



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900778497
Data Deposito	30/07/1999
Data Pubblicazione	30/01/2001

Priorità	09/169,324
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	06	F		

Titolo

SISTEMA E METODO PER MODIFICARE UN'INTERFACCIA GRAFICA DI UTILIZZATORE
NELLA FABBRICAZIONE DI UN ELABORATORE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"SISTEMA E METODO PER MODIFICARE UN'INTERFACCIA GRAFICA DI UTILIZZATORE NELLA FABBRICAZIONE DI UN ELABORATORE",

di: Dell USA, L.P., nazionalità statunitense, One Dell Way, Round Rock, Texas 78682-2244 (USA).

Inventori designati: Roy W. Stedman, James McGlothlin.

Depositata il: 30 LUGLIO 1999

PO 99A 000677

TESTO DELLA DESCRIZIONE

SFONDO

Campo

La presente invenzione è relativa a software, e più in particolare a software per personalizzare un sistema operativo dopo una prima esecuzione da parte di un utente ed a miglioramenti nel procedimento di fabbricazione di sistemi di elaboratore utilizzando tali miglioramenti.

Descrizione

I sistemi di elaboratore in generale e i sistemi di elaboratore personale compatibili International Business Machines (IBM), in particolare, hanno ottenuto un impiego diffuso per fornire potenza di elaboratore a molti segmenti della moderna società d'oggi. Un sistema di

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO D'OUX
s.r.l.

elaboratore personale può di solito essere definito come da tavolo, da pavimento, o microelaboratore portatile che comprende una unità di sistema avente un processore di sistema e una memoria volatile e non volatile associata, un monitor di visualizzazione, una tastiera, una o più unità a dischetti, un dispositivo di memorizzazione a disco fisso ed una stampante opzionale. Una delle caratteristiche distintive di questi sistemi è l'utilizzo di una piastra di sistema per connettere insieme elettricamente questi componenti. Questi sistemi di elaboratore personale sono sistemi di trattamento di informazioni che sono progettati principalmente in modo da fornire una potenza di calcolo indipendente ad un singolo utente (o un gruppo di utenti nel caso di elaboratori personali che servono come sistemi server di elaboratore) e sono con prezzi poco costosi per l'acquisto da parte di individui o piccole aziende. Un sistema di elaboratore personale può comprendere inoltre uno o una pluralità di dispositivi di I/O (cioè dispositivi periferici) che sono accoppiati al processore di sistema e che eseguono funzioni specializzate. Esempi di dispositivi di I/O comprendono modem, dispositivi sonori e video o dispositivi di comunicazione specializzati. I

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

dispositivi di memorizzazione di massa quali i dischi rigidi, le unità CD-ROM e i dischi magnetooptici sono anch'essi considerati dispositivi periferici.

I fabbricanti di elaboratori personali spesso preinstallano un sistema operativo, quale il sistema operativo Microsoft Windows 95™, il sistema operativo Microsoft Windows NT™, oppure il sistema operativo IBM OS/2™. Questi moderni sistemi operativi sono sempre più grandi in termini sia di complessità sia di requisiti di memoria, richiedendo spesso parecchi megabyte di spazio su disco rigido. Quando un fabbricante installa un sistema operativo, il fabbricante utilizza spesso un altro elaboratore per copiare una immagine del sistema operativo da una unità a disco rigido separata sulla unità a disco rigido obiettivo che è creata per il cliente utilizzando un programma software specializzato.

La copia di una immagine di un disco rigido, piuttosto che l'installazione del sistema operativo su ogni sistema di cliente, risparmia un tempo considerevole. Tuttavia, una volta che si è creata l'immagine, è assai difficile personalizzare il sistema del cliente senza creare e copiare una nuova immagine o senza passare alla macchina del cliente e fornire le personalizzazioni.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO D'OUX
s.r.l.

La creazione di una molteplicità di immagini e la copia dell'immagine più adatta per la richiesta del cliente è utile quando si installano applicazioni standard, quali il gruppo di applicazioni Microsoft Office™, che sono richieste per una molteplicità di clienti. Le immagini multiple aumentano la complessità del processo di fabbricazione e aumentano inoltre i requisiti di elaboratore per rendere le immagini disponibili per il processo di installazione. Inoltre, il fabbricante può voler effettuare piccole personalizzazioni per aiutare l'utente a familiarizzare con il nuovo elaboratore e aiutare a costituire una identità alla marca per il costruttore. In aggiunta, alcuni clienti di aziende grandi possono richiedere una particolare personalizzazione, quale una applicazione per visualizzare le linee guida di utilizzo dei PC aziendali per l'impiegato del cliente.

L'INVENZIONE

Un sistema e un metodo di elaboratore per modificare una interfaccia utente grafica della presente invenzione consentono la personalizzazione dell'interfaccia utente grafica, quale un sistema operativo di tipo a finestre. Quando invocato, il sistema legge uno o più file di configurazione

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

relativi al sistema operativo che invocano un programma di installazione per installare i componenti desktop personalizzati. Questi file di configurazione possono comprendere un registro. Il componente di desktop comprende immagini grafiche aggiunte all'interfaccia utente grafica durante tale prima invocazione. L'immagine grafica è correlata ad una applicazione o componente di desktop attivo che sarà eseguita quando l'utente seleziona l'immagine grafica dallo schema di desktop. Il sistema e il metodo elaboratore possono inoltre consentire a parecchi utenti di utilizzare lo stesso sistema di elaboratore con un profilo ed uno schema di desktop separati per ogni utente. In tali sistemi a utenti multipli, la modifica ha luogo per ciascuno dei parecchi utenti. A seguito dell'esecuzione dell'applicazione del componente di Desktop attivo, il sistema può togliere l'immagine grafica associata a tale applicazione o componente di Desktop attivo dall'interfaccia utente grafica.

Un procedimento di fabbricazione della presente invenzione è utile per fabbricare sistemi con interfacce utenti grafiche che sono modificate ad una prima invocazione da parte dell'utente. Il procedimento di fabbricazione comprende la copia del sistema operativo, dei file di configurazione, di

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

programmi applicativi, di file di immagini grafiche, e di programmi di installazione sul dispositivo di memoria non volatile del sistema di elaboratore. I file di configurazione sono impostati in modo da far scattare i programmi di installazione per l'esecuzione alla prima invocazione del sistema operativo da parte dell'utente. I programmi di installazione sono stati personalizzati per eseguire modifiche all'interfaccia utente grafica come descritto in precedenza.

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La presente invenzione può essere meglio compresa, e i suoi numerosi scopi, caratteristiche e vantaggi resi evidenti agli esperti nel ramo facendo riferimento ai disegni allegati.

La Figura 1 è un diagramma a blocchi che illustra un procedimento di fabbricazione secondo la presente invenzione.

La Figura 2 è un diagramma a blocchi che illustra l'installazione del sistema operativo e le personalizzazioni secondo la presente invenzione.

La Figura 3 è un diagramma a blocchi che illustra la prima esecuzione del sistema operativo secondo la presente invenzione.

La Figura 4 è un diagramma a blocchi che illustra l'esecuzione di una applicazione

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

personalizzata secondo la presente invenzione.

La Figura 5 è un diagramma di flusso che illustra la modifica del desktop dell'utente finale ad una prima esecuzione di un sistema operativo a singolo utente.

La Figura 6 è un diagramma di flusso che illustra la modifica del desktop dell'utente finale ad una prima esecuzione per ogni utente di un sistema operativo a utenti multipli.

La Figura 7 è un diagramma a blocchi che illustra un programma di installazione generico ed un sistema operativo installato in un dispositivo di memoria non volatile durante la fabbricazione.

La Figura 8 è un diagramma a blocchi che illustra file di installazione personalizzati installati in un dispositivo di memoria non volatile durante la fabbricazione.

La Figura 9 è un diagramma a blocchi che illustra l'utilizzo di file installati dal sistema di elaboratore dell'utente finale durante una prima invocazione del sistema operativo.

L'utilizzo degli stessi simboli di riferimento nei diversi disegni indica elementi simili o identici.

DESCRIZIONE DELLE FORME DI ATTUAZIONE PREFERITE

Un procedimento di fabbricazione di elaboratori

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

personali è illustrato in Figura 1. Il sistema di elaboratore 100 viene dapprima assemblato in una sezione di fabbricazione hardware 102 con vari componenti hardware compreso un alimentatore 115, una piastra di sistema con un processore 120, un dispositivo di memoria non volatile 125, ed una memoria 130. Componenti 135 aggiuntivi possono essere inoltre installati e possono comprendere elementi quali una unità a nastro, una memoria di sola lettura su compact disk (CD-ROM), così come altri componenti che possono essere stati ordinati dal cliente. Il dispositivo di memoria non volatile 125 può essere una unità a disco rigido oppure qualsiasi dispositivo che mantiene le informazioni quando si spegne il sistema di elaboratore.

