

Les ascenseurs

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **97 (1971)**

Heft 13: **SIA spécial, no 3, 1971: 72e assemblée générale de la SIA;
Description de la maison SIA**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-71233>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

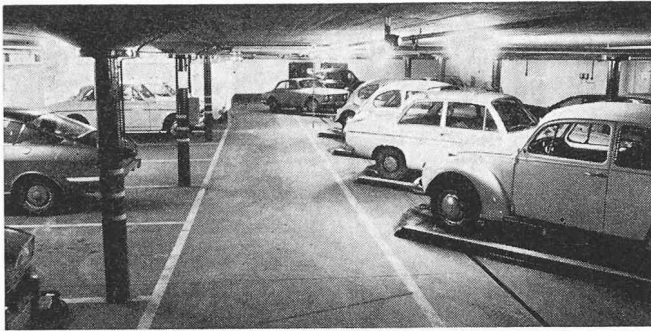


Fig. 4. — La même voiture que sur la figure 3 quitte en marche arrière sa plateforme qui a tourné de 90°, puis sort du garage en marche avant (disposition C de la fig. 1).

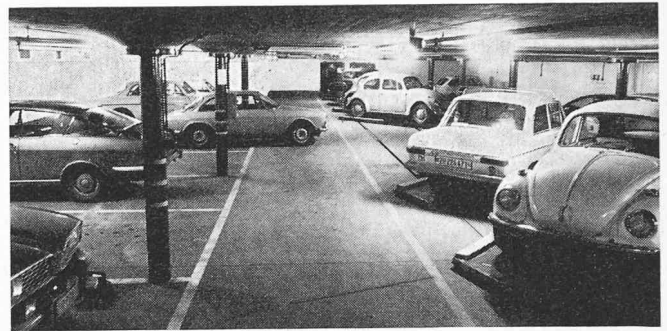


Fig. 5. — Une voiture quitte un emplacement fixe, les plates-formes situées devant cet emplacement se sont écartées pour libérer un espace largement suffisant pour la manœuvre.

mouvement de rotation de 90° dès que les plates-formes voisines se sont écartées. L'automobiliste quitte alors sa place en marche arrière comme s'il sortait de son garage privé, puis repart en marche avant (voir schéma C de la fig. 1). Si la voiture se trouve sur un emplacement fixe, les plates-formes s'écartent pour lui laisser un espace libre de 7 m de largeur où la simple manœuvre de sortie s'opère sans difficulté. Peu avant d'arriver à la rampe de sortie, l'automobiliste exerce une brève traction sur un cordon suspendu au plafond où se trouve une lumière jaune clignotante. Ce faisant, il commande l'extinction de cette lumière et le retour des plates-formes à leur position initiale.

Ajoutons que les emplacements situés derrière les plates-formes sont limités par une signalisation lumineuse et que de petites lampes fixées à la paroi s'éteignent dès que la voiture est garée correctement.

Quelques caractéristiques techniques

La principale caractéristique de l'installation Rotex réside dans la commande automatique selon un programme de la translation et de la rotation des plates-formes. Le dispositif de commande a été réalisé à l'aide d'éléments mécaniques et électriques simples.

Les plates-formes se composent de deux parties. La plate-forme elle-même sur laquelle repose la voiture est portée par un truc sur laquelle elle peut tourner autour de son axe vertical. Ce truc est équipé de petites roues à roulements à rouleaux et peut se déplacer sur des rails encastrés dans le sol. Les rails de roulement voisinent avec des rails de guidage formant un canal dans lequel se déplacent deux câbles métalliques sans fin destinés l'un au mouvement de translation des trucs, l'autre au mouvement de rotation des plates-formes. L'accouplement des trucs, d'une part, et de l'une des extrémités des plates-formes, d'autre part, à ces câbles se fait au moyen de pinces commandées automatiquement. Lorsque les deux

câbles se déplacent dans le même sens, ils entraînent simultanément les trucs et les plates-formes. Si le câble des plates-formes se déplace seul, il fait tourner de 90° la ou les plates-formes qui y sont accrochées.

Les câbles qui restent constamment tendus et roulent sur des galets sont entraînés par des bimoteurs stop Brown Boveri à deux vitesses, une lente et une rapide, pouvant tourner dans les deux sens. Les pinces d'accouplement à ces câbles sont actionnées par des pistons électro-pneumatiques. L'air comprimé nécessaire est fourni par une installation de compresseurs à commande automatique.

Les équipements produisant les signaux de commande des moteurs d'entraînement des câbles, des pistons actionnant les pinces d'accouplements à ces câbles et par conséquent des mouvements de translation et de rotation des plates-formes des deux installations sont logés dans deux armoires qui ont été placées en dehors des garages, dans la cage d'escalier de la maison.

Afin que les plates-formes et les voitures qu'elles portent ne puissent se déplacer, se heurter et subir des dégâts par suite de la défaillance éventuelle de parties mécaniques, électriques ou pneumatiques de l'installation, on a prévu plusieurs dispositifs de sécurité qui se complètent les uns les autres. Dans le cas d'un dérangement quelconque, il est toujours possible de déplacer manuellement chaque plate-forme, individuellement.

Grâce à la construction simple et robuste de tous les éléments importants de ces installations, ainsi qu'aux multiples mesures de sécurité prises, on peut admettre que les deux installations Rotex décrites continueront à donner entière satisfaction, comme elles l'ont fait jusqu'à aujourd'hui.

Adresse de l'auteur :

Valentin Toedtli, directeur de la Paritex Parking S.A.,
Dufourstrasse 32, 8008 Zurich.

