



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00788**

(22) Data de depozit: **05.10.2009**

(41) Data publicării cererii:  
**29.04.2011** BOPI nr. **4/2011**

(71) Solicitant:  
• **VARAN VICTOR, STR. BRADULUI  
NR.34/B, SATU MARE, SM, RO**

(72) Inventatori:  
• **VARAN VICTOR, STR. BRADULUI  
NR.34/B, SATU MARE, SM, RO**

(74) Mandatar:  
**CABINET INDIVIDUAL NEACȘU CARMEN  
AUGUSTINA, STR.ROZELOR NR.12/3,  
BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ**

### (54) STÂLP DE SUSȚINERE

#### (57) Rezumat:

Invenția se referă la un stâlp folosit pentru susținerea mai multor tipuri de garduri metalice sau pentru susținerea unor plantații viticole, pomicole, a unor plante ornamentale de dimensiuni mari sau cățărătoare. Stâlpul conform invenției este constituit dintr-un corp confecționat dintr-o tablă (1) din oțel, realizată prin îndoire la rece, în profil omega, având, în partea inferioară, niște decupări (2) pentru fixarea într-o fundație, iar în partea superioară fiind prevăzut cu niște decupări (3) dreptunghiulare, obținute prin ștanțare urmată de îndoire, din care rezultă niște cleme (4) ce realizează îmbinarea cu o sârmă (5) a unui panou de gard, clemele (4) fiind îndoite după forma sârmei (5), pentru fixarea panoului de gard cu ajutorul unui dispozitiv.

Revendicări: 2  
Figuri: 10

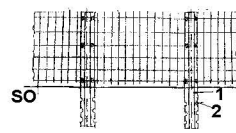


Fig. 1

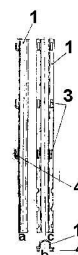


Fig. 2

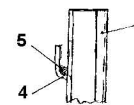


Fig. 3



36

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2009 00788
Data depozit ... 05.10.2009 ..

## DESCRIEREA INVENȚIEI

### STÂLP DE SUSȚINERE

Invenția se referă la un stâlp realizat din tablă de oțel profilată special, care este destinat a fi utilizat pentru susținerea mai multor tipuri de garduri metalice realizate din sârmă ghimpată, sau din panouri de sârmă sudată sau împletită, sau pentru susținerea plantațiilor viticole, pomicole, precum și a plantelor ornamentale de dimensiuni mari și a celor cățărătoare.

Este evident că domeniul de aplicare al invenției mele este foarte vast și cuprinde atât construcția de garduri din stâlpi și panouri metalice, cât și nemetalice, precum și gardurile pentru împrejmuirea și susținerea plantațiilor pomicole sau viticole. De asemenea, invenția poate avea o aplicabilitate domestică, ea putând servi la susținerea plantelor ornamentale de dimensiuni mari.

Se cunoaște faptul că gardurile și împrejuririle sunt folosite de secole pentru a delimita și proteja proprietățile, terenurile sau clădirile, sau pentru a susține plantațiile viticole sau pomicole. În timp ce unele garduri sunt construite din cărămidă, lemn, piatră, profile metalice în ultima vreme există garduri realizate din panouri de sârmă asamblate între ele cu ajutorul unor suporturi din diferite profile metalice.

Primele tipuri de garduri prezentate sunt costisitoare și greu de realizat sau prezintă o durabilitate redusă (cazul gardurilor realizate din lemn), implicând totodată și costuri de execuție de montaj și de mentenanță ridicate.

Gardurile cunoscute până acum, care utilizează stâlpi metalici și panouri metalice (vezi bibliografia) prezintă dezavantajul că au o destinație unică și specifică, stâlpii putând fi folosiți numai la un anumit tip de panou.

