

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2022 00029**

(22) Data de depozit: **12/09/2022**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/08/2023** BOPI nr. **8/2023**

(73) Titular:

• **ARKA REC S.R.L., STR. BRONZULUI  
NR. 18, BRAȘOV, BV, RO**

(72) Inventatori:

• **ULMANU LUCIAN VASILE,  
STR. BRONZULUI NR. 18, BRAȘOV, BV, RO**

(74) Mandatar:

**WEIZMANN ARIANA & PARTNERS  
AGENȚIE DE PROPRIETATE  
INTELECTUALĂ S.R.L., STR. 11 IUNIE  
NR. 51, SC.A, ET. 1, AP. 4, BUCUREȘTI**

Data publicării raportului de documentare întocmit  
conform art.18 : 30/08/2023

(54) **DULAP INTELIGENT AUTOMATIZAT PENTRU COLETE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dulap inteligent automatizat pentru colete. Dulapul, conform invenției cuprinde un șasiu (1) inferior, comun pentru cel puțin două coloane (3) de module de stocare a unor colete, un capac (2) superior, comun pentru coloanele (3) menționate, în care coloanele (3) de module de stocare a coletelor sunt formate din mai mulți sălpi (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 și 3.6) rigidizați cu ajutorul unor multitudini de traverse (4.7 și 4.8) și fac legătura între șasiul (1) inferior și capacul (2) superior, între stâlpii menționați fiind montate niște polițe (3.7) dispuse la distanțe diferite pentru a obține module de stocare de dimensiuni diferite, fiecare modul de stocare fiind închis de către o ușă (4.1 și 4.2) prevăzută cu un închizător (3.9) electromagnetic, în care șasiul (1) inferior este alcătuit dintr-un cadru (1.2) dreptunghiular rigidizat la interior cu niște piese (1.1) longitudinale care se sprijină la partea inferioară pe o talpă (1.6) dispusă central în raport cu șasiul (1) inferior, cadrul (1.2) dreptunghiular fiind prevăzut, de asemenea, cu două talpi (1.3 și 1.4) dreapta și stânga, având fiecare niște picioare (1.7) reglabile pe înălțime.

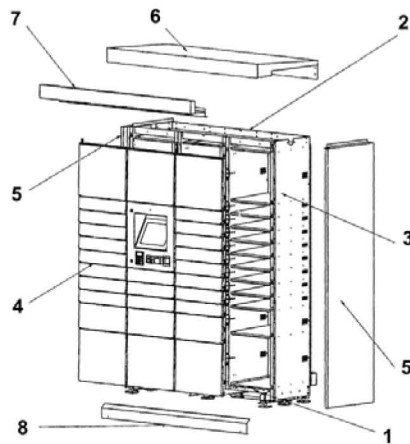


Fig. 1

Revendicări: 8

Figuri: 13



## DULAP INTELIGENT AUTOMATIZAT PENTRU COLETE

Invenția se referă la un dulap inteligent automatizat pentru colete.

Dulapurile inteligente automatizate, cunoscute și sub denumirile în limba engleză „Smart Locker” sau „Smart Parcel Locker”, sunt folosite pentru livrarea și expedierea coletelor prin intermediul firmelor de curierat sau a societăților poștale. Curierul și clientul pot depune și prelua colete în siguranță, nefiind necesară prezența celor două persoane în același timp la dulapul automatizat. Aceste dulapuri automatizate sunt realizate în general din tablă zincată și vopsită, componente electrice, componente electronice, program informatic (software) și contragreutăți din beton, acolo unde este cazul. Fabricarea acestor dulapuri, în general, are loc prin asamblare mecanică cu nituri și sudură. Unele modele sunt destinate folosirii în exterior, altele în interior. Dulapurile au mai multe tipuri de compartimente, în funcție de mărime (XS, S, M, L, XL), care sunt dispuse pe coloane în funcție de modelul dulapului. Fiecare dulap automatizat este format din una sau mai multe coloane.

În funcție de nevoile clientului, se adaugă mai multe sau mai puține coloane la coloana principală ce conține sistemele electronice de control. Fiecare ușă a dulapului are câte un închizător electromagnetic, controlat de sistemul electronic din dulap și de un software. Ușa este deschisă în mod automat de către software atunci când este necesară introducerea unui colet sau scoaterea acestuia din dulap. Modelele clasice de dulapuri automatizate sunt conectate la rețeaua electrică. Dulapurile sunt controlate de un software și, în funcție de model, acestea pot fi conectate permanent la internet sau doar în momentul utilizării lor. Conectarea la internet se poate face prin cablu sau prin tehnologii fără fir de tipul celei pentru serviciile de telefonie mobilă (3G, 4G,5G) sau a unei conexiuni locale printr-un ruter wireless.

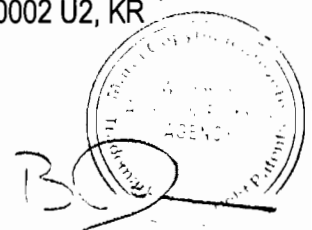
Software-ul care controlează dulapul automatizat este format din mai multe module:

- sistem de operare instalat în dulapul automatizat
- software centralizat care gestionează o flotă de dulapuri;

Echipamentele opționale cu care se dotează aceste dulapuri pot fi:

- sistem de plata POS (cu sau fără tastatură);
- camere pentru supraveghere video CCTV / Camere video IP;
- sistem de alarmare la efracție (contact magnetic, senzor pentru detectia vibrațiilor, sirena);
- sistem de iluminat exterior dulapului;
- scanner Cod de Bare sau Cod QR;
- monitor Touch Screen

Exemple de astfel de dulapuri automatizate pot fi găsite în documentele RO2020 00002 U2, KR 101561398, KR 20100133066, KR 20160120586 sau KR 20190114280.



Un prim dezavantaj al acestor soluții constă în timpul mare de montaj al structurii de dulap cu dimensiuni adaptate cerințelor diferitelor clienți. Asamblarea dulapurilor prin nituire, coloană cu coloană, în locația aleasă de client implică o manoperă semnificativă și riscul de apariție a erorilor de asamblare.

Un al doilea dezavantaj al acestor soluții constă în slaba rigiditate a structurii dulapului asamblat, cu consecințe negative atât asupra funcționării corecte și sigure a ușilor de acces la module, cât și asupra integrității coletelor stocate în module.

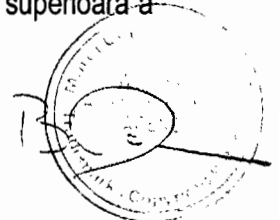
Un alt dezavantaj al dulapurilor cunoscute din stadiul tehnicii, în particular al celor montate în exterior, în spații deschise, este lipsa totală a protecției împotriva pătrunderii umezelii sau chiar apei de ploaie. Realizarea unor uși perfect etanșe pentru accesul la modulele dulapului ar implica costuri nesustenabile pentru client. Mai mult, chiar și în cazul utilizării unei astfel de soluții de uși etanșe, asamblarea dulapurilor coloană cu coloană în locația dorită de client ar implica în mod suplimentar apariția deformărilor de structură, cu efecte negative asupra funcționării ușilor menționate.

