



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	101999900761451
Data Deposito	21/05/1999
Data Pubblicazione	21/11/2000

Priorità	174070/98
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	Q		

Titolo

CIRCUITO DI ILLUMINAZIONE PER UN VEICOLO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Circuito di illuminazione per un veicolo"

di: HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA, nazionalità giapponese, 1-1, Minamiaoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo (GIAPPONE)

Inventori designati: YAMASHITA, Akihiko; YANAGISAWA, Takeshi

Depositata il: 21 MAG. 1999

TO 99A 000428

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un circuito di illuminazione per un veicolo, ed in particolare ad un circuito di illuminazione per un veicolo, in grado di trasformare un circuito di illuminazione base secondo una prima specifica in un circuito di illuminazione secondo un'altra specifica collegando semplicemente una parte di circuito addizionale al circuito base, condividendo parti del circuito base.

Come è noto, un proiettore per un veicolo quale un motociclo ha una lampadina del fascio anabbagliante ed una lampadina del fascio abbagliante. La specifica standard tradizionale del proiettore adotta un sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante come illustrato nella figura 4(a). Il circuito secondo questa speci-

fica standard comprende, come illustrato nella figura 4(a), un interruttore di illuminazione (SW) 1 collegato ad una alimentazione a 12 V, un commutatore delle luci anabbaglianti (SW) 2, ed una lampadina del fascio anabbagliante 3 ed una lampadina del fascio abbagliante 4 come mezzo di illuminazione selezionato dal commutatore delle luci anabbaglianti 2. In questo circuito, in una condizione in cui l'interruttore di illuminazione 1 è chiuso, se il commutatore delle luci anabbaglianti 2 seleziona un morsetto del fascio anabbagliante LO, la lampadina del fascio anabbagliante 3 è accesa, mentre se il commutatore delle luci anabbaglianti 2 seleziona un morsetto del fascio abbagliante HI, la lampadina del fascio abbagliante 4 è accesa.

Come altro sistema di illuminazione tradizionale, è noto un sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante illustrato nella figura 4(b) [vedere ad esempio "1997 Service Manual of CBR1100XX" (Manuale di manutenzione 1997 di CBR1100XX) (modello di esportazione per l'Europa prodotto dalla Richiedente della presente), volume 20, pagina 1]. In questo sistema, come illustrato nella figura 4(b), un relè del fascio abbagliante 5 è inoltre collegato ad un circuito di illuminazione, in cui

il morsetto lato comando del relè 5 è collegato tra un morsetto del fascio abbagliante HI del commutatore delle luci anabbaglianti 2 e la massa, ed il morsetto lato comandato del relè 5 è collegato al lato di monte dell'interruttore di illuminazione 1 ed al lato di monte della lampadina del fascio abbagliante 4. Gli altri simboli indicano parti identiche o simili a quelle designate dai simboli identici nella figura 4(a).

In questo circuito, quando l'interruttore di illuminazione 1 è chiuso, la lampadina del fascio anabbagliante 3 è accesa. Inoltre, quando il commutatore delle luci anabbaglianti 2 è collegato al morsetto del fascio abbagliante HI, il relè del fascio abbagliante 5 è chiuso per cui la lampadina del fascio abbagliante 4 è accesa da una corrente alimentata dal lato di monte dell'interruttore di illuminazione 1, non attraverso l'interruttore di illuminazione 1. Secondo questo sistema, poiché la lampadina del fascio anabbagliante e la lampadina del fascio abbagliante possono essere accese simultaneamente senza aumentare l'intensità della corrente che passa nell'interruttore di illuminazione 1, lo sbalzo di corrente che si verifica al momento della commutazione dell'interruttore di illuminazione 1 o del commu-

tatore delle luci anabbaglianti 2 non aumenta, evitando così la riduzione della vita utile di questi commutatori 1 e 2.

In veicoli quali motocicli, è possibile adottare selettivamente per lo stesso tipo di veicolo una di due specifiche associate con il sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante illustrato nella figura 4(a) e con il sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante illustrato nella figura 4(b). In questo caso, se vengono preparati separatamente due tipi di circuiti di illuminazione corrispondenti ai due sistemi di illuminazione, si verificano problemi per l'aumento degli sforzi per la gestione dei loro materiali e l'incremento del costo di fabbricazione poiché i due tipi di circuiti di illuminazione devono essere fabbricati separatamente.

