



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01181**

(22) Data de depozit: **25.11.2010**

(41) Data publicării cererii:
30.05.2011 BOPI nr. **5/2011**

(71) Solicitant:
• **CELCO S.A., STR. INDUSTRIALĂ NR.5,
CONSTANȚA, CT, RO**

(72) Inventatori:
• **SECĂREANU ION, STR. INDUSTRIALĂ
NR.5, CONSTANȚA, CT, RO**

(54) **MAȘINĂ DE EXECUTAT LOCAȘURI DE PRINDERE ÎN
BLOCURI DE BETON CELULAR AUTOCLAVIZAT**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o mașină destinată executării de locașuri de prindere în elemente de construcții și, în special, în blocuri din beton celular autoclavizat. Mașina conform invenției este alcătuită dintr-un cadru (1) de susținere, de formă rectangulară, fixat la partea inferioară pe un soclu (S), pe cadru (1) fiind dispusă o cale de rulare (3) pe care poate circula un cărucior (5) cu role, acționat, în mai mulți pași, de către un motoreductor (4), căruciorul (5) fiind alcătuit dintr-o ramă (14), în legătură cu care sunt montate niște axe (10) de rotație, susținute la capete de niște lagăre (12), pe fiecare ax (10) de rotație fiind fixate mai multe cuțițe (11) pentru executarea unor locașuri, fiecare cuțiț (11) fiind format din trei perechi de lame (15) dispuse pe o bucușă (16), acționarea cuțițelor (11) realizându-se în același timp, prin intermediul unui alt motoreductor (9) montat pe ramă (14), iar mișcarea de rotație fiind transmisă prin intermediul unui sistem (13) de transmisie al axelor (10) de rotație.

Revendicări: 3

Figuri: 4

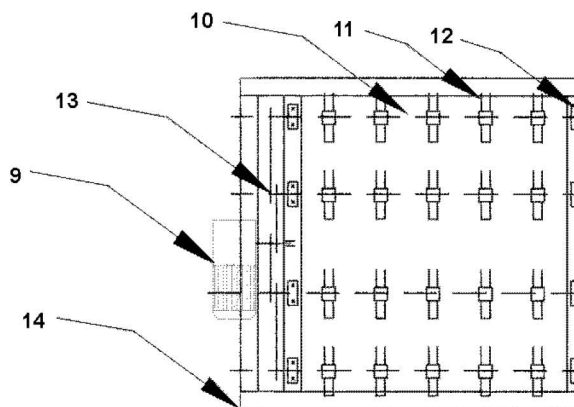


Fig. 1



30

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
nr. a 2010 c 1181
Data depozit 25-11-2009

Mașină de executat locașuri de prindere în blocuri de beton celular autoclavizat

Invenția se referă la o mașină destinată executării de locașuri de prindere în elemente de construcții și în special în blocuri de beton celular autoclavizat.

Pentru executarea canalelor sau a decupărilor în elemente de beton, cărămidă sau beton celular autoclavizat, sunt folosite unelte percutanate, de tip ciocane acționate pneumatic, electric sau hidraulic, sau unelte așchietoare rotative, prevăzute cu freze disc.

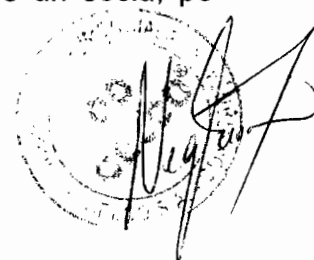
Din brevetul **RO 107879** este cunoscută o unealtă pentru executarea canalelor și decupărilor în elemente de beton compusă dintr-un motor electric care prin intermediul unui reductor acționează un disc percutanat, montat pe axul uneltei și format dintr-un butuc alcătuit din două discuri care au pe periferie articulate niște ciocane cu marginile danturate.

Brevetul **CH 501477** prezintă un dispozitiv de tăiat materiale de construcție, cum ar fi piatra, alcătuit dintr-un suport articulată pe care este montat un disc de tăiere, sub suport deplasându-se un cărucior mobil pe care este așezat blocul ce urmează a fi tăiat.

Brevetul **RO 101302** se referă la o mașină de frezat canale în elemente de beton celular autoclavizat cu grosimi de 10 până la 40 de cm, care constă dintr-un cadru metalic pe care culisează, un suport ce susține arborele de antrenare al frezei, motorul electric, transmisia și apărătorile, cu ajutorul unui arbore de rulare și al unor role de ghidare putându-se efectua deplasarea pe verticală a ansamblului, acesta fiind echilibrat de un sistem de contragreutăți.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei mașini care să poată prelucra simultan canale semicilindrice pe părțile laterale ale elementelor de beton celular autoclavizat crud.

