



Ministero delle Imprese e del Made in Italy

DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE - UIBM

ATTESTATO DI BREVETTO PER MODELLO DI UTILITÀ

Il presente brevetto viene concesso per il modello oggetto della domanda:

N. 202022000000299

TITOLARE/I: • Abela Dario 100.0%

DOMICILIO: Dario Abela
Via Giovanni Battista Fusero 8
96100 Siracusa

INVENTORE/I: • Abela Dario

TITOLO: Calzatura con avviso di soccorso

CLASSIFICA: A43B

DATA DEPOSITO: 10/02/2022

Roma, 01/08/2023

Il Dirigente della Divisione VII

Loredana Guglielmetti

ATTESTATO DI BREVETTO PER MODELLO DI UTILITA'

Il presente brevetto viene concesso per il modello oggetto della domanda:

N. 202022000000299

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

“CALZATURA CON AVVISO DI SOCCORSO”

a nome della Società: **ABELA Dario**

a: **Siracusa (SR)**

Inventore: **ABELA Dario**

PREMESSA :

Spett.le Azienda ,

Vorrei sottoporre alla Vostra attenzione la mia “invenzione brevettata” applicabile a qualsiasi settore dove può essere vantaggiosamente utilizzata, ma preferibilmente questa riguarda: “**UN DISPOSITIVO CON AVVISO DI SOCCORSO PER RILEVAMENTO AUTOMATICO DI CADUTA AL SUOLO E/O PERDITA DI CONOSCENZA**” integrato a qualsiasi settore ; in questo caso il brevetto e' applicato in maniera esclusiva ed innovativa al settore calzaturiero.

Secondo l'Indagine Multiscopo sulle famiglie “*Aspetti della vita quotidiana*” condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica, 694 mila persone (pari all'11,5 per 1.000 della popolazione) hanno avuto un incidente nella propria abitazione.

Su questa base, la stima nell'arco di 12 mesi è di 2 milioni e 800 mila persone circa coinvolte in un incidente nella propria abitazione; proprio da questo dato nasce l'invenzione della “***CALZATURA CON DISPOSITIVO DI AVVISO DI SOCCORSO***” **un nuovo prodotto unico nel suo genere e funzionalità**, progettato con tecnologie all'avanguardia per garantire durata e prestazioni superiori rispetto ai prodotti simili sul mercato.

Un sistema alloggiato all'interno di una calzatura (esempio pantofola, scarpa) per il rilevamento delle cadute al suolo o perdita di equilibrio cui può essere soggetta una persona nell'arco della giornata a causa di, ad esempio ma non esclusivo: incidente, inciampo, e conseguente invio di allarme di rilevata caduta con avviso remoto che a differenza di altri dispositivi presenti sul mercato anche in caso di perdita di conoscenza/svenimento , *il sistema* provvederà **IN AUTOMATICO** ad effettuare le **NOTIFICHE di SOS** , **così da venire in soccorso TEMPESTIVAMENTE, SENZA L'UTILIZZO DI ALCUN BOTTONE SOS.**

RIASSUNTO :

La presente invenzione riguarda l'impiego di un sistema integrato alle calzature ai fini di rilevamento a distanza di infortuni cui può essere soggetta la persona indossante la calzatura.

La caduta al suolo, accompagnata o meno a perdita di conoscenza, rappresenta una delle principali cause di infortuni, soprattutto all'interno della mura domestiche.

Secondo il rapporto "Aspetti della vita quotidiana" gli incidenti domestici uccidono il doppio di quelli stradali e dieci volte di più degli incidenti sul posto di lavoro. Il problema riguarda da vicino soprattutto i bambini e gli anziani che trascorrono molto tempo a casa. Bagni, scale e cucine sono le stanze meno sicure. Secondo le previsioni, nel futuro la situazione peggiorerà a causa dell'innalzamento dell'età demografica.

Nell'Unione Europea , ogni due minuti muore una persona a causa di un incidente. Complessivamente, è il destino di 250 milioni di persone ogni anno. Bambini, adolescenti e giovani adulti (la fascia di età compresa tra 1 e 44 anni) sono le vittime più numerose. Ogni anno più di 100 mila anziani (sopra i 65 anni) muoiono prematuramente come tragica conseguenza di una caduta in casa o per le complicazioni derivanti da un incidente.

