



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00056**

(22) Data de depozit: **03/02/2017**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/03/2023** BOPI nr. **3/2023**

(41) Data publicării cererii:
29/09/2017 BOPI nr. **9/2017**

(73) Titular:
• **ELECTRO ALFA INTERNAȚIONAL S.R.L.,**
STR. MANOLEȘTI DEAL NR. 33,
BOTOȘANI, JUDEȚUL BOTOȘANI, BT, RO

(72) Inventatori:
• **TUREAC VASILE, STR. ÎMPĂRAT TRAIAN**
NR.68, SC.A, ET.1, AP.4, BOTOȘANI, BT,
RO;

• **BELEHUZ IULIAN, ALEEA CURCUBEULUI**
NR.9, SC.A, ET.3, AP.12, BOTOȘANI, BT,
RO

(74) Mandatar:
MILENIUL 3 S.R.L. STR.MOLDOVEI
NR.10,BL. CRINUL, SC.A,AP.28, PAȘCANI,
JUDEȚUL IAȘI

(56) Documente din stadiul tehnicii:
CN 104466691 (A); CN 201927888 (U);
DE 1753038 (A1); DE 2654239 (A1);
RO 119160 (B1)

(54) **DULAP PENTRU TABLOURI DE DISTRIBUȚIE, DE JOASĂ**
TENSIUNE, CU ȘI FĂRĂ SERTARE DEBROȘABILE

Examinator: ing. **PETRESCU ANTIGONA**



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 132132 B1

1 Inventția se referă la un dulap pentru tablouri de distribuție, de joasă tensiune, cu și
fără sertare debroșabile, destinat alimentării unor sarcini electrice individuale (motoare), sau
3 unor grupuri de sarcini (tablouri secundare) din tablouri generale sau din secundarul
transformatoarelor MT/JT.

5 Tablourile generale de distribuție sunt compuse din ansambluri de coloane pregătite
pentru montarea și conectarea unităților funcționale necesare realizării unei aplicații și pentru
7 eventuale extinderi sau modificări ulterioare.

9 O unitate funcțională reprezintă un ansamblu de elemente de natură electrică și
mecanică care contribuie la realizarea aceleiași funcții.

11 În structura unui tablou general de distribuție, în funcție de aplicație, se pot afla
următoarele tipuri de unități funcționale:

Aparat/grup de aparate în execuție fixă, montat pe suport fix

13 - aparatul/ansamblul de aparate este montat pe un suport metalic fix (traversă,
contra-panou, etc.); Compartimentul este prevăzut cu ușă sau capac frontal.

15 Aparat debroșabil pe soclu, montat pe suport fix

17 - soclul aparatului este montat pe un suport metalic fix (traversă, contra-panou, etc.);

Compartimentul este prevăzut cu ușă sau capac frontal.

Aparat debroșabil pe șasiu

19 - șasiul aparatului asigură următoarele poziții funcționale:

- poziția de serviciu „conectat”;

21 - poziția de încercare „test”;

- poziția de separare „debroșat”;

23 - poziția „extras”.

Compartimentul este prevăzut cu ușă sau capac frontal.

25 Sertar debroșabil tip S1, S2 și S3:

27 - aparatul/ansamblul de aparate este montat pe un suport metalic mobil denumit
„sertar”; și care permite realizarea a 4 (patru) poziții funcționale:

- poziția de serviciu „conectat”;

29 - poziția de încercare „test”;

- poziția de separare „debroșat”;

31 - poziția „extras”.

pot fi prevăzute proceduri de pre-declanșare și blocare.

33 Sertar debroșabil tip S1/3, S2/3 și S1/2:

35 - aparatul/ansamblul de aparate este montat pe un suport metalic mobil denumit
„sertar”; echipat cu un comutator special care realizează 4 (patru) poziții funcționale:

- poziția de serviciu „conectat”;

37 - poziția de încercare „test”;

- poziția de separare „debroșat”;

39 - poziția „extras”.

Unitate deconectabilă echipată cu întreruptor cu fuzibili:

41 - utilizează întreruptori cu fuzibili;

- racordul cablurilor exterioare se face direct pe bornele întreruptorilor;

43 - accesul la fuzibili se poate realiza doar cu întreruptorul pe poziția „deschis”.

Unitate amovibilă:

45 - aparatul/ansamblul de aparate este montat pe un suport metalic mobil;

- suportul cu aparate realizează pozițiile CONECTAT și EXTRAS, deplasarea;

47 - suportul cu aparate este echipat cu cuple „amonte” care au rolul de a asigura extra-
49 gerea unității funcționale din tablou fără a fi necesară întreruperea prealabilă a alimentării
cu energie electrică.

RO 132132 B1

Este cunoscut un dulap de distribuție din cererea de brevet **DE 1753038** având un schelet cadru care este alcătuit din laturi confecționate din profiluri goale îmbinate între ele, cu muchiile exterioare ale profilurilor orientate toate în afară față de spațiul interior, astfel că toate laturile profilului gol sunt orientate în planul laturilor care se îmbină, ale dulapului. Laturile profilului sunt retrase față de laturile profilului gol și o latură a profilului este prevăzută cu găuri. O latură a profilului gol este retrasă, pentru a permite montarea plăcilor pereților, direct pe profilul gol. Profilul de acest tip oferă posibilitatea de a folosi o latură a profilului ca traversă de așezare a ușii și cealaltă latură a profilului, ca traversă de fixare a șinelor suport. Pentru montarea șinelor suport însă, este posibilă doar o orientare paralelă, la una din laturile care se îmbină ale dulapului. În afară de aceasta, acest schelet cadru nu permite suprapunerea simplă, imediat alăturată, a mai multor asemenea schelete cadru. Avantajul acestui schelet cadru, constă doar în aceea că se folosește un singur tip de profil, pentru toate cele douăsprezece laturi ale scheletului cadru.

Se mai cunoaște un dulap (cerere de brevet **DE 2654239**) ale cărui laturi profilate sunt orientate, alături de profilul dulapului gol, de asemenea în planul laturilor îmbinate ale dulapului și sunt retrase față de laturile profilului gol, pentru ca plăcile de acoperire a scheletului cadru să poată fi fixate pe laturile cadrului direct la nivelul laturilor profilului gol. La acest tip de dulap se folosesc două tipuri de profil pentru scheletul cadru.

Se cunoaște, de asemenea, un dulap metalic pentru echipamente de automatizare **RO 119160**, care folosește un singur tip de profil, profilul fiind alcătuit din două benzi, o bandă interioară îndoită la 90° și o bandă exterioară, îndoită în forma literei W, ce formează între ele un spațiu de formă pătrată.

Se mai cunoaște din documentul **CN 104466691 (A)** un dulap de comutare realizat din materiale cu secțiunea în formă de G cu unghi de aripă de 45 de grade. Un cadru de corp principal al unui corp de dulap este realizat dintr-o structură de tip cadru pătrat compus din patru coloane pe stand și opt grinzi principale verticale. Coloanele standului sunt realizate din materiale cu secțiune deschisă de tip ranforsare, grinzile principale sunt realizate din materiale cu secțiunea în formă de G cu unghi de aripă de 45 de grade și prin fixarea și poziționarea între piesele de îmbinare în T din placa metalică, găurile de poziționare și găurile standului, precum și între piesele de îmbinare în T din plăci metalice, găurile de poziționare și găurile de înclinare ale grinzilor principale, precum și conectarea de poziționare între baionetele stâlpilor standului și grinzile principale, coloanele standului și grinzile principale sunt fixate împreună. Grinzile laterale sunt montate fix și orizontal între stâlpii standului, iar cele două capete ale fiecărei grinzi laterale sunt montate fix pe stâlpii standului prin piese de legătură proeminente. O placă de instalare este montată vertical și fix între fiecare două grinzi laterale verticale adiacente, iar cele două capete ale fiecărei plăci de instalare sunt montate fix pe grinda laterală corespunzătoare prin rame de legătură. Cele patru colțuri ale dulapului de distribuție sunt din structuri de ansamblu de îmbinare-conectare și sunt formate în principal din materialele secționale ale stâlpului stativ, materialele secționale ale grinzii principale și părțile de îmbinare în T din placă metalică într-un mod de potrivire interioară și exterioară. Piesele de îmbinare în T sunt ascunse în interiorul colțurilor îmbinate compuse din grinzile principale și coloanele suportului.

Mai este cunoscut documentul **CN 201927888 (U)** care se referă la un profil în formă de G pentru un dulap electric de comandă. Profilul în formă de G al dulapului electric de comandă este realizat dintr-un corp de profil 1 în formă de G care prezintă o margine verticală superioară a corpului profilului 1 ce este prevăzută uniform cu o multitudine de găuri de instalare a unei grinzi longitudinale 2; o margine orizontală superioară este prevăzută uniform cu o multitudine de găuri de instalare a unui deflector 3 între dulapuri; o margine verticală

RO 132132 B1

1 inferioară din dreapta a corpului profilului 1 este prevăzută uniform cu o multitudine de găuri
în serie între corpurile dulapului și găurile de instalare a unei plăci de protecție 5; și o mar-
3 gine verticală inferioară din stânga a corpului profilului 1 prevăzută uniform o multitudine de
găuri de instalare de separare a unei cabine 4. Într-un dulap de control automat asamblat de
5 profilul prezentat, rigiditatea este bună, rezistența este ridicată, asamblarea este convenabilă
și materialele sunt economisite.

