

# ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901916334A1

Publication Date

20120815

Applicant

FANTON SPA

Title

FRUTTO DA INCASSO CON ALIMENTATORE USB

---

*FANTON spa - CONSELVE (PD)*

TITOLO

**FRUTTO DA INCASSO CON ALIMENTATORE USB**

DESCRIZIONE

5 Il presente brevetto è attinente ai frutti da incasso nelle comuni piastre di supporto delle prese a muro ed in particolare concerne un nuovo frutto con alimentatore USB atto ad essere applicato nelle comuni piastre di supporto delle prese a muro.

10 Sono noti i frutti applicabili alle piastre di supporto fissate a scatole di contenimento da incasso alloggiare nel muro. I frutti possono essere prese di corrente, interruttori, deviatori, regolatori o altri dispositivi elettrici e/o elettronici.

15 Tutti i frutti noti presentano una parte anteriore visibile, normalmente riportante la leva di comando dell'interruttore o deviatore oppure la rotella del regolatore oppure altre parti a vista o di comando, ed una parte posteriore alloggiata all'interno della scatola da incasso nel muro, dotata di morsetti per il collegamento dei cavi di alimentazione e/o di comando elettrico e/o di comunicazione.

20 Tutti i frutti presentano, su uno o più bordi della parte anteriore visibile, elementi di ancoraggio ed aggancio/rilascio del singolo frutto dalla piastra di supporto.

25 Per il fissaggio di prese telefoniche o di rete locale alle piastre di supporto sono noti e vengono utilizzati degli adattatori composti da un elemento di fissaggio alla piastra di supporto delle scatole da incasso, simile alla parte anteriore dei noti frutti.

Su tali adattatori viene agganciato un elemento, comunemente chiamato *keystone*, che costituisce la presa telefonica oppure la presa di rete locale oppure una presa di altro tipo.

5 Sono noti gli adattatori mobili di corrente con presa USB, costituiti sostanzialmente da un trasformatore elettrico con una presa di tipo USB, montati in un guscio di materiale plastico avente spine e contatti per l'inserimento ed il collegamento alle normali prese elettriche.

10 Sono sempre più diffuse apparecchiature portatili di vario tipo, fra cui computer palmari, telefoni cellulari, riproduttori di musica e/o video, auricolari *bluetooth*, che permettono la ricarica della loro batteria collegandoli ad una porta USB di computer o ad un adattatore mobile con presa USB tramite un comune cavo di collegamento USB.

15 L'utilizzo della porta di computer necessita della presenza e disponibilità di un computer. Non sempre è presente e disponibile un computer, con la batteria carica o collegato alla presa elettrica, per poter ricaricare le batterie dell'apparecchiatura portatile.

Gli adattatori mobili trasformatori di corrente sono ingombranti da trasportare, nella valigetta o nella tasca, e spesso vengono dimenticati o lasciati a casa o in ufficio o nell'automobile.

20 Un semplice cavetto di collegamento USB è relativamente facile da trovare o chiedere a prestito. Inoltre un semplice cavetto di collegamento USB è meno ingombrante da trasportare.

Forma oggetto del presente brevetto un nuovo frutto con alimentatore USB applicabile alle piastre di fissaggio e supporto delle prese a muro .

25 Scopo del nuovo frutto trasformatore di corrente con presa USB è

permettere il suo montaggio sui normali adattatori per frutti *keystone*.

Questi ed altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo frutto da incasso con alimentatore USB comprendente almeno un circuito elettrico/elettronico di trasformazione dell'energia elettrica dotato di presa USB ed almeno un involucro contenitore.

L'involucro contenitore ha forma e dimensioni sostanzialmente uguali al corpo non visibile di un comune frutto applicabile alle piastre di supporto.

Detto involucro contenitore è preferibilmente composto da due parti di cui una prima parte sostanzialmente parallelepipedica priva di un lato, ed una seconda parte atta a chiudere il lato aperto di detta prima parte e presentante una porzione sporgente parallelepipedica corrispondente ai frutti *keystone*.

In particolare detta porzione sporgente presenta lateralmente agganci per il suo fissaggio agli adattatori per frutti *keystone* ed un foro o apertura frontale per l'alloggiamento di una presa o il passaggio una spina USB.

Tale involucro contenitore è realizzato in materiale elettroisolante, come ad esempio materiale plastico autoestinguente.

Il circuito elettrico/elettronico ha forma e dimensioni tali da alloggiare in detto involucro contenitore. La presa USB di detto circuito elettrico/elettronico risulta alloggiare nella relativa apertura o foro della porzione sporgente di detto involucro contenitore.