În urma unei atente analize a tuturor tipurilor de gard existente și ca urmare a comparării lor din punct de vedere al execuției, montajului și întreținerii acestora, am ajuns la concluzia că cel mai recomandabil este gardul metalic realizat din panouri din sârmă. Datorită faptului că pe piață există și alte tipuri de garduri metalice s-au calculat costurile pe care le implică achiziționarea și montajul acestora și s-a ajuns la concluzia că aceste costuri sunt nejustificat de mari. Aceste costuri se datorează în principal folosirii, pentru execuția stâlpilor sau a picheților, a unor profile metalice standardizate, ușor de găsit pe piață, dar inadecvate

scopului pe care trebuie să-l servească un gard, prin masa de material înglobată și forma secțiunii profilului, care nu sunt potrivite destinației, ridicând nejustificat costul și îngreunând montajul gardurilor.

Astfel, am ajuns la concluzia că prin conceperea unui stâlp de gard care să aibă un profil corespunzător destinației sale și un sistem de fixare care să permită montajul facil și rapid al acestuia se poate obține un produs nou care să satisfacă cerințele de rezistență, să nu fie supradimensionat, și să permită montajul rapid și sigur al panourilor, sârmei sau plaselor de sârmă împletite.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este aceea a multifuncționalității stâlpilor și a posibilității de a fi utilizați pentru asamblarea diferitelor tipuri de panouri metalice sau nemetalice, precum și pentru alte scopuri.

Stâlpul de susținere conform invenției este realizat din tablă (1) profilată prin îndoire în profil de tip omega, având la partea inferioară decupările (2) pentru fixarea în fundație (fig.1), prevăzută cu o serie de decupaje dreptunghiulare, obținute prin ștanțare combinată cu îndoire (3) (fig.2 vederile a, b și c), din decupare rezultând clemele (4) care realizează îmbinarea stâlpului cu sârma panoului de gard (5) (fig.3), după care clemele se îndoie după forma sârmei pentru realizarea fixării panoului de stâlp (fig.4) cu ajutorul unui dispozitiv în construcție sudată, compus din placa dispozitivului (6) realizată din tablă de oțel prin ștanțare sau decupare laser și îndoire cu un mâner (7), realizat dintr-un profil pătrat sau rotund care se îmbină prin sudură cu placa ștanțată și îndoită adecvat pentru a realiza cu ușurință și în siguranță închiderea clemelor (4) peste sârma panoului de gard (5) (fig.5),

Disponerea clemelor de fixare a panourilor de gard este corelată cu pasul elementelor de prindere a panourilor existente în comerț sau cu pasul dorit pentru montajul sârmei ghimpată, în cazul gardurilor realizate din sârmă ghimpată.

Înălțimea stâlpului de susținere conform invenției este funcție de înălțimea finală a gardului sau a culturilor viticole sau pomicole, putând ajunge până la 3500 mm.

Stâlpul se assemblează cu panoul de gard prin intermediul unui dispozitiv realizat din tablă și dotat cu un mâner din profil pătrat sau rotund.

Acest profil de stâlp a fost verificat din punct de vedere al rezistenței pentru a oferi o rigiditate suficient de mare în cazul escaladării gardului sau lovirii accidentale a acestuia iar rezultatele au fost foarte bune, concluzia fiind că secțiunea sa și materialele folosite sunt suficient de bine dimensionate pentru a rezista sarcinilor la care acesta poate fi supus în mod obișnuit.

VĂRAN VICTOR



Pentru fixarea acestor stâlpi în sol se poate opta pentru un sistem de fixare în beton sau fixare directă pe o bordură de beton sau zidărie cu ancore metalice, conexpanduri sau dibluri existente în comerț. Pentru fixarea în beton am conceput o serie de degajări obținute prin ștanțare (procedeu de deformare la rece a metalelor) care să asigure o bună priză a betonului în contact cu profilul metalic.

