

Dall'Insubria un tassello dell'auto a idrogeno

Pubblicato: Giovedì 30 Giugno 2005

Una delle frontiere dell'energia pulita, come ormai sappiamo, sono le auto ad idrogeno. Utilizzando un combustibile naturale di questo tipo, infatti, i motori non emetterebbero anidride carbonica, ma semplicemente acqua. Secondo molti queste auto costituiscono ormai il futuro, e da oggi possiamo dire che, forse, un piccolo tassello di questa rivoluzione lo metterà anche l'**Università dell'Insubria**. Insieme all'**Università degli Studi di Milano**, all'**Università di Granata** e al **CSIC di Orvieto**, infatti, l'Ateneo ha sviluppato dei materiali in grado di assorbire ed emettere le molecole molto piccole, come quelle di idrogeno.

A grandi linee queste sostanze (cioè il **rame (II) bispirimidin-2-olato** e il **palladio(II) bispirimidin-2-olato**), **già brevettate e in attesa di applicazione su larga scala**, funzionano come delle spugne. Delle spugne del tutto particolari, ovviamente, perché i loro pori hanno il diametro di solo 1 nanometro (cioè un milionesimo di metro). In questi pori possono essere assorbite le molecole di sostanze con diametro simile, come appunto l'idrogeno. In un motore questo materiale potrebbe assorbire l'idrogeno necessario e rilasciarlo lentamente come combustibile.

In realtà esistono altri brevetti con caratteristiche simili, ma quello realizzato con la collaborazione dell'Insubria ha un vantaggio in più: produrlo **costa decisamente poco**. Il metodo di preparazione, infatti, è elementare, con un costo per i reagenti decisamente limitato: questo a tutto vantaggio del settore industriale. Inoltre la produzione non necessita l'utilizzo di materiali nocivi, e quindi rispetterebbe al meglio la filosofia tutta ecologica di un prodotto come l'auto ad idrogeno. Un'altra qualità importante di queste "spugne chimiche", infine, è la loro elevata e sorprendente resistenza al calore: resistono intatte fino ai 300°C.

Una scoperta particolarmente promettente, quindi, con applicazioni che in realtà vanno ben al di là dei soli motori a idrogeno. Come fa notare **Norberto Masciocchi**, uno degli autori del brevetto, «questa è solo una delle possibilità di applicazione delle proprietà di questi materiali: infatti queste specie possono essere impiegate nei processi di separazione di miscele gassose, utilizzate, ad esempio, nell'industria energetica, petrolchimica o elettronica. Si pensi, per esempio, che, in diversi stadi dell'assemblaggio dell'elettronica di prodotti high tech, si ricorre a materiali a base di silicio (i cosiddetti "wafer"), la cui funzionalità dipende in modo rigoroso dalla presenza o meno, nelle diverse fasi di lavorazione, di specie contaminanti. Spesso, conclude Masciocchi, solo gas "ultrapuri" sono in grado di fornire le qualità desiderate ai diversi microchips; pertanto, i nostri composti possono essere utilizzati proprio per purificarli da sostanze indesiderate».

Ora, come abbiamo accennato, questi materiali sono stati depositati come brevetti. I ricercatori dell'Insubria, quindi, avranno un anno di tempo per valutarne le modalità di sfruttamento e commercializzazione, cercando **partner anche nell'UE o extracomunitari (Usa o Giappone)**. La speranza, ovviamente, è quella di trovare aziende disposte all'ingegnerizzazione ed alla produzione industriale.

[Redazione VareseNews](#)

redazione@varesenews.it