



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00418

(22) Data de depozit: 27.09.2013

(41) Data publicării cererii:
30.04.2015 BOPI nr. 4/2015

(71) Solicitant:
• BOBESCU IOAN, BD.C.D.LOGA NR.4,
AP.4, TIMIȘOARA, TM, RO;
• CHITICARU CONSTANTIN,
STR.MUNTENIEI BL.C38, AP.3,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• BOBESCU IOAN, BD. C. D. LOGA NR.4,
AP.4, TIMIȘOARA, TM, RO;
• CHITICARU CONSTANTIN,
STR.MUNTENIEI BL.C38, AP.3,
TIMIȘOARA, TM, RO

(54) STUP ERGONOMIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un stup vertical, realizat din lemn, destinat apiculturii. Stupul conform invenției este constituit din mai multe module, cum ar fi: un capac (I), o magazie (II), un cuib (III), un fund (IV) reversibil și o scândură (V) pentru zbor, care se pot asambla diferit între ele, în funcție de necesități, fiecare modul dintre capac (I), magazie (II) și cuib (III) atașat la fund (IV) fiind prevăzut cu elemente de rabatare la unghiuri de la 45 la 90°, de tip sistem balama (a) și sistem de rabatare șanț și umăr, precum și cu un sistem de blocare la diferite unghiuri, format din lanțuri (b) și cleme (c) de blocare.

Revendicări: 5
Figuri: 9

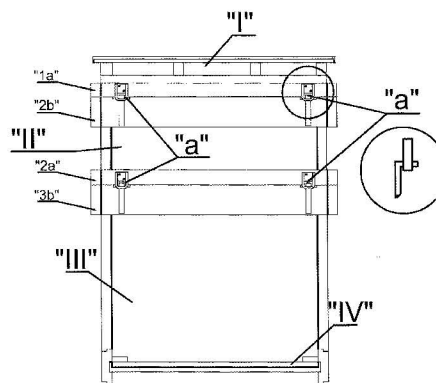


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2014 00418
Data depozit 27-09-2013

3

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
CERERE DE MODEL DE UTILITATE
Nr. u 2013 00040
Data de depozit 27.09.2013

14
68

Stup ergonomic

Inventia se refera la un stup apicol de tipul vertical, executat din lemn, cu aplicare la constructia si exploatarea acestuia.

In prezent sunt cunoscute si folosite diverse modele de stupi apicoli, cu subansamblele lui executate din lemn, combinatie lemn – material plastic sau poliuretan.

La stupii apicoli cunoscuti, sub denumirea de stupid verticali , subansamblele constructive sunt : capac (I), magazie (II), cuib (III) si fund (IV), ce au in componenta o serie de accesorii de regula metalice, montate pe exteriorul stupului. Actuali stupid apicoli cunoscuti si folositi prezinta urmatoarele dezavantaje:

- Este cunoscut faptul ca timpul de interventie asupra unei familii de albine, pentru a face verificarile de rutina, dar mai ales in a preveni roitul, este de minimum 20 – 30 de minute. Interventia se face dind magazia si capacul deoparte, se scoate rama cu rama, pentru verificare, deoarece spatial dintre rame nu permite verificare prin vizualizare fara scoaterea lor. In cazul unei stupine cu 200 de familii de albine, la ultimul stup se ajunge sa se verifice starea sa dupa 8-10 zile, timp in care roitul s-a produs, sau familia nu a mai lucrat deoarece se pregateste de roit. Astfel, acest fenomen, neoprit la timp duce la slabirea stupului, scaderea productiei, in consecinta la pierderi destul de semnificative pe unitatea de stup. In general, verificarea starii de sanatate, starea reginei, a puietului, a cantitatii de miere-hrana disponibila, in actualele conditii de functionare si exploatare a modelelor de stupi existenti, se face cu un consum de

[Handwritten signatures]

18
67

timp mult prea mare, interventiile, acolo unde este cazul, sa fie tardive de cele mai multe ori.

- Este cunoscut faptul ca activitatea de curatare si dezinfectare a fundului de la stup se face primavara devreme si necesita cam 20-30 de minute, in conditiile in care temperatura de afara este destul de scazuta, afectind familia de albine , cit si prin folosirea de substante chimice de dezinfectie si dezinsectie. Aceasta actiune se face prin frecare cu o perie aspra, folosirea de substante chimice pentru dezinsectie si dezinfectie, spalare cu apa si uscare.
- Se cunoaste faptul ca la culesul pastoral trebuie sa transporti stupul, care trebuie sa fie bine pregatit si legat intre elementele sale (capac, magazine, cuib), pentru a avea siguranta la transport. Aceasta pregatire, in conditiile stupilor utilizati, necesita timp mult si efort semnificativ. Pe timpul transportului, avind in vedere drumurile pe care se merge, ramele pot oscila, sunt doar asezate pe un umar al peretelui, iar greutatea celor pline cu miere, duce la miscari necontrolate, lovirea intre ele si in final uciderea unui numar semnificativ de albine.

Scopul inventiei noastre este de a reduce la minimum timpul de interventie asupra unei familii de albine in lucrarile obisnuite, lucrarile sa fie eficiente si operative, cu efort minim, eliminind neajunsurile ce se gasesc la actualele modele de stupi, sa creeze conditii de usurinta in pregatire si transportul in siguranta a stupului.

Problemele pe care le rezolva inventia sunt:

- de a putea verifica rapid si la timp starea stupului (puterea stupului, starea puietului, cantitatile de miere si ceara, eventualele

18
67

boli sau daunatori, starea matcii, necesarul de hrana suplimentara din anumite perioade ale anului, etc.).

- de a putea transporta stupul si familia de albine in conditii de siguranta, cu efort si timp minim de pregatire a stupilor, prin sistemele de blocare a subansamblelor stupului (capac, magazine, cuib, fund), de blocare a ramelor din stup, cu ajutorul unor dibluri montate la baza inferioara a ramelor, reducind pierderile de albine ucise prin miscarea si lovirea ramelor pe timpul transportului si eliminarea stresul albinelor, pe timpul transportului, prin crearea in fata urdinisului a unui spatiu de iesire iluminat natural.
- de a elimina orice pierdere prin rasturnarea accidentala a stupului, deoarece elementele de prindere si blocare creaza un bloc unitar

Inventia prezinta urmatoarele avantaje:

- efort minim
- eficienta sporita
- timp minim de interventie
- deranj minim asupra familiei de albine
- productie sporita
- siguranta la transport

Inventia se aplica doar la stupii de albine.

