



SUOMI - FINLAND  
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS  
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan 20041000

(51) Kv.Ik. - Int.kl.

H01L 39/22 (2006.01)  
G06N 1/00 (2006.01)

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 19.07.2004

(24) Aikupäivä - Löpdag 19.07.2004

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 20.01.2006

(71) Hakija - Sökande

1 •Teknillinen korkeakoulu, Espoo, PL 1000, 02015 TKK, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Hakonen, Pertti, Shemeikankuja 4 D, 00420 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)  
2 •Roschier, Leif, Messeniuksenkatu 11 B 58, 00250 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)  
3 •Sillanpää, Mika, Leilankuja 2 B 33, 02230 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Teknillinen korkeakoulu Innovaatiokeskus  
02015 TKK

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kapasiivinen yhden elektronin transistori  
Kapacitiv transistor med en elektron

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö on herkkä mittalaite, jonka pääsovellusala on kvanttilaskenta, erityisesti suprajohtavista mikro- ja nanorakenteista koostuvien kvantti bittien mittaaminen. Kvanttibitin tila ilmaistaan jännitteen aikaintegraalina piirikomponentin yli. Vaiheen mittaus suoritetaan mittaamalla yhden elektronin transistorin kapasitanssi hilan ja maan välillä.

Uppfinningen är ett känsligt mätinstrument, vars huvudsakliga användningsområde är kvanträkning, i synnerhet mätning av kvantbitar som består av supraledande mikro- och nanostrukturer. Kvantbitens tillstånd uttryckes som tidsintegralen av spänningen över en krets-komponent. Fasens uppmätning utföres genom mätning av transistorens kapacitans mellan gaten och jorden.