7 Problema tehnică obiectivă pe care o rezolvă invenția este realizarea unui dulap pen-
tru tablouri de distribuție, de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile care să permită,
9 fără a apela la alte piese, montarea și conectarea unităților funcționale necesare realizării
unei aplicații cât și pentru eventuale extinderi sau modernizări și realizarea unui contact elec-
11 tric ferm între toate elementele componente ale dulapului în vederea punerii lor la pământ
fără a mai fi nevoie de alte cabluri de legătură între acestea pentru a crea continuitatea
13 acestuia.

Dulapul pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile
15 conform invenției, înlătură dezavantajele dulapurilor cunoscute prin aceea că este alcătuit
dintr-un suport cadru în interiorul căruia se montează traversele longitudinale, traversele de
17 adâncime, montanții, contra panourile, plăcile de separație, placa trecere jos cabluri, având
la partea inferioară un capac inferior, la partea superioară un capac superior, pe părțile
19 laterale un capac lateral dreapta și un capac lateral stânga, în partea din spate un capac
spate, iar în partea din față o ușă dulap. Suportul de cadru este realizat din niște montanți
21 executați din profilul pentru montanți care are forma literei G și care este format din niște
laturi, având practicate niște decupaje pătrate alternate cu niște găuri rotunde, niște bosaje
23 sau numai găuri rotunde pe toate sau numai pe o parte din laturi cu un pas prestabilit între
ele și îndoite la 90° spre interior una față de cealaltă, niște traverse longitudinale confecțio-
25 nate din profilul pentru traverse longitudinale de forma literei C, format din niște laturi, având
practicate niște decupaje pătrate alternate cu niște găuri rotunde, niște bosaje sau numai
27 găuri rotunde pe toate sau numai pe o parte din laturi cu un pas prestabilit între ele și îndoite
la 90° spre interior una față de cealaltă și niște traverse de lățime confecționate din profil de
29 traverse lățime de forma literei C și care este format din niște laturi, având practicate niște
decupaje pătrate alternate cu niște găuri rotunde, niște bosaje sau numai găuri rotunde pe
31 toate sau numai pe o parte din laturi cu un pas prestabilit între ele și îndoite la 90° spre
interior una față de cealaltă, fixate între ele, la partea superioară și inferioară cu niște
33 subansamble piesă de colț, executate stânga dreapta, în oglindă, formând la interiorul
suportului cadru niște cadre laterale interioare stânga și dreapta pe al căror contur se găsesc
35 găurile rotunde și decupajele alternate cu găurile rotunde, niște cadre interioare față și spate
pe al căror contur se găsesc decupajele alternate cu găurile rotunde, niște cadre la partea
37 superioară și inferioară pe al cărui contur se găsesc decupajele alternate cu găurile rotunde
prin intermediul cărora se pot monta traversele longitudinal, traversele vertical, montanții,
39 formând astfel compartimente și suporturi pentru montarea echipamentului necesar, iar pe
exteriorul suportului cadru formându-se un cadru exterior, față și spate pe care sunt
41 practicate bosaje, un cadru exterior dreapta și stânga pe care se găsesc găuri și un cadru
exterior la partea superioară și partea inferioară.

43 Piesa de colț este obținută prin ștanțare, executată în construcție stânga dreapta, în
oglină, și este formată din trei laturi de bază care au practicate niște găuri ambutisate, în
45 oglindă unele față de celelalte, și îndoite una față de alta spre interior la 90° având niște
capete libere îndoite spre interiorul piesei colț cu un unghi pentru a permite asamblarea
47 ușoară cu celelalte elemente componente, traversele de longitudinale, montanții și traversele
de lățime, fixându-se de părțile rămase libere ale subansamblului piesă de colț prin prindere
49 cu șuruburi autofiletante cu cap înecat.

RO 132132 B1

Dulapurile pot fi prevăzute cu niște uși dulap care au la interior pe tot conturul lor forma literei C și care pot acoperi întreaga suprafață a cadrului exterior sau cu uși dulap mai mici, funcție de nevoile de montaj și dacă aceste uși mai mici sunt așezate pe orizontală atunci pe cadrul interior, față pe al cărui contur se găsesc decupajele alternate cu găurile rotunde se montează o traversă longitudinală cu rol de fixare și etanșare a ușilor, iar în cazul în care ușile mai mici sunt poziționate vertical atunci pe cadrele interior față, pe al căror contur se găsesc decupajele alternate cu găurile rotunde sus și jos se montează o traversă verticală cu rol de fixare, etanșare și închidere a ușilor, pentru închiderea lor folosindu-se niște zăvoare cu prindere în mai multe puncte, iar la ușile dulap mici se folosesc zăvoare cu camă.	1 3 5 7 9
Ușile pot fi montate atât pe față cât și pe spate sau în lateral în funcție de schema aplicată și care necesită acces interior prin una din părțile frontală, laterale sau spate, fiecare putând conține combinații de uși și capace atât pe verticală cât și pe orizontală folosind elementele de la panourile mai mari de 600 mm sau la față la ușile pe verticală sau pe orizontală. Pe ele se pot practica niște decupări în care sunt fixate niște geamuri de vizualizare, fixate pe acestea cu o bandă dublu adezivă, sau cu o ramă specială, prevăzută cu o garnitură de etanșare sau cu o garnitură dublu adezivă cu același rol de etanșare sau se poate monta în decupaje în funcție de necesități o altă ușă, cu rol de acces la diferite aparate fără a mai fi nevoie să se deschidă ușa principală.	11 13 15 17
Ușile au aplicate interior o piesă de întărire fixată pe partea cu balamalele cu rol de întărire a ușii sau pe întreg conturul sau numai pe partea cu balamalele și partea opusă în funcție de mărimea ușii și rigiditatea acesteia pe care se dorește a se realiza, iar pe trei laturi și pe piesa de întărire mai puțin latura pe care sunt montate balamale au pe conturul interior o garnitură pentru etanșarea acestora.	19 21 23
Dulapurile la care se montează două uși, una din uși și anume dublura se închide cu două zăvoare unul sus și unul jos, iar cealaltă ușă se închide normal față de ușa dublură, iar la îmbinarea dintre uși, sus și jos pe cadrul exterior față sunt fixate niște elemente de etanșare, din cauciuc, pentru etanșarea zonei de îmbinare a ușilor.	25 27
Pentru fixarea a două sau mai multe dulapuri pe lungime, pe cadrul exterior, dreapta sau stânga în funcție de ceea ce se dorește pe laturile montant pe care se găsesc găurile, la interior sunt montate niște piese de legătură, fixate cu șuruburi și pe care se află o piuliță sertizabilă.	29 31
Piesa de legătură se găsește numai pe partea de cadru exterior care urmează a fi multiplicată, pe cealaltă are numai găurile de trecere, iar dacă se dorește alipirea pe latura de lățime, pe cadrul exterior, față și spate format de laturile montant pe care sunt practicate bosajele care se găuresc la un dulap cu găuri de trecere, iar la celălalt cu găuri pentru șuruburi autofiletante.	33 35
Pentru inscripționarea siglei firmei și denumirii produsului dulapurile sunt prevăzute cu o placă frontală superioară, formată din mai multe laturi, ultima din ele se prinde frontal de dulap.	37 39
Pentru a realiza o legătură la pământ sigură și continuă fără a mai necesita conductoare suplimentare, suportul cadru, montanții, traversele longitudinale, traversele verticale, panourile, contra-panourile, separația precum și celelalte piese de cadru componente sunt confecționate din tablă zincată la cald și nu se vopsesc.	41 43
Dulapul pe capacul lateral dreapta, pe capacul lateral stânga, capacul spate și ușă pot avea practicate fante de aerisire, iar pe partea interioară a lor în dreptul fantelor sunt montate niște plăci perforate în care se pot monta plase de sârmă sau filtre sau și plase de sârmă și filtre, funcție de gradul de protecție cerut.	45 47

RO 132132 B1

1 La dulapurile cu lățimi mai mari de 600-800 mm pentru montarea a două sau mai
3 multe capace spate, pe cadrul interior, spate pe al cărui contur se găsesc decupaje alternate
cu găurile rotunde se montează o traversă verticală, la nivelul cadrului, spate, cu rol de fixare
și etanșare a acestora.

