



(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2020 00002**

(22) Data de depozit: **07/02/2020**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/03/2021** BOPI nr. **3/2021**

(73) Titular:

• IMOBILIARE SOLUTIONS S.R.L.,
ȘOS.OLTENIȚEI 181C,
POPEȘTI-LEORDENI, IF, RO

(72) Inventatori:

• TURCU CĂTĂLIN, BD.REGINA
ELISABETA NR.44, AP.53, BUCUREȘTI, B,
RO

(74) Mandatar:

SOCIETATE CIVILĂ PROFESIONALĂ DE
PROPRIETATE INDUSTRIALĂ MILCEV
BURBEA, B-DUL OCTAVIAN GOGA NR.23,
BL.M106, SC.4, AP.117, BUCUREȘTI

(54) TERMINAL LOGISTIC PENTRU LIVRAREA AUTOMATĂ DE COLETE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un terminal logistic pentru livrarea automată de colete de către curieri. Terminalul conform invenției cuprinde cel puțin o coloană (CS) de stocare și o coloană (CC) de control îmbinate sub forma unei structuri metalice verticale unitare, coloana (CS) de stocare având o structură de rezistență obținută prin îmbinarea a două elemente (3 și 8) de închidere, perimetrale, inferior și respectiv superior, a două elemente (5 și 6) de închidere perimetrale, laterale și a unui element (7) de închidere, perimetral posterior, coloana (CS) de stocare cuprinzând o multitudine de celule de stocare de trei tipuri (S, M, L) diferite, elementul (3) de închidere, perimetral, inferior formând împreună cu o trapă (4) inferioară o cameră tehnică asociată care găzduiește un sistem de reglare a unor picioare ale coloanei (CS) de stocare, precum și niște sisteme de ancorare în sol și de împământare.

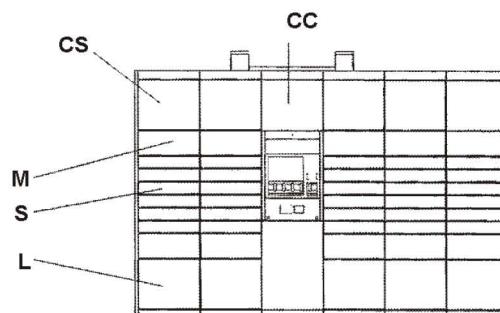


Fig. 1

Revendicări: 8

Revendicări modificate: 7

Figuri: 5



TERMINAL LOGISTIC PENTRU LIVRAREA AUTOMATĂ DE COLETE

Invenția se referă la un terminal logistic pentru livrarea automată de colete de către curieri.

Creșterea comerțului electronic a condus în mod inevitabil și la dezvoltarea de noi mijloace de livrare a coletelor conținând produsele comandate.

Conceptul tehnic de care aparține prezenta invenție, din cunoștințele inventatorului, a fost introdus de către compania DHL în anul 2001, sub forma unui dulap metalic modular acționat prin comandă electronică, care permite încărcarea, stocarea și ridicarea coletelor fără interacțiune cu factori umani.

În prezent, conceptul este dezvoltat de un număr limitat de producători, în diverse iterații specifice, având la bază o multitudine de abordări de eficientizare a soluțiilor, atât sub aspectul optimizării costurilor de producție și operare, cât și sub aspectul îmbunătățirii din punct de vedere ergonomic. Dintre producătorii importanți, putem nominaliza KEBA, InPost și Amazon.

Obiectivul principal al prezentei invenții îl constituie asigurarea unui terminal logistic pentru livrarea automată a coletelor care să optimizeze costurile de producție și de operare în raport cu soluțiile deja cunoscute.

Un alt obiectiv al prezentei invenții constă în asigurarea unui terminal logistic ale cărui celule de stocare să poată fi configurate/reconfigurate la locul de montaj cu costuri minime de manoperă.

Un obiectiv suplimentar al prezentei invenții constă în asigurarea unui terminal logistic care să poată fi montat în mediul exterior.

