

Οργανισμός
Βιομηχανικής
Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ)



(21) Αριθμός αίτησης:

GR 20230100627

(12)

ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ (B)

(47) Ημ/νία Δημοσίωσης: 21.03.2024

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

(11) Αριθμός Χορήγησης: 1010659

E04H 6/14 (2023.01)

E04H 6/16 (2023.01)

E04H 6/18 (2023.01)

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: 28.07.2023

(45) Ημ/νία Δημοσίευσης της Χορήγησης:
10.04.2024 ΕΔΒΙ 3/2024

(73) Δικαιούχος (οι):

GREEN CITY PARKING IKE; Βιομηχανική Ζώνη του Δήμου
Δέλτα, 5ο χιλ. Θεσσαλονίκης-Καλοχωρίου, 57009 ΚΑΛΟΧΩΡΙ
(ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) - GR.

(71) Αρχικός (οί) Καταθέτης (ες):

GREEN CITY PARKING IKE; Βιομηχανική Ζώνη του Δήμου
Δέλτα, 5ο χιλ. Θεσσαλονίκης-Καλοχωρίου, 57009 ΚΑΛΟΧΩΡΙ
(ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ) - GR.

(74) Πληρεξούσιος:

ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ; Αριστοτέλους 23, 54624
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ).

(72) Εφευρέτης (ες):

ΤΖΑΝΑΒΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ; , GR. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ; , GR.

(54) Τίτλος (Ελληνικά)

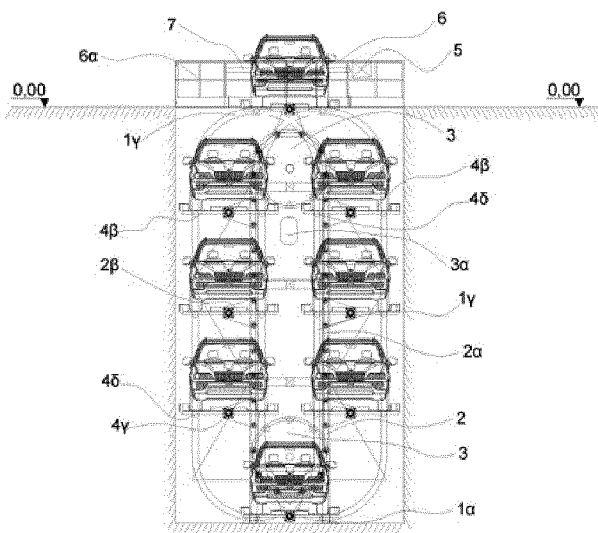
ΥΠΟΓΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΘΕΣΕΩΝ
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

(54) Τίτλος (Αγγλικά)

UNDERGROUND ELECTROMECHANICAL VERTICAL ROTARY SYSTEM CREATING AND MULTIPLYING VEHICLE PARKING SPACES

(57) Περίληψη

Είναι ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα στάθμευσης, ενδεικτικά 6 ή 8 ή 10 ή 12 ή 14 ή 16 ή 18 οχημάτων, το οποίο προκατασκευάζεται. Ακολουθώς όλα τα μηχανήματα του και οι μεταλλικές κατασκευές συσκευάζονται και τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια για τη μεταφορά τους. Είναι προηγμένος μηχανισμός που εμπεριέχει προηγμένη δραστηριότητα και είναι επιδεκτικός βιομηχανικής παραγωγής. Είναι αυτόματος, αυτόνομος και αμιγώς ηλεκτροκίνητος, ενώ είναι αυτοφερόμενος και αυτοστηριζόμενος (1). Οι θέσεις στάθμευσης δημιουργούνται από ειδικές μεταλλικές πλατφόρμες(4) ανηρτημένες από τον κατακόρυφο, αυτοστηριζόμενο πύργο (1), με αποτέλεσμα στη θέση δύο παρκαρισμένων αυτοκινήτων να μπορούν να σταθμεύσουν από 8 έως 18 αυτοκίνητα. Η μετακίνηση των αυτοκινήτων γίνεται μαζί με την πλατφόρμα στάθμευσης (4) μέσω δύο αλυσίδων (2) που περιστρέφονται με την βοήθεια ζεύγους οδοντωτών τροχών (3), λαμβάνοντας κίνηση από κατάλληλο ηλεκτρομειωτήρα (3α). Ελαχιστοποιείται η κατανάλωση αποκλειστικά ηλεκτρικής ενέργειας αξιοποιώντας το σύστημα εκμετάλλευσης αντίβαρων, ενώ δεν προκαλείται οπτική όχληση και ηχορύπανση.



GR 20230100627 GR 1010659

ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΥΠΟΓΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΘΕΣΕΩΝ
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ.

- Είναι ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα στάθμευσης, ενδεικτικά 6 ή 8 ή 10 ή 12 ή 14 ή 16 ή 18 οχημάτων, το οποίο προκατασκευάζεται. Ακολουθώς όλα τα μηχανήματά του και οι μεταλλικές κατασκευές συσκευάζονται και τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια για τη μεταφορά τους. Είναι προηγμένος μηχανισμός που εμπεριέχει προηγμένη δραστηριότητα και είναι επιδεκτικός βιομηχανικής παραγωγής. Είναι αυτόματος, αυτόνομος και αμιγώς ηλεκτροκίνητος, ενώ είναι αυτοφερόμενος και αυτοστηριζόμενος (1).
- 5
- 10 Οι θέσεις στάθμευσης δημιουργούνται από ειδικές μεταλλικές πλατφόρμες (4) ανηρτημένες από τον κατακόρυφο, αυτοστηριζόμενο πύργο (1), με αποτέλεσμα στη θέση δύο παρκαρισμένων αυτοκινήτων να μπορούν να σταθμεύσουν από 8 έως 18 αυτοκίνητα. Η μετακίνηση των αυτοκινήτων γίνεται μαζί με την πλατφόρμα στάθμευσης (4) μέσω δύο αλυσίδων (2) που περιστρέφονται με την βοήθεια ζεύγους οδοντωτών τροχών (3), λαμβάνοντας κίνηση από κατάλληλο ηλεκτρομειωτήρα (3α).
- 15
- 20 Ελαχιστοποιείται η κατανάλωση αποκλειστικά ηλεκτρικής ενέργειας αξιοποιώντας το σύστημα εκμετάλλευσης αντίβαρων, ενώ δεν προκαλείται οπτική όχληση και ηχορύπανση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΥΠΟΓΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΘΕΣΕΩΝ
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ.

5 Ο μηχανισμός αναφέρεται στην κατασκευή ενός υπόγειου ηλεκτρομηχανικού κατακόρυφου περιστροφικού συστήματος δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, ο οποίος προκατασκευάζεται με βιομηχανική διαδικασία και ακολούθως όλοι οι επιμέρους μηχανισμοί, τα εξαρτήματά του και οι μεταλλικές κατασκευές συσκευάζονται και τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια για τη μεταφορά τους. Πρόκειται για νέο σύστημα που εμπεριέχει προηγμένη δραστηριότητα και είναι επιδεκτικό βιομηχανικής παραγωγής. Συντίθεται και κατασκευάζεται από μοντέρνα υλικά και είναι πλήρως αυτοματοποιημένης λειτουργίας. Μέσω 10 προηγμένου ηλεκτρολογικού πίνακα χαρακτηρίζεται από αυτοματοποίηση κατά τη λειτουργία του (χωρίς ανάγκη παρουσίας χειριστή). Επίσης, είναι αυτόνομο σύστημα, υπό την έννοια ότι ο ίδιος ο οδηγός τοποθετεί, ασφαλίζει και παραλαμβάνει το όχημά του, έχοντας τα κλειδιά μαζί του. 15 Επιπλέον, λειτουργεί αποκλειστικά με ηλεκτρική ενέργεια και μάλιστα με ελάχιστη κατανάλωση χωρίς εκπεμπόμενους αέριους ρύπους, γεγονός που το καθιστά περιβαλλοντικά συμβατό, φιλικό και βιώσιμο.

20 Τονίζεται ότι όλα τα στοιχεία της υποδομής, θεμελίωσης και ανωδομής είναι προκατασκευασμένα. Τα συσκευασμένα στοιχεία του συστήματος που προκατασκευάζονται στη βιομηχανική γραμμή παραγωγής, μεταφέρονται με όλα τα πρόσφορα μεταφορικά μέσα (οδικώς, σιδηροδρομικώς, ακτοπλοϊκώς, αεροπορικώς) ή συνδυασμό αυτών, σε οποιοδήποτε μέρος επιθυμούμε να δημιουργήσουμε υπόγειο χώρο 25 θέσεων στάθμευσης οχημάτων ή να πολλαπλασιάσουμε τις διαθέσιμες θέσεις σε αυτόν. Ακολουθεί η συναρμολόγηση με απλές συνδέσεις εντός

ολίγων ωρών και τίθεται σε πλήρη λειτουργία, χωρίς δαπανηρές και πολύπλοκες κατασκευές κεκλιμένων επιπέδων επικοινωνίας ορόφων, πλακών οπλισμένου σκυροδέματος ανελκυστήρων κτλ. (πλην μικρής κυλιόμενης σκάλας μεταφοράς ατόμων στην ισόγεια επιφάνεια).

