



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2000 00105**

(22) Data de depozit: **01.02.2000**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:

BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
27.02.2004

BOPI nr. **2/2004**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 2769073; US 555163

(71) Solicitant: **S.C. CRISMILVER PROD SERV S.R.L., BRĂILA, RO**

(73) Titular: **S.C. CRISMILVER PROD SERV S.R.L. BRĂILA, RO**

(72) Inventatori: **PÂTEA MIHAI, BRĂILA, RO**

(74) Mandatar: **CABINET DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ " LAZĂR ELENA ", BUZĂU**

(54) **PANOU MODULAR DE RECLAMĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un panou modular de reclamă, destinat să realizeze imagini de reclamă, ornamente în scop publicitar sau estetic. Panoul modular de reclamă este realizat din unul sau mai multe module (A) construite din câte o ramă (1) metalică, din masă plastică, lemn sau alte materiale, în general rezistentă la intemperii, pe care se fixează o plasă (2) prevăzută cu niște ochiuri (a), pe care sunt fixate niște tuburi flexibile luminoase (5), ale căror cabluri electrice se pun în legătură electrică cu un tablou de comandă (B). Rama (1) împreună cu plasa (2) se poziționează peste un desen (3), realizat la scara 1:1, pe hârtie, carton sau alte tipuri de suport, care se lipește pe o suprafață (4) realizată din PAL. Blocul de comandă (B) este alimentat de la rețeaua electrică printr-un întrerupător (11), care, în momentul acționării, alimentează o placă electronică (9), niște module de execuție (10), alimentate de o sursă stabilizată de alimentare (8), declanșând secvențele de aprindere ale tuburilor flexibile luminoase (5), conform ordinii programate, și creând o imagine în mișcare.

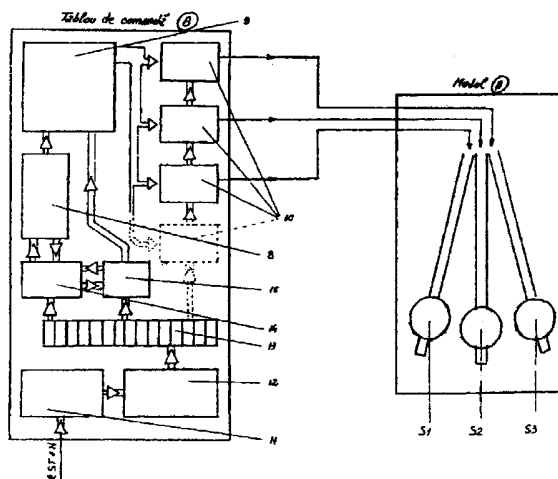


Fig. 4

Revendicări: 3
Figuri: 5

RO 119034 B1



Invenția se referă la un panou modular de reclamă destinat să realizeze imagini de reclamă, ornamente în scop publicitar sau estetic.

Sunt cunoscute astfel de panouri de reclamă la care panoul este realizat dintr-un singur element pe care se montează un număr variabil de surse luminoase în culori limitate care sunt legate direct la o sursă de energie electrică. Prin comanda de deschidere a sursei acestea luminează, realizându-se o singură imagine în culori limitate. Dezavantajele acestei soluții este ca realizează o imagine statică, fără redarea unei imagini fidele, în culori limitate cu un consum mare de energie și o fiabilitate redusă.

Mai există panouri pe care sunt aplicate imagini fotografice luminate din spate de o sursă de lumină puternică. Această soluție prezintă dezavantajul unei imagini statice, cu consum mare de energie și fiabilitate redusă.

De asemenea, există panouri pe care sunt poziționate leduri în sistem matricial, comandate de un calculator să realizeze un număr finit de imagini și înscrisuri. Această soluție prezintă dezavantajul unui număr limitat de culori, roșu, galben și verde, necesită programe complexe și pentru dimensiuni mari implică consum mare de energie.