Obiectivele de mai sus sunt atinse cu ajutorul unui terminal logistic pentru livrarea automată a coletelor, cuprinzând cel puțin o coloană de stocare și o coloană de control îmbinate sub forma unei structuri metalice verticale unitare, în care cea cel puțin o coloană de stocare a cărei structură de rezistență este obținută prin îmbinarea unor elemente de închidere perimetrale constând dintr-un element de ranforsare perimetral inferior, două elemente de închidere perimetrale laterale, un element de închidere perimetral posterior și un element de închidere perimetral superior, extremitățile elementele menționate fiind prevăzute cu profile U sau L care formează, prin aliniere, o structură de rezistență cu profil rectangular în plan vertical, în plan orizontal și în plan transversal, structura astfel obținută fiind rigidizată prin instalarea unor polițe în pereții laterali care formează și celulele de stocare, în care extremitățile superioare și inferioare ale îmbinărilor elementelor de închidere perimetrale formează camere tehnice închise cu niște trape inferioare și superioare, în care toate elemente componente ale terminalului logistic pot fi îmbinate exclusiv prin nituri și, în care, cea cel puțin o coloană de stocare cuprinde o multitudine de celule de stocare de trei tipuri diferite.

Într-un exemplu preferat de realizare a terminalului logistic conform prezentei invenții, cea cel puțin o coloană de stocare cuprinde cel puțin un prim tip de celulă de stocare S a cărei înălțime este de aproximativ 100 mm, cel puțin un al doilea tip celulă de stocare M a cărei înălțime este de aproximativ 200 mm și cel puțin un al treilea tip de celulă de stocare L a cărei înălțime este de 400 mm.

Într-un alt exemplu preferat de realizare a terminalului logistic conform prezentei invenții, cea cel puțin o coloană de stocare cuprinde celule de stocare suprapuse verticale în secvența L-M-S-S-S-S-S-S-M-L.

De preferință, respectivele camere tehnice închise cu trape inferioare și superioare găzduiesc un sistem de reglare a picioarelor acelei cel puțin o coloană de stocare și niște sisteme de ancorare în sol și împământare.

Într-un alt exemplu preferat de realizare a terminalului logistic conform prezentei invenții acesta cuprinde o copertină și niște brațe de susținere a cel puțin unei camere video de supraveghere prevăzute cu un sistem de ranforsare cu prindere prin nit.

Într-o manieră avantajoasă, terminalul logistic cuprinde cel puțin un element vertical fixat prin intermediul unor distanțiere într-un perete lateral al acelei cel puțin o coloană de stocare, cu rol de balama pentru toate ușile celulelor de stocare.

De preferință, elementele componente ale terminalului logistic sunt realizate din tablă de oțel zincat.

Într-o manieră avantajoasă, adâncimea celulelor de stocare este de aproximativ 500 mm.

Alte obiective, avantaje și caracteristici ale terminalului logistic pentru livrarea automată de colete de către curieri, conform prezentei invenții, vor reieși din următoarea descriere detaliată a unui exemplu de realizare ilustrativ și nu limitativ, dată în legătură cu figurile anexate, în care:

Fig. 1 reprezintă o vedere din față schematică a terminalului logistic pentru livrarea automată de colete de către curieri, conform prezentei invenții, într-o configurație cu cinci coloane de stocare și o coloană de control;

Fig. 2a-b reprezintă respectiv o vedere în perspectivă a unei coloane de control și o vedere în perspectivă explodată a aceleiași coloane de control;

Fig. 3a-c reprezintă vederi în perspectivă și de detaliu ale structurilor rectangulare verticală, transversală și respectiv orizontală rezultate din îmbinarea elementelor de închidere perimetrale ale coloanei de stocare;

Fig. 4a-b reprezintă respectiv o vedere în perspectivă a unei coloane de stocare și o vedere în perspectivă explodată a aceleiași coloane de stocare;

Fig. 5 reprezintă diferite detalii constructive ale copertinei și brațelor de susținere a cel puțin unei camere video de supraveghere prevăzute cu un sistem de ranforsare cu prindere prin nit.

Cu referire la figurile anexate, terminalul logistic pentru livrarea automată a coletelor, conform prezentei invenții, cuprinde cel puțin o coloană de stocare și o coloană de control îmbinate sub forma unei structuri metalice verticale unitare. Sub forma unui exemplu nelimitativ, Figura 1 ilustrează o structură formată din cinci coloane de stocare și o coloană de control.