5 Capacul superior are forma literei C pe tot conturul său, iar pe colțuri sunt practicate
niște găuri care sunt în concordanță cu găurile bucșelor filetate interior permițând fixează pe
7 colțuri de suportul cadru pe cadrul exterior la partea superioară prin intermediul unei garnituri
capac superior cu ajutorul unor inele de ridicare, cu niște șuruburi sau cu șuruburile cu care
9 se fixează grinzile de ridicare montate pe părțile laterale ale dulapului pe adâncimea
dulapului unde sunt mai multe puncte de înșurubare.

11 Capacul superior este prevăzut cu sistemul de radiere sau sistemul de ventilație care
poate fi forțată sau cu tiraj natural și care pot fi echipate cu sisteme de filtrare în funcție
13 gradul de protecție necesar a fi executat.

15 Capacul inferior are pre-decupări, proiectate pentru diferite configurații pentru a fi
decupate ulterior în funcție de necesități, iar la partea inferioară a dulapului nu se mai
17 montează bucșele filetate interior, se montează doar piesele colț rămânând găurile cu rol de
trecere al elementelor de fixare de pardoseală.

19 Dulapul pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile,
conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

21 - pentru construirea în structura sa de bază ca suport de susținere propriu-zis, se
întrebuințează profiluri de cadru diferite pentru înălțime, lățime și lungime, simple, ieftine și
ușor de fabricat;

23 - formarea unor cadre, anterior, posterior, lateral dreapta, lateral stânga, cadru de
bază și cadru superior care permit montarea simplă a ușii dulapului, a capacului spate, a
25 capacelor laterale, a capacului inferior și superior, și o etanșare perfectă între acestea și
suportul cadru;

27 - dotarea dulapului cu șine de montaj este posibilă și ulterior la locul de montaj;

29 - realizează o legătură la pământ sigură și continuă fără a mai necesita conductoare
suplimentare prin faptul că suportul cadru, montanții, traversele longitudinale, traversele verti-
cale, panourile, contra-panourile, separațiile precum și celelalte piese de cadru componente
31 sunt confecționate din tablă zincată la cald și nu se vopsesc.

33 Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...19. care
reprezintă:

35 - fig. 1, vedere expandată a dulapului pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune,
cu și fără sertare debroșabile;

37 - fig. 2, vedere din spate a unui dulap pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune,
cu și fără sertare debroșabile;

39 - fig. 3, vedere parte superioară a cadrului A;

- fig. 4, suport cadru A;

- fig. 5, secțiune transversală printr-un profil montant B;

41 - fig. 6, secțiune transversală printr-un profil traversă longitudinală D;

- fig. 7, secțiune transversală printr-un profil traversă lățime E;

43 - fig. 8, vedere capăt montant;

- fig. 9, vedere exterioară piesă colț;

45 - fig. 10, vedere îmbinare colț cadru A;

- fig. 11, bucșa filetată interior;

47 - fig. 12, vedere interioară piesă colț;

- fig. 13, secțiune capac superior fixat pe cadrul A;

RO 132132 B1

- fig. 14, secțiune transversală prin placa frontală;	1
- fig. 15, vedere din spate a ușii;	
- fig. 16, secțiune transversală prin ușă;	3
- fig. 17, vedere din față a două uși;	
- fig. 18, secțiune transversală prin două uși;	5
- fig. 19, vedere fixare capac de suport cadru A.	
Dulapul pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile,	7
conform invenției și în legătură cu desenele 1-19, este alcătuit dintr-un suport cadru A , în	
interiorul căruia se montează niște traverse longitudinale 1 , niște traverse adâncime 2 , niște	9
montanți 3 , niște contra panouri 4 , niște plăci de separație 5 , o placă trecere, jos, cabluri 6 .	
La partea inferioară este fixat un capac inferior 7 , la partea superioară este fixat un capac	11
superior 8 , iar pe părțile laterale se montează un capac 9 lateral dreapta și un capac 10 late-	
ral stânga. Pe partea din spate se montează un capac 11 spate, iar pe partea din față, o ușă	13
12 dulap. Suportul A cadru se compune din niște montanți 13 , în număr de patru, care sunt	
executați dintr-un profil pentru montanți B , niște traverse 14 longitudinale, în număr de patru,	15
care simt executate dintr-un profil pentru traverse longitudinale D , niște traverse 15 de lățime,	
în număr de patru, executate dintr-un profil pentru traverse lățime E și niște subansamble F	17
piesă de colț, cu o construcție specială.	
Montanții 13 se execută din profilul pentru montanți B care are forma literei G și care	19
este format dintr-o latură 16 montant, o latură 17 montant îndoită la 90° spre interior față de	
latura 16 montant, o latură 18 montant, îndoită la 90° spre interior față de latura 17 montant,	21
o latură 19 montant îndoită la 90° spre interior față de latura 18 montant și o latură 20 mon-	
tant îndoită la 90° spre interior față de latura 19 montan. Pe latura 16 montant sunt practicate	23
niște decupaje a pătrate alternate cu niște găuri b rotunde cu un pas prestabilit între ele. Pe	
latura 17 montant sunt practicate niște bosaje c cu pas prestabilit și care ulterior pot fi	25
găurite, în funcție de nevoi în vederea montării de balamale, capace, etc. Pe latura 18 mon-	
tant sunt practicate central niște găuri d rotunde, cu pas prestabilit, iar pe latura 19 montant	27
sunt practicate central niște găuri e rotunde, cu pas prestabilit.	
Traversele 14 longitudinale sunt confecționate din profilul pentru traverse longitudi-	29
nale D de forma literei C având o latură 21 traversă longitudinală, o latură 22 traversă longi-	
tudinală îndoită la 90° spre interior față de latura 21 traversă longitudinală, o latură 23	31
traversă longitudinală, îndoită la 90° spre interior față de latura 22 traversă longitudinală și	
o latură 24 traversă longitudinală îndoită la 90° spre interior față de latura 23 traversă	33
longitudinală. Pe laturile 21 traversă longitudinală și pe latura 24 traversă longitudinală sunt	
practicate niște decupaje f alternate cu niște găuri g rotunde cu un pas prestabilit între ele.	35
Traversele 14 longitudinale, la ambele capete pe latura 21 traversă longitudinală sunt	
prevăzute niște decupări h pe linia de îndoire dintre laturile 21 și 22 traversă longitudinală	37
de o anumită lungime prestabilită și pe latura 24 traversă longitudinală o decupare i pe linia	
de îndoire dintre latura 24 și 23 traversă longitudinală pe aceeași lungime ca și decuparea	39
h . Pe latura traversă 22 longitudinală se mai practică o decupare j pe o lungime aproximativ	
egală cu lățimea laturii 22 traversei longitudinale pe linia de îndoire dintre latura 22	41
longitudinală și latura 23 longitudinală formând la capetele traversei 14 longitudinale câte o	
porțiune k dreptunghiulară care se îndoiaie către interiorul traversei 14 longitudinale pe latura	43
23 traversă longitudinală la 90° formând o latură 25 capăt traversă longitudinală.	
Traversele 15 de lățime simt confecționate din profilul de traverse lățime E de forma	45
literei C având o latură 26 traversă lățime, o latură 27 traversă lățime îndoită la 90° spre inte-	
rior față de latura 26 traversă lățime, o latură 28 traversă lățime, îndoită la 90° spre interior	47

RO 132132 B1

1 față de latura **27** traversă lățime și o latură **29** traversă lățime îndoită la 90° spre interior față
de latura **28** traversă lățime. Pe laturile **26** și **29** traversă lățime sunt practicate niște decupaje
3 **I** alternate cu niște găuri **m** rotunde cu un pas prestabilit între ele. Profilul pentru traverse
longitudinale **D** este asemănător cu profilul traverse lățime **E** cu deosebirea că la profilul pen-
5 tru traverse longitudinale **D** latura **24** traversă longitudinală este mai mica ca lățime decât
latura **29** a profilului traverse lățime **E**.

7 Subansamblu **F** piesă de colț este format dintr-o piesă **30** de colț și o bucsă **31**
filetată interior care are prevăzută la unul dintre capete un guler **n**.

9 Piesa **30** colț este obținută prin ștanțare și este formată din trei laturi de bază, o latură
32 piesă colț în formă de litera L, o latură piesă **33** colț și o latură **34** colț. Latura piesă **33** colț
11 este îndoită la 90° spre interior față de latura **32** piesă de colț formând o muchie **o** comună,
iar latura **34** piesă colț este îndoită la 90° spre interior față de latura **32** piesă colț formând
13 o muchie **p** comună.

15 Latura **33** piesă colț împreună cu latura **34** piesă colț la capetele libere formează o
latură **r** comună la un unghi de 90°.

17 Latura **33** piesă colț la capătul spre muchia **o** comună are practică o gaură **s** prin
care este trecut, de la interior spre exterior, bucsa **31** filetată interior, bazată pe un guler **n**
pe interiorul laturii **33** piesei de colț și fixată rigid și nedemontabilă de aceasta prin sudură.
19 La celălalt capăt latura **33** piesă colț prezintă niște găuri **t**, ambutisate, în număr de două și
niște găuri **u**, ambutisate, în număr de două.

