2	S1
									V2	S2	S3
									V5	S6	S1
									V6	S6	S3
	S2		S6		S4		S5				
	Db	Rb	Da	Rb	Ia	Oa	Ia	Ob			
T2									V3	S2	S4
									V4	S2	S5
									V7	S6	S4
									V8	S6	S5
	S1		S7		S8		S3				
	Oa	Ib	Ra	Db	Da	Ra	Ib	Ob			
T3									V9	S7	S1
									V10	S7	S3

					V13	S8	S1
					V14	S8	S3
T4	S4		S7		S8		S5
	Ia	Oa	Ra	Db	Da	Ra	Ia Ob
							V11 S7 S4
							V12 S7 S5
							V15 S8 S4
							V16 S8 S5

Tabelul 1

Pentru exemplificare, *decizia* primește un set de 4 indicatori: I_1, I_2, I_3 și I_4 unde $D_a = (I_1 + I_4)/2$ reprezintă ponderea *afectivității*, iar $D_b = (I_2 + I_3)/2$ reprezintă ponderea *reflexivității*. Dacă funcția $MAX(D_a, D_b)$, identifică cea mai mare valoare pentru D_b , atunci *decizia* este *reflexivă*. Dacă valoarea cea mai mare identificată este D_a , atunci *decizia* este *afectivă*. Tot astfel *înțelegerea* poate fi *practică* sau *intuitivă*, *organizarea* poate fi *precaută* sau *spontană*, și *relaționarea*, *rezervată* sau *deschisă*.

Pentru determinarea *vocației* se evaluează un ansamblu de 16 ponderi $P_{v1}, P_{v2}, \dots, P_{v16}$, corespunzătoare celor 16 vocații. Evaluarea acestor ponderi se face, conform invenției, prin compararea sumelor corespondente realizate cu valorile indicatorilor bipolari de stil comportamental, identificați conform Tabelului 2. Ponderea cea mai ridicată dintre aceste sume este dată de funcția $MAX(P_{v1}, P_{v2}, \dots, P_{v16})$. Vocația corespunzătoare acestei valori reprezintă vocația de bază a persoanei evaluate.

Pondere	Indicatori bipolari de stil comportamental			
P_{v1}	Db	Rb	Oa	Ib
P_{v2}	Db	Rb	Ib	Ob
P_{v5}	Da	Rb	Oa	Ib
P_{v6}	Da	Rb	Ib	Ob
P_{v3}	Db	Rb	Ia	Oa
P_{v4}	Db	Rb	Ia	Ob
P_{v7}	Da	Rb	Ia	Oa
P_{v8}	Da	Rb	Ia	Ob
P_{v9}	Ra	Db	Oa	Ib
P_{v10}	Ra	Db	Ib	Ob
P_{v13}	Da	Ra	Oa	Ib
P_{v14}	Da	Ra	Ib	Ob
P_{v11}	Ra	Db	Ia	Oa
P_{v12}	Ra	Db	Ia	Ob
P_{v15}	Da	Ra	Ia	Oa
P_{v16}	Da	Ra	Ia	Ob

Tabelul 2

Stilurile comportamentale S_1, \dots, S_8 sunt alocate fiecărei vocații după corespondența prezentată în Tabelul 1, astfel încât fiecărei vocații îi corespunde un număr de două stiluri comportamentale, iar fiecărui stil comportamental îi corespund doi indicatori bipolari din ansamblul de 8.

Temperamentele T_1, T_2, T_3, T_4 grupează fiecare câte 4 vocații. Modul de grupare este prezentat în Tabelul 1. Pentru stabilirea proporției temperamentale, se ordonează cele 16 ponderi $P_{v1}, P_{v2}, \dots, P_{v16}$ corespunzătoare celor 16 vocații. Fiecărei vocații i se identifică apartenența temperamentală. Din analiza primelor 5 temperamente identificate pentru primele 5 vocații, conform invenției se stabilește **proporția temperamentală** în procente.

Pentru exemplificare, dacă T_1 este identificat de 3 ori, iar T_3 este identificat de 2 ori în primele cinci poziții, atunci proporția lui T_1 este 60%, iar proporția lui T_3 este 40%.

Pentru stabilirea **abilităților și aptitudinilor**, se extrage dintre indicatorii cu semnificație psihologică, un set de 7 indicatori cu semnificații legate de abilități și aptitudini, ale căror valori sunt introduse într-un discriminator de nivel. Discriminatorul, conform invenției, sortează toți indicatorii ale căror valori depășesc nivelul stabilit după formula $\text{MIN}(I_{a1}, I_{a2}, \dots, I_{a7}) + (\text{MAX}(I_{a1}, I_{a2}, \dots, I_{a7}) - \text{MIN}(I_{a1}, I_{a2}, \dots, I_{a7}))/2$. După identificarea celor mai pregnante valori, informația este constituită într-un set de de indicatori de abilități și aptitudini.