Avantajele invenției sunt următoarele:

- Stâlpii prezentați în invenție pot fi utilizați pentru asamblarea în garduri a mai multor tipuri de panouri, cum ar fi cele din sârmă ghimpată, sau din sârmă sudată sau împletită, sau pentru susținerea plantațiilor viticole, pomicole, precum și a plantelor ornamentale de dimensiuni mari și a plantelor cățărătoare.
- Secțiunea profilată a stâlpului îi conferă acestuia maximum de rezistență la minimum de material, practic stâlpul are o rezistență ridicată, la îndoire, după oricare direcție.
- Gardurile realizate cu stâlpii inventați de mine și cu panouri de sârmă au marele avantaj de a-și realiza scopul în condițiile unor reduceri semnificative în ceea ce privește masa de material, costurile de producție, de montaj și de întreținere.
- Stâlpii prezentați în invenție determină extinderea cu repeziciune și diversificarea zonelor de utilizare a tipurilor de garduri care le utilizează.
- Stâlpii oferă o rezistență suficientă, sunt ușor de produs, și sunt rezistenți la coroziune și la intemperii (cu precădere în cazul stâlpilor realizați din tablă zincată).
- Durabilitate ridicată în timp.
- Economia de material care rezultă la confecționarea stâlpului prezentat în invenție face ca acest stâlp să fie mai ușor, mai ieftin și la fel de rezistent cu alte profile metalice existente pe piață.
- Stâlpul prezentat în invenție implică costuri reduse de montaj și întreținere.

În urma realizării experimentale a acestui profil de stâlp, am descoperit că acesta poate fi folosit și în alte scopuri decât cel inițial. Astfel am constatat că, aducând modificări sistemului de fixare a sârmelor, se poate realiza un pichet metalic potrivit pentru susținerea plantațiilor de viță de vie, pomi fructiferi, plante cățărătoare sau plante ornamentale.

În cazul stâlpilor destinați culturilor viticole (fig.6), pomicole sau a plantelor ornamentale fixarea se face direct în sol, astfel că nu mai sunt necesare decupările pentru fixarea stâlpului în fundație.

VĂRAN VICTOR



Forma ochetilor pentru stâlpul (pichetul) de vie sau cel destinat culturilor pomicele ori plantelor decorative sunt conform fig 7a. Forma ochetilor permite introducerea sârmei (1) înainte de întinderea ei datorită degajării oblice (2) (fig. 8c). După întinderea sârmei aceasta rămâne blocată în ochet deoarece distanța între vârful degajării oblice și partea superioară a găurii (cota x din fig.8c) este mai mică decât diametrul sârmei  $\emptyset y$  (fig.8b). Singurul mod de a scoate sârma din ochet este după detensionarea ei, astfel încât sârma se poate înclina și scoate prin locașul rezultat din înclinația degajării ochetului față de aripa profilului deoarece cota z este mai mare decât diametrul sârmei  $\emptyset y$  din (fig.8c).

În comparație cu sistemele clasice care presupun montajul unor stâlpi sau picheți de lemn sau beton, acest sistem are avantajul durabilității mari și a ușurîței de transportare și montaj. Cei 3 ocheti dispuși la intervale regulate (fig.6) permit montarea a 1 sau 2 rânduri de sârmă la orice înălțime dorește cultivatorul datorită pasului mic dintre rândurile de ocheti (fig.7). Acest sistem permite atât recoltarea manuală cât și mecanizată iar în cazul în care se alege sistemul de susținere cu 2 rânduri de sârmă pe fiecare palier se reduce mult manopera de legare a viei deoarece coardele butașului sunt dirijate între cele două rânduri de sârmă și în acest caz legarea se face mai rar.

Alte două exemple de îmbinări ale stâlpilor de susținere cu diferite tipuri de panouri de gard sunt prezentate în fig.9 și fig.10.

