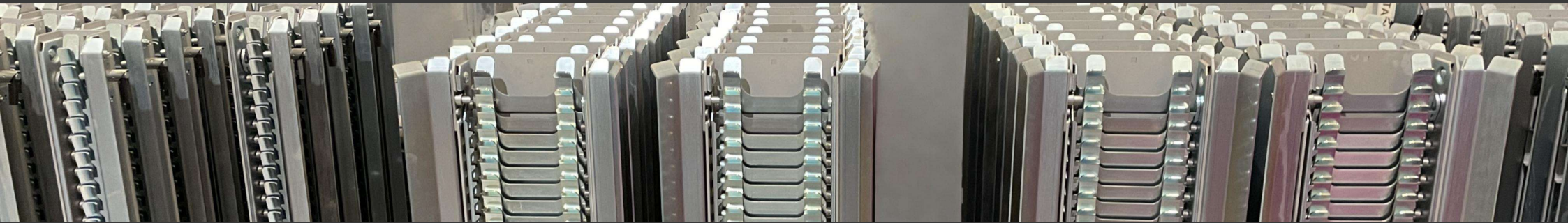




Ferrinox Automotive a. s.
Gajova 4, 811 09 Bratislava
Staré Mesto, Slovenská republika
IČO: 48 250 694
IČ DPH / VAT: SK2120109046
+421 (0) 650 407 017

Technologie propriétaire et continuité technique depuis 2003



Pour toute information technique et commerciale

a.violante@ferrinoxautomotive.com

Continuité technique et identité professionnelle depuis 2003



Depuis 2003, une direction technique unique guide le développement des Colonnes à Taquet, contribuant à la réalisation de plus de 1 200 projets pour les principaux constructeurs automobiles européens.

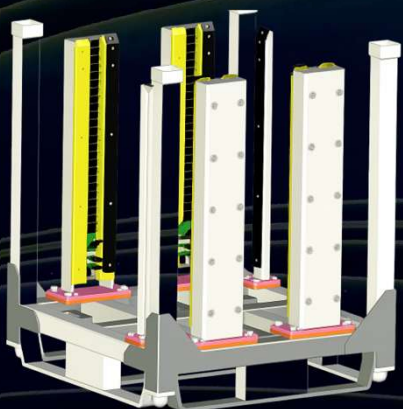
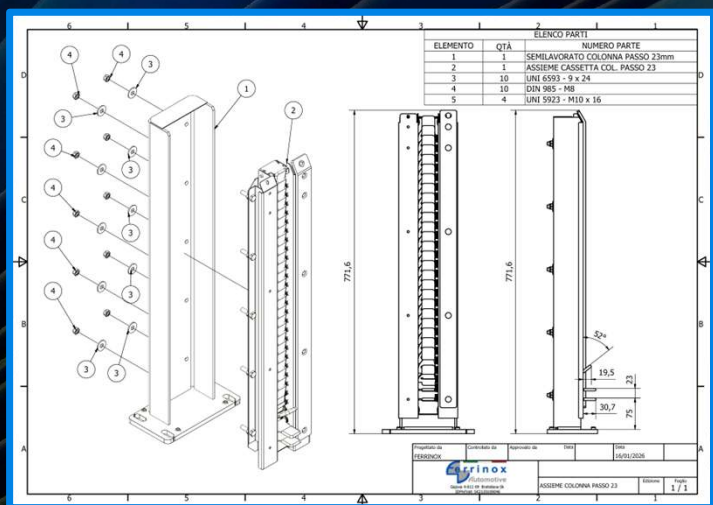


Ferrinox Automotive a.s. poursuit cette continuité avec le même savoir-faire propriétaire, la même méthodologie et la même attention à la qualité qui ont fait de la technologie d'origine une référence consolidée dans le secteur.



La continuité technique est garantie par la même direction d'ingénierie qui, depuis 2003, développe et perfectionne les solutions d'empilement automatique, assurant une cohérence de conception, une fiabilité élevée et une évolution constante des technologies propriétaires.

Focus et Services



Activité : Nous collaborons de manière stable avec des fournisseurs de systèmes intégrés, des fabricants de conteneurs équipés de Colonnes à Taquet et des entreprises d'automatisation industrielle.



Délégué à l'Ingénierie

En plus du développement technique complet du conteneur équipé de colonnes et de systèmes associés de l'analyse initiale à la conception, au prototypage et à la validation finale.



Services Techniques Avancés

- Validation technique et fonctionnelle des systèmes d'empilement
- Reverse engineering de composants et de solutions existantes
- Optimisation de colonnes et de conteneurs déjà en service
- Audits techniques sur des colonnes de tiers



Ferrinox Automotive a.s. opère dans le plein respect de la confidentialité des informations techniques et commerciales fournies par ses clients.

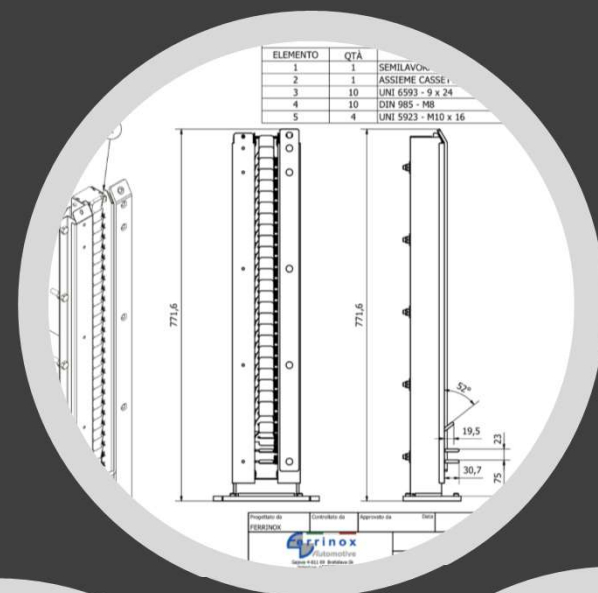
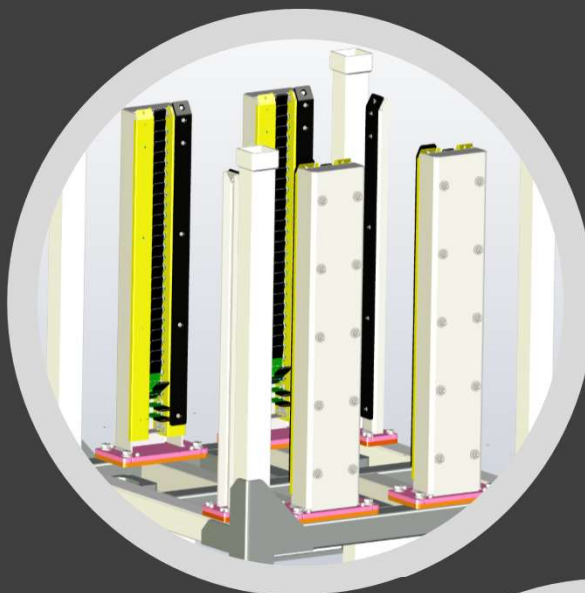
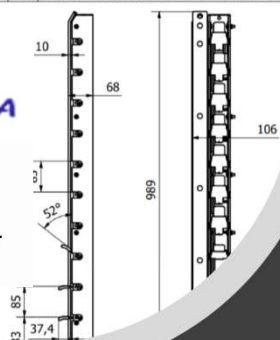
Design

2	1	2026-0005 PIATTA SX
3	1	PIATTA SX
4	10	2026-0007 ASSIEME PALETTE
5	9	2026-0008 ASOLA PASSO 85mm
6	10	ISO 8678 - M6 x 20
7	5	UNI 6593 - 6,6 x 18
8	10	DIN 985 - M6
9	4	UNI 5923 - M10 x 16
10	1	ASSIEME SCIVOLO CON POLIETILENE SX
11	1	2026-0008 CONTRAPPESO INIZIALE
12	3	2026-0009 RONDELLA DI CONTRAPPESO D.