Pentru identificarea **motivațiilor**, se extrage dintre indicatorii cu semnificație psihologică, un set de 7 indicatori cu semnificații legate de motivații, ale căror valori, ca și în situația precedentă, sunt introduse într-un discriminator de nivel. Discriminatorul, conform invenției, sortează toți indicatorii ale căror valori depășesc nivelul stabilit după formula $\text{MIN}(I_{m1}, I_{m2}, \dots, I_{m7}) + (\text{MAX}(I_{m1}, I_{m2}, \dots, I_{m7}) - \text{MIN}(I_{m1}, I_{m2}, \dots, I_{m7}))/2$. După identificarea celor mai pregnante valori, informația este constituită într-un set de de indicatori de motivații.

Pentru a stabili profesia compatibilă persoanei evaluate, se extrage dintre indicatorii cu semnificație psihologică un set de 40 indicatori, ale căror valori sunt $I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{p40}$, care, conform invenției, vor fi dispuși matricial într-o scală cu opt trepte în care, pentru fiecare locație se calculează ponderea valorii reale a fiecărui indicator, P_{ipx} . Scala are o lungime calculată pentru toți indicatorii după formula $L = \text{MAX}(I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{p40}) - \text{MIN}(I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{p40})$, iar rata treptei de scală r_t , se deduce după formula $r_t = L/8$. Ponderea valorii reale a fiecărui indicator, P_{pi}^n se identifică urmărindu-se poziția valorii I_{pi} a indicatorului pe poziția n de pe scală. Pentru exemplificare, dacă poziția valorii I_{pi} este în cea de-a treia treaptă a scalei, $n=3$, pentru locația a treia a scalei, $P_{pi}^3 = I_{pi}$, pentru locația a patra, ponderea este $P_{pi}^4 = I_{pi} + r_t$, pentru locația a doua, ponderea este $P_{pi}^2 = I_{pi} - r_t$, pentru prima locație, ponderea este $P_{pi}^1 = I_{pi} - 2r_t$, respectiv pentru cea de-a opta locație, ponderea este $P_{pi}^8 = I_{pi} + 5r_t$.

Se utilizează apoi un formator de teme de profesie, astfel încât să conțină un număr de 24 teme de profesie din maximum de 40^8 posibile. Tema de profesie este formatată, conform invenției, pe structura unei matrici identice ca număr de linii și coloane, cu matricea de identificare a ponderii de poziție pe scală descrisă anterior. Astfel, fiecare indicator cu semnificație psihologică primește o temă de referință pentru valoarea sa. Tema de referință se stabilește prin înscrierea cifrei 1 în locația corespunzătoare din matricea temă, însemnând pentru valoarea indicatorului, un reper de maxim sau de minim. Prin compararea matricii temă cu matricea de identificare ponderi, conform invenției, se vor identifica toate locațiile în care au fost înscrise temele de referință de tip maxim sau minim, și vor fi reproduse valorile reale a ponderilor acelor locații din matricea de identificare a ponderii de poziție pe scală.

Pentru exemplificare, dacă poziția valorii I_{pi} este în cea de-a treia treaptă a scalei, iar reperul din tema de referință este unul de maxim, atunci valoarea reală a ponderii corespunzătoare indicatorului de valoare I_{pi} este cea marcată pe maxim, adică ponderea din cea de-a opta locație a scalei, respectiv $P_{pi}^8 = I_{pi} + 5r_t$. Media aritmetică a tuturor ponderilor astfel identificate de comparatorul matricial reprezintă pentru fiecare temă de referință, modul real de oglindire a indicatorilor cu semnificație psihologică, în tema de profesie. Ierarhizarea celor 24 de medii aritmetice (M_1, M_2, \dots, M_{24}), corespunzătoare temelor programate, dau pentru valoarea maximă, compatibilitatea cu profesia. Astfel, funcția $MAX(M_1, M_2, \dots, M_{24})$ indică profesia cea mai potrivită persoanei evaluate.