Per risolvere i problemi precedenti, si può considerare la fabbricazione di un sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante considerando come specifica standard il sistema di illuminazione non simultanea precedente a fascio anabbagliante/fascio abbagliante, e modificando il sistema standard in modo da aggiungere il relè del fascio abbagliante 5 precedente e modificare i

punti di collegamento sul lato di monte della lampadina del fascio anabbagliante 3. In questo caso, come illustrato nella figura 5, ognuno di due punti a1 ed a2 sul lato di valle del commutatore delle luci anabbaglianti 2 del cablaggio circuitale deve essere predisposto come punto di interruzione, ed ognuno di cinque punti da b1 a b5 deve essere predisposto come punto di collegamento.

Il procedimento precedente, tuttavia, richiede l'interruzione ed il ricollegamento dei circuiti, ossia richiede un lavoro di collegamento complicato, dando origine ad un problema per il fatto che è richiesto molto lavoro per trasformare il sistema di illuminazione non simultanea standard nel sistema di illuminazione simultanea.

Uno scopo della presente invenzione consiste nel risolvere il problema precedentemente descritto della tecnica anteriore, e realizzare un circuito di illuminazione per un veicolo, avente una configurazione del circuito in grado di trasformare un circuito di un sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante secondo la specifica standard tradizionale in un circuito secondo un'altra specifica eseguendo una quantità limitata di semplici lavori di collegamento mentre vengono conservate

parti del circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante. Un altro scopo della presente invenzione consiste nel realizzare un circuito di illuminazione per un veicolo, in grado di eseguire la modifica della specifica mediante semplice collegamento di un mezzo a relè a parti di cablaggio che costituiscono parti del circuito di illuminazione secondo la specifica standard tradizionale con una buona efficienza produttiva.

Per raggiungere lo scopo precedente, in accordo con un primo aspetto della presente invenzione, si realizza un circuito di illuminazione per un veicolo, comprendente almeno due mezzi di illuminazione ed un mezzo di commutazione per commutare alternativamente gli almeno due mezzi di illuminazione, caratterizzato dal fatto che è previsto un mezzo a relè avente un morsetto lato comando ed un morsetto lato comandato in modo che il morsetto lato comando del mezzo a relè sia collegato in parallelo ad uno degli almeno due mezzi di illuminazione, ed il morsetto lato comandato sia collegato tra il lato di monte dell'altro degli almeno due mezzi di illuminazione ed il lato di monte del mezzo di commutazione.

Con questa configurazione, la specifica associata con il sistema di illuminazione non simultanea a

fascio anabbagliante/fascio abbagliante può essere trasformata nella specifica associata con il sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante soltanto mediante collegamento del mezzo a relè precedente al circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante.

In accordo con un secondo aspetto dell'invenzione, si realizza un circuito di illuminazione per un veicolo, caratterizzato dal fatto che almeno uno dei morsetti di collegamento per collegare in modo addizionale un altro circuito al circuito di illuminazione è precedentemente previsto su almeno uno di quattro punti: due punti sui lati di monte e di valle di uno degli almeno due mezzi di illuminazione; un punto sul lato di monte dell'altro degli almeno due mezzi di illuminazione; ed un punto sul lato di monte del mezzo di commutazione. Con questa configurazione, il mezzo a relè può essere collegato in modo semplice al circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante. Inoltre, in accordo con un terzo aspetto della presente invenzione, si realizza un circuito di illuminazione per un veicolo, caratterizzato dal fatto che l'almeno un morsetto di collegamento collegato all'almeno uno di

quattro punti è contenuto in un corpo di connettore collegabile collettivamente. Con questa configurazione, il mezzo a relè può essere collegato, con una sola operazione, al circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante.

Nel seguito, la presente invenzione sarà descritta in dettaglio con riferimento ai disegni.

Le figure 1(a) ed 1(b) rappresentano diagrammi circuitali che mostrano configurazioni di una forma di attuazione e di una sua variante della presente invenzione, rispettivamente.

La figura 2 rappresenta un diagramma circuitale che mostra un'altra forma di attuazione della presente invenzione.

Le figure da 3(a) a 3(c) rappresentano diagrammi che illustrano la configurazione di un accoppiatore a connettore quale ulteriore forma di attuazione della presente invenzione.