5

Χαρακτηριστικό του συστήματος είναι η δημιουργία νέων και ο πολλαπλασιασμός των υφιστάμενων θέσεων στάθμευσης. Οι θέσεις στάθμευσης δημιουργούνται εν τη γενέσει τους και δε χρησιμοποιείται ανελκυστήρας ή άλλη μηχανική διάταξη για την αποθήκευση των αυτοκινήτων σε ήδη κατασκευασμένες, καθορισμένες θέσεις. Οι θέσεις στάθμευσης δημιουργούνται μέσω ειδικά διαμορφωμένων πλατφορμών που είναι αναρτημένες και περιστρέφονται αμφίρροπα στον πύργο κατακόρυφης στάθμευσης. Κάθε θέση είναι ταυτοποιημένη, δηλαδή αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο όχημα και χρήστη για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο κατά την οποία το όχημα είναι σταθμευμένο, ενώ είναι και ανταποκρίσιμη υπό την έννοια ότι παρέχει πληροφορία σε πραγματικό χρόνο για το εάν είναι κατειλημμένη ή διαθέσιμη και για πόσο χρόνο, με αναφορά στο γεωεντοπισμό της, το κόστος, αλλά και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της (π.χ. προσβασιμότητα από ΑμεΑ, εγγύτητα σε δημόσια συγκοινωνία ή άλλα σημεία ενδιαφέροντος, δυνατότητα ρευματοδότησης για τη φόρτιση ηλεκτρικού αυτοκινήτου κτλ.).

10

15

20

Συγκεκριμένα:

Τα υπόγεια μεταλλικά πολυώροφα συστήματα στάθμευσης οχημάτων που έχουν λειτουργήσει ως σήμερα χρησιμοποιούν ανελκυστήρες ή πύργους μεταφοράς ή κεκλιμένα επίπεδα – ράμπες ή επίπεδες μεταλλικές πλατφόρμες για τη μετακίνηση των οχημάτων. Οι ανελκυστήρες ή οι πύργοι μεταφοράς ή τα κεκλιμένα επίπεδα – ράμπες ή οι επίπεδες μεταλλικές πλατφόρμες καταλαμβάνουν μεγάλη επιφάνεια και καταναλώνουν πολύ ενέργεια για την εις βάθος μεταφορά. Η όλη διαδικασία μετακίνησης του οχήματος στην τελική του θέση στάθμευσης ή

25

30

5 η έξοδος από αυτήν είναι αναγκαστικά χρονοβόρα και δαπανηρή, διότι απαιτεί μακρινές και πολύπλοκες διαδρομές για την αποθήκευση των οχημάτων με υπεράριθμο προσωπικό. Ο χρόνος αναμονής τόσο κατά την είσοδο όσο και κατά την έξοδο, όταν υπάρχει μαζική προσέλευση ή αποχώρηση (π.χ. εκδηλώσεις) καθίσταται τραγικά μεγάλος, διότι υπάρχει μόνο ένας κεντρικός μηχανισμός για να εξυπηρετήσει το σύνολο των θέσεων στάθμευσης ή μεγάλο τμήμα αυτών. Αντιθέτως, στην υπόψη κατασκευή, ο μηχανισμός αποθήκευσης και ο ηλεκτρομειωτήρας (ηλεκτροκινητήρας και μειωτήρας μετάδοσης κίνησης) έχει να διαχειριστεί 10 από 8 έως 18 θέσεις στάθμευσης, γεγονός που τον καθιστά ταχύτατο εν συγκρίσει προς τα υφιστάμενα συστήματα, ελαχιστοποιώντας παράλληλα την καταπόνησή του, και ως εκ τούτου το αντίστοιχο ενδεχόμενο φθοράς, βλάβης ή δυσλειτουργίας του, ενισχύοντας το χρόνο ζωής ολόκληρου του συστήματος.

15

Λαμβάνοντας υπόψη αυτά τα δεδομένα, τα μειονεκτήματα που προκύπτουν στις μέχρι σήμερα υπάρχουσες κατασκευές μεταλλικών υπόγειων πολυώροφων συστημάτων στάθμευσης οχημάτων είναι οι εξής:

- Απαιτούν μεγάλο χώρο εγκατάστασης σε μήκος και πλάτος.
- 20 • Χάνεται ωφέλιμη επιφάνεια για τους ελιγμούς είτε των οχημάτων είτε των μηχανισμών μετακίνησης οχημάτων μέχρι να φθάσουν στην τελική θέση στάθμευσης ή στην έξοδο.
- Απαιτούν σημαντικές δαπάνες για την προμήθειά τους, αλλά ιδιαίτερα για την λειτουργία τους λόγω ανάγκης πολύπλοκου 25 λογισμικού ή / και πολυπληθούς προσωπικού.
- Απαιτούν σημαντικές δαπάνες για την αποσυναρμολόγησή τους, τη μεταφορά τους και την εκ νέου συναρμολόγησή τους σε νέα θέση αν αυτό καταστεί αναγκαίο και εφόσον είναι εφικτή η μεταφορά τους και η επαναχρησιμοποίησή τους.

30

Αντίθετα με το νέο μηχανισμό, η κατασκευή έχει τα ακόλουθα

πλεονεκτήματα:

- 5 • Απαιτεί ελάχιστο χώρο εγκατάστασης διότι σε επιφάνεια στάθμευσης δύο περιπτώσεων οχημάτων μπορούν να σταθμεύσουν με άνεση και ασφάλεια ενδεικτικά 6 ή 8 ή 10 ή 12 ή 14 ή 16 ή 18 οχήματα.
- 10 • Συναρμολογείται με ολιγάριθμα προκατασκευασμένα τεμάχια με ελάχιστο εξειδικευμένο προσωπικό και τίθεται εντός ολίγων ωρών σε πλήρη λειτουργία χωρίς να επιφέρει όχληση στο όμορο τεχνητό ή φυσικό περιβάλλον.
- 15 • Μεταφέρεται το σύνολο των εξαρτημάτων του με τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη με οποιοδήποτε χερσαίο, πλωτό ή εναέριο μέσο μεταφοράς χωρίς χαρακτηρισμό «ειδικού φορτίου».
- Έχει μικρό κόστος αγοράς και εγκατάστασης λόγω του πολύ απλού τρόπου κατασκευής του.
- Δεν απαιτεί για την λειτουργία του πολύπλοκο λογισμικό ή πολυάριθμο προσωπικό.
- Το ειδικό σχήμα της πλατφόρμας στάθμευσης του οχήματος και ο τρόπος ανάρτησής της παρέχει τη δυνατότητα εύκολης και ασφαλούς προσέγγισής της.
- 20 • Ο απλούστατος τρόπος λειτουργίας δίνει την δυνατότητα στον ίδιο τον οδηγό να αυτοεξυπηρετηθεί με ευκολία και ασφάλεια.
- Δεν απαιτούνται ανελκυστήρες ή κεκλιμένα επίπεδα – ράμπες για την καθ' ύψος μετακίνηση των οχημάτων στην τελική τους θέση
- 25 στάθμευσης ή στην έξοδο.
- Στο μηχανισμό αυτό, αποκαλύπτεται ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπου η εις βάθος μετακίνηση των οχημάτων γίνεται μαζί με την πλατφόρμα
- 30 στάθμευσης με την βοήθεια δύο αλυσίδων. Η περιστροφή κάθε αλυσίδας γίνεται με δύο όμοιους οδοντωτούς τροχούς από τους

οποίους ο ένας παίρνει κίνηση από κατάλληλο ηλεκτρομειωτήρα. Ο συγχρονισμός των δύο κινητήριων οδοντωτών τροχών και κατ' επέκταση των δύο αλυσίδων επιτυγχάνεται ηλεκτρομηχανικά. Υπάρχει η δυνατότητα να παίρνουν κίνηση και οι δύο οδοντωτοί τροχοί από δύο ανεξάρτητους ηλεκτρομειωτήρες με ανάλογη συνδεσμολογία.

5

- Η μορφή της μεταλλικής κατασκευής του επιτρέπει, ανάλογα με τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς του χώρου εγκατάστασης, στην ίδια επιφάνεια κάτοψης, να δημιουργηθούν νέες θέσεις στάθμευσης ενδεικτικά 6 ή 8 ή 10 ή 12 ή 14 ή 16 ή 18 οχημάτων.

10

- Η εκμετάλλευση του φορτίου των οχημάτων ως αντίβαρων κατά την περιστροφή των οδοντωτών τροχών έχει ως αποτέλεσμα την ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας για την λειτουργία.
- Το ύψος της τελικής κατασκευής είναι συγκριτικά μικρό και η εκμετάλλευση χώρου και στις τρεις διαστάσεις μεγάλη.

15

Μία πρακτική εφαρμογή δίδεται με αναφορά στα συνημμένα σχέδια.

- Στο σχέδιο 1 βλέπουμε σε κάτοψη, τη στάθμη εισόδου του οχήματος στο υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων.

20

- Στο σχέδιο 2 βλέπουμε σε κάτοψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων.

25

- Στο σχέδιο 3 βλέπουμε σε πρόσοψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων στην εκδοχή των οκτώ οχημάτων.

30

- Στο σχέδιο 4 βλέπουμε σε πλάγια όψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων στην

εκδοχή των οκτώ οχημάτων.

- Στο σχέδιο 5 βλέπουμε σε πρόσοψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων στην εκδοχή των δέκα οχημάτων.

5

- Στο σχέδιο 6 βλέπουμε σε πλάγια όψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων στην εκδοχή των δέκα οχημάτων.

10

- Στο σχέδιο 7 βλέπουμε σε πρόσοψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων στην εκδοχή των δώδεκα οχημάτων.

15

- Στο σχέδιο 8 βλέπουμε σε πλάγια όψη το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων οχημάτων στην εκδοχή των δώδεκα οχημάτων.

