



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	201995900445048
Data Deposito	01/06/1995
Data Pubblicazione	01/12/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	01	H		

Titolo

TEMPORIZZATORE MULTIFUNZIONALE

Descrizione del Modello Industriale di Utilità
avente per titolo:

"Temporizzatore multifunzionale"

a nome: FINDER S.p.A., di nazionalità italiana, con
sede in via Ligiard 5 - 10060 CANTALUPA (TO).

Depositato il 1 - GIU. 1995 al n. 70 950000130

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un temporizzatore multifunzionale, ed in particolare ad un temporizzatore elettronico per la luce delle scale dotato di almeno due e fino a quattro funzioni contemporanee.

Sono noti nella tecnica temporizzatori elettronici di vario tipo, tutti dotati di relè che assolvono ad un'unica funzione, ad esempio sono dotati di relè a impulsi temporizzato, oppure di temporizzatore riarmabile, ecc.

Nessuno dei temporizzatori attualmente in commercio è però dotato di una pluralità di funzioni diverse, tutte presenti al suo interno e facilmente selezionabili.

Scopo del presente trovato è quello di ovviare al suddetto problema, fornendo un temporizzatore elettronico dotato di una pluralità di funzioni diverse, tutte incorporate in esso e facilmente

EUGENIO ROBBIA
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)

selezionabili, tali funzioni potendo variare da un minimo di due ad un massimo di quattro.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi del trovato, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con un temporizzatore multifunzionale comprendente sostanzialmente:

- un circuito di comando azionato da un pulsante;

- un circuito di tipo flip-flop collegato a detto circuito di comando;

- un circuito temporizzatore dotato di trimmer e collegato a detto circuito di tipo flip-flop;

- un circuito antiaccensione iniziale collegato a detto circuito di tipo flip-flop;

- un relè di commutazione di carico collegato a detto circuito di tipo flip-flop; e

- un circuito di alimentazione per tutte i componenti di detto temporizzatore;

caratterizzato dal fatto di poter svolgere a scelta, mediante mezzi di selezione, una tra le funzioni di:

a) relè ad impulsi temporizzato;

b) temporizzatore riarmabile;

c) relè a impulsi; e

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

d) blocco relè in posizione ON.

Le funzioni attuabili dal temporizzatore del presente trovato possono essere ovviamente anche solo due o tre tra quelle elencate, sempre a scelta dell'utente.

Il presente trovato verrà meglio descritto da alcune forme preferite di realizzazione, date a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la Figura 1 è una vista in prospettiva frontale di una realizzazione del presente trovato;

- la Figura 2 è un diagramma a blocchi dei componenti principali del temporizzatore del presente trovato;

- le Figure 3 e 4 sono grafici che illustrano il funzionamento dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di relè ad impulsi temporizzato;

- le Figure 5 e 6 sono grafici che illustrano il funzionamento dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di temporizzatore riarmabile;

- le Figure 7 e 8 sono grafici che illustrano il funzionamento dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

la funzione di relè ad impulsi; e

- le Figure 9 e 10 sono grafici che illustrano il funzionamento dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di blocco di relè in posizione ON.

Facendo riferimento alla Figura 1, il temporizzatore multifunzionale del presente trovato è comunemente di tipo elettronico ed è dotato di un involucro esterno di protezione 1 avente nella sua parte anteriore una coppia di led 3 e 5 per le segnalazioni di attivazione, un regolatore 7 che consente di variare la durata temporale di funzionamento (di solito in un campo che va da 0,5 a 18 minuti) ed un selettore 8, di solito con due dip-switch 9 e 10, che, a seconda della loro disposizione reciproca, possono assumere fino ad un massimo di quattro diverse posizioni, che corrispondono alla scelta di una delle quattro funzionalità del temporizzatore. Al temporizzatore del presente trovato viene collegato in modo noto un pulsante di attivazione 13 (illustrato in Fig. 2).

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Con riferimento alla Figura 2, il temporizzatore del presente trovato comprende essenzialmente:

- un circuito di comando 17 azionato dal pulsante 13;

- un circuito di tipo flip-flop 19, collegato al circuito di comando 17 e dotato di un interruttore 10 di attivazione/disattivazione;

- un circuito temporizzatore 25 dotato di trimmer 27 e collegato al circuito di tipo flip-flop 19 tramite una linea su cui è presente un interruttore 9;

- un circuito antiaccensione iniziale 29 collegato al circuito di tipo flip-flop 19;

- un relè di commutazione di carico 31 collegato al circuito di tipo flip-flop 19; e

- un circuito di alimentazione 15 per tutti i componenti sopra descritti.