În conformitate cu prezenta invenție, coloana de stocare are structura de rezistență obținută prin îmbinarea unor elemente de închidere perimetrale constând dintr-un element de ranforsare perimetral inferior 3, două elemente de închidere perimetrale laterale 5, 6, un element de închidere perimetral posterior 7 și un element de închidere perimetral superior 8, extremitățile elementele menționate 3, 5-8 fiind prevăzute cu profile U sau L care formează, prin aliniere, o structură de rezistență cu profil rectangular în plan vertical 19 (vezi figurile 3a-c), în plan orizontal 21 și în plan transversal 20. Structura astfel obținută este rigidizată prin instalarea unor polițe 11 (vezi figura 2b) în pereții laterali 5, 6, care formează și celulele de stocare. Structura astfel rigidizată prin intermediul polițelor 11 elimină nevoia proiectării unor elemente distincte pentru structură și închiderile perimetrale, reducând considerabil numărul reperelor ce intră în componența produsului final, cu un impact pozitiv atât asupra costului de producție al elementelor individuale, cât și asupra timpului și costului de montaj al terminalului.

Așa cum se poate vedea în fig. 4b, are extremitățile superioare și inferioare ale îmbinărilor elementelor de închidere perimetrale formează camere tehnice închise cu niște trape inferioare 4 și superioare 10, respectivele camere tehnice găzduind un sistem de reglare a picioarelor acelei cel puțin o coloană de stocare și niște sisteme de ancorare în sol și împământare.

În conformitate cu prezenta invenție, toate elemente componente ale terminalului logistic pot fi îmbinate prin nituri.

Opțiunea îmbinării prin nituri generează particularități conceptuale prin necesitatea asigurării de flanșe suprapuse pentru fiecare îmbinare între piesele ansamblului. Prin contrast, construcțiile concepute pentru procedee de sudură nu necesită flanșe, îmbinările fiind posibile prin aplicarea sudurii pe muchiile elementelor componente.

Într-o manieră extrem de avantajoasă și așa cum este ilustrat în figura 1, acea cel puțin o coloană de stocare cuprinde o multitudine de celule de stocare de trei tipuri 1, 2, 3 diferite. Mai precis, acea cel puțin o coloană de stocare cuprinde cel puțin un prim tip de celulă de stocare S 1 a cărei înălțime este de aproximativ 100 mm, cel puțin un al doilea tip celulă de stocare M 2 a cărei înălțime este de aproximativ 200 mm și cel puțin un al treilea tip de celulă de stocare L 3 a cărei înălțime este de

400 mm. Înălțimile celulelor au fost calculate pentru a facilita eventuale schimbări de configurație ale coloanelor de stocare cu costuri minime. De notat în acest sens faptul că atât celulele M, cât și celulele L au înălțimi calculate ca multipli ai înălțimii celulelor S. În cazul în care utilizatorul constată un flux mărit pentru coletele de dimensiuni medii în anumite locații, acesta poate solicita reconfigurarea uneia sau mai multor coloane de stocare din acele locații pentru a găzdui mai multe celule M în detrimentul celorlalte dimensiuni. Structura este proiectată să permită astfel de modificări la fața locului, cu costuri minime și impact scăzut asupra operării terminalului.

Disponerea pe verticală a celulelor de stocare în coloanele asociate are la bază considerente de ergonomie în operare. În acest sens, în mod particular, celulele de stocare sunt ordonate vertical, de exemplu, într-o secvență L-M-S-S-S-S-S-M-L (vezi figura 1) pentru a facilita încărcarea și descărcarea lor indiferent de înălțimea clientului final, maximizând în același timp numărul de celule disponibile într-o coloană.

În conformitate cu prezenta invenție, terminalul logistic cuprinde o copertină și niște brațe de susținere a cel puțin unei camere video de supraveghere prevăzute cu un sistem de ranforsare cu prindere prin nit, așa cum sunt detaliate în figura 5.