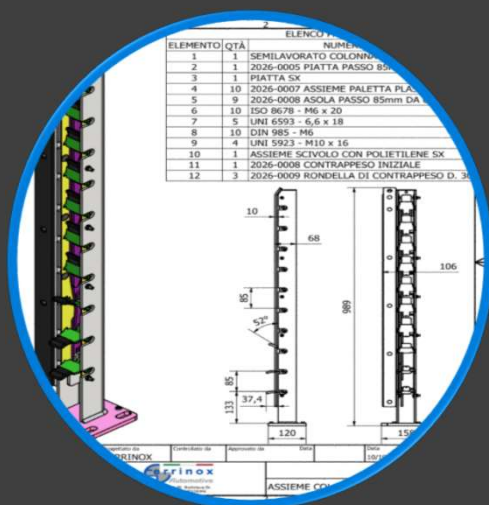
3S
CATIA



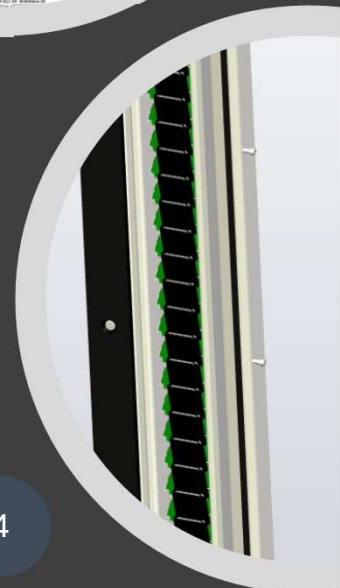
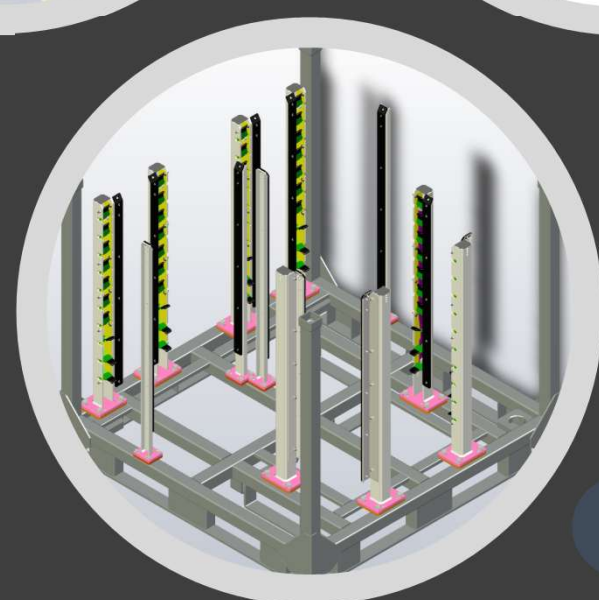
Inventor
2026



ELEMENTO	QTA	NUMERO
1	1	SEMILAVORATO COLONNA
2	1	ASSIEME CASSEI
3	10	UNI 6593 - 9 x 24
4	10	DIN 985 - M8
5	4	UNI 5923 - M10 x 16



- Le savoir-faire acquis au fil des années nous a permis et continue de nous permettre de développer et d'intégrer les **colonnes à taquet** dans une large variété de systèmes d'empilage automatique et de manutention, en les adaptant à toutes les configurations et à tous les matériaux utilisés dans l'industrie automobile.

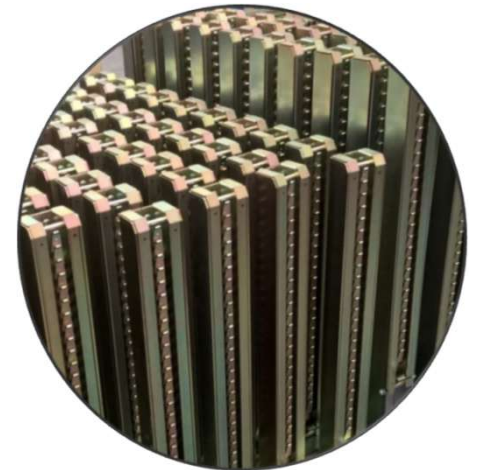
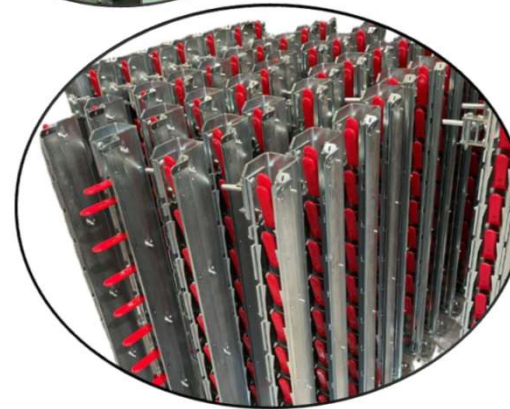
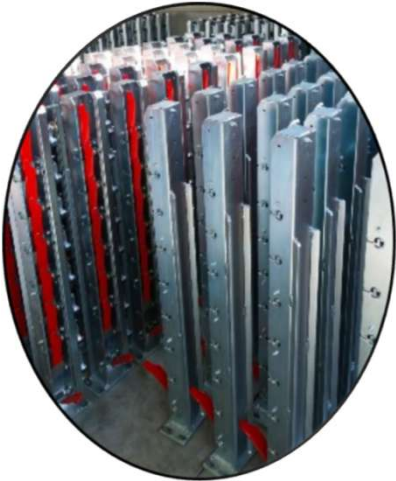
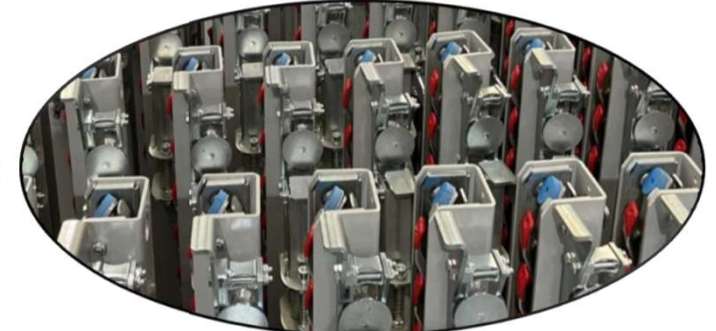
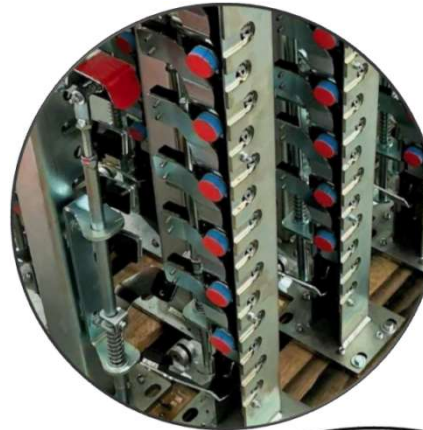




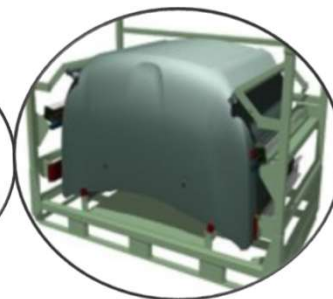
Technology and
know-how



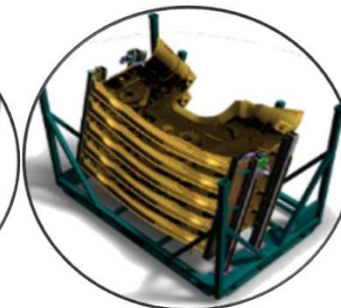
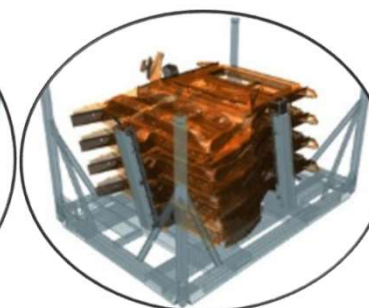
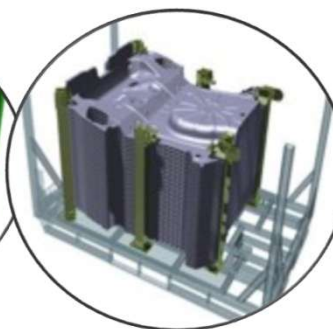
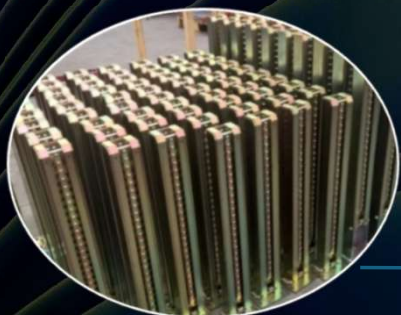
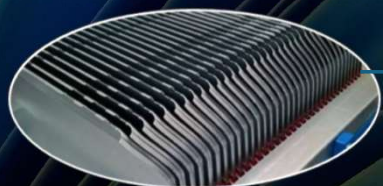
Le brevet original et le
savoir-faire acquis au fil
des années nous
permettent de
développer des solutions
sans limites.



Applications pour les conteneurs automobiles



Horizontal System



Vertical System

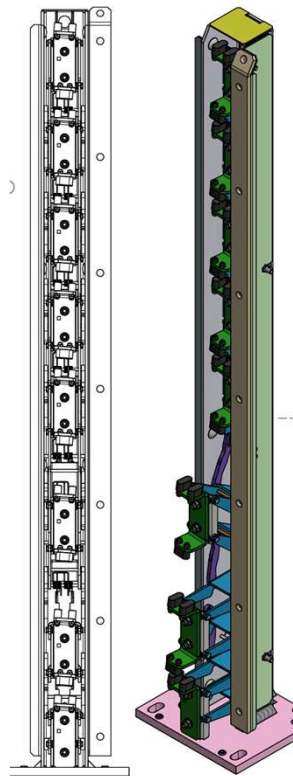


Glass Roof
System

With a pitch starting at
10 mm

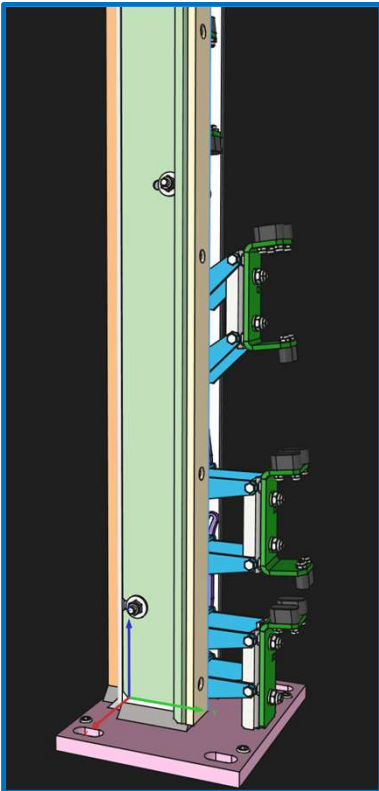
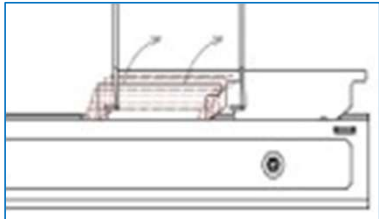


Système Multi-Link – Colonnes à taquet pour toits panoramiques vitrés



Technologie Multi-Link pour toits panoramiques

- Technologie validée par plus de 10 ans d'applications dans les secteurs automobile et industriel



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)
(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(10) International Publication Number
WO 2015/092537 A1

(43) International Publication Date
25 June 2015 (25.06.2015)

(51) International Patent Classification:
B65G 1/14 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/IB2014/002887

(22) International Filing Date:
15 December 2014 (15.12.2014)

(25) Filing Language: English
(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
MI2013A002111 17 December 2013 (17.12.2013) IT

(71) Applicant: FERRINOX AUTOMOTIVE SRO [SK/SK];
Novozamocká 222, SK-94905 Nitra (SK).