Dopo che si installa l'hardware del sistema di elaboratore 100, il sistema di elaboratore 100 viene trasferito alla sezione di installazione del software 104. Durante la sezione di installazione del software 104, un sistema operativo e applicazioni standard vengono installate dal sistema di elaboratore di produzione 150. Il sistema di elaboratore di produzione 150 legge le immagini di disco 155. Le immagini di disco 155 vengono memorizzate su un dispositivo di memoria non volatile tramite vari mezzi noti dagli esperti nel

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

ramo. Il sistema di elaboratore di produzione 150 può installare inoltre componenti selezionati da prodotti software per personalizzare ulteriormente il sistema di elaboratore 100. Pacchetti e suite software quali Microsoft Office™, contengono parecchi applicativi software. Nel caso del Microsoft Office™, la suite contiene un elaboratore di testi (Microsoft Word™), un foglio elettronico (Microsoft Excel™), una banca dati (Microsoft Access™), un applicativo di presentazione (Microsoft Powerpoint), ed un gestore di informazioni personali (Microsoft Outlook™). I clienti possono richiedere che una sola o più di tali applicazioni dalla suite siano installate sul sistema di elaboratore 100. Il sistema di elaboratore di produzione può essere utilizzato anche per installare tali applicazioni sul sistema di elaboratore 100. Il sistema di elaboratore 100 ha accesso e facilita il processo di installazione e può inoltre eseguire programmi di installazione per installare applicazioni su dispositivo di memoria non volatile 125. Un metodo per creare una immagine di disco è quello di creare manualmente una configurazione di sistema di elaboratore modello e di utilizzare software specializzato per copiare una immagine del disco dal sistema di elaboratore modello. L'operatore del

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

sistema di elaboratore di produzione 150 può essere una persona o un programma automatizzato che determina quale immagine di disco deve essere installata sul dispositivo di memoria non volatile 125 installato in precedenza nel sistema di elaboratore 100.

Per facilitare la personalizzazione del sistema di elaboratore 100, un programma di installazione generico e un file di configurazione modificati possono essere inseriti nell'immagine di disco 155 memorizzata e caricata sul dispositivo di memoria non volatile 125 installato in precedenza nel sistema di elaboratore 100. I file di configurazione modificati potrebbero contenere istruzioni per il sistema operativo per eseguire il programma di installazione generico sulla prima invocazione del sistema operativo da parte dell'utente finale, come è descritto ulteriormente più avanti.

A seguito della sezione di installazione di software 104, il sistema di elaboratore 100 si trova in una condizione che gli consentirebbe di essere utilizzato da un utente finale. Tuttavia, non è stata effettuata alcuna personalizzazione a questo punto e così all'utente non si sono potute fornire istruzioni speciali o non lo si è potuto dotare di informazioni personalizzate. A questo punto, il

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

sistema di elaboratore 100 è trasferito alla sezione di personalizzazione 106. Durante la sezione di personalizzazione 106, il sistema di elaboratore 100 può essere personalizzato memorizzando programmi di installazione, applicazioni e file grafici personalizzati (chiamati collettivamente "componenti personalizzati") nel dispositivo di memoria non volatile 125. Il sistema di installazione personalizzato 170 è utilizzato per trasferire componenti personalizzati 175 da un dispositivo di memoria non volatile connesso al sistema di installazione personalizzato 170. Come gli esperti nel ramo apprezzeranno, il sistema di produzione 150 e il sistema di installazione personalizzata 170 possono essere lo stesso sistema. In aggiunta, immagini di disco 155 e componenti personalizzati 175 possono essere memorizzati sullo stesso dispositivo di memoria non volatile. In aggiunta, si può utilizzare una rete di area locale (LAN) per connettere il sistema di produzione 150 e il sistema di installazione personalizzato 170 a dispositivi di memoria non volatile contenenti immagini di disco 155 e componenti personalizzati 175.

I file di configurazione utilizzati dal sistema operativo installato sul sistema di elaboratore 100 possono essere modificati per istruire il sistema

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

operativo a chiamare il programma di installazione personalizzata alla prima invocazione del sistema operativo da parte dell'utente finale. Il programma di installazione personalizzata potrebbe essere programmato per cercare altri componenti personalizzati 175. Come gli esperti nel ramo apprezzeranno, il programma di installazione potrebbe utilizzare parecchi metodi e cercare altri componenti personalizzati 175, compresa la fornitura di un file di dati che fornisce dettagli di installazione relativi ai componenti personalizzati che vengono letti ed elaborati dal programma di installazione. Il programma di installazione personalizzato potrebbe essere utilizzato anche per togliere icone o programmi standard che normalmente sono inseriti con il sistema operativo che l'acquirente non vuole che gli utenti usino. Essi possono comprendere giochi o programmi browser per Internet (cioè Microsoft Internet Explorer™, Netscape Navigator™) o qualsiasi altro applicativo inserito nel sistema operativo che l'acquirente non desidera che i suoi dipendenti utilizzino. In aggiunta, il programma di installazione potrebbe essere programmato per trattare errori che si incontrano quando si cercano componenti personalizzati 175 in modo che l'utente finale non

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

veda messaggi di errore se i componenti personalizzati 175 non sono installati sul sistema di elaboratore 100. Questo consente di collocare un programma di installazione generico su ogni sistema di elaboratore 100 da immagini di disco 155 indipendentemente dal fatto che i componenti personalizzati 175 siano caricati sul dispositivo di memoria non volatile 125 del sistema di elaboratore 100.

La notifica del sistema operativo può aver luogo in parecchi modi, due dei quali sono descritti qui di seguito. In primo luogo, si modificano i file di configurazione prima di creare l'immagine di disco 155 cosicché le successive installazioni del sistema operativo contengono già il file di configurazione modificato. Un secondo metodo per modificare il file di configurazione ha luogo durante l'installazione di componenti personalizzati 175 da parte del sistema di installazione personalizzata 170. Un costruttore può scegliere di non prevedere componenti personalizzati su ogni elaboratore che il costruttore spedisce al cliente nella fase 190. Il primo metodo aumenta in modo vantaggioso la velocità dato che il file di installazione e i file di configurazione modificati vengono copiati nel dispositivo di memoria non

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

volatile 125 del sistema di elaboratore 100 prima della copia dei componenti personalizzati 175 sul dispositivo di memoria non volatile 125 del sistema di elaboratore 100. Il secondo metodo evita in modo vantaggioso la modifica dei file di configurazione e colloca il programma di installazione sul dispositivo di memoria non volatile 125 del sistema di elaboratore 100 a meno che i componenti personalizzati 175 siano caricati dal sistema di installazione personalizzata 170. A seguito del caricamento dei componenti personalizzati 175, il sistema di elaboratore 100 è pronto per la spedizione ad un cliente nella fase 190.

La Figura 2 illustra il processo della sezione di installazione di software 104 e della sezione di personalizzazione 106 dal punto di vista del sistema di elaboratore 100. I file caricati sul dispositivo di memoria non volatile 125 del sistema di elaboratore 100 comprendono file per visualizzare uno schema di desktop 210 e file di configurazione 220. In qualche sistema operativo, quale Windows 95™ e Windows NT™, i file di configurazione formano un registro per memorizzare informazioni di configurazione. In Windows 95™, le informazioni di configurazione vengono memorizzate in file di sistema chiamati system.dat e user.dat. Il registro

è diviso in sei sezioni contenenti "chiavi" e "sottochiavi". Una utilità chiamata "editor di registro" (regedit.exe) è inserita in Windows 95™ per vedere le chiavi e le sottochiavi. Una delle chiavi fornite da Windows 95™ chiamata chiave di "un solo funzionamento" che, come implica il suo nome, esegue soltanto il programma associato alla chiave una volta. Una chiave di questa natura è utile quando l'utente finale sta installando software acquistato dall'utente finale. Il programma di installazione software può caricare software sull'unità a disco rigido dell'utente, modificare le impostazioni di sistema, e necessitare di re-inizializzare il sistema allo scopo di eseguire il software. I file di configurazione 220, quali il registro, vengono utilizzati in un modo nuovo per personalizzare la visualizzazione del sistema operativo ad una prima invocazione del sistema operativo da parte dell'utente e fornire i vantaggi di personalizzazione e fabbricazione come discusso in precedenza. Durante la sezione di configurazione 106, i file di configurazione 220 vengono modificati in modo da corrispondere a componenti di desktop 230 in modo che i componenti di desktop 230 siano installati alla prima invocazione del sistema operativo da parte dell'utente.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

La Figura 3 illustra in generale una prima esecuzione del sistema operativo 300 da un utente finale. Alla prima esecuzione del sistema operativo 300, il sistema operativo 300 legge i dati di configurazione dai file di configurazione 220. I file di configurazione 220 memorizzati all'interno del sistema operativo 300 istruiscono il sistema operativo 300 ad eseguire il programma di installazione 320 per installare i componenti di desktop personalizzati 230. Il programma di installazione 320 legge le informazioni di componenti di desktop che comprendono una o più immagine grafiche 380 associate ai componenti di desktop 230. Il programma di installazione 320 modifica quindi lo schema di desktop 210 utilizzato dal sistema operativo 300 per visualizzare un nuovo schema di desktop 350 per l'utente finale. Il nuovo schema di desktop 350 comprende porzioni grafiche dei componenti di desktop 230.

Un ritardo può essere presente tra il sistema operativo 300 che legge i file di configurazione 220 nella fase 305 e presenta lo schema di desktop nella fase 355. In modo ideale, la modifica dello schema di desktop 210 si completerebbe prima della visualizzazione del sistema operativo dello schema di desktop nella fase 355. Tuttavia, a causa della

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

natura di alcuni sistemi operativi, cioè la multielaborazione e il caricamento di processi paralleli, oggetti grafici, compresa l'immagine grafica 380 installata, possono continuare ad apparire per un tempo breve dopo che lo schema di desktop 350 viene visualizzato per l'utente finale sul suo dispositivo di visualizzazione 370.

