

Patentschrift Nr. 38 20 475

Peter Grünberg in Jülich

Magnetfeldsensor mit ferromagnetischer, dünner Schicht

Der Festkörperphysiker Peter Grünberg beobachtete 1988, dass der elektrische Widerstand zwischen zwei ferromagnetischen Schichten A, B empfindlich auf ein äußeres Magnetfeld reagiert, wenn diese durch eine nur wenige Atomlagen dicke Schicht C getrennt sind. Schon in der Patentschrift betont der Erfinder, dies diene dem „Auslesen magnetisch gespeicherter Daten“. Dieser Riesenmagnetowiderstands-Effekt ermöglichte die Miniaturisierung von Festplatten in Computern, Mobiltelefonen und MP3-Playern. Für die Entdeckung dieses Effekts erhielt Grünberg gemeinsam mit dem Franzosen Albert Fert den Nobelpreis für Physik 2007.

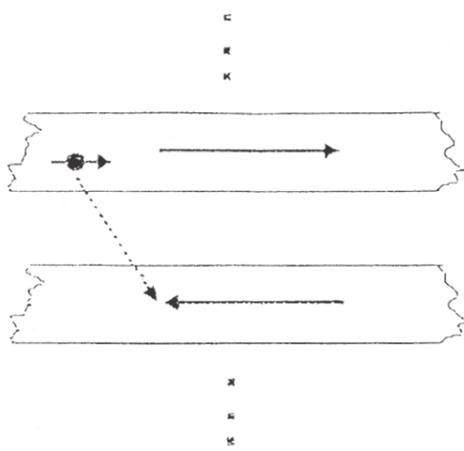
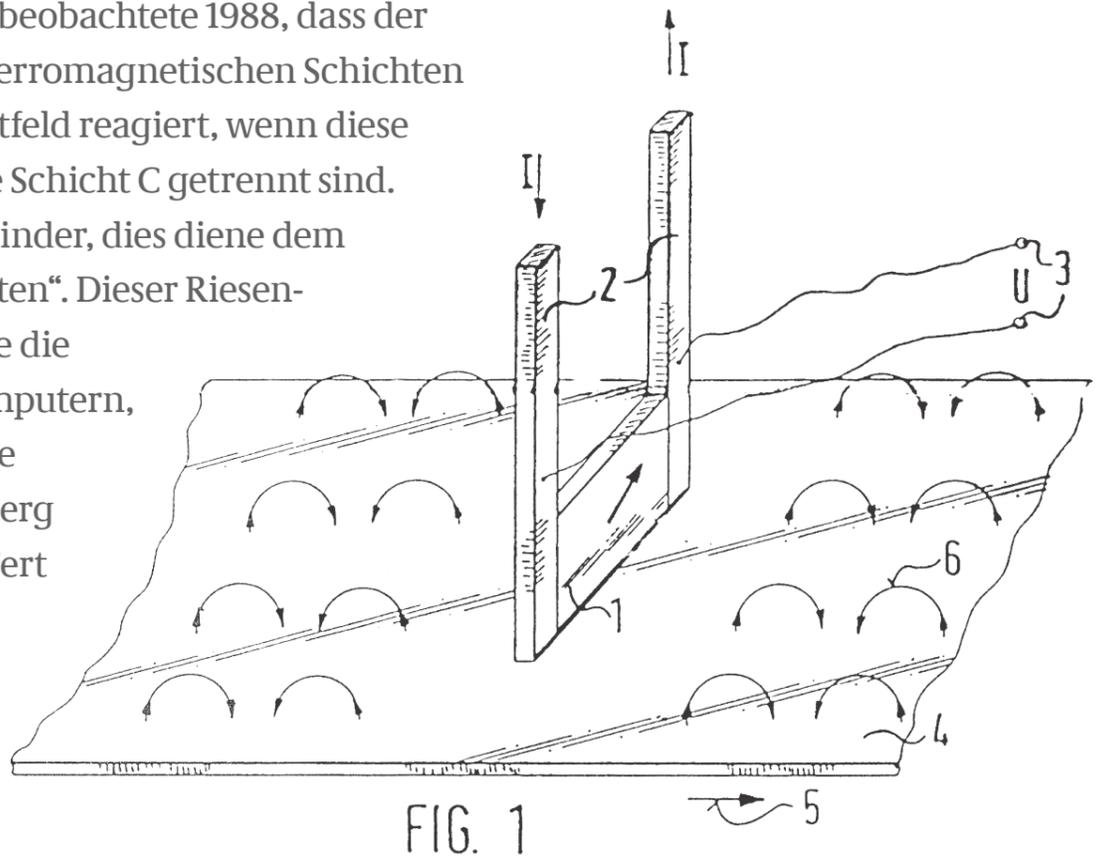


FIG. 3

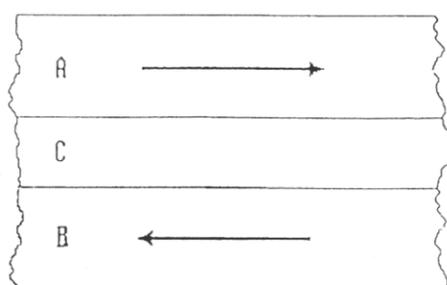


FIG. 4

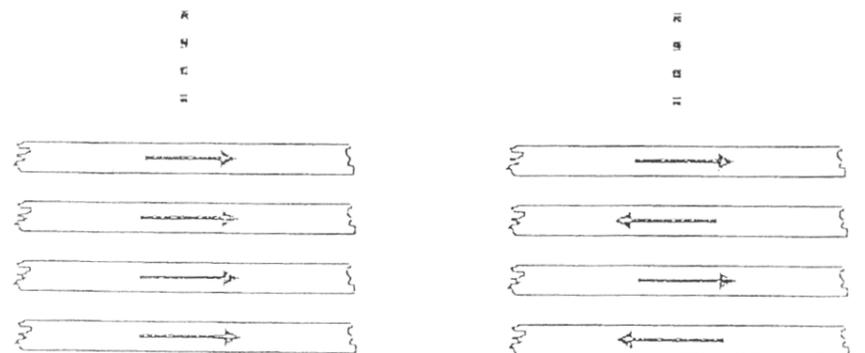


FIG. 2a

FIG. 2b