Αναφερόμενοι στα σχέδια 1, 2, 3 και 4, το υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων αποτελείται:

20

Από τον κατακόρυφο αυτοφερόμενο μεταλλικό πύργο (1) και τις αναρτημένες σε αυτόν ειδικές πλατφόρμες (4) που δημιουργούν τις θέσεις στάθμευσης.

25

Ο πύργος (1) περιλαμβάνει τη μεταλλική βάση πακτωμένη στη θεμελίωση (1α) και την ηλεκτρομηχανική ανωδομή με τους τέσσερις όμοιους οδοντωτούς τροχούς (3) που περιστρέφουν τις δύο αλυσίδες (2) με τη χρήση ηλεκτρομειωτήρα (ηλεκτροκινητήρας και μειωτήρας μετάδοσης κίνησης) (3α). Ο συγχρονισμός των δύο κινητηρίων οδοντωτών τροχών (3) που περιστρέφουν και τις δύο αναρτημένες αλυσίδες (2), επιτυγχάνεται

30

ηλεκτρομηχανικά. Κάθε αλυσίδα κινείται μέσα στον ειδικό οδηγό της (2α), ενώ καθ' όλο το μήκος της διαθέτει ειδικά τριγωνικά στοιχεία ανάρτησης (2β) του άξονα (4γ) κάθε πλατφόρμας στάθμευσης. Πολύ σημαντικά στοιχεία του πύργου είναι ο ηλεκτρομειωτήρας περιστροφής (ηλεκτρικός κινητήρας και μειωτήρας μετάδοσης κίνησης) (3α) που στερεώνεται πάνω στο μεταλλικό σκελετό και ο τοποθετημένος ειδικός οδηγός των τροχίσκων (4δ) της κάθε πλατφόρμας στάθμευσης (4) καθ' όλο το μήκος της διαδρομής κίνησης. Κάθε πλατφόρμα στάθμευσης (4) αναρτάται με άρθρωση στα δύο άκρα της δοκού στήριξης (4γ) από τα τριγωνικά στοιχεία των αλυσίδων (2β). Με αυτόν τον τρόπο ανάρτησης και με τη βοήθεια των τροχίσκων σταθεροποίησης (4δ) που πάντα όλοι κινούνται στους κατάλληλους οδηγούς (1γ), επιτυγχάνεται η οριζόντια θέση της πλατφόρμας και του οχήματος σε οποιαδήποτε θέση της διαδρομής, αλλά δίνει και τη δυνατότητα εύκολης και ασφαλούς προσέγγισης. Η πλατφόρμα στάθμευσης (4) περιέχει στη βάση της κανάλια (4β) που καθοδηγούν τους οδηγούς των οχημάτων κατά τη διαδικασία στάθμευσης και απόσυρσης, ενώ διασφαλίζουν πλήρως την ακινητοποίηση των οχημάτων κατά την περιστροφική κίνηση και μέσω ειδικών ορθοστατών «στοπ» (4α).

Τον κατακόρυφο αυτοφερόμενο μεταλλικό πύργο και τις αναρτημένες περιστρεφόμενες ειδικές πλατφόρμες που δημιουργούν τις θέσεις στάθμευσης, συμπληρώνουν ο ηλεκτρολογικός πίνακας αυτοματισμού (5) και η περίφραξη του χώρου (6), η οποία διαθέτει αυτόματη μεταλλική πόρτα (6α) εισόδου / εξόδου του οδηγού. Επιπρόσθετα, στην είσοδο / έξοδο του οχήματος υπάρχει μεταλλική μπάρα (7), η οποία ανασηκώνεται επίσης αυτόματα.

Ενδεικτική λειτουργία του υπόγειου ηλεκτρομηχανικού κατακόρυφου περιστροφικού συστήματος δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων:

Κάθε πλατφόρμα στάθμευσης οχήματος (4) έχει ειδικό σχήμα με

προκαθορισμένες διαστάσεις ανάλογα με το αν το προς στάθμευση όχημα είναι αυτοκίνητο πόλης ή αυτοκίνητο μεγαλύτερων διαστάσεων. Η κάθε πλατφόρμα (4) αναρτάται με άρθρωση στα δύο άκρα της δοκού στήριξης (4γ) από τα ειδικά τριγωνικά στοιχεία (2β) των αλυσίδων (2). Με αυτόν τον τρόπο ανάρτησης, αλλά και με την βοήθεια των τροχών σταθεροποίησης (4δ) που όλοι κυλίνουν στους οδηγούς (1γ), επιτυγχάνεται η οριζόντια θέση της πλατφόρμας και του οχήματος σε οποιαδήποτε θέση της διαδρομής. Η κίνηση κάθε αλυσίδας (2) επιτυγχάνεται μέσω ενός κινητήριου οδοντωτού τροχού (3) στο άνω μέρος, έναν ίδιο οδοντωτό τροχό ελεύθερης περιστροφής (3) στο κάτω μέρος και τους δύο κατακόρυφους οδηγούς (2γ) σταθεροποιημένους στην εσωτερική πλευρά της μεταλλικής ανωδομής (1β) στην πρόσοψη και στην οπίσθια όψη. Ο συγχρονισμός της κίνησης των αλυσίδων επιτυγχάνεται ηλεκτρομηχανικά. Σε κατάσταση ηρεμίας το σύστημα βρίσκεται με την αυτόματη μεταλλική πόρτα εισόδου / εξόδου του οδηγού (6α) κλειστή, τη μπάρα εισόδου / εξόδου του αυτοκινήτου (7) κατεβασμένη και με απενεργοποιημένο τον ηλεκτρομειωτήρα περιστροφής (3α). Με την βοήθεια του αυτοματισμού (5) τίθεται σε κίνηση το σύστημα περιστροφής (3α) και μία συγκεκριμένη πλατφόρμα (4) τοποθετείται στη θέση του ισογείου ώστε να είναι δυνατή η είσοδος του πρώτου οχήματος από το έδαφος. Τότε απενεργοποιείται ο ηλεκτρομειωτήρας περιστροφής (3α) και ανοίγει η αυτόματη μεταλλική μπάρα εισόδου οχημάτων (7). Μετά την είσοδο και στάθμευση του οχήματος, η έξοδος του οδηγού επιτυγχάνεται μέσω αυτόματης πόρτας (6α), η οποία ανοίγοκλείνει επενεργούμενη από τον ηλεκτρολογικό πίνακα διαχείρισης (5), ενώ με ανάλογη διαδικασία κλείνει (κατέρχεται) και ασφαλίζει και η μεταλλική μπάρα εισόδου οχημάτων (7), έχοντας απενεργοποιημένο τον ηλεκτρομειωτήρα περιστροφής (3α). Για την στάθμευση των επόμενων οχημάτων ή την έξοδο των οχημάτων απαιτείται η επανάληψη της ανωτέρω διαδικασίας.

Όλες οι λειτουργίες που περιγράφηκαν συντονίζονται και χειρίζονται

απολύτως αυτόματα και αυτοματοποιημένα μέσω ηλεκτρολογικού πίνακα (5), κατάλληλα εξοπλισμένου και προγραμματισμένου για την εύρυθμη εύκολη και ασφαλή λειτουργία του συστήματος στάθμευσης από τον ίδιο τον οδηγό του προς στάθμευση οχήματος. Η αυτοματοποιημένη λειτουργία από την είσοδο – παράδοση του προς στάθμευση οχήματος μέχρι και την τελική παραλαβή – απόσυρσή του, περιγράφεται συνοπτικά παρακάτω.

- 10 Ο χρήστης (οδηγός αυτοκινήτου) φτάνει με το αυτοκίνητό του στο πάρκινγκ και πλοηγείται στην ελεύθερη θέση στάθμευσης που βρίσκεται στη στάθμη της ισόγειας επιφάνειας. Αφού έχει ακινητοποιήσει το όχημά του μπροστά από την είσοδο του πάρκινγκ, αποβιβάζει τους επιβάτες.
- 15 Αυτομάτως αναγνωρίζεται η πινακίδα κυκλοφορίας του οχήματος και ελέγχονται οι διαστάσεις, ο όγκος και το βάρος του μέσω αισθητήρων. Εφόσον όλες οι προϋπολογιζόμενες τιμές βρίσκονται εντός ορίων βάσει προδιαγραφών ασφαλούς λειτουργίας, ανοίγει αυτόματα η μπάρα και εισέρχεται το όχημα στο χώρο του πάρκινγκ και συγκεκριμένα στην πλατφόρμα όπου θα φιλοξενηθεί το όχημα. Η καθοδήγηση τοποθέτησης του οχήματος στην πλατφόρμα γίνεται με οπτικοακουστικά σήματα καθώς και με κάμερα που υποδεικνύει την ακριβή θέση του οχήματος στην πλατφόρμα. Με οπτικοακουστικό μήνυμα από τα μεγάφωνα και την οθόνη του πάρκινγκ ή και στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη, επισημαίνεται από το
- 20 σύστημα στον οδηγό το ενδεδειγμένο σημείο στάθμευσης και ακινητοποίησης του οχήματος. Εν συνεχεία ζητείται από τον οδηγό να απενεργοποιήσει την μηχανή του οχήματος, να το ασφαλίσει και να αποχωρήσει από το χώρο του πάρκινγκ. Η μπάρα οχημάτων κλείνει και ο χρήστης αποχωρεί από την εγκατάσταση του πάρκινγκ μέσω της αυτόματης μεταλλικής πόρτας στο πλάι. Η πόρτα κλείνει αυτόματα, αφού
- 25 εξέλθει ο χρήστης από την εγκατάσταση και ασφαλίζει. Οι αισθητήρες, αφού αντιληφθούν ότι έκλεισε η πόρτα για τον οδηγό και η μπάρα για την είσοδο οχημάτων, καθώς και ότι δεν υπάρχει έμβιο ον ή άλλο αντικείμενο
- 30

που εμποδίζει την λειτουργία του πάρκινγκ, δίνουν εντολή (μέσω του ηλεκτρολογικού πίνακα) στο σύστημα να περιστρέψει την πλατφόρμα με το όχημα ούτως ώστε να φέρει στο ισόγειο κενή θέση για τον επόμενο χρήστη. Κατά τον τρόπο αυτό, η διαδικασία υποδοχής έχει ολοκληρωθεί.

