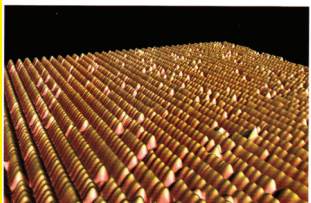


EIT EINSTEIN INDUSTRIE-TECHNIK CORPORATION CO., LTD.
 88 Phaholyothin 44 (Einstein Building) BKK. Tel: 0-2579-0467 Hotline: 08-1 347-2534

ผ่าสมอง ! นาโนเทคโนโลยี

โมเลกุล • วัสดุศาสตร์ • ระบบขนาดเล็ก



RTM-Aufnahme parallel ausgerichteter Goldatom-Ketten auf einer Siliziumoberfläche. Auf 1 cm² kann die Ketten-Gesamtlänge 100 km betragen

WWW.eitlaser.com

โดย กมุตสุพ สังเกษม

B.Eng (Thammasat) M.SC (ADVANCED MANUFACTURING SYSTEM) UK.

VDI MEMBER (GERMANY) บริษัท ไอซ์ไอน์ อินดัสเตรียลเทคนิค คอร์ปอเรชั่น จำกัด

บทนำ

สวัสดีครับ ท่านผู้อ่านที่รักทุกท่าน

ในอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน กฎเกณฑ์และข้อกำหนดต่าง ๆ มี ค่อนข้างมาก ทั้งในมาตรฐาน การกินน้ำมัน และการปล่อยของเสียจากการสันดาป หากรวมข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัย และความสะดวกสบายในการขับขี่โดยสาร เข้าไปด้วย

บทบาทของ เซนเซอร์ และระบบนำทางอัตโนมัติ ระบบประมวลผลของไมโครคอนโทรลเลอร์ รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ ในภาคการผลิต แม่พิมพ์ และเครื่องมือกล เทคนิคการผลิตที่เที่ยงตรง แม่นยำ จึงมีบทบาทความสำคัญยิ่ง หากปราศจาก ไมโครและนาโนเทคโนโลยี แล้วคงทำสิ่งเหล่านี้ได้ยากยิ่ง

แนวโน้ม ยานยนต์แห่งโลกอนาคต

ด้วยการพัฒนาของระบบชิ้นส่วนเครื่องกล จากดั้งเดิม เช่น ระบบ POWER Transmission, เฟือง, สายพาน, ตัวถัง ชassis (Body and chassis) ระบบควบคุมการจ่ายน้ำมันเชิงกล เช่น กลวาลวอร์ มาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Elec tronic) และระบบแม่เหล็กไฟฟ้า (Electro magnetic) เช่น มอเตอร์

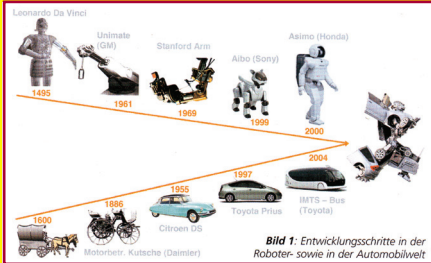


Bild 1: Entwicklungsschritte in der Roboter- sowie in der Automobilwelt

ภาพเปรียบเทียบวิวัฒนาการหุ่นยนต์ และเทคโนโลยียานยนต์ ลองดูเทคนิคยานยนต์ในโลกอนาคต ของ SIEMENSECORNER ซีเมนต ECORNER ซีเมนสได้พัฒนาระบบการขับเคลื่อนที่เป็น ดังรูป

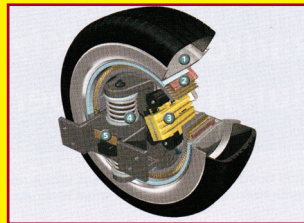


Bild 4: Dank der Radnabenmotoren findet man viel Platz im Innenraum wie z.B. beim Concept Fine-X von Toyota (links), In-wheel Konzept von Mitsubishi (rechts)

คล้ายรถยนต์ แบบ SKATE board. ระบบนี้จึงพัฒนาให้มีที่วางบริเวณห้องโดยสารเหลืออีกมาก ที่จริงแนวคิดนี้มีมานานแล้วตั้งแต่ ปี 1900

