

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902028601A1

Publication Date

20130905

Applicant

COSTANTINI MAURO FAL.CO. FALEGNAMERIA COSTANTINI DI MAURO COSTANTI

Title

PORTA-LAMPADA: PORTA IN LEGNO CON INTEGRATO IMPIANTO
ILLUMINANTE

MODULO DI DESCRIZIONE DI INVENZIONE INDUSTRIALE

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo Porta-Lampada: porta in legno con integrato impianto illuminante

a nome di Costantini Mauro di nazionalità Italiana domiciliato a Ari (CH) in C.da S. Antonio, 105

- 4 810.2012

depositata il ____/____/____ (da riempire a cura dell'Ufficio Brevetti)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo di applicazione: costruzioni immobili - porte

Stato dell'Arte: nessuna soluzione simile documentata

Problema tecnico: inserire apparecchi illuminanti in una porta di civile abitazione; consentire facilità di montaggio degli apparecchi per una sicura manutenzione; prevedere un impianto elettrico sicuro e versatile senza connessioni fisse tra le parti.

Soluzioni del problema tecnico: un trasformatore 12 Volt collegato alla linea elettrica dell'abitazione, posizionato sullo stipite orizzontale, convoglia, attraverso la cerniera superiore che funge anche da connettore, il flusso elettrico a bassissimo voltaggio all'interno della porta. Da qui un cavo alimenta l'interruttore principale posizionato dietro il blocco estraibile della serratura, posizione che ne consente una facile estrazione e manutenzione.

Dall'interruttore partono i cavi che alimentano gli apparecchi illuminanti.

Sono stati scelti apparecchi illuminanti con tecnologia LED per favorire il risparmio energetico, la versatilità, la durabilità e, non ultimo, la bassa temperatura di emissione delle radiazioni luminose all'interno della struttura.

Essi sono alloggiati in elementi mobili in legno Abete di spessore minimo 3cm, opportunamente fresati, presagomati in forme rettangolari con due alette in testata



per essere incastonati, infilandoli e sfilandoli dal taglio della porta, con un semplice sistema maschio-femmina, all'interno di specifici vani ricavati nel telaio e assicurati nella loro posizione da due perni con filettatura elicoidale con due dadi esagonali da avvitare in testa.

Tra la parte esterna di una delle due alette e il telaio viene posizionato un interruttore a contatto che, una volta inserito l'elemento nell'apposito vano, attiva il sistema sotto il controllo dell'interruttore principale.

Tutto ciò garantisce una facile e sicura manutenzione delle singole parti senza utilizzo di utensili.

Sui pannelli di finitura saranno ricavati i fori o i tagli (secondo il disegno richiesto) dai quali - attraverso inserti in plexiglass più o meno trasparente o colorato - filtra la luce dei LED.

È possibile inserire informazioni luminose di qualsiasi genere (ad esempio le Uscite di Sicurezza).

Elenco Figure: Tav.1, Tav.2, Tav.3

Descrizione di una o più forme di attuazione: come indicato nei disegni allegati, la configurazione del sistema è variabile e si adatta a qualsiasi richiesta.

Nella Tav.1 è indicata una delle possibili configurazioni con tre punti luce ma, come detto, i punti luce possono essere diversi per forma e quantità e possono essere diversamente posizionati all'interno degli elementi in legno Abete in cui alloggianno (anch'essi suscettibili di variazioni dimensionali) per soddisfare qualsiasi richiesta del cliente.

Nella Tav. 2 è indicata la variante che differisce dalla prima soluzione per la sola tipologia di connessione trasformatore-interruttore principale. Nella prima soluzione (Tav.1) la connessione avviene tramite la cerniera superiore che funge da conduttore, mentre nella variante (Tav.2) avviene attraverso un interruttore a contatto posizionato tra lo stipite orizzontale e la porta.

La differenza tra le due soluzioni è che nel secondo caso il sistema si attiva solo ed esclusivamente con la porta completamente chiusa.



Descrizione dei disegni:

Tav.1 - schema grafico (con elenco numerato delle parti principali) ;

Tav.2 - variante (differisce dalla Tav.1 al punto (3) sostituito dal punto (3bis);

Tav.3 - particolare dell'elemento estraibile in legno Abete in cui alloggianno i LED;

Funzionamento (vedi Tav.1): la porta è composta da parti fisse (il telaio e i pannelli di finitura) e parti mobili (gli elementi in legno Abete in cui alloggianno i LED) e da un impianto elettrico che partendo da un trasformatore 12 Volt (1) con fusibile salvavita (2) posizionato nello stipite orizzontale passa attraverso la cerniera superiore (3) (che funge da conduttore elettrico) e arriva all'interruttore principale (4), posizionato dietro il blocco estraibile della serratura (5), per ripartire, da qui, verso gli apparecchi illuminanti alloggiati nelle parti mobili (6).