5 Η αντίστροφη πορεία, συμπεριλαμβανομένων όλων των ελέγχων των αισθητήρων ακολουθείται κατά τη διαδικασία παραλαβής του σταθμευμένου οχήματος από το χρήστη – οδηγό. Κατά τη διάρκεια όλης της διαδικασίας, το σύνολο της πληροφορίας που αφορά στην επικοινωνία

10 χρήστη / οδηγού και μηχανισμού στάθμευσης διαβιβάζεται μέσω προηγμένου τηλεπικοινωνιακού διαδικτυακού συστήματος σε ειδικό διακομιστή και επεξεργάζεται σε πραγματικό χρόνο με τη βοήθεια υπολογιστικού νέφους. Ο χρήστης – οδηγός λαμβάνει οπτικοακουστικές οδηγίες και καθοδήγηση μέσω συνδυασμού οθονών και μικροφωνικής εγκατάστασης στο πάρκινγκ, αλλά και μέσω του κινητού του τηλεφώνου,

15 ενώ είναι δυνατή ανά πάσα στιγμή και η ενδοεπικοινωνία χρήστη – συστήματος με σκοπό τη λήψη οδηγιών και βοήθειας.

Ο μηχανισμός δεν επιφέρει οπτική όχληση (υπόγεια κατασκευή με ένα σημείο εισόδου / εξόδου αυτοκινήτων με ελάχιστο περιτύπωμα και με πλήρη αποκατάσταση και αξιοποίηση του υπέργειου χώρου), ενώ είναι

20 απόλυτα φιλικός στο περιβάλλον, σύννομος με τους περιορισμούς οπτικής όχλησης και ηχορύπανσης, όπως και μη διατάραξης βιοκλιματικά της περιοχής στην οποία εγκαθίσταται, όντας πραγματικά βιώσιμος.

Επισημαίνεται ότι ως παράρτημα, στο παρόν κείμενο, επισυνάπτονται

25 οκτώ (8) σχέδια στα οποία περιγράφονται τα συστατικά στοιχεία του υπόγειου ηλεκτρομηχανικού κατακόρυφου περιστροφικού συστήματος δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων.

ΑΞΙΩΣΕΙΣ

ΥΠΟΓΕΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΘΕΣΕΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ.

1. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων το οποίο αποτελεί ένα νέο μηχανισμό - κατασκευή που εμπεριέχει προηγμένη δραστηριότητα και είναι επιδεκτικό βιομηχανικής παραγωγής. Το σύστημα αποτελείται από κατακόρυφο, αυτοφερόμενο μεταλλικό πύργο (1) και τις αναρτημένες σε αυτόν, περιστρεφόμενες πλατφόρμες (4) που συνιστούν τις θέσεις στάθμευσης. Ο πύργος περιλαμβάνει την πακτωμένη στη θεμελίωση μεταλλική βάση (1α) και την ηλεκτρομηχανική ανωδομή με τους τέσσερις όμοιους οδοντωτούς τροχούς (3) που περιστρέφουν τις δύο αλυσίδες (2) με τη χρήση ηλεκτρομειωτήρα (3α). Όλα τα στοιχεία της υποδομής, θεμελίωσης και ανωδομής είναι προκατασκευασμένα. Ο συγχρονισμός των δύο κινητηρίων οδοντωτών τροχών (3) που περιστρέφουν και τις δύο αναρτημένες αλυσίδες (2), επιτυγχάνεται ηλεκτρομηχανικά. Κάθε αλυσίδα κινείται εντός ειδικού οδηγού (2γ), ενώ καθ' όλο το μήκος της διαθέτει ειδικά τριγωνικά στοιχεία ανάρτησης (2β) του άξονα (4γ) κάθε πλατφόρμας στάθμευσης (4). Ο ηλεκτρομειωτήρας περιστροφής (3α) στερεώνεται πάνω στο μεταλλικό σκελετό (1) και ο ειδικός οδηγός των τροχίσκων (4δ) της πλατφόρμας στάθμευσης (4) τοποθετείται καθ' όλο το μήκος της διαδρομής κίνησης.

2. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπως στην αξίωση 1, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι η μετακίνηση των οχημάτων γίνεται μαζί με την πλατφόρμα στάθμευσης (4) με την βοήθεια δύο αλυσίδων (2). Η περιστροφή κάθε αλυσίδας γίνεται με δύο

οδοντωτούς τροχούς (3) από τους οποίους ο ένας παίρνει κίνηση (κινητήριος) από ένα ηλεκτρομειωτήρα (3α). Κάθε πλατφόρμα στάθμευσης αναρτάται με άρθρωση στα δύο άκρα της δοκού στήριξης (4γ) από τα τριγωνικά στοιχεία των αλυσίδων (2β). Με αυτόν τον τρόπο ανάρτησης και με την βοήθεια των τροχίσκων σταθεροποίησης που πάντα όλοι κινούνται στους κατάλληλους οδηγούς (4δ), επιτυγχάνεται η οριζόντια θέση της πλατφόρμας (4) και του οχήματος σε οποιαδήποτε θέση της διαδρομής, αλλά δίνει και την δυνατότητα εύκολης και ασφαλούς προσέγγισης. Η πλατφόρμα στάθμευσης περιέχει στη βάση της κανάλια τα οποία καθοδηγούν τους οδηγούς των οχημάτων ως προς τον ενδεδειγμένο τρόπο κίνησης και το ακριβές σημείο ακινητοποίησης του οχήματός τους κατά τη διαδικασία της στάθμευσης και απόσυρσης. Τα κανάλια αυτά διασφαλίζουν πλήρως την ακινητοποίηση των οχημάτων κατά την περιστροφική κίνηση του συστήματος.

3. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπως στις αξιώσεις 1 και 2, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι η λειτουργία του έχει ως εξής:

Σε κατάσταση ηρεμίας το σύστημα βρίσκεται με την αυτόματη μεταλλική πόρτα εισόδου του οδηγού στο χώρο του ισογείου κλειστή (6α), τη μπάρα εισόδου / εξόδου αυτοκινήτων (7) κατεβασμένη και απενεργοποιημένο τον ηλεκτρομειωτήρα περιστροφής (3α). Δίνοντας εντολή για κίνηση στον αυτοματισμό (5), τίθεται σε κίνηση ο ηλεκτρομειωτήρας περιστροφής (3α) και μία συγκεκριμένη πλατφόρμα στάθμευσης (4) τοποθετείται στη θέση του ισογείου ώστε να είναι δυνατή η είσοδος του πρώτου οχήματος από το έδαφος. Απενεργοποιείται ο ηλεκτρομειωτήρας περιστροφής (3α) και ανοίγει η αυτόματη μεταλλική μπάρα εισόδου αυτοκινήτων (7). Μετά την είσοδο, τοποθέτηση και στάθμευση – ακινητοποίηση του οχήματος και την έξοδο του οδηγού, και αφού οι αισθητήρες ελέγξουν ότι δεν υπάρχει