Per alcune applicazioni, può essere desiderabile visualizzare una immagine grafica 380 più grande di altre icone e grafica collocata sullo schema di desktop 350 per attirare l'attenzione dell'utente e incoraggiare l'utente finale a selezionare l'immagine grafica 380. Informazioni trasportate all'utente finale tramite la scelta dell'immagine grafica 380 possono essere informazioni introduttive, indicazioni di politica, informazioni di marketing dal costruttore, o altri tipi di informazioni che devono essere sottoposte a revisione dall'utente una volta ma l'immagine grafica non deve rimanere visualizzata in modo prominente sullo schermo dell'utente. Componenti di Desktop attivo possono essere anche collocati sullo schema di desktop 350. I componenti di Desktop attivo consentono il posizionamento di oggetti incorporati, quali pagine web Internet e simili, sullo schema di desktop 350. Questo consente il

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

posizionamento di un collegamento in una pagina Web di Internet dall'indirizzo dell'utente cosicchè il contenuto della pagina web può cambiare periodicamente senza modificare lo schema di desktop 350.

La Figura 4 illustra un metodo tramite il quale una applicazione di componente di desktop personalizzato 230 può togliere l'immagine grafica 380 ad essa associata a seguito dell'esecuzione dei componenti di desktop personalizzati 230. Quando l'utente seleziona l'immagine grafica 380 dal visualizzatore a utente 370, utilizzando un mouse o un altro dispositivo di inserimento, il sistema operativo 300 esegue il programma applicativo 410. All'esecuzione dell'applicazione 410, i file di componenti di desktop compresa l'immagine grafica 380 associata vengono tolti dallo schema di desktop 350 dando come risultato un nuovo schema di desktop 440. Il nuovo schema di desktop 440 può essere assai simile allo schema di desktop 210 originale illustrato in Figura 3. Come alternativa, l'applicazione 410 potrebbe modificare lo schema di desktop 350 togliendo l'immagine grafica 380 più grande con una immagine di dimensione di icona più piccola (non illustrata) per essere incorporata nel nuovo schema di desktop 440. Quando si completa il

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

programma applicativo, il visualizzatore utente 370 non comprende più l'immagine grafica 380, anche se, come descritto in precedenza può contenere invece una immagine più piccola della dimensione di una icona (non illustrata).

La Figura 5 illustra un diagramma di flusso che indica, in generale, come un singolo sistema di elaboratore 500 utilizza un tasto di unica esecuzione sotto Windows 95™ per modificare il desktop. Quando l'utente commuta l'accensione del sistema di elaboratore per la prima volta, il sistema operativo 510 viene inizializzato come installato dal costruttore. Come parte della normale elaborazione, la fase di lettura dei file di configurazione 520 legge i file di configurazione 220 per una varietà di impostazioni di sistema. Come parte del processo di installazione del costruttore descritto in precedenza, se si imposta un tasto di funzionamento singolo 530, il sistema operativo esegue funzioni di personalizzazione sul flusso 535. Queste funzioni comprendono la fase di lettura delle informazioni di installazione di componenti di desktop 540 e la fase di modifica del desktop 550. La fase di visualizzazione del desktop 560 visualizza quindi le modifiche personalizzate dal flusso 535 per l'utente.

E' importante che le funzioni di personalizzazione siano eseguite una volta ma solo una. L'esecuzione delle funzioni di personalizzazione sul flusso 535 per una molteplicità di volte (cioè ad ogni invocazione del sistema operativo) potrebbe far sì che una molteplicità di file grafici da scrivere sul visualizzatore di desktop 560 intasino il visualizzatore desktop, generando ritardi non necessari nell'avviamento del sistema operativo, e potrebbero in ultima analisi causare il degrado prestazionale del sistema di elaboratore. In Windows 95™, un tasto di singolo funzionamento esegue un processo una volta e quindi toglie l'inserimento dal registro. In altri sistemi operativi, si possono utilizzare file di configurazione 220 che necessitano di essere modificati dal programma di installazione durante la sua prima invocazione. In questa maniera, una successiva invocazione del sistema operativo 510 da parte di un singolo utente leggerebbe il registro 520 e non troverebbe il tasto di singolo funzionamento 730 che era stato impostato originariamente dal costruttore. In questo caso, si eseguirebbe il flusso 555 e il visualizzatore di desktop 560 verrebbe presentato all'utente senza eseguire le funzioni di personalizzazione sul flusso

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

535.

Alcuni sistemi operativi, compreso Microsoft Windows NT™, possono supportare una molteplicità di configurazioni utente. La Figura 6 illustra un diagramma di flusso per trattare una molteplicità di sistemi operativi utente. In un sistema a utenti multipli 600 più di un utente finale può essere registrato per utilizzare il sistema di elaboratore. Ciascuno degli utenti in un sistema a utenti multipli ha uno schema di desktop 210 che può essere personalizzato cosicchè ogni utente può avere il proprio schema di desktop 210 unico. Allo scopo di inizializzare il sistema operativo, l'utente deve inserire il proprio nome utente e la propria parola chiave. Queste informazioni identificano l'utente in modo unico per il sistema operativo. I file di configurazione 220 nel registro in Windows NT™ tengono traccia del particolare utente che utilizza il sistema operativo. I file di configurazione 220 mantengono un profilo per ogni utente che comprende i dettagli dello schema di desktop 210 per il particolare utente. Quando si invoca il sistema operativo per la prima volta nella fase 610, il registro contenente il profilo utente viene letto insieme ad un tasto di singolo funzionamento. L'utente ha inserito il proprio nome utente e la

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

propria parola chiave all'invocazione del sistema operativo che identifica l'utente per il sistema operativo. Le versioni 4.0 o 5.0 di Windows NT™ non contengono un tasto di "singola esecuzione per ogni utente" e così occorre eseguire una certa quantità di calcolo per determinare se il flusso 645 è stato eseguito in precedenza per questo utente per leggere il componente di desktop 650 e modificare il desktop 660 di questo utente. Si potrebbe intraprendere una decisione ad unica via 640 che sarebbe un semplice file con un elenco degli utenti registrati dal registro e un indicatore se il particolare utente ha eseguito il flusso 654 (cioè letto il componente di desktop personalizzato 650 e modificato lo schema di desktop 660 dell'utente). Per ogni utente che non ha personalizzato il proprio schema di desktop, il flusso 645 viene eseguito prima che il sistema operativo visualizzi il desktop 670 dell'utente. D'altra parte, se l'indicatore è stato impostato, la decisione 640 è positiva (si) e il sistema operativo segue il flusso 665 e visualizza il desktop 640 dell'utente senza eseguire il flusso 645.

Passando ora alla Figura 7, l'immagine di disco 155 viene copiata dal sistema di produzione sul dispositivo di memoria non volatile 125 del sistema di elaboratore 100 (non illustrato), come illustrato

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

in precedenza (vedere, ad esempio, la Figura 1). La Figura 7 illustra più in particolare i file contenuti nell'immagine di disco 155 e copiati sul dispositivo di memoria non volatile 125 per abilitare l'installazione generica di componenti personalizzati. A seguito della copia dell'immagine di disco 155, il dispositivo di memoria non volatile 125 comprende il sistema operativo 700 come previsto dal costruttore di sistemi operativi, lo schema di desktop 210, anch'esso come previsto dal costruttore di sistemi operativi. In aggiunta, il programma di installazione generica 720 è compreso nell'immagine di disco 175 ed è copiato nel dispositivo di memoria non volatile 125. I file di configurazione 220, cioè i file di registro, vengono modificati per comprendere istruzioni per eseguire il programma di installazione generica 720 alla successiva invocazione del sistema operativo. I file standard 750 copiati sul dispositivo di memoria non volatile 125 comprendono il sistema operativo 700, i file di configurazione 220, lo schema di desktop 210 e il programma di installazione generica 720.

Per creare l'immagine di disco 175 affinché contenga i file sopra citati, il sistema operativo deve essere installato su una nuova unità a disco rigido, il programma di installazione generico deve

essere copiato sulla stessa unità a disco rigido, e i file di configurazione 220 devono essere modificati in modo che il sistema operativo sia istruito ad invocare il programma di installazione generico alla successiva invocazione del sistema operativo (cioè in Windows 95™ che modifica un tasto di registro di "singolo funzionamento per aggiungere il nome del programma di installazione generica). In questo momento, una immagine del disco rigido (come modificato) viene presa per creare l'immagine di disco 155.