În mod similar, pentru a stabili profilul de activitate compatibil persoanei evaluate, se extrage dintre indicatorii cu semnificație psihologică un set de 7 indicatori cu semnificație psihologică, ale căror valori sunt $I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{p7}$, care, conform invenției, vor fi dispuse matricial într-o scală cu opt trepte în care, pentru fiecare locație se calculează ponderea valorii reale a fiecărui indicator P_{ipx} . Scala are o lungime calculată pentru toți indicatorii după formula $L = MAX(I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{p7}) - MIN(I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{p7})$, iar rata treptei de scală r_t , se deduce după formula $r_t = L/8$. Ca și în cazul precedent, ponderea valorii reale a fiecărui indicator, P_{pi}^n se identifică urmărindu-se poziția valorii I_{pi} a indicatorului pe poziția n de pe scală.

Se utilizează în mod similar procedeului anterior, un formator de teme de profil de activitate, astfel încât să conțină un număr de 12 teme de profil de activitate din maximum de 7⁸ posibile. Tema de profesie este formatată, conform invenției, pe structura unei matrici identice ca număr de linii și coloane, cu matricea de identificare a ponderii de poziție pe scală descrisă anterior. Astfel, fiecare indicator cu semnificație psihologică primește o temă de referință pentru valoarea sa. Tema de referință se stabilește prin înscrierea cifrei 1 în locația corespunzătoare din matricea temă, însemnând pentru valoarea indicatorului, un reper pe oricare din treptele scalei.

Prin compararea matricii temă cu matricea de identificare ponderi, conform invenției, se vor identifica toate locațiile în care au fost înscrise temele de referință de tip maxim sau minim, și vor fi reproduse valorile reale a ponderilor acelor locații din matricea de identificare a ponderii de poziție pe scală. Pentru exemplificare, dacă poziția valorii I_{pi} este în cea de-a treia treaptă a scalei, iar reperul din tema de referință este unul situat pe a patra treaptă, atunci valoarea reală a ponderii corespunzătoare indicatorului de valoare I_{pi} este cea dată de ponderea locației situate pe treapta patru, respectiv $P_{pi}^4 = I_{pi} + r_t$. Media aritmetică a tuturor ponderilor astfel identificate de comparatorul matricial reprezintă pentru fiecare temă de referință, modul real de oglindire a indicatorilor cu semnificație psihologică, în tema de profil de activitate. Ierarhizarea celor 12 medii aritmetice (M_1, M_2, \dots, M_{12}), corespunzătoare temelor programate, dau pentru valoarea maximă, compatibilitatea cu profilul de activitate. Astfel, funcția $MAX(M_1, M_2, \dots, M_{12})$ indică profilul cel mai potrivit persoanei evaluate. Un exemplu de calcul este redat în Tabelul 3.

Pentru elaborarea *raportului calitativ al profilului psihologic* se utilizează, conform invenției, un *registru descriptiv al elementelor de profil psihologic* ce conține toate semnificațiile de *formă* și de *fond* pentru fiecare element de profil psihologic. Semnificațiile de fond sunt exprimate printr-o descriere generală a indicatorului psihologic. Această descriere se regăsește în partea stângă a tabelului din raportul psihologic final. Semnificațiile de formă sunt descrise ca atribute corespunzătoare valorii determinate prin metoda de evaluare. Descrierea însoțește indicatorul evaluat în structura tabelului de prezentare din raportul psihologic final.

Pentru *formatarea secvenței de raport* se preia informația din *registru descriptiv al elementelor de profil psihologic*, și se plasează pe o structură formatată împreună cu zonele de scală, alocând corespunzător semnificația de fond și formă, valorilor determinate pentru indicatorii evaluați. Secvența de raport va conține astfel o scală calibrată împărțită în trei zone: *insuficiență*, *eficiență* și *performanță* și indicatorul evaluat, plasat în scală, corespunzător valorii sale descrise atât ca fond cât și ca formă. Pentru exemplificare raportul referitor la nivelurile de activitate PE-IQ, și PE-EQ va conține șapte, respectiv cinci secvențe de raport, în care fiecare indicator intermediar este descris la modul general și particular, în secvența de scală în care este repartizat. Totodată raportul prezintă și valoarea totală a fiecărui indicator de inteligență.

Pentru alocarea semnificațiilor de formă și de fond pentru vocație, stilul comportamental, temperament, abilități, aptitudini, motivații, profesie compatibilă și profil de activitate compatibil, se utilizează un *registru de corespondențe*.

Atât secvențele de raport referitoare la structura nivelurilor PE- IQ și PE-EQ, cât și tabelul de corespondențe formează un *raport calitativ al profilului psihologic*, realizat în cadrul unui fișier word, care odată generat poate fi arhivat, afișat sau printat. Un exemplu de prezentare în raportul final de personalitate a nivelului de activitate asociat proiectiv inteligenței mentale **PE-IQ** este prezentat în Tabelul 5.

