

METODO PARA LA REDUCCIÓN DE INFORMACIÓN DE SEÑALES RF DE ULTRASONIDO EN TIEMPO REAL.

MX/a/2010/014275

Gaceta : Patentes, Registros de Modelos de Utilidad y de Diseños Industriales	Ejemplar de: Julio de 2013	Sección: Patentes
Tipo de documento	Patente	
Oficina, No de Patente y Tipo de documento	MX 311704 B	
Fecha de concesión	25/06/2013	
Número de solicitud	MX/a/2010/014275	
Fecha de presentación	13/12/2010	
Inventor(es)	CARLOS RUBIO GONZALEZ; JORGE ALBERTO SOTO CAJIGA; JESUS CARLOS PEDRAZA ORTEGA; LUCIANO NAVA BALANZAR; Sendero del Triunfo #30, Col. Col. Milenio 3, 76060, SANTIAGO DE QUERETARO, Queretaro, MEXICO	
Titular	CENTRO DE INGENIERIA Y DESARROLLO INDUSTRIAL; Playa Pie de la Cuesta No. 702, Col. Desarrollo Habitacional San Pablo, 76130, Querétaro, Qro., MEXICO	
Agente	CIRILO NOGUERA SILVA; Playa Pie de la Cuesta #702, Col. Desarrollo Habitacional San Pablo, 76130, Queretaro, Queretaro, MEXICO	
Número de concesión	311704	
Clasificación	G06F17/00 (2006-01)	
Título	METODO PARA LA REDUCCIÓN DE INFORMACIÓN DE SEÑALES RF DE ULTRASONIDO EN TIEMPO REAL.	
Resumen	<p>Un método y arquitectura para reducción de información de señales de ultrasonido en tiempo real basado en procesamiento en paralelo por hardware, un método que a partir de los datos digitales de una señal RF de ultrasonido, adquirida con un equipo de ultrasonido, puede reducir en tiempo real la cantidad de memoria requerida para almacenar la información relevante de dicha señal, dicha información corresponden al tiempo de vuelo y la amplitud de los ecos detectados en la señal RF de ultrasonido. Un arreglo de compuertas programables en campo FPGA es utilizado para implementar la arquitectura que realiza el procesamiento de la reducción de información de la señal RF de ultrasonido en tiempo real. El método consiste en identificar el tipo de transductor a utilizar, en función a este dato se define un filtro pasa-banda con frecuencia central igual a la frecuencia de respuesta del transductor, posteriormente se rectifica la señal filtrada y se vuelve a filtrar utilizando un filtro pasa-bajas para obtener una envolvente compuesta por una línea suave, simultáneamente se buscan, caracterizan y cuentan los máximos de la señal envolvente suave que corresponden al tiempo de ocurrencia de cada eco y a su amplitud correspondiente, para finalmente almacenar únicamente el número de máximos detectados y los pares ordenados tiempo-amplitud de cada máximo detectado en al señal RF de ultrasonido. Este método de reducción define una nueva arquitectura de procesamiento en tiempo real por hardware, que no requiere grandes cantidades de energía, que es compacta (un solo chip) y principalmente que al mismo tiempo de que está adquiriendo una señal RF de ultrasonido, está reduciendo otra señal RF de ultrasonido obtenida un tiempo de adquisición anterior y está almacenando el resultado obtenido de otra señal RF de ultrasonido obtenida dos tiempos de adquisición anteriores, logrando que un solo procesador adquiera continuamente las señales RF de ultrasonido, las reduzca y almacene el resultado de dicha reducción, logrando tener un procesamiento en tiempo real.</p>	
Ficha SIGA	5278002	
Fecha de Puesta en Circulación	2013-09-05	
URL Ficha	http://siga.impi.gob.mx/newSIGA/content/common/ficha.jsf?idFicha=5278002	

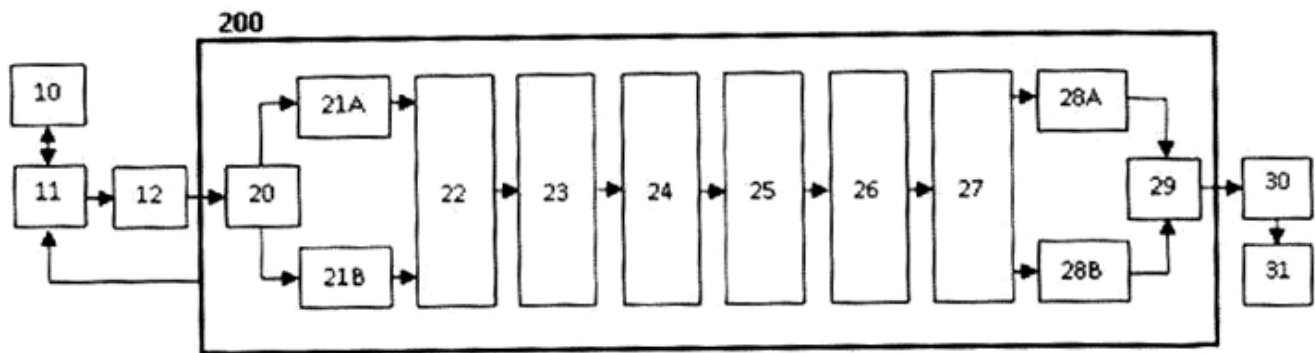


Figura 1