



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101995900418890
Data Deposito	03/02/1995
Data Pubblicazione	03/08/1996

Priorità	940537
Nazione Priorità	FI
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	B		

Titolo

PROCEDIMENTO ED APPARECCHIATURA PER LA TRASMISSIONE DI INFORMAZIONI DI CHIAMATA IN UN ELEVATORE.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Procedimento ed apparecchiatura per la trasmissione di informazioni di chiamata in un elevatore"

di: KONE OY, nazionalità finlandese, Munkkiniemen puistotie 25, 00330 Helsinki (Finlandia)

1100 IT

Inventore designato: Ari HÄNNINEN

Depositata il: 3 FEBBRAIO 1995

TU 95.000980

*** **

La presente invenzione si riferisce ad un procedimento secondo il preambolo della rivendicazione 1 e ad un'apparecchiatura secondo il preambolo della rivendicazione 6 per la trasmissione di informazioni di chiamata in un elevatore.

Per il controllo dei movimenti di una cabina di elevatore, i pianerottoli sono dotati di pulsanti di chiamata mediante i quali i passeggeri possono effettuare chiamate dai pianerottoli. Corrispondentemente, le cabine di elevatore sono dotate di pulsanti di chiamata per l'entrata delle chiamate di cabina. Mediante chiamate di pianerottolo, una cabina di elevatore può essere chiamata in modo da servire passeggeri in attesa su un pianerottolo, ed effettuando una chiamata di cabina i passeggeri indicano il ripiano di destinazione. Il sistema di controllo e di funzionamento del rivelatore effettua le chiamate conformemente ai suoi criteri di controllo programmati. Indicatori luminosi sono spesso usati per informare i passeggeri che una chiamata è stata

JACOACCIO & PERANI S.P.A.

accolta, per cui un passeggero saprà che verrà servito. Benchè i movimenti dell'elevatore nell'albero siano indicati da visualizzazioni numeriche o da simboli a freccia, non è riportata alcuna informazione circa le funzioni e gli arresti futuri dell'elevatore.

In alcune situazioni è necessario informare un operatore in una cabina di elevatore e/o un passeggero in attesa su un pianerottolo circa l'entrata di una nuova chiamata o il ripristino di una chiamata. Tale situazione include per esempio il controllo di operatore per il tempo di costruzione, l'evacuazione di persone handicappate da un edificio in condizioni di emergenza, per esempio in occasione di un incendio, e vari casi in cui un operatore è usato per controllare un elevatore. Oltre ai pulsanti di chiamata, sono state usate nel controllo ad operatore del tempo di costruzione comunicazioni vocali per esempio via radio o telefono. L'operatore riceve informazioni circa la direzione in cui è richiesto l'elevatore e circa la grandezza del carico e in base alle informazioni di chiamata ed alla situazione del traffico della cabina dell'elevatore, prende una decisione circa la risposta alla chiamata. Se l'operatore non è in grado di servire la chiamata immediatamente, il servizio della chiamata dipende dalla propria memoria ed è pertanto incerto e difficile in pratica. Per scopi di evacuazione, le cabine di elevatore sono dotate di separati pannelli visua-

lizzanti tutte le chiamate di pianerottolo emesse. Tuttavia, tale soluzione è costosa da realizzare. Negli elevatori controllati da operatore negli alberghi e grandi magazzini, l'operatore dell'elevatore riceve soltanto informazioni circa il fatto che le chiamate di pianerottolo sono state emesse da una posizione superiore o inferiore alla cabina dell'elevatore. Nelle soluzioni di questo tipo, l'operatore può sorpassare le chiamate di pianerottolo se la cabina è piena. Anche questa disposizione richiede separati indicatori, e inoltre le informazioni che queste forniscono sono spesso insufficienti.

L'oggetto della presente invenzione consiste nell'attuare una nuova soluzione per la trasmissione di informazioni di chiamata necessarie da parte di un operatore e/o un passeggero. Per ottenere ciò, il procedimento secondo l'invenzione è caratterizzato dagli aspetti presentati nella parte caratterizzante della rivendicazione 1. L'apparecchiatura secondo l'invenzione è caratterizzata dagli aspetti presentati nella parte caratterizzante della rivendicazione 6, altre preferite forme di attuazione dell'invenzione sono definite nelle altre rivendicazioni.

