



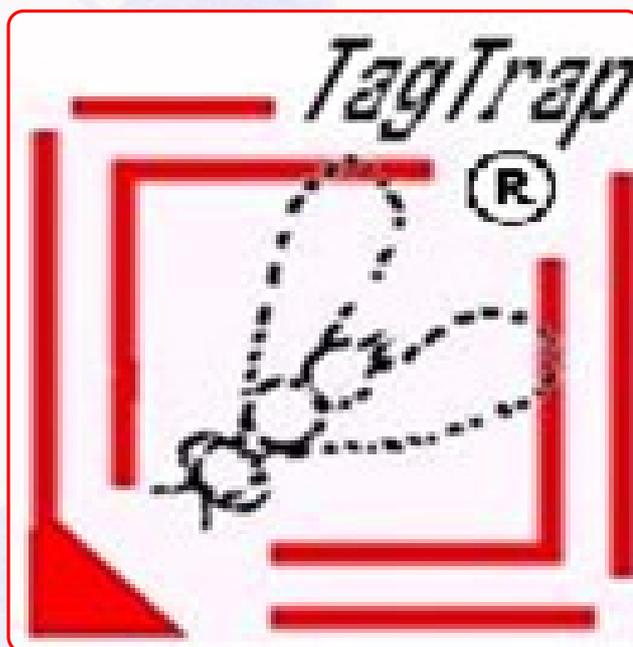
**Administration's Center**  
di M. Berni & C. s.a.s.

Organizzazione Informatica Aziendale  
Progettazione e Sviluppo Software  
Ricerca & Sviluppo di Tecnologie Innovative



dal 1980

# *La Tecnologia Applicata al Monitoraggio e Difesa Ambientale*



## **TAGTRAP**

*Sede Legale e Amministrativa :*

*Località Castagneto, 29 - 50060 San Godenzo - Firenze - Tel. 055 621299*

*Codice Fiscale e Partita Iva IT 03100160484 - Cap.Soc. Euro 57.297,51 - Trib. Firenze N. 31415 - C.C.I.A.A. 301634*

*www.ac-software.it - masberni@ac-software.it - masberni.ac-software@pec.it*



**Administration's Center**  
di M. Berni & C. s.a.s.

Organizzazione Informatica Aziendale  
Progettazione e Sviluppo Software  
Ricerca & Sviluppo di Tecnologie Innovative



dal 1980

## TAGTRAP

### Introduzione

L'utilizzazione agricola del territorio interessa la metà della superficie dell'Unione europea e più della metà della superficie della Sicilia. Ciò è sufficiente a dimostrare l'importanza che l'attività agricola riveste per l'ambiente naturale.

L'interazione fra agricoltura e natura è profonda e ciò risulta ancor più evidente osservando come, nel corso dei secoli, l'agricoltura ha contribuito alla creazione e alla salvaguardia di una grande varietà di habitat seminaturali di elevato pregio.

La consapevolezza che la tutela dell'ambiente sia uno degli obiettivi prioritari nel programmare lo sviluppo del territorio ha fortemente caratterizzato i nuovi indirizzi della Politica Agricola Comune europea, che assegnano all'agricoltura un ruolo fondamentale nella tutela dell'ambiente e nello sviluppo sostenibile del territorio; l'azienda agricola deve non solo offrire al consumatore la qualità e la sicurezza dei prodotti agroalimentari ma anche conservare il più possibile il livello qualitativo e quantitativo delle risorse naturali.

Le Aziende Agricole hanno il compito di adeguarsi con tecnologie innovative, al fine di mantenere metodi di produzione compatibili con l'esigenza di tutela delle risorse naturali e di salvaguardia del paesaggio rurale e al contempo contribuiscano ad una gestione sostenibile del territorio senza trascurare la salvaguardia dei consumatori e degli agricoltori da eventuali avvelenamenti cronici e acuti da pesticidi.