STADIU DE DEZVOLTARE	INSUFICIENȚĂ	EFICIENȚĂ	PERFORMANȚĂ
PE-IQ total		Valoare indice IQ	
1. Inteligența generală		valoare indicator 1	
descrierea de fond a indicatorului 1		descrierea formei indicatorului 1	
2. Inteligența vizual-spațială			
descrierea de fond a indicatorului 2	descrierea formei indicatorului 2		
3. Inteligența practică			
descrierea de fond a indicatorului 3			descrierea formei indicatorului 3
4. Inteligența verbală			
descrierea de fond a indicatorului 4		descrierea formei indicatorului 4	
5. Inteligența matematică			
descrierea de fond a indicatorului 5		descrierea formei indicatorului 5	
6. Intuiția			
descrierea de fond a indicatorului 6	descrierea formei indicatorului 6		
7. Claritatea raționamentelor			
descrierea de fond a indicatorului 7			descrierea formei indicatorului 7

Tabelul 5

Revendicări

1. Echipament electronic pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr-un divizor de frecvență 1 realizat cu ajutorul a două numărătoare binare asincrone de 14 biți cu oscilator, plasate în cascadă, oscilatorul primului numărator fiind pilotat cu un cuarț, a cărei frecvență de oscilație este 3 MHz, de la care se obține frecvența de tact $F_o = 11,44$ Hz, ținând cont de faptul că durata unui puls cardiac este în medie de $T_{pc} = 0,7$ secunde și că această durată trebuie să fie egală cu durata impulsului de semnal $T_i = 8 / F_o$ format într-un generator de semnal în treaptă 2 conceput pe structura unui convertor digital/analog care are în componență două registre de deplasare cu câte patru stări, cu intrare serială și ieșire paralelă, și care utilizează frecvența de tact, generează semnalul în treaptă și furnizează totodată un impuls de comandă cu o frecvență $F_i = 1,43$ Hz pentru două blocuri repartitoare 3 și 3', ce conțin câte un numărator asincron binar cu ajutorul cărui se realizează câte un număr de opt secvențe binare de comandă în trei biți pentru blocurile de acces semnal 4 și 4', alcătuite fiecare pe structura a câte două multiplexoare cu câte opt canale capabile să deschidă simultan câte o cale de separare de semnal către o rezistență pusă la tensiunea de alimentare + Vcc și câte o grupă de șapte căi, selectabile cu impulsul de frecvență $F_i = 1,43$ Hz furnizat de generatorul de semnal 2, către zonele de măsură dispuse pe două grile de senzori 5 și 5', spre care este dirijat semnalul de nivel de tensiune de excitație obținut de la câte una din primele două ieșiri de la nivelul primelor două dintre cele patru arii integrate ale generatorului de semnal 2, constituit după deschiderea căilor de măsură în semnal de răspuns, care împreună cu câte un semnal de excitație martor produs pe celelalte două ieșiri de la nivelul celorlalte două dintre cele patru arii integrate ale generatorului de semnal, vor fi înregistrate prin întrările CH1, CH4 respectiv CH2, CH3 ale unui instrument universal de achiziție date pentru semnale de frecvențe joase 6, denumit și logger, ce comunică cu calculatorul PC 7 printr-un port USB2, și este capabil să înregistreze și să stocheze într-un fișier de tip *notepad*, pe calculator, valorile variațiilor de conductanță a epidermei la nivelul palmelor așezate pe senzori, exprimate în valori corespunzătoare de tensiune, după relația $U = I / G$, în condițiile pentru care curentul rămâne constant pe întregul lanț de măsură.

2. Echipament conform revendicării 1 caracterizat prin aceea că senzorii grilelor 5 și 5' sunt grupați în câte șapte linii de măsură, dispuse după forma anatomică a palmelor pe partea superioară a cutiei montajului electronic după regula de corespondență între centri și zonele de măsură următoare: centrul 1 către baza palmei, centrul 2 către degetul mare, centrul 3 către degetul mijlociu, centrul 4 către degetul mic, centrul 5 către degetul arătător, centrul 6 către degetul inelar, iar centrul 7 către centrul palmei.