Un dezavantaj suplimentar al soluțiilor cunoscute din stadiul tehnicii îl constituie lipsa măsurilor specifice de service sau întreținere, de exemplu, în cazul în care este necesar să se intervină asupra unuia sau mai multor închizătoare electromagnetice care prezintă erori de funcționare. Demontarea întregului dulap sau distrugerea închizătorului împreună cu ușa de acces pentru simpla înlocuire a unui închizător defect reprezintă soluții inacceptabile pentru beneficiarul dulapului automatizat.

Obiectivul prezentei invenții este acela de a furniza un dulap inteligent automatizat pentru colete care elimină parțial sau total dezavantajele menționate mai sus.

Obiectivul menționat este realizat cu ajutorul unui dulap inteligent automatizat pentru colete având un șasiu inferior comun pentru cel puțin două coloane de module de stocare a coletelor ce intră în alcătuirea dulapului, un capac superior, de asemenea, comun pentru coloanele menționate, în care coloanele de module de stocare a coletelor sunt formate din niște stâlpi rigidizați cu ajutorul unei multitudini de traverse, și care se fac legătura între șasiul inferior și capacul superior, între stâlpii menționați fiind montate niște polițe dispuse la distanțe diferite pentru a obține module de stocare de dimensiuni diferite, fiecare modul de stocare fiind închis de o ușă prevăzută cu un închizător electromagnetic, în care șasiul inferior menționat este alcătuit dintr-un cadru dreptunghiular rigidizat la interior cu niște piese longitudinale care se sprijină la partea inferioară pe o talpă dispusă central în raport cu șasiul inferior, cadrul dreptunghiular fiind prevăzut, de asemenea, cu o talpă stânga și o talpă dreapta având fiecare niște picioare reglabile pe înălțime.

Rezultă în mod evident din combinația de caracteristici tehnice prezentată mai sus faptul că structura întregului dulap rigidizată prin intermediul șasiului inferior și a capacului superior și asamblată într-o fabrică specializată necesită nu doar mai puțin timp de montaj, ci asigură o calitate superioară a asamblării și implicit o funcționare corectă și sigură a dulapului asamblat.



În conformitate cu un exemplu preferat de realizare, dulapul cuprinde un ansamblu de coloane cuprinzând trei sau mai multe coloane montate pe același șasiu inferior dimensionat corespunzător, fiecare ansamblu de coloane fiind prevăzut la extremitățile laterale cu două panouri de protecție.

În mod clar, structura modulară a șasiului inferior și capacului superior permite asamblarea unui număr diferit de coloane, cu avantajul evident al reducerii timpului de montaj și satisfacerea nevoilor diverse ale clienților, în funcție de spațiul de stocare solicitat.

Într-o manieră avantajoasă, închizătoarele electromagnetice sunt montate pe stâlpi prin intermediul unei componente metalice și a unor pop-nituri, între închizătoarele electromagnetice și stâlpi fiind prevăzute niște tije cu proeminențe în formă de L ce protejează și blochează accesul obiectelor metalice între uși și stâlpi.

Ținând cont de faptul că dulapurile, conform invenției, sunt destinate a fi instalate preponderent la exterior, caracteristicile menționate mai sus contribuie în mod evident la reducerea pericolelor de distrugere/spargere a închizătoarelor ce blochează accesul la modulele de stocare a coletelor.

În conformitate cu un alt exemplu preferat de realizare, ușile au o grosime constantă sau crescătoare de sus în jos și sunt prevăzute pe marginea inferioară cu o bordură unghiulară cu rol de deviere a apei către exteriorul ușilor.

Tot în scopul de a îmbunătăți considerabil funcționalitatea dulapurilor, conform invenției, în mediul exterior, caracteristicile menționate evită într-o manieră avantajoasă pericolul de infiltrare a apei în interiorul modulelor de stocare a coletelor.

De preferință, ușile unei coloane de module de stocare a coletelor au o balama comună realizată dintr-o tijă plină din oțel inox sau oțel zincat protejată de niște șaibe de teflon cu rol de ungere și izolare electrică a ușii de restul dulapului atunci când aceasta este deschisă.

În conformitate cu un alt exemplu preferat de realizare, polițele sunt prevăzute pe muchia lor frontală, de introducere a coletelor, cu un mijloc de deviere a apei obținut prin două îndoiri succesive la 90 de grade a muchiei frontale menționate.

Pentru a asigura o structură robustă dulapului conform prezentei invenții, traversele rigidizează între ei stâlpii unei coloane de module de stocare, respectiv, acele cel puțin două coloane de module de stocare.

Alte obiective, caracteristici și avantaje preferate ale invenției vor reieși mai clar din următoarea descriere detaliată a unui exemplu de realizare a dulapului inteligent automatizat pentru colete, prezentată în legătură cu figurile anexate, în care:

Fig. 1 reprezintă o vedere de ansamblu explodată a dulapului inteligent automatizat pentru colete, conform prezentei invenții;

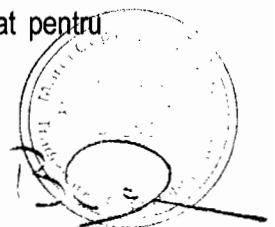


Fig. 2 reprezintă o vedere de ansamblu explodată a dulapului inteligent automatizat pentru colete, conform prezentei invenții, ilustrând mai detaliat coloanele de module de stocare, șasiul inferior și capacul superior;

Fig. 3 și 4 reprezintă vederi de ansamblu ale șasiului inferior conform invenției;

Fig. 5 reprezintă o vedere de ansamblu a ansamblului de coloane de module de stocare;

Fig. 6 reprezintă o vedere de ansamblu explodată a ansamblului de coloane de module de stocare;

Fig. 7 și 8 reprezintă vederi în detaliu ale componentelor de montare a închizătoarelor electromagnetice ale ușilor;

Fig. 9 reprezintă o vedere de ansamblu a traverselor de rigidizare a ansamblului de coloane de module de stocare;

Fig. 10 reprezintă o vedere de ansamblu a traverselor de rigidizare a ansamblului de coloane de module de stocare, cu ușile montate;

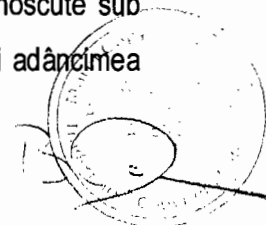
Fig. 11-13 reprezintă vederi în detaliu ale tipurilor de uși utilizate în cadrul dulapului inteligent automatizat pentru colete, conform prezentei invenții.

Cu referire la figurile anexate, dulapul inteligent automatizat pentru colete, cuprinde un șasiu inferior 1 comun pentru mai multe coloane 3 de module de stocare a coletelor ce intră în alcătuirea dulapului, un capac superior 2, de asemenea, comun pentru coloanele 3 menționate, în care coloanele 3 de module de stocare a coletelor sunt formate din stâlpii 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 rigidizați cu ajutorul unor traverse 4.7, 4.8 ce fac legătura cu șasiul inferior 1 și capacul superior 2. Peste capacul superior 2 poate fi prevăzut suplimentar un acoperiș 6.

Deși Fig. 1 și 2 ilustrează trei coloane 3 de module de stocare rigidizate împreună cu ajutorul șasiului inferior 1 și capacul superior 2, persoana de specialitate în domeniu va înțelege că figurile sunt pur ilustrative, iar numărul de coloane poate fi mai mic sau mai mare de trei, în funcție de nevoile clienților. Fiecare ansamblu de coloane este prevăzut la extremitățile laterale cu două panouri de protecție 5.