21 Aceleași găuri **t** și **u** sunt practicate și pe latura **34** piesă colț la capătul opus capătului
comun cu latura **33** piesă colț.

23 Pe latura **32** piesă colț atât la capătul scurt cât și la cel lung spre muchiile **o** și **p**
comune sunt practicate aceleași găuri **t** și **u** în oglindă față de cele practicate pe latura **33**
25 piesă colț și latura **34** piesă colț. Laturile **32**, **33** și **34** piesă colț la capetele și laturile libere
au câte o prelungire **v** îndoită spre interiorul piesei **31** colț cu un unghi de 5-15° pentru a per-
27 mite asamblarea ușoară cu celelalte elemente component, montanții **13** și traversele **15** de
lățime.

29 Subansamblele **F** piesă de colț sunt executate în construcție stânga dreapta și sunt
fixate de traversele **14** longitudinale astfel: latura **33** piesă colț pe latura **22** traversă
31 longitudinală, latura **34** piesă colț pe latura **23** traversă longitudinală și latura **32** piesă colț
pe latura **25** de capăt traversă longitudinală prin intermediul a cel puțin patru puncte pe
33 fiecare latură **32** a piesei colț printr-o metodă de îmbinare prin deformare în sine cunoscută.
Montanții **13** și traversele **15** de lățime se fixează de părțile rămase libere ale subansamblului
35 **F** piesă de colț prin prindere cu șuruburi autofiletante cu cap înecat.

37 Traversele **15** de lățime se fixează de părțile rămase libere ale subansamblului **F**
piesă de colț astfel latura **32** piesă colț de latura **28** traversă lățime, iar latura **33** piesă colț
de latura **27** traversă lățime.

39 Montanții **13** sunt fixați pe capetele libere ale laturii **34** piesei colț pe latura **18** mon-
tant, iar latura **32** piesă colț pe latura **17** montanț. Montanții **13**, traversele **14** longitudinale
41 și traversele **15** de lățime sunt montate în oglindă unele față de celelalte.

43 Astfel că la interiorul suportului **A** cadru se formează niște cadre **H** laterale interioare
stânga și dreapta pe al căror contur se găsesc găurile **e** ale laturii **19** montanț și decupajele
45 **I** alternate cu găurile **m** rotunde ale laturii **29** transversale și niște cadre **I** interioare față și
spate pe al căror contur se găsesc decupajele **a** alternate cu găurile **b** rotunde ale laturii **16**
montanț și decupajele **f** alternate cu găurile **g** rotunde ale laturii **24** traversă longitudinală, de

RO 132132 B1

asemeni un cadru **J** la partea superioară și inferioară a suportului **A** cadrului pe al cărui contur se găsesc decupajele **f** alternate cu găurile **g** rotunde ale laturii **21** traversă longitudinală și decupajele **I** alternate cu găurile **m** rotunde ale laturii **26** traversă lățime. Prin intermediul acestor cadre formate **H**, **I** și **J** se pot monta traversele **1** longitudinale, traversele **2** verticale și montanții **3** formând astfel compartimente și suporturi pentru montarea echipamentului necesar.

Pe exteriorul suportului **A** cadru se formează un cadru **K** exterior, față și spate format de laturile **17** montant pe care sunt practicate bosajele **c** și laturile **23** traversă longitudinală, un cadru **M** exterior dreapta și stânga format de laturile **18** montant pe care se găsesc găurile **d** și laturile **27** traversă lățime și un cadru **N** exterior la partea superior a suportului **A** cadru și la partea inferior a suportului **A** cadru, format de traversa **22** longitudinală și laturile **26** traversă lățime.

Capacul **8** superior are forma literei C pe tot conturul său și se fixează pe colțuri de suportul **A** cadru pe cadrul **N** exterior la partea superioară prin intermediul unei garnituri **35** capac superior cu ajutorul unor inele de ridicare, nefigurate, sau cu niște șuruburi **36** sau cu șuruburile cu care se fixează o grinda **37** de ridicare.

Dulapurile pentru tablouri de distribuție, de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile, pot fi prevăzute cu niște uși **12** dulap pe întreaga suprafață a cadrului **K** exterior sau cu uși **12** dulap mai mici, funcție de nevoile de montaj. Dacă aceste uși sunt așezate pe orizontală atunci pe cadrul **I** interior față pe al cărui contur se găsesc decupajele **a** alternate cu găurile **b** rotunde ale laturii **16** montant, stânga și dreapta se montează o traversă **38** longitudinală cu rol de fixare și etanșare a ușilor. În cazul în care ușile sunt poziționate vertical atunci pe cadrul **I** interior față pe al cărui contur se găsesc decupajele **f** alternate cu găurile **g** rotunde ale laturii **24** traversă longitudinală sus și jos, se montează o traversă **39** verticală cu rol de fixare, etanșare și închidere a ușilor.

La ușile **12** dulap mari se folosesc niște zăvoare nefigurate, în sine cunoscute, cu prindere în mai multe puncte iar la ușile **12** dulap, mici, se folosesc zăvoare cu camă, nefigurate, și în sine cunoscute.

Pentru închiderea ușii, în varianta cu zăvor, pe suportul **A** cadru se montează o piesă de închide ușă, nefigurată.

Capacul **11** spate este identic din punct de vedere constructiv cu capacul **9** lateral dreapta și capacul **10** lateral stânga.

Pe traversele **14** longitudinale și pe traversele **15** de lățime, la partea de sus pe latura **23** traversă longitudinală și pe latura **27** traversă lățime sunt prinse niște piese **40** susținere cu rol de susținere a capacele **9,10,11** și de indexare a acestora.

Pe capacul **9** lateral dreapta, pe capacul **10** lateral stânga, capacul **11** spate și ușa **12** dulap se pot practica niște fante **x** de aerisire.

Pe partea interioară a capacelor în dreptul fantelor **x** sunt montate niște plăci perforate, nefigurate, în care se pot monta niște plase de sârmă, nefigurate, sau niște filtre, nefigurate, sau și plase de sârmă și filtre, nefigurate, funcție de gradul de protecție cerut.

Pentru fixarea capacelor **9** lateral dreapta, lateral **10** stânga și spate **11** se folosesc niște piese **41** fixare capac prevăzute cu filet la unul din capete pentru fixarea de suportul **A** cadru pe cadrul **K** exterior, spate format de laturile **17** montant pe care sunt practicate bosajele **c** și laturile **23** traversă longitudinală și un cadru **L** exterior dreapta și stânga format de laturile **18** montant pe care se găsesc găurile **d** și laturile **27** traversă lățime și cu o gaură filetată la celălalt capăt pentru fixarea capacelor pe ele.

RO 132132 B1

1 Fixarea se face prin intermediul unor șaibe **42** de plastic și a unor șuruburi **43**, astfel
prin intermediul lor se realizează atât etanșarea cât și protecția împotriva zgârieturilor cât și
3 împotriva deșurubărilor accidentale cauzate de vibrațiile din jur.

Pentru dulapurile cu lățimi mai mari de 600-800 mm pentru montarea a două sau mai
5 multe capace, pe cadrul **I** interioare spate pe al cărui contur se găsesc decupajele **h**
alternante cu găurile **i** rotunde ale laturii **24** traversă longitudinală sus și jos se montează
7 traversa **2** verticală, la nivelul cadrului **K**, spate, cu rol de fixare și etanșare a acestora.

Pentru fixarea a două sau mai multe dulapuri pe lungime, pe cadrul **L** exterior,
9 dreapta sau stânga în funcție de ceea ce se dorește pe laturile **18** montant pe care se
găsesc găurile **d** la interior sunt montate niște piese **44** legătură fixate cu șuruburi și pe care
11 se află o piuliță sertizabilă.

Aceste piese **44** legătură se găsesc numai pe partea de cadru exterioară, prevăzută
13 cu găurile **m**, care urmează a fi multiplicată (prelungită), pe cealaltă parte are numai găurile
d de trecere.

Dacă se dorește alipirea pe latura de lățime (adâncime), pe cadrul **K** exterior, față și
15 spate format de laturile **17** montant pe care sunt practicate bosajele **c** și laturile **23** traversă
17 longitudinală, aceste bosaje **c** se găuresc la un dulap cu găuri de trecere, iar la celălalt cu
găuri pentru șuruburi autofiletante.

19 Capacul **7** inferior are niște pre-decupări **z**, proiectate pentru diferite configurații
pentru a fi decupate ulterior în funcție de necesități.

21 Pe capacul **8** superior sunt practicate niște găuri care sunt în concordanță cu găurile
bucșei **31** filetate interior permițând astfel înfiletarea prelungirii filetate a inelelor de ridicare,
23 nefigurate, a șuruburilor de fixare capac **36** sau a șuruburilor de fixare a grinzii de ridicare **37**.

