

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4567166号
(P4567166)

(45) 発行日 平成22年10月20日(2010.10.20)

(24) 登録日 平成22年8月13日(2010.8.13)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 1/00 (2006.01)

G 0 6 F 1/00 3 7 0 E

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-275780 (P2000-275780)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成12年9月12日(2000.9.12)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2002-91601 (P2002-91601A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(43) 公開日	平成14年3月29日(2002.3.29)	(74) 代理人	100099933
審査請求日	平成19年9月10日(2007.9.10)		弁理士 清水 敏
		(74) 代理人	100102277
			弁理士 佐々木 晴康
		(74) 代理人	100103296
			弁理士 小池 隆彌
		(74) 代理人	100073667
			弁理士 木下 雅晴
		(72) 発明者	藤原 道良
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

バッテリー及び商用電源を電源供給源とし、

前記電源供給源による電源供給をオンまたはオフする電源スイッチと、

使用者を識別する情報を記憶するための識別情報記憶手段と、を備える情報処理装置において、

前記電源スイッチによって電源供給がオンされた際、商用電源が接続されているか判別する電源判別手段と、

前記電源判別手段によって商用電源が接続されていないと判別された場合、使用者が正当な権限を有しているか否かを識別するための情報を入力するよう促すメッセージを出力するメッセージ出力手段と、

使用者を識別する情報を入力する識別情報入力手段と、

前記識別情報記憶手段に予め記憶されている情報と、前記識別情報入力手段によって入力された情報とが一致するか判別する一致判別手段と、

前記メッセージ出力手段の実行時にセットされ、前記識別情報記憶手段に予め記憶されている情報と、前記識別情報入力手段によって入力された情報とが一致すると前記一致判別手段が判別したときにリセットされる、履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段とを含み、

前記電源判別手段による判別に先立ち、前記履歴情報記憶手段に記憶されている履歴情報が、セット状態か否かを判定するとともに、当該判定結果がリセット状態であるとき、

10

20

当該電源判別手段による判別が実行され、

前記電源判別手段により、商用電源が接続されていると判別された場合には、システムを起動することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

特定の使用者の情報を記憶する使用者情報記憶手段と、

前記一致判別手段によって一致しないと判別された場合、前記使用者情報記憶手段に予め記憶されている情報を出力する使用者情報出力手段とを更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

特定の使用者の情報を記憶する使用者情報記憶手段と、

前記メッセージ出力手段によってメッセージが出力された時から所定時間以内に、前記識別情報入力手段によって使用者を識別する情報が入力されたか判別する時間判別手段と

、
前記時間判別手段によって、所定時間以内に入力されなかったと判別された場合、前記使用者情報記憶手段に予め記憶されている情報を出力する使用者情報出力手段とを更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示装置による表示機能と、入力装置による入力機能とを備え、情報の保護を必要とする商用電源またはバッテリー駆動が可能な情報処理装置に関し、具体的にはノートパソコンや携帯情報端末機器等に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、コンピュータの小型化により、電子メールの送受信の履歴、スケジュール管理、アドレス管理などが行える携帯可能な情報機器が普及してきている。

【0003】

従来より、これらのノートパソコンや携帯情報機器におけるセキュリティ機能としては、パスワードの設定によるものがあげられる。これは、パスワードが設定されている場合、電源オン時にパスワード入力を求めるような形態でデータ保護が行われていた。このとき、ACアダプタが接続されているか接続されていないにかかわらず、電源スイッチをONにすると必ずパスワード入力を求められる。使用者はパスワードを入力し、その時入力したパスワードとあらかじめ設定されたパスワードが一致する場合のみシステム(OS)が起動し、パスワードが一致しない場合は、一致しない旨のメッセージを表示するのみで、システムは起動できないようになっていた。

【0004】

また、パスワード入力待ち画面のまま電源OFFしても、次回電源ON時にもパスワード入力画面が表示されるのみであった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記記載の技術においては、なお以下のような課題を有している。

【0006】

情報機器にパスワードを設定している場合、持ち主自身が自宅でACアダプタを接続して使用するときなど、パスワードの入力が必要ない状況においてもパスワード入力を要求されるという不便があった。

【0007】

また、例えば、持ち主がパスワード設定した状態で外出先の電車やバスの中に置き忘れたとき、情報機器を見つけた善良な拾い主は、持ち主に返却するために持ち主の情報を得ることを考えるはずである。しかし、そこで持ち主の情報を得るために情報機器の電源を投入しても、パスワード入力を求められるだけであり、またパスワード入力を求められた状

10

20

30

40

50

態で何も入力しなければ、パスワード入力を要求する画面のままバッテリーが切れるまで電源ＯＮのままになっているか、または自動的に電源ＯＦＦされる。つまり、あらかじめ設定されたパスワードと一致するパスワードを入力しない限り持ち主の情報は得ることができず、持ち主に返却されるまでに時間を要したり、または返却されないという問題があった。