Mașina de executat locașuri de prindere conform invenției este alcătuită dintr-un cadru de susținere, de formă rectangulară, fixat la partea inferioară pe un soclu, pe



cadrul de susținere fiind dispusă o cale de rulare pe care circulă un cărucior cu role, acționat de un motoreductor, cărucior ce funcționează în mai mulți pași, căruciorul fiind alcătuit dintr-o ramă, care susține niște axe de rotație susținute la capete de niște lagărele, pe fiecare ax de rotație fiind fixate mai multe cuțite pentru executat locașurile, fiecare cuțit fiind format din trei perechi de lame dispuse pe o bucușă, cuțitele fiind acționate în același timp prin intermediul unui motoreductor montat pe ramă, iar mișcarea de rotație fiind transmisă prin intermediul sistemului de transmisie al axelor de rotație.

Avantajele pe care le prezintă invenția constau în :

- Se execută locașuri în betonul crud;
- Productivitate foarte ridicată prin executarea simultană a mai multor canale;
- Canalele realizate nu provoacă fisuri în zonele imediat apropiate;
- Nu necesită răcirea cu apă în timpul execuției;
- Mașina are o construcție simplificată și nu necesită spațiu tehnologic foarte mare.

În cele ce urmează se prezintă un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu figurile 1÷4 care reprezintă:

Figura 1 – vedere laterală schematică a mașinii pentru executat locașuri la partea inferioară în blocurile de BCA ;

Figura 2 – vedere de sus a unui cărucior prevăzut cu cuțite;

Figura 3 – vedere laterală schematică a mașinii pentru executat locașuri la partea superioară a blocurilor de BCA.

Figura 4 – vedere cuțite .

Mașina de executat locașuri în blocuri de BCA, conform invenției este alcătuită dintr-un cadru de susținere 1, de formă rectangulară, fixat pe un soclu S la partea



inferioară. Pe cadrul de susținere 1 este dispusă o cale de rulare 3 pe care circulă un cărucior cu role 5, prin intermediul unui tambur de cablu acționat de un motoreductor 4. La celălalt capăt al mașinii, cablul se întoarce pe rola de întoarcere, extremitățile cablului de tracțiune fiind prinse de căruciorul 5, realizându-se translația acestuia.

Un cărucior 5 este alcătuit dintr-o ramă 14, care susține mai multe axe de rotație 10 susținute la capete de lagărele 12. Pe fiecare ax de rotație 11 sunt fixate mai multe cuțite 11 pentru executat locașurile, care au o formă specială și care circulă o dată cu căruciorul 5 pe sub blocul de BCA la o distanță foarte apropiată de acesta. Un cuțit 11 este format din trei perechi de lame 15 dispuse pe o bucșă 16. Două din perechile de lame 15 au formă de furcă și o pereche este sub formă de U. Cuțitele 11 au o mișcare de rotație perpendiculară pe sensul de înaintare al căruciorului 5.

Cărucioarul 5 funcționează în mai mulți pași, oprindu-se automat pe fiecare pas și executând locașurile respective prin rotirea în același timp și în aceeași direcție a cuțitelor 11.

Cuțitele 11 sunt rotite în același timp, fiind acționate de un motoreductor 9, care este montat pe cadrul rectangular 14, iar mișcarea de rotație este transmisă prin intermediul sistemului de transmisie 13 al axelor de rotație 10.

Cuțitele 11 sunt concepute astfel încât să permită și rotația în sensuri diferite bine stabilite pentru a executa un locaș care va prezenta muchii perfecte. Mișcarea în sensuri diferite este realizată prin intermediul motoreductorului 9 care este acționat prin intermediul unui convertizor de frecvență. Acesta dă posibilitate cuțitelor 11 de a se roti la aproximativ 100° într-un sens, după care invers la aproximativ 620° .

Locașul realizat are forma unui sector de cerc cu adâncime de 25 mm și lățimea de 40 mm.

După o trecere completă a căruciorului 5 pe la partea inferioară a blocului de BCA și după ce au fost executate respectivele locașuri, blocul de BCA este transportat cu ajutorul unui pod rulant P pe mașina de tăiat cărămizi de BCA, tip HEBEL. După



tăiere, întregul bloc de BCA, tăiat în cărămizi este supus unei operații de executat locașuri dar, la partea superioară a blocurilor de BCA.