Le figure 4(a) e 4(b) rappresentano diagrammi circuitali che mostrano un esempio di un circuito di illuminazione per un veicolo secondo la tecnica anteriore.

La figura 5 rappresenta un diagramma circuitale che mostra un esempio di un circuito di illuminazione

per un veicolo, che è dedotto dal circuito secondo la tecnica anteriore illustrato nelle figure 4(a) e 4(b).

La figura 1(a) mostra un diagramma circuitale di una forma di attuazione della presente invenzione. Nella figura 1(a), simboli identici a quelli della figura 4(a) designano componenti identici o simili a quelli illustrati nella figura 4(a).

La forma di attuazione illustrata nella figura 1(a) è caratterizzata dal fatto che, come illustrato con linee tratteggiate, il lato di comando di un relè del fascio anabbagliante 6 è collegato in parallelo ad una lampadina del fascio abbagliante 4, ed il lato comandato del relè del fascio anabbagliante 6 è collegato al lato di monte di un interruttore di illuminazione 1 e al lato di monte (lato commutatore delle luci anabbaglianti 2) di una lampadina del fascio anabbagliante 3. Più in particolare, il lato di comando del relè del fascio anabbagliante 6 è collegato tra morsetti di ingresso/uscita 11 e 12 della lampadina del fascio abbagliante 4, ed il lato comandato del relè del fascio anabbagliante 6 è collegato tra un punto di collegamento 13 sul lato di monte dell'interruttore di illuminazione 1 ed un morsetto di ingresso 14 della lampadina del fascio anabbagliante

3. Il resto della configurazione è uguale a quanto descritto con riferimento alla figura 4a, e perciò la sua spiegazione è omessa.

Nel seguito sarà descritto il funzionamento della forma di attuazione. Con riferimento alla figura 1(a), quando l'interruttore di illuminazione 1 è chiuso, passa corrente verso la lampadina del fascio anabbagliante 3 poiché il commutatore delle luci anabbaglianti 2 è collegato al morsetto del fascio anabbagliante LO, per cui la lampadina del fascio anabbagliante 3 è accesa. Quindi, quando il commutatore delle luci anabbaglianti 2 è collegato al morsetto del fascio abbagliante HI per accendere la lampadina del fascio abbagliante 4, passa corrente verso la lampadina del fascio abbagliante 4, per cui la lampadina del fascio abbagliante 4 si accende. A questo punto, poiché passa anche corrente sul lato di comando del relè del fascio anabbagliante 6 collegato in parallelo alla lampadina del fascio abbagliante 4, il contatto sul lato comandato è chiuso. Come risultato, la lampadina del fascio anabbagliante e la lampadina del fascio abbagliante possono essere accese simultaneamente.

La figura 1(b) mostra una variante di questa forma di attuazione, in cui l'interruttore di illumi-

nazione 1 è eliminato dal circuito illustrato nella figura 1(a). Secondo questa variante, poiché passa corrente nella lampadina del fascio anabbagliante 3 nella condizione normale, di conseguenza la lampadina del fascio anabbagliante 3 è usualmente lasciata accesa. La configurazione restante è uguale a quella del circuito illustrato nella figura 1(a).

Come precedentemente descritto, in accordo con questa forma di attuazione, il circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante secondo la specifica standard tradizionale può essere facilmente trasformato in un circuito del sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante soltanto mediante collegamento del relè del fascio anabbagliante 6 ai punti di collegamento precedenti 11, 12, 13 e 14. In questo modo, le due specifiche precedenti associate con il sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante e con il sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante possono essere ottenute selettivamente soltanto mediante preparazione del circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante secondo la specifica standard tradizionale e del relè del fascio

anabbagliante 6 del tipo a quattro morsetti, ossia includendo soltanto un relè nel circuito, mentre i componenti del circuito tradizionale rimangono gli stessi.