【０００８】

また逆に、情報機器にパスワードを設定していない場合、自宅で使用するときには電源投入時にパスワードの入力を要求されることはない。しかし、情報機器を外出先に置き忘れてしまったときは、拾い主が電源を投入すればパスワードの入力を要求されずシステムが起動できてしまう。そのため、送受信メールの履歴やアドレス、スケジュールなどの情報機器に記憶されている情報を拾い主によって見られてしまうというセキュリティ上の問題があった。

10

【０００９】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、その目的とするところは、自宅でＡＣアダプタを接続して使用するときにはパスワードの入力を要求せず、外出時にバッテリーで使用する時のみパスワード設定を有効にすることにより、外出時のセキュリティを損なうことなく自宅等での使い勝手を向上させることの可能な情報処理装置を提供することである。

【００１０】

また、パスワードが間違っている場合や、パスワードが入力されない場合には、システムが起動せずに持ち主の情報を表示する情報処理装置を提供することである。

20

【００１１】

また、パスワード入力を行わずに電源ＯＦＦした場合は、次回ＡＣアダプタを接続して電源ＯＮしても、システムが起動せずに持ち主の情報を表示する情報処理装置を提供することである。

【００１２】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明は、バッテリー及び商用電源を電源供給源とし、前記電源供給源による電源供給をオンまたはオフする電源スイッチと、使用者を識別する情報を記憶するための識別情報記憶手段と、を備える情報処理装置において、前記電源スイッチによって電源供給がオンされた際、商用電源が接続されているか判別する電源判別手段と、前記電源判別手段によって商用電源が接続されていないと判別された場合、使用者が正当な権限を有しているか否かを識別するための情報を入力するよう促すメッセージを出力するメッセージ出力手段と、使用者を識別する情報を入力する識別情報入力手段と、前記識別情報記憶手段に予め記憶されている情報と、前記識別情報入力手段によって入力された情報とが一致するか判別する一致判別手段とを含む。

30

【００１３】

ある局面から観ると、上記情報処理装置は、特定の使用者の情報を記憶する使用者情報記憶手段と、前記一致判別手段によって一致しないと判別された場合、前記使用者情報記憶手段に予め記憶されている情報を出力する使用者情報出力手段とを更に含む。

40

【００１４】

他の局面から観ると、上記情報処理装置は、特定の使用者の情報を記憶する使用者情報記憶手段と、前記メッセージ出力手段によってメッセージが出力された時から所定時間以内に、前記識別情報入力手段によって使用者を識別する情報が入力されたか判別する時間判別手段と、前記時間判別手段によって、所定時間以内に入力されなかったと判別された場合、前記使用者情報記憶手段に予め記憶されている情報を出力する使用者情報出力手段とを更に含む。

【００１５】

また、上記情報処理装置は、前記メッセージ出力手段の実行時にセットされ、前記識別情報記憶手段に予め記憶されている情報と、前記識別情報入力手段によって入力された情

50

報とが一致すると前記一致判別手段が判別したときにリセットされる、履歴情報を記憶する履歴情報記憶手段を更に含み、前記電源判別手段による判別に先立ち、前記履歴情報記憶手段に記憶されている履歴情報が、セット状態か否かを判定するとともに、当該判定結果がリセット状態であるとき、当該電源判別手段による判別が実行され、前記電源判別手段により、商用電源が接続されていると判別された場合には、システムを起動する。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明における情報処理装置の実施形態に関して図面を用いてその実施例を説明する。

【 0 0 1 7 】

図 1 は、本発明の情報処理装置の機能構成を示すブロック図である。尚、この図には本発明に係わる部分のみを示してある。

【 0 0 1 8 】

情報処理装置 20 は、表示部 1 と、制御部 2、入力部 3、パスワード記憶部 4、接続検出部 5、電源部 6、パスワード判別部 7、持ち主情報記憶部 8、タイマー 9、履歴情報記憶部 10、電源スイッチ 11 等から構成される。表示部 1 は、液晶ディスプレイ（LCD 等）等から構成される表示装置であり、制御部 2 からの出力情報を表示する。制御部 2 は、コンピュータの OS のユーザ・インターフェイスの制御部分のことである。入力部 3 は、ペンやキーボードなどで構成された入出力装置を制御する。パスワード記憶部 4、持ち主情報記憶部 8 及び履歴情報記憶部 10 は CMOS やフラッシュメモリーからなる記憶装置である。パスワード記憶部 4 は、予め入力部 3 から入力されたパスワードを記憶する。持ち主情報記憶部 8 は、予め入力部 3 から入力された持ち主情報を記憶する。履歴情報記憶部 10 は、前回の電源投入時に正しいパスワードが入力されずにシステムが起動されなかった等の履歴情報を記憶する。パスワード判別部 7 は、パスワード記憶部 4 に記憶されているパスワードの内容と入力部 3 から入力されるパスワードが一致するかどうかを判別する。電源部 6 は、商用電源と接続するための AC アダプタ 61 と、バッテリー 62 等を備え、電源スイッチ 11 のオン/オフによって情報処理装置 20 に電源供給を行う。接続検出部 5 は、AC アダプタ 61 が情報処理装置 20 本体に接続されているかどうかを検出する。