Nella soluzione secondo l'invenzione, l'operatore dispone sempre di informazioni in tempo reale circa le chiamate di pianerottolo emesse, ma non ancora ripristinate. Inoltre, l'operatore può evidentemente vedere quando una chiama-

ta è ripristinata da qualcun'altro, per esempio l'operatore di un'altra cabina. Il passeggero in attesa su un pianerottolo può vedere quando il sistema di controllo di elevatore o l'operatore reagisce alla chiamata che ha effettuato. Un sufficiente collegamento di trasmissioni dati esiste tra le cabine di elevatore ed i pianerottoli e non occorre stabilire alcun collegamento di comunicazioni vocali. Una migliorata trasmissione delle informazioni consente alle cabine di evitare inutili arresti a pianerottoli quando la cabina è già piena. Ciò permette un uso più efficace della capacità di trasporto dell'elevatore in quanto sono eliminati gli arresti superflui. D'altra parte, i passeggeri possono essere più a loro agio attendendo di essere meglio informati circa il modo in cui la propria chiamata di pianerottolo viene servita.

Il procedimento e l'apparecchiatura che lo attua possono pure facilmente essere adattati all'uso in esistenti elevatori se la loro trasmissione dati è realizzata per esempio usando comunicazioni in serie e se il sistema di pulsanti di chiamata contiene processori controllanti i medesimi. La soluzione non richiede alcun cablaggio supplementare. Gli stessi pulsanti di chiamata sono usati sia durante l'operazione di tempo di costruzione che durante l'uso finale, soltanto la programmazione è cambiata come conviene.

In quanto segue, l'invenzione è descritta in dettaglio

con l'aiuto di una delle sue forme di attuazione facendo riferimento alla figura 1 del disegno, che presenta la chiamata di pianerottolo e l'equipaggiamento relativo alla chiamata di cabina di un elevatore.

Nella figura, un pannello di visualizzazione e commutazione posto nella cabina di elevatore 1 è indicato col numero di riferimento 2. La cabina di elevatore si sposta su un albero 3 di elevatore in modo di per se noto, arrestandosi ai pianerottoli 5, uno dei quali è illustrato come esempio in figura. Un gruppo di elevatori è costituito da uno o più elevatori che si spostano sui loro propri alberi. Nel pannello 2 si trovano i pulsanti 4 di chiamata di cabina, mediante i quali sono articolate le chiamate di cabina. I pulsanti 4 sono circondati da anelli illuminabili 6 che sono inseriti per indicare una chiamata attiva ed agire così da luci indicatrici di pulsanti di chiamata. Il pannello è pure dotato di un altoparlante o campanello 8 che funziona da dispositivo di segnalazione per fornire un segnale audio. Sotto il pannello sono montati i dispositivi necessari per la trasmissione e l'elaborazione dei segnali mediante i quali le informazioni di chiamata sono inviate attraverso un bus seriale 10 all'unità di controllo 12 dell'elevatore. Corrispondentemente, i dati che controllano i pannelli che visualizzano lo stato dei pulsanti di chiamata sono inviati attraverso il bus seriale 10 dall'unità di controllo 12. Il

pannello di visualizzazione e commutazione è preferibilmente dotato di elaboratori e unità di memoria che sono usati per implementare le sue funzioni "intelligenti". Benchè questo esempio presenti il pannello di visualizzazione e commutazione di una sola cabina, nell'edificio vi possono essere varie cabine di elevatori, collegate alla stessa unità di controllo. In questo caso, gli elevatori formano un gruppo di elevatori dotati di certe funzioni in comune.

Nelle strutture di pianerottolo nell'edificio sono montate unità 14 di pulsante di chiamata mediante le quali le chiamate di pianerottolo sono portate agli elevatori. I pianerottoli possono essere dotati di varie unità di pulsanti di chiamata, nel qual caso alcune delle unità possono essere in comune con varie cabine di elevatore. L'unità 14 di pulsante di chiamata possiede pulsanti 16 di chiamata di pianerottolo per le chiamate verso l'alto e verso il basso e anelli illuminabili 18 disposti sulla periferia dei pulsanti. L'anello illuminabile indica lo stato del pulsante di chiamata di pianerottolo ed agisce così da luce indicatrice. Inoltre, le unità 14 di pulsante di chiamata contengono dispositivi per la trasmissione e la ricezione di segnali come pure mezzi per il controllo di visualizzazione richiesto dall'anello illuminabile. Le unità 14 sono collegate all'unità 12 di controllo di elevatore attraverso un bus seriale

20.