În mod avantajos, terminalul logistic cuprinde cel puțin un element vertical fixat prin intermediul unor distanțiere într-un perete lateral al acelei cel puțin o coloană de stocare, cu rol de balama pentru toate ușile celulelor de stocare, fiind astfel eliminate balamalele individuale utilizate în cadrul soluțiilor cunoscute din stadiul tehnicii.

Terminalul logistic conform prezentei invenții conține elemente realizate din tablă de oțel zincat cu grosimea de 1-2 mm, în detrimentul aliajelor de aluminiu. Acest lucru conferă structurii un grad ridicat de rigiditate și rezistență la potențialele acte de vandalism.

Terminalul logistic, conform prezentei invenții, are în vedere optimizarea costurilor de producție prin calibrarea volumetrică a soluției. În acest sens, terminalul conform prezentei invenții este proiectat cu o adâncime a celulelor de stocare este de aproximativ 500 mm, semnificativ mai mică decât a altor soluții din stadiul tehnicii.

Așa cum se poate observa din figura 2a-b, panoul de control montat în coloana de control este compus din patru elemente 15-18 distincte, respectiv un panou central superior 15, un panou central inferior 16, și două elemente de închidere laterale 17, 18. Structura coloanei de control, așa cum rezultă clar din figura 2b, este similară cu structura unei coloane de stocare, mai puțin polițele care formează celulele de stocare.

Această dezvăluire nu se limitează la exemplele de realizare descrise mai sus și poate fi modificată în diferite moduri fără a se îndepărta de la scopul revendicărilor anexate.

REVENDICĂRI

1. Terminal logistic pentru livrarea automată a coletelor, cuprinzând cel puțin o coloană de stocare și o coloană de control îmbinate sub forma unei structuri metalice verticale unitare, în care aceea cel puțin o coloană de stocare a cărei structură de rezistență este obținută prin îmbinarea unor elemente de închidere perimetrale constând dintr-un element de ranforsare perimetral inferior (3), două elemente de închidere perimetrale laterale (5, 6), un element de închidere perimetral posterior (7) și un element de închidere perimetral superior (8), extremitățile elementele menționate (3, 5-8) fiind prevăzute cu profile U sau L care formează, prin aliniere, o structură de rezistență cu profil rectangular în plan vertical (19), în plan orizontal (21) și în plan transversal (20), structura astfel obținută fiind rigidizată prin instalarea unor polițe (11) în pereții laterali (5, 6) care formează și celulele de stocare, în care extremitățile superioare și inferioare ale îmbinărilor elementelor de închidere perimetrale formează camere tehnice închise cu niște trape inferioare (4) și superioare (10), în care toate elemente componente ale terminalului logistic pot fi îmbinate exclusiv prin nituri și, în care, aceea cel puțin o coloană de stocare cuprinde o multitudine de celule de stocare de trei tipuri (1, 2, 3) diferite.

2. Terminal logistic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** aceea cel puțin o coloană de stocare cuprinde cel puțin un prim tip de celulă de stocare S (1) a cărei înălțime este de aproximativ 100 mm, cel puțin un al doilea tip celulă de stocare M (2) a cărei înălțime este de aproximativ 200 mm și cel puțin un al treilea tip de celulă de stocare L (3) a cărei înălțime este de 400 mm.

3. Terminal logistic conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** aceea cel puțin o coloană de stocare cuprinde celule de stocare suprapuse verticale în secvența L-M-S-S-S-S-S-M-L.

4. Terminal logistic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** respectivele camere tehnice închise cu trape inferioare (4) și superioare (10) găzduiesc un sistem de reglare a picioarelor acelei cel puțin o coloană de stocare și niște sisteme de ancorare în sol și împământare.

5. Terminal logistic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cuprinde o copertină și niște brațe de susținere a cel puțin unei camere video de supraveghere prevăzute cu un sistem de ranforsare cu prindere prin nit.

6. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 la 5, **caracterizat prin aceea că** cuprinde cel puțin un element vertical fixat prin intermediul unor distanțiere într-un perete lateral al acelei cel puțin o coloană de stocare, cu rol de balama pentru toate ușile celulelor de stocare.

7. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 la 6, **caracterizat prin aceea că** elementele componente sunt realizate din tablă de oțel zincat.

8. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7, **caracterizat prin aceea că** adâncimea celulelor de stocare este de aproximativ 500 mm.

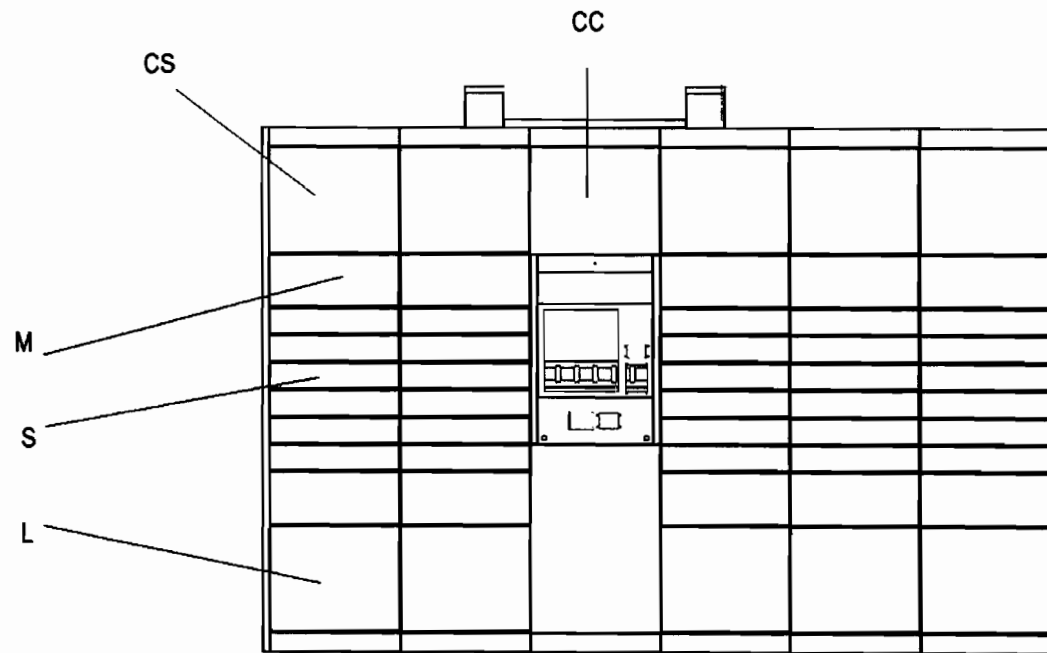


