

ابتكار ثوري للبطاريات يعد بتبديد فوبيا السيارات الكهربائية

باحثون يصنعون سائلا يمتص أشعة الشمس ويخزنها كطاقة لفترة 18 عاما



نهاية وشبكة لبطاريات الليثيوم



انقلاب في طرق تخزين الطاقة

ورينو زوي وسمارت فور تو إي. كيو. وتيسلا موديل أس وفولكسفاغن إي-غولف.

وتستهدف سيارات مثل أودي إي-ترون وكيا نيرو ومرسيدس إي. كيو. سي. المستهلكين، الذين يولون الكثير من الأهمية للمساحة الداخلية.

كما أعلنت شركة إي. جي. يو. موبيل الناشئة عن اقتحام عالم السيارات الكهربائية بسيارتها الصغيرة إي. جي. يو. لايف.

وللاغراض التجارية تقدم نيسان سيارتها إي. إن. في. 200، كما تخطط مرسيدس وفولكسفاغن لطرح سيارات خدمية تعتمد على الدفع الكهربائي.

ويرى راديسكس أنه إلى جانب السعر والتصميم هناك العديد من المعايير المهمة عند شراء سيارة كهربائية، منها مدى السير والبنية التحتية لمحطات الشحن وسرعة عملية الشحن.

وأشار إلى أنه مع قوة الشحن الأعلى، والتي تصل إلى 150 كيلوواط، سيكون من الممكن تقليص فترات الشحن بشكل كبير عن السابق، علما بأن محطات الشحن المنزلية تتراوح قدرتها بين 3.7 و22 كيلوواط ساعة.

ويعتقد خبير السيارات مارسيل موليش أن مدى السير يعد من أكبر التحديات، التي تواجه السيارات الكهربائية ومدى ملاءمتها للاستخدامات اليومية.

وقال "لذا ينبغي التحقق من هذه النقطة قبل شراء سيارة كهربائية؛ حيث أن البيانات المعلنة من الشركة المنتجة قد تختلف على أرض الواقع".

وللتغلب على هذه المشكلة تتوفر للعديد من الموديلات بطاريات بسعات مختلفة، لكن لا بد من العلم أنه كلما زاد مدى السير، زاد سعر السيارة.

المزيد من الأمان لعدم تسببها في نشوب حرائق شديدة عند وقوع حوادث.

وسيسفر عن ظهور هذه النوعية من البطاريات في الأسواق بعض الوقت، لكن من المتوقع أن تدخل البطارية برامج الإنتاج القياسي خلال العقد القادم.

ودخل تحالف رينو الفرنسية ونيسان اليابانية خلال العام الماضي إلى هذا السباق للاعتماد على هذه البطارية المذهلة، وتتضمن خطتهما اعتماد هذه التقنية الجديدة بحلول العام 2025.

وترغب شركة تويوتا اليابانية أيضا في تطوير بطارية الحالة الصلبة بحلول 2025، في حين يتوقع أن تسبقها شركة فيسكو الأمريكية المصنعة للسيارات الكهربائية بعامين عن الموعد الذي حدده عملاق الصناعة اليابانية.

بأقة مميزة

يتخلف منتجوا البطاريات الأوروبيون كثيرا عن نظرائهم الآسيويين، خاصة في ما يتعلق بالبطاريات المستخدمة في السيارات الكهربائية.

وتشير التقديرات إلى أن 80 بالمئة من البطاريات على مستوى العالم، يتم إنتاجها في آسيا، مقابل 3 بالمئة يتم إنتاجها في أوروبا.

ولذلك قررت المفوضية الأوروبية الأسبوع الماضي بضخ مليارات اليوروهات في هذا المجال لمواجهة المنافسين.

ويبدو الصراع على أشده اليوم للسيطرة على السوق مع وجود باقة من الموديلات الكهربائية الأكثر استخداما ومبيعا على مستوى العالم حاليا، وعلى رأسها كل من بي. أم. دبليو. إي 3 وجاغوار إي. بيس ونيسان ليف

وفي أحدث خطوات المعركة، أعلنت شركة جاك الصينية أنها تعكف على ابتكار بطارية بمواصفات متقدمة تجعلها واحدة من أكثر البطاريات تطورا في الأسواق.

وستزوّد جاك سياراتها الكهربائية الكروس أوفر الجديدة بطارية إي. إي. في. أس 4 سعة 66 كيلوواط/ساعة، وبوحدة تبريد السائل تمنع ارتفاع درجة حرارتها لأكثر من 35 درجة مئوية على الأقصى.

كما ستزوّد الشركة هذه البطارية بتقنيات متطورة تسمح بشحنها في ظرف نصف ساعة فقط، لتتمكن المركبة من قطع نحو 500 كيلومتر في الشحنة الواحدة.

وتتماز البطارية عن باقي البطاريات المتوفرة في السيارات الكهربائية الأخرى بأنها تعمل لسنوات طويلة، وتكفي السيارة لقطع مسافة تصل إلى مليون كيلومتر، قبل أن يضطر المستخدم إلى استبدالها.