VĂRAN VICTOR



## REVENDICĂRI

1. Stâlp de susținere, **caracterizat prin aceea că** este realizat din tablă (1) profilată prin îndoire la rece în profil omega, având la partea inferioară decupările (2) pentru fixarea în fundație, prevăzut cu o serie de decupaje dreptunghiulare, obținute prin ștanțare combinată cu îndoire (3), din decupare rezultând clemele (4) care realizează îmbinarea stâlpului cu sârma panoului de gard (5), după care clemele se îndoie după forma sârmei pentru realizarea fixării panoului de stâlp cu ajutorul unui dispozitiv.
2. Dispozitiv conform revendicării nr. 1 **caracterizat prin aceea că** este realizat în construcție sudată compus din placa dispozitivului (6) realizată din tablă de oțel prin ștanțare sau decupare laser și îndoire cu un mâner (7), realizat dintr-un profil pătrat sau rotund care se îmbină prin sudură cu placa ștanțată și îndoită adecvat pentru a realiza cu ușurință și în siguranță închiderea clemelor (4) peste sârma panoului de gard (5) .

VĂRAN VICTOR



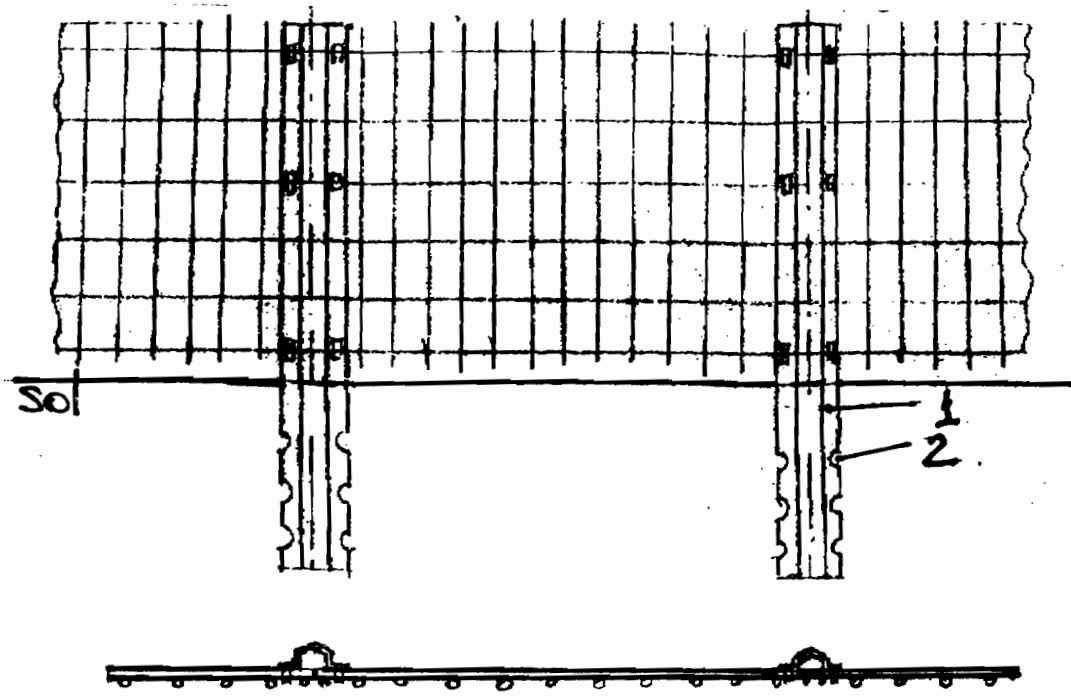


fig. 1.

VÄRAN VICTOR



05-10-2009

© 2009/01/07

S. TEHNOMECANICA SRL

Str. ...