Căruciorul **6** cu care se execută locașuri la partea superioară a blocului de BCA, are aceeași construcție cu cea a căruciorului **5** de la partea inferioară a mașinii, cu deosebirea că acesta are o poziție suspendată, el circulând pe calea de rulare **7**, fiind acționat de un motoreductor **8**. Operația de executare a locașurilor este identică cu cea de la partea inferioară .

Cele două cărucioare **5** și **6** au o construcție identică, ele fiind concepute pentru a fi interschimbabile, funcționează independent și pe axele **10** pot fi montate mai multe sau mai puține cuțite **11** la distanțe bine stabilite.

Mașina de executat locașuri este concepută pentru a executa locașuri pentru zidărie din BCA cu grosimea peretelui de 25, 30 sau 35 cm.

A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem. The signature is written in a cursive style.

REVENDICĂRI

1. Mașină pentru executat locașuri de prindere în elemente de construcții și în special în blocuri de beton celular autoclavizat, **caracterizată prin aceea că este alcătuită dintr-un cadru de susținere (1), de formă rectangulară, fixat la partea inferioară pe un soclu (S), pe cadrul de susținere (1) fiind dispusă o cale de rulare (3) pe care circulă un cărucior cu role (5), acționat de un motoreductor (4), cărucior ce funcționează în mai mulți pași, căruciorul (4) fiind alcătuit dintr-o ramă (14), care susține niște axe (10) de rotație susținute la capete de niște lagărele (12), pe fiecare ax (10) de rotație fiind fixate mai multe cuțite (11) pentru executat locașurile, fiecare cuțit (11) fiind format din trei perechi de lame (15) dispuse pe o bucsă (16), cuțite ce sunt acționate în același timp prin intermediul unui motoreductor (9) montat pe ramă (14), iar mișcarea de rotație fiind transmisă prin intermediul sistemului de transmisie (13) al axelor (10) de rotație.**
2. Mașină pentru executat locașuri de prindere în elemente de construcții conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că motoreductorul (9) permite cuțitelor (11) să se rotească în sensuri la aproximativ 100° într-un sens, după care invers la aproximativ 620° .**
3. Mașină pentru executat locașuri de prindere în elemente de construcții conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizată prin aceea că două din perechile de lame (15) au formă de furcă și o pereche este sub formă de U.**