وقبل ذلك، كشفت شركة أس. كي. إنوفيشن، أكبر شركة لتكرير النفط في كوريا الجنوبية، عن خطط استراتيجية بعيدة المدى لإقامة مصنع لبطاريات السيارات مصنع خاص لإنتاج بطاريات السيارات الكهربائية.

ولم يقف التنافس عند ذلك الحد فقط، بل أكدت شركة فاراسيس الأمريكية نيتها إقامة مصنع لبطاريات السيارات الكهربائية في ولاية سكسونيا الألمانية بحلول نهاية 2022.

ويقول الخبراء إن البطاريات الصلبة تمثل مستقبل السيارات الكهربائية بدلا من بطاريات أيونات الليثيوم، حيث أنها تعتبر أكثر قوة وأمانا وأقل سعرا.

ويعتمد هذا النوع من البطاريات على مواد صلبة بدلا من الألكتروليت السائل، وهو ما يساعد على زيادة كثافة الطاقة، مما يعني المزيد من مدى السير مع نفس الحجم.

ولا تحتاج هذه البطاريات إلى نظام التبريد، وهو ما يقلل التكاليف والوزن، فضلا عن توفير

من أحدى خطوات المعركة، أعلنت شركة جاك الصينية أنها تعكف على ابتكار بطارية بمواصفات متقدمة تجعلها واحدة من أكثر البطاريات تطورا في الأسواق.

وستزوّد جاك سياراتها الكهربائية الكروس أوفر الجديدة بطارية إي. إي. في. أس 4 سعة 66 كيلوواط/ساعة، وبوحدة تبريد السائل تمنع ارتفاع درجة حرارتها لأكثر من 35 درجة مئوية على الأقصى.

كما ستزوّد الشركة هذه البطارية بتقنيات متطورة تسمح بشحنها في ظرف نصف ساعة فقط، لتتمكن المركبة من قطع نحو 500 كيلومتر في الشحنة الواحدة.

وتتماز البطارية عن باقي البطاريات المتوفرة في السيارات الكهربائية الأخرى بأنها تعمل لسنوات طويلة، وتكفي السيارة لقطع مسافة تصل إلى مليون كيلومتر، قبل أن يضطر المستخدم إلى استبدالها.

وقبل ذلك، كشفت شركة أس. كي. إنوفيشن، أكبر شركة لتكرير النفط في كوريا الجنوبية، عن خطط استراتيجية بعيدة المدى لإقامة مصنع لبطاريات السيارات مصنع خاص لإنتاج بطاريات السيارات الكهربائية.

ولم يقف التنافس عند ذلك الحد فقط، بل أكدت شركة فاراسيس الأمريكية نيتها إقامة مصنع لبطاريات السيارات الكهربائية في ولاية سكسونيا الألمانية بحلول نهاية 2022.

من التفكير في اقتنائها ويفضل عليها سيارات البنزين.

حوادث سيارات تسلا دافع قوي لأن تغير الشركات نظرتها في ابتكار بطاريات لا تلحق أضرارا قبل التفكير في عمرها الافتراضي.

ولطالما أكد الخبراء أن الشركات مطالبة بأن تعطي ضمانات على البطارية تصل إلى نحو 150 ألف كيلومتر كي لا تنشأ تكاليف جديدة بسبب تغييرها، خاصة أن سعر بطارية السيارة الكهربائية مرتفع بالنسبة إلى بعض المستهلكين.

ولتجاوز هذا المطب، أطلق عمالقة الصناعة مبادرات لتبديد المخاوف المرتبطة بمدى السير الضعيف للسيارات الكهربائية بتوفير محطات الشحن والبنية التحتية اللازمة لها.

وتتمتع تلك النوعية من المركبات أيضا بصوتها الهادئ لدى السرعات المنخفضة مقارنة بالسيارات المعتمدة على محركات الاحتراق الداخلي، كما لا ينتج عنها أية عوادم، إلا الغبار الناعم الناتج عن احتكاك أجزاء المكابح والعجلات مع الطريق أثناء القيادة.

وتتغير مشكلة البطاريات في سيارات تسلا الكثير من الجدل، إذ منذ 2013 حصل ما لا يقل عن 15 حادث احتراق لمركبات الشركة، لكن معظم هذه الحوادث وقعت بعد الإصطدام.

وبالنظر إلى تلك المشكلات، فإن معظم الشركات تعمل على تقادي حصول خلل في بطارياتها مهما كانت الظروف، لاسيما أنها تعد أداة أساسية للمركبات الكهربائية.

وتطمح الشركات إلى حصة أكبر في هذه السوق، ولن يتحقق لها ما تريد ما دامت مشكلة نفاذ بطارياتها وعدم قدرتها على السير إلى المدن ذات المسافات البعيدة تمنع البعض

من أحدى خطوات المعركة، أعلنت شركة جاك الصينية أنها تعكف على ابتكار بطارية بمواصفات متقدمة تجعلها واحدة من أكثر البطاريات تطورا في الأسواق.