Una seconda forma di attuazione della presente invenzione sarà descritta con riferimento alla figura 2. In questa figura, simboli identici a quelli nelle figure 1(a) ed 1(b) designano componenti identici o simili a quelli illustrati nelle figure 1(a) ed 1(b). In questa forma di attuazione, linee di derivazione 11a, 12a, 13a e 14a formanti morsetti di collegamento sono precedentemente collegate ai punti di collegamento 11, 12, 13 e 14 del circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante secondo la specifica standard tradizionale, rispettivamente. Quando il circuito del sistema di illuminazione non simultanea è trasformato in un circuito del sistema di illuminazione simultanea, quattro morsetti da 6a a 6d del relè del fascio anabbagliante 6 sono collegati alle linee di derivazione da 11a a 14a, rispettivamente. Con questa configurazione, diventa facile il collegamento del relè del fascio anabbagliante 6 ai punti di collegamento da 11 a 14. In generale, il cablaggio in un veicolo è eseguito utilizzando componenti preassem-

blati. Se la trasformazione precedente di specifica è eseguita selezionando fili conduttori, a cui devono essere collegati i quattro morsetti del relè del fascio anabbagliante 6, dai componenti preassemblati e collegando i quattro morsetti del relè del fascio anabbagliante 6 ai fili conduttori, l'efficienza produttiva del collegamento è scadente poiché i punti di collegamento sono disposti vicino al proiettore, ossia in una porzione relativamente ristretta, con il risultato che è richiesto molto tempo per operazioni di collegamento. Da questo punto di vista, in accordo con questa forma di attuazione, le linee di derivazione da 11a a 14a sono precedentemente collegate ai componenti (ad esempio componenti preassemblati) del circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante secondo la specifica standard tradizionale.

In accordo con questa forma di attuazione, quando il circuito del sistema di illuminazione non simultanea è trasformato in un circuito del sistema di illuminazione simultanea, poiché le linee di derivazione da 11a a 14a sono precedentemente previste sul circuito del sistema di illuminazione non simultanea, i quattro morsetti del relè del fascio anabbagliante 6 possono essere facilmente collegati elettricamente

alle linee di derivazione da 11a a 14a, ad esempio mediante collegamento per serraggio, anche se l'operazione deve essere eseguita in una porzione relativamente ristretta. Ciò è vantaggioso per il fatto che la trasformazione di specifica può essere eseguita in modo semplice.

Una terza forma di attuazione della presente invenzione sarà descritta nel seguito con riferimento alle figure da 3(a) a 3(c). Questa forma di attuazione è caratterizzata dal fatto che il relè del fascio anabbagliante 6 precedente e le linee di derivazione da 11a a 14a sono contenuti in un involucro di connettore collegabile in modo collettivo. La figura 3(a) rappresenta una vista laterale che mostra un corpo principale 20 del relè, un connettore maschio 21 integrato in esso, ed un connettore femmina 23 al quale devono essere collegate le linee di derivazione precedenti da 11a a 14a; la figura 3b rappresenta una vista in pianta, nella direzione A, che mostra il connettore maschio 21 della figura 3(a); e la figura 3(c) rappresenta una vista in pianta, lungo la direzione B, che mostra il connettore femmina 23 della figura 3(a).

Il corpo principale 20 del relè è equivalente al relè del fascio anabbagliante 6 del tipo a quattro

morsetti illustrato nelle figure 1(a) ed 1(b) e nella figura 2. Il connettore maschio 21 ed il connettore femmina 23 hanno quattro morsetti inseribili (spinotti) 25 e quattro morsetti 26 in cui devono essere inseriti i morsetti inseribili 25, rispettivamente, in modo che il circuito illustrato nelle figure 1(a) ed 1(b) o nella figura 2 possa essere realizzato mediante collegamento del connettore maschio 21 al connettore femmina 23. Si deve notare che i quattro morsetti (6a, 6b, 6c, 6d) del relè del fascio anabbagliante 6 sono equivalenti ai quattro morsetti inseribili (spinotti) 25. E' previsto un pezzo di bloccaggio 22 sul connettore maschio 21, bloccato in un foro di bloccaggio 24 formato nel connettore femmina 23 quando il connettore maschio 21 è collegato al connettore femmina 23, per evitare il distacco del collegamento tra i connettori maschio e femmina 21 e 23 durante l'uso del veicolo.

In accordo con questa forma di attuazione, un operaio può trasformare il circuito del sistema di illuminazione non simultanea in un circuito del sistema di illuminazione simultanea soltanto mediante semplice collegamento del connettore maschio al connettore femmina.

Come è evidente dalla descrizione precedente,

secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 1, è possibile ottenere un effetto di facile trasformazione del circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante secondo la specifica standard tradizionale in un circuito del sistema di illuminazione simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante non mediante taglio di fili del circuito come nel modo tradizionale, ma mediante semplice collegamento del mezzo a relè al circuito standard tradizionale. Inoltre, poiché uno dei morsetti lato comando del mezzo a relè è collegato al lato di monte del mezzo di commutazione per controllare il collegamento dell'alimentazione ai mezzi di illuminazione, è possibile ottenere un effetto di allungamento della vita utile del mezzo di commutazione evitando l'aumento di sbalzi di corrente prodotti dalla chiusura del mezzo di commutazione.

Secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 2, poiché i morsetti di collegamento sono precedentemente collegati ai punti di collegamento, a cui deve essere collegato il mezzo a relè, del circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante, è possibile collegare facilmente il mezzo a relè al circuito del

sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante.

Secondo l'invenzione descritta nella rivendicazione 3, poiché i morsetti di collegamento sono contenuti nell'involucro di connettore collegabile in modo collettivo, il mezzo a relè può essere collegato, in una sola volta, al circuito del sistema di illuminazione non simultanea a fascio anabbagliante/fascio abbagliante, migliorando così in misura significativa l'efficienza produttiva.

AGGIACCI & PERANI S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Circuito di illuminazione per un veicolo, comprendente almeno due mezzi di illuminazione ed un mezzo di commutazione per commutare alternativamente gli almeno due mezzi di illuminazione suddetti, caratterizzato dal fatto che

è previsto un mezzo a relè avente un morsetto sul lato di comando ed un morsetto sul lato comandato in modo che il morsetto sul lato di comando suddetto del mezzo a relè suddetto sia collegato in parallelo ad uno degli almeno due mezzi di illuminazione suddetti, ed il morsetto sul lato comandato suddetto sia collegato tra il lato di monte dell'altro degli almeno due mezzi di illuminazione suddetti ed il lato di monte del mezzo di commutazione suddetto.

2. Circuito di illuminazione per un veicolo, comprendente almeno due mezzi di illuminazione ed un mezzo di commutazione per commutare alternativamente gli almeno due mezzi di illuminazione suddetti, caratterizzato dal fatto che

almeno uno dei morsetti di collegamento per collegare in modo addizionale un altro circuito al circuito di illuminazione suddetto è previsto in precedenza su almeno uno di quattro punti: due punti sui lati di monte e di valle di uno degli almeno due

mezzi di illuminazione suddetti; un punto sul lato di monte dell'altro degli almeno due mezzi di illuminazione suddetti; ed un punto sul lato di monte del mezzo di commutazione suddetto.

3. Circuito di illuminazione per un veicolo secondo la rivendicazione 2, in cui

l'almeno un morsetto suddetto dei morsetti di collegamento, collegato all'almeno un punto suddetto dei quattro punti, è contenuto in un involucro di un accoppiatore a connettore collegabile in modo collettivo;

l'accoppiatore a connettore suddetto può essere collegato al mezzo a relè suddetto;

il mezzo a relè suddetto comprende un morsetto sul lato di comando ed un morsetto sul lato comandato; e

quando l'accoppiatore a connettore suddetto è collegato al mezzo a relè suddetto, i punti suddetti sui lati di monte e di valle del mezzo suddetto degli almeno due mezzi di illuminazione suddetti sono collegati al morsetto sul lato di comando suddetto del mezzo a relè suddetto, ed il punto suddetto sul lato di monte dell'altro degli almeno due mezzi di illuminazione suddetti ed il punto suddetto sul lato di monte del mezzo di commutazione suddetto sono colle-

gati al morsetto suddetto sul lato comandato del
mezzo a relè suddetto.

JACOBACCI & PERANI S.p.A.



- 21 -

PER PROCURA

Ing. Luciano **ROBOTTI**
N. Iscriz. ALBO 260
(in proprio e per gli altri)