Cu referire la Fig. 5, ansamblul de coloane 3 (trei coloane ilustrate în Fig. 5) este format din șase stâlpi 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, sunt montați cu pop-nituri. Pe stâlpul 3.2 sunt montate două table 3.11 ce au două fante pentru blocarea ușii 4.4 a unui panou de comandă.

Între stâlpii ce formează ansamblul de coloane, sunt montate polițele 3.7 ce sunt dispuse la distanțe diferite în funcție de mărimea și tipul compartimentului, acestea fiind montate cu pop-niturile 3.10. Aceste componente sunt concepute pentru mai multe tipuri de compartimente, cunoscute sub denumirea XS, S, M, L, XL, în funcție de tipul ales, acestea diferă pe înălțime, lățimea și adâncimea



rămânând aceeași. Ansamblul este format din mai multe coloane, care pot fi configurate diferit din punctul de vedere al compartimentelor. Pentru a realiza acest lucru, compartimentele sunt gândite astfel:  $S=2*XS$ ,  $M=2*S$ ,  $L=2*M$ ,  $XL=2*L$ .

În conformitate cu invenția, șasiul inferior 1 menționat este alcătuit dintr-un cadru dreptunghiular 1.2 rigidizat la interior cu niște piese longitudinale 1.1 care se sprijină la partea inferioară pe o talpă 1.6 dispusă central în raport cu șasiul inferior 1, cadrul dreptunghiular 1.2 fiind prevăzut, de asemenea, cu o talpă stânga 1.4 și o talpă dreapta 1.3 având fiecare niște picioare 1.7 reglabile pe înălțime. Talpa centrală 1.6 este închisă de un capac de protecție 1.5.

Cu referire la Fig. 3, aceasta ilustrează piulițele nituibile 1.8 sertizate în talpa din dreapta 1.3 și având rolul de montare a picioarelor 1.7. Se înțelege că piulițele nituibile 1.8 sunt prezente și în talpa din stânga 1.4. Sunt ilustrate schematic și pop-niturile 1.9 cu ajutorul cărora sunt asamblate piesele longitudinale 1.1 la cadrul dreptunghiular 1.2.

Cu referire din nou la Fig. 1, dulapul inteligent automatizat pentru colete, conform prezentei invenții, cuprinde un sistem de iluminat desemnat în ansamblu cu 7 și o mască frontală ornamentală 8 pentru cele trei coloane 3. Tot în Fig. 1 este ilustrat schematic capacul 2 a cărui structură este similară cu cea a cadrului dreptunghiular 1.2.

Cu referire la Fig. 9, între cele trei coloane de module de stocare sunt montate componentele de consolidare a ansamblului, adică traversele 4.7 și 4.8, care fac legătura între șasiul inferior și ansamblul de uși 4. Așa cum se poate vedea în Fig. 9, traversele sunt de două tipuri: traversa comună 4.8 ce leagă cele trei coloane de module de stocare și traversa particulară 4.7 ce leagă doar stâlpii unei coloane de module de stocare. Pe stâlpii 3.1, 3.4, 3.6, sunt montate componentele din tablă 4.9 cu niturile 4.6 în vederea prinderii balamalei comune 4.5.

În conformitate cu invenția, închizătoarele electromagnetice 3.9 cu care sunt prevăzute ușile 4.2 sunt montate pe stâlpii 3.1, 3.2, 3.5 prin intermediul unei componente metalice 3.12 și a unor pop-nituri 3.13, între închizătoarele electromagnetice 3.9 și stâlpii 3.1, 3.2, 3.5 fiind prevăzute niște tije 3.8 cu proeminențe în formă de L ce protejează și blochează accesul obiectelor metalice între ușile 4.2 și stâlpii 3.1, 3.2, 3.5.

Mai în detaliu, și cu referire la Fig. 11-13, asamblarea închizătoarelor electromagnetice este concepută pentru a conferi acces la schimbarea acestora fără a mai demonta întregul dulap în cazul unei defecțiuni. Primul pas este montarea cu pop-niturile 3.13 a închizătoarelor electromagnetice 3.9 pe componentele metalice 3.12, care au o degajare pentru blocatorul închizătorului 4.10 care este montat pe ușa dulapului. Ulterior, ansamblul închizător + componentă metalică se montează prin nituire pe stâlplul dulapului. În acest fel se obține accesul individual, la fiecare închizător atunci când este necesar. Schimbarea închizătorului se face prin spargerea niturilor cu un burghiu de către un tehnician autorizat.



În conformitate cu invenția, ușile 4.1, 4.2 pot fi drepte, adică având o grosime constantă (Fig. 11A) sau tip țiglă, adică având o grosime crescătoare de sus în jos (Fig. 11B). Ambele modele de uși au un picurător integrat prin forma acestora, adică o bordură unghiulară formată pe marginea inferioară cu rol de deviere a apei către exteriorul ușilor.

Ambele modele de uși au o balama comună 4.5 realizată dintr-o tijă plină din inox sau oțel zincat, cu filet în ambele capete și cu o piuliță. Balamaua 4.5 nu ia contact direct cu ușa, aceasta fiind izolată printr-o șaibă din teflon, care are rol de ungere și de izolare electrică a ușii de restul dulapului atunci când aceasta este deschisă.

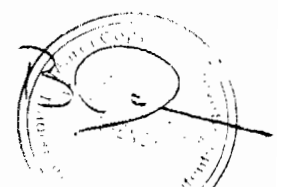
Ca și compartimente, ușile sunt clasate ca XS, S 4.2, M 4.2, L 4.1, XL și sunt fabricate cu pereți dubli nituiți și sudați la colțuri sau dintr-o singură tablă sudată la colțuri. Fabricarea peretilor usilor poate fi realizată și prin ștanțare, în felul acesta ne mai fiind necesară sudura colțurilor. În ambele cazuri, forma distinctivă de la baza ușii asigură devierea apei pluviale și prevenirea acesteia să intre în compartimentele dulapului.

În mod avantajos, dulapul inteligent automatizat pentru colete, conform prezentei invenții, poate fi prevăzut cu două tipuri de uși, pentru utilizare în exterior cu temperaturi cuprinse între 3 și 75 grade, și pentru utilizare în exterior unde variațiile termice pot fi de la -25 la 75 grade.

Așa cum a fost menționat, forma geometrică a ușilor asigură curgerea apei și nu permite apei să intre în interiorul dulapului.

Cu referire la Fig. 12 și 13, în vederea protecției la apă, dulapul este realizat astfel încât apa (a) pătrunsă totuși printre uși, este deviată de pe un compartiment pe altul conform. Apa care a intrat printre ușa 4.1, 4.2 și traversa 4.7 este blocată și deviată de geometria frontală a poliței 3.7, astfel încât ea să nu pătrundă la conținutul ce se află în acel compartiment.

Deși subiectul de mai sus a fost descris în legătură cu anumite exemple de realizare specifice, acesta nu se intenționează să fie limitat la acestea. În schimb, subiectul descris aici include toate exemplele de realizare care se pot încadra în scopul revendicărilor care urmează.



