شحن الهاتف أثناء المشي

لطالما شكلت أسلاك التوصيل والبطاريات عائقا أمام استخدام الأدوات الكهربائية،فيكون المستعمل عادة مجبرا على حمل اسلاك الشحن، أو متمنيا استمرار عمل البطارية لأطول مدة، و لتغيير ذلك صنع باحثون بمؤسسة Georgia للتكنولوجيا شاحنا يستمد طاقته من حركة الجسم كالمشي مثلا .

يتألف الجهاز من أربعة أقراص الواحدة فوق الأخرى،حيث يتكون القرص الأول من النحاس و يقوم بحركة دورانية و الذي يليه يتكون من بوليمير و يبقى ثابتا و الثالث عبارة عن طبقة من الذهب مقسمة إلى أجزاء متقطعة شبيهة بعجلة الدراجة،فيما يتكون القرص الأخير من الأكريليك acrylic (مادة مشتقة من حمض الأكريليك وتطلق عادة على بعض أنواع البلاستيك).

عند دوران القرص الأول تنتقل الشحنات الموجبة بالنحاس نحو الشحنات السالبة بالبوليمير، مما يسبب عدم توازن الشحنات في طبقة الذهب فيؤدي ذلك إلى توليد التيار عندما يتم ربط الأجزاء بواسطة سلك معين.

يمكن للجهاز الاستمرار في توليد الطاقة طالما استمر قرص النحاس في الدوران تحت تأثير ما. بين الباحثون أن تدفق الماء، على سبيل المثال، يمكن أن يفي بالغرض و يمكن تثبيته بالحذاء أو تعليقه بالمعطف أيضا.

يعمل الجهاز وفق قوانين الكهرباء الساكنة فعند مشيك مثلا على سجادة بجوارب صوفية فالإلكترونات تتراكم في الجوارب وعند إمساكك بمقبض باب معدني فإنها تقفز من أصبعك مشكلة شرارة تحمل جهدا كهربائيا كبيرا يمكنها من القفز عبر الهواء لكن بتيار ضعيف مما يجعلها غير مميتة بالنسبة للإنسان.

عرفت هذه الظاهرة منذ سنين لكن يعتبر استعمالها في إنتاج الطاقة أمرا نادرا.

يعد هذا الجهاز، اعتبارا لحجمه، أكثر فعالية مقارنة مع المولدات التقليدية حيث تعمل هذه الأخيرة إما عن طريق تحريك سلك خلال مجال مغناطيسي أو تحريك مجال مغناطيسي خلال سلك ثابت.ويحتاج كل منهما إلى عدد معين من دورات السلك للحصول على جهد معين و مغنطة قوية. كل هذه المعدات تأخذ حيزا كبيرا، الشيء الذي يجعل المولدات التقليدية ضخمة جدا.

لكن يعتبر الجهاز الذي تم تصنيعه أقل سمكا كما أنه يمكن من توليد الضوء أو شحن الهاتف فقط بخلخلته في اليد جاعلا كفاءته أكبر ب 50 مرة مقارنة مع المولدات التقليدية ذات الحجم نفسه.

المصادر : 1 2