



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900457366
Data Deposito	27/07/1995
Data Pubblicazione	27/01/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	M		

Titolo

TERMINALE RADIOMOBILE CON LETTORE AGGIUNTIVO DI CARTE A CHIP.

Descrizione dell'invenzione avente per titolo: SALT/ps/178p95

"TERMINALE RADIOMOBILE CON LETTORE AGGIUNTIVO DI CARTE A CHIP"

a nome della ditta

TELECOM ITALIA MOBILE S.p.A.

a Roma

Inventore Sig.:

SENTINELLI Mauro

DESCRIZIONE

L'invenzione in generale riguarda un terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carte a chip, e in particolare essa riguarda un terminale radiomobile dotato di lettore aggiuntivo di carte a chip prepagate, implementabile sia su terminali a tecnologia TACS (Total Access Communication System) che su terminale a tecnologia GSM (Global system for mobil communication).

Attualmente sia il servizio di telefonia mobile TACS che il servizio di telefonia GSM non prevedono l'impiego di carte telefoniche precaricate nonostante la loro ampia diffusione. Sono d'altra parte ben noti, nell'ambito della telefonia pubblica, i vantaggi derivanti dall'impiego di carte telefoniche prepagate che permettono all'utente di valutare con conti-

nuità la disponibilità di credito ed il livello della spesa.

E' scopo della presente invenzione quello di fornire un terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carte a chip che consenta di incrementare la funzionalità del terminale stesso in termini di impiego di carte precaricate per il pagamento del servizio radiomobile di cui si é usufruito.

E' ulteriore scopo della presente invenzione quello di fornire un terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carte a chip in cui il lettore aggiuntivo sia compatibile con carte a chip prepagate, emesse dal gestore del servizio e ne gestisca le diverse operazioni (validazione, obliterazione, cambio carta, ecc.).

E' infine scopo della presente invenzione quello di fornire un terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carte a chip che sia di totale compatibilità con le attuali tecnologie costruttive nell'ambito della telefonia mobile e sia di semplice utilizzo per l'utente finale.

Questi ed altri scopi che saranno chiari nel corso della descrizione vengono raggiunti mediante un terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carte a chip in cui viene fornito un dispositivo di lettura

aggiuntivo (un secondo lettore di formato standard, nel caso di terminali del tipo GSM) che supporta una carta a chip prepagata, su cui é presente il credito disponibile per utilizzare il servizio telefonico; detta carta chip costituisce il mezzo di pagamento del servizio radiomobile. Tale lettore aggiuntivo di carte a chip rispetta uno standard ISO 7816-2, formato ID1, che prevede la lettura sia di carte a sei contatti che a otto contatti.

Il terminale radiomobile essendo conforme allo standard di rete supporta tutte le funzionalità di rete, a cui si aggiungono le funzionalità legate alla gestione delle carte a chip.

Nei terminali di tipo GSM il lettore aggiuntivo dovrà essere predisposto anche per la lettura di carte SIM di formato ID-1. In questo caso le possibili configurazioni operative del terminale dei due lettori di carte a chip sono riportate di seguito:

- se é caricata la SIM Card del lettore ordinario e non é caricato il lettore aggiuntivo ID-1 il terminale di tipo GSM opera sulla SIM Card del lettore ordinario;

- se sono caricate la SIM Card del lettore ordinario e la SIM Card del lettore aggiuntivo ID-1 il terminale di tipo GSM opera su SIM Card del lettore ag-

giuntivo ID-1;

- se non é caricato il lettore ordinario ed é caricato il lettore aggiuntivo ID-1 il terminale di tipo GSM opera su SIM Card del lettore aggiuntivo ID-1;

- se é caricato il lettore ordinario e nel lettore aggiuntivo é presente la carta prepagata il terminale di tipo GSM opera su SIM Card del lettore ordinario; il pagamento avviene mediante la carta prepagata inserita nel lettore aggiuntivo.