(72) Inventor: VIOLANTE, Alberto; Corso della Repubblica
15, I-27029, Vigevano (PV) (IT).

(74) Agent: RICCARDI, Sergio; c/o IPSEER S.R.L., Via Macedonio
Melloni 32, I-20129 Milano (IT).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SE,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

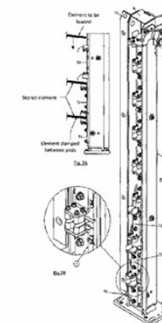
— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

— with amended claims (Art. 19(1))

(54) Title: AUTOMATIC STACKING COLUMN FOR STORING AND TRANSPORTING ELEMENTS



(57) Abstract: An automatic column (21) for storage and transportation of elements is disclosed, more particularly elements to be assembled in production lines of the automotive industry. The column comprises a set of loading blocks (3) for the elements to be handled, wherein each loading block, when one element is placed on it, causes the overlying block to be lowered in preparation to receive a subsequent element, at the same time clamping the loaded element between vibration dampening pads (31).

Stacking column with self-locking fingers
technology for panoramic glass roofs.

WO 2015/092537 A1

Technologie Multi-Link pour toits panoramiques

TECHNIQUE

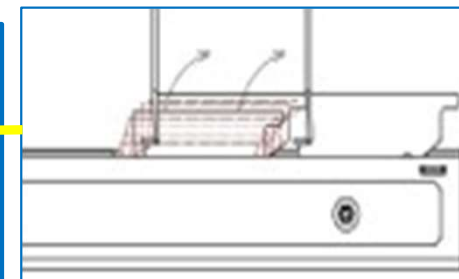
Les supports assurent une fonction de retenue latérale et longitudinale, empêchant la translation et la rotation du module de toit pendant les phases de manutention et de transport. Le système est dimensionné pour garantir le maintien des composants jusqu'à une accélération horizontale de 1,0 g, valeur cohérente avec les conditions opérationnelles prévues pour le transport routier, les chariots élévateurs et les AGV.

La masse maximale considérée pour le module de toit est de 30 kg. Des accélérations supérieures à 1,0 g, dues à des chocs, collisions ou manœuvres extrêmes, ne relèvent pas du champ de validité du présent dimensionnement et, dans de telles conditions exceptionnelles, le module de toit peut se déplacer de quelques millimètres par rapport à sa position nominale.

TECHNIQUE

Le nombre de supports est défini en fonction de la masse du module de toit, afin de maintenir la charge par point d'appui à environ 50 N sous une accélération horizontale de 1,0 g. Jusqu'à 10 kg, 2 supports en diagonale sont prévus ; entre 10 kg et 20 kg, 4 supports ; entre 20 kg et 30 kg, 6 supports ; au-delà de 30 kg, 8 supports.

Cette configuration garantit une répartition équilibrée des forces ainsi que la fonction correcte d'anti-translation et d'anti-rotation du module de toit pendant les opérations de manutention et de transport.



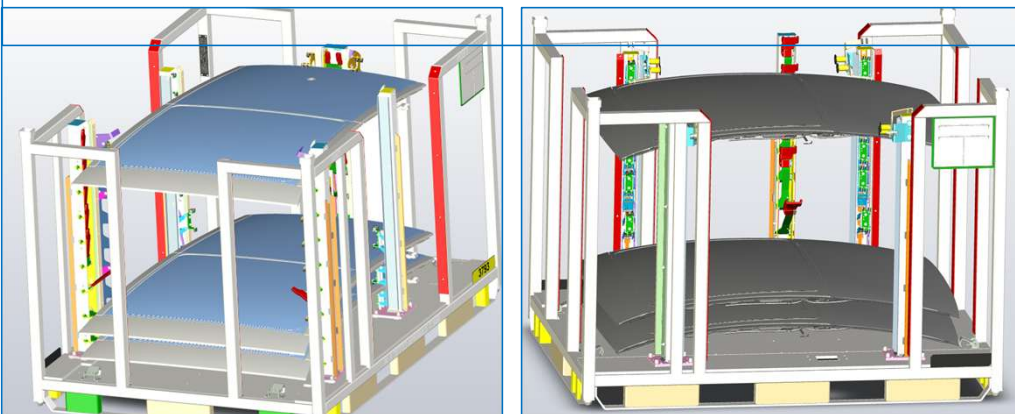
- Support de retenue optionnel pour charges élevées

Technologie Multi-Link pour toits panoramiques

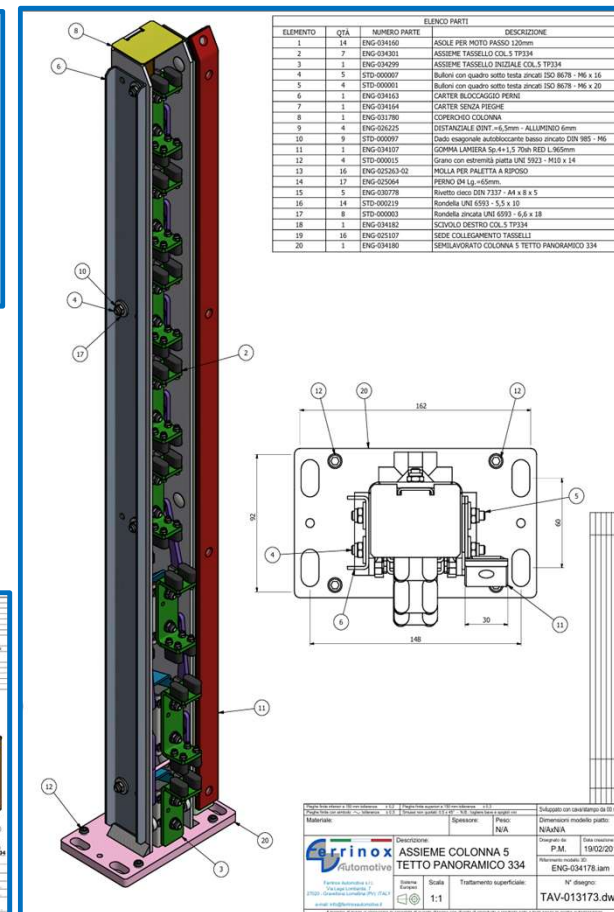
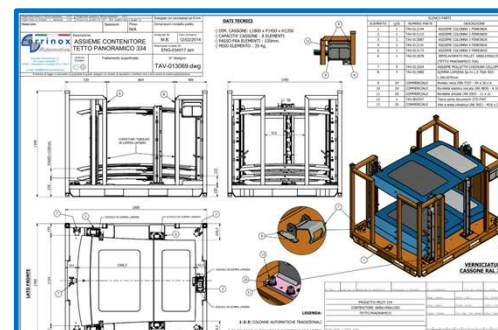
La technologie adoptée

Validée sur de multiples applications, elle garantit un système de verrouillage du toit offrant une haute stabilité structurelle et un comportement exempt de glissements relatifs, y compris lors des opérations de manutention et de positionnement, grâce à une liaison caractérisée par un coefficient de frottement élevé et une faible sensibilité aux phénomènes de micro-glissement.

De plus, par rapport aux colonnes traditionnelles, le système offre un encombrement optimisé et une masse globale réduite, tout en conservant pleinement la rigidité, la capacité portante et les exigences de sécurité opérationnelle requises par les conditions d'utilisation.



- Poids et dimensions globales réduits, combinés à une rigidité cinématique interne élevée.
- Structure renforcable pour charges lourdes.