โดย Ferdinand Porche (เจ้าของบริษัท Porche ปัจจุบันรวมกิจการ กับ Volkswagen แล้ว) ที่จะนำมอเตอร์ไฟฟ้ามาทำล้อ แต่ช่วงนั้น น้ำมันยังมีราคาถูกมาก ปัจจุบันเทคโนโลยีการจ่ายไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่ถูกพัฒนา โดยบริษัทผู้ผลิต เช่น Panasonic, Sanyo Hitashi, Varta, Saft (ฝรั่งเศส) ซึ่งพัฒนาเซลล์ไฟฟ้า Lithium-Ion ในรถยนต์ แบบ Hybrid และเซลล์แบตเตอรี่ NiMH-Cell ซึ่งให้ค่า ความต่างศักย์ต่อเซลล์ 3.6 โวลท์

ปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้ แบตเตอรี่ เซลล์ จ่าย ความต่างศักย์ได้มากขนาดนั้น คือ แผ่นกั้น Battery Separator ที่ต้องใช้นาโนเทคโนโลยีในการผลิต เช่น ระบบพลาสมา ตัวอย่างรถยนต์ Hybrid ที่ใช้มอเตอร์ตรงล้อ (e corner) Fine-x concept ของโตโยต้า และ In-wheel concept ของมิตซูบิชิ เช่น Mitsubishi concept EZ รถแวนรุ่นนี้ตรงล้อมีมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 37 แรงม้า (HP) สร้างแรงบิด (ทอร์ค) 400 นิวตัน-เมตร จึงสามารถ ทำความเร็ว 0-100 km/h ในเวลาเพียง 11 วินาที ทำความเร็วสูงสุด 150 km/h มาดูทิศทางของเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตกันดีกว่า ปี 2010 จะมีเทคโนโลยี เบรกด้วยมือ ระบบป้องกันผู้เดินถนน ระบบปรับกันสะเทือนอัตโนมัติ ระบบวิสัยทัศน์ขับขี่ข้ามค่าคืน Hybrid (ไฟฟ้า, น้ำมัน) โคมไฟ LED ระบบนำทาง และแสดงทิศการขับขี่ 2015 ระบบลิฟท์เข้าโค้งอัตโนมัติ ระบบหลบหลีกการชน ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติ 100% ระบบความปลอดภัยในการขับขี่ ระบบ fuel cell (50 kw) 2020 ไร้คนขับล้อไฟฟ้า e-corner Fuel Cell 200 kw ระบบจ่าย พลังงานคืน จากเบรก (คล้าย ๆ ไดนาโม)

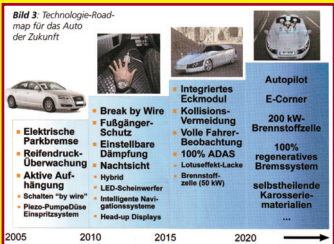


Bild 3: Technologie-Roadmap für das Auto der Zukunft

นั่นคือ อนาคต อีก 10 ปี ข้างหน้าของอุตสาหกรรมยานยนต์โลก ส่วนอนาคตของเมืองไทยอีก 10 ปีข้างหน้า ขอบอกตรง ๆ ว่ามองไม่เห็นครับ

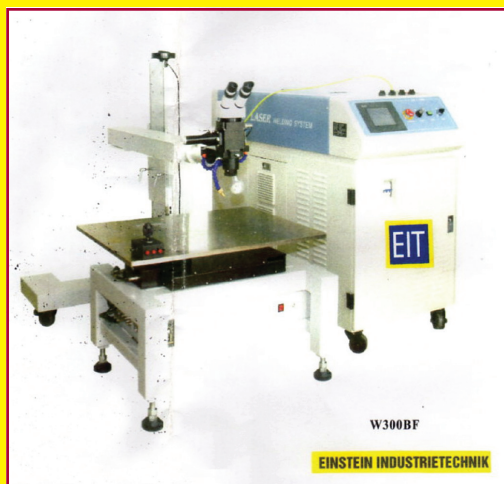
ที่มาข้อมูล (Prof . Dr . Regine Hedderich Forschungszentrum Institutur für Nanotechnologie karlsruhe)

EIT EINSTEIN INDUSTRIE-TECHNIK CORPORATION CO., LTD.
88 Phaholyothin 44 (Einstein Building) BKK. Tel: 0-2579-0467 Hotline: 08-1 347-2534