FIG. 1a

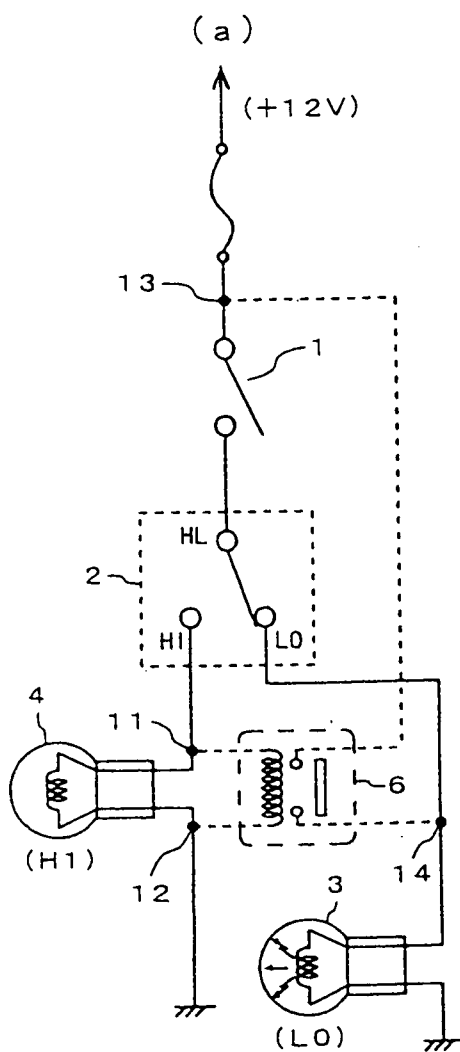
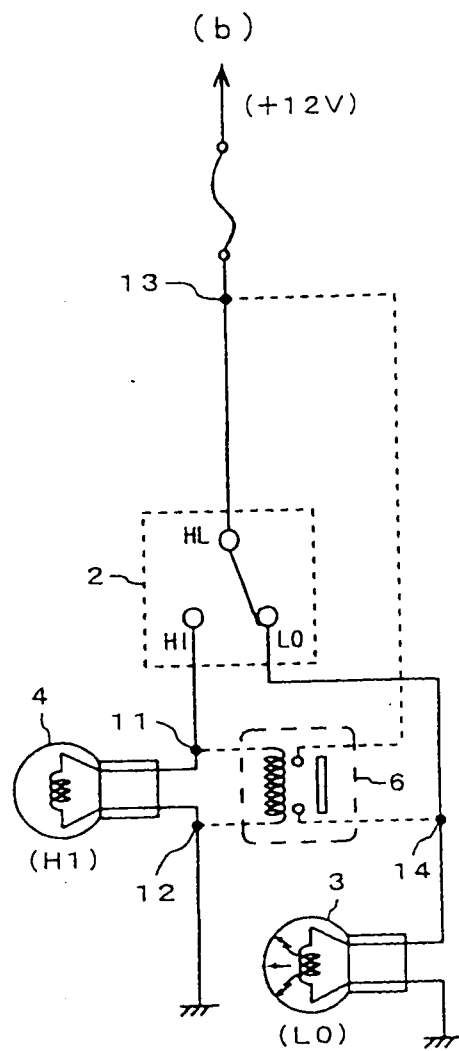