Ovviamente, quella appena descritta è soltanto una realizzazione preferita esemplificativa del temporizzatore del presente trovato, essendo possibili altri schemi circuitali equivalenti che realizzino le stesse funzionalità illustrate qui di seguito.

Verrà ora descritto il funzionamento del temporizzatore secondo il presente trovato, con particolare riferimento alle Figure da 3 a 10, ove l'ingresso rappresenta l'istante in cui si aziona

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

il pulsante di attivazione del relè, e l'uscita rappresenta il tempo in cui il relè resta attivo una volta attivato.

Le Figure 3 e 4 sono grafici che illustrano il funzionamento nel tempo dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di relè ad impulsi temporizzato: quando si aziona il pulsante istantaneamente al tempo $t = A$, il relè scatta e resta attivo per il tempo T preimpostato tramite il regolatore 7. Allo scadere del tempo T , il relè si disattiva. Quando, a $t = B$, si aziona di nuovo il pulsante, il relè scatta di nuovo: se lo si vuole disattivare prima che scada il tempo T , occorre ripremere il pulsante al tempo $t = C$. Alla nuova pressione del pulsante a $t = D$, il relè scatterà di nuovo, ad esempio ancora per il tempo T .

EUGENIO ROCCA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Le Figure 5 e 6 sono grafici che illustrano il funzionamento nel tempo dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di temporizzatore riarmabile: quando si preme il pulsante a $t = E$, il relè scatta per il solito tempo T impostabile tramite il regolatore 7. Se si desidera prolungare il tempo per il quale il relè resta attivo, dopo aver

premuta una prima volta il pulsante a $t = F$, prima che trascorra il tempo T , occorre ripremere il pulsante, ad esempio a $t = G$ e $t = H$, facendo ogni volta ripartire il conteggio del tempo T di attivazione.

Le Figure 7 e 8 sono grafici che illustrano il funzionamento nel tempo dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di relè ad impulsi: in questo caso, ad ogni pressione del pulsante, il relè viene di volta in volta attivato e disattivato. Ad esempio, come indicato nelle Figure, a $t = I$, si attiva il relè, che viene disattivato alla pressione del pulsante a $t = J$. Lo stesso avviene, per un tempo molto più breve, per le pressioni del pulsante a $t = K$ e $t = L$. Un altro caso è rappresentato da $t = M$, istante in cui si comincia a tener premuto il pulsante, che resta premuto per un tempo prolungato. Questo non provoca alcuna variazione nel funzionamento del relè, che viene attivato e resta attivo sia mentre si tiene premuto il pulsante, sia dopo averlo rilasciato. La disattivazione del relè sarà provocata soltanto da una nuova pressione del pulsante a $t = N$.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Le Figure 9 e 10, infine, sono grafici che

illustrano il funzionamento nel tempo dell'ingresso e dell'uscita del temporizzatore del presente trovato quando svolge la funzione di blocco di relè in posizione ON: in questo caso, indipendentemente dalla pressione del pulsante negli istanti $t = P$, $t = Q$ e $t = R$, il relè resta sempre e perennemente attivo.

Si sono descritte alcune forme di attuazione del trovato, ma naturalmente esse sono suscettibili di numerose modifiche e varianti nell'ambito della medesima idea innovativa.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Temporizzatore multifunzionale comprendente sostanzialmente:

- un circuito di comando (17) azionato da un pulsante (13);

- un circuito di tipo flip-flop (19) collegato a detto circuito di comando (17);

- un circuito temporizzatore (25) dotato di trimmer (27) e collegato a detto circuito di tipo flip-flop (19);

- un circuito antiaccensione iniziale (29) collegato a detto circuito di tipo flip-flop (19);

- un relè di commutazione di carico (31) collegato a detto circuito di tipo flip-flop (19);

e

- un circuito di alimentazione (15) per tutti i componenti di detto temporizzatore multifunzionale;

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

caratterizzato dal fatto di poter svolgere a scelta, mediante mezzi di selezione (9, 10), una tra le funzioni di:

a) relè ad impulsi temporizzato;

b) temporizzatore riarmabile;

c) relè a impulsi; e

d) blocco relè in posizione ON.

2. Temporizzatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di poter svolgere a scelta una tra due di dette quattro funzioni a), b), c), d).

3. Temporizzatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di poter svolgere a scelta una tra tre di dette quattro funzioni a), b), c), d).