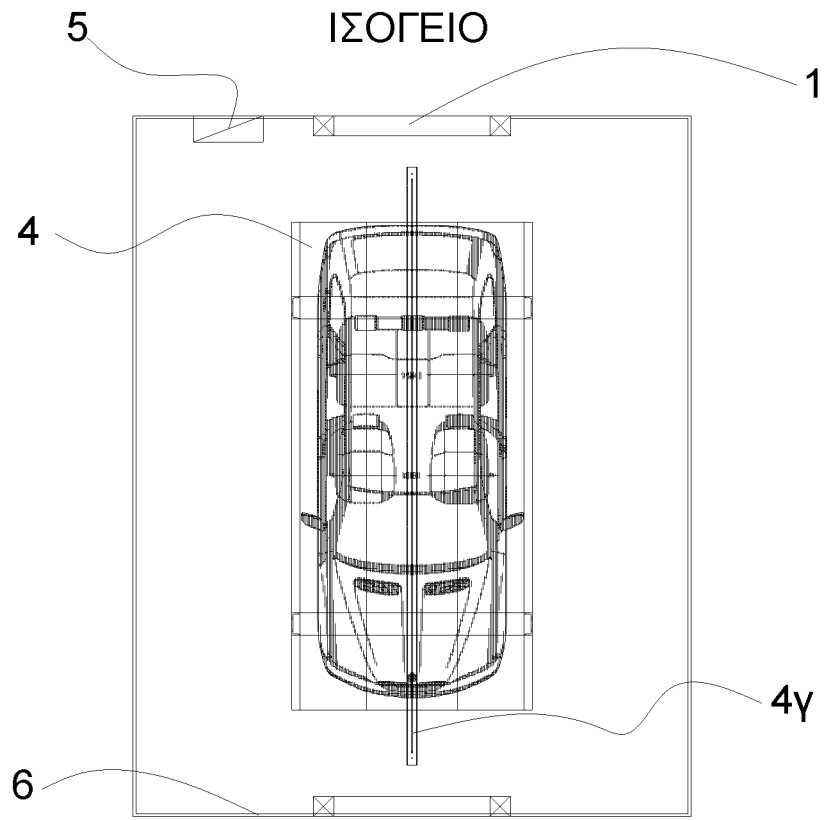
5 άλλος ζωντανός οργανισμός εντός του περιφραγμένου χώρου (6) του συστήματος, μέσω του ηλεκτρολογικού πίνακα (5) κλείνει αυτόματα η μεταλλική πόρτα εξόδου του οδηγού (6α) και ενεργοποιείται ο ηλεκτρομειωτήρας περιστροφής (3α) ώστε να μεταφέρει την επόμενη διαθέσιμη ελεύθερη πλατφόρμα στάθμευσης (4) στη θέση του ισογείου αναμένοντας να δεχτεί το επόμενο όχημα προς στάθμευση. Η ανωτέρω διαδικασία επαναλαμβάνεται αντίστροφα κατά την έξοδο των οχημάτων με σκοπό την παραλαβή τους από τους οδηγούς τους. Εν συντομία, αφού αφιχθεί και ταυτοποιηθεί ο οδηγός στο σύστημα με αυτόματο ηλεκτρονικό τρόπο, τίθεται σε κίνηση ο ηλεκτρομειωτήρας 10 περιστροφής (3α), προκειμένου να φέρει στη στάθμη ισογείου την πλατφόρμα (4) με το αυτοκίνητό του. Με αυτόματο τρόπο διασφαλίζεται ότι κατά την περιστροφή του συστήματος δεν υπάρχει έμβιος οργανισμός εντός της περιφραγής. Με το που φτάνει η μεταλλική πλατφόρμα στο ισόγειο, απενεργοποιείται ο 15 ηλεκτρομειωτήρας (3α), η μεταλλική πόρτα εισόδου (6α) ανοίγει και ο οδηγός εισέρχεται να παραλάβει το όχημά του. Με τη βοήθεια καναλιών, αλλά και οπτικοακουστικών οδηγιών και σημάτων (όπως έγινε και κατά την προσέλευσή του) αποχωρεί άμεσα και με ασφάλεια, καθώς η μπάρα εισόδου / εξόδου οχημάτων (7) ενεργοποιείται 20 αυτόματα μέσω του ηλεκτρολογικού πίνακα (5). Μετά την αποχώρηση το σύστημα δεν κινείται πριν την άφιξη του επόμενου πελάτη / χρήστη (οδηγού οχήματος), δεδομένου ότι έχει εξασφαλιστεί ότι στη θέση ισογείου υπάρχει διαθέσιμη ελεύθερη πλατφόρμα (4) ώστε να δύναται να δεχτεί το επόμενο όχημα προς στάθμευση. Όλες οι λειτουργίες που 25 περιγράφηκαν συντονίζονται και διαχειρίζονται από τον ηλεκτρολογικό πίνακα (5), κατάλληλα εξοπλισμένο και προγραμματισμένο για την εύρυθμη, εύκολη, ασφαλή και αυτόματη λειτουργία του συστήματος στάθμευσης από τον ίδιο τον οδηγό, του προς στάθμευση οχήματος χωρίς να απαιτείται η παρουσία κάποιου εξωτερικού χειριστή.

4. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπως στις αξιώσεις 1, 2 και 3, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι η μεταφορά όλων των μερών, στοιχείων και τμημάτων αυτού πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση με τυποποιημένα εμπορευματοκιβώτια. Τα δομικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται το προηγμένο σύστημα στάθμευσης μεταφέρονται με όλα τα πρόσφορα μεταφορικά μέσα (οδικώς, σιδηροδρομικώς, ακτοπλοϊκώς, αεροπορικώς) ή συνδυασμό αυτών, σε οποιοδήποτε μέρος επιθυμούμε να δημιουργήσουμε υπόγειο χώρο θέσεων στάθμευσης οχημάτων ή να πολλαπλασιάσουμε τις διαθέσιμες θέσεις σε αυτόν. Αυτό, σε συνδυασμό με το ότι όλα τα στοιχεία της υποδομής, θεμελίωσης και ανωδομής είναι προκατασκευασμένα με βιομηχανική διαδικασία και πακετάρονται σε εμπορευματοκιβώτια κατά τη μεταφορά, ενισχύει την τυποποίηση βάσει συγκεκριμένης διαδικασίας πακεταρίσματος που ακολουθεί τη βιομηχανική παραγωγή, ενώ αυξάνει την ποιότητα και την ταχύτητα άφιξης, συναρμολόγησης, στησίματος και εν τέλει λειτουργίας του συστήματος στον επιθυμητό τόπο, ελαχιστοποιώντας το χρόνο πραγματοποίησης της επένδυσης. Το γεγονός αυτό, σε αντίθεση με τον ανταγωνισμό, ελαχιστοποιεί το χρόνο που μεσολαβεί από τη στιγμή της παραγγελίας, παρέχοντας άμεση απόκριση στη διαφαινόμενη ζήτηση για δημιουργία και πολλαπλασιασμό των θέσεων στάθμευσης σε μια περιοχή για συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα. Είναι χαρακτηριστικό να αναφέρουμε ότι ο μηχανισμός είναι δυνατό να στηθεί / ξεστηθεί εντός μίας εργάσιμης εβδομάδας σε οποιοδήποτε χώρο πληροί τις κατάλληλες προϋποθέσεις από πλευράς αδειοδοτήσεων και τεχνικών προδιαγραφών.

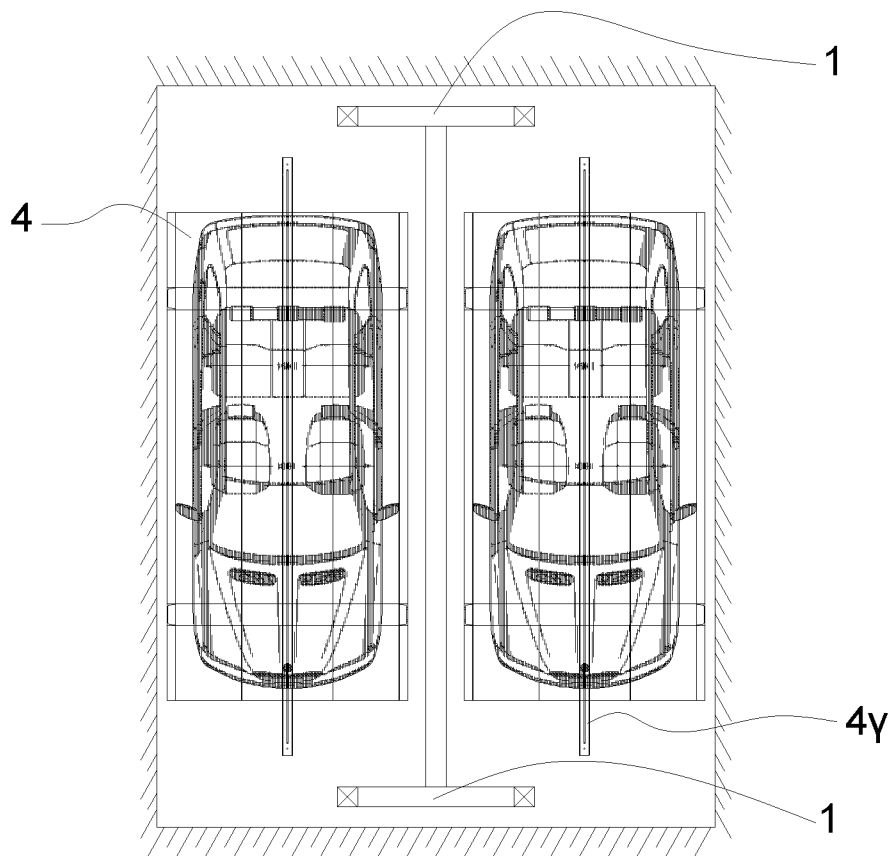
5. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπως στις αξιώσεις 1, 2, 3 και 4, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι, λόγω του σχήματός του, απαιτεί ελάχιστο χώρο εγκατάστασης διότι σε επιφάνεια στάθμευσης δύο οχημάτων μπορούν να σταθμεύσουν με άνεση και

- ασφάλεια π.χ. 6 ή 8 ή 10 ή 12 ή 14 ή 16 ή 18 οχήματα, ανάλογα με τον τύπο του συστήματος στάθμευσης. Κατ' επέκταση, ο όγκος εκσκαφών και οι αντίστοιχες χωματοургικές και κατασκευαστικές εργασίες περιορίζονται στο ελάχιστο αναγκαίο, δηλαδή στη διαμόρφωση των φρεάτων εντός των οποίων τοποθετείται ο κάθε πύργος (1) με τις πλατφόρμες του (4), καθώς δεν απαιτείται ράμπα πρόσβασης και ανελκυστήρας ατόμων για την ορθολογική και ασφαλή λειτουργία του.
- 5
6. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπως στις αξιώσεις 1, 2, 3, 4 και 5, το οποίο χαρακτηρίζεται από το ότι για την λειτουργία του απαιτείται μικρή κατανάλωση ενέργειας διότι γίνεται εκμετάλλευση του φορτίου των οχημάτων ως αντίβαρων κατά την περιστροφή των οδοντωτών τροχών (3). Συνεπώς, η κατανάλωση αποκλειστικά ηλεκτρικής ενέργειας κατά τη λειτουργία του ελαχιστοποιείται, ενώ ολόκληρο το σύστημα καθίσταται απολύτως περιβαλλοντικά φιλικό και βιοκλιματικά βιώσιμο, καθώς δεν εκπέμπει αέριους ρύπους ούτε θόρυβο.
- 10
- 15
7. Ένα υπόγειο ηλεκτρομηχανικό κατακόρυφο περιστροφικό σύστημα δημιουργίας και πολλαπλασιασμού θέσεων στάθμευσης οχημάτων, όπως στις αξιώσεις 1, 2, 3, 4, 5 και 6, το οποίο χαρακτηρίζεται από την πλήρως αυτοματοποιημένη λειτουργία του. Ο προτεινόμενος μηχανισμός δεν απαιτεί την παρουσία χειριστή κατά τη λειτουργία του. Αντ' αυτού, ο έλεγχος και η παρακολούθηση της ομαλής, εύρυθμης και προβλεπόμενης λειτουργίας του μηχανισμού πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο και αδιάλειπτα σε συνεχή βάση (24/7) μέσω προηγμένου τηλεπικοινωνιακού συστήματος. Το σύστημα αυτό συγκεντρώνει όλη την πληροφορία σε ειδικό διαμετακομιστή ενώ αποθηκεύει και διατηρεί τα δεδομένα σε ηλεκτρονικό υπολογιστικό νέφος, αφενός μεν για να επιτυγχάνει άμεση ανάδραση και αφετέρου ώστε να αποκτά εμπειρία με μεθόδους μηχανικής εκμάθησης
- 20
- 25
- 30