3. Metodă pentru determinarea rapidă a profilului psihologic, caracterizată prin aceea că asigură o sondare proiectivă a funcțiilor cerebrale, identificând un set de variabile capabile să furnizeze un profil psihologic obiectiv al persoanei evaluate, prin realizarea unui număr de interogări ale zonelor de măsură cu ajutorul echipamentului descris la revendicarea 1, aplicând la nivelul epidermei un semnal de excitație sub forma unui nivel de tensiune în treaptă și înregistrând simultan semnalele de răspuns pe fiecare ciclu de interogare, pentru fiecare canal în parte, împreună cu semnalul de excitație, într-un fișier de *raport de date de intrare*, care sunt apoi filtrate în vederea extragerii semnalelor cu nivel maxim de tensiune, corespunzătoare nivelelor minime de conductanță de tip SCR, respectiv SCL preluate la finalul interogării zonelor de măsură, pentru determinarea deschiderii centrilor energetici C_x și a coerențelor F_y ale acestora, după criteriul că un nivel de tensiune înalt al semnalului corespunzător nivelului de conductanță de tip SCR, reflectă o deschidere mare a centrului C, iar un nivel mic, reflectă o deschidere mică, respectiv o diferență mică dintre nivelul tensiunii de alimentare + Vcc și nivelul de tensiune maxim corespunzător conductanței bazale SCL, măsurat la finalul interogării zonelor de măsură pentru fiecare centru în parte, relevă o coerență înaltă a aceluia centru, iar o valoare mare a acestei diferențe reprezintă o coerență slabă a sa și care în funcție de canalul de măsură și gruparea acestora pe patru palieri, semnifică coerența palierului $y = F$, F_F pentru centrii 1 și 2;

coerența palierului $y = E$, F_E pentru centrii 3 și 4; coerența palierului $y = M$, F_M pentru centrii 5 și 6 și coerența palierului $y = I$, F_I pentru centrul 7.

4. Metodă conform revendicării 3 **caracterizată prin aceea că** se identifică un parametru de scală I_{sx} , după formula $I_{sx} = F_s (150 - F_x)$, unde $F_s = 1,275$ este un factor de scală, iar F_x este nivelul de coerență al centrului reprezentat de parametrul C_x , se stabilește un set de parametri intermediari I_{ix} , după formula $I_{ix} = C_x I_{sx}$ și se evaluează randamentul ρ , pentru care se calculează potențialul pasiv P_p ca medie aritmetică a valorii tuturor deschiderilor centrilor energetici și potențialul activ P_a , evaluat în funcție de palierul de coerență, pentru centrii 1 și 2, $P_{aF} = (C_1 + C_2)/2$; pentru centrii 3 și 4, $P_{aE} = (C_3 + C_4)/2$; pentru centrii 5 și 6, $P_{aM} = (C_5 + C_6)/2$; pentru centrul 7, $P_{aI} = C_7$ rezultând randamentul evaluat pentru fiecare palier energetic y după relația $\rho_y = P_{ay} / P_p$, cu ajutorul căruia și împreună cu parametrii intermediari I_{ix} , se determină niște *parametri utili* după relația $I_{uxy} = \rho_{xy} I_{ix}$, care sunt raportați la o bază de date ce conține toate identitățile posibile ale acestora, cu care, după funcțiunea parametrilor C_x și după palierul de coerență, li se atribuie identitatea dobândind o semnificație psihologică I_{pxy} , și se relaționează la valoarea capătului inferior de scală $V_i = 75$, după formula $I_{pxy} = V_i + I_{uxy}$, valoarea indicatorului cu semnificație psihologică astfel determinat semnificând deschiderea și coerența centrului energetic din care a fost identificat, exprimând nivelul de activitate al funcției cognitive, afective sau voliționale pe care o reprezintă proiectiv.

5. Metodă conform revendicării 3 **caracterizată prin aceea că** în vederea evaluării aspectelor de inteligență, se extrag dintre indicatorii cu semnificație psihologică, indicatorii corespunzători inteligenței mentale, respectiv indicatorii corespunzători inteligenței emoționale care sunt apoi repartizați într-o *secvență intermediară de raport*, aparținând *raportului calitativ al profilului psihologic*, pe o scală cu lungimea $S = 190$ unități, împărțită în trei zone, corespunzătoare *insuficienței, eficienței și performanței*, nivelul de activitate asociat proiectiv inteligenței mentale, **PE-IQ**, este evaluat ca medie aritmetică a valorilor indicatorilor repartizați indicând nivelul de operaționalitate a zonei mentale, iar nivelul de activitate asociat proiectiv inteligenței emoționale, **PE-EQ**, este evaluat ca medie aritmetică a valorilor indicatorilor repartizați, indicând nivelul de operaționalitate a zonei emoționale.