## REVEDICĂRI

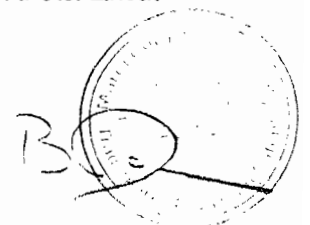
1. Dulap inteligent automatizat pentru colete, cuprinzând un șasiu inferior (1) comun pentru cel puțin două coloane (3) de module de stocare a coletelor ce intră în alcătuirea dulapului, un capac superior (2), de asemenea, comun pentru coloanele (3) menționate, în care coloanele (3) de module de stocare a coletelor sunt formate din stâlpi (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6) rigidizați cu ajutorul unei multitudini de traverse (4.7, 4.8), și care fac legătura între șasiul inferior (1) și capacul superior (2), între stâlpii menționați fiind montate niște polițe (3.7) dispuse la distanțe diferite pentru a obține module de stocare de dimensiuni diferite, fiecare modul de stocare fiind închis de o ușă (4.1, 4.2) prevăzută cu un închizător electromagnetic (3.9), în care șasiul inferior (1) menționat este alcătuit dintr-un cadru dreptunghiular (1.2) rigidizat la interior cu niște piese longitudinale (1.1) care se sprijină la partea inferioară pe o talpă (1.6) dispusă central în raport cu șasiul inferior (1), cadrul dreptunghiular (1.2) fiind prevăzut, de asemenea, cu o talpă stânga (1.4) și o talpă dreapta (1.3) având fiecare niște picioare (1.7) reglabile pe înălțime.

2. Dulap conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că acestea cuprinde un ansamblu de coloane cuprinzând trei sau mai multe coloane (3) montate pe același șasiu inferior (1) dimensionat corespunzător, fiecare ansamblu de coloane fiind prevăzut la extremitățile laterale cu două panouri de protecție (5).

3. Dulap conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că închizătoarele electromagnetice (3.9) sunt montate pe stâlpi (3.1, 3.2, 3.5) prin intermediul unei componente metalice (3.12) și a unor pop-nituri (3.13), între închizătoarele electromagnetice (3.9) și stâlpi (3.1, 3.2, 3.5) fiind prevăzute niște tije (3.8) cu proeminențe în formă de L ce protejează și blochează accesul obiectelor metalice între uși (4.1, 4.2) și stâlpi (3.1, 3.2, 3.5).

4. Dulap conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că ușile (4.1, 4.2) au o grosime constantă sau crescătoare de sus în jos și sunt prevăzute pe marginea inferioară cu o bordură unghiulară cu rol de deviere a apei către exteriorul ușilor.

5. Dulap conform revendicării 4, caracterizat prin aceea că ușile (4.1, 4.2) unei coloane (3) de module de stocare a coletelor au o balama comună (4.5) realizată dintr-o tijă plină din oțel inox sau oțel zincat



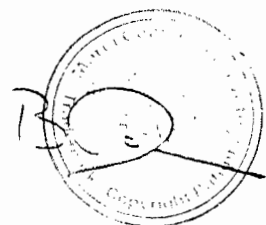


protejată de niște șaibe de teflon cu rol de ungere și izolare electrică a ușii de restul dulapului atunci când aceasta este deschisă.

6. Dulap conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că polițele (3.7) sunt prevăzute pe muchia lor frontală, de introducere a coletelor, cu un mijloc de deviere a apei obținut prin două îndoiri succesive la 90 de grade a muchiei frontale menționate.

7. Dulap conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că traversele (4.7) rigidizează între ei stâlpii unei coloane de module de stocare.

8. Dulap conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că traversele (4.8) rigidizează între ele acele cel puțin două coloane de module de stocare.