Le parti mobili sono elementi in legno Abete presagomati in forme rettangolari con due alette nella testata per essere incastonati con un semplice sistema maschio-femmina in appositi vani ricavati nel telaio (7). Perni elicoidali attraversano le alette e dadi esagonali li fissano al telaio (8). Una volta che gli elementi in legno Abete sono fissati al telaio interruttori a contatto (9) garantiscono l'attivazione del sistema sotto il controllo dell'interruttore principale.

Tutte le parti sensibili sono estraibili e manutenibili separatamente

Applicazione industriale: l'invenzione può essere realizzata in modo seriale prevedendo una determinata tipologia di configurazioni.

Vantaggi: arricchisce la porta di una ulteriore funzione, quella dell'illuminazione d'arredo e, in determinati casi, della segnaletica luminosa di informazione e sicurezza.

Varianti (vedi Tav.2): il collegamento tra il trasformatore (1) e l'interruttore principale (4) avviene tramite un interruttore a contatto (3bis) in luogo della cerniera come al punto (3) della Tav.1.

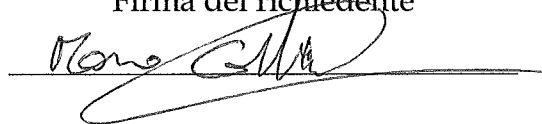


RIVENDICAZIONI

1. Porta in legno con integrato impianto illuminante costituito da un trasformatore elettronico 12Volt (1) con fusibile salvavita (2) allocato in un intercapedine dello stipite orizzontale e collegato tramite cavetto tripolare protetto da una canalina ignifuga, attraverso la cerniera superiore (3) che funge da conduttore elettrico, all'interruttore principale (4) posto all'altezza della maniglia, dietro il blocco estraibile della serratura (5), da cui partono i cavetti che alimentano i punti luce con tecnologia LED alloggiati in elementi mobili in legno Abete (6) presagomati per essere incastonati con un semplice sistema maschio-femmina all'interno di appositi vani ricavati nel telaio fisso (7) della porta, assicurati nella loro posizione tramite perni con filettatura elicoidale con dadi esagonali da avvitare in testa (8), e collegati all'impianto elettrico della porta sotto il controllo dell'interruttore principale tramite un interruttore a contatto (9).

2. Porta in legno con integrato impianto illuminante come da rivendicazione 1. dove la connessione elettrica con l'interruttore principale avviene tramite un interruttore a contatto (3bis) che garantisce l'attivazione del sistema alla chiusura della porta.

Firma del richiedente



CLAIMS

1. Wooden door with integrated lighting system, consisting of an electronic transformer 12Volt (1) with fuse breaker (2) allocated in a cavity of the horizontal jamb and connected via cable pole protected by a fire-retardant duct, through the upper hinge (3) which acts as a electrical conductor, to the main switch (4) at the height of the handle, behind the removable block of the lock (5), from which the wires which feed the light points with LED technology housed in mobile elements in spruce wood (6) pre-shaped to be embedded with a single male-female system within the slots formed in the fixed frame (7) of the door, secured in their position by pins with helical thread with nuts to be screwed in the head (8), and connected to the electrical system of the door under the control of the main switch via a contact switch (9).

2. Wooden door with integrated lighting system as claimed in claim 1, where the electrical connection with the main switch is via a contact switch (3bis) which ensures the activation of the system at the closing of the door.