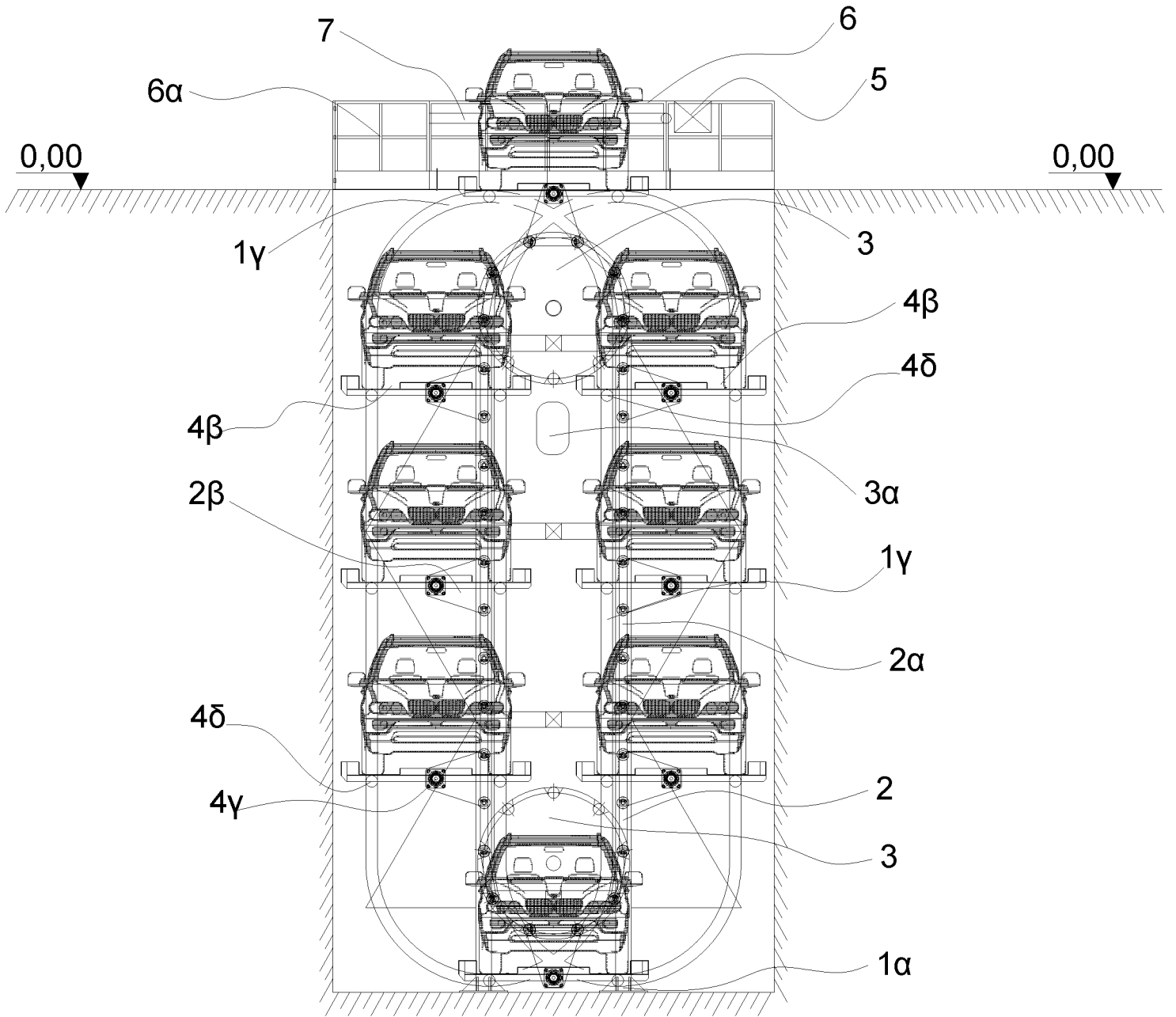
μέσω τεχνητής νοημοσύνης προς τη βελτιστοποίηση των χειρισμών σε ανάλογες μελλοντικές περιστάσεις (βάσει στατιστικών σε ενιαία βάση δεδομένων).