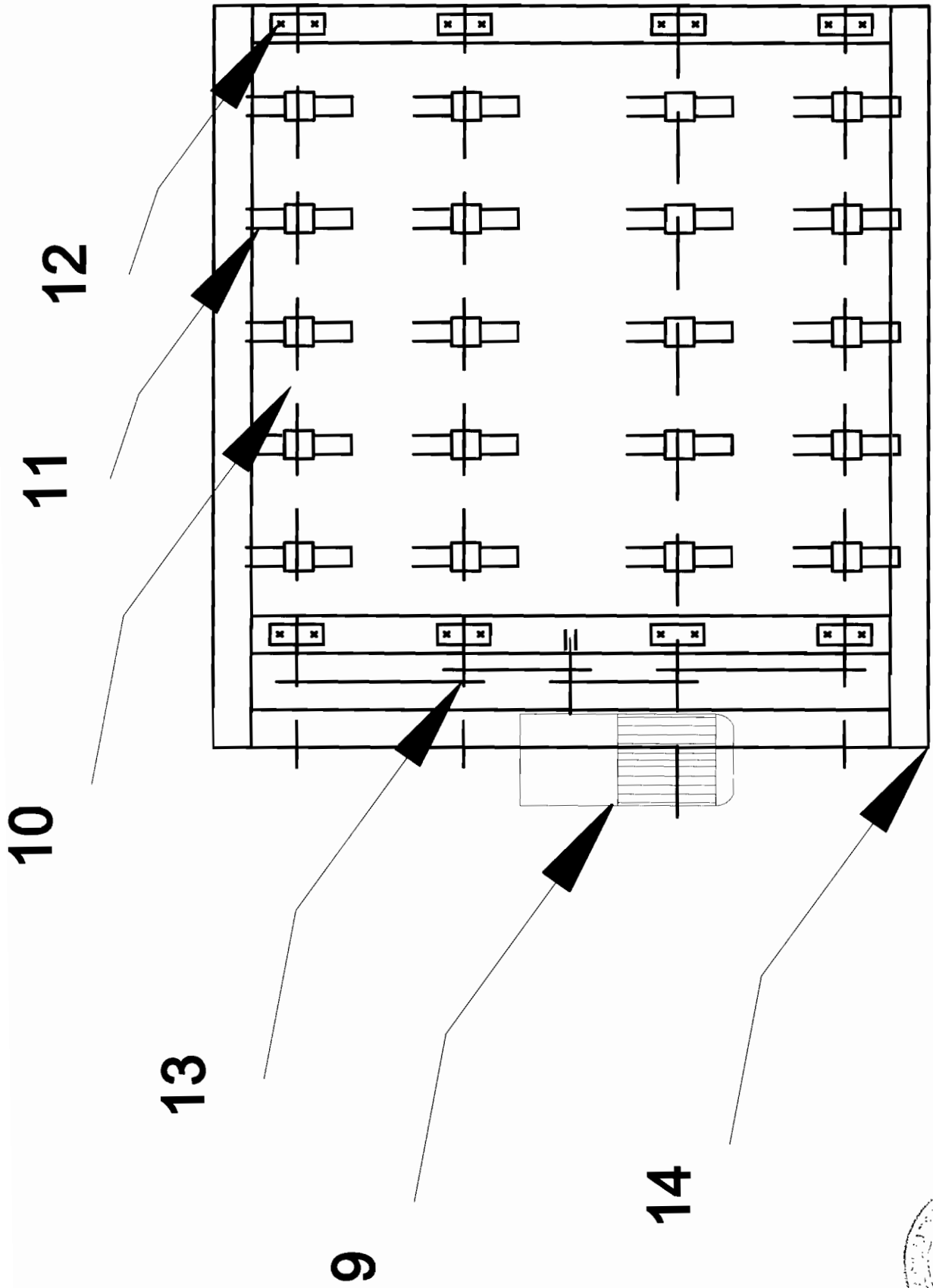


Fig 1



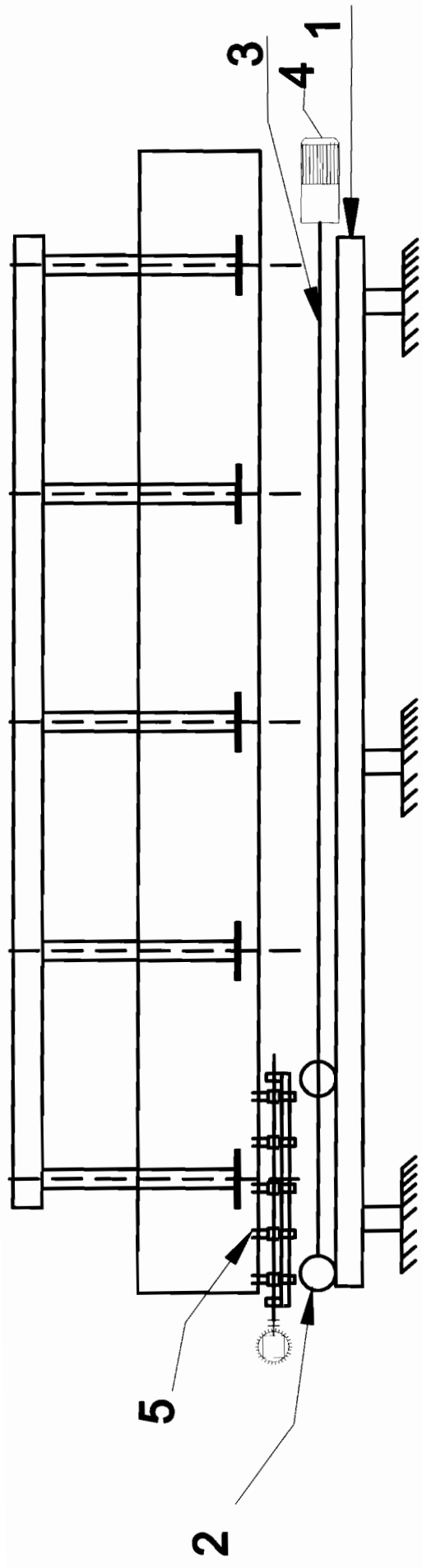


Fig 2



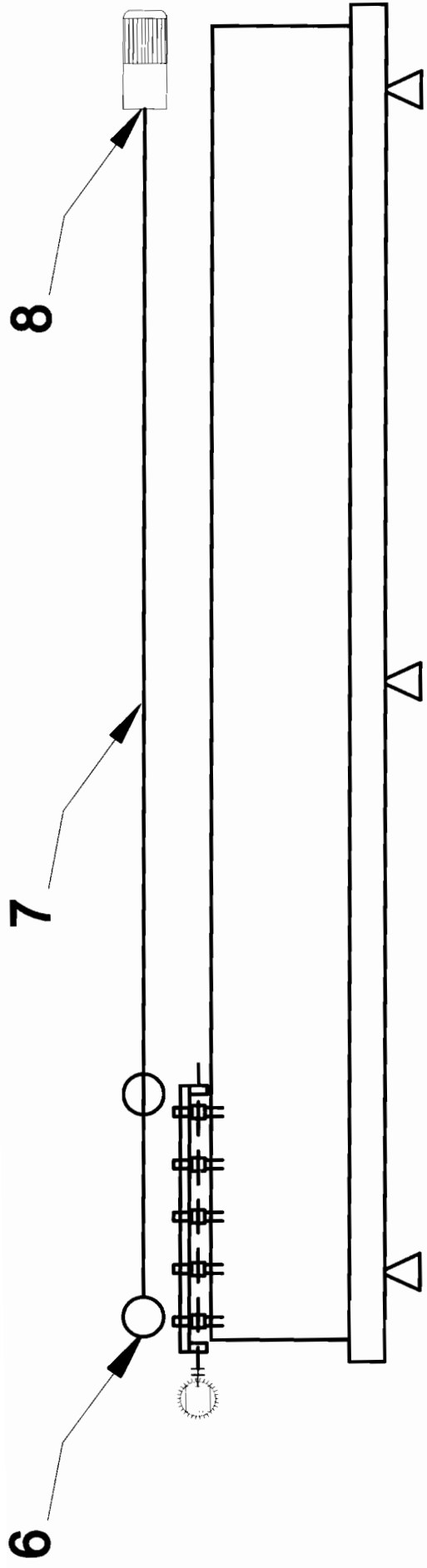