In fig. 1, se prezinta stupul complet ansamblat, cu vedere fata, avind vizibile elementele de rabatare- balamale, elemental "a" , montate pe subansamblele capac (I), magazine (II) si cuib (III) ;

In fig. 2, se prezinta stupul complet ansamblat, cu vedere lateral dreapta cu prezentarea scindurii de zbor, avind vizibile elementele de inchidere – cleme, element “c” si blocare –lant, element “b”, element de rabatare “e”;

In fig.3, se prezinta stupul complet ansamblat, cu vedere lateral stinga avind vizibile elementele de sigurantare , elemente “c” si scindura de zbor;

In fig. 4, se prezinta stupul complet ansamblat, cu vedere spate, avind vizibile elementele de sigurantare, elemente “c” si element rabatare “e”;

In fig. 5, se prezinta stupul complet ansamblat, cu vedere laterala, avind scindura de zbor rabatata (V), pe timpul transportului, avind vizibile elementele “b” si “c”;

In fig. 6 este prezentat modul cum functioneaza inventia asupra capacului, prin rabatare, vedere din lateral, avind prezentate elemente “b” si “c”;

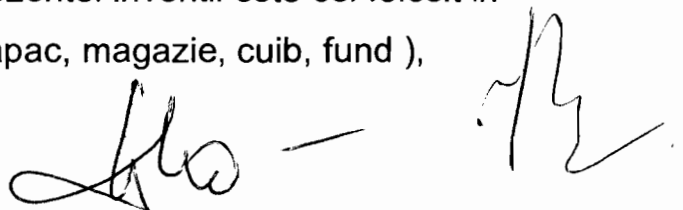
In fig. 7 este prezentat modul cum functioneaza inventia asupra magaziei stupului impreuna cu capacul stupului, prin rabatare, vedere din lateral, elemente “b” si “c”;

In fig. 8 este prezentat modul cum functioneaza inventia asupra cuibului stupului, prin rabatare impreuna cu magazia si capac, vedere din lateral, elemente “b” si “c”;

In fig. 9 sunt prezentate elementele de blocare a ramelor din magaziesi cuib, vedere din interior, elemente “d”.

Toate aceste fiind optimizate si eficientizate prin constructia stupului si folosirea unor sisteme de balamale (baba – mos), lanturi si sisteme de blocare, ce permit rabatarea subansamblelor stupului (capac, magazie, cuib)

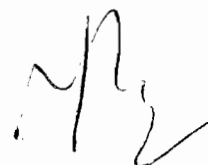
Stupul apicol de tip vertical conform prezentei inventii este cel folosit in activitatile apicole, alcatuit din corpuri (capac, magazie, cuib, fund),



fabricate din lemn , cu elemente de sigurantare si prindere, imbinate intre ele prin profile perimetrice de tip mama-tata. Corpurile sunt executate din diferite elemente din lemn, ansamblate prin metode specifice, la care se adauga o serie de accesorii, de regula metalice, precum: balamale, minere, coltare, zavoare, tije de impachetare, scindura de zbor, accesorii care se monteaza pe suprafetele exterioare stupului.

Inventia noastra foloseste o parte din aceste elemente, dar aduce ca noutate procedee de rabatare a subansamblelor (capac, magazie) cu ajutorul unor balamale mos-baba (elemente "a") si de sigurantare a pozitiei rabatate cu lanturi (elemente " b"), la unghiuri de la 45 pina la 90 grade, de rabatare a cuibului, impreuna cu magazie si capac, pe baza unui sistem de umar-sant (element "e"), folosirea unui fund reversibil, cit si a unei scinduri de zbor rabatabila si detasabila. Toate elementele de prindere si sigurantare sunt atasate pe stup in pozitia ingropata, pentru a nu crea dificultati in cazul transportului. Balamalele folosite, pentru rabatarea subansamblelor capac, magazie, sunt de tip mos-baba, pentru a se putea realiza si detasarea respectivului subansamblu si inlocuirea cu altul, ori pentru eliminarea acestuia, ca in cazul magaziei, cind pe timp de iarna se detaseaza de stup. Blocarea cu lanturi a subansamblelor rabatate este necesara pentru a se putea executa diferite lucrari cum ar fi: hranirea suplimentara inainte de inceperea culesului (primavara) sau pe timpul culesului, cind in zona hrana pentru albine este putina; ori se face interventie pe rama din cuib, unde la partea inferioara sunt botci ce trebuie eliminate pentru a se stopa activitatea unui posibil roit. Pentru rabatarea cuibului, impreuna cu capac, sau impreuna cu magazine si capac, se utilizeaza un sistem de sant si umar, ce sunt executate pe elemente din lemn de esenta tare, pentru a rezista la procesul de rabatare, cu rotunjirea






muchiilor de la partea de umar a cuibului, iar blocarea la rabatare se face cu acelasi sistem de lant. Sistemele de rabatare, mos-baba, sant-umar, sunt montate-efectuate la partea frontal a stupului, deoarece rabatarea subansamblelor se face catre in fata, iar activitatile necesare de efectuat se executa din spatele stupului, ceea ce face ca activitatea albinelor sa nu fie prea mult perturbata, iar apicultorul sa nu fie deranjat de albine, care au posibilitatea sa isi continue activitatea de intrare si iesire din stup, fara probleme prin inerpunerea apicultorului intre ele si urdinis. Fundul este astfel construit incit sa permita sa fie intors (reveribil) si folosit pe ambele fete, fara sa mai fie necesara curatarea acestuia, curatare care se face in mod natural, iar interventia apicultorului sa fie minima, mai ales in conditiile cind acest lucru este facut primavara, cind temperaturile sunt scazute. Elementele laterale ale fundului sunt facute in oglinda, fata de axa lor longitudinal, avind in partea din fata a elementelor laterale practicat un sant, pe care se rabateaza cuibul, iar perimetral profilul mama, ce se imbina cu profilul tata de la cuib, cu sigurantare a cuibului pe fund cu elemente montate lateral. Pe placa fundului in partea din fata se prinde cu sistem de balama tip mos-baba si scindura de zbor, care devine astfel rabatabila, pe timpul transportului si detasabila, pe timpul cind se ataseaza la stup culegatoarele de polen. Scindura de zbor este in asa fel construita incit prin rabatare creaza in fata urdinisului a unui spatiu in care patrunde lumina, insa albinele nu pot parasi stupul. Aceasta se face cu ajutorul unor fante, pentru lumina si aerisire, a unor elemente din lemn, asezate la marginile scindurii de zbor, ce creaza spatial inchis pentru albine. In acest fel albinele, pe timpul transportului, pot sa iasa si sa intre in stup, ceea ce duce la eliminarea stresului unui drum lung, la deplasarea de la o baza melifera la alta. Totodata inventia de fata prezinta si elemente de

fla - M

siguranta a ramelor (elemente "e") in cuib si magazine, realizate din lemn sub foara de dibluri, incorporate in cuib sau magazine pe peretele din fata si spate, catre baza ramelor, ceea ce duce la blocarea lor si elimina oscilatia pe timpul transportului, lovirea intre ele si uciderea de albine.