Peste capacul **8** superior pe părțile laterale ale dulapului sunt montate câte o grindă
25 **37** de ridicare sau niște inele de ridicare, nefigurate, în funcție de greutatea dulapului cu
echipamentul adecvat. Fixarea grinzilor **37** de ridicare sau a inelelor de ridicare, nefigurate,
27 se face cu niște șuruburi, nefigurate, la grinzile de ridicare și cu un filet inel ridicare, nefi-
gurat, executat pe prelungirea inelului de ridicare, nefigurat, prin găurile de trecere practicate
29 în capac nepoziționate în bucșa **31** filetată interior fixată de piesa **30** de colț care formează
subansamblul **F** piesă colț.

31 Grinda **37** de ridicare, se pune pe adâncimea dulapului unde sunt mai multe puncte
de înșurubare.

33 Capacul superior este prevăzut cu un sistem de radiere sau un sistem **45** de ventilație
care poate fi forțată sau cu tiraj natural, care pot fi echipate cu sisteme de filtrare, nefigurate,
35 în sine cunoscute, în funcție gradul de protecție necesar a fi executat.

Dulapurile mai sunt prevăzute cu câte o placă **46** frontală superioară, utilizată pentru
37 inscripționarea siglei firmei și denumirii produsului. Placa **46** frontală superioară are o latură
47 placă frontală, o latură **48** placă frontală îndoită la 90° spre interior față de latura **47** placă
39 frontală, o latură **49** placă frontală, îndoită la 90° spre interior față de latura **48** placă frontală,
o latură **50** placă frontală îndoită la 90° spre interior față de latura **49** placa frontală și o latură
41 **51** placă frontală îndoită la 90° spre exterior față de latura **50** placă frontală.

Pe latura **48** placă frontală a plăcii **46** superioară frontală se fac inscripționările iar
43 latura **51** placă frontală se prinde de dulapul pentru tablouri de distribuție, de joasă tensiune,
cu și fără sertare debroșabile la partea superioară peste capacul **8** superior cu aceleași
45 șuruburi de fixare grindă **36** de ridicare sau cu partea filetată, nefigurată, a inelului de ridicare
nepoziționat.

RO 132132 B1

Ușile 12 pot fi montate atât pe față cât și pe spate sau în lateral în funcție de schema aplicată și care necesită acces interior prin una din părțile frontală, laterale sau spate.	1
Fiecare din laturile dulapului pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile, frontală, spate sau laterale pot conține combinații de uși 12 și capace 9,10 și 11 atât pe verticală cât și pe orizontală folosind elementele de la panourile mai mari de 600 mm sau la față la ușile 12 pe verticală sau pe orizontală.	3 5
Pe ușile 12 se pot practica niște decupări w ușă în care sunt fixate geamuri de vizualizare, nefigurate, fixate pe acestea cu bandă dublu adezivă, nefigurată, sau cu o ramă specială, nefigurată, prevăzută cu garnitură de etanșare sau cu garnitură dublu adezivă cu același rol de etanșare, nefigurate.	7 9
La ușile 12 se mai aplică interior o piesă 52 de întărire de forma S fixată pe partea cu balamalele cu rol de întărire a ușii sau pe întreg conturul sau numai pe partea cu balamalele și partea opusă în funcție de mărimea ușii și rigiditatea acesteia pe care se dorește a se realiza.	11 13
Pe ușă 12 se pot face unul sau mai multe decupaje w în funcție de necesități peste care se poate monta o altă ușă, nefigurată, cu rol de acces la diferite aparate fără a mai fi nevoie să se deschidă ușa principală.	15 17
La partea inferioară a dulapului pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile nu se mai montează bucșele 31 filetate interior, se montează doar piesele 30 colț rămânând găurile s cu rol de trecere a elementelor de fixare în pardoseală.	19
La dulapurile la care se montează două uși 12 , una din ușile 12 și anume dublura se închide cu două zăvoare unul sus și unul jos, nefigurate, iar ușa 12 , normală, se închide normal față de ușa 12 dublură.	21 23
La îmbinarea dintre ușile 12 sus și jos pe cadrul K exterior față sunt fixate niște elemente 53 de etanșare, din cauciuc, pentru etanșarea zonei de îmbinare a ușilor 12 .	25
Ușile 12 pe trei laturi și pe piesa 53 de întărire, mai puțin latura pe care sunt montate balamale, au pe conturul interior o garnitură 54 pentru etanșarea acestora.	27
Suportul A cadru, montanții 3, 13 , traversele 1, 14 longitudinale, traversele 2, 15 verticale, panourile nefigurate, contra-panourile 4 și separația 5 precum și celelalte piese de cadru componente sunt confecționate din tablă zincată la cald și nu se vopsesc. Avantajul este că se face o legătură la pământ sigură și continuă fără a mai necesita conductoare suplimentare.	29 31

RO 132132 B1

Revendicări

1
3 1. Dulap pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debro-
șabile, alcătuit dintr-un suport cadru (A), în interiorul căruia se montează traversele longi-
5 tudinale (1), traversele de adâncime (2), montanții (3), contra panourile (4), plăcile de
separație (5), placa trecere jos cabluri (6) având la partea inferioară un capac inferior (7), la
7 partea superioară un capac superior (8), pe părțile laterale un capac lateral dreapta (9) și un
9 capac lateral stânga (10), în partea din spate un capac spate (11), iar în partea din față o ușă
dulap (12), **caracterizat prin aceea că** suportul de cadru (A) este realizat din niște montanți
11 (13), executați dintr-un profilul (B) pentru montanți, care au forma literei G și care sunt
formați din niște laturi (16, 17, 18, 19, 20) îndoite la 90° una față de alta și au practicate niște
13 decupajele (a) pătrate, (b, d, e) rotunde și niște bosaje (c) cu pas prestabilit, niște traverse
(14) longitudinale, confecționate dintr-un profil (D) pentru traverse longitudinale, de forma
15 literei C realizate niște laturi (21, 22, 23, 24) îndoite la 90° una față de alta și prevăzute cu
niște decupajele (f) alternate cu niște găuri rotunde (g) cu un pas prestabilit între ele, iar la
17 ambele capete laturile (21, 22, 23, 24) sunt prevăzute cu câte o decupare (h, i, j, k) formând
o latură (25) de capăt transversală longitudinală, niște traverse (15) de lățime, confecționate
19 dintr-un profilul de traverse lățime (E) de forma literei C formate din niște laturi (26, 27, 28,
29) îndoite la 90° una față de alta pe care sunt practicate niște decupaje (l) alternate cu niște
găuri (m) rotunde cu un pas prestabilit între ele, fixate între ele, la partea superioară și
21 inferioară cu niște subansamble (F) piesă de colț, executate stânga și dreapta în oglindă,
formând la interiorul suportului cadru (A) niște cadre (H) laterale interioare stânga și dreapta
23 pe al căror contur se găsesc găurile (e) ale laturii (19) montant și decupajele (l) alternate cu
găurile rotunde (m) ale laturii (29) transversale, niște cadre (I) interioare față și spate pe al
25 căror contur se găsesc decupajele (a) alternate cu găurile (b) rotunde ale laturii (16) montant
și decupajele (f) alternate cu găurile (g) rotunde ale laturii (24) traversă longitudinală, niște
27 cadre (J) la partea superioară și inferioară pe al căror contur se găsesc decupajele (f)
alternate cu găurile (g) rotunde ale laturii (21) traversă longitudinală și decupajele (l) alter-
29 nate cu găurile (m) rotunde ale laturii (26) traversă lățime, prin intermediul cărora se pot
monta traversele (1) longitudinale, traversele (2) verticale și montanții (3) formând astfel com-
31 partimente și suporturi pentru montarea echipamentului necesar, iar pe exteriorul suportului
cadru (A) formându-se un cadru (K) exterior, față și spate format de laturile (17) montant pe
33 care sunt practicate bosajele (c) și laturile (23) traversă longitudinală, un cadru exterior (M)
dreapta și stânga format de laturile (18) montant pe care se găsesc găurile (d) și laturile (27)
35 traversă lățime și un cadru exterior (N) la partea superioară și partea inferioară, format de
traversa (22) longitudinală și laturile (26) traversă lățime.

37 2. Dulap, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** montanții (13) de forma
literei G au în compunere o latură (16) montant prevăzută cu niște decupaje (a) pătrate
39 alternate cu niște găuri (b) rotunde, cu un pas prestabilit între ele, o latură (17) montant
având practicate niște bosaje (c) cu pas prestabilit și care ulterior pot fi găurite, în funcție de
41 nevoi în vederea montării de balamale, capace, îndoită la 90° spre interior față de latura (16)
montant, o latură (18) montant, având practicate central niște găuri (d) rotunde, cu pas
43 prestabilit, îndoită la 90° spre interior față de latura (17) montant, o latură (19) montant,
având practicate central niște găuri (e) rotunde, cu pas prestabilit îndoită la 90° spre interior
45 față de latura (18) montant și o latură (20) montant îndoită la 90° spre interior față de latura
(19) montant.