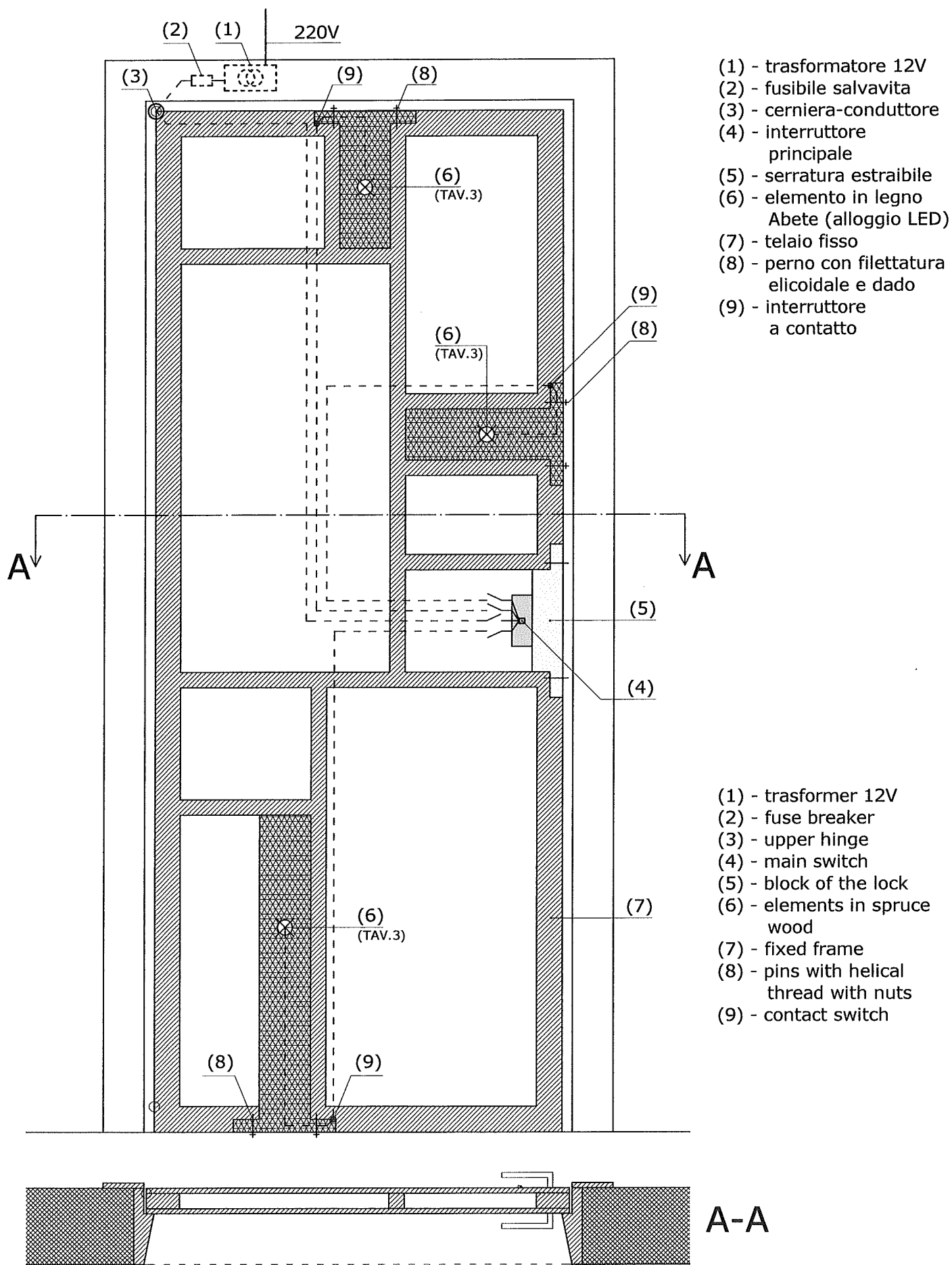


Signature of applicant

TAV.1 - SCHEMA GRAFICO

N.B. La configurazione del sistema è variabile e si adatta a qualsiasi richiesta

SCALA 1:10

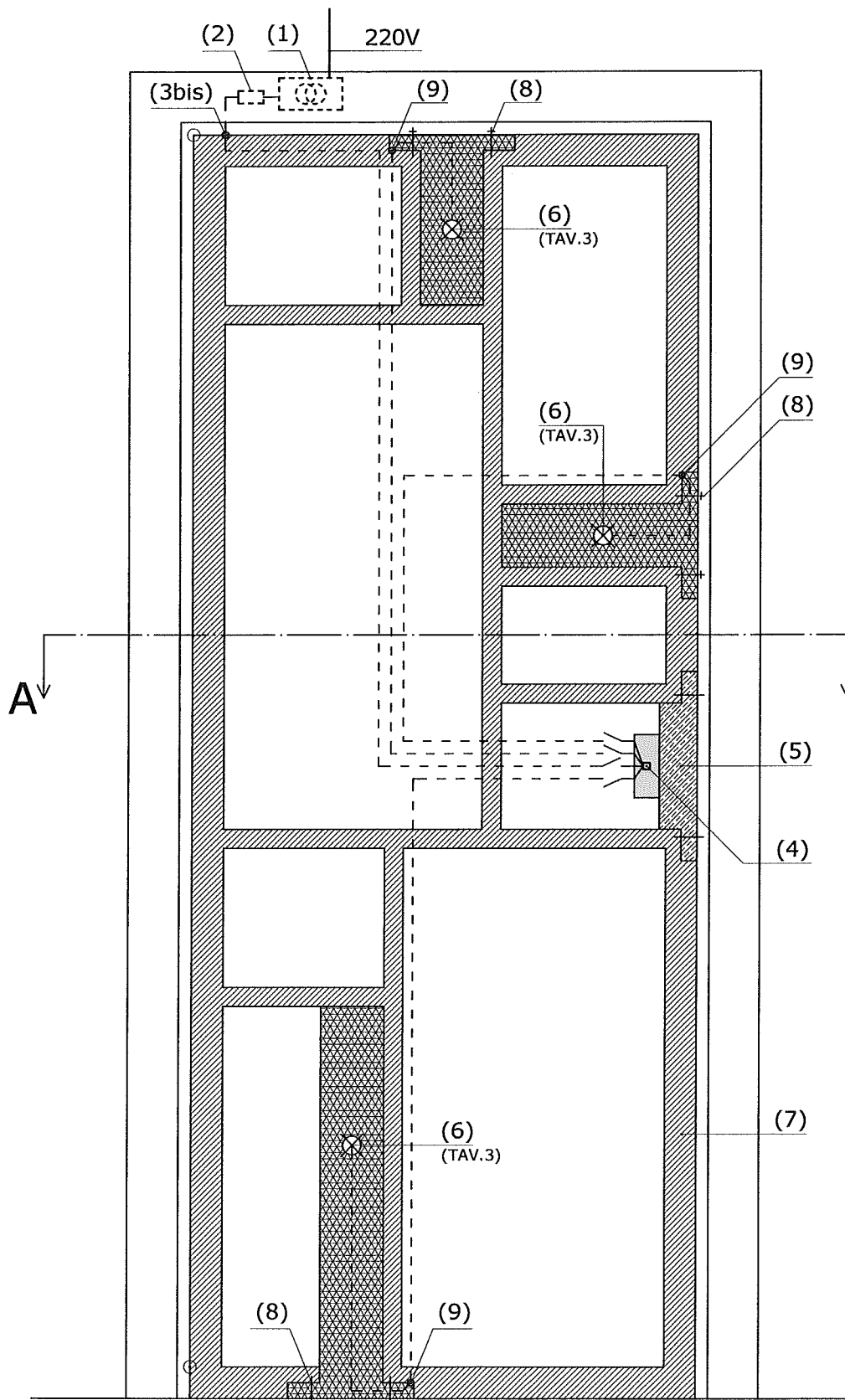


Howe

TAV.2 - VARIANTE

N.B. differisce dalla Tav.1 al punto (3) sostituito dal punto (3bis)

SCALA 1:10



- (1) - trasformatore 12V
- (2) - fusibile salvavita
- (3bis) - interruttore a contatto
- (4) - interruttore principale
- (5) - serratura estraibile
- (6) - elemento in legno Abete (alloggio LED)
- (7) - telaio fisso
- (8) - perno con filettatura elicoidale e dado
- (9) - interruttore a contatto

- (1) - trasformer 12V
- (2) - fuse breaker
- (3bis) - contact switch
- (4) - main switch
- (5) - block of the lock
- (6) - elements in spruce wood
- (7) - fixed frame
- (8) - pins with helical thread with nuts
- (9) - contact switch

A-A

Handwritten signature

TAV.3 - PARTICOLARE DELL'ELEMENTO ESTRAIBILE IN LEGNO ABETE IN CUI ALLOGGIANO I LED
ELEMENT IN SPRUCE WOOD

N.B. la dimensione degli elementi in legno Abete ed il numero, il tipo e la posizione
dei LED alloggiati nell'elemento stesso sono variabili a seconda del disegno richiesto

SCALA 1:5

1

elemento in legno
Abete
element in spruce
wood

perno
pin

cavetto tripolare
cable pole

telaio fisso
fixed frame

interruttore
a pressione
contact switch

dado
nut

sp. 3cm

LED 12V

cavetto tripolare
con canaletta ignifuga
cable pole with a fire
retardant duct

perno
pin

cavetto tripolare
con canaletta
ignifuga
cable pole with a
fire retardant duct

interruttore
a contatto
contact switch

dado
nut

telaio fisso
fixed frame

Handwritten signature