La Figura 8 illustra i componenti personalizzati che vengono copiati utilizzando il sistema di installazione personalizzata 170 dal dispositivo di memoria non volatile 125 contenente i componenti personalizzati 175 per il dispositivo di memoria non volatile 125 del sistema di elaboratore 100 (non illustrato). I file standard 750 erano stati installati in precedenza sul dispositivo di memoria non volatile 125 come descritto in precedenza. Il sistema di installazione personalizzata 170 copia i file di personalizzazione sul dispositivo di memoria non volatile 125 per personalizzare il sistema di elaboratore 100 per l'utente finale. Le decisioni relative al tipo e alla quantità di file personalizzate, e pertanto la

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

personalizzazione eseguita, sull'elaboratore dell'utente finale dipendono dall'intenzione e dalle personalizzazioni del costruttore che possono essere state richieste dal cliente (cioè una azienda può voler avere certe personalizzazioni installate su ogni elaboratore personale che essa ordina per i propri impiegati). Il programma di installazione personalizzata 810 è copiato sul dispositivo di memoria non volatile 125 insieme ad un corrispondente inserimento scritto nel file di installazione generica 820 che specifica il nome del programma di installazione personalizzato 810. Il file di operazione generica 820 ha un nome o maniglia specifica cosicchè il programma di installazione generica 720 può leggere gli inserimenti dal file di installazione generica 820 e invocare quei programmi di installazione personalizzata elencati nel file di installazione generica 820. Avendo modificato i file di configurazione 220 perché facciano riferimento al programma di installazione generica 720 che agisce sul file di installazione generica 820 si consente al sistema di eseguire modifiche personalizzate alla prima invocazione dell'utente del sistema operativo senza modificare i file di sistema operativo durante la fabbricazione di ogni sistema personalizzato. Nei

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

componenti personalizzati 175 sono compresi inoltre file grafici 830 e applicazioni 840 che sono utilizzati dal programma di installazione personalizzata 810 come spiegato più avanti.

La Figura 9 illustra le chiamate e le funzioni di programma durante la prima esecuzione 900 da parte dell'utente finale che segue le procedure di impostazione descritte in precedenza. Alla prima esecuzione 900, l'inizializzazione del sistema operativo 910 dà inizio all'inizializzazione del sistema operativo leggendo i file di configurazione 220. Almeno un inserimento nel riferimento dei file di configurazione 220 fa sì che il sistema operativo invochi il programma di installazione generica 720. Il programma di installazione generica 720 determina quale, se esiste, programma di installazione personalizzato 210 deve essere invocato per personalizzare il sistema operativo per l'utente finale. Se non esistono inserimenti nel file di installazione generica 820 (cioè non era stata preparata alcuna personalizzazione da parte del costruttore), il programma di installazione generica 720 esce e si esegue la visualizzazione di interfaccia grafica 930 dal sistema operativo leggendo lo schema di desktop 210 e visualizzando il visualizzatore di interfaccia grafica 930 per

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

l'utente finale.

Se esistono inserimenti nel file di installazione generica 820, i programmi di installazione personalizzata 810 relativi agli inserimenti vengono chiamati ed eseguiti dal sistema operativo. Un numero qualsiasi di questi programmi di installazione personalizzata possono modificare lo schema di desktop 210 con la grafica memorizzata in precedenza nei file grafici 830 durante il processo di installazione personalizzato sopra descritto. Il programma di installazione personalizzato 810 modifica lo schema di desktop 210 utilizzando i dati dl file grafico personalizzato 830 che forma la grafica personalizzata 920 sullo schema di desktop 210. A seguito del termine dell'ultimo programma di installazione personalizzata 812, il controllo ritorna al programma di installazione generica 720 che a sua volta esce ritornando al controllo all'inizializzazione di sistema operativo 910. Al completamento dell'inizializzazione di sistema operativo 910, il visualizzatore di interfaccia grafica 930 viene visualizzato per l'utente. Il visualizzatore di interfaccia grafica 930 legge i file comprendenti lo schema di desktop compreso lo schema di desktop originale 210 e l'immagine grafica

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

personalizzata 920.

Quando l'utente finale vede il desktop per la prima volta, sono visibili la grafica standard insieme alla grafica personalizzata. L'utente finale può ora selezionare la grafica personalizzata 920 utilizzando un dispositivo di puntamento (cioè una trackball oppure un mouse) o una tastiera. Quando la grafica personalizzata 920 viene selezionata dall'utente finale, il sistema operativo invoca l'applicazione personalizzata 850 associata alla grafica personalizzata 920. In molti sistemi operativi basati su grafica, compresi quelli sopra citati, l'associazione tra grafica personalizzata 920 e applicazione personalizzata 850 avviene tramite caratteristiche assegnate alla grafica personalizzata 920 che erano state impostate durante il precedente processo di installazione della grafica personalizzata.

La descrizione dell'invenzione qui evidenziata è illustrativa e non vuole limitare il campo di produzione dell'invenzione come indicato nelle seguenti rivendicazioni. Varianti e modifiche delle forme di attuazione qui descritte possono essere effettuate basandosi sulle descrizioni qui evidenziate, senza discostarsi dal campo di protezione e dallo spirito dell'invenzione come

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

indicati nelle seguenti rivendicazioni.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. - Metodo per modificare una interfaccia utente grafica controllata da un sistema operativo, comprendente le fasi di:

leggere un file di configurazione relativo al sistema operativo;

invocare un programma di installazione in risposta alla lettura; e

aggiungere una immagine grafica all'interfaccia utente grafica durante una prima invocazione del sistema operativo da parte di un utente, l'immagine grafica essendo correlata ad un programma applicativo; l'aggiunta derivando dall'invocazione del programma di installazione e dal fatto che l'immagine grafica compare in una prima visualizzazione dell'interfaccia utente grafica per l'utente.

2. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il file di configurazione comprende un registro e in cui l'invocazione deriva dalla lettura di un tasto di singolo funzionamento del registro.

3. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il sistema operativo è un sistema operativo del tipo a finestra.

4. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui l'utente è uno di una pluralità di utenti e in cui

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

il metodo viene eseguito ad una prima invocazione del sistema operativo da ciascuno della pluralità di utenti.

5. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il metodo comprende inoltre la fase di:

invocare il programma applicativo relativo all'immagine grafica ad una selezione dell'immagine grafica da parte dell'utente.

6. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il metodo comprende inoltre la rimozione dell'immagine grafica dall'interfaccia utente grafica a seguito di una prima invocazione del programma applicativo da parte dell'utente.

7. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui l'aggiunta comprende inoltre la determinazione che una invocazione del sistema operativo è la prima invocazione del sistema operativo.

8. - Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui l'immagine grafica è correlata ad un componente di Desktop attivo.

9. - Sistema di elaboratore comprendente:

un processore;

una memoria accoppiata al processore;

un dispositivo di memoria non volatile;

un dispositivo di visualizzazione;

un componente di desktop memorizzato sul

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

dispositivo di memoria non volatile, il componente di desktop comprendendo una immagine grafica per la visualizzazione sul dispositivo di visualizzazione ed uno o più oggetti software;

un sistema operativo memorizzato sul dispositivo di memoria non volatile, e il sistema operativo comprendendo una interfaccia utente grafica visualizzata sul dispositivo di visualizzazione, un sistema di trattamento di file di dati, ed uno o più file di configurazione, in cui l'interfaccia utente grafica ha una prima configurazione in cui l'immagine grafica non è compresa;

un oggetto di installazione software memorizzato sul dispositivo di memoria non volatile in risposta ad una prima invocazione del sistema operativo da parte di un utente, l'oggetto di installazione software generando una seconda configurazione dell'interfaccia di utente grafica aggiungendo l'immagine grafica alla prima configurazione dell'interfaccia di utente grafica all'esecuzione dell'oggetto di installazione software.

10. - Sistema di elaboratore secondo la rivendicazione 9, in cui l'uno o più file di

configurazione comprendono un registro.

11. - Sistema di elaboratore secondo la rivendicazione 9, in cui il sistema operativo è un sistema operativo di tipo a finestre.

12. - Sistema di elaboratore secondo la rivendicazione 9, in cui l'utente comprende una pluralità di utenti e in cui la seconda configurazione dell'interfaccia utente grafica è creata per ciascuno della pluralità di utenti.

13. - Sistema di elaboratore secondo la rivendicazione 9, in cui uno dell'uno o più oggetti software risponde ad una scelta utente dell'immagine grafica.

14. - Metodo secondo la rivendicazione 9, in cui l'immagine grafica è correlata ad un componente di Desktop attivo.

15. - Metodo per fabbricare un sistema di elaboratore per la spedizione ad un utente, il sistema di elaboratore comprendendo un processore, una memoria accoppiata al processore, ed un dispositivo di memoria non volatile, il metodo comprendendo le fasi di:

copiare un sistema operativo comprendente una interfaccia utente grafica ed uno o più file di configurazione sul dispositivo di memoria non volatile;

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

copiare un programma applicativo sul dispositivo di memoria non volatile;

copiare un file di immagine grafica sul dispositivo di memoria non volatile, in cui il file di immagine grafica comprende una o più immagini grafiche in cui una delle una o più immagini grafiche è rappresentativa del programma applicativo;

copiare un programma di installazione sul dispositivo di memoria non volatile, in cui il programma di installazione contiene una pluralità di istruzioni per aggiungere l'immagine grafica all'interfaccia utente grafica;

configurare uno degli uno o più file di configurazione per istruire il sistema operativo ad eseguire il programma di installazione ad una prima invocazione del sistema operativo da parte dell'utente.

16. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui l'uno o più file di configurazione comprendono un registro e in cui l'invocazione deriva dalla lettura di un tasto di singolo funzionamento del registro.

17. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui il sistema operativo è un sistema operativo di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

tipo a finestre.

18. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui l'utente comprende una pluralità di utenti e in cui il metodo viene eseguito ad una prima invocazione del sistema operativo da ciascuno della pluralità di utenti.

19. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui il metodo comprende inoltre la fase di:

invocare il programma applicativo correlato all'immagine grafica ad una selezione dell'immagine grafica da parte dell'utente.

20. - Metodo secondo la rivendicazione 15 in cui il metodo comprende inoltre la rimozione dell'immagine grafica dall'interfaccia utente grafica a seguito di una prima invocazione del programma applicativo da parte dell'utente.

21. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui il dispositivo di memoria non volatile è una unità a disco rigido.

22. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui la configurazione comprende inoltre istruzioni per determinare che una invocazione del sistema operativo è la prima invocazione del sistema operativo.

23. - Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui l'immagine grafica è correlata ad un componente

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

di Desktop attivo.

24. - Metodo per modificare una interfaccia utente grafica controllata da un sistema operativo, comprendente le fasi:

leggere un file di configurazione relativo al sistema operativo;

invocare un programma di personalizzazione in risposta alla lettura durante una prima invocazione del sistema operativo da parte di un utente; e

modificare l'interfaccia utente grafica in risposta all'invocazione del programma di personalizzazione, la modifica essendo relativa ad una rappresentazione grafica di un programma applicativo, in cui la modifica cambia l'aspetto dell'interfaccia utente grafica.

25. - Metodo secondo la rivendicazione 24, in cui la modifica toglie la rappresentazione grafica dell'interfaccia utente grafica.

26. - Metodo secondo la rivendicazione 24, in cui la modifica aggiunge la rappresentazione grafica all'interfaccia utente grafica.

27. - Metodo secondo la rivendicazione 24, in cui una modifica nasconde la rappresentazione grafica sull'interfaccia utente grafica.

28. - Metodo secondo la rivendicazione 24, in

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

cui una modifica aggiunge la rappresentazione grafica all'interfaccia utente grafica, in cui la rappresentazione grafica aggiunta è visibile durante una successiva invocazione del sistema operativo.

29. - Metodo secondo la rivendicazione 24, in cui l'utente è uno di una pluralità di utenti in cui il metodo è eseguito ad una prima invocazione del sistema operativo da ciascuno della pluralità di utenti.

Ing. Franco BUZZI
At. PAT. ALBO 259
Ha proprio e per gli altri



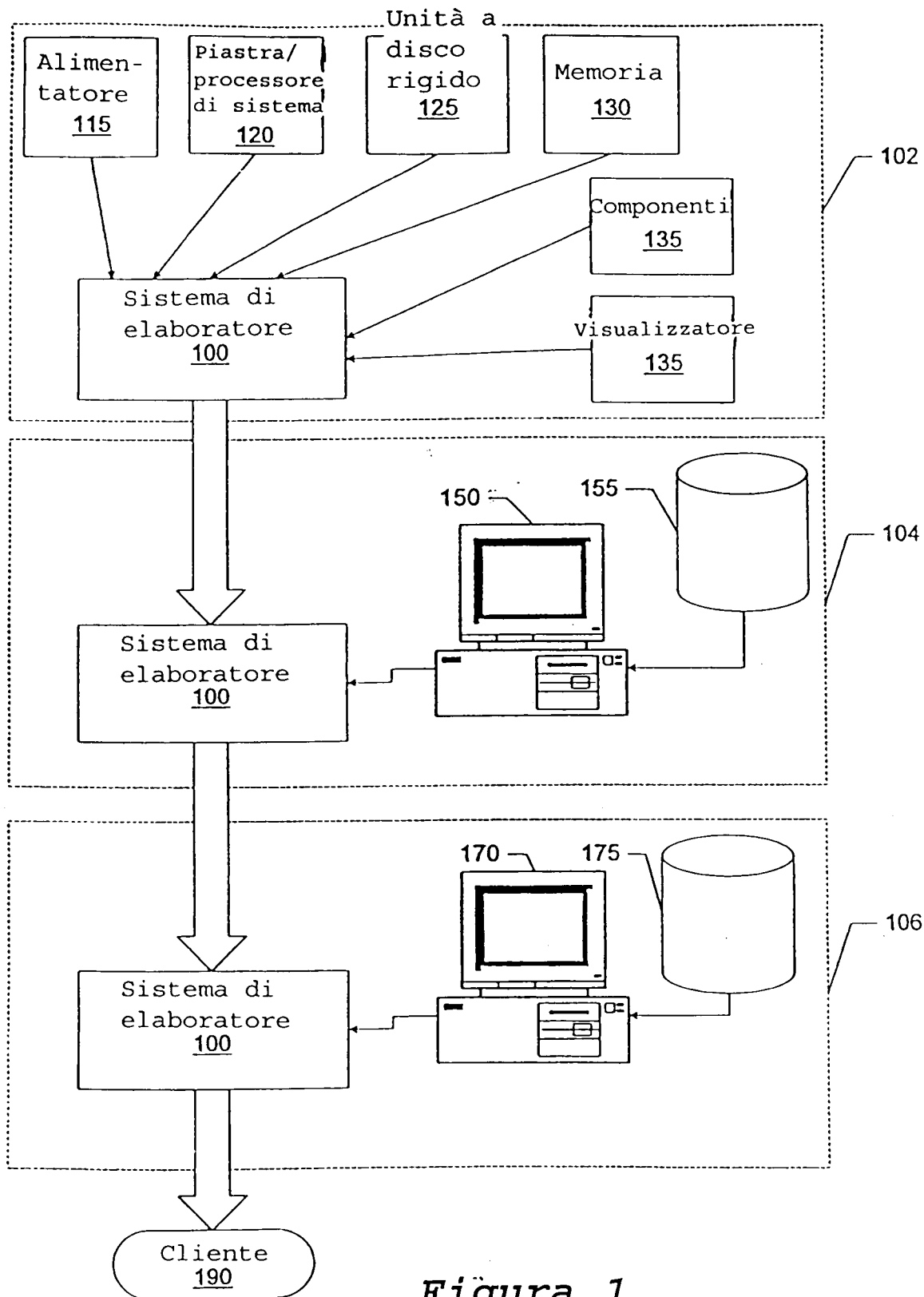
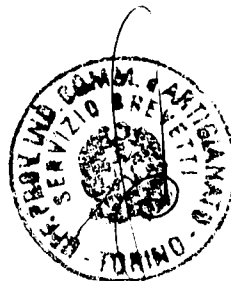
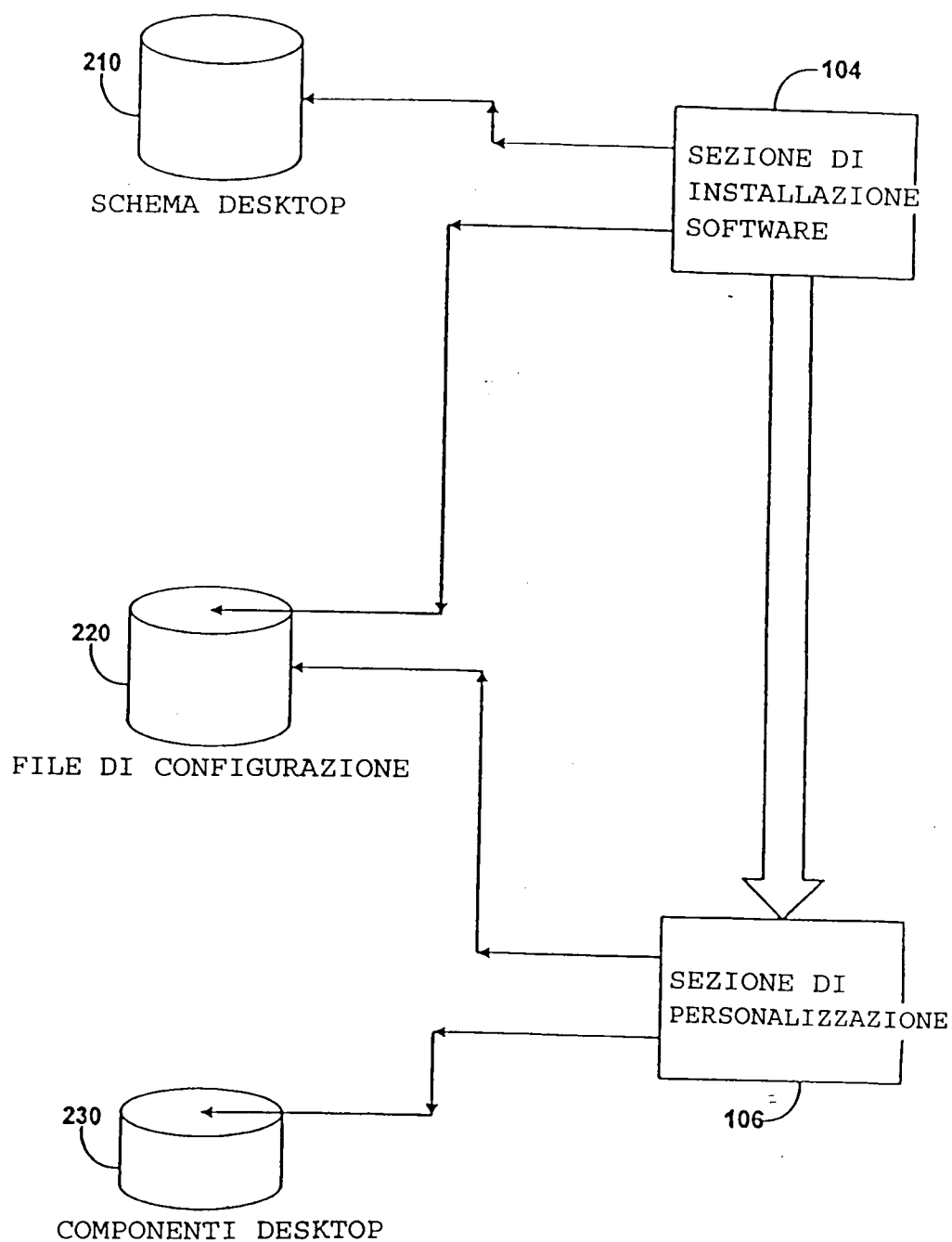


Figura 1



Ing. Franco BLIZZI
N. Iscriz. ALBO 289
Un proprio e per gli altri.