Nella soluzione dell'invenzione, quando l'elevatore è usato sotto il controllo dell'operatore, l'azione del sistema è la seguente. Quando è effettuata una chiamata di pianerottolo, la luce indicatrice 18 del pulsante 16 di chiamata di pianerottolo si accende indicando che la chiamata è stata accolta dal sistema di controllo del gruppo. Il sistema di controllo del gruppo nell'unità 12 di controllo di elevatore non assegna la chiamata automaticamente ad un dato elevatore, ma la propone a tutti gli elevatori sotto controllo dell'operatore. A seguito della chiamata di pianerottolo, è emesso un segnale acustico attraverso un altoparlante 8 nel pannello 2 di cabina per informare l'operatore che è stata introdotta una chiamata di pianerottolo. Nel contempo, la luce indicatrice 6 del pulsante di chiamata 4 per il piano da cui è stata emessa la chiamata di pianerottolo inizia a lampeggiare. Questi segnali acustici ed ottici sono dati in tutte le cabine in uso. Uno degli operatori che è libero per servire la chiamata di pianerottolo preme il pulsante di chiamata relativo a questo pianerottolo nella cabina, dopodichè la luce indicatrice del pulsante di chiamata 4 si accende come dopo una normale chiamata di cabina. Contemporaneamente, il sistema di controllo di gruppo dell'unità di controllo 12 invia un comando per disinserire la luce indicatrice lampeggiante relativa alla chiamata di pianerottolo in questione in tutte le altre cabine.

Quando l'operatore effettua una chiamata di cabina verso il piano da cui è stata emessa la chiamata di pianerottolo, la luce indicatrice 18 su questo pianerottolo è fatta per esempio lampeggiare, informando così il passeggero che la propria chiamata viene servita.

Nella luce indicatrice 6 del pulsante 4 di chiamata di cabina e nella luce indicatrice 18 del pulsante 16 di chiamata di pianerottolo, è possibile usare luci di differenti colori in luogo di una luce lampeggiante per indicare una chiamata emessa o una chiamata che viene servita. Chiamate di pianerottolo in direzione verso l'alto o verso il basso possono pure convenientemente essere indicate usando luci di segnalazione di colori differenti o illuminando la metà superiore o inferiore dell'anello illuminabile per indicare rispettivamente la direzione verso l'alto o verso il basso. Le realizzazioni dei pulsanti di chiamata 4 e 16 e delle loro luci indicatrici possono variare conformemente alla tecnologia nota nel ramo.

L'apparecchiatura ed il procedimento secondo l'invenzione sono attuati introducendo un comando di controllo nel sistema 12 di controllo dell'elevatore. Ciò può essere effettuato per esempio dal pannello di controllo dell'unità di controllo dell'elevatore o mediante un commutatore a tasto o equivalente disposto sul pannello della cabina o nelle strutture del pianerottolo. Quando il controllo dell'opera-

tore non è inserito, l'elevatore è azionato nel modo normale. In questo caso, quando è effettuata una chiamata di pianerottolo, la luce indicatrice 18 del pulsante 16 di chiamata di pianerottolo si accende, informando il passeggero in attesa di un elevatore che la chiamata è stata accolta e sta per essere eseguita da uno degli elevatori. Il sistema di controllo di gruppo assegna la chiamata al migliore elevatore secondo i criteri usati. Quando l'elevatore scelto decelererà per arrestarsi al piano a cui è stato chiamato, la luce indicatrice si spegne. In modo corrispondente, le chiamate di cabina attuate da passeggeri inseriscono luci indicatrici 6 di pulsante di cabina, che sono disinserite quando l'elevatore giunge al piano previsto.