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



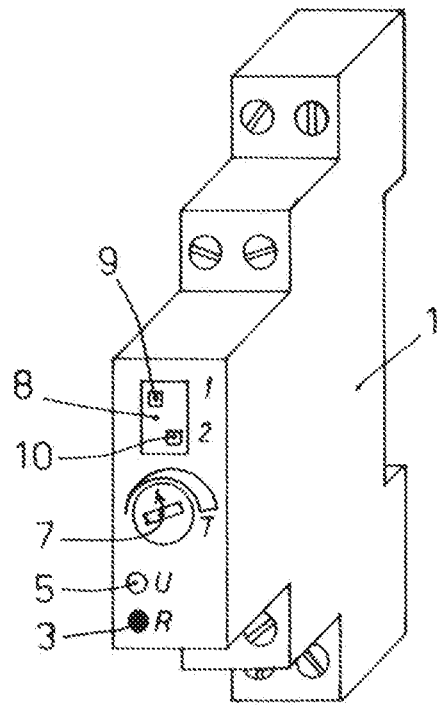


FIG. 1

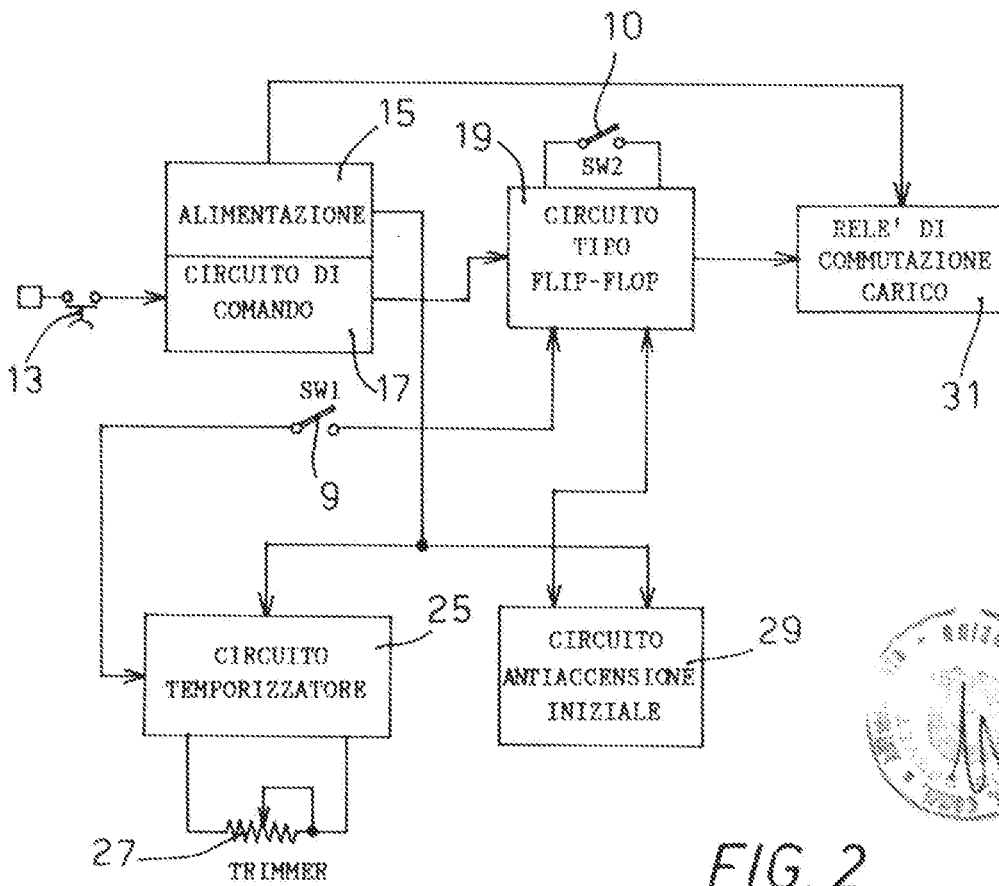
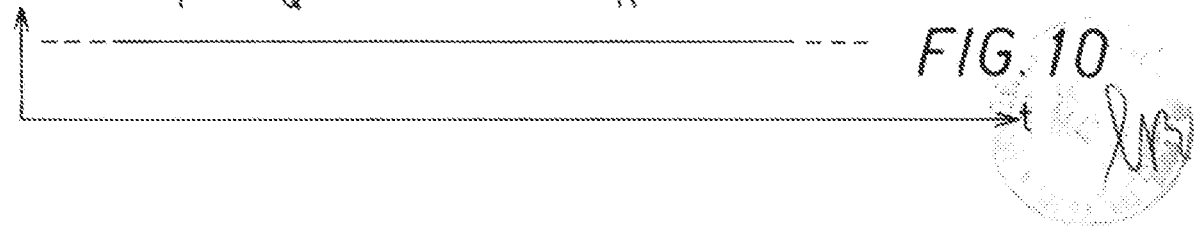
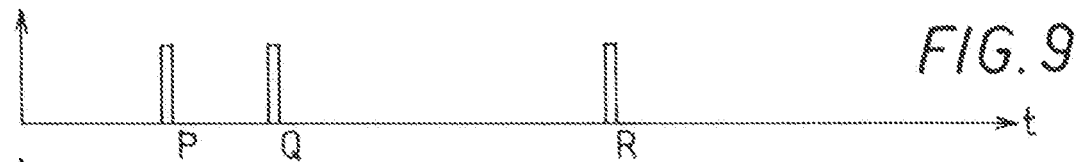