Technologie Multi-Link pour toits panoramiques

- **Règle de dimensionnement des supports en fonction du poids**

Pour maintenir la charge par support à environ 50 N sous 1 g,

jusqu'à 10 kg → 2 supports (en diagonale)

FR > 10 kg et ≤ 20 kg → 4 supports

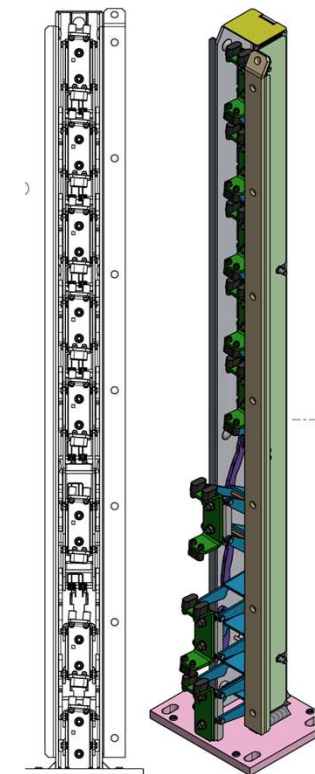
FR > 20 kg et ≤ 30 kg → 6 supports

FR > 30 kg → 8 supports

- Cette progression maintient constante la force par support, indépendamment du poids du module.

- En supposant une masse maximale du module de toit de 30 kg et une accélération horizontale de projet de 1,0 g (9,81 m/s²), la force inertielle totale est de 294 N. La répartition sur 6 supports détermine une charge d'environ 49 N par support.
- Pour des masses supérieures à 30 kg, 8 supports sont prévus, maintenant la charge par point dans des valeurs compatibles avec la capacité mécanique du système.

Poids du toit panoramique	Des doigts sont nécessaires pour chaque toit	Force totale à 1 g (N)	Force de support (N)
10 kg	2 and 2 classic fingers	98 N	49 N
20 kg	4	196 N	49 N
30 kg	6	294 N	49 N
35 kg	8	343 N	43 N



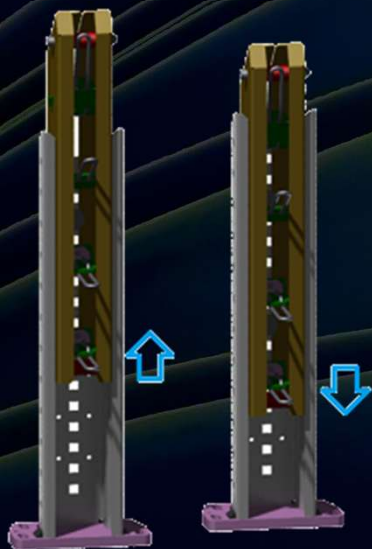


Low -cost -Automation

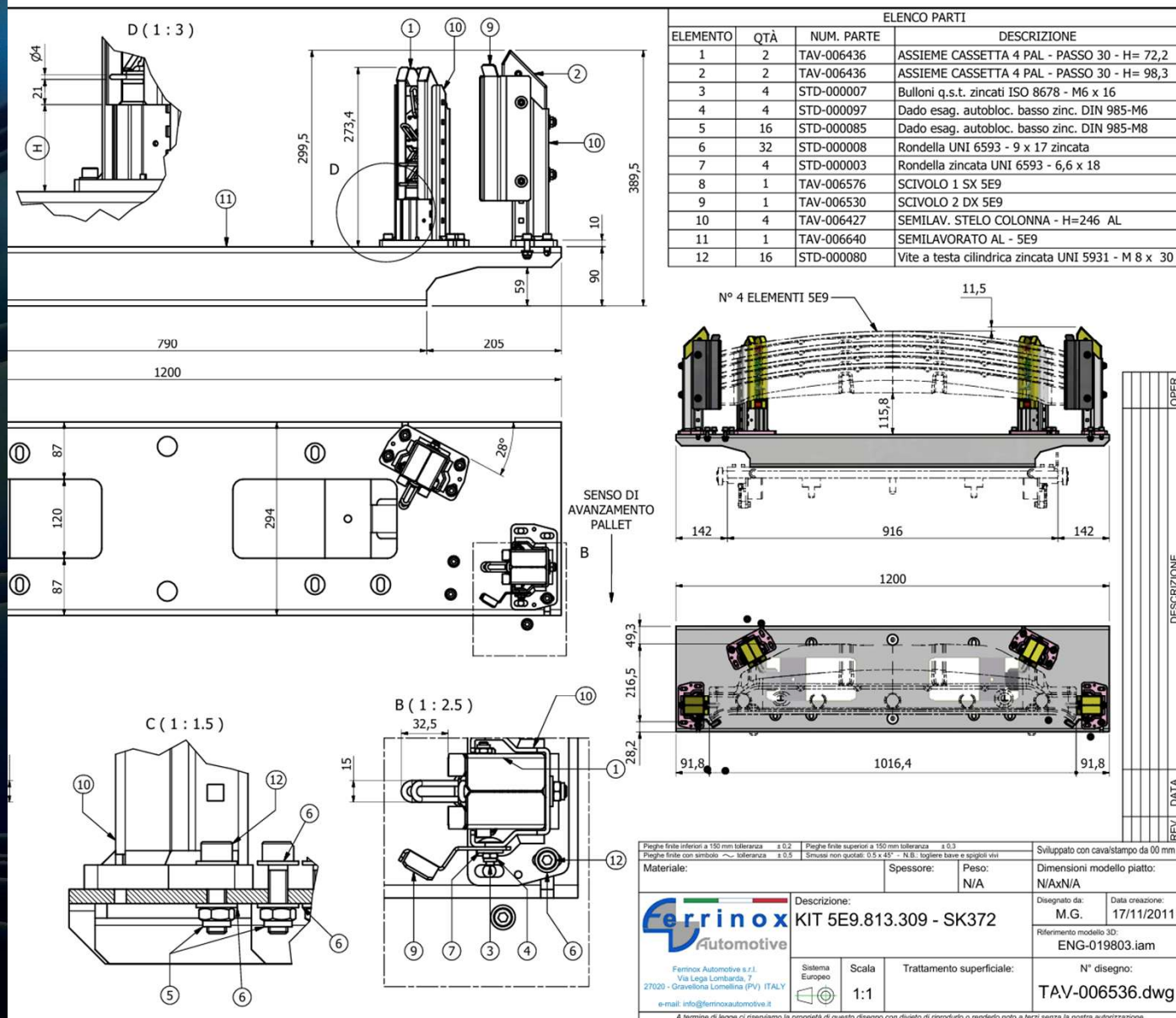


L.C.A .(Low Cost Automation)

S.A.C. (Standard Adjustable Column)

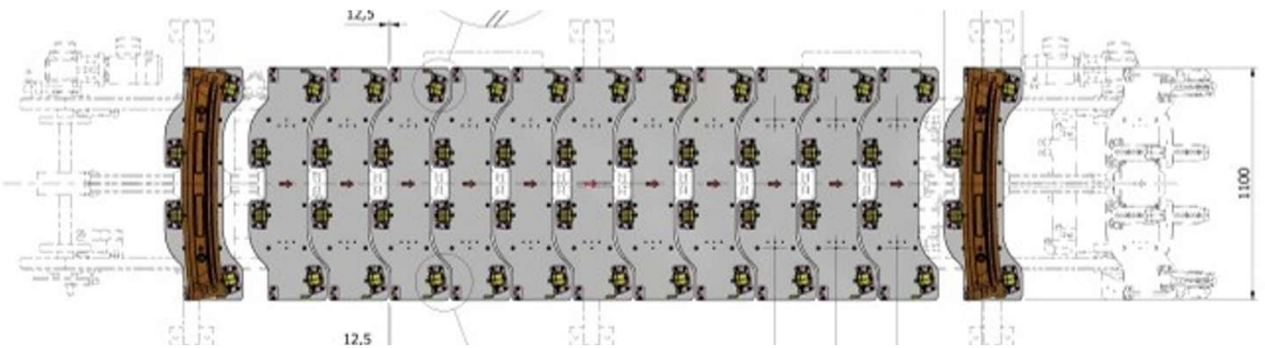
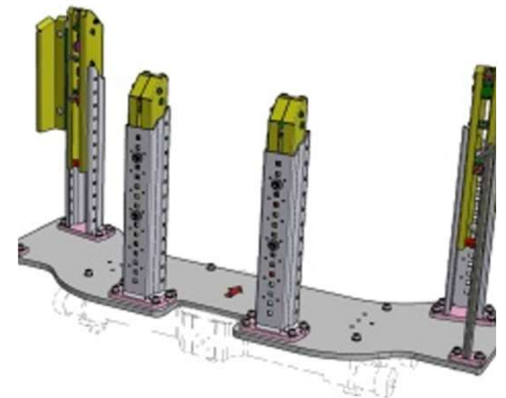
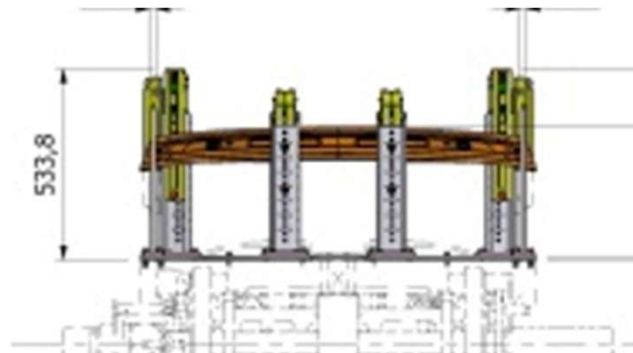
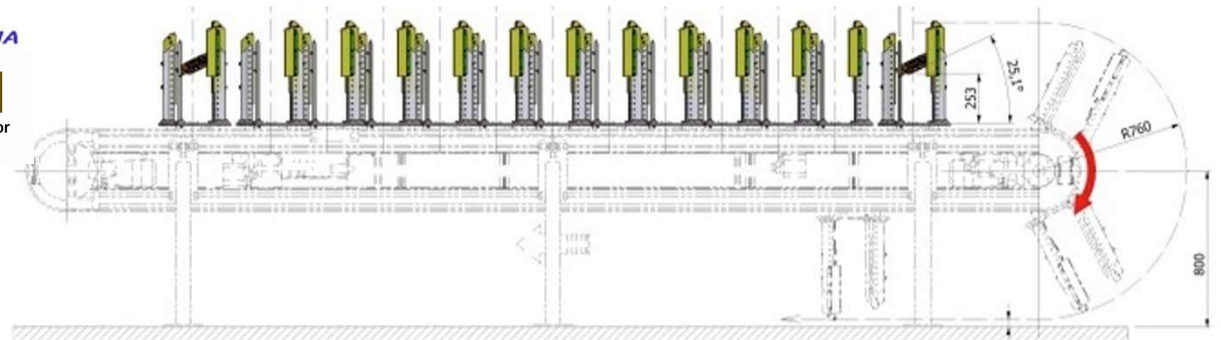
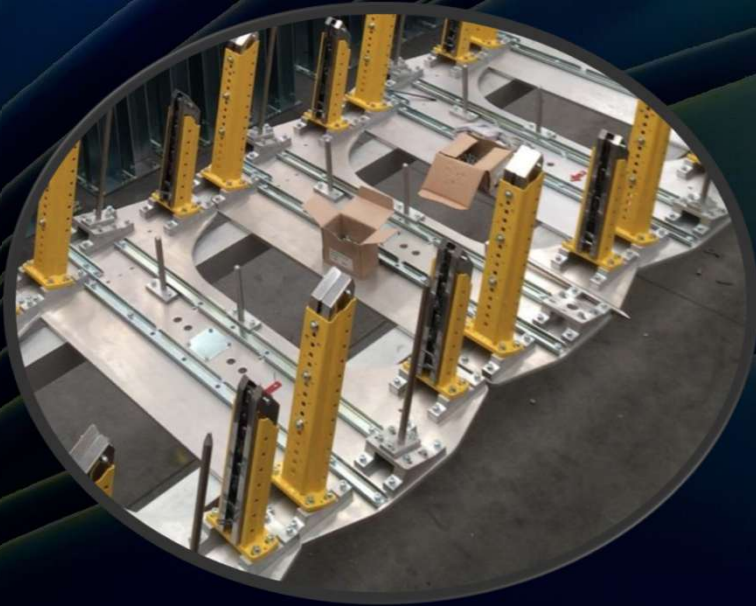