***“L’Uomo non può sopravvivere senza la Terra,  
la Terra può prosperare benissimo senza l’ Uomo”  
(Anonimo)***

*Sede Legale e Amministrativa :*

*Località Castagneto, 29 - 50060 San Godenzo - Firenze - Tel. 055 621299*

*Codice Fiscale e Partita Iva IT 03100160484 - Cap.Soc. Euro 57.297,51 - Trib.Firenze N. 31415 - C.C.I.A.A. 301634  
www.ac-software.it - masberni@ac-software.it - masberni.ac-software@pec.it*



**Administration's Center**  
di M. Berni & C. s.a.s.

Organizzazione Informatica Aziendale  
Progettazione e Sviluppo Software  
Ricerca & Sviluppo di Tecnologie Innovative



dal 1980

## TAGTRAP

### La Disinfestazione in Agricoltura

La **disinfestazione** è definita genericamente come l'insieme di operazioni tendenti alla eliminazione, o per lo meno alla limitazione, dei parassiti (artropodi, muridi e malerbe) e dei loro danni, dalla semplice applicazione di prodotti spray in ambiente domestico, a veri e propri piani di lotta.

In senso stretto la disinfestazione si riferisce alla lotta contro gli insetti, mentre le operazioni contro i ratti vengono definite "derattizzazione" e quelle contro le malerbe "diserbo".

Nella categoria "**pesticida**" (o **fitofarmaco**) si ricomprendono sostanze chimiche quali erbicidi, insetticidi, disinfettanti e repellenti che vengono usati nei campi agricoli per contrastare e prevenire erbe infestanti, funghi, insetti e roditori molesti.

La tendenza a coltivare una sola specie di coltura su vaste aree di terreno e lo sviluppo dell'**agricoltura intensiva** hanno reso indispensabile il ricorso a questi prodotti, che dalla metà del secolo scorso vengono utilizzati per proteggere i campi da eventuali "nemici naturali" e nel contempo aumentare la produzione agricola. Soltanto a partire dagli anni '70 ed '80 si è cominciato ad avere qualche perplessità circa l'effetto di questi prodotti sull'ambiente circostante e la salute degli uomini.

Alcuni studi hanno iniziato a mettere in evidenza i danni provocati dai pesticidi, responsabili dell'inquinamento di numerose falde acquifere. Questi ultimi, in particolare, possono provocare danni diretti alla salute, attraverso il contatto con la pelle o la semplice inalazione.

In base alle analisi effettuate da **Legambiente**, nel 2010 i residui di pesticidi sul cibo sono purtroppo in aumento. Naturalmente, la presenza di pesticidi è maggiore su frutta e verdura. Esistono controlli sui prodotti alimentari per valutare i livelli massimo di residuo (Lmr) consentito dalla legge.

Quando un alimento presenta un residuo superiore al limite stabilito, viene subito ritirato dal commercio.

Le tipologie di pesticidi oggi usati nell'Unione Europea sono circa 400, e sono giudicati sicuri in base alle valutazioni della Commissione Europea. Per quanto si cerchi di tenere sotto controllo tali prodotti, è ovvio che i danni da essi provocati all'ambiente e alla salute dell'uomo sono sempre di più. Oggi gli studi su questo argomento aumentano, e grazie allo sviluppo dell'agricoltura biologica i pesticidi stanno diminuendo, per lasciare il posto a metodi di coltivazione naturale della terra.

*Sede Legale e Amministrativa :*

*Località Castagneto, 29 - 50060 San Godenzo - Firenze - Tel. 055 621299*

*Codice Fiscale e Partita Iva IT 03100160484 - Cap.Soc. Euro 57.297,51 - Trib.Firenze N. 31415 - C.C.I.A.A. 301634*

*www.ac-software.it - masberni@ac-software.it - masberni.ac-software@pec.it*



**Administration's Center**  
di M. Berni & C. s.a.s.

Organizzazione Informatica Aziendale  
Progettazione e Sviluppo Software  
Ricerca & Sviluppo di Tecnologie Innovative



dal 1980

## **TAGTRAP**

*Il nostro contributo Tecnologico nella Difesa Ambientale*

La nostra Azienda da anni studia e progetta l'applicazione di tecnologie innovative anche nel mondo della difesa e monitoraggio ambientale.