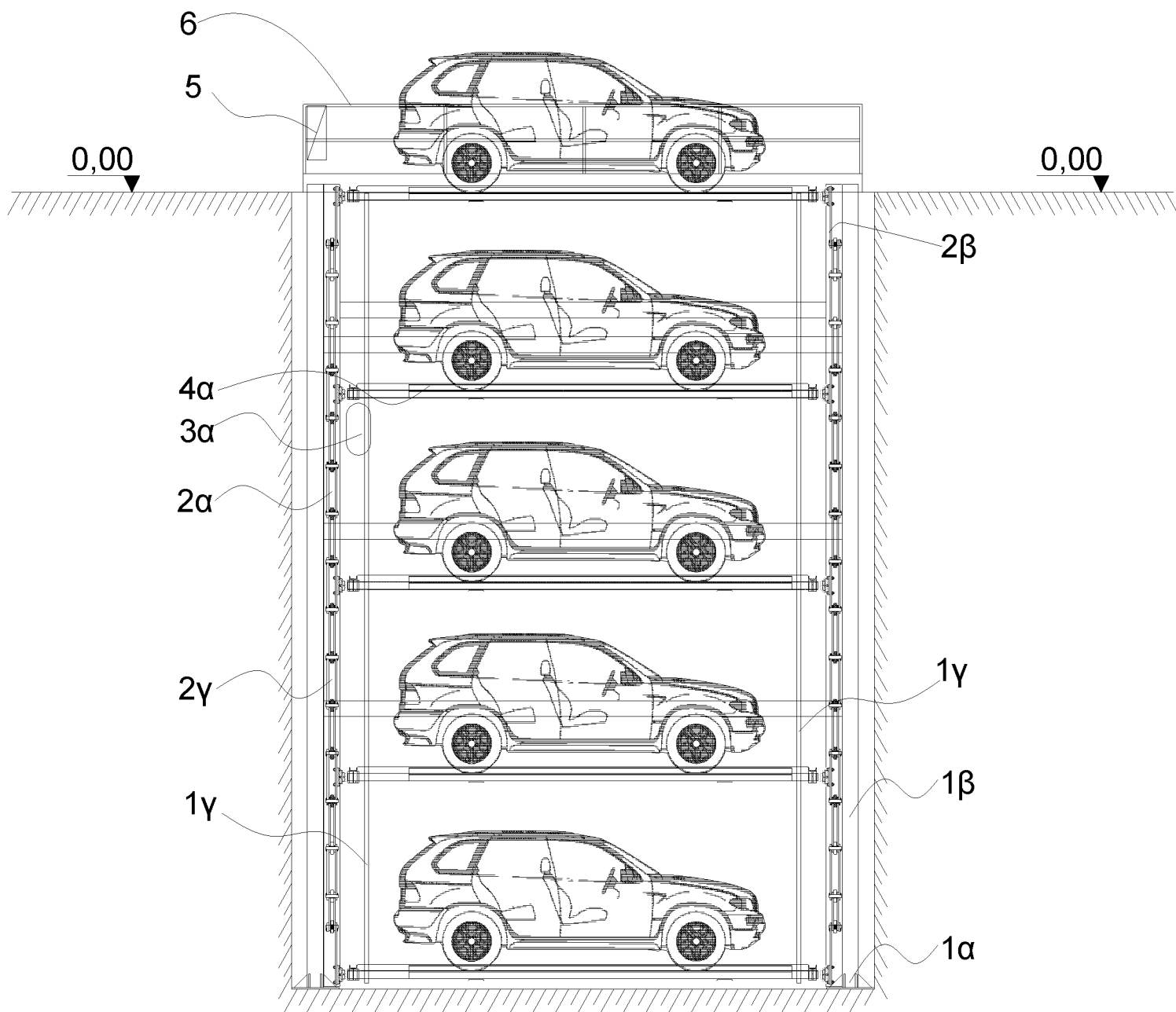
ΣΧΕΔΙΟ 1



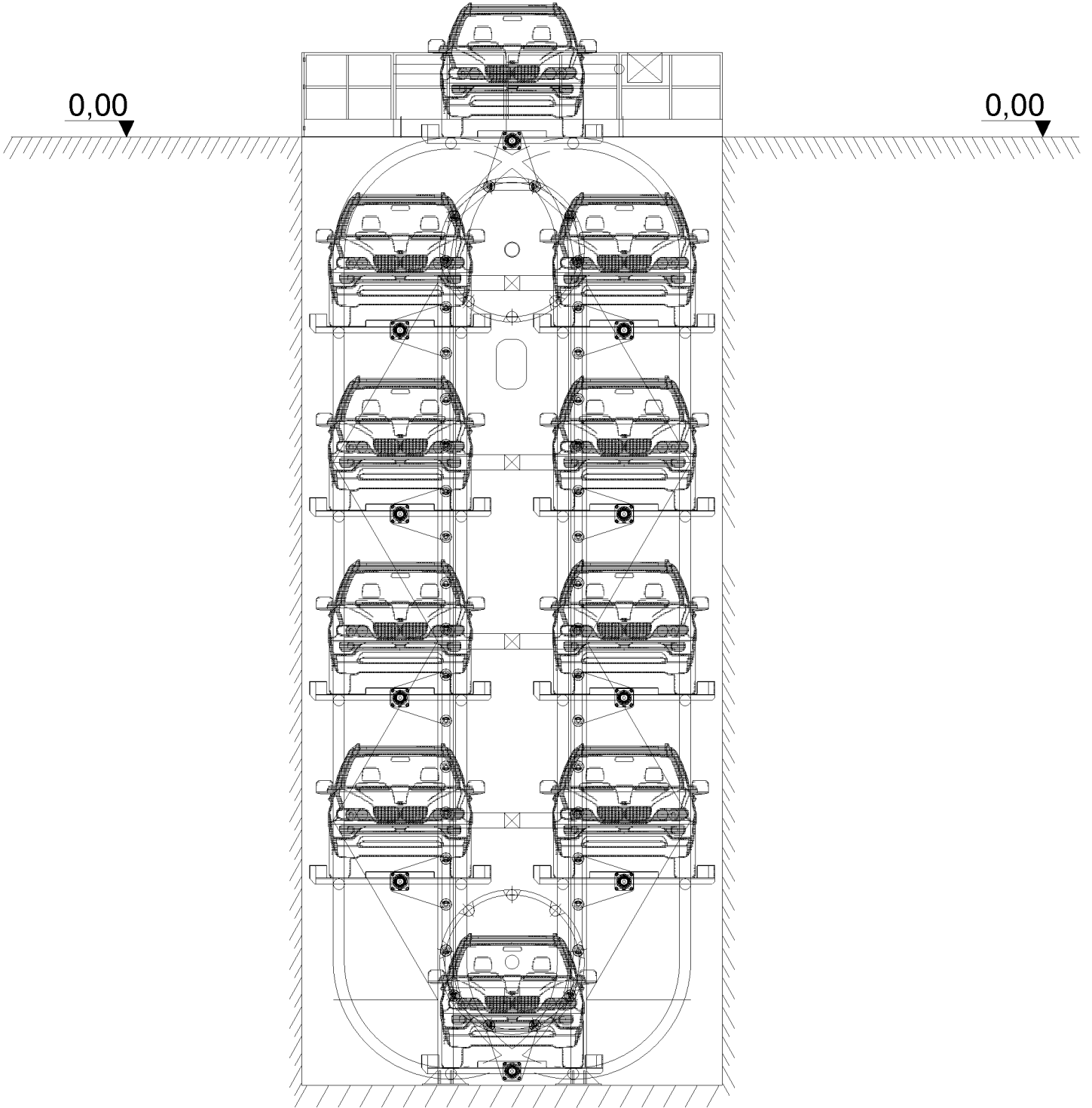
ΣΧΕΔΙΟ 2



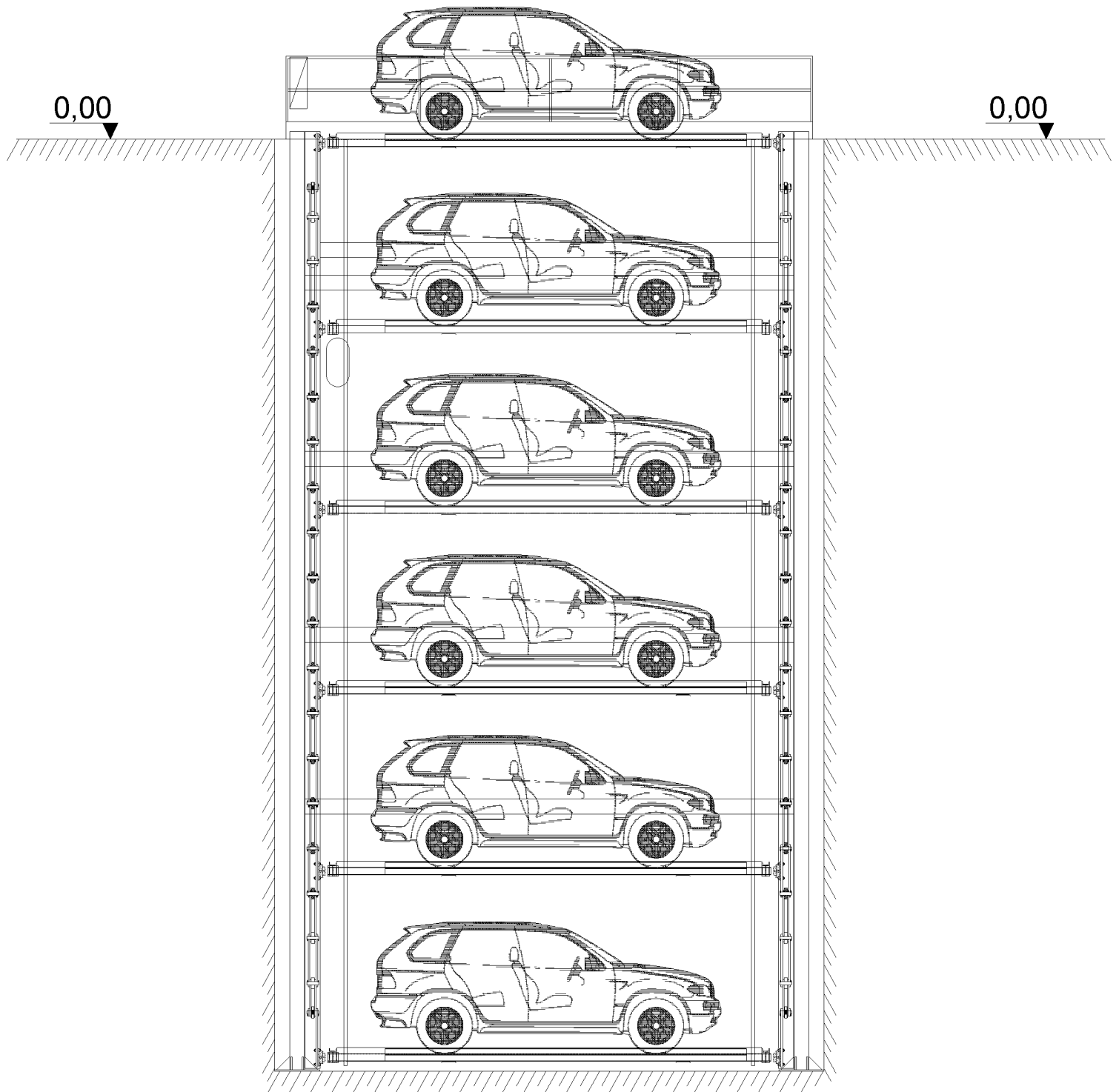
ΣΧΕΔΙΟ 3



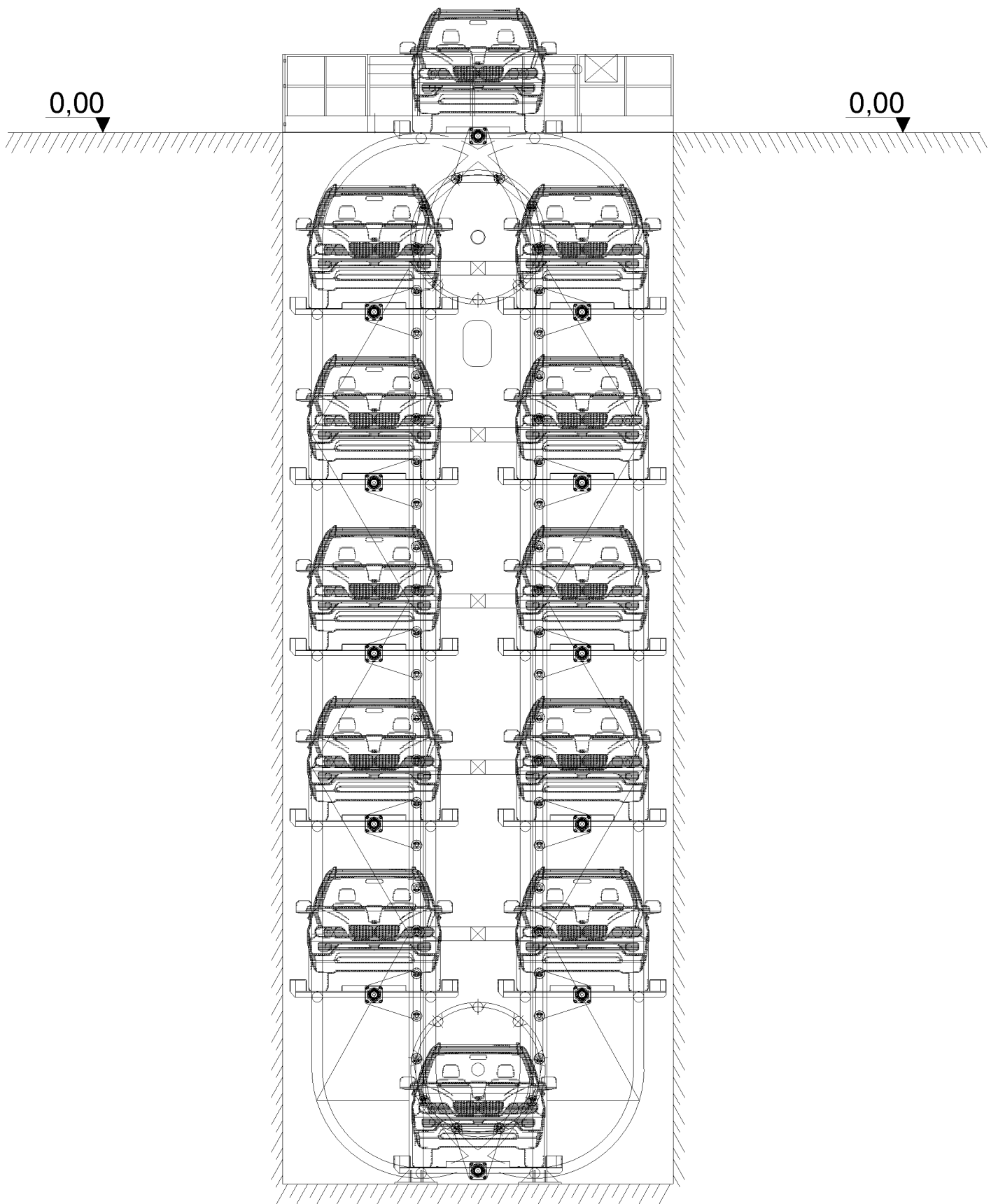
ΣΧΕΔΙΟ 4



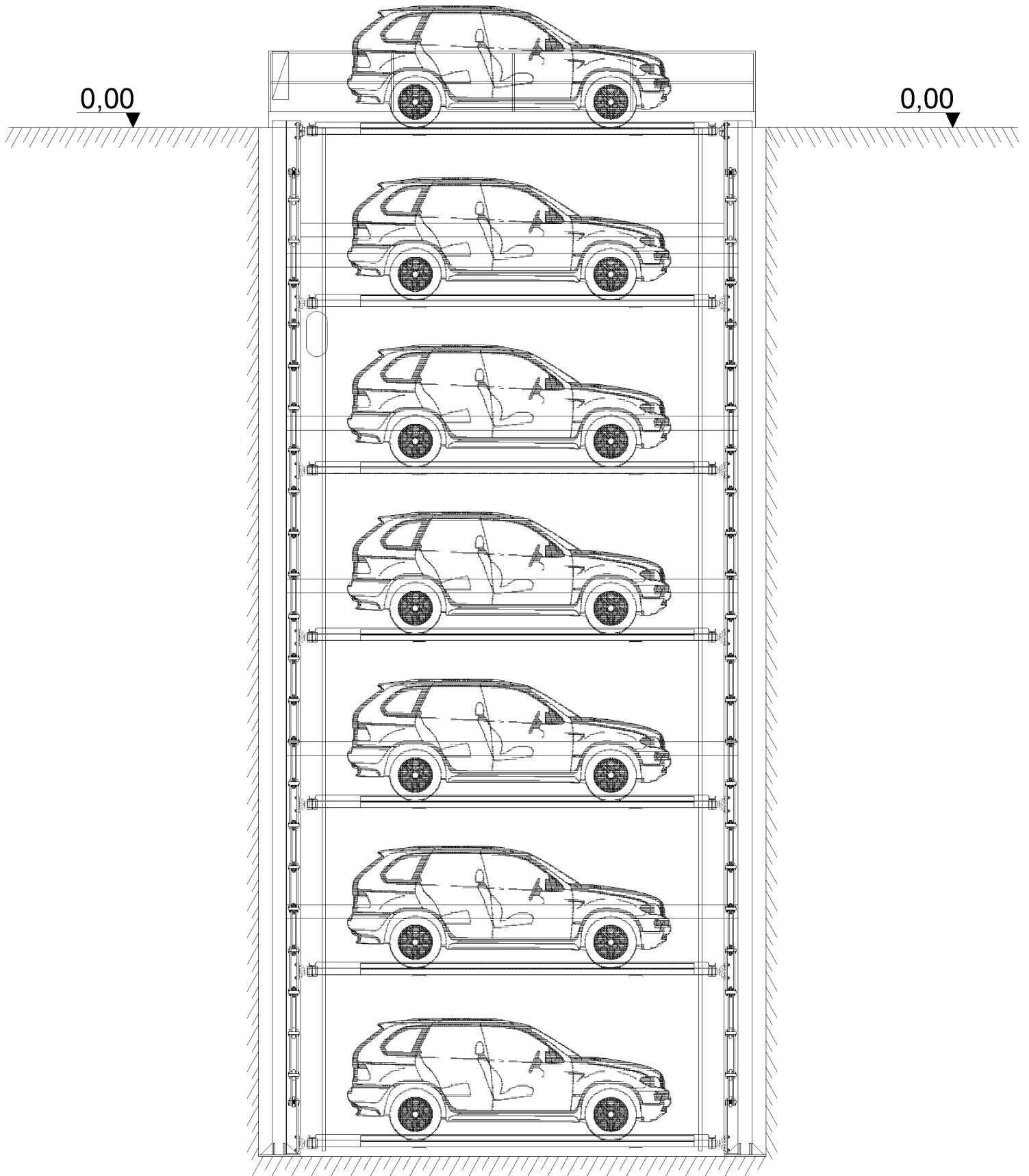
ΣΧΕΔΙΟ 5



ΣΧΕΔΙΟ 6



ΣΧΕΔΙΟ 7



ΣΧΕΔΙΟ 8



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20230100627

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2024(AL)
X	GR1000925 B / ΤΕΟΚΑΡ Α.Υ.Ε.Ε 16.03.1993 * Περίληψη * * Περιγραφή σελ.1 σειρά 1-7,15-40, 46-51 * * Περιγραφή σελ.2 σειρά 1-5, 28-43 * * Περιγραφή σελ.3 σειρά 7-44 * * Αξιώσεις * * Σχέδια 1,2 *	1-7	E04H 6/14 E04H 6/16 E04H 6/18
X	JPH05118157 A / TOKYU CAR CORP 14.05.1993 * Περιγραφή παρ.[0003]-[0006], [0017]-[0033] * *Σχέδια 1-7 *	1-7	
X	WO9111576 A1 / JOCHUM HERBERT M 08.08.1991 * Περίληψη * * Περιγραφή παρ. [0001] - [0004], [0006], [0017] - [0020], [0034] - [0043], [0058] - [0059] * * Αξίωση 1 * * Σχέδια 1-4 *	1-7	Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
X	DE3910751 A1 / BAUER SPECIALTIEFBAU 04.10.1990 * Περίληψη * * Περιγραφή παρ. [0001], [0003] - [0006], [0010] - [0011], [0014] - [0015], [0018]- [0028] * * Αξίωση 1 * * Σχέδια 1-3 *	1-7	E04H
X	CN112012535 A / HU SANJIE 01.12.2020 * Περίληψη * * Περιγραφή σελ.1 σειρά 14, 41-42, 47-60 * * Περιγραφή σελ.2 σειρά 61-77, 97-120 * * Περιγραφή σελ.3 σειρά 121-143 *	1-7	

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας : 14/03/2024

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

X: ιδιαίτερα σχετικό αν ληφθεί μεμονωμένα