Fig.1

Fig. 2

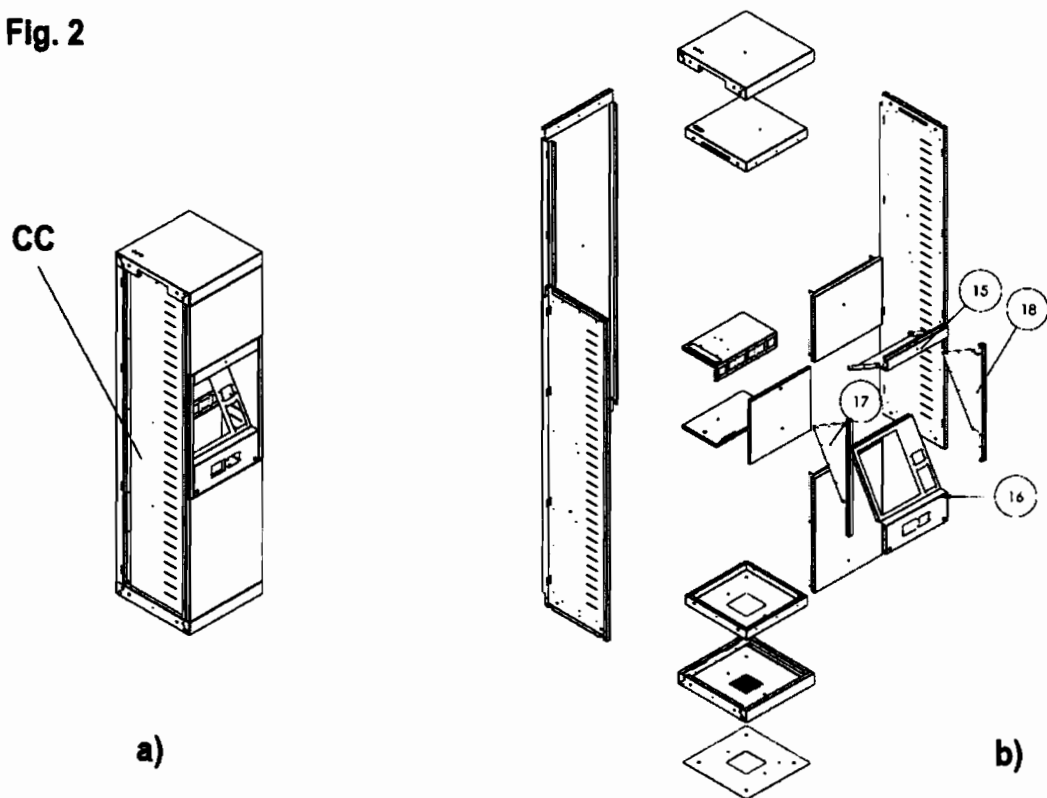


Fig. 3

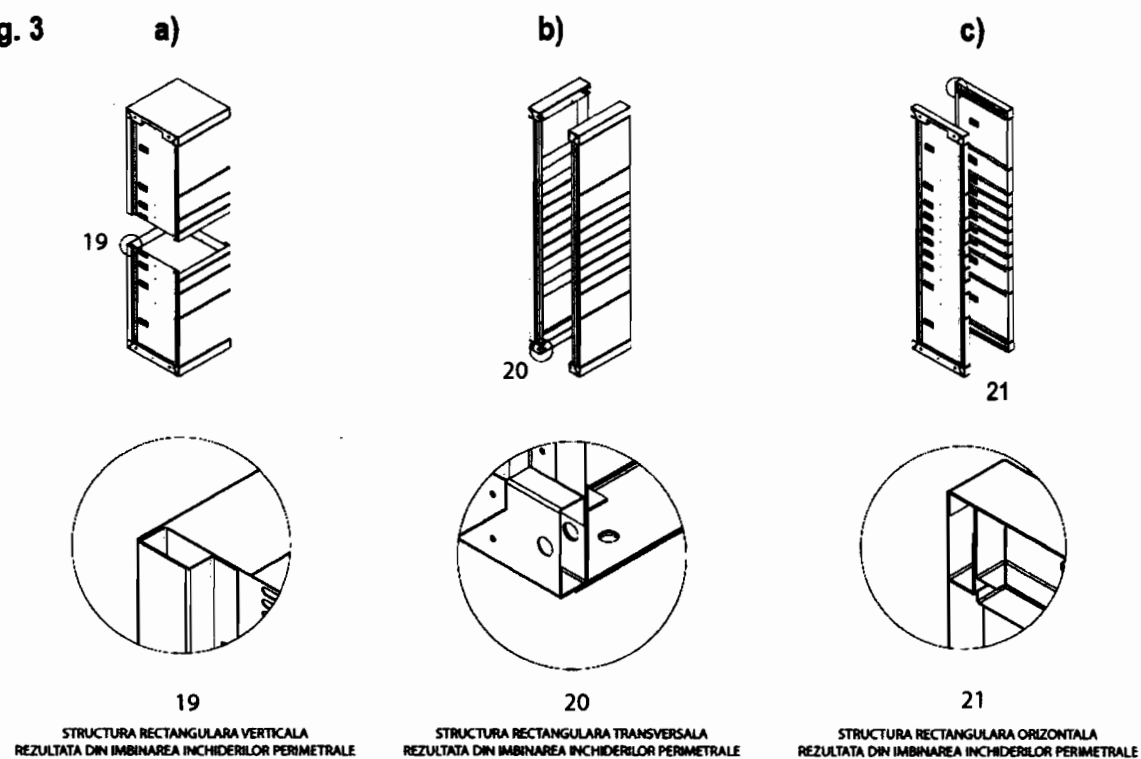
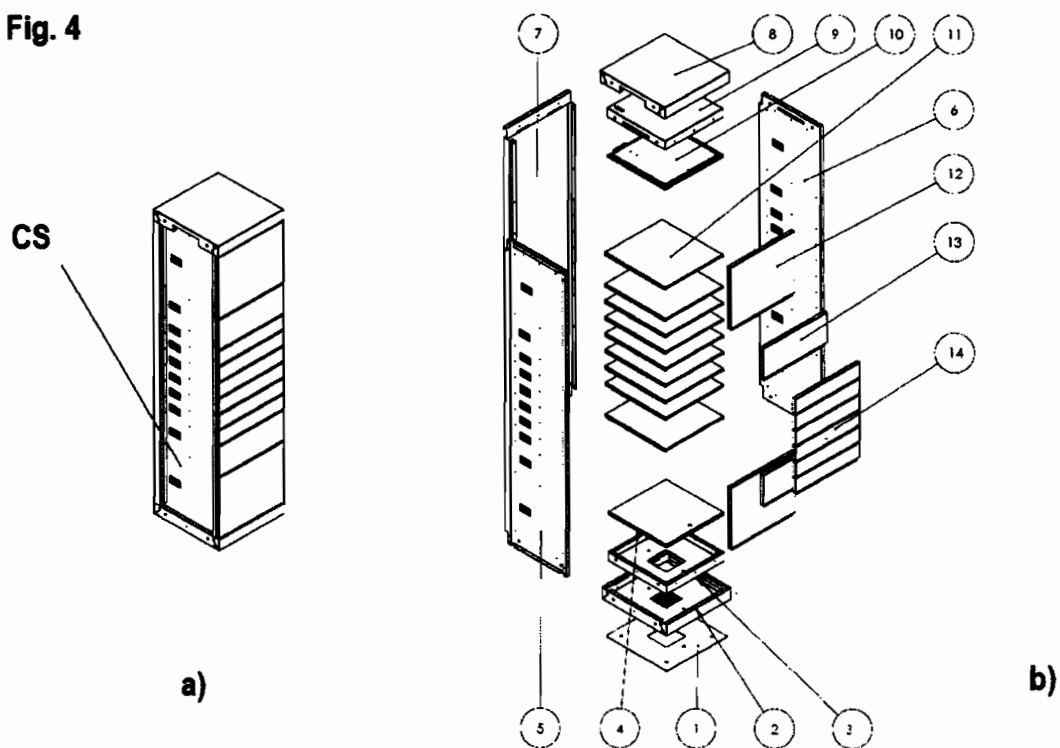