Una delle nostre vocazioni professionali è quella di poter inventare possibili alternative che possono permettere, con tecnologie innovative ma non impossibili, l'applicazione in aree dove si denota nel tempo una richiesta sempre più ampia per garantire un proseguo della vita sana delle piante e nello specifico per quelle piante rappresentate da alimenti per i consumatori.

Se ne parla sempre più diffusamente di effetti climatici estremamente variabili ma che possono determinare l'andamento e la crescita sana delle piante, ma ancora oggi si ricorre a disinfestazioni più o meno massive, che, anche se eliminano attacchi di insetti nocivi, possono deteriorare la qualità degli alimenti e quindi la salvaguardia del consumatore.

Il Progetto TagTrap® è nato da studi di analisi per il monitoraggio di parametri ambientali per la difesa di piantagioni agricole tipo: olivi, alberi da frutto, ortaggi e comunque tutte quelle piante che possono essere attaccate da insetti nocivi per la crescita e la maturazione.



*Rfid e il Feromone*

La caratteristica tecnologica di TagTrap® è la capacità di poter richiamare mediante l'ausilio delle normali soluzioni chimiche, ad esempio feromone, gli insetti (tipo mosche denominate più propriamente *Bactrocera oleae*) in una pseudo trappola elettronica all'interno della quale sensori, di altissima sensibilità e di livello di applicabilità di tipo "capacitivo", potranno comunicare mediante un reticolo di comunicazione fra dispositivi direttamente su un monitor il livello d'invasione e conseguente stato di salute delle piante.

Il fulcro di TagTrap® è anche, ed in modo determinante, la non dovuta disinfestazione massiva per la divulgazione di insetticidi che comunque provocano un danno ambientale e senza una garantita salvaguardia della salute, senza considerare l'elevato costo di applicabilità degli stessi. La conseguenza dell'utilizzo di TagTrap® è il richiamo dell'attenzione all'agricoltore per l'applicazione degli insetticidi solo al momento in cui si verifica la propagazione ed invasione degli insetti dannosi limitatamente alle singole aree segnalate dai sistemi di monitoraggio in questione. Il sistema garantisce la salvaguardia del consumatore al fine di evitare la disinfestazione che spesso risulta nociva per la salute. Un'ulteriore caratteristica, data la sua peculiarità tecnologica, è quello di consentire la **tracciabilità agroalimentare** rilevando automaticamente la provenienza dei frutti da specifiche piante, aree e zone agricole rispettando anche le normative nazionali ed europee.

*Sede Legale e Amministrativa :*

*Località Castagneto, 29 - 50060 San Godenzo - Firenze - Tel. 055 621299*

*Codice Fiscale e Partita Iva IT 03100160484 - Cap.Soc. Euro 57.297,51 - Trib.Firenze N. 31415 - C.C.I.A.A. 301634*

*www.ac-software.it - masberni@ac-software.it - masberni.ac-software@pec.it*



**Administration's Center**  
di M. Berni & C. s.a.s.

Organizzazione Informatica Aziendale  
Progettazione e Sviluppo Software  
Ricerca & Sviluppo di Tecnologie Innovative



dal 1980

## TAGTRAP

### *Monitoraggio Ambientale*



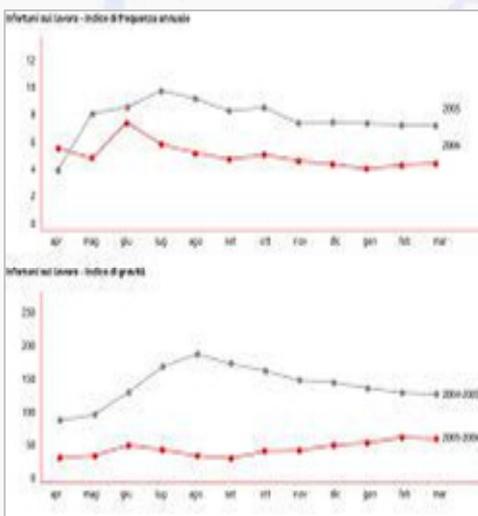
Quando si parla di monitoraggio vogliamo intendere che i dispositivi applicati saranno rilevati con sensori elettronici che permetteranno la comunicazione a sistemi di lettura periferici che acquisiranno ed elaboreranno le informazioni in modo tale da consentire agli agricoltori ed altri operatori in genere di conoscere in tempo reale dati utili da indurli ad effettuare azioni di salvaguardia per la crescita produttiva delle piante. Ecco perché si parla di temperature, umidità etc.