Y: ιδιαίτερα σχετικό αν συνδυαστεί με άλλο έγγραφο της ίδιας κατηγορίας
A: τεχνολογικό υπόβαθρο
O: μη έγγραφο αποκάλυψης
P: ενδιάμεσο έγγραφο

T: βασική θεωρία ή αρχή στην οποία βασίζεται η εφεύρεση
E: προγενέστερο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, το οποίο δημοσιεύτηκε την ημερομηνία κατάθεσης ή μετά από αυτήν
D: έγγραφο αναφερόμενο στην αίτηση
L: έγγραφο αναφερόμενο για άλλους λόγους
.....
&: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αριθμός αίτησης
20230100627

ΕΓΓΡΑΦΑ ΘΕΩΡΟΥΜΕΝΑ ΩΣ ΣΧΕΤΙΚΑ			
Κατηγορία	Σχετικό έγγραφο με επισήμανση, όπου χρειάζεται, των σχετικών παραγράφων	Σχετικό με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. 01/01/2024(AL)
X	* Σχέδια 1,2,6 * GR1007546 B / TZANAVARIS ASTERIOS NIKOLAOS et al. 29.02.2012 * ολόκληρο το έγγραφο *	1-7	E04H 6/14 E04H 6/16 E04H 6/18
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			E04H

Ημερομηνία περάτωσης της έρευνας :

14/03/2024

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΗΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

X: ιδιαίτερα σχετικό αν ληφθεί μεμονωμένα
Y: ιδιαίτερα σχετικό αν συνδυαστεί με άλλο έγγραφο της ίδιας κατηγορίας
A: τεχνολογικό υπόβαθρο
O: μη έγγραφη αποκάλυψη
P: ενδιάμεσο έγγραφο

T: βασική θεωρία ή αρχή στην οποία βασίζεται η εφεύρεση
E: προγενέστερο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, το οποίο δημοσιεύτηκε την ημερομηνία κατάθεσης ή μετά από αυτήν
D: έγγραφο αναφερόμενο στην αίτηση
L: έγγραφο αναφερόμενο για άλλους λόγους
.....
&: μέλος της ίδιας οικογένειας ευρεσιτεχνιών, αντίστοιχο έγγραφο