Problema tehnică, pe care o rezolvă panoul modular de reclamă, conform invenției, este aceea că prin modulare se crează posibilitatea unor aplicații multiple de diverse dimensiuni și forme, din unul sau mai multe module în funcție de aplicația dorită, cu realizarea de imagini artistice cât mai aproape de realitate care pot crea impresia de mișcare.

Panoul modular de reclamă înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că niște module sunt realizate din câte o ramă, pe care sunt fixate niște tuburi flexibile luminoase, ale căror cabluri electrice se pun în legătură electrică cu un tablou de comandă, alimentat de la rețeaua electrică printr-un întrerupător, care, în momentul acționării, alimentează o placă electronică, niște module de execuție, alimentate de o sursă stabilizată de alimentare, declanșând secvențele de aprindere ale tuburilor flexibile luminoase, conform ordinii programate și creând o imagine în mișcare. Modulul este realizat dintr-o ramă metalică, din masă plastică, lemn sau alte materiale în general, rezistent la intemperii, pe care se fixează o plasă, prevăzută cu niște ochiuri de diferite forme, în funcție de aplicație și materialul utilizat, cu dimensiuni cuprinse între 1,5 - 100 mm. Rama împreună cu plasa se poziționează peste un desen realizat la scara 1:1, pe hârtie, carton sau alte tipuri de suport, care se lipește pe o suprafață realizată din PAL. Tabloul de comandă conține o cale principală de curent formată din rețeaua de alimentare, un întrerupător conectat direct la un filtru de rețea către tuburile flexibile luminoase prin intermediul unui bloc de siguranțe, iar pe o a doua cale se comandă de la filtrul de rețea un bloc detector de vârf, un bloc de protecție, o sursă stabilizată cât și o placă electronică a cărei ieșiri comandă modulele de execuție aflate în legătură cu tuburile flexibile.

Prin aplicarea invenției și obține avantajul realizării de imagini artistice în mișcare, cât mai aproape de realitate.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...5, care reprezintă:

- fig.1, vedere din față a panoului, conform invenției;
- fig.2, detaliu de fixare a unui tub luminos;
- fig.3, vedere în perspectivă a unui modul;
- fig.4, vedere de ansamblu a tabloului de comandă a panoului modular de reclamă;
- fig.5, schemă electrică de principiu.

Panoul modular de reclamă, conform invenției, este realizat din niște module **A** și dintr-un tablou de comandă **B**. Modulul **A**, conform fig. 1, 2 și 3, se compune dintr-o ramă 1 metalică, din masă plastică, lemn sau alte materiale în general, rezistente la intemperii.

RO 119034 B1

Pe rama **1** se fixează o plasă **2**, prevăzută cu niște ochiuri **a** de diferite forme, în funcție de aplicație și materialul utilizat, cu dimensiuni cuprinse între 1,5 - 100 mm. 50

Rama **1** împreună cu plasa **2** se poziționează peste un desen **3** realizat la scara 1:1, pe hârtie, carton etc., care se lipește pe o suprafață **4** realizată din PAL.

După configurația desenului pe plasa **2** se prind niște tuburi luminoase flexibile **5**.

Prinderea tuburilor flexibile luminoase **5** se face prin fixarea cu niște coliere de prindere **6**, realizate din plastic sau sârmă, care trec prin ochiurile **a**. 55

Cablurile electrice de legătură ale tuburilor flexibile luminoase **5** se adună la o margine a ramei **1** și se direcționează către un tablou de comandă **B**.

Asamblarea modulelor pentru realizarea unor configurații de alte dimensiuni, decât cele ale modului se face cu niște șuruburi nefixate. 60

Tabloul de comandă **B**, conform fig.4 și 5, se compune dintr-o sursă stabilizată de alimentare **8**, care alimentează o placă electronică **9** cu microprocesor și memorie, ce comandă mai multe module de execuție **10**, realizate din elemente de execuție ce conțin de exemplu, triace, tiristoare.