REVEDICARI

1. Stup alcatuit din elemente fabricate din lemn de esenta moale, pe module functionale (capac - I, magazie - II, cuib – III , fund reversibil – IV si scindura de zbor – V.) , ce se pot ansambla intre ele, pe diferite module functionale (capac – cuib – fund; capac – cuib - magazie – magazie – fund; capac – cuib – cuib – fund; capac – magazie – magazie – fund, etc.), functie de necesitati, caracterizat prin aceea ca fiecare modul , atasat la fund (capac, magazie, cuib) , prezinta elemente de rabatare la unghiuri de la 0 la 90 grade, pe sistem balama, tip mos- baba (a) intre capac – magazie, capac – cuib, magazine- cuib si sistem de rabatare pe sant si umar (detaliu e), intre cuib – fund, magazie – fund; avind sistem de blocare la diferite unghiuri, format din lanturi (b) si inchidere cu cleme de blocare (c),
2. Stup conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca intreg ansamblu de module sunt interconectate intre ele, formind un bloc monolit, pe sistem de montare mama-tata ; .toate elementele de interconectare si functionalitate fiind montate pe briie de rigidizare, briu mic exterior, la partea inferioara si briu mare exterior la partea



superioara a modulului (briu mic exterior la partea inferioara capac (1a)si magazine (2a) ; briu mare exterior la partea superioara a magaziei (2b) si cuib (3b) ;

3. Stup conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca are un sistem de blocare a ramelor in stup si magazine (detaliu d),necesar pe timpul manipularii cuibului sau magaziei, format din dibluri din lemn, dispuse pe peretele fata si spate, la partea de jos a cuibului sau magaziei,
4. Stup conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca are fund reversibil (IV) , la care se ataseaza, prin sistem de balamale tip mos-baba, (detaliu e) placa de zbor rabatabila si detasabila (V) , care la inchiderea stupului pe timpul transportului, creaza un spatiu luminat exterior cuibului, in care albinele pot sa iasa, reducind stresul transportului indelungat, cu ajutorul unor fante debitate in scindura de zbor , umeri laterali si o rigla de inchidere, montata pe cuib, sau magazine, atunci cind stupul este format din doua magazii,
5. Stup conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca are la capac incorporate distantiere de aerisire (f), distantiere care prin pozitionarea lor perpendicular fata de ramele din magazine sau stup creaza o foarte buna aerisire si ventilatie pe timp de vara.