FIG. 1b



Per procura di HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

Ing. Luciano BOSOTTI
N. In. Iz. ALBO 260
Il proprio e per gli altri

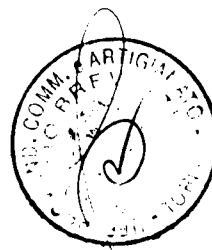
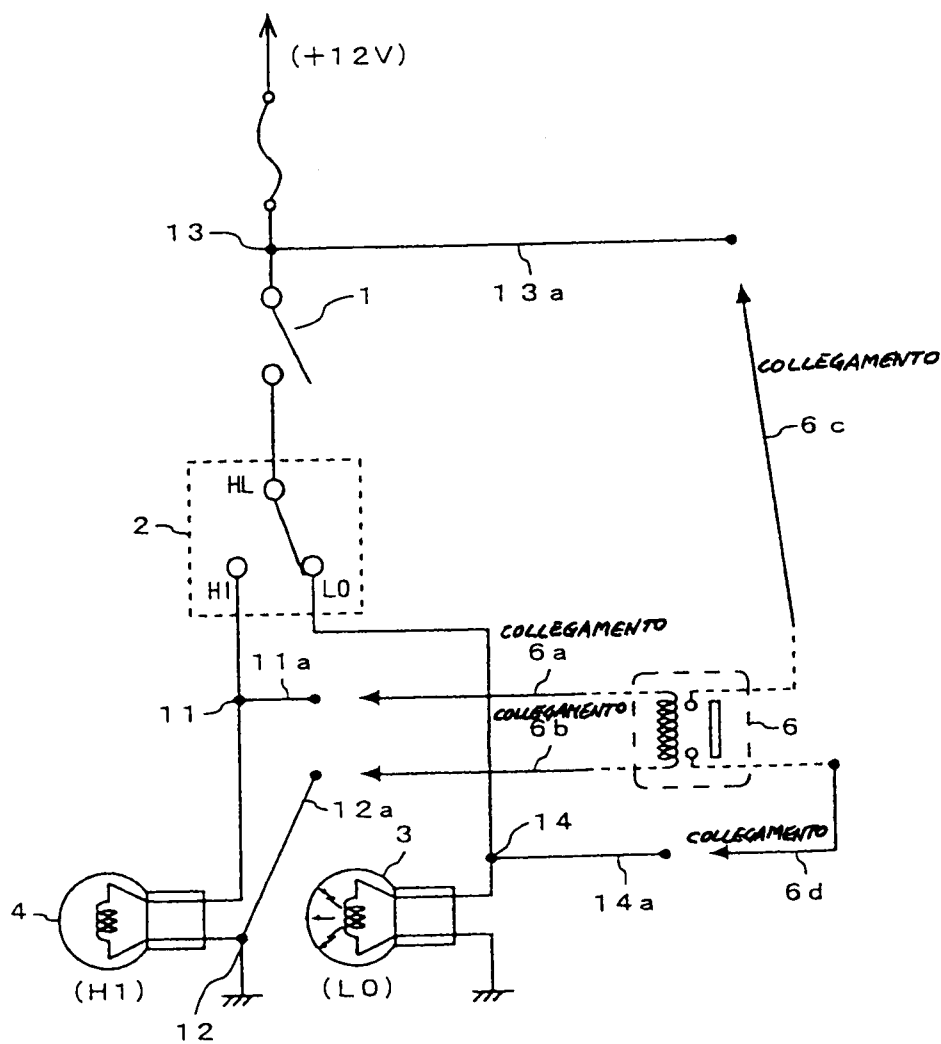


FIG. 2



Per procura di HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA



FIG. 3a

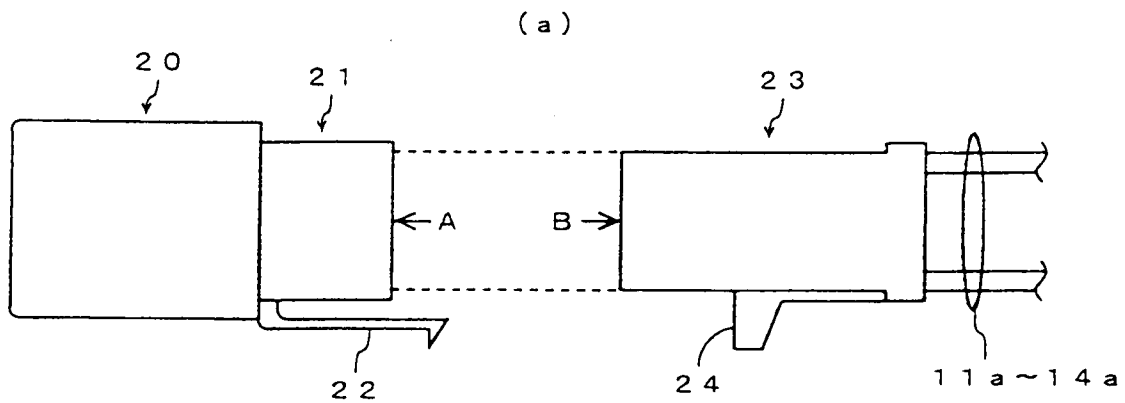


FIG. 3b^(b)

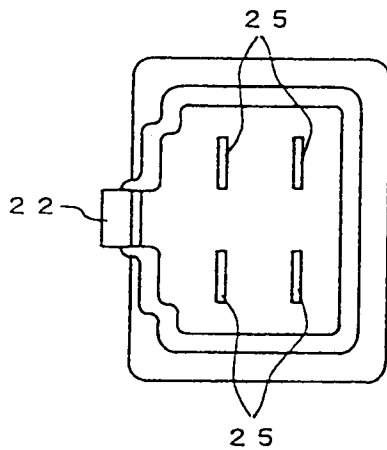


FIG. 3c^(c)