Modulele de execuție **10** comandă aprinderea secvențială prin mănunchiurile de cabluri ale tuturor modulelor **A**. 65

Tabloul de comandă **B** mai are prevăzut un întrerupător general **11** pus în legătură cu un filtru de rețea **12** de la care, printr-un bloc de întrerupătoare **13**, compus din mai multe întrerupătoare, alimentează modulele de execuție **10**, care conțin elementele de execuție.

Pentru protecție elementelor de comutație s-a prevăzut un bloc **15** de protecție la comutare și un bloc detector de vârf **14**, ce asigură comanda modulelor de execuție **10**, prin placa electronică **9** la trecerea prin zero a curentului electric. 70

Modalitatea de legare electrică a becurilor sau tuburilor flexibile luminoase **5** este realizată astfel: de la ieșirea întrerupătorului pe una din faze, pe calea de curent se conectează unul din întrerupătoarele din blocul de întrerupătoare **13**, care, la rândul ei, este pusă în legătură cu tuburile flexibile **5** sau după caz, becuri. Tuburile flexibile **5** sau becurile sunt conectate la câte un modul de execuție **10** legat la firul de nul. 75

Modulele de execuție **10** primesc comandă de la placa electronică **9**, prin legăturile dintre acestea.

Modul de funcționare: 80

În exemplul dat, conform fig.4 se poate urmări efectul de mișcare pe un modul **A**, a unui pendul în mișcare în succesiunea **S1**, **S2**, **S3**, **S3**, **S2** și **S1**. Pentru realizarea comenzilor succesive se încarcă în memoria plăcii electronice **9** această succesiune. În momentul acționării întrerupătorului **11**, toate circuitele electronice **9**, **10**, **12**, **14** și **15** sunt alimentate prin sursa stabilizată **8** declanșând secvențele de aprindere a tuburilor luminoase flexibile **5** sau becurilor, în ordinea programată. 85

Datorită inerției termice a filamentelor becurilor combinate cu inerția imaginii pe retina ochiului privitorului, această aprindere succesivă, creează imaginea de mișcare continuă.

Revendicări 90

1. Panou modular de reclamă, **caracterizat prin aceea că** este constituit din niște module (**A**) realizate din câte o ramă (**1**) pe care sunt fixate niște tuburi flexibile luminoase (**5**), ale căror cabluri electrice se pun în legătură electrică cu un tablou de comandă (**B**), alimentat de la rețeaua electrică printr-un întrerupător (**11**), care în momentul acționării alimentează o placă electronică (**9**), niște module de execuție (**10**), alimentate de o sursă stabilizată de alimentare (**8**), declanșând secvențele de aprindere ale tuburilor flexibile luminoase (**5**), conform ordinii programate și creând o imagine în mișcare. 95

- 100 2. Panou modular, conform revedicării 1, **caracterizat prin aceea că**, modulul (A) este realizat din rama (1) metalică, din masă plastică, lemn sau alte materiale în general rezistente la intemperii, pe care se fixează o plasă (2), prevăzută cu niște ochiuri (a) de diferite forme, în funcție de aplicație și materialul utilizat, cu dimensiuni cuprinse între 1,5 - 100 mm, rama (1) împreună cu plasa (2) se poziționează peste un desen (3) realizat la scara 1:1, pe hârtie, carton sau alte tipuri de suport, care se lipește pe o suprafață (4) realizată din PAL.
- 105 3. Panou modular, conform revedicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, tabloul de comandă (B) conține o cale principală de curent formată din rețeaua de alimentare, întrerupătorul (11) conectat direct la un filtru de rețea (12), către tuburile flexibile luminoase (5) prin intermediul unui bloc de întrerupătoare (13), precum și o a doua cale ce comandă de la filtrul de rețea (12) un bloc detector de vârf (14), un bloc (15) de protecție, sursa stabilizată
- 110 (8), cât și placa electronică (9) a cărei ieșire comandă modulele de execuție (10) aflate în legătură cu tuburile flexibile (5).