*Figura 2*

Ing. Franco BUZZI
N. Iscriz. ALBO 239
Ala proprio e per gli altri

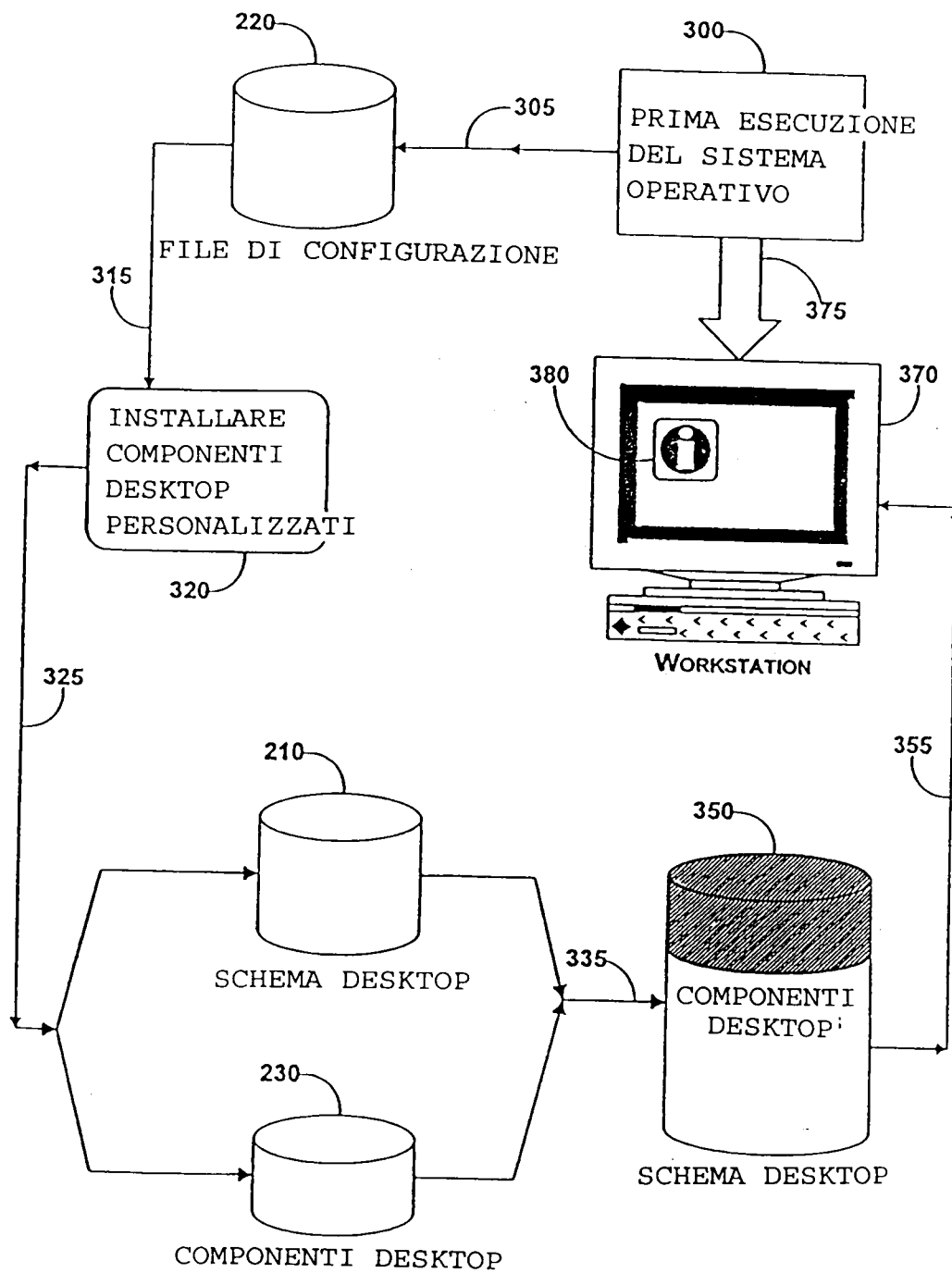
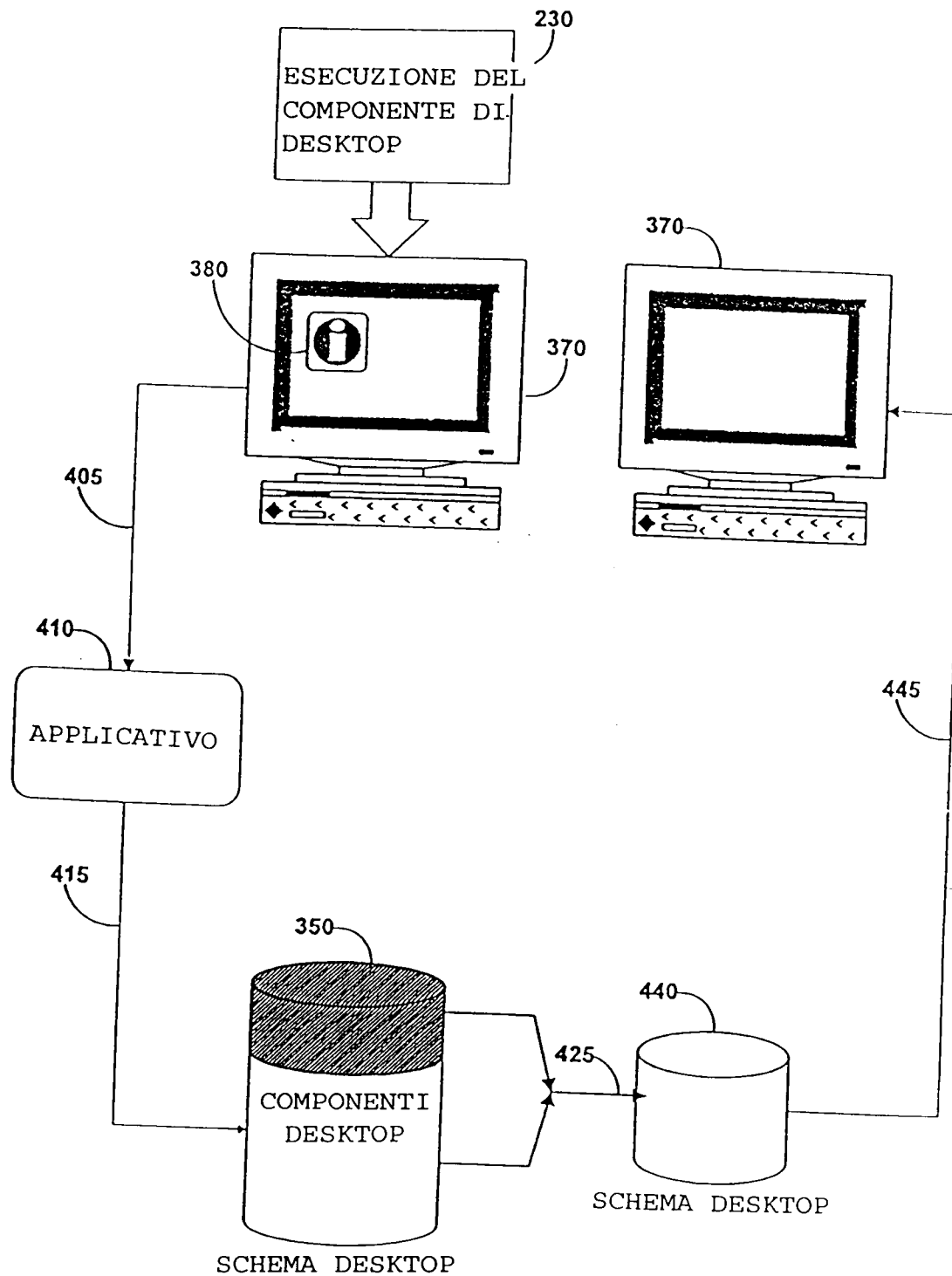


Figura 3

Ing. Franco BUZZI
N. Iscritt. ALBO 259
(In proprio e per gli altri)

*Figura 4*

Ing. Franco BUZZI
N. Iscriz. ALBO 259
(la proprio e per gli altri)