Fig. 4



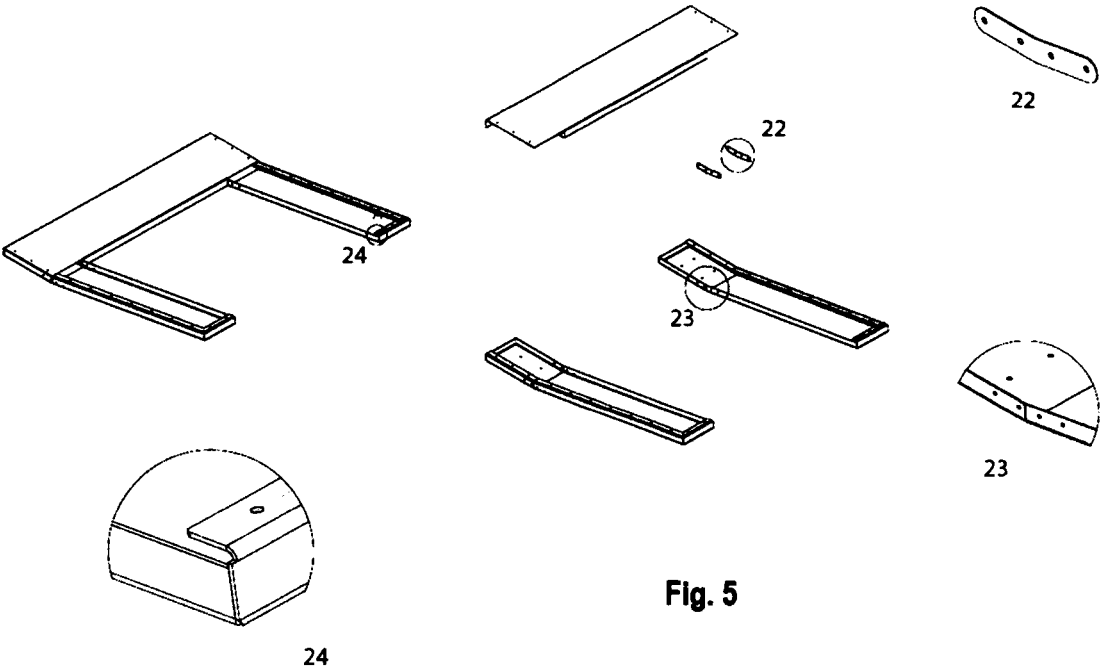


Fig. 5

REVEDICĂRI MODIFICATE

conform art.18 alin.5 din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate

1. Terminal logistic pentru livrarea automată a coletelor, cuprinzând cel puțin o coloană de stocare (CS) și o coloană de control (CC) îmbinate sub forma unei structuri metalice verticale unitare, în care aceea cel puțin o coloană de stocare (CS) are o structură de rezistență obținută prin îmbinarea unor elemente de închidere perimetrale constând dintr-un element de închidere perimetral inferior (3), două elemente de închidere perimetrale laterale (5, 6), un element de închidere perimetral posterior (7) și un element de închidere perimetral superior (8), extremitățile elementelor de închidere perimetrale (3, 5, 6, 7, 8) formează, prin aliniere, o structură de rezistență cu profil rectangular în plan vertical (19), în plan orizontal (21) și în plan transversal (20), în care toate elemente componente ale terminalului logistic sunt îmbinate exclusiv prin nituri, și în care aceea cel puțin o coloană de stocare (CS) cuprinde o multitudine de celule de stocare de trei tipuri (S, M, L) diferite,

caracterizat prin aceea că

- extremitățile elementelor de închidere perimetrale (3, 5, 6, 7, 8) sunt prevăzute cu profile U sau L,
- aceea cel puțin o coloană de stocare cuprinde niște polițe (11) fixate de elementele de închidere perimetrale laterale (5, 6), împreună cu care formează multitudine de celule de stocare (S, M, L),
- elementele de închidere perimetrale superior (8) și inferior (3) formează împreună cu o trapă superioară (10) și respectiv cu o trapă inferioară (4) câte o cameră tehnică asociată,
- camera tehnică definită de elementul de închidere perimetral inferior (3) și de trapa inferioară (4) găzduiește un sistem de reglare a unor picioare ale acelei cel puțin o coloană de stocare (CS), precum și niște sisteme de ancorare în sol și de împământare.

2. Terminal logistic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** primul tip de celulă de stocare (S) are o înălțime de aproximativ 100 mm, al doilea tip celulă de

stocare (M) are o înălțime de aproximativ 200 mm și al treilea tip de celulă de stocare (L) are o înălțime de 400 mm.

3. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 - 2, **caracterizat prin aceea că** are cel puțin o coloană de stocare (CS) cuprinde celule de stocare (S, M, L) suprapuse vertical în secvența L-M-S-S-S-S-S-M-L.

4. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 - 3, **caracterizat prin aceea că** cuprinde o copertină și niște brațe de susținere a cel puțin unei camere video de supraveghere prevăzute cu un sistem de ranforsare cu prindere prin nit.

5. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 - 4, **caracterizat prin aceea că** cuprinde câte un element vertical fixat prin intermediul unor distanțiere de un perete lateral al acelei cel puțin o coloană de stocare (CS), cu rol de balama pentru toate ușile celulelor de stocare (S, M, L) ale respectivei coloane de stocare (CS).

6. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 - 5, **caracterizat prin aceea că** elementele componente sunt realizate din tablă de oțel zincat.

7. Terminal logistic conform oricăreia dintre revendicările 1 - 6, **caracterizat prin aceea că** adâncimea celulelor de stocare (S, M, L) este de aproximativ 500 mm.