6. Metodă conform revendicării 3 **caracterizată prin aceea că** stabilește relația dintre un set de 16 vocații, un set de 8 stiluri comportamentale și un set de 4 temperamente utilizând un număr de indicatori bipolari de stil comportamental pentru care se evaluează 16 ponderi $P_{v1}, P_{v2}, \dots, P_{v16}$, corespunzătoare celor 16 vocații, determinate prin organizarea câteunui set de indicatori corespunzători funcțiilor comportamentale *înțelegere, organizare, decizie și relaționare*, în două grupe de indicatori cu semnificație psihologică antagonică având ca valoare pentru un indicator bipolar media aritmetică a indicatorilor corespunzători unei grupe, care prin compararea valorilor perechii de indicatori bipolari de stil comportamental, conduc la selectarea valorii celei mai mari, ce va constitui ponderea setului de indicatori corespunzător fiecărei funcții comportamentale, din care ponderea cea mai ridicată, identificată cu funcția $\text{MAX}(P_{v1}, P_{v2}, \dots, P_{v16})$, indică vocația de bază, respectiv două stiluri comportamentale corespondente acesteia, și distribuția temperamentală în procente a persoanei evaluate, extrasă din structura temperamentelor corespunzătoare primelor 5 vocații ierarhizate după ponderile corespondente, informații repartizate într-un *registru de corespondențe*, aparținând *raportului calitativ al profilului psihologic*.

7. Metodă conform revendicării 3 **caracterizată prin aceea că** pentru stabilirea **abilităților, aptitudinilor și motivațiilor** se extrage dintre indicatorii cu semnificație psihologică, câte un set de 7 indicatori cu semnificații legate de abilități aptitudini și motivații, ale căror valori sunt introduse într-un discriminator de nivel care sortează toți indicatorii ale căror valori depășesc nivelul stabilit după formula $MIN(I_1, I_2, \dots, I_7) + (MAX(I_1, I_2, \dots, I_7) - MIN(I_1, I_2, \dots, I_7)) / 2$, cu care se identifică cele mai pregnante valori, corespondente setului de indicatori de abilități, aptitudini și motivații ale persoanei evaluate, informații repartizate într-un *registru de corespondențe*, aparținând *raportului calitativ al profilului psihologic*.

8. Metodă conform revendicării 3 **caracterizată prin aceea că** pentru a stabili **profesia compatibilă și profilul de activitate compatibil** al persoanei evaluate, se extrage dintre indicatorii cu semnificație psihologică un set de m indicatori, pentru profesie $m = 40$ indicatori, iar pentru profilul de activitate $m = 7$ indicatori, ale căror valori $I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{pm}$, vor fi dispuse matricial într-o scală cu opt trepte în care, pentru fiecare locație se calculează ponderea valorii reale a fiecărui indicator, P_{ipx} , pentru o lungime de scală evaluată pentru toți indicatorii după formula $L = MAX(I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{pm}) - MIN(I_{p1}, I_{p2}, \dots, I_{pm})$, pentru care se deduce o rată a treptei de scală r_t , după formula $r_t = L/8$, iar ponderea valorii reale a fiecărui indicator, P_{pi}^n se identifică urmărindu-se poziția valorii I_{pi} a indicatorului pe poziția n de pe scală, utilizându-se și un formator de teme de referință la care se raportează după ponderile pozițiilor pe scală, indicatorii cu semnificație psihologică, pentru care se ierarhizează 24 medii aritmetice (M_1, M_2, \dots, M_{24}), asupra cărora se aplică funcția $MAX(M_1, M_2, \dots, M_{24})$ pentru stabilirea profesiei compatibile, respectiv 12 medii aritmetice (M_1, M_2, \dots, M_{12}), asupra cărora se aplică funcția $MAX(M_1, M_2, \dots, M_{12})$ pentru identificarea profilului de activitate cel mai potrivit persoanei evaluate, înscrise de asemenea într-un *registru de corespondențe*, aparținând *raportului calitativ al profilului psihologic*.