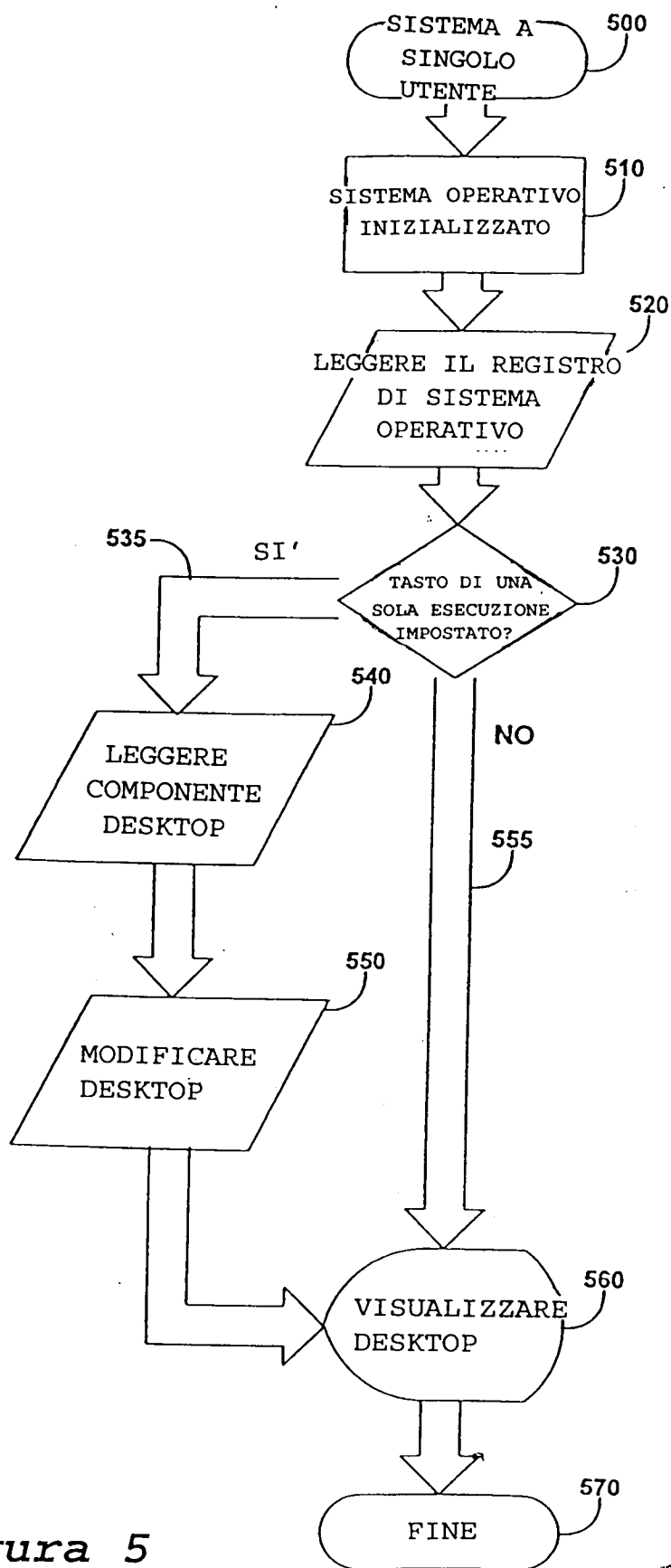


Figura 5



Ing. Franco Bizzzi
N. iscriz. ALBO 259
[in proprio e per gli altri]

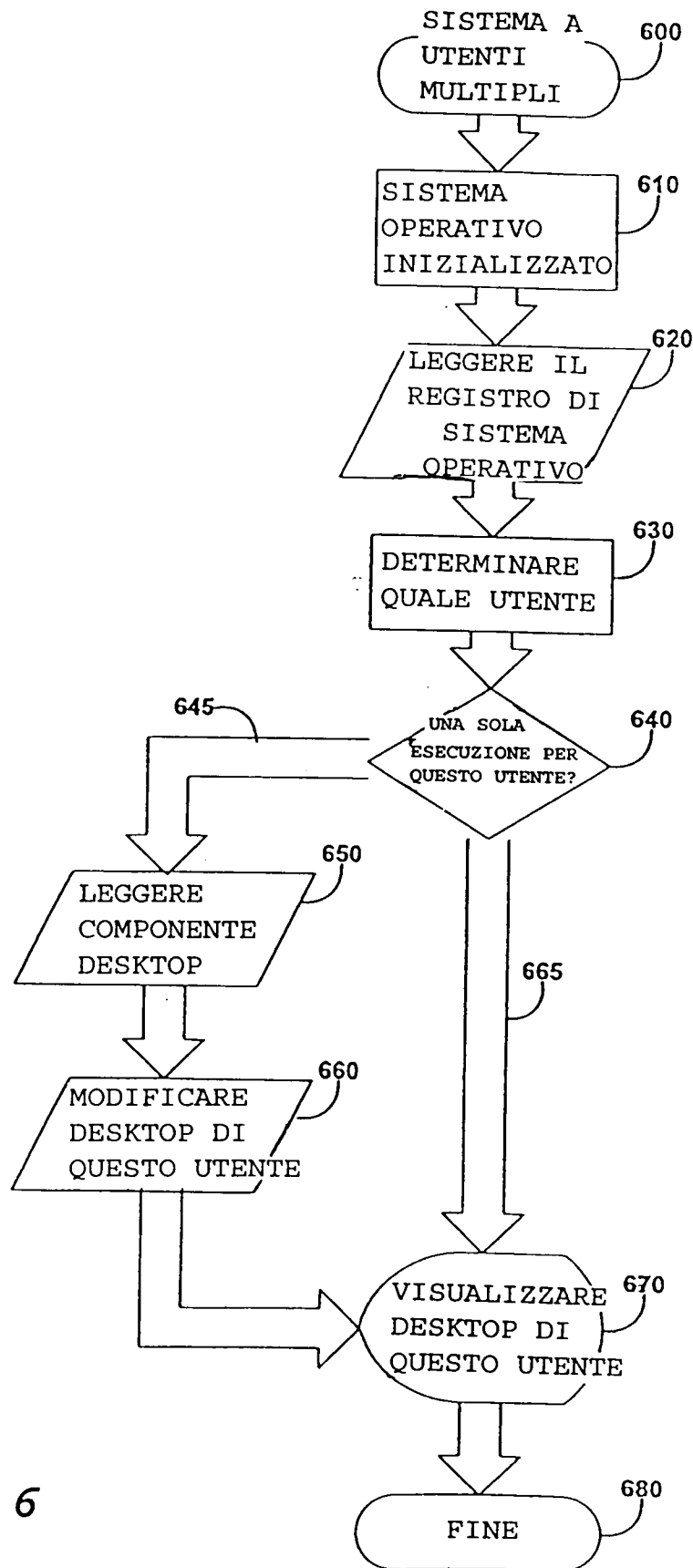


Figura 6



Ing. Franco BUZZI
 N. Iscritt. ABO 259
 (In proprio e per gli altri)