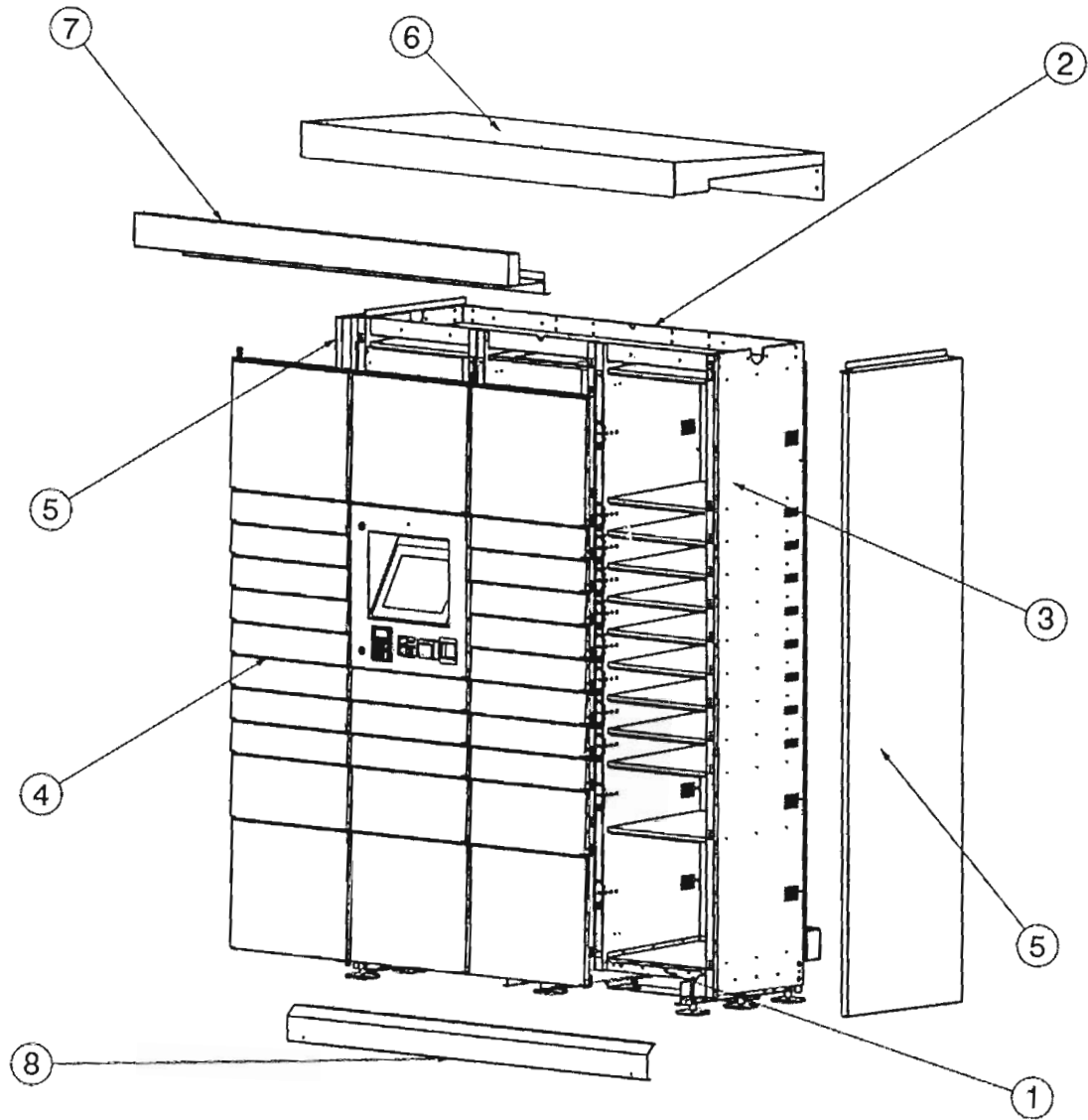


FIG. 1



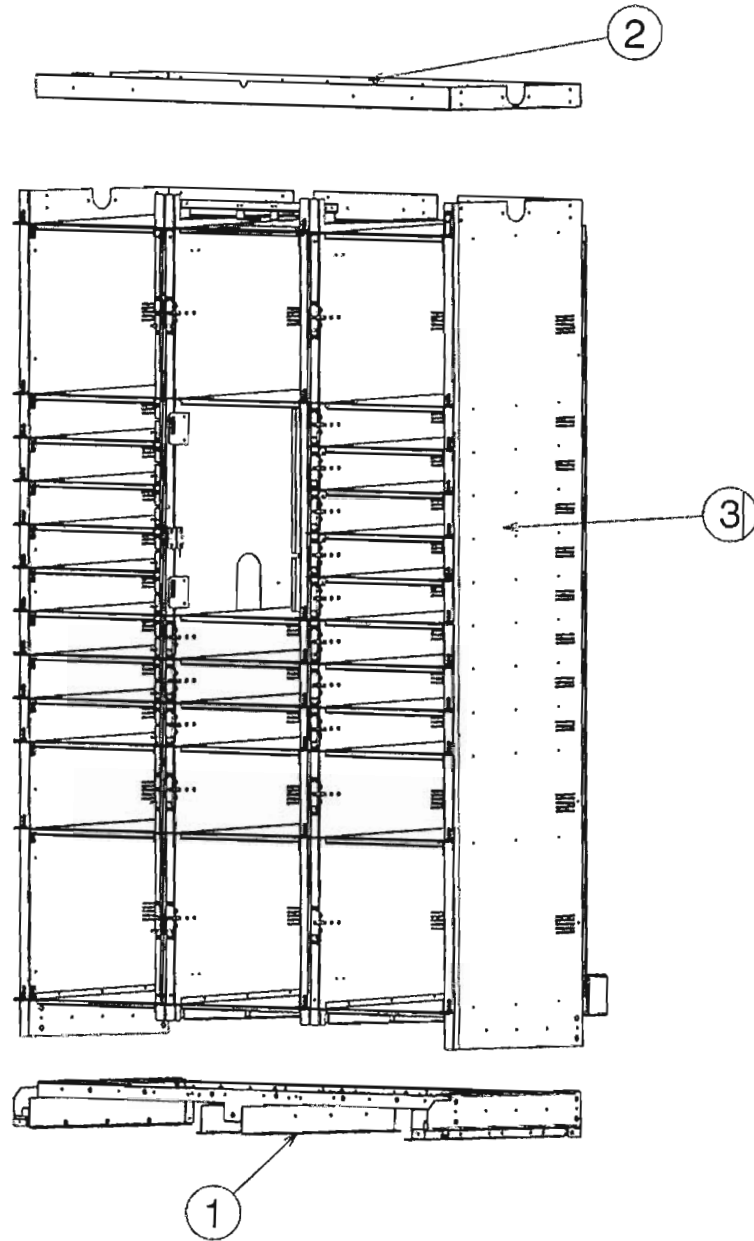
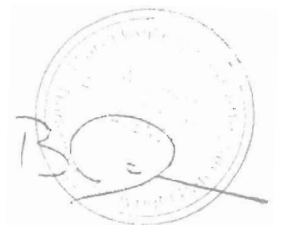


FIG. 2



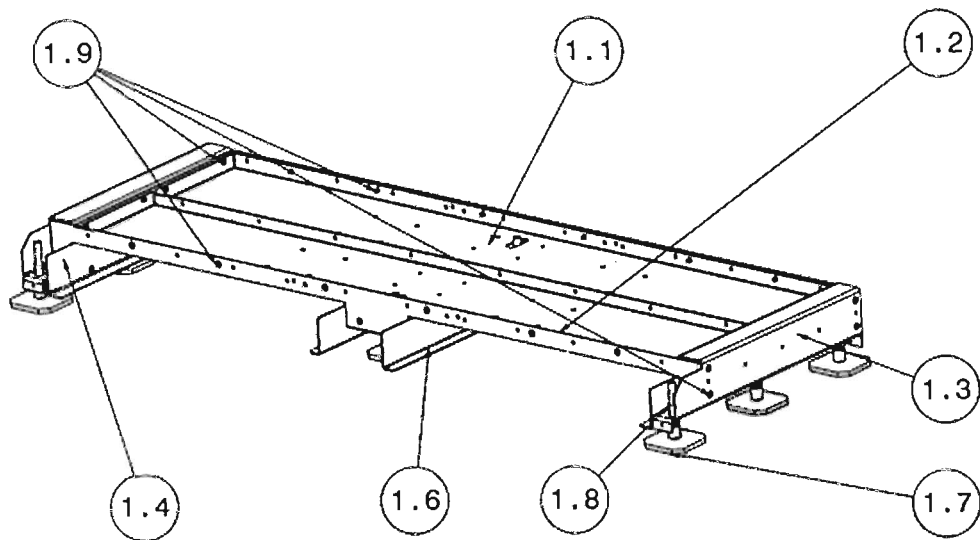


FIG. 3

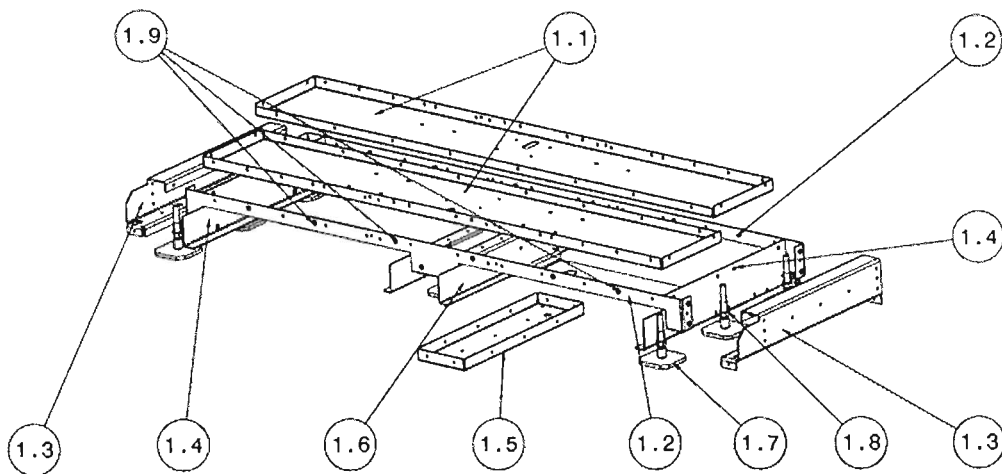
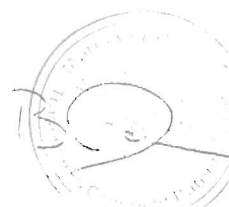