Il lettore aggiuntivo del terminale inoltre supporta le seguenti funzionalità:

- consente l'inserimento e l'estrazione della carta a chip, con modalità semplici ed automatiche (senza nessuna rimozione di parti meccaniche del terminale);

- blocca la carta durante la conversazione, tranne che all'esaurimento del credito durante una conversazione, in quanto deve essere permesso il cambio carta;

- rileva automaticamente eventuali connessioni esterne con la carta, bloccandone le operazioni.

Il terminale con lettore aggiuntivo mostra il credito residuo della carta prepagata, nelle seguenti condizioni operative:

- quando in stand-by, se interrogato dall'utente

mediante procedura da tastiera;

- durante una chiamata tassata (originata dal terminale con lettore aggiuntivo).

Il lettore aggiuntivo del terminale supporta le seguenti procedure di gestione (oltre alle procedure standard di rete):

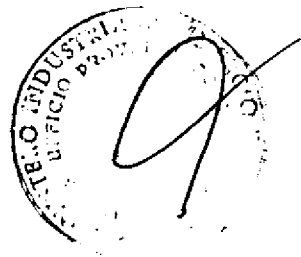
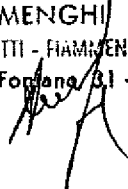
- validazione della carta a chip;
- decremento delle unita' di credito della carta a chip durante la conversazione;
- cambio della carta a chip in via di esaurimento.

La realizzazione dell'invenzione così come é stata esposta sinora a livello esemplificativo, non va certamente intesa in senso limitativo. Possono essere numerose e svariate le configurazioni che partendo dal principio base, così come esposto nella rivendicazione 1 allegata, facciano impiego di un lettore aggiuntivo per carte a chip prepagate per ottimizzare la funzionalita' del terminale in cui sono disposte.

Come ulteriore immediata applicazione si puo' pensare alla rete di telefonia pubblica implementata sui traghetti, in cui i terminali sono disposti in una rete a gestione centralizzata ed in cui l'attivazione del terminale avviene mediante l'impiego di una carta SIM di identificazione dell'utente.

Anche su tale tipo di terminali disposti in rete la disposizione di un doppio lettore per la gestione di carte a chip prepagate comporta un miglioramento del valore aggiunto nei servizi supportati dal terminale stesso.

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA



RIVENDICAZIONI

1. Terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carta a chip caratterizzato dal fatto di essere fornito di un dispositivo di lettura aggiuntivo di carte a chip di formato standard, che nel caso dei terminali di tipo GSM costituisce un secondo lettore di formato standard, essendo detto dispositivo di lettura in grado di accogliere e gestire una carta a chip prepagata, su cui viene memorizzato il credito disponibile per utilizzare il servizio telefonico e costituendo detta carta a chip il mezzo di pagamento del servizio radiomobile.

2. Terminale radiomobile con lettore aggiuntivo di carta a chip secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che nei terminali di tipo GSM il lettore aggiuntivo viene predisposto anche per la lettura di carte SIM di formato ID-1 con le seguenti possibili configurazioni operative dei due lettori:

- se é caricata la SIM Card del lettore ordinario e non é caricato il lettore aggiuntivo ID-1 il terminale di tipo GSM opera sulla SIM Card del lettore ordinario;

- se sono caricate la SIM Card del lettore ordinario e la SIM Card del lettore aggiuntivo ID-1 il termi-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 2
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

nale di tipo GSM opera su SIM Card del lettore aggiuntivo ID-1;

- se non é caricata la SIM Card del lettore ordinario ed é caricata la SIM Card del lettore aggiuntivo ID-1 il terminale di tipo GSM opera su SIM Card del lettore aggiuntivo ID-1;

- se é caricata la SIM Card del lettore ordinario e nel lettore aggiuntivo é presente la carta prepagata il terminale di tipo GSM opera su SIM Card del lettore ordinario; il pagamento avviene mediante la carta prepagata inserita nel lettore aggiuntivo.

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 21 - ROMA