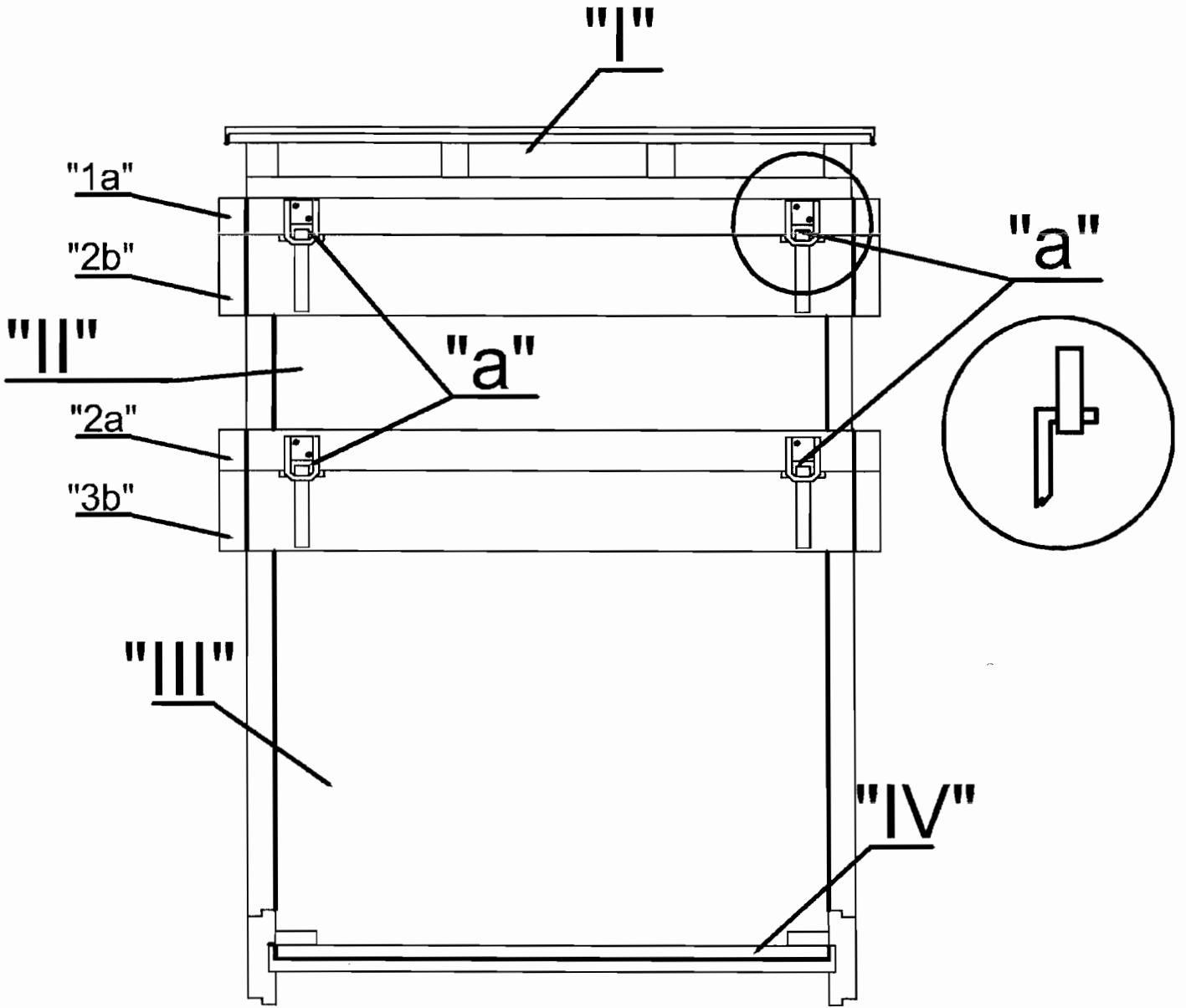


Fig. 1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

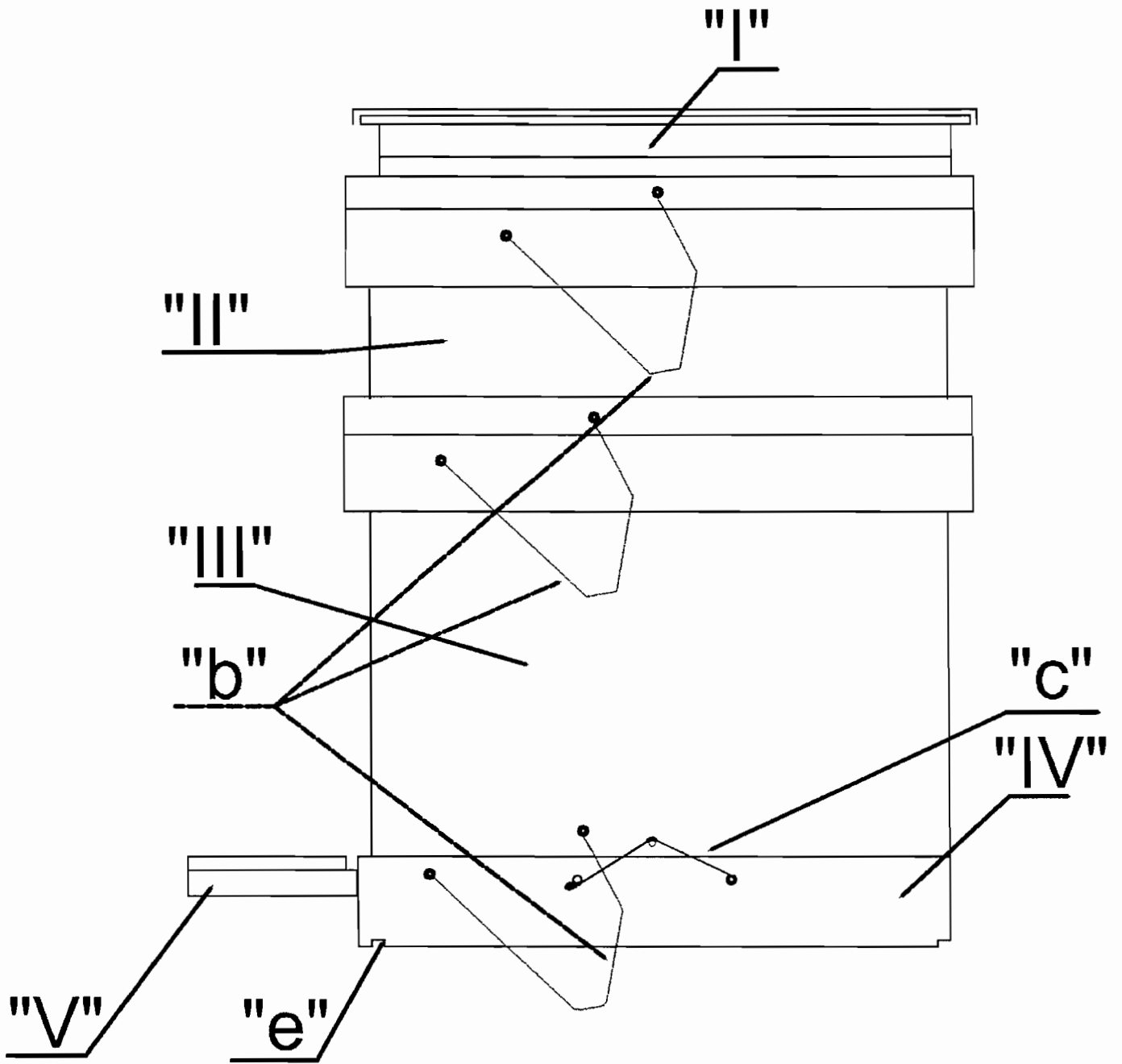