RO 132132 B1

3. Dulap, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** traversele **(14)** longitudinale de forma literei C au în compunere o latură **(21)** transversă longitudinală, pe care sunt practicate niște decupaje **(f)** alternate cu niște găuri **(g)** rotunde cu un pas prestabilit între ele, o latură **(22)** transversă longitudinală îndoită la 90° spre interior față de latura **(21)** transversă longitudinală, o latură **(23)** transversă longitudinală, îndoită la 90° spre interior față de latura **(22)** transversă longitudinală și o latură **(24)** transversă longitudinală, pe care sunt practicate decupajele **(f)** alternate cu găurile **(g)** rotunde cu un pas prestabilit între ele, îndoită la 90° spre interior față de latura **(23)** transversă longitudinală, iar la ambele capete pe latura **(21)** transversă longitudinală este prevăzută o decupare **(h)** pe linia de îndoire dintre latura **(21)** transversă longitudinală și latura **(22)** transversă longitudinală de o anumită lungime prestabilită și pe latura **(24)** transversă longitudinală o decupare **(i)** pe linia de îndoire dintre latura **(24)** transversă longitudinală și latura **(23)** transversă longitudinală pe aceeași lungime ca și decuparea **(h)**, iar pe latura **(22)** transversă longitudinală pe linia de îndoire dintre latura **(22)** longitudinală și latura **(23)** longitudinală mai este practicată o decupare **(j)** pe o lungime aproximativ egală cu lățimea laturii **(22)** traversei longitudinale formând la capetele traversei **(14)** longitudinale o porțiune **(k)** dreptunghiulară îndoită către interiorul traversei **(14)** longitudinale pe latura traversei **(23)** longitudinală la 90° formând o latură **(25)** de capăt transversă longitudinală.

4. Dulap, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** traversele **(15)** de lățime de forma literei E au în compunere o latură **(26)** transversă lățime, pe care sunt practicate niște decupaje **(l)** alternate cu niște găuri **(m)** rotunde cu un pas prestabilit între ele, o latură **(27)** transversă lățime îndoită la 90° spre interior față de latura **(26)** transversă lățime, o latură **(28)** transversă lățime, îndoită la 90° spre interior față de latura **(27)** transversă lățime și o latură **(29)** transversă lățime pe care sunt practicate decupajele **(l)** alternate cu găurile **(m)** rotunde cu un pas prestabilit între ele, îndoită la 90° spre interior față de latura **(28)** transversă lățime.

5. Dulap, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** subansamblul **(F)** are în compunere o piesă **(30)** de colț și o bucșă **(31)** filetată interior, piesă realizată stânga dreapta, în oglindă, este formată din niște laturi de bază, respectiv o latură **(32)** piesă colț în formă de litera L, este prevăzută, atât la capătul scurt cât și la cel lung, cu niște găuri **(t)**, ambutisate, în număr de două și niște găuri **(u)**, ambutisate, în număr de două, în oglindă față de cele practicate pe niște laturi **(33, 34)** piesă colț, latura **(33)** piesă colț fiind îndoită la 90° spre interior față de latura **(32)** piesă de colț formând o muchie comună **(o)** și care, către capăt, are practicată o gaură **(s)** prin care este trecută, de la interior spre exterior, bucșă **(31)** filetată interior, prevăzută la unul dintre capete cu un guler **(n)** care este montat pe interiorul laturii **(33)** piesei de colț și fixată rigid și nedemontabilă de aceasta prin sudură, iar la celălalt capăt latura **(33)** piesă colț prezintă găurile **(t, u)**, ambutisate, în număr de două și latură **(34)** colț, care are practicate găurile **(t, u)** la capătul opus capătului comun cu latura **(33)** piesă colț, îndoită la 90° spre interior față de latura **(32)** piesă colț formând o muchie comună **(p)**, iar latura **(33)** piesă colț împreună cu latura **(34)** piesă colț la capetele libere formează o latură **(r)** comună la un unghi de 90°, laturile **(32, 33, 34)** piesă colț la capetele și laturile libere au niște prelungiri **(v)** îndoite spre interiorul piesei **(30)** cu un unghi de 5 - 15° pentru a permite asamblarea ușoară cu celelalte elemente componente, respectiv traversele **(14)** longitudinale, astfel latura **(33)** piesă colț pe latura transversă **(22)** longitudinală, latura **(34)** piesă colț pe latura transversă **(23)** longitudinală și latura **(32)** piesă colț pe latura capăt transversă **(25)** longitudinală prin intermediul a cel puțin patru puncte pe fiecare latură **(32)** a piesei colț, montanții **(13)** și traversele **(15)** de lățime, fixându-se de părțile rămase libere ale

RO 132132 B1

1 subansamblului piesă de colț (F) prin prindere cu șuruburi autofiletante cu cap înecat, latura
(32) piesă colț de latura (28) traversă lățime, iar latura (33) piesă colț de latura (27) traversă
3 pentru traversele (15), iar montanții (13) sunt fixați pe capetele libere ale laturii (34) piesei
de colț pe latura (18) montant, iar latura (32) piesă colț pe latura (17) montant, montanții (13),
5 traversele (14) longitudinale și traversele (15) de lățime fiind montate în oglindă unele față
de celelalte, de la partea opusă.

7 6. Dulap, conform revendicărilor 1,3 și 4 **caracterizat prin aceea că** pe traversele
(14) longitudinale și pe traversele (15) de lățime, la partea de sus pe latura traversă (23)
9 longitudinală și pe latura (27) traversă lățime sunt prinse niște piese (40) de susținere cu rol
de indexare și susținere a capacelor (9, 10, 11) lateral dreapta, lateral stânga și respectiv
11 spate, iar pentru fixarea lor se folosesc niște piese (41) fixare capac prevăzute cu filet la unul
din capete pentru fixarea de suportul (A) cadru prinse pentru fixarea capacului (11) spate de
13 cadrul (K) exterior spate, pe laturile (17) montant pe care sunt practicate bosajele (c) și
laturile (23) traversă longitudinală și pentru fixarea capacelor (9, 10) lateral dreapta și lateral
15 stânga pe niște cadre (L) exterioare dreapta și stânga formate de laturile (18) montant pe care
se găsesc găurile (d) rotunde și laturile (27) traversă lățime și cu o gaură filetată la celălalt
17 capăt pentru fixarea prin intermediul unor șaibe (42) de plastic și a unor șuruburi (43),
realizându-se atât fixarea, etanșarea cât și protecția împotriva zgârieturilor cât și împotriva
19 deșurubărilor accidentale cauzate de vibrațiile din jur, a capacelor lateral dreapta (9), lateral
stânga (10) și capac spate (11).

21 7. Dulap, conform revendicărilor 1 la 6, **caracterizat prin aceea că** mai poate fi
prevăzut cu niște uși (12), de diferite dimensiuni, care au la interior pe tot conturul lor forma
23 literei C și care pot acoperi întreaga suprafață a cadrului exterior (K) sau mai puțin, funcție
de nevoile de montaj, ușile (12) mai mici sunt așezate pe orizontală, atunci pe cadrul (I)
25 interior față, pe al cărui contur se găsesc decupajele (a) alternate cu găurile (b) rotunde ale
laturii (16) montant, stânga și dreapta, este montată o traversă (38) longitudinală, cu rol de
27 fixare și etanșare a ușilor, iar în cazul în care ușile (12) mai mici sunt poziționate vertical
atunci pe cadrul (I) interior față, pe al cărui contur se găsesc decupajele (f) alternate cu
29 găurile (g) rotunde ale laturii traversă (24) longitudinală sus și jos se montează o traversă
(39) verticală cu rol de fixare, etanșare și închidere a ușilor, pentru închiderea lor folosindu-
31 se niște zăvoare cu camă, iar la ușile (12) dulap mari se folosesc niște zăvoare cu prindere
în mai multe puncte.

33 8. Dulap, conform revendicării 7, **caracterizat prin aceea că** ușile (12) pot fi montate
atât pe față, pe spate cât și în lateral în funcție de schema aplicată și care necesită acces
35 interior prin una din părțile frontală, laterale sau spate, fiecare putând conține combinații de
uși (12) și capace (9, 10, 11) atât pe verticală cât și pe orizontală folosind elementele de la
37 panourile mai mari de 600 mm sau la față la ușile (12) pe verticală cât și pe orizontală, iar
pe uși (12) se pot practica niște decupări (w) în care sunt fixate geamuri de vizualizare, fixate
39 pe acestea cu bandă dublu adezivă, sau cu o ramă specială, prevăzută cu garnitură de
etanșare cât și cu garnitură dublu adezivă cu același rol de etanșare, în decupajele (w) în
41 funcție de necesități se poate monta o altă ușă, cu rol de acces la diferite aparate fără a mai
fi nevoie să se deschidă ușa principală.