Les ascenseurs¹

Ils sont au nombre de trois et tous trois sont entraînés et commandés par un équipement électrique Dynatron du type le plus moderne avec freinage électrique à réglage électronique et arrêt direct. Le fonctionnement des portes est entièrement automatique.

Les deux ascenseurs pour six personnes forment un groupe à commande collective tandis que la commande du troisième est indépendante.

Les principales caractéristiques de ces ascenseurs sont :

Deux ascenseurs identiques :

Charge maximale	450 kg ou 6 personnes
Vitesse	1,75 m/s

¹ Texte rédigé d'après les renseignements fournis par la fabrique d'ascenseurs et de moteurs électriques Schindler & Cie S.A., Ebikon.

Course totale	46,50 m
Nombre de niveaux	16, du 3 ^e sous-sol au 12 ^e étage
Accès	16, tous du même côté de la cage
Mode de commande	commande collective-sélective en duplex, commune pour les deux ascenseurs, avec commande de blocage en cas d'incendie
Machinerie	sur la cage d'ascenseur
Portes	entièrement automatiques en deux parties télescopiques, coulissant horizontalement
<i>Un grand ascenseur (monte-charge)</i>	
Charge maximale	900 kg ou 12 personnes
Vitesse	1,75 m/s
Course totale	46,50 m
Nombre de niveaux	16, du 3 ^e sous-sol au 12 ^e étage
Accès	18, dont 4 situés de part et d'autre de la cage
Mode de commande	commande collective-sélective, avec commande de blocage en cas d'incendie
Machinerie	sur la cage
Portes	entièrement automatiques en deux parties télescopiques, coulissant horizontalement.

Équipement d'entraînement Dynatron

L'équipement Dynatron a permis de résoudre un vieux problème de la technique des ascenseurs : l'arrivée à grande vitesse de la cabine et son arrêt direct au niveau du palier, supprimant ainsi l'opération de passage à la vitesse réduite, naguère nécessaire et devenue inutile. On gagne ainsi quelques secondes à chaque arrêt et la capacité de transport s'en trouve augmentée d'autant.

L'équipement Dynatron rend la marche de l'ascenseur très souple. Les accélérations et décélérations se font très progressivement, sans aucun à-coup et n'éveillent aucune sensation désagréable chez les usagers. Le freinage se fait uniquement par voie électrique, jusqu'à l'arrêt de la cabine et ne provoque donc pas d'usure. Le frein mécanique n'intervient qu'après l'arrêt pour maintenir la cabine immobilisée.

Grâce au réglage électronique du ralentissement, la cabine s'arrête toujours exactement au niveau du palier

quels que soient la charge, la température et les variations de la tension du réseau.

L'équipement électrique complet se caractérise par sa grande simplicité, par la grande robustesse des moteurs et des parties mécaniques, ainsi que par la grande sécurité que présentent les éléments semi-conducteurs.

Système de commande

Avec le système de commande collective-sélective, tous les ordres émis aux portes de la cage sont enregistrés et dans son mouvement ascendant, la cabine s'arrête successivement, quel que soit l'ordre de réception des ordres de commande, à tous les étages où quelqu'un désire sortir ou entrer pour monter. La descente s'effectue de la même manière. Ce mode de commande augmente très sensiblement le rendement de l'ascenseur car il supprime de nombreux déplacements à vide.

Les deux ascenseurs pour six personnes sont commandés en duplex, c'est-à-dire que les boutons d'appel sont communs aux deux cages et qu'un appel est toujours dirigé vers la cabine qui, suivant sa position et la direction de son déplacement, doit arriver la première à l'étage d'où vient l'appel.

Les portes

Lorsqu'une cabine arrive à l'étage voulu, les portes s'ouvrent automatiquement et restent ouvertes jusqu'à ce qu'un nouvel ordre soit donné. Il est cependant possible de faire en sorte que la porte se referme automatiquement après un certain temps, même si aucun ordre n'a été émis. Il suffit à cet effet de manœuvrer, à l'aide d'une clef, un petit interrupteur situé sur le tableau principal.

Les portes sont munies, sur leur bord, d'une réglette de sûreté en aluminium qui ferme un contact et provoque la réouverture immédiate lorsqu'elle vient buter contre une personne ou un objet. Comme autre mesure de sécurité, on a disposé à l'entrée de chaque cabine une cellule photo-électrique qui empêche la fermeture de la porte aussi longtemps qu'un rayon de lumière est interrompu par le passage des personnes et que les intervalles de temps entre les interruptions ne dépassent pas une durée déterminée. Si le rayon est interrompu lorsque le mouvement de fermeture est déjà amorcé, cela provoque l'arrêt instantané de ce mouvement et la réouverture des portes.

La climatisation

par W. ZIEMBA, ingénieur SIA/ASIC, Zurich

Un immeuble tel que la maison SIA pose naturellement à l'ingénieur spécialisé en climatisation des problèmes très divers, les uns de nature générale pour lesquels on recourt à des solutions classiques, les autres se rapportant au caractère propre de l'utilisation de l'immeuble et des besoins des personnes qui l'occupent et appelant des solutions plus particulières.

Les questions suivantes concernent les problèmes généraux :

a) Une véritable installation de climatisation est-elle nécessaire ou une simple installation de ventilation

et de chauffage serait-elle suffisante pour assurer le bien-être des personnes travaillant dans l'immeuble ?

b) Comment faut-il tenir compte des besoins des locataires qui désireront éventuellement diviser les grands locaux en petits bureaux ou modifier par la suite la distribution des bureaux ?

c) Comment se manifestera l'effet de cheminée produit par la cage d'escalier ?

Je reviendrai plus loin sur quelques questions particulières concernant en propre la maison SIA.