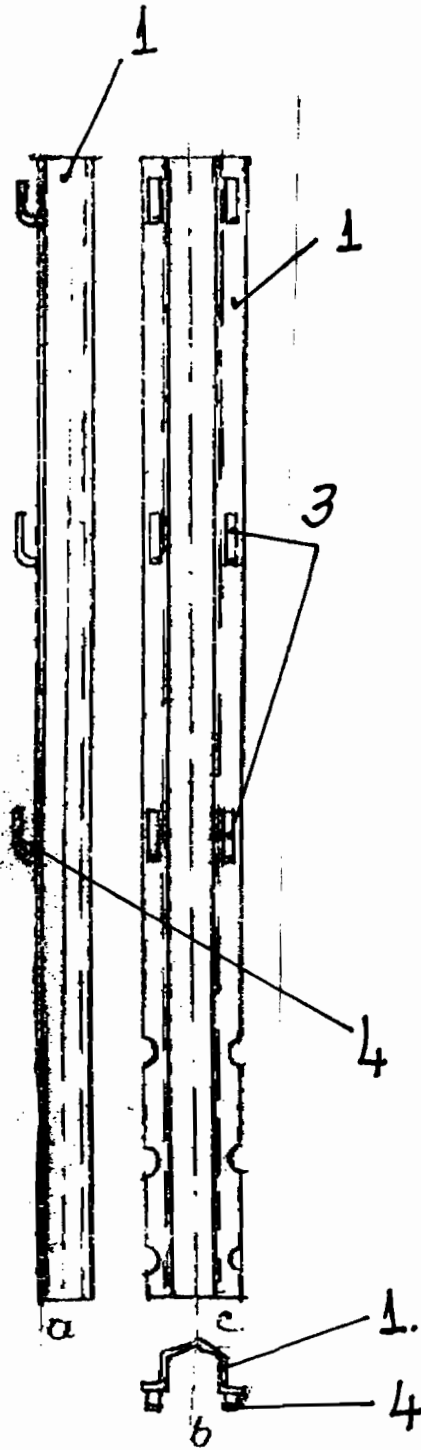


fig2.

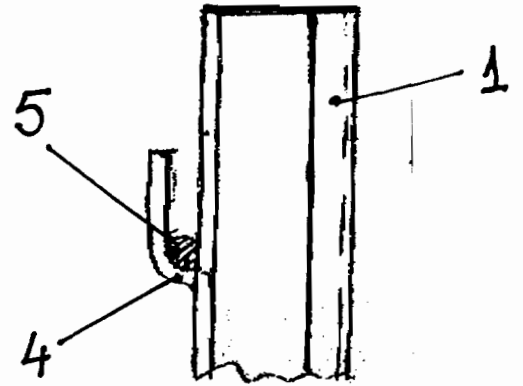


fig.3

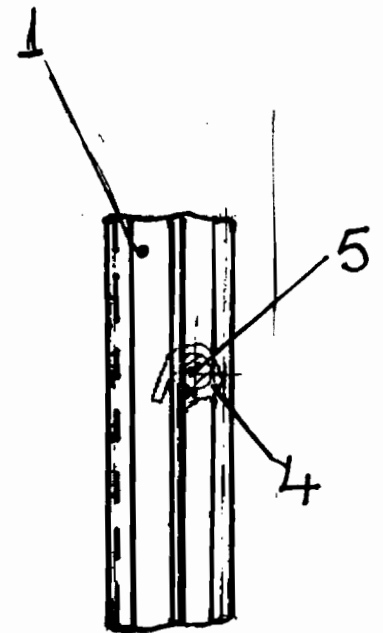


fig.4.