FIG. 4



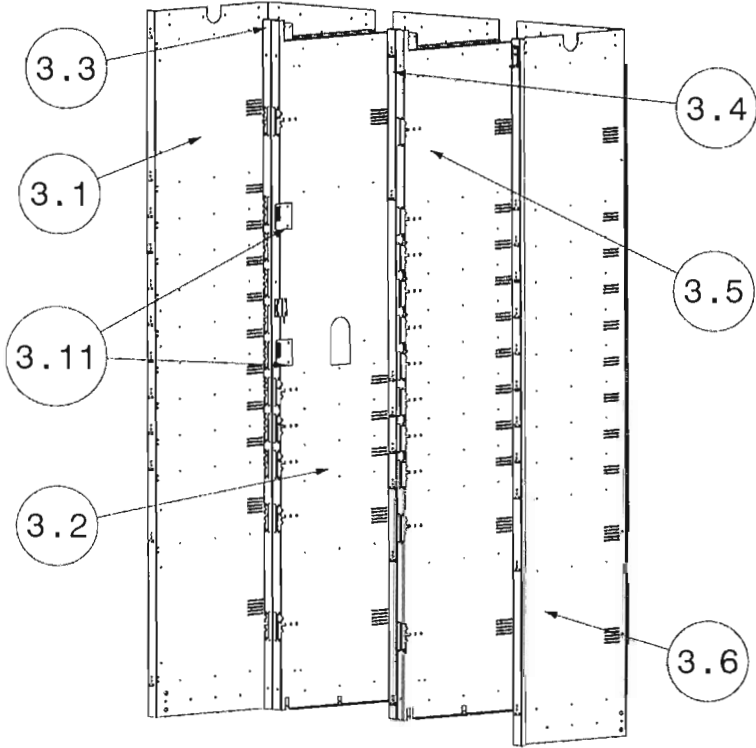


FIG. 5



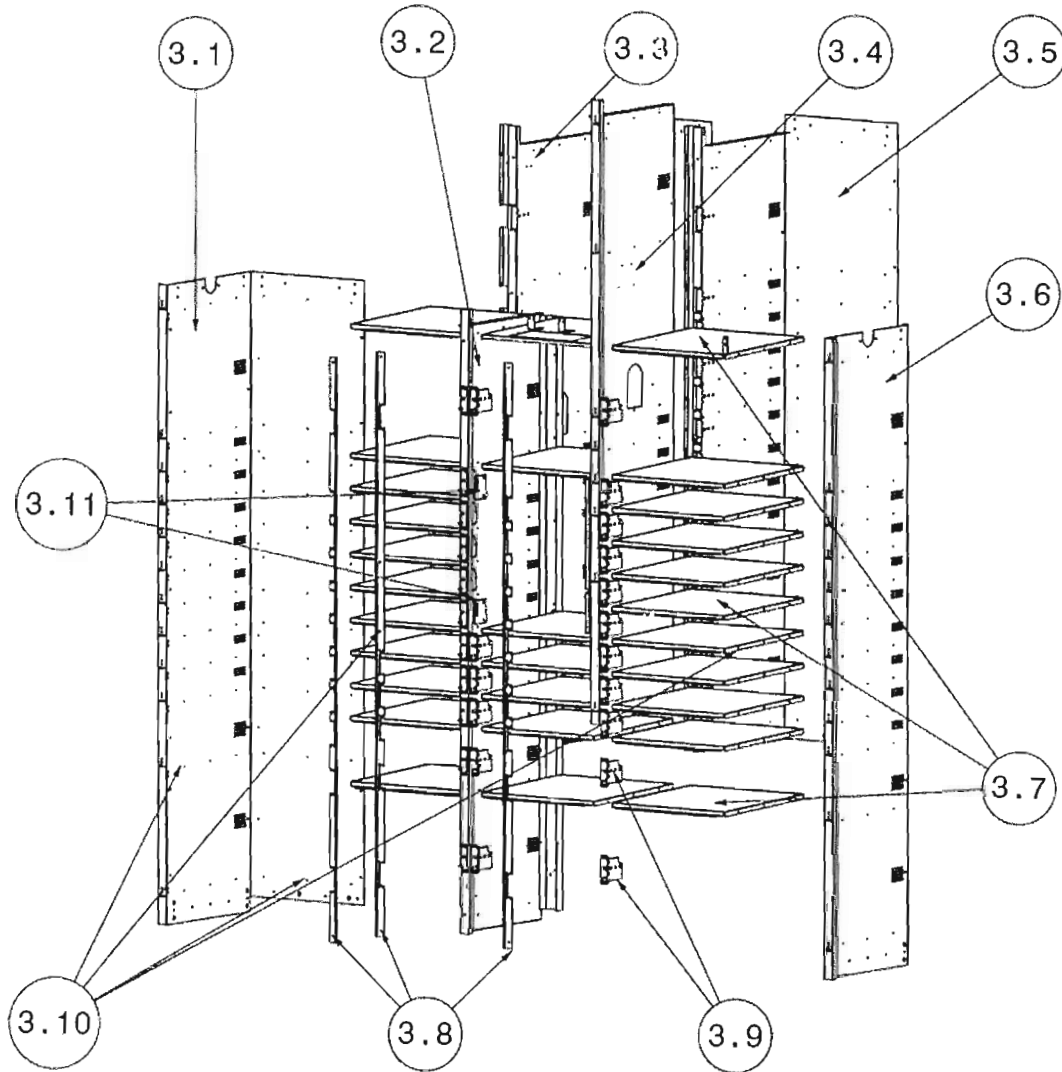
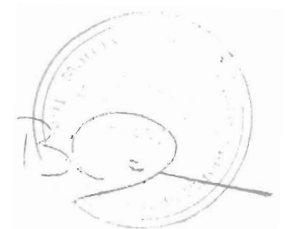