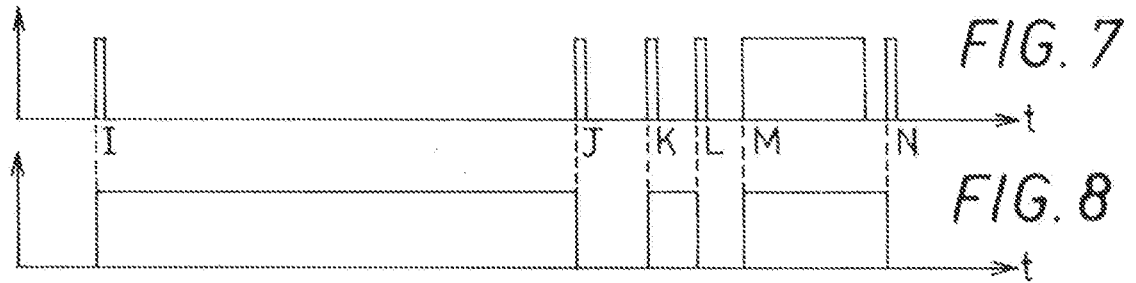
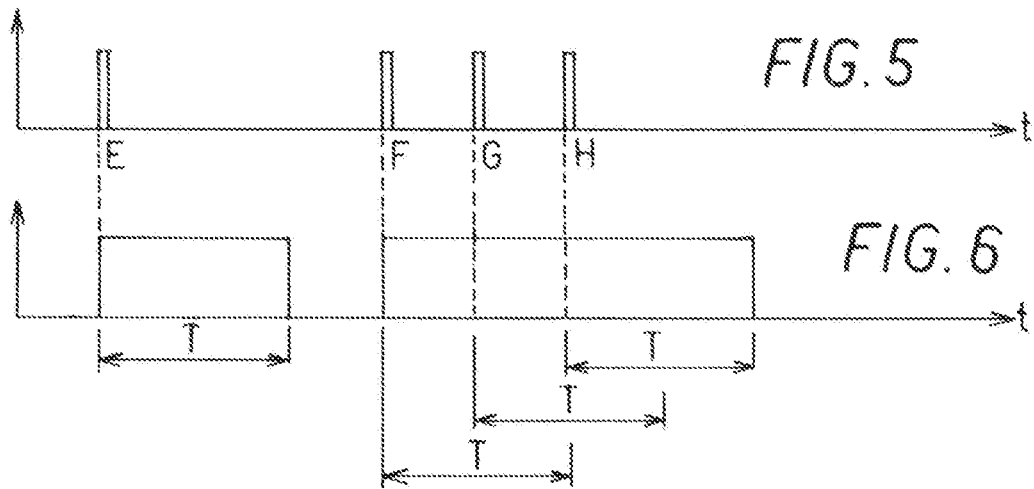
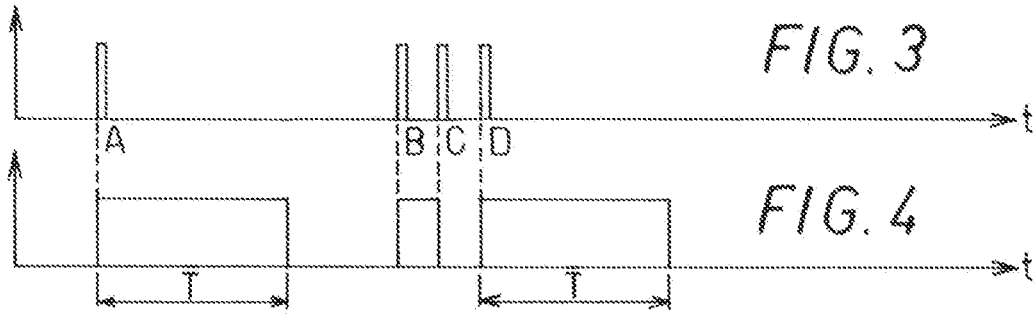


FIG. 2



EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)



EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)