VĂRAN VICTOR

*[Handwritten signature]*





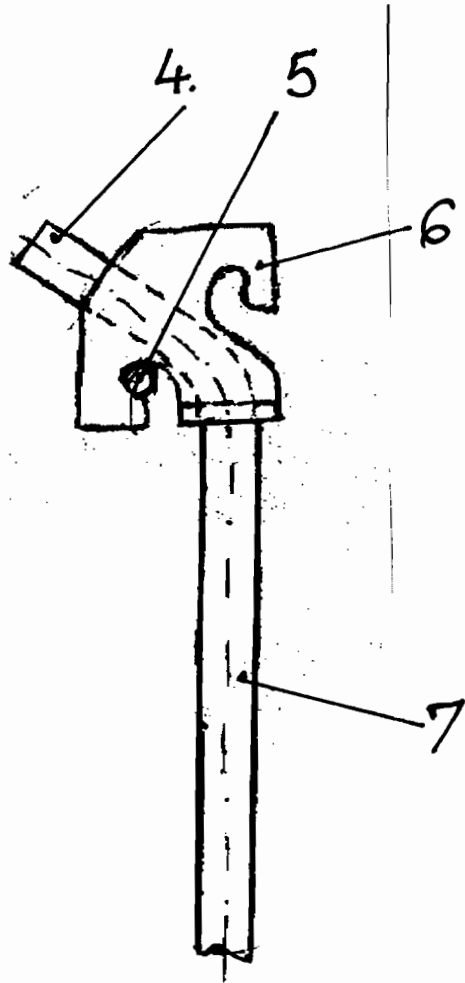


fig. 5.

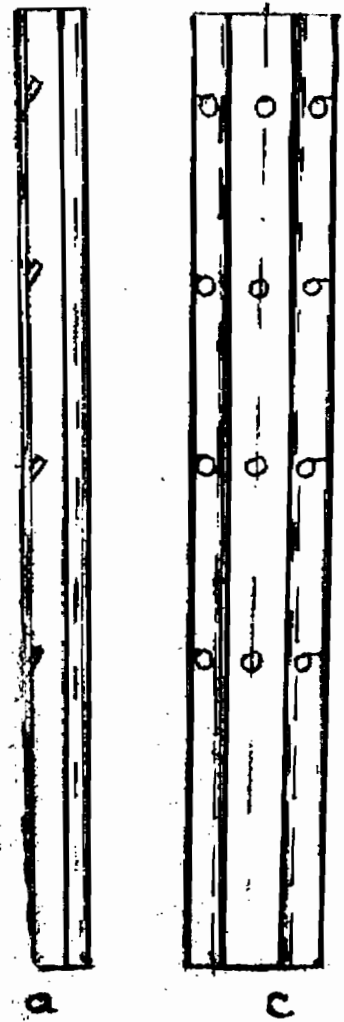


fig. 6.