Ultralight column to optimize the overall system weight



L.C.A. (Low Cost Automation)

S.A.C. (Standard Adjustable Column)



L.C.A. (Low Cost Automation)

S.A.C. (Standard Adjustable Column)

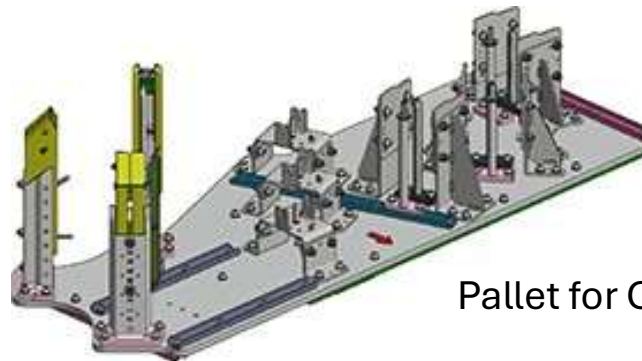
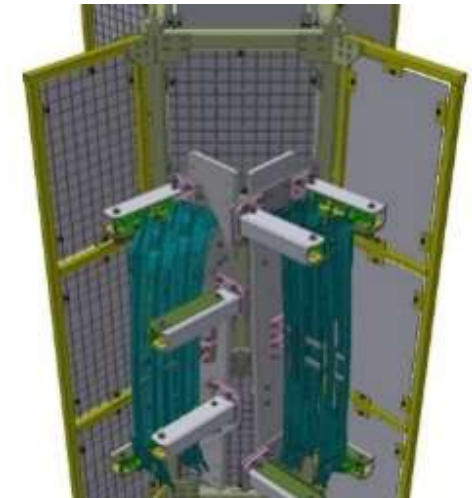


Ultralight column to optimize
the overall system weight

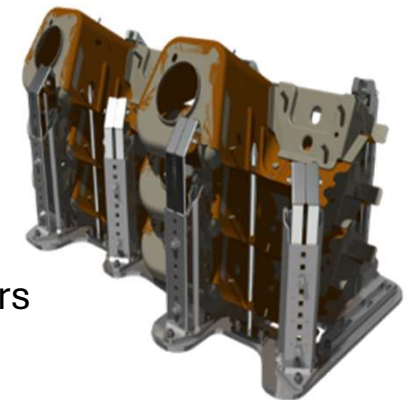
Trolley



Horizontal Turntable



Pallet for Conveyors



L.C.A. (Low Cost Automation)

S.A.C. (Standard Adjustable Column)



Millimetre-precise adjustment allows for optimisation of the robotic process and guarantees high adaptability to the components to be picked.

Standard systems in stock

Series 350				
Technical features		SAC 40 /350	SAC 50/350	SAC 60/350
* Max. number of positions / Capacity	Q.ty	6	5	4
Step - mm	mm	40	50	60
Initial position: 50 mm, incrementally adjustable	mm	50	50	50
minimum overall height	mm	350	350	350
maximum adjustable height	mm	600	600	600
* Specify the required number of position				
3D formats will be provided upon request				
Other customized formats available				

Series 450				
Technical features		SAC 40 /450	SAC 50/450	SAC 60/450
* Max. number of positions / Capacity	Q.ty	8	7	6
Step - mm	mm	40	50	60
Initial position: 50 mm, incrementally adjustable	mm	50	50	50
minimum overall height	mm	450	450	450
maximum adjustable height	mm	750	750	750
* Specify the required number of positions				
3D formats will be provided upon request				
Other customized formats available				



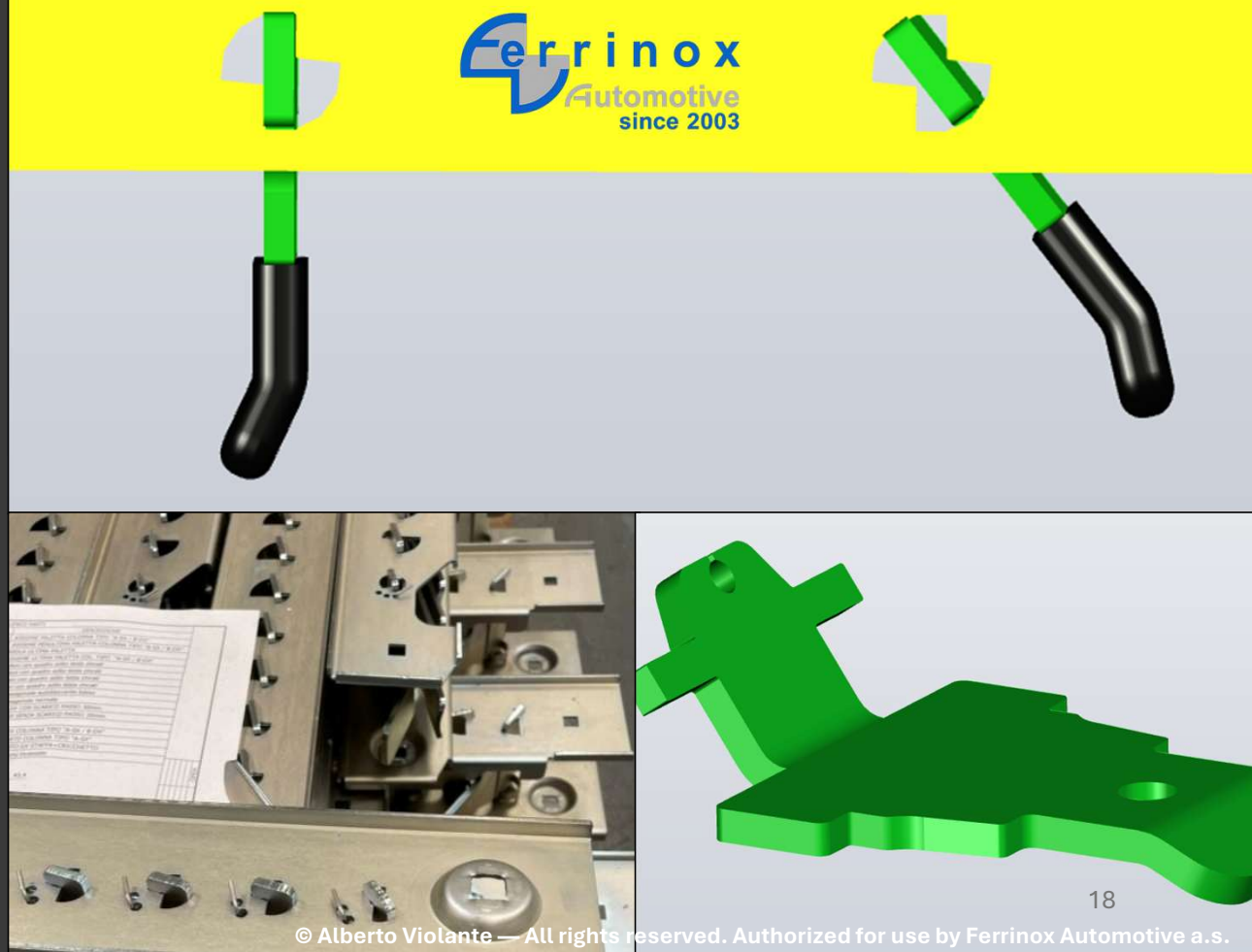
Technologie propriétaire et savoir-faire – Depuis 2003



Technologie et Garantie

- **L'originalité technique** propriétaire du système réside dans **l'architecture du trou en forme de sablier**, dans **le taquet usiné d'une seule pièce** et dans **l'axe de rotation de forme rectangulaire**. Cette solution de conception permet le positionnement du taquet aussi bien au point mort inférieur qu'au point mort supérieur, garantissant une meilleure ergonomie, une précision opérationnelle élevée et une fiabilité absolue dans le temps. Le système constitue une référence technique établie dans le secteur.
- **SANS MAINTENANCE** L'approche de conception appliquée à chaque solution, associée à l'utilisation d'équipements présentant des tolérances au centième, garantit des performances constantes tout au long du cycle de vie productif du véhicule — sans maintenance.

