

# นาฬิกาข้อมือ

**Title** : Portable wrist device.

**เลขที่สิทธิบัตร** : US 6,426,921 B1  
(Patent Number)

**ผู้ประดิษฐ์** : Gen Mitamura  
(Inventor)

**เจ้าของสิทธิบัตร** : Seiko Instruments Inc.  
(Assignee)

**ยื่นขอสิทธิบัตรที่ประเทศ** : สหรัฐอเมริกา (US)  
(Designated Country)

**เมื่อวันที่** : 12 พฤศจิกายน 2542 (12 Nov. 1999)  
(Application Date)

## สาระสำคัญการประดิษฐ์ :-

แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าขนาดเล็กในนาฬิกาข้อมือ ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานความร้อนจากร่างกายผู้สวมให้เป็นพลังงานไฟฟ้า สำหรับเคลื่อนกลไกของนาฬิกา

### Abstract :-

A portable wrist device has a thermoelectric generator for generating electric energy from a temperature difference between a heat receiving portion and a heat radiating portion. A heat radiating upper frame radiates heat from the heat radiating portion of the thermoelectric generator. A back cover supplies heat to the heat receiving portion of the thermoelectric generator. The back cover has an inner surface connected to the heat receiving portion of the thermoelectric generator and an outer surface for contacting a wrist of a user. A heat collecting plate is disposed on the inner surface of the back cover and has a contact portion disposed in contact with the heat

receiving portion of the thermoelectric generator. The contact portion of the heat collecting plate has a thickness greater than other portions of the heat collecting plate for storing higher temperature heat.