Fig. 2

gla

YE

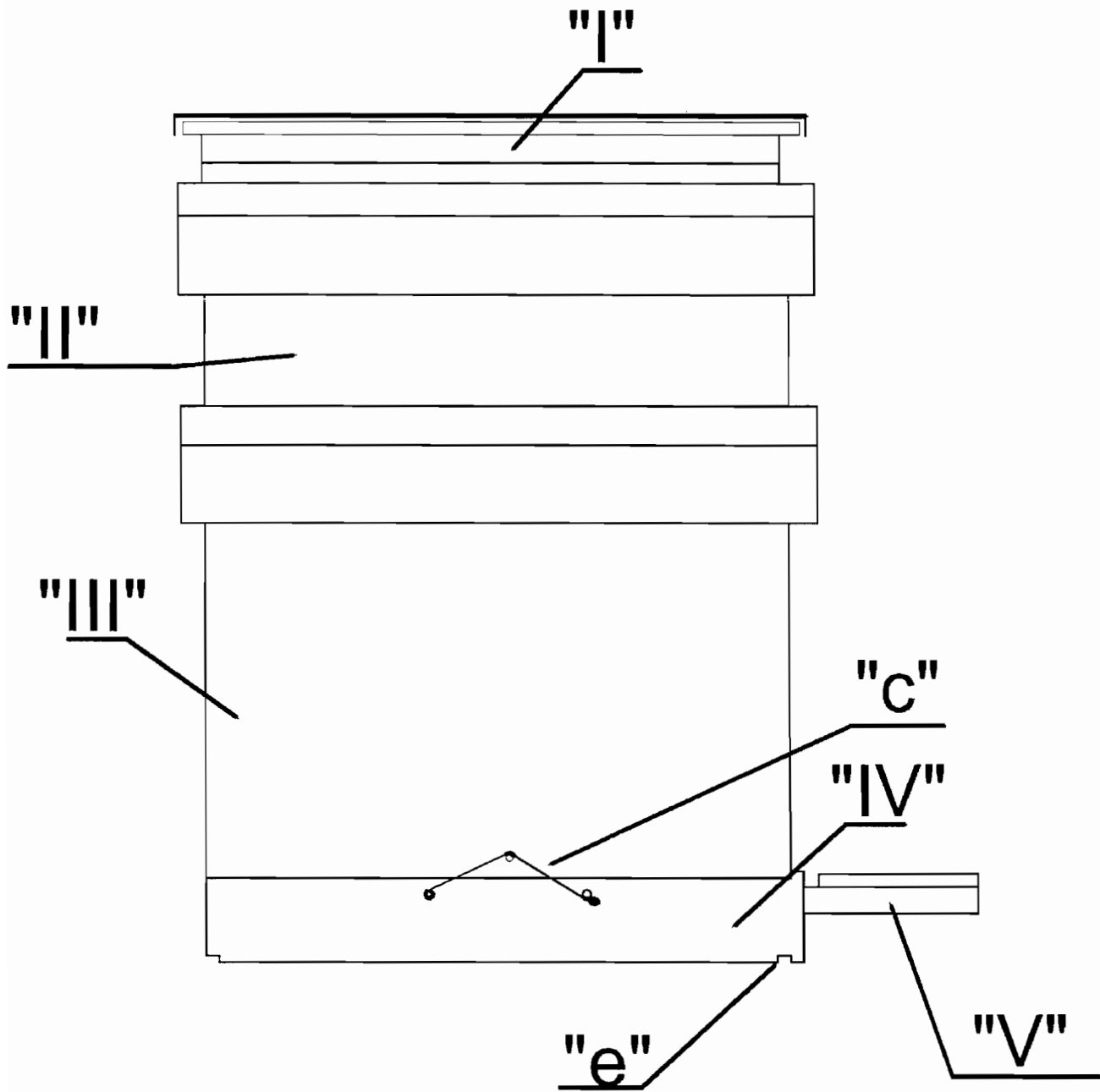


Fig. 3

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

