

Categorie Premio
Accessibilità
Sostenibilità
Qualità della vita
Nome Prodotto

VISUS

Progettista

ISMB

Azienda produttrice

ISMB

Indirizzo completo

 Via/ ...P.C. Boggio..... n°...61.....
 CAP.....10138..... CittàTORINO..... Prov. TO.....

Telefono

0112276201

E-mail
info@ismb.it
Sito Web
www.ismb.it
Distributore in Italia
Indirizzo completo

 Via/Piazza..... n°.....
 CAP..... Città Prov.

Telefono
E-mail
Sito Web
Referente
 per candidatura prodotto

 Sciarappa Antonio
 Bazzani Marco

Società

ISMB

Telefono

+390112276217 / +390112276406

E-mail
sciarappa@ismb.it bazzani@ismb.it
Referente
 da contattare in caso di
 esposizione del prodotto

 Sciarappa Antonio
 Bazzani Marco

Società

ISMB

Telefono

+390112276217 / +390112276406

E-mail
sciarappa@ismb.it bazzani@ismb.it

Descrizione dei contenuti dell'innovazione

- categoria merceologica
- tipologia di prodotto
- particolarità formali e funzionali
- problematiche risolte dall'innovazione
- categorie di utenza a cui è rivolta
- campo di applicazione

Sistema per l'ausilio alla deambulazione dei non vedenti (o ipovedenti) basato su un bastone dotato di tecnologia RFID ed un telefono cellulare con capacità smartphone.

Supplisce alle ridotte capacità visive dell'uomo abilitando la navigazione personalizzata assistita.

Il sistema è basato sulla deposizione a pavimento di una opportuna pista in gomma con annessi una serie di tag RFID passivi a distanza regolare. La pista presenta delle scanalature longitudinali, che il non vedente è in grado di percepire mediante la pianta del piede o il bastone, e che gli permettono di seguire correttamente la pista stessa. Il bastone tecnologico è dotato di una antenna di lettura annessa nella sua punta in grado di leggere i tag presenti sulla pista (disposti a distanza di circa un metro l'uno dall'altro). Ogni tag, avendo un ID unico, identifica una locazione specifica sulla pista. Il bastone, letto tale ID, è in grado di comunicare con una centrale di servizio remota, a cui richiede le informazioni associate a quella specifica locazione. Tali informazioni, di natura vocale, vengono ricevute e comunicate al non vedente mediante un opportuno auricolare da lui indossato. In tale modo il non vedente è costantemente informato riguardo alla direzione verso la quale si sta recando e viene informato inoltre di ogni potenziale pericolo nella sua prossimità, come la presenza di gradini, di una svolta, o di una porta automatica. La comunicazione tra bastone e centrale di servizio avviene sfruttando il telefono cellulare dell'utente.

Descrizione delle specifiche tecniche

- funzionamento
- descrizione della tecnologia

RFID, (acronimo di Radio Frequency IDentification) è una tecnologia per la identificazione automatica di oggetti, animali o persone. Il sistema si basa sulla lettura a distanza di informazioni contenute nei tag RFID passivi, che non necessitano di essere alimentati ma utilizzano l'energia proveniente dall'antenna in lettura, per restituire un identificativo univoco a livello mondiale. Il bastone RFID è dotato inoltre di una interfaccia Bluetooth con cui dialoga con il telefono cellulare. A bordo del telefono cellulare risiede una applicazione opportunamente sviluppata che consente di ricevere dal bastone (attraverso la comunicazione Bluetooth) gli ID dei tag RFID letti dal bastone stesso. Tali ID vengono utilizzati dalla applicazione a bordo telefono per richiedere alla centrale remota le informazioni associate alla specifica locazione. Tali informazioni vengono restituite in modalità testo (per minimizzare il traffico di rete) e l'applicazione a bordo telefono provvede alla conversione text-to speech e a comunicare l'informazione al non vedente mediante un auricolare Bluetooth.

Dimensioni

Il bastone è un normale bastone per ipovedenti. Telescopico, in modo da essere regolabile a seconda dell'utente. Telefono cellulare è come da mercato.