L'invenzione è stata descritta in quanto precede con riferimento ad un esempio di sue forme di attuazione. Tuttavia, la presentazione non va considerata limitativa nei confronti dell'invenzione, bensì le sue forme di attuazione possono variare entro i limiti definiti dalle seguenti rivendicazioni. Per esempio, i pulsanti di chiamata e le loro luci indicatrici possono essere realizzate in modo differenti.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la trasmissione di informazioni di chiamata in un elevatore che appartiene ad un gruppo di elevatori ed in cui le chiamate di pianerottolo sono introdotte mediante pulsanti (16) di chiamata di pianerottolo disposti sui pianerottoli e muniti di luci indicatrici (18), e chiamate di cabina sono effettuate mediante pulsanti (4) di chiamata di cabina dotati di luci indicatrici (6), il quale elevatore può essere inserito in un modo di controllo di operatore, caratterizzato dal fatto che un dispositivo di segnalazione (8) nel pannello di cabina (2) e/o luci indicatrici (6) dei pulsanti (4) di chiamata di cabina in differenti cabine sono usati per indicare che una chiamata di pianerottolo è stata effettuata e che la chiamata di pianerottolo è ripristinata mediante i pulsanti (4) di chiamata di cabina, dopodichè lo stato di visualizzazione della luce indicatrice (6) del pulsante (4) di chiamata di cabina in questione è cambiata e le luci indicatrici (6) delle altre cabine relative al corrispondente pianerottolo sono disinserite.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che all'effettuazione di una chiamata di pianerottolo, la luce indicatrice (6) del pulsante (4) di chiamata di cabina è fatta lampeggiare, e una volta che l'operatore ha ripristinato la chiamata, la luce indicatrice (6)

del pulsante (4) di chiamata di cabina è messa in condizione da restare continuamente accesa.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la luce indicatrice (18) del pulsante (16) di chiamata di pianerottolo è fatta accendere in un primo modo quando una chiamata è effettuata e dopo che l'operatore ha ripristinato la chiamata la luce (18) del pulsante (16) di chiamata di pianerottolo è fatta accendere in un secondo modo.

4. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la direzione di una chiamata di pianerottolo è indicata mediante luci indicatrici differenti (6) del pulsante (4) di chiamata di cabina.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'effettuazione di una chiamata di pianerottolo ed il ripristino di una chiamata di pianerottolo sono indicati da luci indicatrici (6) diversamente colorate dei pulsanti (4) di chiamata di cabina.

6. Apparecchiatura per la trasmissione di informazione di chiamata in un elevatore appartenente ad un gruppo di elevatori in cui i pianerottoli sono dotati di pulsanti (16) di chiamata di pianerottolo per l'effettuazione di chiamate di pianerottolo e le cabine sono dotate di pulsanti (4) di chiamata di cabina per l'effettuazione di chiamata di cabina, detti pulsanti di chiamata essendo dotati di luci indi-

catrici (6, 18), il quale elevatore può essere messo nel modo di controllo di operatore, caratterizzata dal fatto che le cabine sono dotate di dispositivi di segnalazione (8) e che l'effettuazione di una chiamata di pianerottolo può essere indicata mediante dispositivi di segnalazione (8) e luci indicatrici (6) dei pulsanti (4) di chiamata di cabina nelle cabine e che una chiamata di pianerottolo può essere ripristinata mediante un pulsante (4) di chiamata di cabina, dopodichè lo stato di visualizzazione della luce indicatrice (6) del pulsante (4) di chiamata di cabina in questione è cambiato e le luci indicatrici (6) delle altre cabine relative al corrispondente pianerottolo sono disinserite.

7. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che la luce indicatrice (6) del pulsante (4) di chiamata di cabina può essere fatta lampeggiare quando è stata effettuata una chiamata di pianerottolo e che il ripristino della chiamata da parte dell'operatore fa sì che la luce indicatrice (6) del pulsante (4) di chiamata di cabina rimanga continuamente accesa.

8. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che la luce indicatrice (18) del pulsante (16) di chiamata di pianerottolo può essere inserita quando è effettuata una chiamata e dopo il ripristino della chiamata da parte dell'operatore fa sì che la luce indicatrice (18) del pulsante di chiamata di pianerottolo lampeggi.

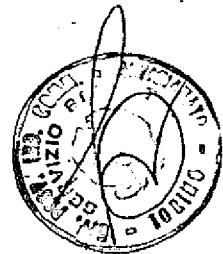
9. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che la direzione di una chiamata di pianerottolo può essere indicata mediante luci indicatrici (6) differentemente colorate dei pulsanti di chiamata di cabina.