43 9. Dulap, conform revendicărilor 7 și 8, **caracterizat prin aceea că** la ușile (12) se
aplică interior o piesă (52) de întărire, de forma S, fixată pe partea cu balamalele, cu rol de
45 întărire a ușii, pe întreg conturul, numai pe partea cu balamalele și partea opusă în funcție
de mărimea ușii și rigiditatea acesteia pe care se dorește a se realiza, ușile (12) pe trei laturi
47 și pe piesa (53) de întărire, mai puțin latura pe care sunt montate balamale, au pe conturul
interior o garnitură (54) pentru etanșare.

RO 132132 B1

10. Dulap, conform revendicării 1 la 9, **caracterizat prin aceea că** pentru dulapurile la care se montează două uși (12), una din uși (12) și anume dublura se închide cu două zăvoare unul sus și unul jos, iar cealaltă se închide normal față de ușa (12) dublură, la îmbinarea dintre uși, sus și jos pe cadrul exterior (K) față, sunt fixate elementele (53) de etanșare, din cauciuc, pentru etanșarea zonei de îmbinare a ușilor (12). 1
11. Dulap, conform revendicărilor 1, 5 și 6, **caracterizat prin aceea că** pentru fixarea a două sau mai multe dulapuri pe lungime, pe cadrul exterior (L), dreapta respectiv stânga, în funcție de ceea ce se dorește, pe laturile (18) montant pe care se găsesc găurile (d) rotunde, la interior, sunt montate niște piese (44) de legătură fixate cu șuruburi și pe care se află o piuliță sertizabilă, piesele (44) de legătură se găsesc numai pe partea de cadru (M) exterior care urmează a fi multiplicată, iar pe cealaltă parte are numai găurile (d) de trecere, pentru alipirea pe latura de lățime, pe cadrul (K) exterior, față și spate format de laturile (17) montant pe care sunt practicate bosajele (c) care se găuesc la un dulap cu găuri de trecere, iar la celălalt se găsesc găurile pentru șuruburi autofiletante și laturile (23) traversă longitudinală. 3
5
7
9
11
13
15
12. Dulap, conform revendicărilor 1 la 11, **caracterizat prin aceea că** pentru inscripționarea siglei firmei și denumirii produsului dulapurile sunt prevăzute cu o placă frontală superioară (46), formală dintr-o latură (47) placă frontală, o altă latură (48) placă frontală, pe care se fac inscripționările, îndoită la 90° spre interior față de latura (47) placă frontală, o latură (49) placă frontală, îndoită la 90° spre interior față de latura (48) placă frontală, o latură (50) placă frontală, îndoită la 90° spre interior față de latura (49) placă frontală, o latură (51) placă frontală, îndoită la 90° spre exterior față de latura (50) placă frontală, și care se prinde de dulapul pentru tablouri de distribuție, de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile la partea superioară peste capacul (8) superior cu niște șuruburi (36) de fixare într-o grindă de ridicare sau cu partea filetată într-un inel de ridicare. 17
19
21
23
25
13. Dulap, conform revendicărilor 1 la 6, **caracterizat prin aceea că** pentru a realiza o legătură la pământ sigură și continuă fără a mai necesita conductoare suplimentare, suportul cadru (A), montanții (3, 13), traversele (1,14) longitudinale, traversele (2, 15) verticale, panouri, contra-panourile (4), plăcile (5) de separația precum și celelalte piese de cadru componente sunt confecționate din tablă zincată la cald și nu se vopsesc. 27
29
14. Dulap pentru tablouri de distribuție de joasă tensiune, cu și fără sertare debroșabile, conform revendicărilor 1 la 14, **caracterizat prin aceea că** pe capacul (9) lateral dreapta, pe capacul (10) lateral stânga, capacul (11) spate și ușa (12) dulap se pot practica niște fantele (x) de aerisire, iar pe partea interioară a capacului (9) lateral dreapta, a capacului (10) lateral stânga, a capacului (11) spate și a ușii (12) dulap în dreptul fantelor (x) sunt montate niște plăci perforate, în care se pot monta plase de sârmă, filtre sau și plase de sârmă și filtre, funcție de gradul de protecție cerut. 31
33
35
37
15. Dulap, conform revendicărilor 1 la 14 **caracterizat prin aceea că** pentru dulapurile cu lățimi mai mari de 600 - 800 mm pentru montarea a două sau mai multe capace (11) spate, pe cadrul (I) interior spate pe al cărui contur se găsesc decupajele (h) alternate cu găurile (I) rotunde ale laturii (24) traversă longitudinală sus și jos se montează o traversă (2) verticală, la nivelul cadrului (K), spate, cu rol de fixare și etanșare a acestora. 39
41
16. Dulap, conform revendicărilor 1 la 15 **caracterizat prin aceea că** capacul (8) superior are forma literei C pe tot conturul său și are practicate pe colțuri niște găurile care sunt în concordanță cu găurile bușelor (31) filetate interior permițând fixarea pe colțuri de suportul (A) cadrul pe cadrul (N) exterior la partea superioară prin intermediul unei garnituri (35) capac superior cu ajutorul unor inele de ridicare, cu niște șuruburi (36) sau cu șuruburile 43
45
47

RO 132132 B1

1 cu care se fixează grinzile (37) de ridicare montate pe părțile laterale ale dulapului pe
adâncimea dulapului unde sunt mai multe puncte de înșurubare, capacul superior fiind pre-
3 văzut cu sistemul de radieră sau sistemul de ventilație (45) care poate fi forțată sau cu tiraj
natural și care pot fi echipate cu sisteme de filtrare în funcție gradul de protecție necesar a
5 fi executat.

17. Dulap conform revendicărilor 1 la 6 **caracterizat prin aceea că** capacul (7)
7 inferior are niște pre-decupări (z), proiectate pentru diferite configurații pentru a fi decupate
ulterior în funcție de necesități, iar la partea inferioară a dulapului nu se mai montează
9 bușele (31) filetate interior, se montează doar piesele (30) colț rămânând găurile (s) cu rol
de trecere a elementelor de fixare de pardoseală.