### *Parametri Ambientali*

Per quanto concerne il controllo di parametri ambientali mediante sensori specifici il sistema TagTrap® permette di poter rilevare l'umidità, la temperatura e altri agenti atmosferici e tale rilevazione il sistema lo comunica mediante un nodo di collegamenti al sistema centrale che potrà evidenziare eventuali problematiche emerse e le specifiche aree interessate.

### *Comunica Informazioni*

Il collegamento e la trasmissione delle informazioni dai dei TagTrap® messi sulle piante non richiede infrastrutture e collegamenti tramite fili o dispositivi di rete che sarebbero impossibili da gestire all'esterno, e si autoalimenta grazie ai pannelli solari.



I sensori applicati sulle piante, praticamente un sensore TagTrap ogni 15/20 piante, comunicano fra di loro le informazioni rilevate in automatico dello stato di salute delle piante stesse.

La comunicazione avviene tramite frequenze radio, la particolarità saliente di questo progetto è che si crea una rete di comunicazione fra le piante, dove tutte informazioni vengono poi trasmesse ad una centralina ubicata nella periferia della coltivazione monitorata.

Alla centralina arrivano una serie di informazioni che dopo una elaborazione algoritmica possono essere comunicate tramite linea telefonica dati ad un sistema informatico centrale e su sistemi mobili, tipo Tablet e Smartphone.

Il Software applicativo presenterà oltre alla planimetria delle aree monitorate con l'evidenziazione grafica, anche grafici statistici con i valori minimi e massimi, per conoscere lo stato di salute delle piante e quindi nei casi di allarme, la possibilità di intervento di disinfestazione.