Il brevetto in oggetto consentirà il soccorso tempestivo della persona che, a seguito della caduta, si trova in condizione di potenziale o effettivo pericolo. L'invenzione è applicabile a qualsiasi campo della quotidianità e può essere categorizzata come appartenente al settore delle calzature, ma anche ai sistemi automatici di telerilevamento infortuni del tipo caduta al suolo con e senza perdita di conoscenza.

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda la modifica di una normale calzatura, mediante piccole variazioni conformazionali del sottopiede della stessa atte a consentire la realizzazione del sistema a fini di rilevamento della caduta al suolo della persona che indossa detta calzatura e trasmissione del conseguente allarme di rilevamento di caduta a distanza. La calzatura indossata da una persona che cade al suolo, ad esempio per svenimento o mancata conoscenza, assume una inclinazione tipica e

differente rispetto a quando la persona si trova in posizione eretta, in piedi. L'inclinazione assunta dalla calzatura a seguito di una caduta, oltre una minima prefissata soglia di intervento, assicura il rilevamento della caduta stessa, attraverso il sistema brevettato . Lo scopo dell' invenzione è quello di ottenere una calzatura "intelligente", in grado di rilevare la perdita di conoscenza ed allertare con notifica i familiari, in combinazione ad un applicazione dedicata (app per smartphone ,pc o tablet) secondo una o piu' modalita' del tipo sms, email, chiamata telefonica, precedentemente impostati nel sistema automatico .

Stato della tecnica

Ad oggi esistono sistemi che tentano di rilevare automaticamente la caduta al suolo delle persone e che sono integrati in qualche modello di smartwatch. Generalmente questi sistemi funzionano con sensori di accelerazione o giroscopici. Il rilevamento della caduta per tali dispositivi e' vincolato all'entità della caduta (accelerazione,velocita') offrendo molte volte dei falsi negativi, ovvero la caduta non viene rilevata. Esiste anche un altro tipo di soluzione che, invece di rilevare la caduta di una persona al suolo, utilizza dispositivi, generalmente indossati al collo, dotati di pulsante di allarme da premersi in condizioni di malore dalla persona che li indossa. Questi ultimi sistemi, non sono sistemi di allarme di tipo automatico, perche' implicano la pressione del pulsante di allarme e quindi la presenza di un, seppur minimo, stato di coscienza da parte della persona che li indossa.

Detti incidenti, in particolare per la categoria degli anziani e delle persone che vivono in casa da sole, possono implicare delle complicazioni gravi a causa dell'impossibilita di richiesta di soccorsi tempestivi dovuti della perdita di conoscenza o immobilita al suolo.

Problema tecnico da risolvere:

Il problema tecnico che sta alla base della presente invenzione è quello di aver escogitato *un Sistema efficiente ed affidabile* in grado di inviare una notifica di allarme per avviso di soccorso, **soprattutto quando la persona si trova in stato di incoscienza**, consentendo quindi una riduzione dei tempi di soccorso e delle possibili complicazioni dovute al ritardato o mancato pronto intervento. La calzatura rappresenta un elemento che viene indossato per la maggior parte della giornata ed in

qualunque contesto e che quindi si presta bene al continuo monitoraggio dello stato di equilibrio del corpo della persona che le indossa, consentendo di rilevare eventuali cadute al suolo o perdite di equilibrio.

L'innovativo sistema di calzatura con allarme remoto, è in grado di comunicare, tramite il circuito elettronico, in modalità wi-fi con un'applet per smartphone specificamente creata per visualizzare e conoscere tutti i dettagli di funzionamento del sensore comprese eventuali anomalie (stato della batteria, stato della connessione, allarmi rilevati, falsi allarmi etc).

Dette anomalie sono anche rilevabili localmente attraverso una spia a led alloggiata nella calzatura.

Con calzatura in **POSIZIONE NORMALE**, ovvero quando la persona che indossa la calzatura è ad esempio in posizione eretta oppure cammina o corre, *il circuito elettronico di rilevamento brevettato*, non percepisce alcuna situazione di allarme.

Con calzatura In **POSIZIONE DI INTERVENTO**, rappresentata dal superamento della prefissata soglia di inclinazione della calzatura permette al circuito elettronico di rilevare la condizione di allarme.

Detta condizione di allarme attiva un avvisatore acustico che, se non resettato entro il preimpostato tempo di tacitazione, attraverso il tasto di reset, è rappresentativo di un possibile incidente o malore e pertanto l'allarme viene trasmesso a distanza con notifica.