Detto circuito elettrico/elettronico presenta morsetti per il collegamento dei cavi della corrente elettrica.

In particolare detto circuito elettrico/elettronico provvede a trasformare la corrente di rete alternata a 220 o a 110 volt in corrente continua a 5 volt erogandola sui prescritti contatti della presa USB.

Il nuovo frutto così costituito può essere montato e fissato sugli adattatori noti per prese *keystone*.

5 Il nuovo frutto così costituito, fissato ad un adattatore per frutti *keystone*, può essere fissato ad una comune piastra di supporto ed alloggiato nelle comuni scatole di contenimento da incasso alloggiate nel muro.

10 E' possibile prevedere che detto involucro contenitore del nuovo frutto abbia la parte anteriore priva della porzione conformata a frutto *keystone* e sia conformata come un comune frutto applicabile alle piastre di supporto. In tal caso la parte frontale dell'involucro contenitore comprende agganci laterali, atti al fissaggio alle comuni piastre di supporto, ed almeno un foro o apertura frontale per l'alloggiamento della presa o il passaggio una spina USB.

15 Le caratteristiche del nuovo frutto da incasso con alimentatore USB saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alla tavola di disegno, allegata a titolo di esempio non limitativo.

Nella figura sono visibili le varie parti del nuovo frutto da incasso con alimentatore USB comprendente un circuito elettrico/elettronico (A) di trasformazione dell'energia elettrica dotato di presa USB (B) ed almeno un involucro contenitore (C, D, E).

20 L'involucro contenitore (C, D, E) ha forma e dimensioni sostanzialmente uguali al corpo non visibile di un comune frutto applicabile alle piastre di supporto.

25 Detto involucro contenitore (C, D, E) è composto da due parti di cui una prima parte (C) sostanzialmente parallelepipedica priva di un lato, ed una seconda parte (D) atta a chiudere il lato aperto di detta prima parte (C) e

presentante una porzione sporgente (E) parallelepipedica corrispondente ai frutti *keystone*.

5 In particolare detta porzione sporgente (E) presenta lateralmente agganci (E1) per il suo fissaggio agli adattatori (U) per frutti *keystone* ed un foro o apertura frontale (E2) per l'alloggiamento di una presa o il passaggio di una spina USB.

Tale involucro contenitore (C, D, E) è realizzato in materiale elettroisolante, come ad esempio materiale plastico autoestinguento.

10 Il circuito elettrico/elettronico (A) ha forma e dimensioni tali da alloggiare in detto involucro contenitore (C, D, E). La presa USB (B) di detto circuito elettrico/elettronico (A) risulta alloggiare nella relativa apertura o foro (E2) della porzione sporgente (E) di detto involucro contenitore (C, D, E).

Detto circuito elettrico/elettronico (A) presenta morsetti, non illustrati in figura, per il collegamento dei cavi della corrente elettrica.

15 Detto circuito elettrico/elettronico (A) provvede a trasformare la corrente di rete alternata a 220 o a 110 volt in corrente continua a 5 volt erogandola sui prescritti contatti della presa USB (B).

20 Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.

---

## RIVENDICAZIONI

**1.** Frutto da incasso caratterizzato dal fatto di comprendere:

- almeno un involucro contenitore (C, D, E),
- almeno un circuito elettrico/elettronico (A), di trasformazione dell'energia elettrica di rete, comprendente almeno una presa USB (B),

5

e dove:

- detto involucro contenitore (C, D, E) è atto a contenere e/o supportare detto circuito elettrico/elettronico (A),
- detto circuito elettrico/elettronico (A) provvede a trasformare la corrente di rete alternata in corrente continua a 5 volt erogandola sui prescritti contatti della presa USB (B),
- detto involucro contenitore (C, D, E) comprende almeno un elemento parallelepipedo (E) avente forma di frutto *keystone*, dotato di fori o aperture frontali (E2) per l'alloggiamento delle prese USB (B) del circuito elettrico/elettronico (A) o il passaggio delle spine USB, e dove detto elemento parallelepipedo (E), avente forma di frutto *keystone*, presenta agganci (E1) sul suo perimetro per il fissaggio ad adattatori (U) sulle piastre di supporto delle prese a muro.