Președintele comisiei de examinare: **ing. Erhan Valeriu**

Examinator: **ing. Popescu Livia**

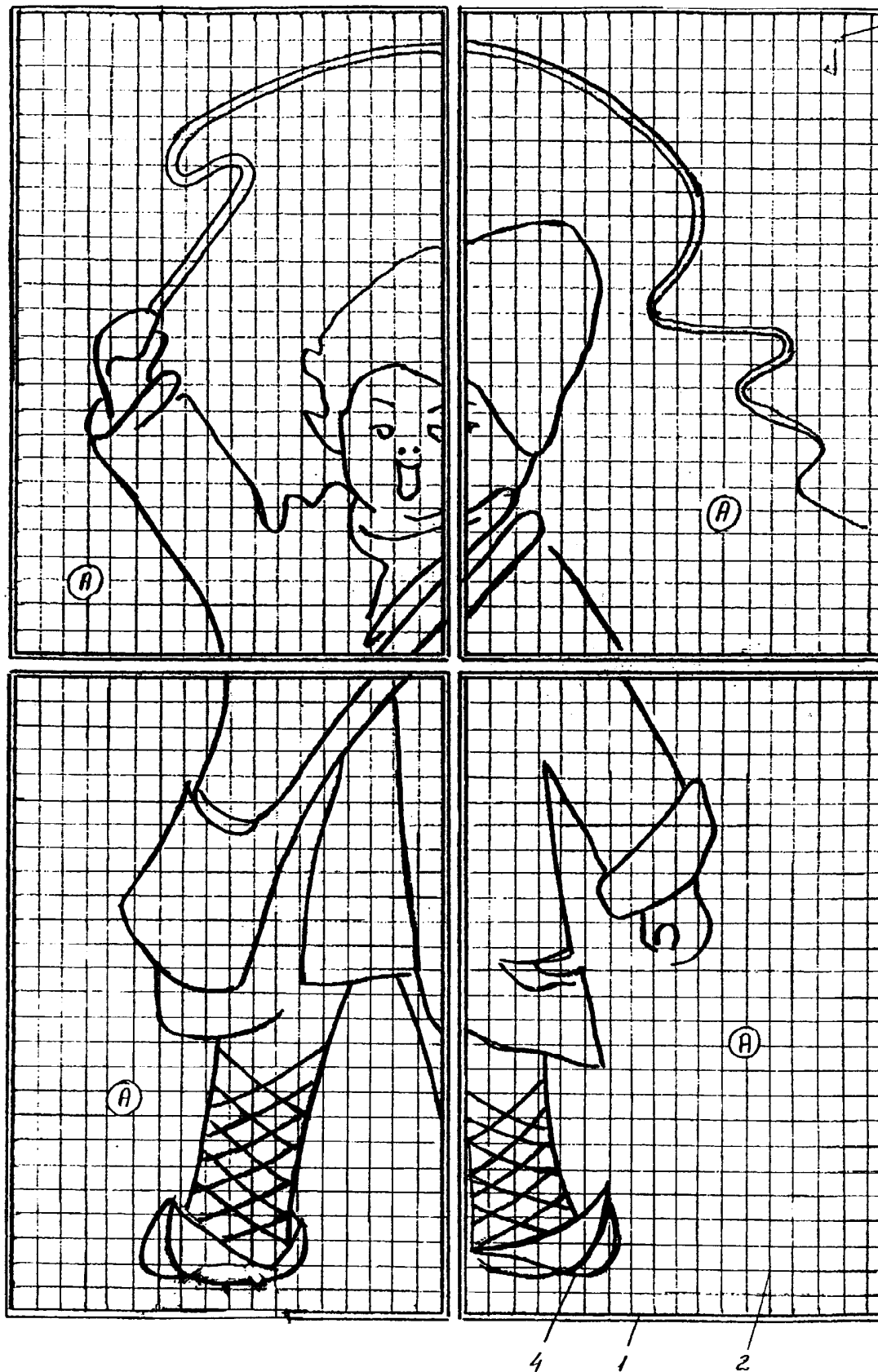


Fig. 1