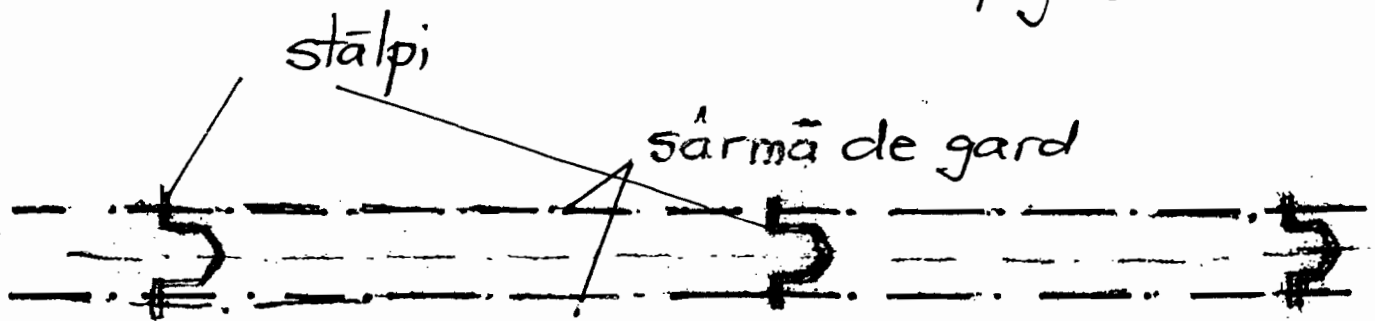


fig. 7

VĂRAN VICTOR



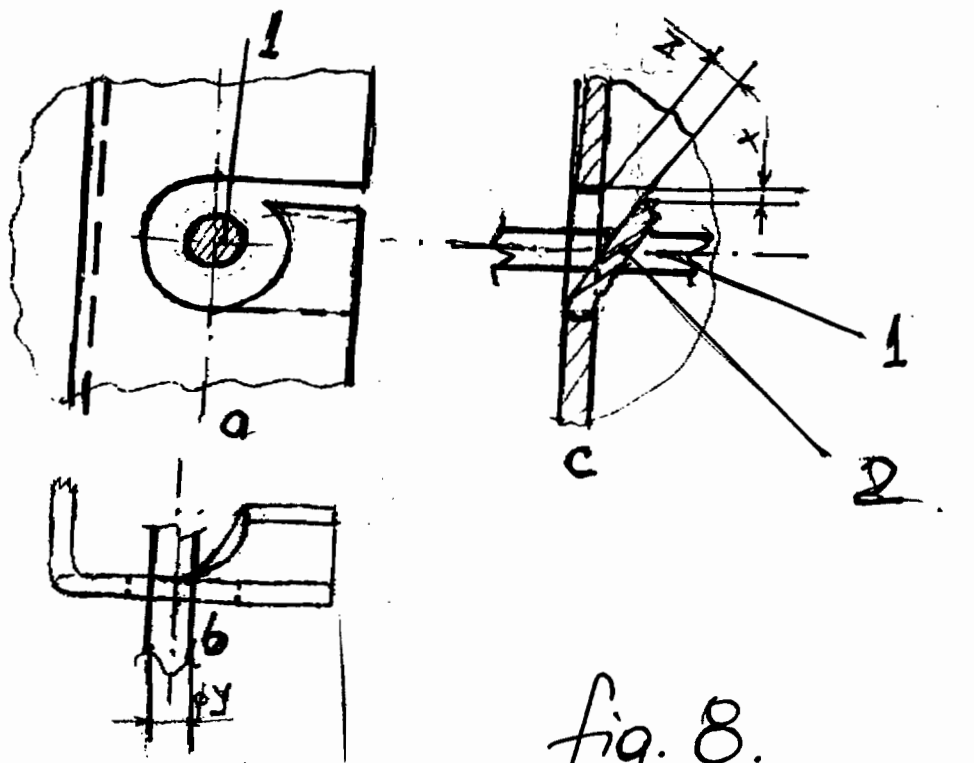


fig. 8.