*Sede Legale e Amministrativa :*

Località Castagneto, 29 - 50060 San Godenzo - Firenze - Tel. 055 621299

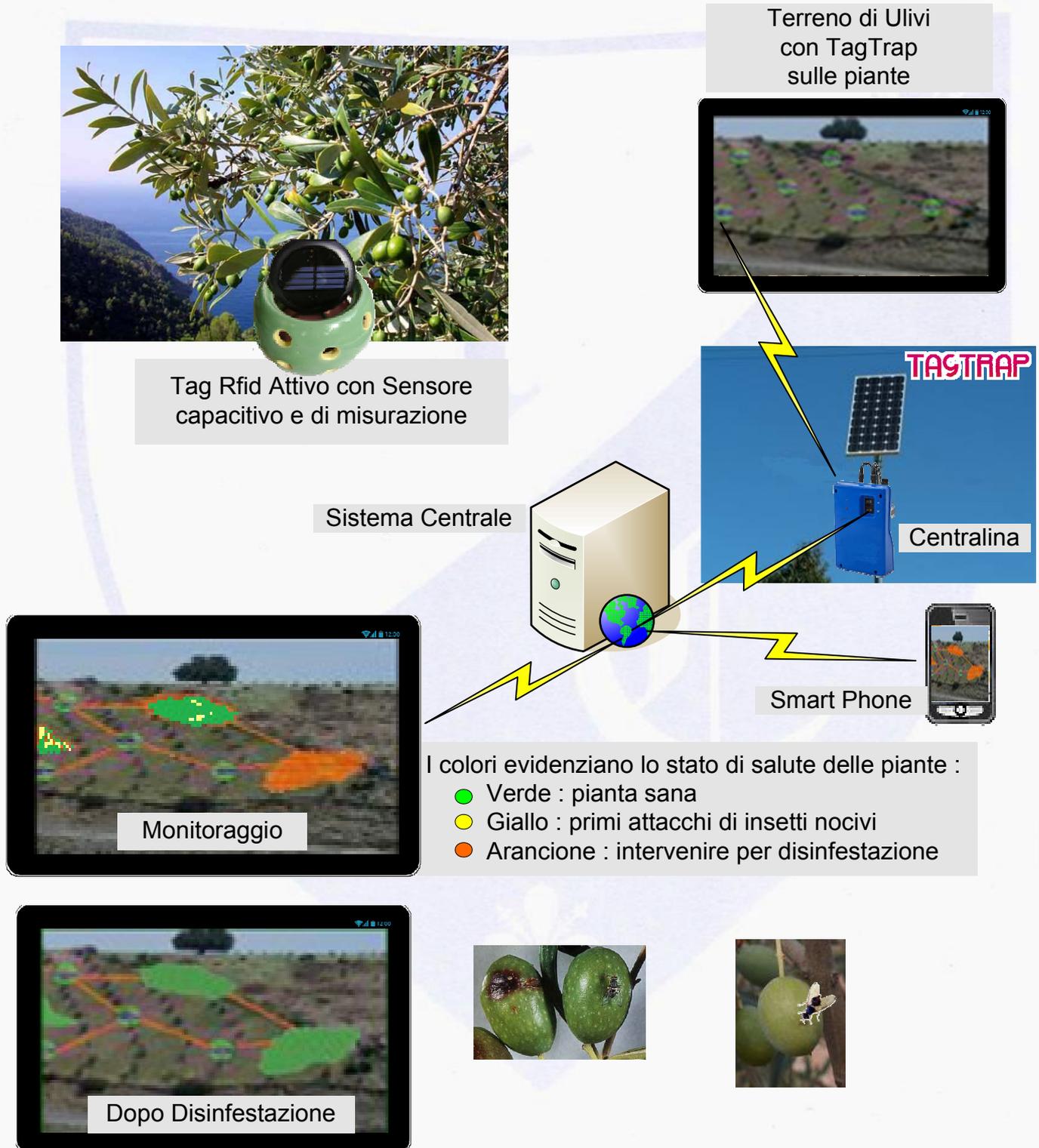
Codice Fiscale e Partita Iva IT 03100160484 - Cap.Soc. Euro 57.297,51 - Trib. Firenze N. 31415 - C.C.I.A.A. 301634

www.ac-software.it - masberni@ac-software.it - masberni.ac-software@pec.it



# TAGTRAP

## Grafico esplicativo dei Flussi



*Sede Legale e Amministrativa :*

Località Castagneto, 29 - 50060 San Godenzo - Firenze - Tel. 055 621299

Codice Fiscale e Partita Iva IT 03100160484 - Cap.Soc. Euro 57.297,51 - Trib. Firenze N. 31415 - C.C.I.A.A. 301634

www.ac-software.it - masberni@ac-software.it - masberni.ac-software@pec.it



# Administration's Center di M. Berni & C. s.a.s.

Organizzazione Informatica Aziendale  
Progettazione e Sviluppo Software  
Ricerca & Sviluppo di Tecnologie Innovative

dal 1980



## Marchi Registrati

Marchio N. 0001361876	Marchio N. 0001516616
Marchio N. FE2012A000012	Marchio N. 0001511599
Marchio N. 0001352967	

## Brevetti Registrati

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau

(43) International Publication Date  
5 February 2009 (05.02.2009)

(10) International Publication Number  
WO 2009/016661 A1

(51) International Patent Classification:  
G06F 17/30 (2006.01) G11B 27/10 (2006.01)  
G06K 5/00 (2006.01) G11B 27/32 (2006.01)  
G09B 5/06 (2006.01)

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EG, FI, FR, GB, GR, HD, HE, HN, HU, IL, IN, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, BG, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BI, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Applicant (for all designated States except US): ADMINISTRATION'S CENTER (IT/IT); di Massimo Berni & C. S.a.s., Piazza M. D'Azeglio 39, I-50121 Firenze (IT).