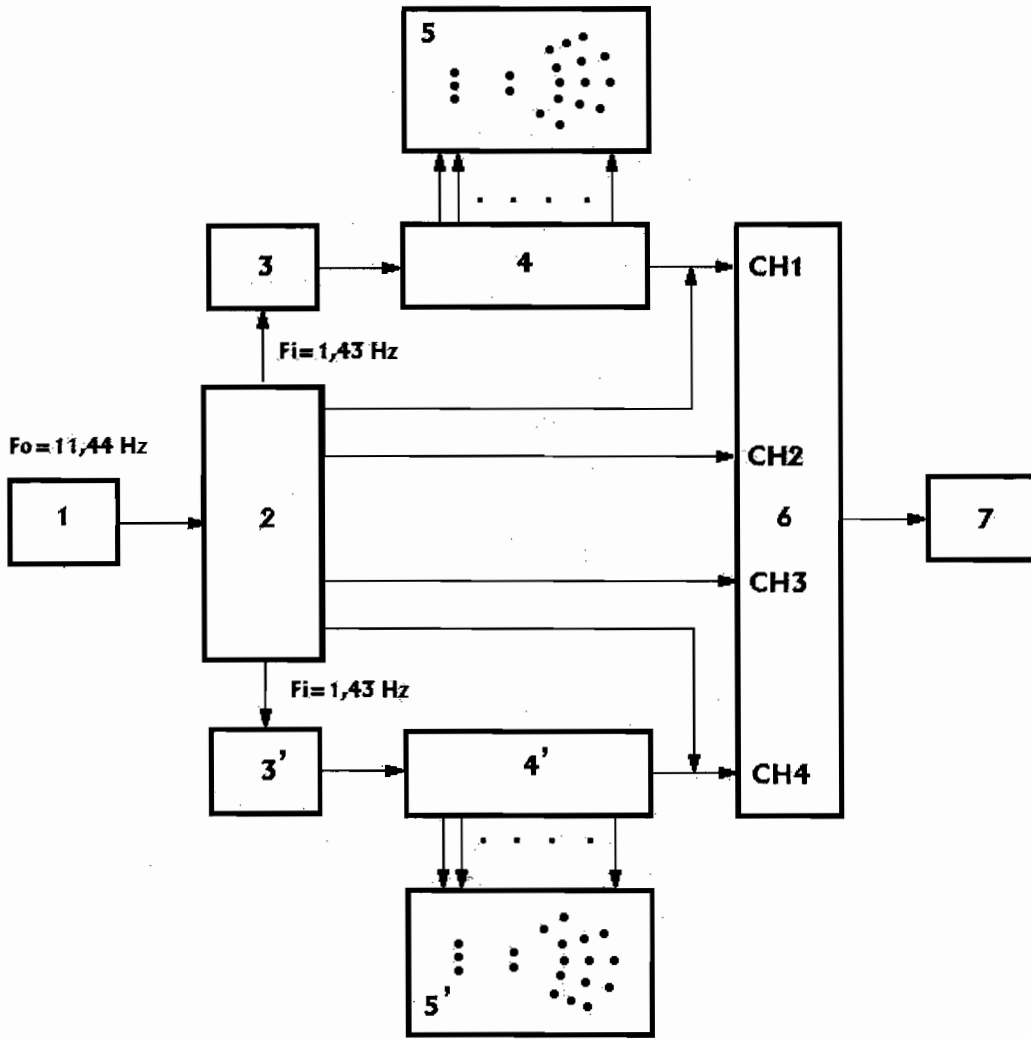
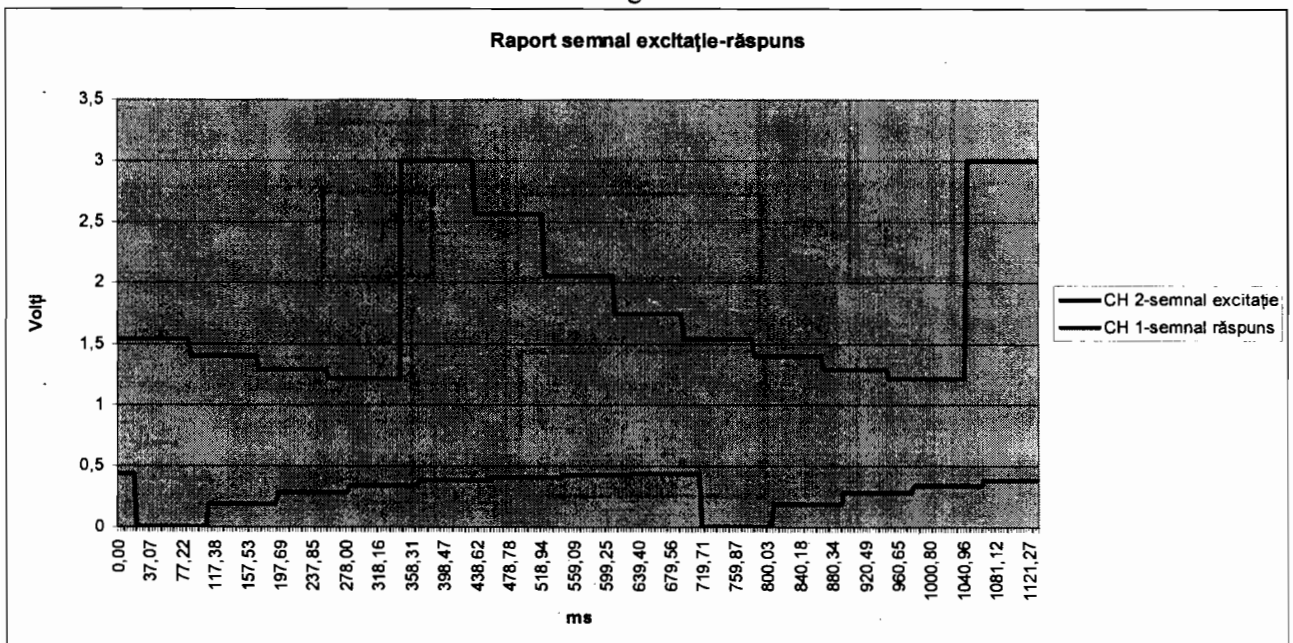