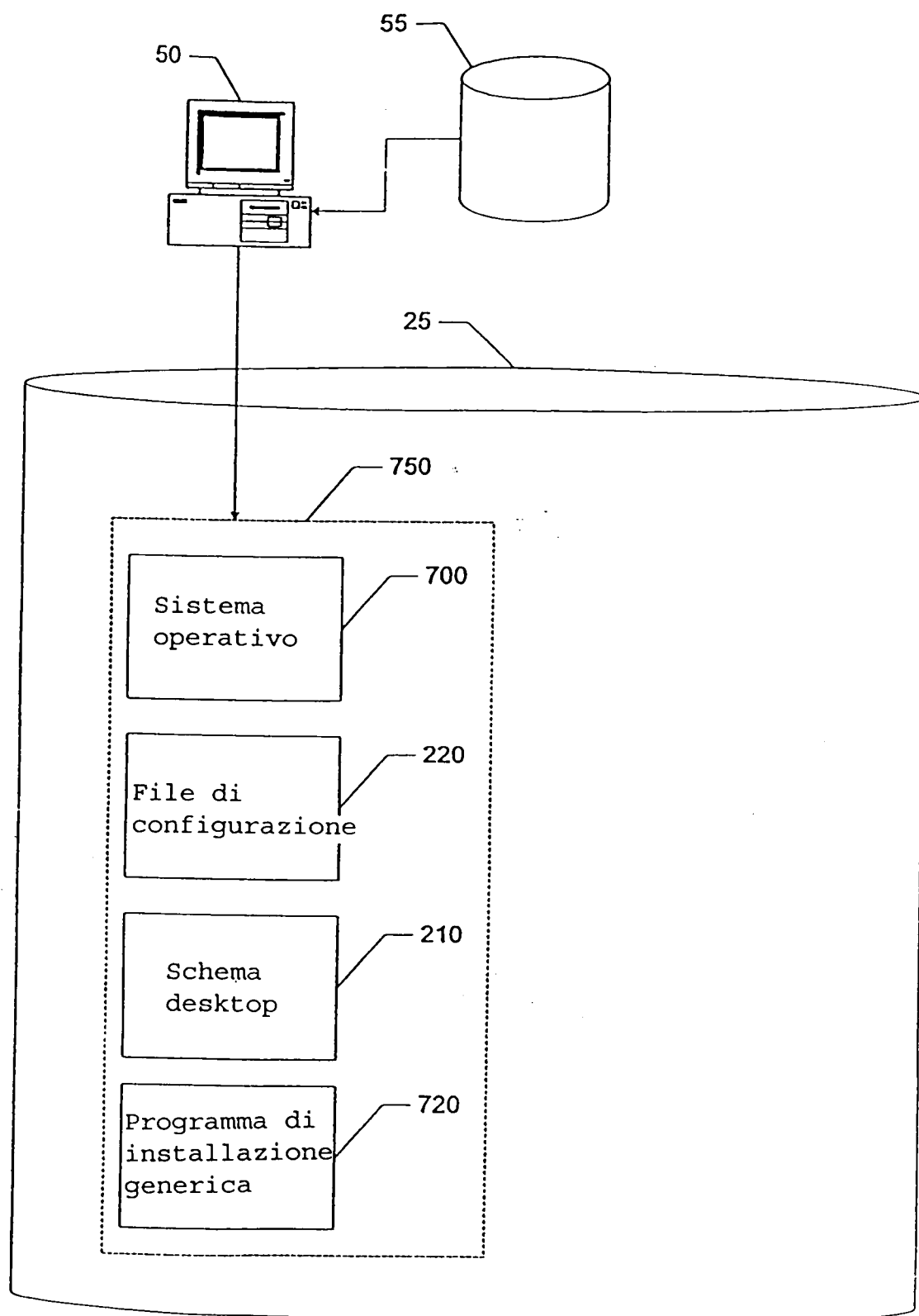


Figura 7



Ing. Franco BUZZI
N. verbale ALBO 269
(In proprio e per gli altri)

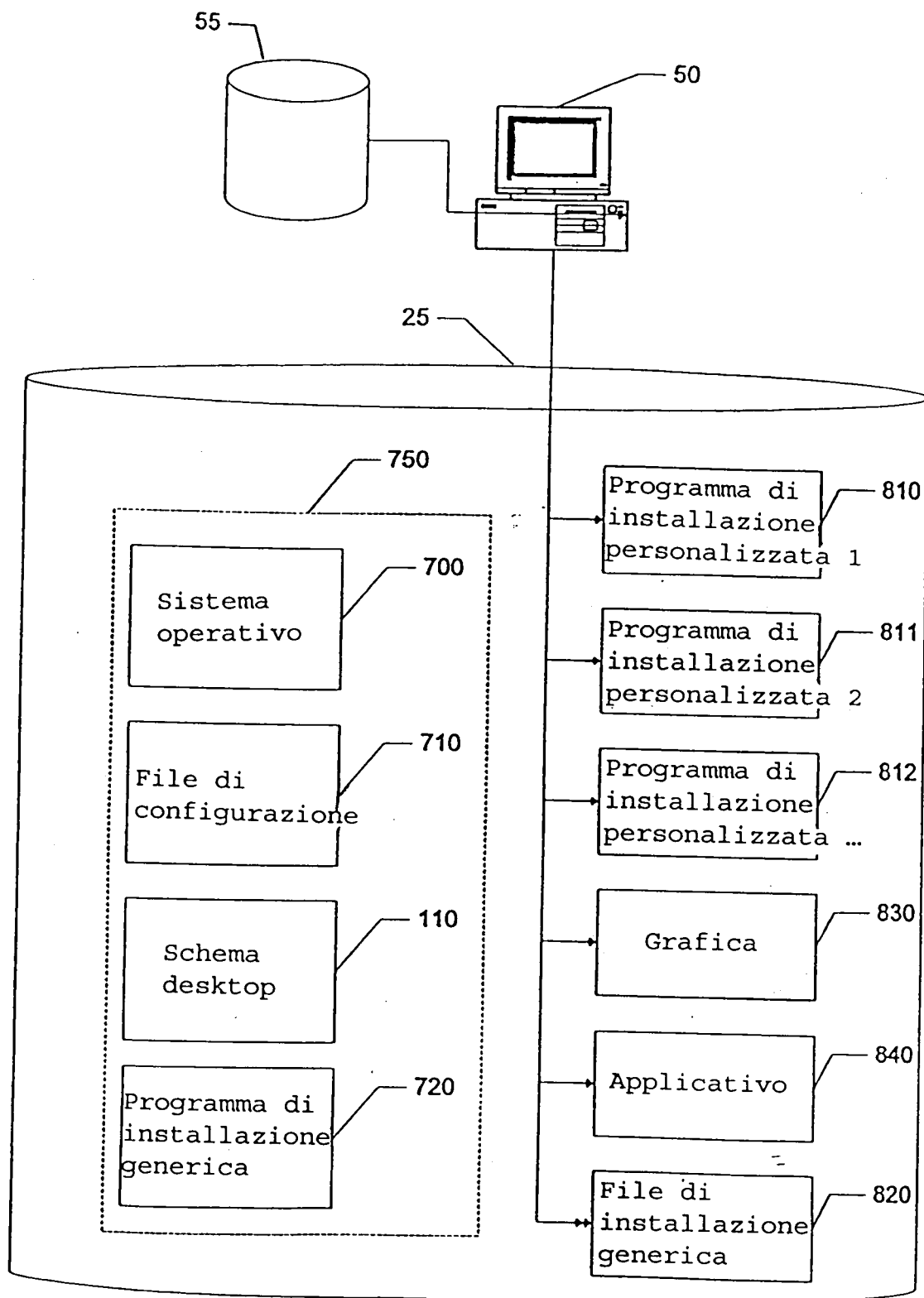


Figura 8



Ing. Franco BUZZI
N. iscriz. ALBO 259
Ho proprio e per gli altri

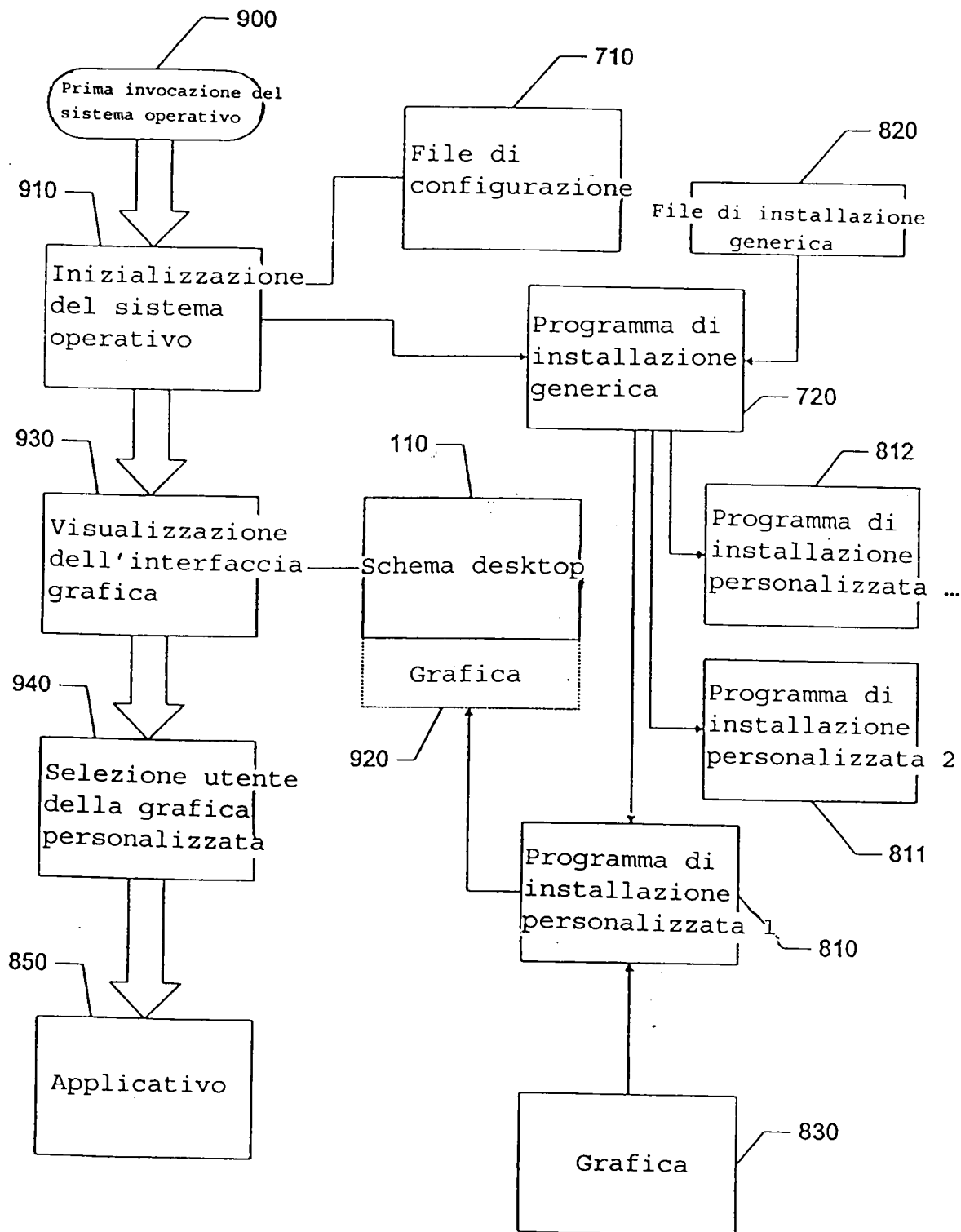


Figura 9



Ing. Franco BUZZI
N. Isc. AtBO 259
(in proprio e per gli altri)