(72) Inventor: and  
(75) Inventor/Applicant (for US only): BERNI, Massimo; Via Ubaldino Peruzzi 148, I-50011 Antella, Firenze (IT).

(74) Agents: MANNUCCI, Michele et al.; UFF. Tecn. Ing. A. Mannucci S.r.l., Via della Scala, 4, I-50125 Firenze (IT).

(54) Title: A GUIDE SYSTEM FOR MUSEUMS, TRADE FAIRS OR EXHIBITS IN GENERAL AND A RELATED INFORMATION PROCESS

**Fig 1A**

(57) Abstract: The system comprises a multiplicity of identification devices (B<sub>i</sub>) each placed in the vicinity of an exhibited object and which continuously emits a sequence of electromagnetic pulses representing respective unique codes (UID). The system further comprises a multiplicity of individual portable guide devices (E<sub>i</sub>) for visitors, able to provide users with information about each exhibited object, each of which, by means of its own receive circuits (E<sub>3</sub>, E<sub>1</sub>) and control circuits (E<sub>2</sub>), automatically activates the reproduction of the information about an object (A<sub>i</sub>) only after receiving at least two consecutive said identification sequences of pulses.

WO 2009/016661 A1

## Brevetto PadGuide

Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la lotta alla contraffazione  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

ATTESTATO DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. 0001413406

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione della domanda sotto specificata:

num. domanda	anno	C.C.I.A.A.	data pres. domanda	classifica
000012	2012	FERRARA	25/07/2012	G06F

TITOLARE/I: ADMINISTRATION'S CENTER DI M. BERNI & C. S.A.S. ANTELLA BAGNO A RIPOLI (FI)

DOM. ELETT.: ADMINISTRATION'S CENTER DI M. BERNI & C. S.A.S.

INDIRIZZO: VIA SANDRO PERTINI N. 5 50012 ANTELLA BAGNO A RIPOLI (FI)

TITOLO: DISPOSITIVO PER IL MONITORAGGIO E LA

INVENTORE/I: BERNI MASSIMO

Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la lotta alla contraffazione  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

ATTESTATO DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. 0001391644

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione della domanda sotto specificata:

num. domanda	anno	C.C.I.A.A.	data pres. domanda	classifica
000139	2008	FIRENZE	22/07/2008	A01M

TITOLARE/I: ADMINISTRATION'S CENTER SAS di M. Berni & C. FIRENZE

MANDATARIO: VIANELLO ALBERTO

INDIRIZZO: SOCIETA' ITALIANA BREVETTI S.P.A. CORSO DEI TINTORI 25 50122 FIRENZE

TITOLO: SISTEMA DI MONITORAGGIO DI PARAMETRI AMBIENTALI IN PIANTAGIONI AGRICOLE E/O SINGOLI ALBERI

INVENTORE/I: BERNI MASSIMO

Roma, 17/01/2012

IL DIRIGENTE  
Dr.ssa Loredana Gugliemetti

## Brevetto TagTrap

Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la lotta alla contraffazione  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

DEPOSITO DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. TO 2015 A 000225

TITOLARE/I: ADMINISTRATION'S CENTER DI M. BERNI & C. S.A.S. ANTELLA BAGNO A RIPOLI (FI)

DOM. ELETT.: ADMINISTRATION'S CENTER DI M. BERNI & C. S.A.S.

INDIRIZZO: VIA SANDRO PERTINI N. 5 50012 ANTELLA BAGNO A RIPOLI (FI)

TITOLO: Metodo ed Apparecchiatura per l'ausilio all'esecuzione di trattamenti sanitari

INVENTORE/I: BERNI MASSIMO

Copia conforme all'originale di documento informatico ai sensi dell'art. 23 del D.lgs n. 82/2005.

Ferrara, 10 FEB. 2015

L'UFFICIALE ROGANTE  
Paola Borgetti  
Paola Borgetti

Roma, 22/01/2015

Camera di Commercio  
Ferrara

Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la lotta alla contraffazione  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

## Brevetto Mediclok

## Deposito Domanda Brevetto FarmaTag