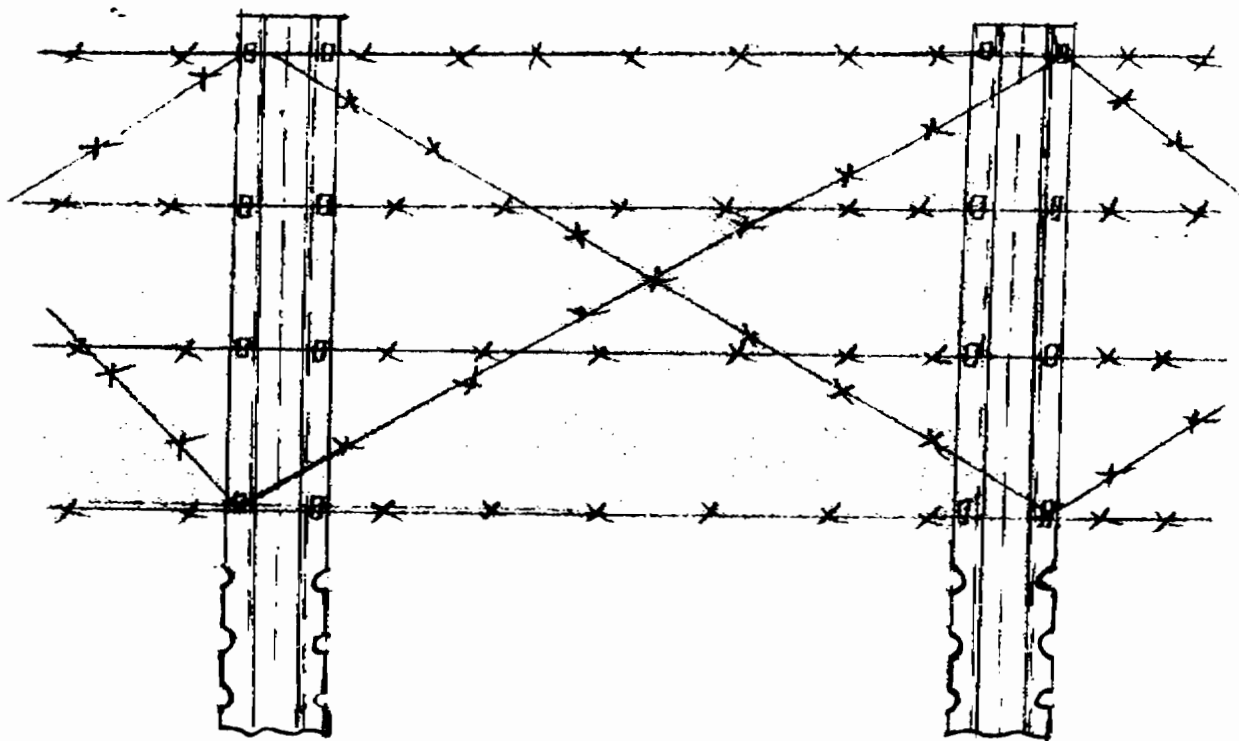


fig. 9.

VÄRAN VICTOR



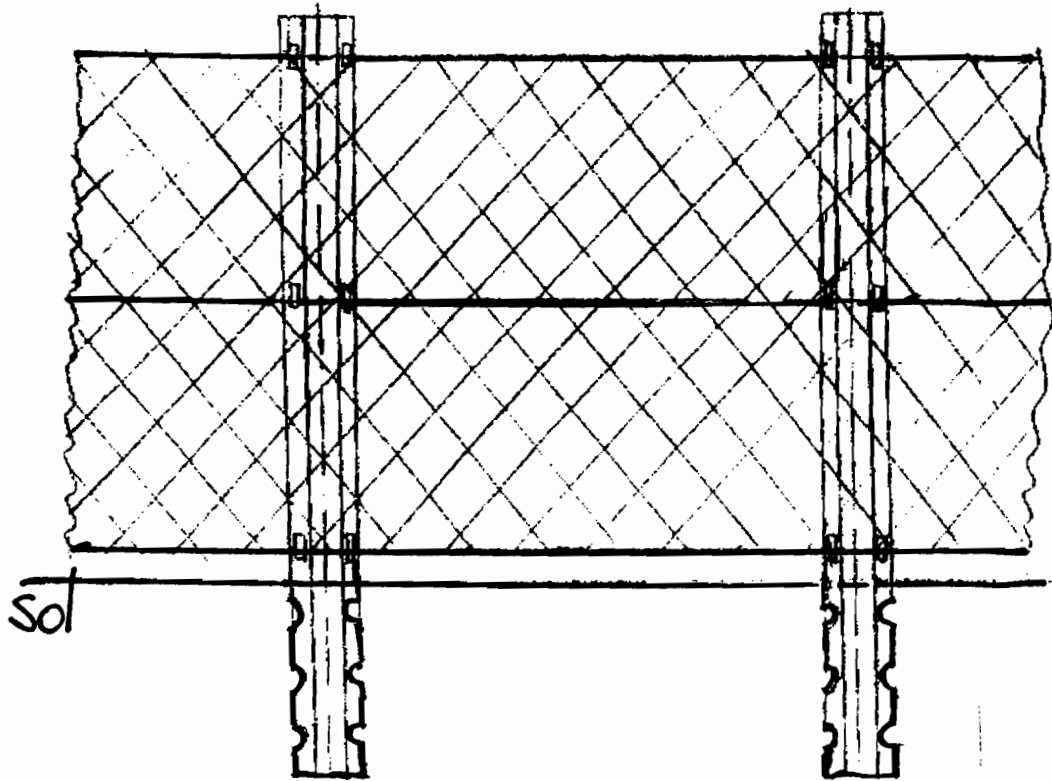


fig. 10.

VĂRAN VICTOR