Architecture en sablier : la technologie du brevet d'origine



(13) IN (19) International Bureau
(43) International Publication Date: 29 June 2011 (23.06.2011)
(51) International Patent Classification: B60P 2/00 (2006.01)
(52) International Application Number: PCT/IB2005/002807
(53) International Filing Date: 10 December 2005 (10.12.2005)
(54) Filing Language: English
(55) Publication Language: English
(56) Priority Data: KR2004-110111 (17 December 2004) (17.12.2004) IT
(71) Applicant: FERRINOX AUTOMOTIVE SMO (SK:SK); Novosmetska 222, 94000 Nims (SK)
(72) Inventor: VIOLANTE, Alberto; Corso della Repubblica 15, 27020 Vigevano (PV) (IT)
(73) Agent: RICCARDI, Sergio; c/o IPSE S.R.L., Via Macedonio Melloni 32, I-20129 Milano (IT)
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AU, AT, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CO, DE, DK, EE, EG, ES, FI, FR, GB, GR, GU, HK, IL, IN, JP, KE, KG, KH, KR, KZ, LA, LC, LI, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NI, NL, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW
(57) Abstract: An automated structure for storing and handling products is disclosed, comprising a plurality of linked shelf members (103, 175) disposed in a column (101, 187) and spaced for receiving products supported thereon, in which machine connection means (111, 127, 128) are provided, allowing their reciprocal movement, in sequence one after the other, between a horizontal position, with the product loaded on the shelf member (103, 175), an intermediate position for receiving the product and an almost vertical rest position.
(58) Claims: 1-10
(59) Drawings: 1-10
(60) Figures: 1-10
(61) Tables: 1-10
(62) Text: 1-10
(63) Figures: 1-10
(64) Tables: 1-10
(65) Text: 1-10
(66) Figures: 1-10
(67) Tables: 1-10
(68) Text: 1-10
(69) Figures: 1-10
(70) Tables: 1-10
(71) Text: 1-10
(72) Figures: 1-10
(73) Tables: 1-10
(74) Text: 1-10
(75) Figures: 1-10
(76) Tables: 1-10
(77) Text: 1-10
(78) Figures: 1-10
(79) Tables: 1-10
(80) Text: 1-10
(81) Figures: 1-10
(82) Tables: 1-10
(83) Text: 1-10
(84) Figures: 1-10
(85) Tables: 1-10
(86) Text: 1-10
(87) Figures: 1-10
(88) Tables: 1-10
(89) Text: 1-10
(90) Figures: 1-10
(91) Tables: 1-10
(92) Text: 1-10
(93) Figures: 1-10
(94) Tables: 1-10
(95) Text: 1-10
(96) Figures: 1-10
(97) Tables: 1-10
(98) Text: 1-10
(99) Figures: 1-10
(100) Tables: 1-10
(101) Text: 1-10
(102) Figures: 1-10
(103) Tables: 1-10
(104) Text: 1-10
(105) Figures: 1-10
(106) Tables: 1-10
(107) Text: 1-10
(108) Figures: 1-10
(109) Tables: 1-10
(110) Text: 1-10
(111) Figures: 1-10
(112) Tables: 1-10
(113) Text: 1-10
(114) Figures: 1-10
(115) Tables: 1-10
(116) Text: 1-10
(117) Figures: 1-10
(118) Tables: 1-10
(119) Text: 1-10
(120) Figures: 1-10
(121) Tables: 1-10
(122) Text: 1-10
(123) Figures: 1-10
(124) Tables: 1-10
(125) Text: 1-10
(126) Figures: 1-10
(127) Tables: 1-10
(128) Text: 1-10
(129) Figures: 1-10
(130) Tables: 1-10
(131) Text: 1-10
(132) Figures: 1-10
(133) Tables: 1-10
(134) Text: 1-10
(135) Figures: 1-10
(136) Tables: 1-10
(137) Text: 1-10
(138) Figures: 1-10
(139) Tables: 1-10
(140) Text: 1-10
(141) Figures: 1-10
(142) Tables: 1-10
(143) Text: 1-10
(144) Figures: 1-10
(145) Tables: 1-10
(146) Text: 1-10
(147) Figures: 1-10
(148) Tables: 1-10
(149) Text: 1-10
(150) Figures: 1-10
(151) Tables: 1-10
(152) Text: 1-10
(153) Figures: 1-10
(154) Tables: 1-10
(155) Text: 1-10
(156) Figures: 1-10
(157) Tables: 1-10
(158) Text: 1-10
(159) Figures: 1-10
(160) Tables: 1-10
(161) Text: 1-10
(162) Figures: 1-10
(163) Tables: 1-10
(164) Text: 1-10
(165) Figures: 1-10
(166) Tables: 1-10
(167) Text: 1-10
(168) Figures: 1-10
(169) Tables: 1-10
(170) Text: 1-10
(171) Figures: 1-10
(172) Tables: 1-10
(173) Text: 1-10
(174) Figures: 1-10
(175) Tables: 1-10
(176) Text: 1-10
(177) Figures: 1-10
(178) Tables: 1-10
(179) Text: 1-10
(180) Figures: 1-10
(181) Tables: 1-10
(182) Text: 1-10
(183) Figures: 1-10
(184) Tables: 1-10
(185) Text: 1-10
(186) Figures: 1-10
(187) Tables: 1-10
(188) Text: 1-10
(189) Figures: 1-10
(190) Tables: 1-10
(191) Text: 1-10
(192) Figures: 1-10
(193) Tables: 1-10
(194) Text: 1-10
(195) Figures: 1-10
(196) Tables: 1-10
(197) Text: 1-10
(198) Figures: 1-10
(199) Tables: 1-10
(200) Text: 1-10
(201) Figures: 1-10
(202) Tables: 1-10
(203) Text: 1-10
(204) Figures: 1-10
(205) Tables: 1-10
(206) Text: 1-10
(207) Figures: 1-10
(208) Tables: 1-10
(209) Text: 1-10
(210) Figures: 1-10
(211) Tables: 1-10
(212) Text: 1-10
(213) Figures: 1-10
(214) Tables: 1-10
(215) Text: 1-10
(216) Figures: 1-10
(217) Tables: 1-10
(218) Text: 1-10
(219) Figures: 1-10
(220) Tables: 1-10
(221) Text: 1-10
(222) Figures: 1-10
(223) Tables: 1-10
(224) Text: 1-10
(225) Figures: 1-10
(226) Tables: 1-10
(227) Text: 1-10
(228) Figures: 1-10
(229) Tables: 1-10
(230) Text: 1-10
(231) Figures: 1-10
(232) Tables: 1-10
(233) Text: 1-10
(234) Figures: 1-10
(235) Tables: 1-10
(236) Text: 1-10
(237) Figures: 1-10
(238) Tables: 1-10
(239) Text: 1-10
(240) Figures: 1-10
(241) Tables: 1-10
(242) Text: 1-10
(243) Figures: 1-10
(244) Tables: 1-10
(245) Text: 1-10
(246) Figures: 1-10
(247) Tables: 1-10
(248) Text: 1-10
(249) Figures: 1-10
(250) Tables: 1-10
(251) Text: 1-10
(252) Figures: 1-10
(253) Tables: 1-10
(254) Text: 1-10
(255) Figures: 1-10
(256) Tables: 1-10
(257) Text: 1-10
(258) Figures: 1-10
(259) Tables: 1-10
(260) Text: 1-10
(261) Figures: 1-10
(262) Tables: 1-10
(263) Text: 1-10
(264) Figures: 1-10
(265) Tables: 1-10
(266) Text: 1-10
(267) Figures: 1-10
(268) Tables: 1-10
(269) Text: 1-10
(270) Figures: 1-10
(271) Tables: 1-10
(272) Text: 1-10
(273) Figures: 1-10
(274) Tables: 1-10
(275) Text: 1-10
(276) Figures: 1-10
(277) Tables: 1-10
(278) Text: 1-10
(279) Figures: 1-10
(280) Tables: 1-10
(281) Text: 1-10
(282) Figures: 1-10
(283) Tables: 1-10
(284) Text: 1-10
(285) Figures: 1-10
(286) Tables: 1-10
(287) Text: 1-10
(288) Figures: 1-10
(289) Tables: 1-10
(290) Text: 1-10
(291) Figures: 1-10
(292) Tables: 1-10
(293) Text: 1-10
(294) Figures: 1-10
(295) Tables: 1-10
(296) Text: 1-10
(297) Figures: 1-10
(298) Tables: 1-10
(299) Text: 1-10
(300) Figures: 1-10
(301) Tables: 1-10