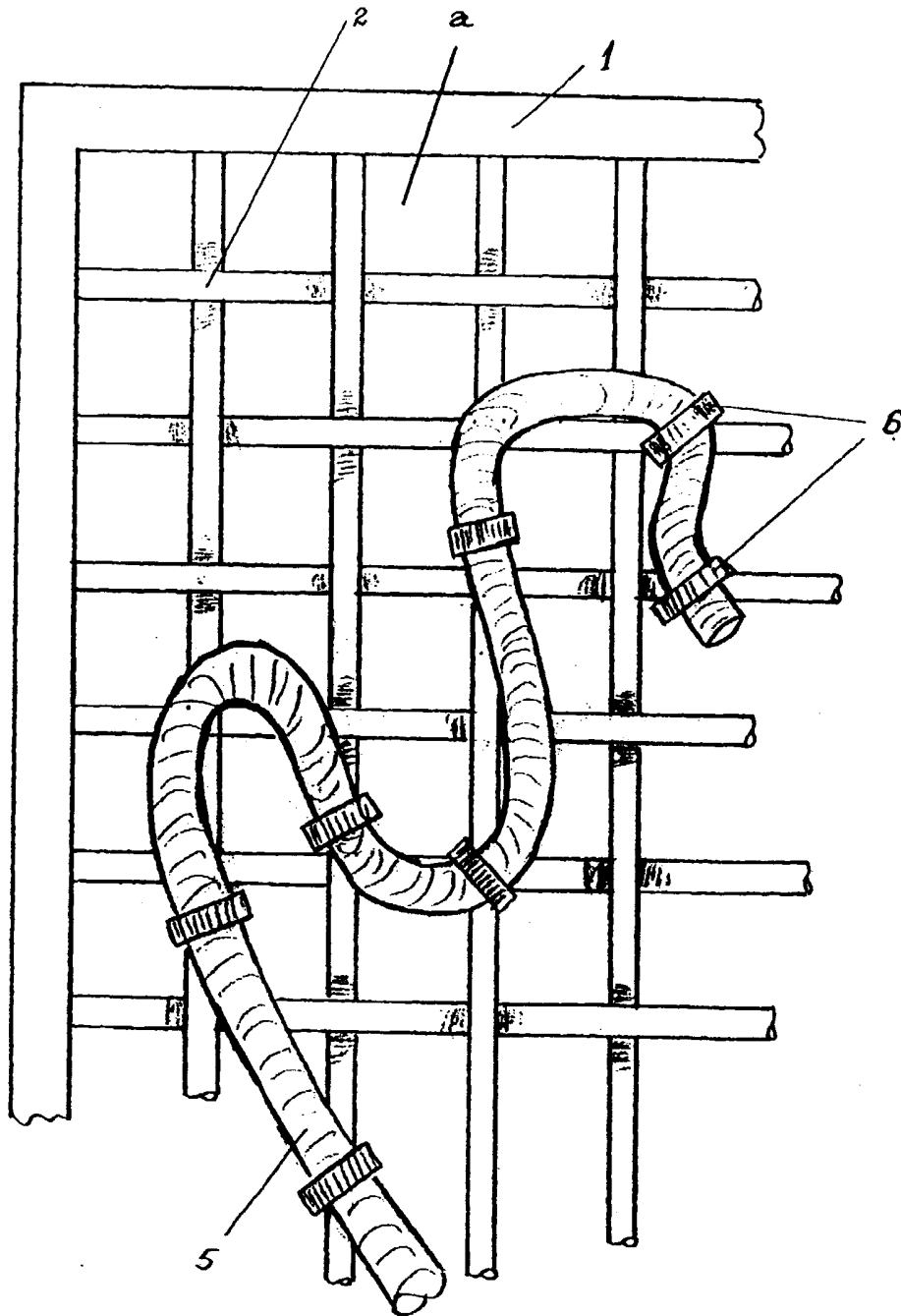


Fig. 2

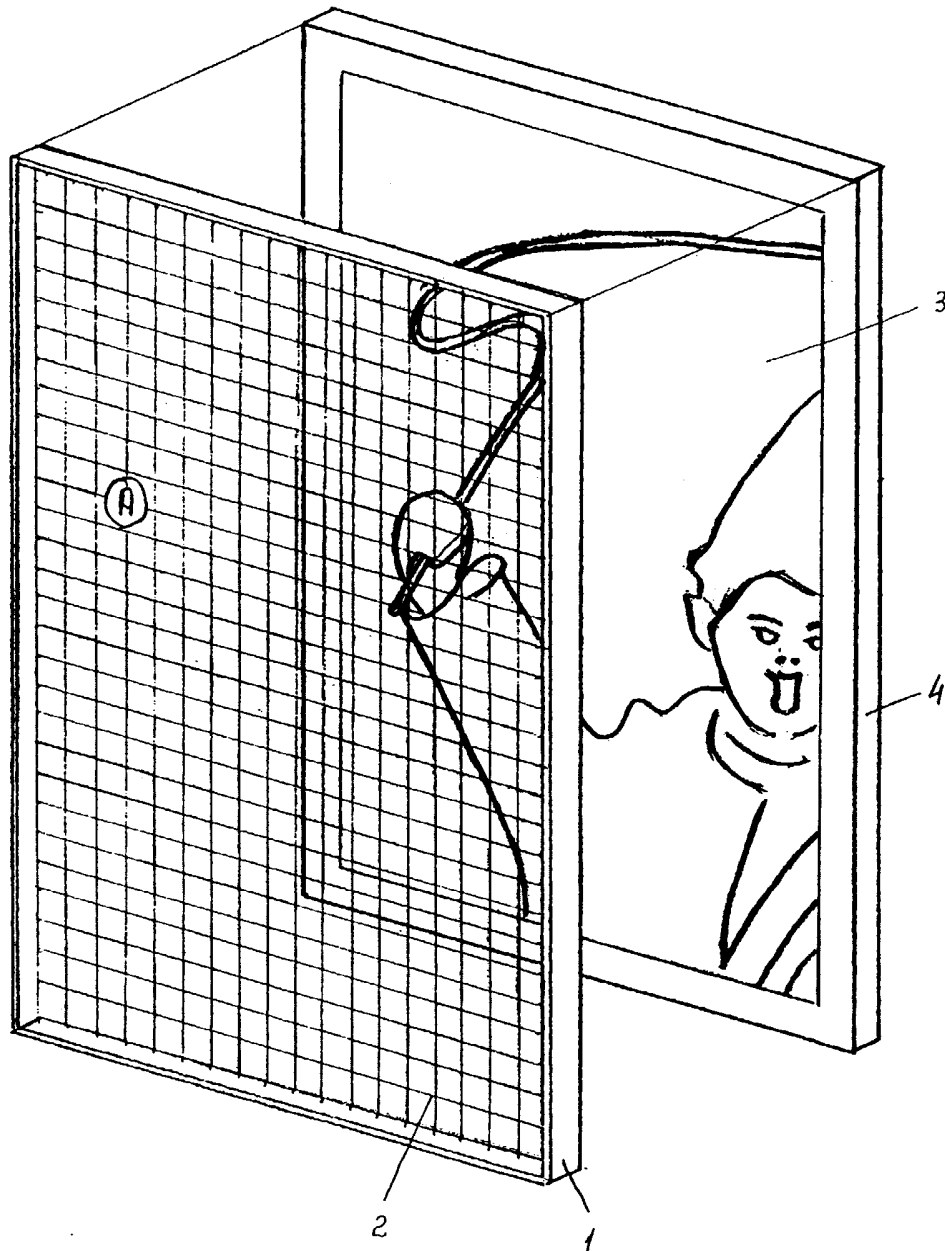