وستزوّد جاك سياراتها الكهربائية الكروس أوفر الجديدة بطارية إي. إي. في. أس 4 سعة 66 كيلوواط/ساعة، وبوحدة تبريد السائل تمنع ارتفاع درجة حرارتها لأكثر من 35 درجة مئوية على الأقصى.

كما ستزوّد الشركة هذه البطارية بتقنيات متطورة تسمح بشحنها في ظرف نصف ساعة فقط، لتتمكن المركبة من قطع نحو 500 كيلومتر في الشحنة الواحدة.

وتتماز البطارية عن باقي البطاريات المتوفرة في السيارات الكهربائية الأخرى بأنها تعمل لسنوات طويلة، وتكفي السيارة لقطع مسافة تصل إلى مليون كيلومتر، قبل أن يضطر المستخدم إلى استبدالها.

وقبل ذلك، كشفت شركة أس. كي. إنوفيشن، أكبر شركة لتكرير النفط في كوريا الجنوبية، عن خطط استراتيجية بعيدة المدى لإقامة مصنع لبطاريات السيارات مصنع خاص لإنتاج بطاريات السيارات الكهربائية.

ولم يقف التنافس عند ذلك الحد فقط، بل أكدت شركة فاراسيس الأمريكية نيتها إقامة مصنع لبطاريات السيارات الكهربائية في ولاية سكسونيا الألمانية بحلول نهاية 2022.

وتتماز البطارية عن باقي البطاريات المتوفرة في السيارات الكهربائية الأخرى بأنها تعمل لسنوات طويلة، وتكفي السيارة لقطع مسافة تصل إلى مليون كيلومتر، قبل أن يضطر المستخدم إلى استبدالها.

شكل ابتكار لفريق من الباحثين السويديين يتعلق بتخزين الطاقة في البطاريات خطوة عملاقة يتوقع خبراء أن تغير وجهة المنافسة بين المصنعين، حيث يكافحون لتبديد مخاوف المستهلكين من استخدام السيارات الكهربائية، التي لا تزال تواجه تحديات شاقة لإقناع الناس بجدواها بسبب العمر الافتراضي لبطارياتها في ظل جنوح الحكومات لخفض الانبعاثات الضارة بكوكب الأرض.

لندن - يجمع المختصون في عالم

صناعة السيارات على أن البطارية باتت المعركة الفاصلة للسيطرة على سوق صناعة المركبات الصديقة للبيئة، بعد أن أصبح الشغل الشاغل للشركات كيفية إيجاد حلول لإطالة عمر البطارية وجعل المستهلكين مقتنعين بجدوى السيارات الكهربائية.

وقد يدفع ابتكار فريق علمي من جامعة تشالمرز للتكنولوجيا في مدينة غوتنبورغ السويدية سائلا خاصا يمكنه امتصاص طاقة الشمس وتخزينها لسنوات طويلة كوقود حراري، الشركات وخاصة الناشئة منها إلى العمل على الاستثمار في هذا المجال، الذي سيعطي لمحة عن كيفية تطور هذه الصناعة رغم كل الظروف.

ونشرت مواقع مختصة بالابتكشافات العلمية مطلع هذا الأسبوع مقطع فيديو مدته دقيقة واحدة يقول فيه أحد الباحثين إن هذا السائل يعمل كبطارية قابلة لإعادة الشحن، ولكن بدلا من الكهرباء، تدخل أشعة الشمس وتخرج حرارة عند الحاجة.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

لندن - يجمع المختصون في عالم

صناعة السيارات على أن البطارية باتت المعركة الفاصلة للسيطرة على سوق صناعة المركبات الصديقة للبيئة، بعد أن أصبح الشغل الشاغل للشركات كيفية إيجاد حلول لإطالة عمر البطارية وجعل المستهلكين مقتنعين بجدوى السيارات الكهربائية.

وقد يدفع ابتكار فريق علمي من جامعة تشالمرز للتكنولوجيا في مدينة غوتنبورغ السويدية سائلا خاصا يمكنه امتصاص طاقة الشمس وتخزينها لسنوات طويلة كوقود حراري، الشركات وخاصة الناشئة منها إلى العمل على الاستثمار في هذا المجال، الذي سيعطي لمحة عن كيفية تطور هذه الصناعة رغم كل الظروف.

ونشرت مواقع مختصة بالابتكشافات العلمية مطلع هذا الأسبوع مقطع فيديو مدته دقيقة واحدة يقول فيه أحد الباحثين إن هذا السائل يعمل كبطارية قابلة لإعادة الشحن، ولكن بدلا من الكهرباء، تدخل أشعة الشمس وتخرج حرارة عند الحاجة.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

ويؤكد رئيس الفريق، كاسبر موث بولسن، في الفيديو أن هذا الابتكار الثوري يعتمد على أجزاء داخل السائل يمكنها امتصاص الطاقة، وهي تتكون من ثلاث مواد هي الكربون والهيدروجين والنيتروجين.

وأوضح أن المادة سائلة وتكون في درجة حرارة الغرفة وتمتص طاقة الشمس وتخزينها ليتم إطلاقها لاحقا عند الحاجة إليها من خلال جهاز خاص، خلال فترة زمنية قد تمتد إلى 18 عاما.