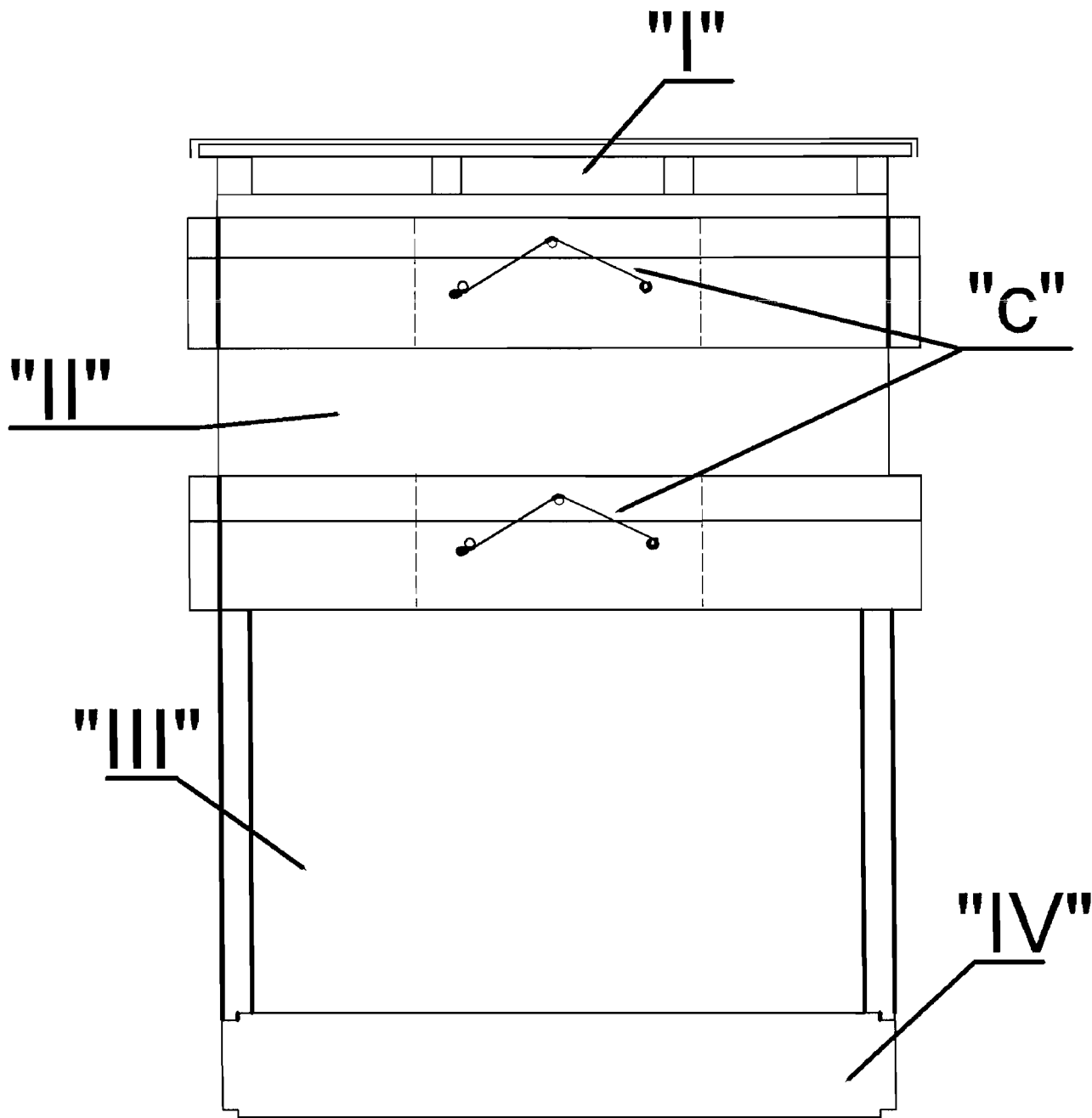


Fig. 4

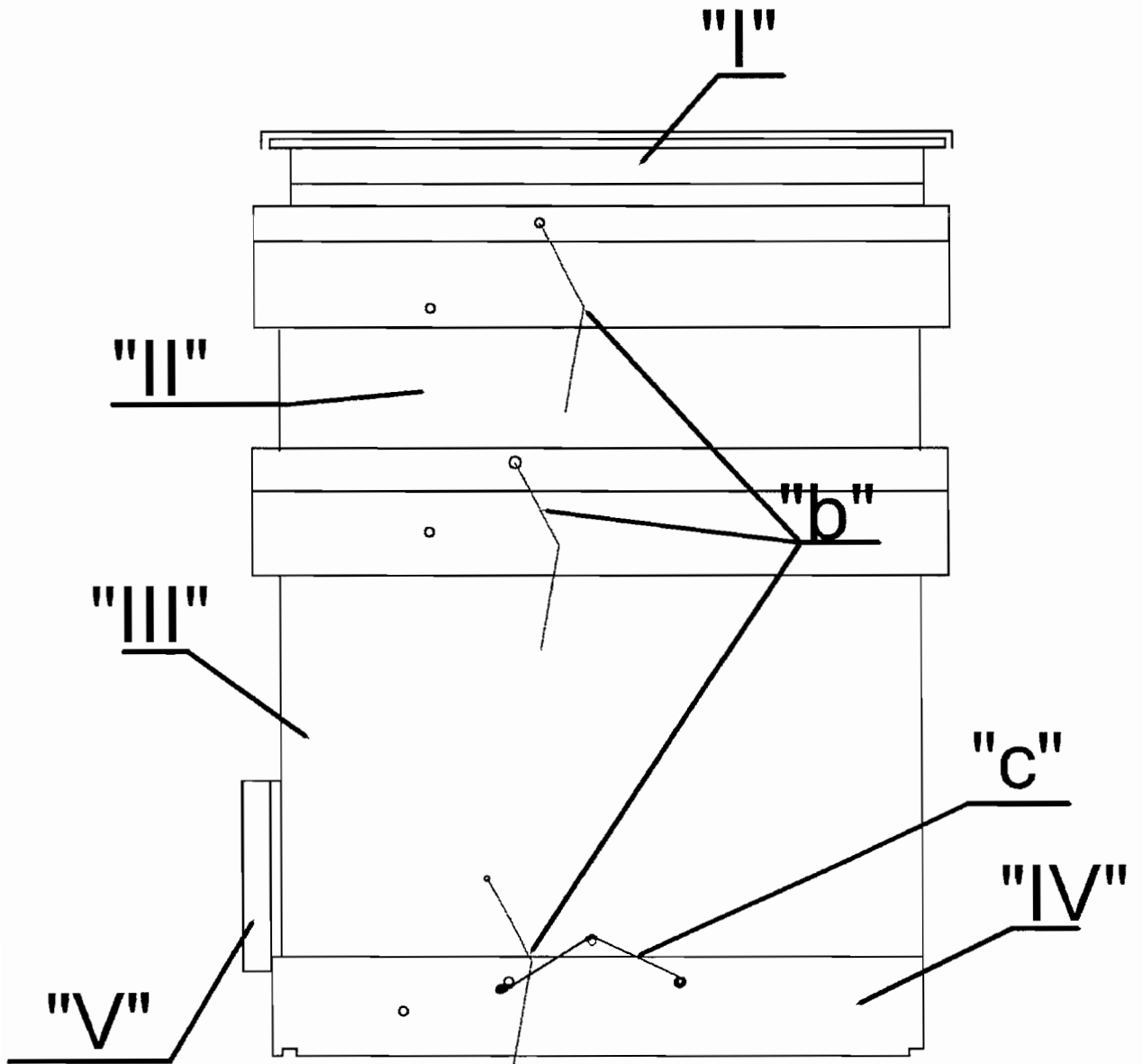
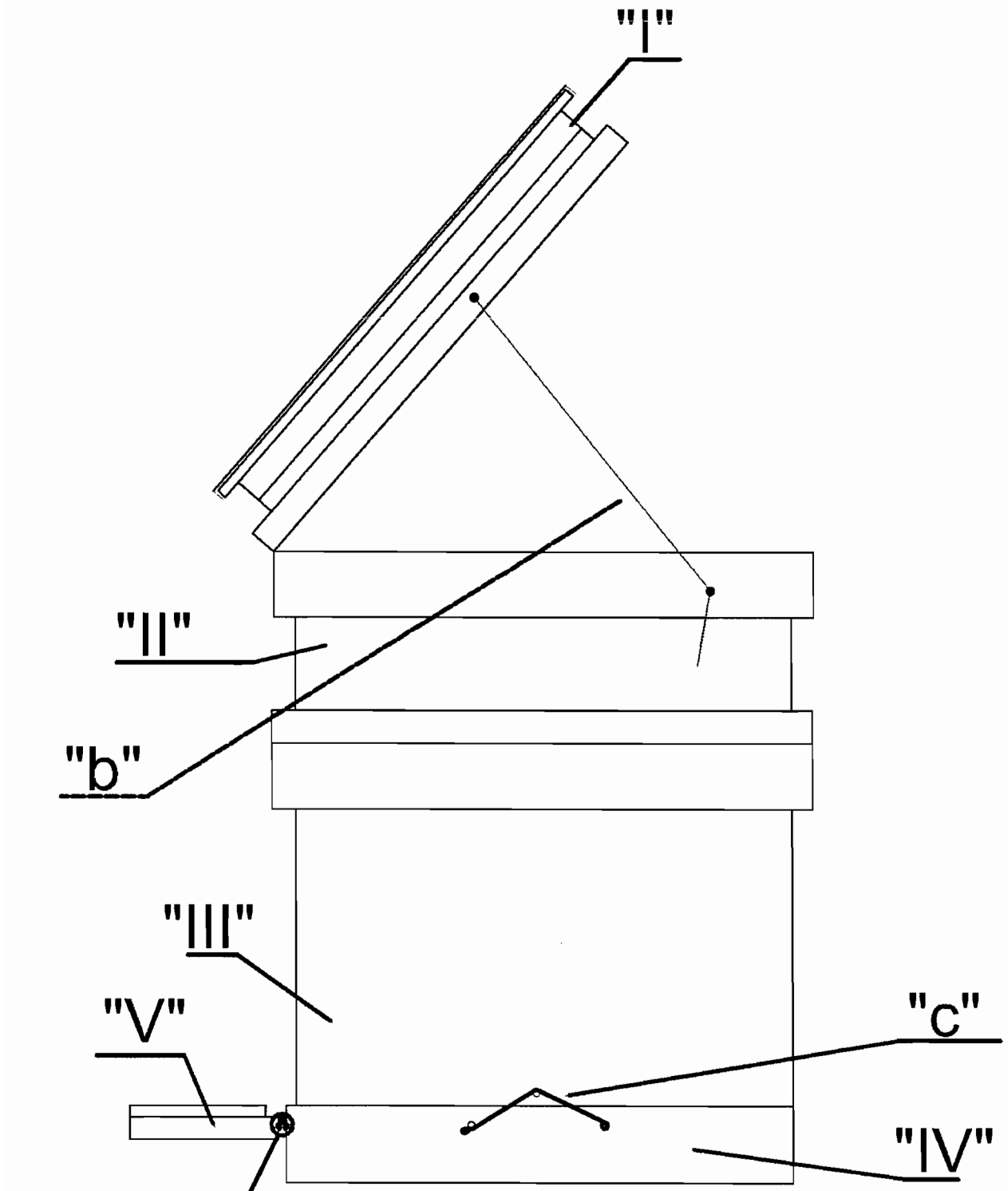