10

15

**2.** Frutto da incasso caratterizzato dal fatto di comprendere:

- almeno un involucro contenitore (C, D),
- almeno un circuito elettrico/elettronico (A), di trasformazione dell'energia elettrica di rete, comprendente almeno una presa USB (B),

20

e dove:

- detto involucro contenitore (C, D) è atto a contenere e/o supportare detto circuito elettrico/elettronico (A),

25

- 
- detto circuito elettrico/elettronico (A) provvede a trasformare la corrente di rete alternata in corrente continua a 5 volt erogandola sui prescritti contatti della presa USB (B),
  - detto involucro contenitore (C, D) comprende una parte frontale (D) conformata come un comune frutto applicabile alle piastre di supporto dotata di agganci laterali, atti al fissaggio alle comuni piastre di supporto, ed almeno un foro o apertura frontale (E2) per l'alloggiamento delle prese USB (B) del circuito elettrico/elettronico (A) o il passaggio delle spine USB.
- 5
- 10 **3.** Frutto da incasso, come da rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto circuito elettrico/elettronico (A) presenta morsetti per il collegamento dei cavi della corrente elettrica di rete.
- 4.** Frutto da incasso, come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto involucro contenitore (C, D, E) comprende almeno due parti di cui una
- 15 prima parte (C) sostanzialmente parallelepipedica priva di un lato atta a contenere detto circuito elettrico/elettronico (A), ed una seconda parte (D) atta a chiudere il lato aperto di detta prima parte (C) e presentante detta porzione sporgente (E) parallelepipedica avente forma di frutto *keystone*.
- 5.** Frutto da incasso, come da rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che
- 20 detto involucro contenitore (C, D, E) comprende almeno due parti di cui una prima parte (C) sostanzialmente parallelepipedica priva di un lato atta a contenere detto circuito elettrico/elettronico (A), ed una seconda parte (D) atta a chiudere il lato aperto di detta prima parte (C) e presentante agganci alle piastre di supporto e fori o aperture frontali (E2) per l'alloggiamento
- 25 delle prese USB (B) del circuito elettrico/elettronico (A).

---

## CLAIMS

1. Built-in multi-purpose outlet unit, characterized in that it comprises:

- at least one container casing (C, D, E),
- at least one electric/electronic circuit (A) for transforming the mains  
5 electric current, comprising at least one USB socket (B),

and wherein:

- said container casing (C, D, E) is suited to contain and/or support said  
electric/electronic circuit (A),
- said electric/electronic circuit (A) provides for transforming the mains  
10 alternate current into 5 v direct current, delivering it to the specified  
contacts of the USB socket (B),
- said container casing (C, D, E) comprises at least one parallelepiped  
element (E) having the shape of a keystone unit, provided with front holes  
or openings (E2) suited to house the USB sockets (B) of the  
15 electric/electronic circuit (A) or to allow the passage of the USB plugs, and  
wherein said parallelepiped element (E) in the shape of a keystone unit is  
provided with couplings (E1) on its perimeter for fixing it to adapters (U)  
on the supporting plates of the wall sockets.

2. Built-in multi-purpose outlet unit, characterized in that it comprises:

- at least one container casing (C, D),
- at least one electric/electronic circuit (A) for transforming the mains  
20 electric current, comprising at least one USB socket (B),

and wherein:

- said container casing (C, D) is suited to contain and/or support said  
25 electric/electronic circuit (A),

- 
- said electric/electronic circuit (A) provides for transforming the mains alternate current into 5 v direct current, delivering it to the specified contacts of the USB socket (B),
- said container casing (C, D) comprises a front part (D) shaped like a common outlet unit to be applied to the supporting plates and provided with side couplings suitable for fixing it to the common supporting plates, and at least one front hole or opening (E2) suited to house the USB sockets (B) of the electric/electronic circuit (A) or to allow the passage of the USB plugs.
- 5
3. Built-in multi-purpose outlet unit according to claim 1 or 2, characterized in that said electric/electronic circuit (A) is provided with terminals for connecting the cables of the mains electric current.
- 10
4. Built-in multi-purpose outlet unit according to claim 1, characterized in that said container casing (C, D, E) comprises at least two parts, of which a first substantially parallelepiped part (C) is without one side and is suited to contain said electric/electronic circuit (A), and a second part (D) is suited to close the open side of said first part (C) and is provided with said projecting parallelepiped portion (E) in the shape of a keystone unit.
- 15
5. Built-in multi-purpose outlet unit according to claim 2, characterized in that said container casing (C, D, E) comprises at least two parts, of which a first substantially parallelepiped part (C) is without one side and is suited to contain said electric/electronic circuit (A), and a second part (D) is suited to close the open side of said first part (C) and is provided with couplings for connection to the supporting plates and with front holes and/or openings (E2) suited to house the USB sockets (B) of the electric/electronic circuit (A).
- 20