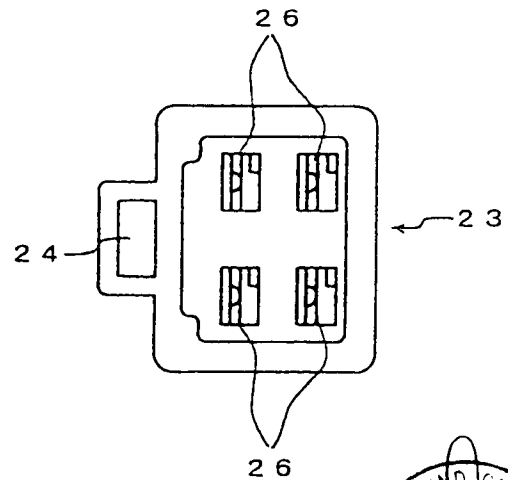
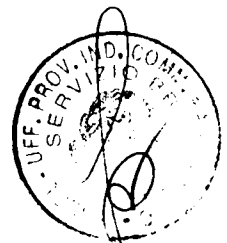


FIG. 4a

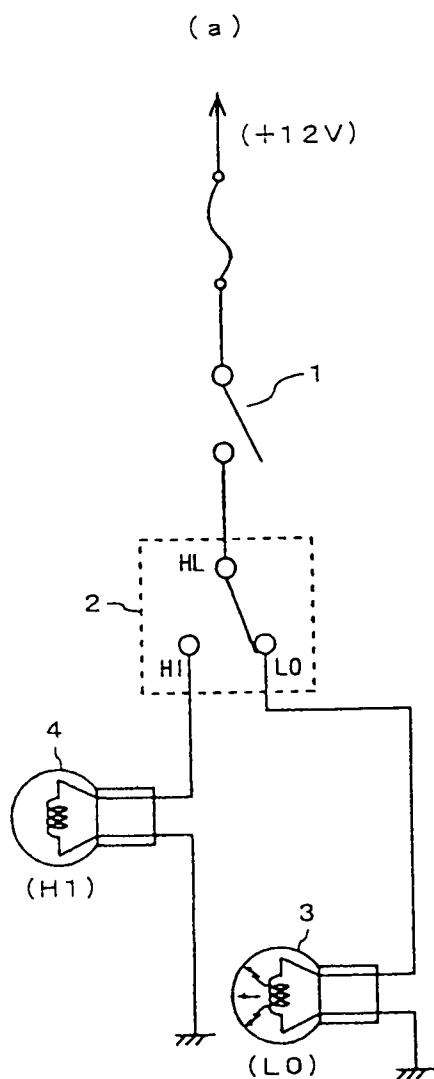
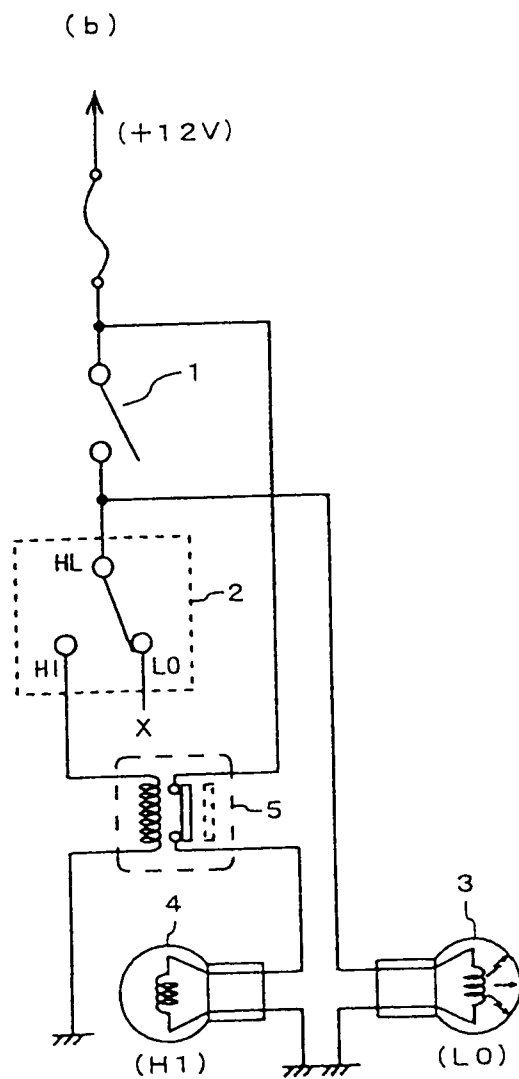


FIG. 4b



Per procura di HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

[Handwritten signature]
 PROV. MO.
 SERV. MO.
 11/11/1971

FIG. 5