Fig. 5

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



detaliu "c"

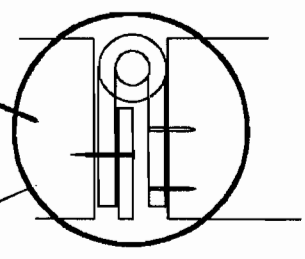
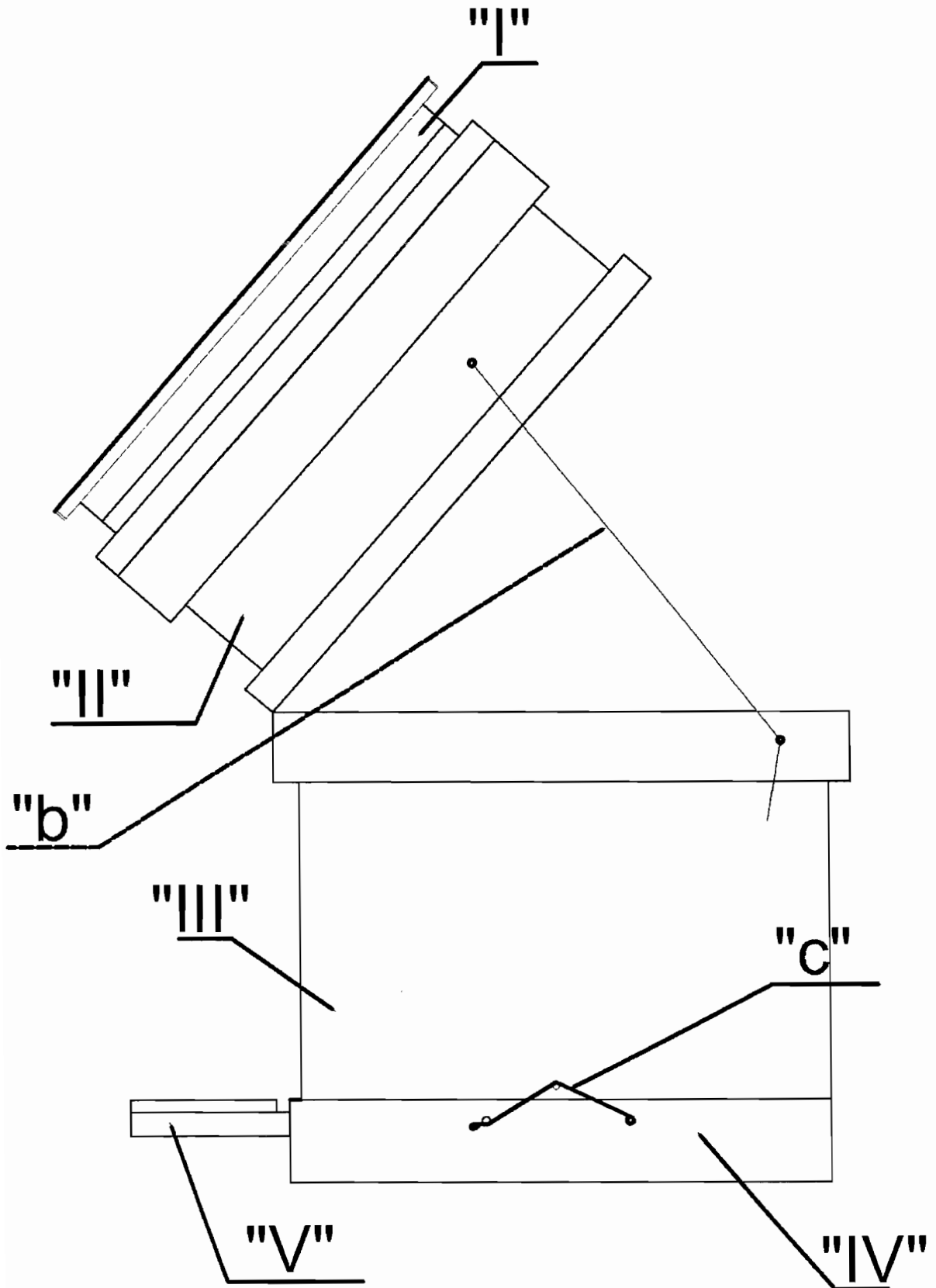


Fig. 6



[Handwritten signature]

Fig. 7

[Handwritten signature]

