

## عنوان اختراع: طراحی و ساخت میکروفن حاکی با کاربرد ویژه امنیتی

مخترعین: مرتضی قاضی سعیدی (عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان) - سینا هاشمی طائفه - محمد

مشیری

شماره ثبت اختراع: ۵۴۴۲۷

### تشریح سیستم:

امروزه سیستم های مختلف جهت تشخیص امواج سطحی حاصل از زلزله و یا لرزش ها و یا حرکت های سطح زمین ساخته شده است. امواج زلزله و یا فعالیت های فیزیکی روی سطح زمین از قبیل تردد و رفت و آمدها را می توان توسط دستگاه های مختلفی حس نمود و تشخیص داد. سنسورهای زلزله نگاری و یا Geophone بدلیل حساسیت های مختلف از اهمیت و قیمت های متفاوتی برخوردار می باشند. این سنسورها از فرکانس های مختلف از حدود ۰.۵ هرتز تا ۲۰ هرتز بدلیل کاربردهای مختلف در زلزله نگاری، اکتشاف معادن و یا اکتشاف نفت و گاز استفاده می شود. در این مقاله روش طراحی و ساخت یک نوع سنسور با کاربرد خاص آن تشریح گردیده که یک حسگر با فرکانس معین ۴,۵ هرتز بوده که کاربرد خاص آن در زمینه شناسائی ترددهای مختلف در یک محیط فیزیکی بوده و نوع تردد را مشخص می کند. این سیستم قادر است تا فاصله ی ۵ متری از سنسور امواج سطحی ناشی از حرکت آهسته و یا تند را ثبت و تشخیص دهد.

### اجزا و عملکرد سیستم:

- ۱- کانکتور BNC جهت ارسال سیگنال به جعبه ی کنترل کننده
  - ۲- جعبه ی کنترل آن با مشخصه ی زیر:
  - ۳- یک LED سبز رنگ جهت نمایش قدرت و توان سیگنال دریافتی حاصل از حرکت فرد بر روی زمین و این سیگنال خروجی پردازش شده سیگنال ورودی است که در صورت عبور دامنه آن از حد آستانه روشن میشود.
  - ۴- یک LED قرمز رنگ جهت نمایش روشن / خاموش بودن دستگاه
  - ۵- یک کلید جهت روشن / خاموش کردن دستگاه
  - ۶- کانکتور BNC جهت دریافت سیگنال از سنسور
  - ۷- کانکتور جهت اتصال به پورت سریال کامپیوتر جهت مشاهده ی سیگنال های دریافتی در حوزه ی فرکانس که در این صورت با قرار دادن فیلترهای مخصوص در برنامه Matlab می توان دقیقاً یک حرکت با فرکانس خاص را تشخیص داد. ولی فعلاً فقط خروجی حوزه فرکانس نشان داده می شود.
- سازمان حمایت کننده:** این طرح با حمایت پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان هم اکنون در مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه با مشارکت مخترعین در حال اجرا و تولید صنعتی می باشد.

شماره ثبت اختراع: ۵۴۴۲۷  
 تاریخ ثبت اختراع: ۱۳۸۷/۰۸/۱۸  
 شماره ثبت اختراع: ۳۸۷۰۸۶۶۴  
 تاریخ تسلیم دعوت: ۱۳۸۷/۰۸/۱۸  
 قوه قضائیه  
 سازمان ثبت اسناد و املاک کشور

۶۰۰  
ریال

اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی

\* ۰۰۰۸۷۹

کواهی نامه ثبت اختراع

(سری الف / ۸۷)

کد (۳۰) الف (۱-۸۵) ت

طبق قانون ثبت اختراعات کواهی می شود اختراع راجح به  
 طراحی و ساخت میکروفن خاکی  
 با کاربرد ویژه امنیتی

که در تاریخ ..... در کشور .....  
 شماره ..... قاضای ثبت شده است  
 نام: دانشگاه سمنان - مرتضی قاضی سعیدی - سینا کاشمی طایفه - محمد مشیری

تابعیت: جمهوری اسلامی ایران  
 تهران شهرک غرب فاز ۴ فلانک شمالی خ ۵ پ ۹ واحد ۳

که نشانی خود را در ایران .....  
 به شرح فوق تعیین نمود و است  
 برای مدت بیست سال ..... ماه ..... روز

به ثبت رسیده است این در رد که یک نمونه از توصیف و نقشه اختراع را به پست دارد بالکسین تسلیم کرده

رئیس اداره مالکیت صنعتی

ایمان  
مهر