บริการครบครันด้านเลเซอร์เชื่อมโลหะ: LASER WELDING MACHINE

- แม่พิมพ์ (MOULD) ที่ใช้ผู้สึกหรอแตกบิ่นเป็นตรงขอบ
- แม่พิมพ์ที่ใช้มีรอยร้าว (CRACK)
- ทำแม่พิมพ์ขึ้นมาใหม่ แต่ EDM สึกผิวด้าน
- ต้องการ ตัดแปลงรูปร่าง โค้ง ซอกแคบลึก
- เคยเชื่อมด้วยอาร์กอน แต่ความแข็งไม่ไดงานบิดตัว เนื่องจากความร้อน
- ชิ้นส่วนเครื่องจักร / TOOLING ราคาแพงแตกหัก ต้องการซ่อมด่วน
- อยากซื้อเครื่องเชื่อมเลเซอร์ไว้ใช้เองในโรงงาน แต่กังวลเรื่องค่าใช้จ่ายอะไหล่ วัสดุลวดเชื่อม รวมถึง บริการหลังการขาย

LASER WELDING MACHING EIT-HANS รุ่นไฟเบอร์ เลเซอร์ 300 วัตต์



ลักษณะงานของเรา

สร้างเครื่องจักร ระบบ Automation และ: Mechatronics สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์อิเล็กทรอนิกส์ไฟฟ้า

อาหารและเครื่องสี

- ^ สร้างอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตสมัยใหม่
- ^ สร้างอุปกรณ์ผลิตของเสียจากการผลิตประกอบ
- ^ สร้างหุ่นยนต์อุตสาหกรรม
- ^ รับเชื่อมเติมเนื้อเลเซอร์สำหรับแม่พิมพ์
- ^ จำหน่ายเครื่อง Laser welding
- ^ Plasma Surface technology

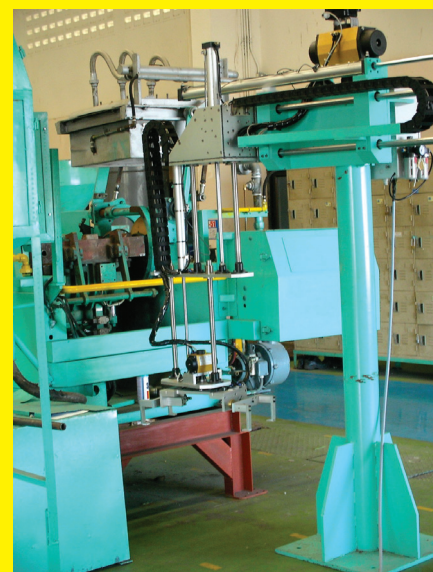
จุดเด่น

- รับเชื่อมเลเซอร์ซ่อมโมลด์ของท่าน
- รับเติมเนื้อโลหะ SKD11, P-20, SKD61 ALUMSTAVAX, NAK80, Nickle, Copper TITAN บนชิ้นงานโลหะ
- จำหน่ายเครื่องเชื่อมเลเซอร์ (Laser WELDING MACHINE) พร้อมบริการหลังการขาย
- จำหน่ายลวดเชื่อมเลเซอร์ 0.2-0.8 มม. มี STOCK พร้อมส่งทันที
- TRAINING เทคนิคเชื่อมเลเซอร์
- บริการ เช่า-เช่าซื้อด้วยข้อเสนอพิเศษ

แก้ปัญหาด้วย

หุ่นยนต์ยกถ่าย EIT-INDUSTRIAL ROBOTICSเหมาะสำหรับ

- ^ การขนถ่ายแบบหล่อทรายจากแม่พิมพ์
- ^ การขนถ่าย โลหะแผ่นจาก เครื่องปั๊ม
- ^ การขนถ่ายสินค้า ใน Production Line
- ^ ลดคน / ลดเวลา การขนย้าย
- ^ มี Gripper ให้เลือกตามลักษณะของท่า
- ^ คุณภาพดี ราคาอุตสาหกรรม



บริษัท ไอซ์ไอน์สไตน์เทคโนโลยี เทคโนโลยีคอร์ปอเรชั่น จำกัด
โรงปฏิบัติการ เชื่อมเลเซอร์ (ตรงข้ามสภาวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งชาติ)
88 พหลโยธิน 44 เขตจตุจักร กทม. 10900
Tel: 0-2579-0467 Fax: 0-2579-0467



บริษัท ไอซ์ไอน์สไตน์เทคโนโลยี เทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
โรงปฏิบัติการ เชื่อมเลเซอร์ชลบุรี (หลังนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร)
1/5 ม. 4 ซ.เทศบาล 3 อ.ชลบุรี-พนัสนิคม กม.10.5 ต.หนองตำลึง
อ.พานทอง ชลบุรี 20160
Tel. 08-6 312-8634 : 038-206633 Fax: 038-206663