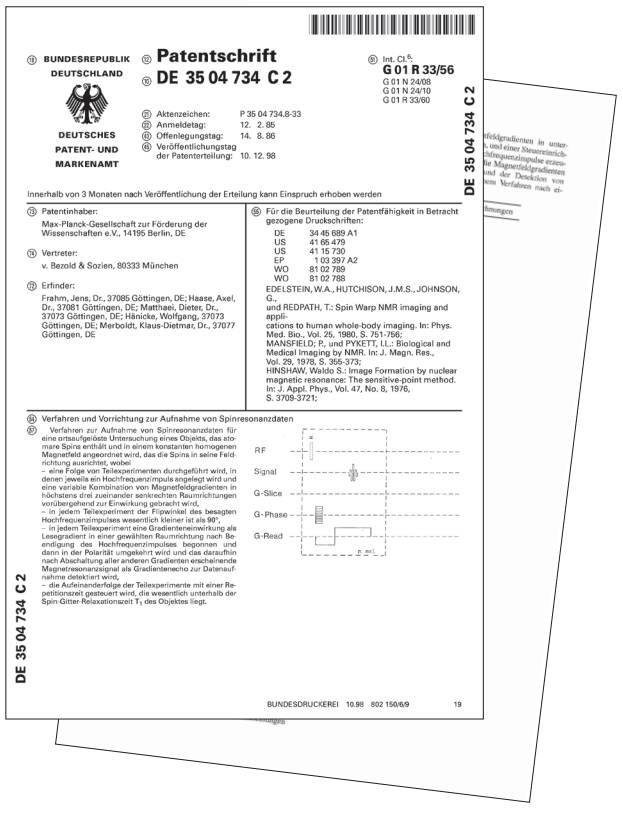
Deutsches
Patent- und Markenamt



Echtzeit-MRT

Jens Frahm, Göttingen 1985

Patentschrift DE 35 04 734 C2

„Verfahren und Vorrichtung zur Aufnahme von Spinresonanzdaten“

Die Entwicklung des MRT (Magnetresonanz-Tomografie) begann bereits in den 1970er Jahren. Für den klinischen Einsatz war die damalige Technik viel zu langsam – mehrere Minuten für eine Schichtbildaufnahme waren nicht praxistauglich. Richtig einsatzfähig wurde die MRT erst durch die von Jens Frahm und seinem Team entwickelte FLASH-Technik, die 1985 zum Patent angemeldet wurde. Schichtbildaufnahmen, die zuvor mehrere Minuten dauerten, konnten um den Faktor 100 beschleunigt werden. Eine Weiterentwicklung der Erfindung, hin zur Echtzeit-MRT, gelang dem Physiker Frahm 2010 mit FLASH 2: Die Messzeit für ein Bild konnte nun bis zu einer Hundertstelsekunde reduziert werden, so dass das Schlagen des Herzens oder Schluckvorgänge in Echtzeit (live) beobachtbar sind.

Mit der sogenannten Echtzeit-MRT stehen der Medizin heute ganz neue diagnostische Möglichkeiten zur Verfügung.

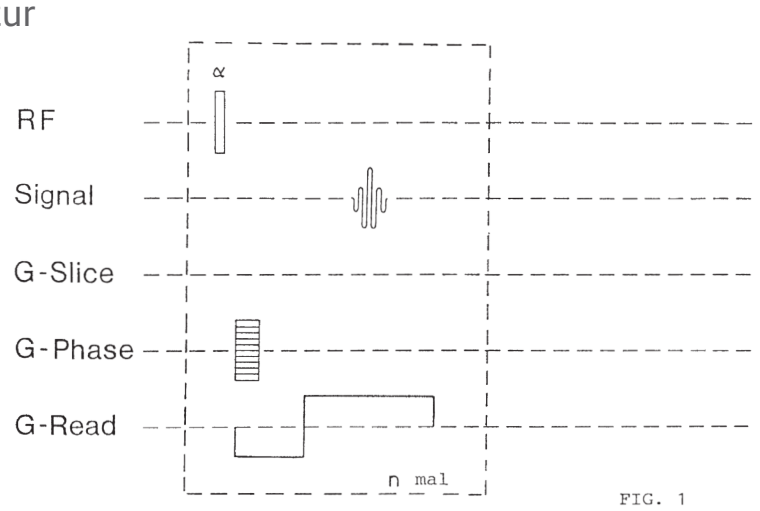


FIG. 1

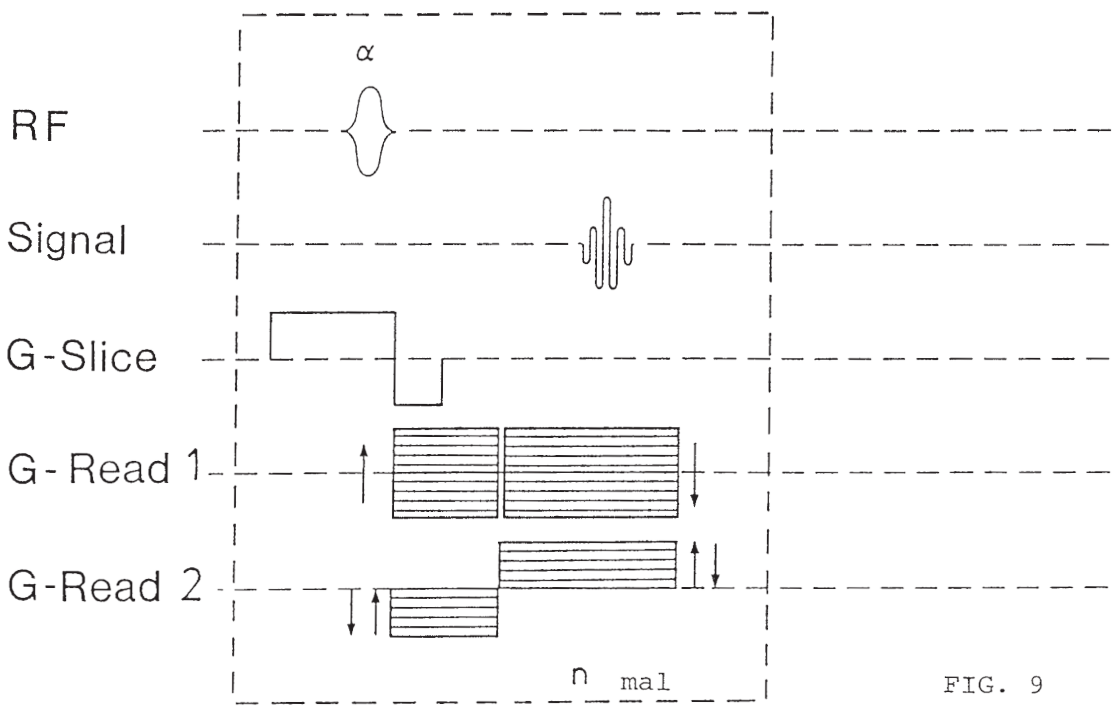


FIG. 9

© Deutsches Patent- und Markenamt, München 2021