FIG. 6



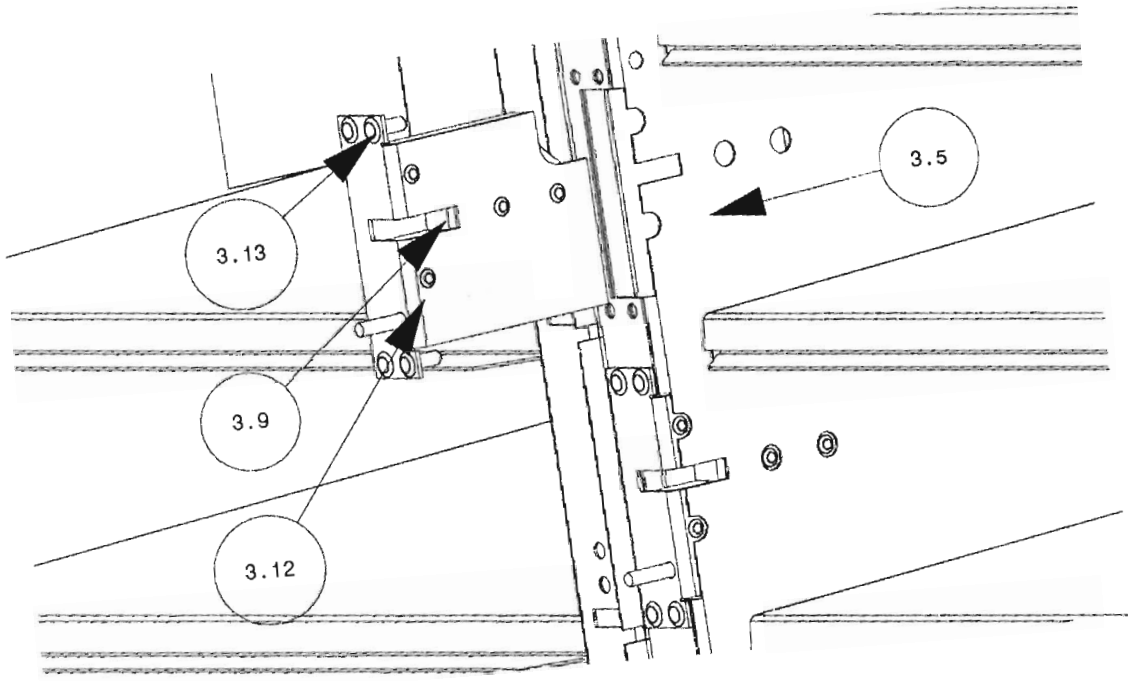


FIG. 7

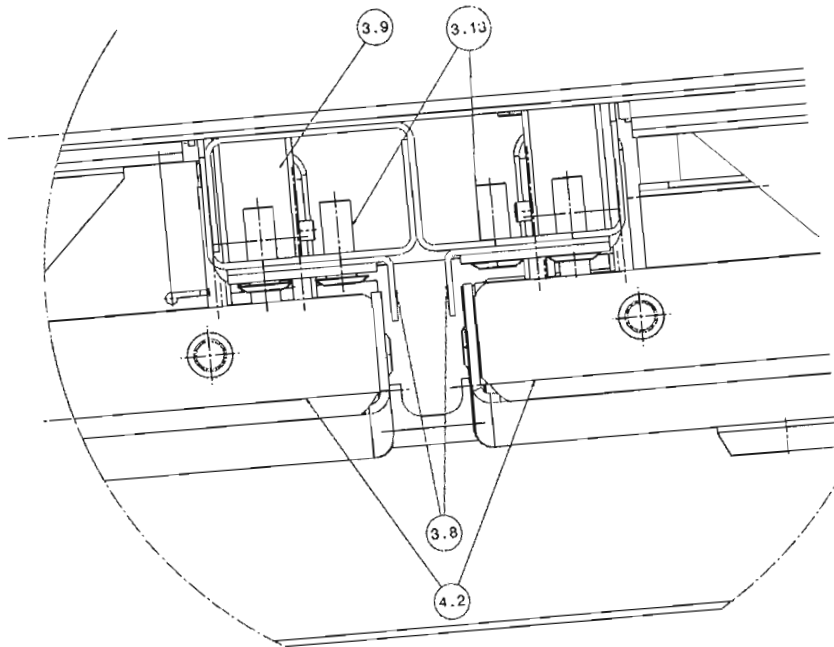


FIG. 8



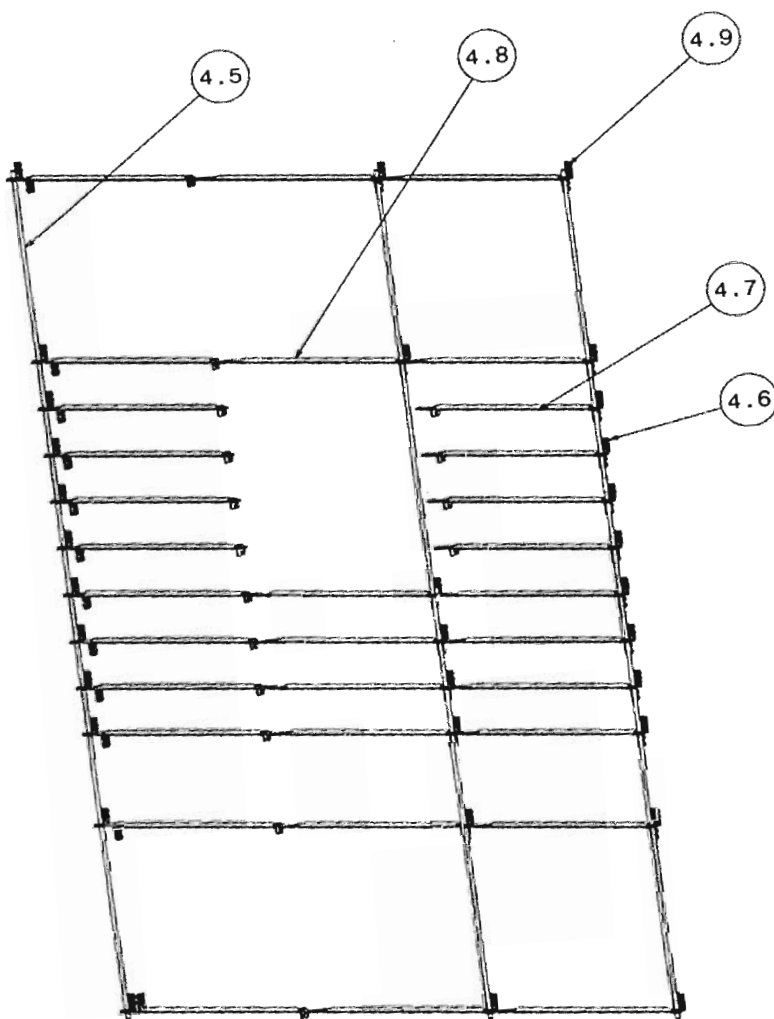


FIG. 9





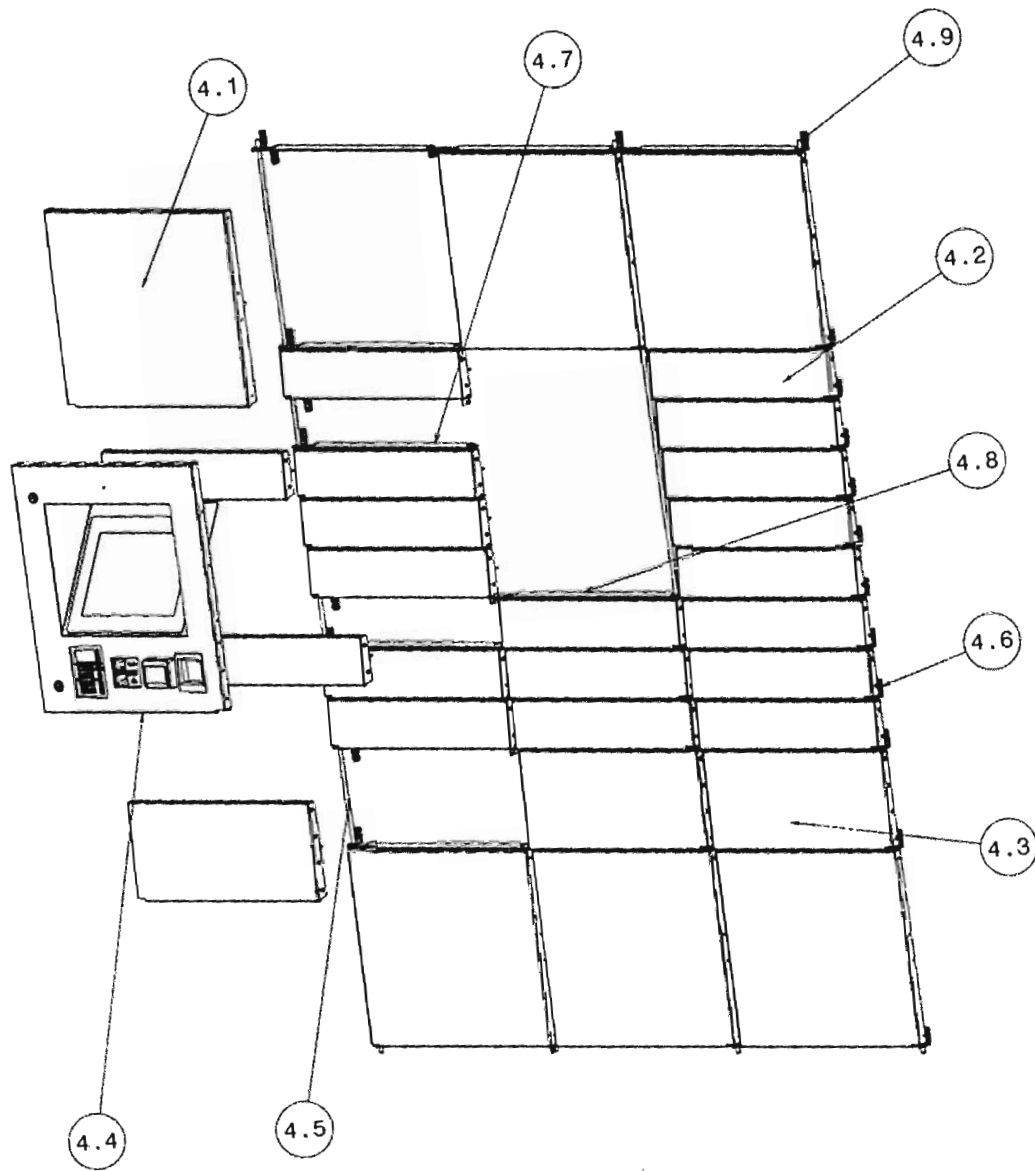


FIG. 10



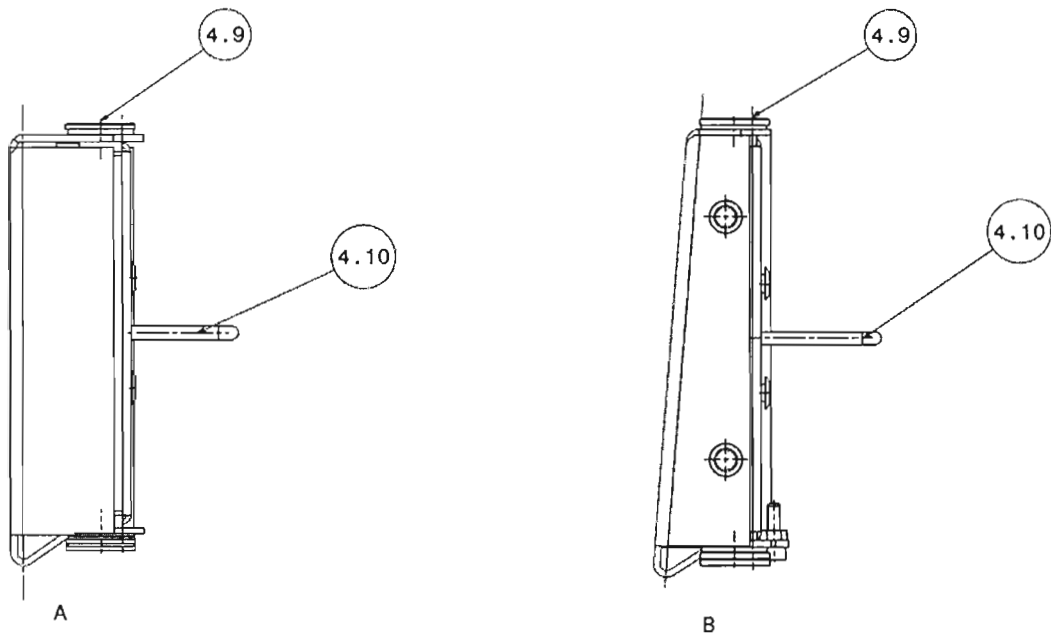


FIG. 11

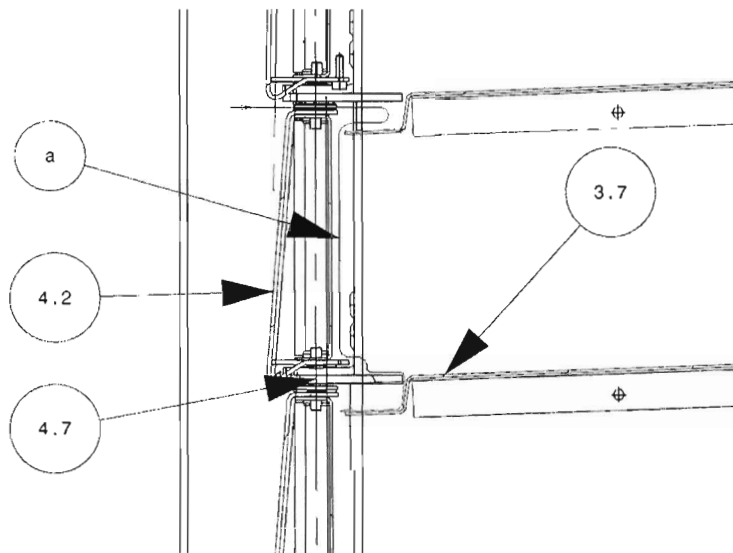


FIG. 12



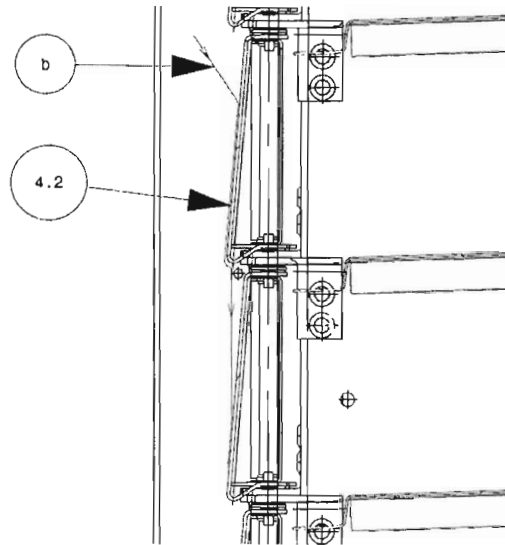


FIG. 13





## RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2022 00029	Data de depozit: 12/09/2022	Data de prioritate:
Titlul invenției	DULAP INTELIGENT AUTOMATIZAT PENTRU COLETE	
Solicitant	ARKA REC S.R.L., STR.BRONZULUI NR.18, BRA*OV, RO	
Clasificarea cererii (Int.Cl.)	A47B 45/00 (2006.01);A47B 88/47 (2017.01);A47B 91/02 (2017.01);	
Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	A47B	
Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, JP, DE, AT, CZ, SK, FR, KR	
Baze de date electronice cercetate	ROPATSEARCH, EPODOC, PATENW	
Literatură non-brevet cercetată	-	

## Documente considerate a fi relevante

Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y,D A	KR20190114280 A (JOONGANG CONTROL CO LTD [KR] ) 10.10.2019 - Exemplul de realizare, revendicări;	1-3,5,7,8 4,6
Y,D A	RO2020 00002 U2 (IMOBILIARE SOLUTIONS SRL.[RO]) 30.03.2021 - Exemplul de realizare, revendicări;	1-3,5,7,8 4,6
Y A	US20200123824 A1 (Wu-Hung Yang., [TW/US]) 23.04.2020 - Întregul document	1-2;7,8 3-6

## Formular MU02



Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y A	US10968681 B2 (John Paul SCHMIDER, and Co., [US]) 06.04.2021 - Întregul document	1-2. 3-8
<b>Notă:</b>	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 28.12.2022

Examinator,

  
Ing. PATRICHE CORNEL

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p><b>A</b> - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p><b>D</b> - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p><b>E</b> - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p><b>L</b> - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p><b>O</b> - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p><b>P</b> - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p><b>T</b> - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p><b>X</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p><b>Y</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p><b>&amp;</b> - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>