Fig. 1
Fig. 2



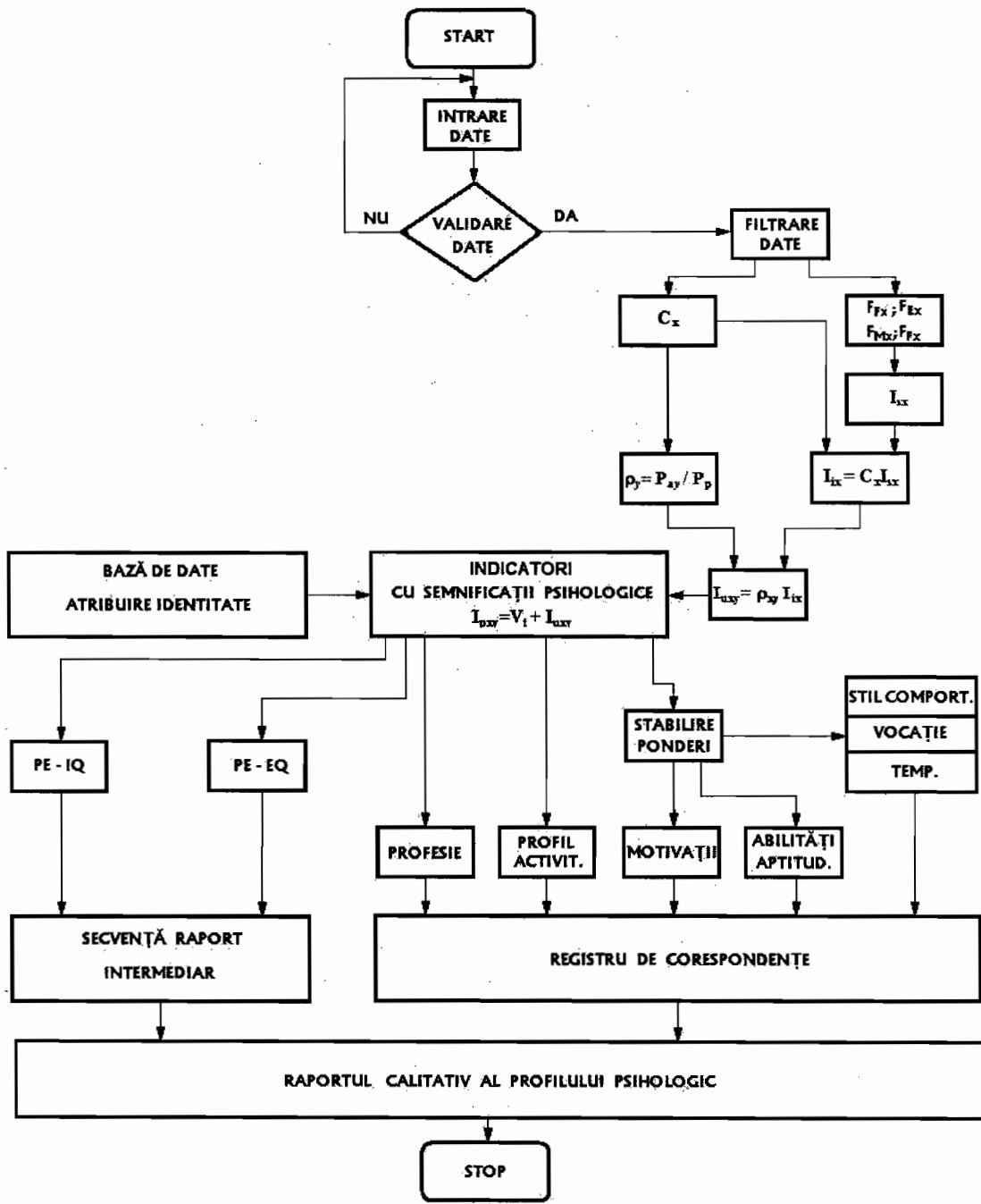


Fig. 3