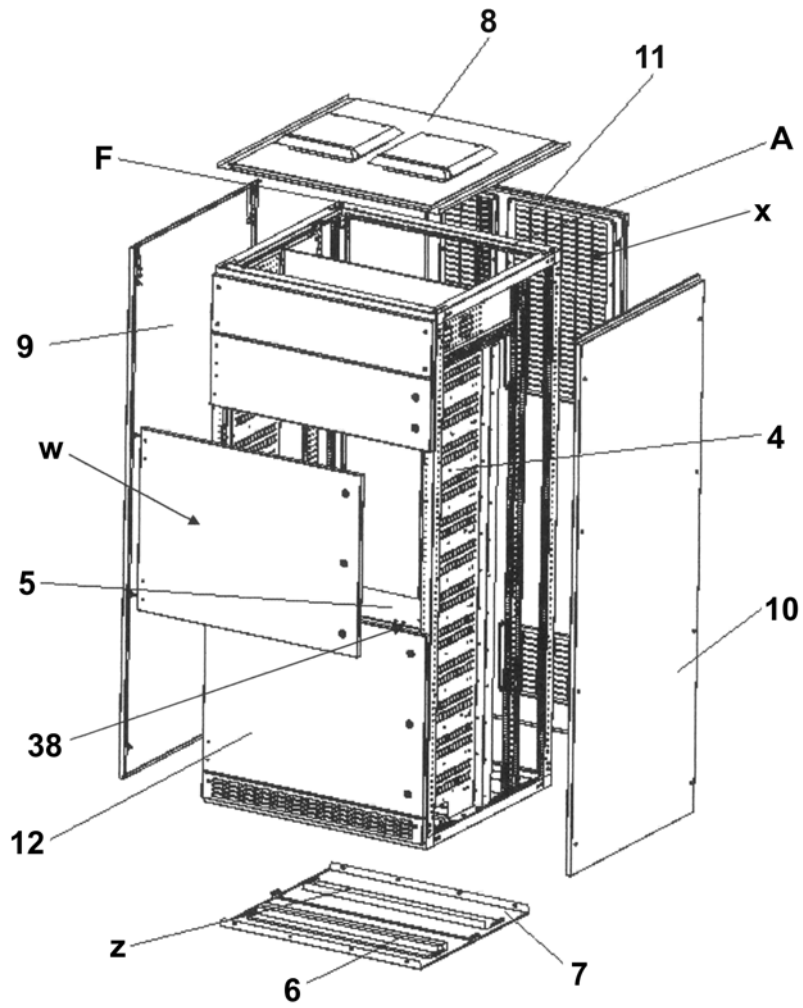


Fig. 1

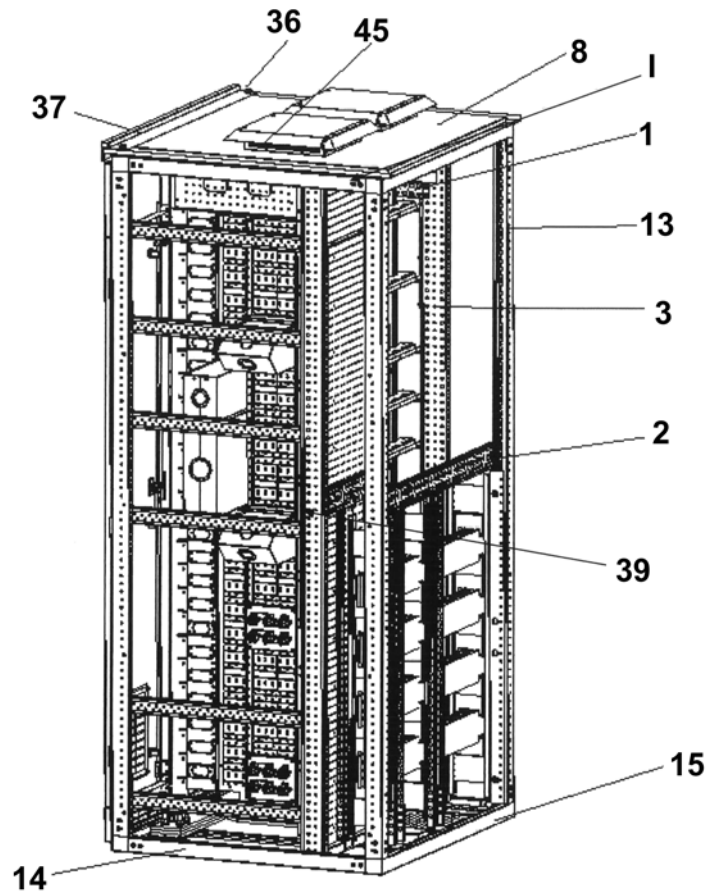


Fig. 2

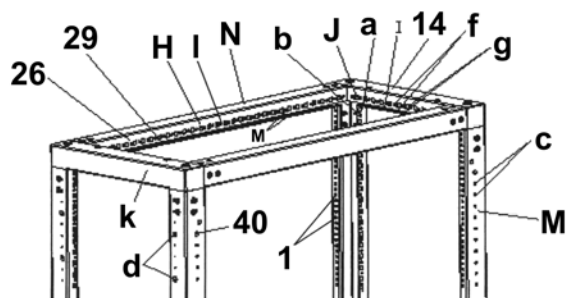


Fig. 3

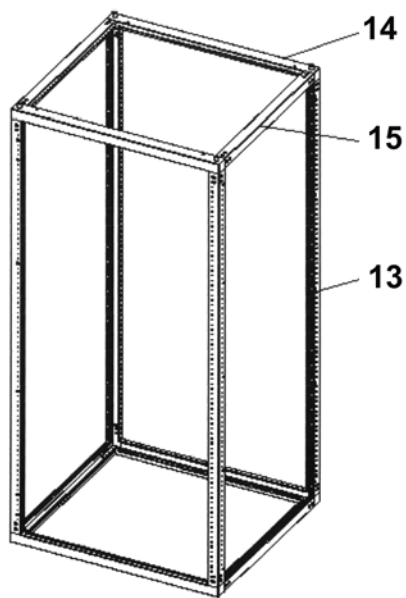


Fig. 4

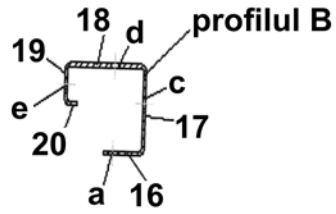


Fig. 5

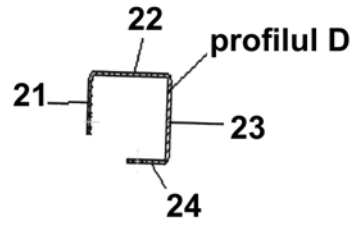


Fig. 6

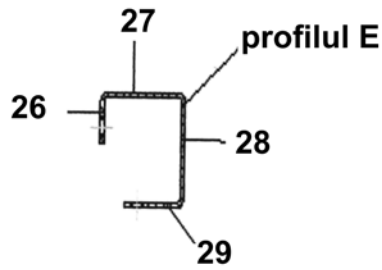


Fig. 7

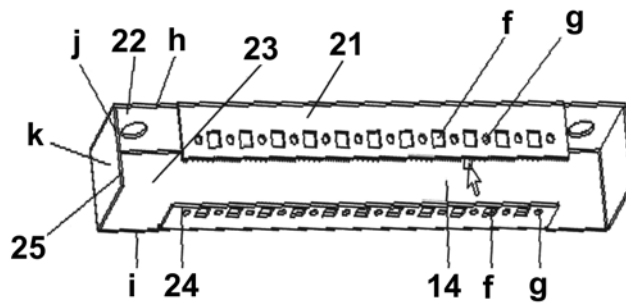


Fig. 8

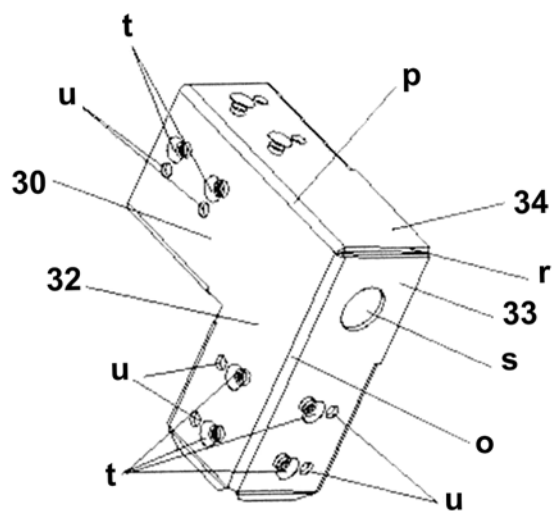


Fig. 9

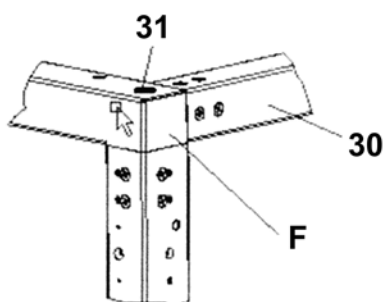


Fig. 10



Fig. 11

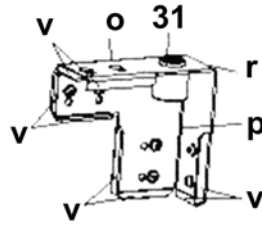


Fig. 12

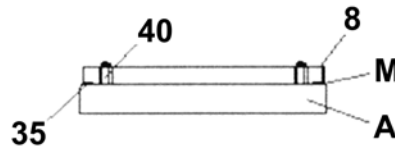


Fig. 13

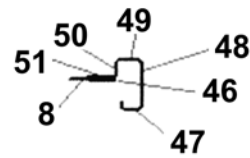


Fig. 14

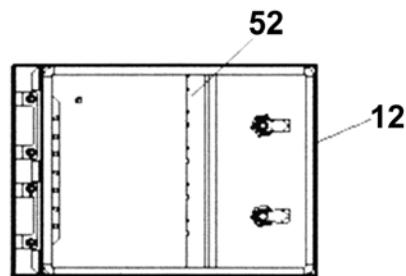


Fig. 15

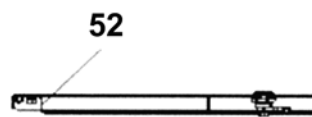


Fig. 16

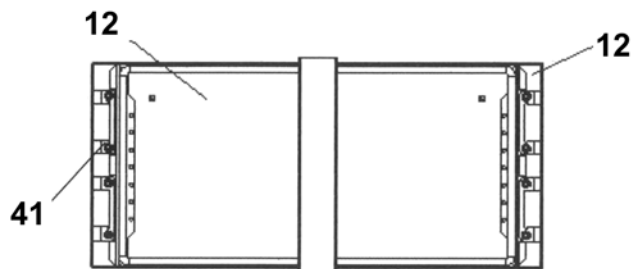


Fig. 17

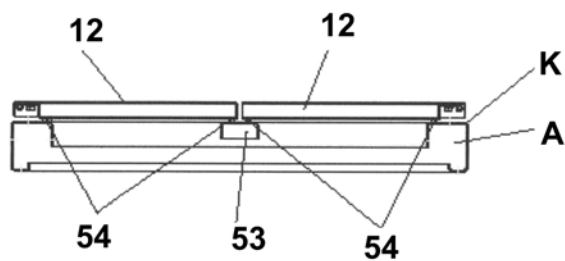


Fig. 18

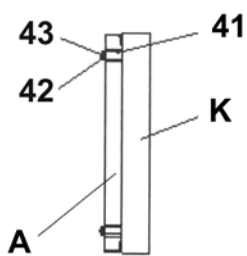


Fig. 19