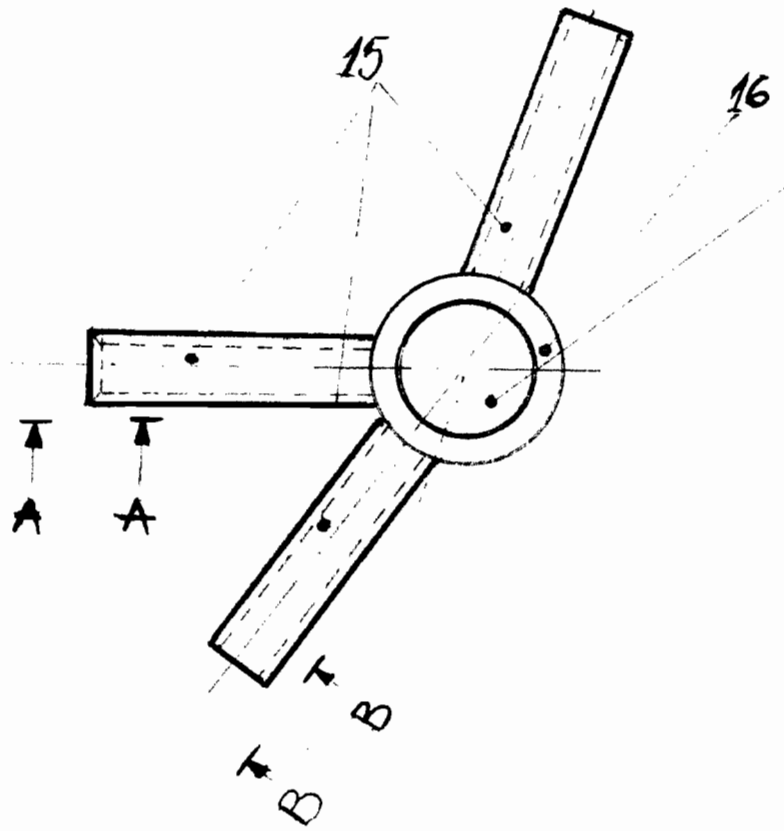


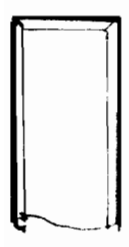
Fig 3



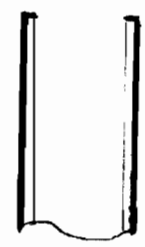


11

Fig 4



A-A



B-B