Fig. 3

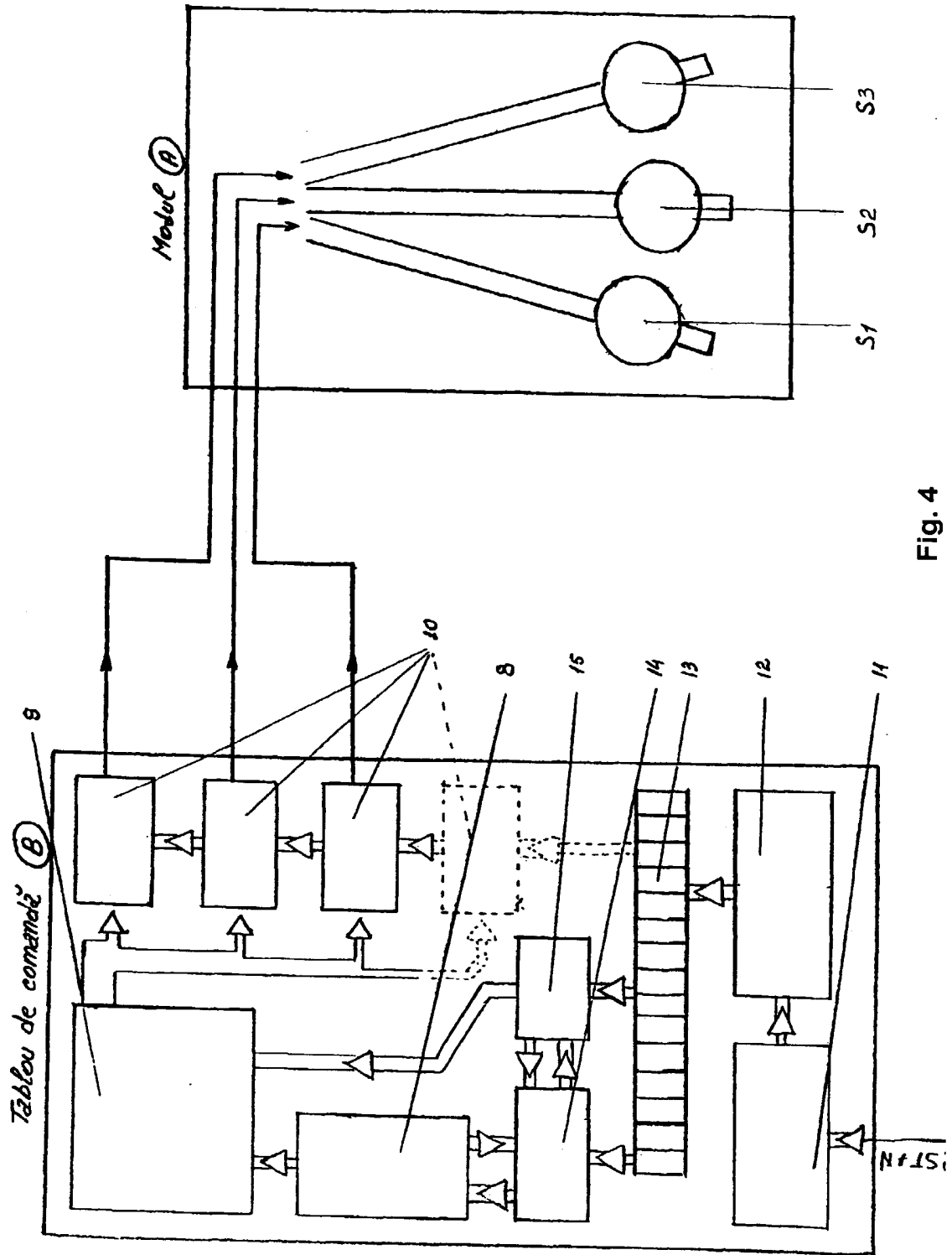


Fig. 4