(302) Text: 1-10
(303) Figures: 1-10
(304) Tables: 1-10
(305) Text: 1-10
(306) Figures: 1-10
(307) Tables: 1-10
(308) Text: 1-10
(309) Figures: 1-10
(310) Tables: 1-10
(311) Text: 1-10
(312) Figures: 1-10
(313) Tables: 1-10
(314) Text: 1-10
(315) Figures: 1-10
(316) Tables: 1-10
(317) Text: 1-10
(318) Figures: 1-10
(319) Tables: 1-10
(320) Text: 1-10
(321) Figures: 1-10
(322) Tables: 1-10
(323) Text: 1-10
(324) Figures: 1-10
(325) Tables: 1-10
(326) Text: 1-10
(327) Figures: 1-10
(328) Tables: 1-10
(329) Text: 1-10
(330) Figures: 1-10
(331) Tables: 1-10
(332) Text: 1-10
(333) Figures: 1-10
(334) Tables: 1-10
(335) Text: 1-10
(336) Figures: 1-10
(337) Tables: 1-10
(338) Text: 1-10
(339) Figures: 1-10
(340) Tables: 1-10
(341) Text: 1-10
(342) Figures: 1-10
(343) Tables: 1-10
(344) Text: 1-10
(345) Figures: 1-10
(346) Tables: 1-10
(347) Text: 1-10
(348) Figures: 1-10
(349) Tables: 1-10
(350) Text: 1-10
(351) Figures: 1-10
(352) Tables: 1-10
(353) Text: 1-10
(354) Figures: 1-10
(355) Tables: 1-10
(356) Text: 1-10
(357) Figures: 1-10
(358) Tables: 1-10
(359) Text: 1-10
(360) Figures: 1-10
(361) Tables: 1-10
(362) Text: 1-10
(363) Figures: 1-10
(364) Tables: 1-10
(365) Text: 1-10
(366) Figures: 1-10
(367) Tables: 1-10
(368) Text: 1-10
(369) Figures: 1-10
(370) Tables: 1-10
(371) Text: 1-10
(372) Figures: 1-10
(373) Tables: 1-10
(374) Text: 1-10
(375) Figures: 1-10
(376) Tables: 1-10
(377) Text: 1-10
(378) Figures: 1-10
(379) Tables: 1-10
(380) Text: 1-10
(381) Figures: 1-10
(382) Tables: 1-10
(383) Text: 1-10
(384) Figures: 1-10
(385) Tables: 1-10
(386) Text: 1-10
(387) Figures: 1-10
(388) Tables: 1-10
(389) Text: 1-10
(390) Figures: 1-10
(391) Tables: 1-10
(392) Text: 1-10
(393) Figures: 1-10
(394) Tables: 1-10
(395) Text: 1-10
(396) Figures: 1-10
(397) Tables: 1-10
(398) Text: 1-10
(399) Figures: 1-10
(400) Tables: 1-10
(401) Text: 1-10
(402) Figures: 1-10
(403) Tables: 1-10
(404) Text: 1-10
(405) Figures: 1-10
(406) Tables: 1-10
(407) Text: 1-10
(408) Figures: 1-10
(409) Tables: 1-10
(410) Text: 1-10
(411) Figures: 1-10
(412) Tables: 1-10
(413) Text: 1-10
(414) Figures: 1-10
(415) Tables: 1-10
(416) Text: 1-10
(417) Figures: 1-10
(418) Tables: 1-10
(419) Text: 1-10
(420) Figures: 1-10
(421) Tables: 1-10
(422) Text: 1-10
(423) Figures: 1-10
(424) Tables: 1-10
(425) Text: 1-10
(426) Figures: 1-10
(427) Tables: 1-10
(428) Text: 1-10
(429) Figures: 1-10
(430) Tables: 1-10
(431) Text: 1-10
(432) Figures: 1-10
(433) Tables: 1-10
(434) Text: 1-10
(435) Figures: 1-10
(436) Tables: 1-10
(437) Text: 1-10
(438) Figures: 1-10
(439) Tables: 1-10
(440) Text: 1-10
(441) Figures: 1-10
(442) Tables: 1-10
(443) Text: 1-10
(444) Figures: 1-10
(445) Tables: 1-10
(446) Text: 1-10
(447) Figures: 1-10
(448) Tables: 1-10
(449) Text: 1-10
(450) Figures: 1-10
(451) Tables: 1-10
(452) Text: 1-10
(453) Figures: 1-10
(454) Tables: 1-10
(455) Text: 1-10
(456) Figures: 1-10
(457) Tables: 1-10
(458) Text: 1-10
(459) Figures: 1-10
(460) Tables: 1-10
(461) Text: 1-10
(462) Figures: 1-10
(463) Tables: 1-10
(464) Text: 1-10
(465) Figures: 1-10
(466) Tables: 1-10
(467) Text: 1-10
(468) Figures: 1-10
(469) Tables: 1-10
(470) Text: 1-10
(471) Figures: 1-10
(472) Tables: 1-10
(473) Text: 1-10
(474) Figures: 1-10
(475) Tables: 1-10
(476) Text: 1-10
(477) Figures: 1-10
(478) Tables: 1-10
(479) Text: 1-10
(480) Figures: 1-10
(481) Tables: 1-10
(482) Text: 1-10
(483) Figures: 1-10
(484) Tables: 1-10
(485) Text: 1-10
(486) Figures: 1-10
(487) Tables: 1-10
(488) Text: 1-10
(489) Figures: 1-10
(490) Tables: 1-10
(491) Text: 1-10
(492) Figures: 1-10
(493) Tables: 1-10
(494) Text: 1-10
(495) Figures: 1-10
(496) Tables: 1-10
(497) Text: 1-10
(498) Figures: 1-10
(499) Tables: 1-10
(500) Text: 1-10
(501) Figures: 1-10
(502) Tables: 1-10
(503) Text: 1-10
(504) Figures: 1-10
(505) Tables: 1-10
(506) Text: 1-10
(507) Figures: 1-10
(508) Tables: 1-10
(509) Text: 1-10
(510) Figures: 1-10
(511) Tables: 1-10
(512) Text: 1-10
(513) Figures: 1-10
(514) Tables: 1-10
(515) Text: 1-10
(516) Figures: 1-10
(517) Tables: 1-10
(518) Text: 1-10
(519) Figures: 1-10
(520) Tables: 1-10
(521) Text: 1-10
(522) Figures: 1-10
(523) Tables: 1-10
(524) Text: 1-10
(525) Figures: 1-10
(526) Tables: 1-10
(527) Text: 1-10
(528) Figures: 1-10
(529) Tables: 1-10
(530) Text: 1-10
(531) Figures: 1-10
(532) Tables: 1-10
(533) Text: 1-10
(534) Figures: 1-10
(535) Tables: 1-10
(536) Text: 1-10
(537) Figures: 1-10
(538) Tables: 1-10
(539) Text: 1-10
(540) Figures: 1-10
(541) Tables: 1-10
(542) Text: 1-10
(543) Figures: 1-10
(544) Tables: 1-10
(545) Text: 1-10
(546) Figures: 1-10
(547) Tables: 1-10
(548) Text: 1-10
(549) Figures: 1-10
(550) Tables: 1-10
(551) Text: 1-10
(552) Figures: 1-10
(553) Tables: 1-10
(554) Text: 1-10
(555) Figures: 1-10
(556) Tables: 1-10
(557) Text: 1-10
(558) Figures: 1-10
(559) Tables: 1-10
(560) Text: 1-10
(561) Figures: 1-10
(562) Tables: 1-10
(563) Text: 1-10
(564) Figures: 1-10
(565) Tables: 1-10
(566) Text: 1-10
(567) Figures: 1-10
(568) Tables: 1-10
(569) Text: 1-10
(570) Figures: 1-10
(571) Tables: 1-10
(572) Text: 1-10
(573) Figures: 1-10
(574) Tables: 1-10
(575) Text: 1-10
(576) Figures: 1-10
(577) Tables: 1-10
(578) Text: 1-10
(579) Figures: 1-10
(580) Tables: 1-10
(581) Text: 1-10
(582) Figures: 1-10
(583) Tables: 1-10
(584) Text: 1-10
(585) Figures: 1-10
(586) Tables: 1-10
(587) Text: 1-10
(588) Figures: 1-10
(589) Tables: 1-10
(590) Text: 1-10
(591) Figures: 1-10
(592) Tables: 1-10
(593) Text: 1-10
(594) Figures: 1-10
(595) Tables: 1-10
(596) Text: 1-10
(597) Figures: 1-10
(598) Tables: 1-10
(599) Text: 1-10
(600) Figures: 1-10
(601) Tables: 1-10
(602) Text: 1-10
(603) Figures: 1-10
(604) Tables: 1-10
(605) Text: 1-10
(606) Figures: 1-10
(607) Tables: 1-10
(608) Text: 1-10
(609) Figures: 1-10
(610) Tables: 1-10
(611) Text: 1-10
(612) Figures: 1-10
(613) Tables: 1-10
(614) Text: 1-10
(615) Figures: 1-10
(616) Tables: 1-10
(617) Text: 1-10
(618) Figures: 1-10
(619) Tables: 1-10
(620) Text: 1-10
(621) Figures: 1-10
(622) Tables: 1-10
(623) Text: 1-10
(624) Figures: 1-10
(625) Tables: 1-10
(626) Text: 1-10
(627) Figures: 1-10
(628) Tables: 1-10