10. Apparecchiatura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che l'entrata di una chiamata di pianerottolo ed il ripristino di una chiamata di pianerottolo possono essere indicati da luci indicatrici (6) differentemente colorate dei pulsanti (4) di chiamata di cabina.

*** **

PER INDIRIZZO

In



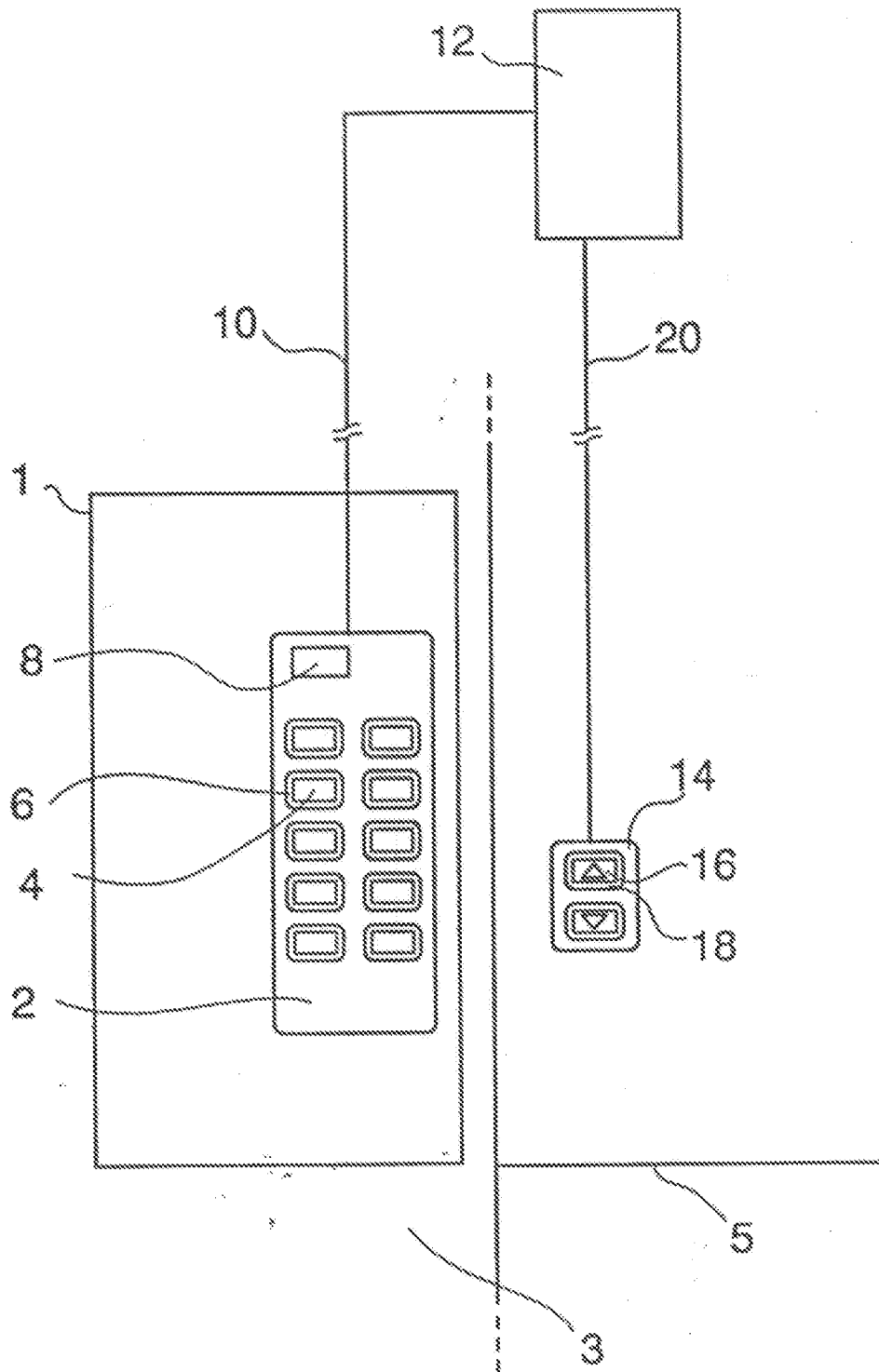


Fig. 1

Per incarico di KONE OY

Ingeg. ...
...
In proprio ...