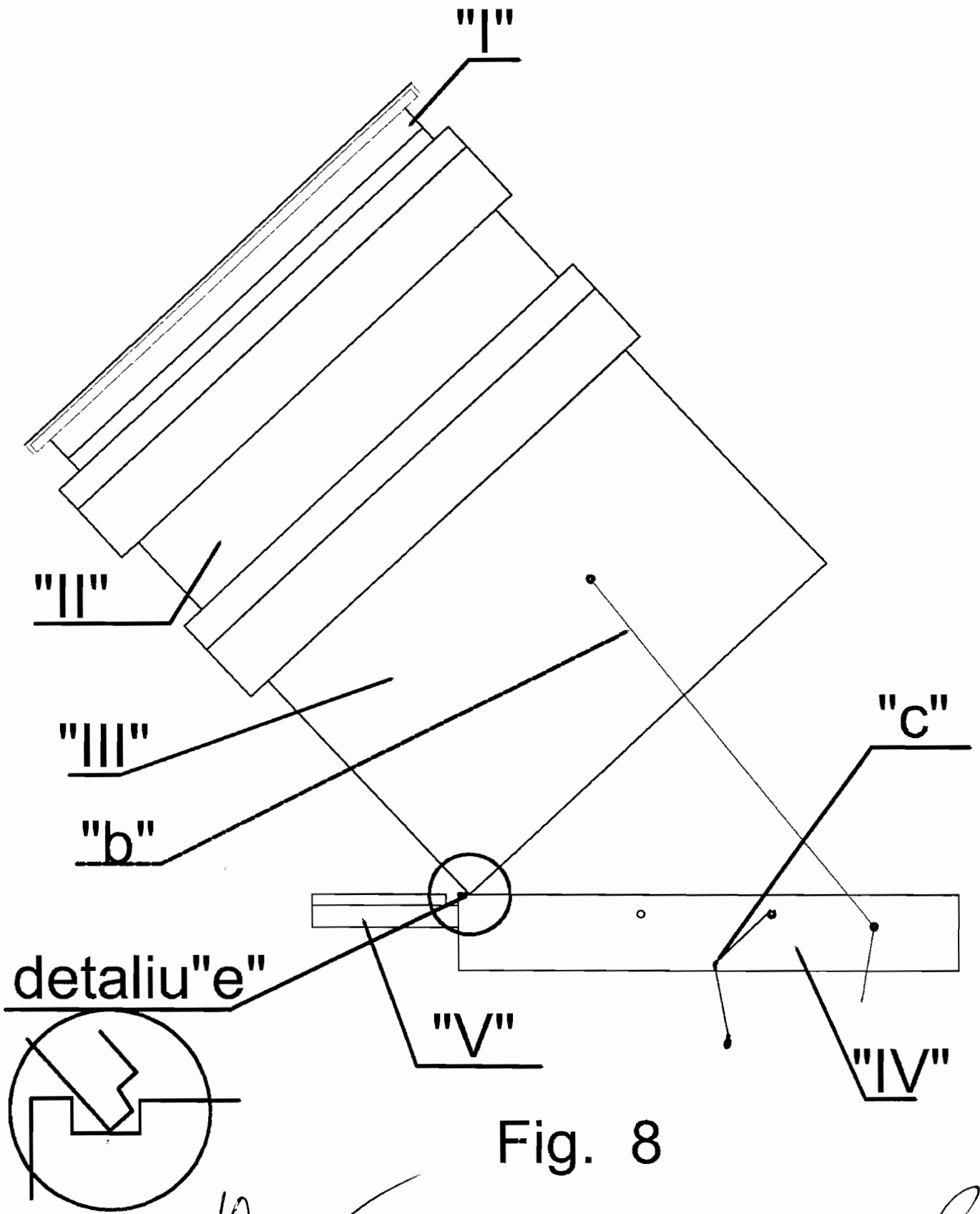


Fig. 8

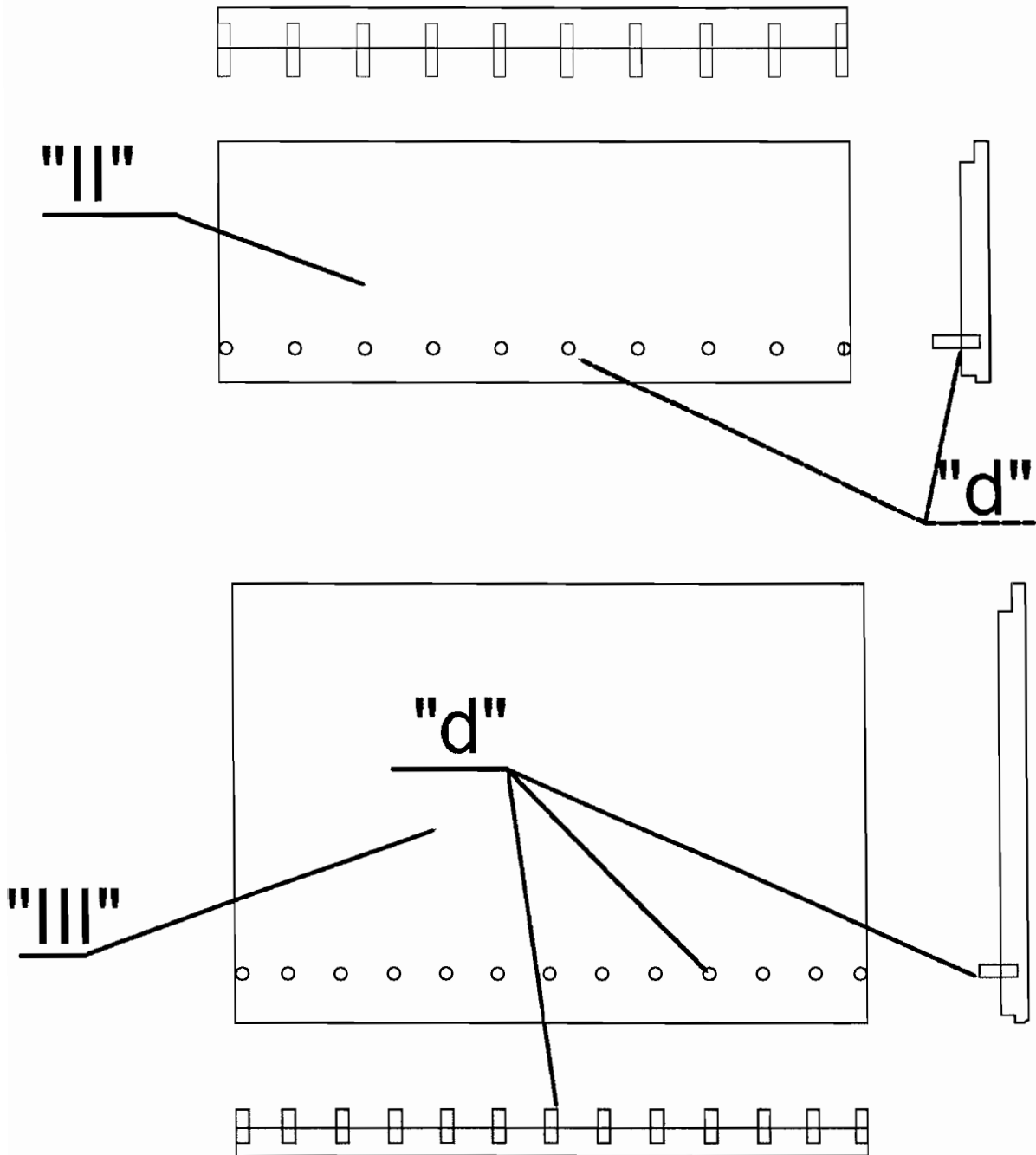


Fig. 9