Materiali

Metallo, componenti elettronici, plastica.

Certificazioni

In attesa di certificazione CEI. I singoli componenti sono prodotti certificati CE. La soluzione è stata validata dalle associazioni per non vedenti.

Benefici per l'ambiente

Abilita la navigazione personale di non vedenti, eliminando alcune barriere ambientali. Potrebbe ridurre il ricorso al veicolo a motore ed accompagnamento, quindi contribuire alla riduzione di CO2.

Benefici per la persona

Il sistema è un valido aiuto alla deambulazione per ipo-vedenti. L'utente viene costantemente informato di ogni potenziale pericolo nella sua prossimità, come la presenza di un gradino, di un incrocio, o di una porta automatica. Consente inoltre di guidare l'utente tramite percorsi pre-stabiliti all'interno di ospedali, cliniche, ...

Categorie Premio Accessibilità Sostenibilità Qualità della vita

Product Name VISUS

Designer ISMB

Company Name ISMB

Entire Address Adress..... Via P.C. boggio 61.....ZIP Code...10138.....
City.....TORINO..... State/ProvinceTO..... Country ITALY.....

Telephone +380112276201

E-mail info@ismb.it

Website www.ismb.it

Italian Dealer

Entire Address Adress.....ZIP Code.....
City..... State/Province Country

Telephone

E-mail

Website

Referring contact for the Award Sciarappa Antonio
Bazzani Marco

Company ISMB

Telephone +390112276217 / +390112276406

E-mail sciarappa@ismb.it / bazzani@ismb.it

Referring contact for possible exposition in April Sciarappa Antonio
Bazzani Marco

Company ISMB

Telephone +390112276217 / +390112276406

E-mail sciarappa@ismb.it / bazzani@ismb.it

Description of innovation social values

- product category
- formal and functional features
- problems solved by innovation
 - user
 - field of application

This project carried out jointly with an industrial entity has led to the realization of a system helping the blind in getting around by foot, offering them a RFID enhanced technological stick. In essence the system exploits the tactile rubber path with imprinted - at a regular distance - RFID tags on sidewalks. The pavement has longitudinal grooves that the blind person can perceive underfoot and so follow the track correctly. The stick also has an antenna positioned in a way to ensure tag reading along the track (tags are placed at a distance of approximately one meter from each other). Tags having unique IDs identify specific locations along the track. Once the stick reads an ID it can communicate with a remote control centre to request additional information related to the location given. Vocal information is received by the blind person through an earpiece. So the person concerned can constantly monitor the direction taken and also be informed about any potential hazards in the vicinity, for instance, steps, a corner or an automatic door. The blind person's mobile phone is used for communication between the cane and the service centre.

Description of technical features

- operations
- technology

The system uses RFID technology, so the opportunity of using passive tag, where the tag doesn't use any battery but only uses the energy of the reading antenna to send the unique ID. Furthermore, the RFID-enhanced stick uses Bluetooth interface to dialogue with the mobile phone. The mobile phone holds an appropriate application that, using Bluetooth, enables the cane to receive the RFID tag IDs as the point of the stick passes over them. These IDs are used by the mobile phone to request information associated with the specific location from the remote control centre. Information is transmitted by the service centre to the telephone in text format (to minimize network traffic) and then the application in the telephone converts text to speech and communicates the information to the blind person by means of a Bluetooth earpiece.

Dimensions

It is a telescopic stick for blind people, so it could be customize for the users. The mobile phone is a standard smartphone.

Materials

Electron ic devices, metal and plastic components

Certifications

No particular certification. The technical solution adopts current market available components. The solution has been validate with blind organisation

Benefits for environment

the system allows custom navigation for blind people. It could remove some architectural feature that denies access to the disables. The system could cut down the use of cars and so it allows a reduction of CO2 emission.

Benefits for human being

the system is an efficient help for blind people. The person can constantly monitor the direction taken and also be informed about any potential hazards in the vicinity, for instance, steps, a corner or an automatic door. Furthermore, the user could be driven through specific paths inside a hospital or a nusing home, ...