(629) Text: 1-10
(630) Figures: 1-10
(631) Tables: 1-10
(632) Text: 1-10
(633) Figures: 1-10
(634) Tables: 1-10
(635) Text: 1-10
(636) Figures: 1-10
(637) Tables: 1-10
(638) Text: 1-10
(639) Figures: 1-10
(640) Tables: 1-10
(641) Text: 1-10
(642) Figures: 1-10
(643) Tables: 1-10
(644) Text: 1-10
(645) Figures: 1-10
(646) Tables: 1-10
(647) Text: 1-10
(648) Figures: 1-10
(649) Tables: 1-10
(650) Text: 1-10
(651) Figures: 1-10
(652) Tables: 1-10
(653) Text: 1-10
(654) Figures: 1-10
(655) Tables: 1-10
(656) Text: 1-10
(657) Figures: 1-10
(658) Tables: 1-10
(659) Text: 1-10
(660) Figures: 1-10
(661) Tables: 1-10
(662) Text: 1-10
(663) Figures: 1-10
(664) Tables: 1-10
(665) Text: 1-10
(666) Figures: 1-10
(667) Tables: 1-10
(668) Text: 1-10
(669) Figures: 1-10
(670) Tables: 1-10
(671) Text: 1-10
(672) Figures: 1-10
(673) Tables: 1-10
(674) Text: 1-10
(675) Figures: 1-10
(676) Tables: 1-10
(677) Text: 1-10
(678) Figures: 1-10
(679) Tables: 1-10
(680) Text: 1-10
(681) Figures: 1-10
(682) Tables: 1-10
(683) Text: 1-10
(684) Figures: 1-10
(685) Tables: 1-10
(686) Text: 1-10
(687) Figures: 1-10
(688) Tables: 1-10
(689) Text: 1-10
(690) Figures: 1-10
(691) Tables: 1-10
(692) Text: 1-10
(693) Figures: 1-10
(694) Tables: 1-10
(695) Text: 1-10
(696) Figures: 1-10
(697) Tables: 1-10
(698) Text: 1-10
(699) Figures: 1-10
(700) Tables: 1-10
(701) Text: 1-10
(702) Figures: 1-10
(703) Tables: 1-10
(704) Text: 1-10
(705) Figures: 1-10
(706) Tables: 1-10
(707) Text: 1-10
(708) Figures: 1-10
(709) Tables: 1-10
(710) Text: 1-10
(711) Figures: 1-10
(712) Tables: 1-10
(713) Text: 1-10
(714) Figures: 1-10
(715) Tables: 1-10
(716) Text: 1-10
(717) Figures: 1-10
(718) Tables: 1-10
(719) Text: 1-10
(720) Figures: 1-10
(721) Tables: 1-10
(722) Text: 1-10
(723) Figures: 1-10
(724) Tables: 1-10
(725) Text: 1-10
(726) Figures: 1-10
(727) Tables: 1-10
(728) Text: 1-10
(729) Figures: 1-10
(730) Tables: 1-10
(731) Text: 1-10
(732) Figures: 1-10
(733) Tables: 1-10
(734) Text: 1-10
(735) Figures: 1-10
(736) Tables: 1-10
(737) Text: 1-10
(738) Figures: 1-10
(739) Tables: 1-10
(740) Text: 1-10
(741) Figures: 1-10
(742) Tables: 1-10
(743) Text: 1-10
(744) Figures: 1-10
(745) Tables: 1-10
(746) Text: 1-10
(747) Figures: 1-10
(748) Tables: 1-10
(749) Text: 1-10
(750) Figures: 1-10
(751) Tables: 1-10
(752) Text: 1-10
(753) Figures: 1-10
(754) Tables: 1-10
(755) Text: 1-10
(756) Figures: 1-10
(757) Tables: 1-10
(758) Text: 1-10
(759) Figures: 1-10
(760) Tables: 1-10
(761) Text: 1-10
(762) Figures: 1-10
(763) Tables: 1-10
(764) Text: 1-10
(765) Figures: 1-10
(766) Tables: 1-10
(767) Text: 1-10
(768) Figures: 1-10
(769) Tables: 1-10
(770) Text: 1-10
(771) Figures: 1-10
(772) Tables: 1-10
(773) Text: 1-10
(774) Figures: 1-10
(775) Tables: 1-10
(776) Text: 1-10
(777) Figures: 1-10
(778) Tables: 1-10
(779) Text: 1-10
(780) Figures: 1-10
(781) Tables: 1-10
(782) Text: 1-10
(783) Figures: 1-10
(784) Tables: 1-10
(785) Text: 1-10
(786) Figures: 1-10
(787) Tables: 1-10
(788) Text: 1-10
(789) Figures: 1-10
(790) Tables: 1-10
(791) Text: 1-10
(792) Figures: 1-10
(793) Tables: 1-10
(794) Text: 1-10
(795) Figures: 1-10
(796) Tables: 1-10
(797) Text: 1-10
(798) Figures: 1-10
(799) Tables: 1-10
(800) Text: 1-10
(801) Figures: 1-10
(802) Tables: 1-10
(803) Text: 1-10
(804) Figures: 1-10
(805) Tables: 1-10
(806) Text: 1-10
(807) Figures: 1-10
(808) Tables: 1-10
(809) Text: 1-10
(810) Figures: 1-10
(811) Tables: 1-10
(812) Text: 1-10
(813) Figures: 1-10
(814) Tables: 1-10
(815) Text: 1-10
(816) Figures: 1-10
(817) Tables: 1-10
(818) Text: 1-10
(819) Figures: 1-10
(820) Tables: 1-10
(821) Text: 1-10
(822) Figures: 1-10
(823) Tables: 1-10
(824) Text: 1-10
(825) Figures: 1-10
(826) Tables: 1-10
(827) Text: 1-10
(828) Figures: 1-10
(829) Tables: 1-10
(830) Text: 1-10
(831) Figures: 1-10
(832) Tables: 1-10
(833) Text: 1-10
(834) Figures: 1-10
(835) Tables: 1-10
(836) Text: 1-10
(837) Figures: 1-10
(838) Tables: 1-10
(839) Text: 1-10
(840) Figures: 1-10
(841) Tables: 1-10
(842) Text: 1-10
(843) Figures: 1-10
(844) Tables: 1-10
(845) Text: 1-10
(846) Figures: 1-10
(847) Tables: 1-10
(848) Text: 1-10
(849) Figures: 1-10
(850) Tables: 1-10
(851) Text: 1-10
(852) Figures: 1-10
(853) Tables: 1-10
(854) Text: 1-10
(855) Figures: 1-10
(856) Tables: 1-10
(857) Text: 1-10
(858) Figures: 1-10
(859) Tables: 1-10
(860) Text: 1-10
(861) Figures: 1-10
(862) Tables: 1-10
(863) Text: 1-10
(864) Figures: 1-10
(865) Tables: 1-10
(866) Text: 1-10
(867) Figures: 1-10
(868) Tables: 1-10
(869) Text: 1-10
(870) Figures: 1-10
(871) Tables: 1-10
(872) Text: 1-10
(873) Figures: 1-10
(874) Tables: 1-10
(875) Text: 1-10
(876) Figures: 1-10
(877) Tables: 1-10
(878) Text: 1-10
(879) Figures: 1-10
(880) Tables: 1-10
(881) Text: 1-10
(882) Figures: 1-10
(883) Tables: 1-10
(884) Text: 1-10
(885) Figures: 1-10
(886) Tables: 1-10
(887) Text: 1-10
(888) Figures: 1-10
(889) Tables: 1-10
(890) Text: 1-10
(891) Figures: 1-10
(892) Tables: 1-10
(8

Copyright

- Depuis 2003 jusqu'à aujourd'hui, la direction technique assurée par M. Violante est demeurée cohérente, garantissant une continuité méthodologique et une mise à jour professionnelle constante. Les solutions d'ingénierie développées au fil du temps ont été appliquées pendant de nombreuses années dans divers contextes de production européens, contribuant à des processus industriels consolidés.



L'origine des solutions techniques

présentées remonte au premier brevet développé par M. Alberto Violante dans le cadre de l'entreprise individuelle Ferrinox, lequel a constitué la base du parcours d'innovation ultérieur.



Les technologies et les contenus

techniques présentés sont des œuvres originales de l'auteur et sont utilisés par Ferrinox Automotive a.s. dans le cadre de ses activités industrielles et commerciales.

Ferrinox Automotive a. s.

Gajova 4, 811 09 Bratislava Staré Mesto, Slovenská republika
IČO: 48 250 694 / IČ DPH / VAT: SK2120109046 / +421 (0) 650 407 017

Bureaux administratifs

office@ferrinoxautomotive.com

Pour toute information technique et commerciale

a.violante@ferrinoxautomotive.com

Merci pour votre attention