【 0 0 1 9 】

その情報処理装置 20 の正しい持ち主であれば通常パスワードは正確に入力されてシステムは起動するはずである。しかし、持ち主以外のパスワードを知らないだれかがその情報処理装置 20 を起動させようとしてもパスワードがわからなければ起動しない。履歴情報記憶部 10 は、例えば、正しいパスワードが入力されてシステムが正常に起動した場合を『0』、正しいパスワードが入力されなかったかパスワードが入力されなかったためにシステムが起動しなかった場合を『1』として、電源投入時に正しくパスワードが入力されて起動したか否かの履歴を記憶している。

【 0 0 2 0 】

また、AC アダプタ 61 が情報処理装置 20 本体に接続されていることは、持ち主が自宅等で使用している場合が多い。接続検出部 5 は、AC アダプタ 61 が情報処理装置 20 本体に接続されているかどうか、すなわち、商用電源が供給されているかどうかを検出することにより、自宅で持ち主本人が情報処理装置 20 を起動させたのか、あるいは、外出先で起動させたのかを特定する。

【 0 0 2 1 】

上記各部の動作について図 2 のフローチャートを用いて詳細に説明する。ユーザーがまず、電源スイッチ 11 で情報処理装置 20 の電源を投入すると（ステップ S1）、前回電源投入時に正しくパスワードが入力されたかどうか記憶されている履歴情報記憶部 10 の内容を参照する（ステップ S2）。すなわち、履歴情報記憶部 10 が『0』であるか『1』であるかを判断する。

【 0 0 2 2 】

前回電源投入時に正しいパスワードが入力されていた場合（履歴情報記憶部 10 が『0』）は、接続検出部 5 にて AC アダプタ 61 が情報処理装置 20 に接続されているかどうかを検出を行う（ステップ S3）。AC アダプタ 61 が接続されている場合は、ステップ S2 における前回電源投入時に正しいパスワードが入力されていたという参照結果と合わせ、情報処理装置 20 の持ち主が商用電源から自宅等で使用しようとしているとみなして、システム（OS）を起動する（ステップ S20）。

【0023】

この動作により、パスワードを知り得る情報処理装置 20 の持ち主本人が自宅で AC アダプタを接続して使用しようとした場合は、パスワードの入力を必要とせず、簡単にシステムを起動させることができる。

10

【0024】

AC アダプタ 61 が接続されていない場合は、パスワード記憶部 4 を参照してパスワードが設定されているかどうかを確認し（ステップ S4）、パスワード設定されていない場合は、そのままシステムを起動する（ステップ S20）。パスワード設定されている場合は、履歴情報記憶部 10 に『1』を記憶しておき（ステップ S5）、制御部 2 がパスワード入力を要求する画面を表示部 1 に表示し（ステップ S6）、入力部 3 からあらかじめ設定された時間（T1）以内にパスワード入力があるかどうか一定時間毎にチェックを行う（ステップ S7 及びステップ S8）。時間のカウントはタイマー 9 によって行う。

【0025】

あらかじめ設定された時間（T1）以内にパスワード入力があった場合は、タイマーをリセットして（待ち時間 T1 = 0 に設定）さらに、パスワード判別部 7 にてパスワード記憶部 4 の内容と入力部 3 から入力されたパスワードが一致するかを確認する（ステップ S9）。パスワードが一致すれば、情報処理装置 20 の持ち主が使用しようとしているとみなして、履歴情報記憶部 10 に『0』を記憶し（ステップ S10）、正常にシステムを起動する（ステップ S20）。

20

【0026】

ステップ S7 において、パスワードの入力がなかった場合は、入力待ち時間が（T1）を超えたかどうか判断し（ステップ S8）、超えていなければステップ S7 に戻ってさらに入力を待つ。

【0027】

ステップ S2 において前回電源投入時に正しくパスワードが入力されなかった場合（履歴情報記憶部 10 が『1』）、及び、ステップ S8 においてパスワード入力待ち時間が（T1）を超えた場合、及び、ステップ S9 においてパスワードが一致しなかった場合は、情報処理装置 20 の持ち主以外の人が使用しようとしているとみなして、システムを起動させず、持ち主情報記憶部 8 に予め記憶された持ち主が誰であるか等の持ち主の情報を表示部 1 に表示する（ステップ S11）。

30

【0028】

この動作により、例えば、情報処理装置を携帯して置き忘れたとき、パスワードを知らない拾い主が正しいパスワードを入力できなかったり、一定時間までの間に入力できなかったり、また、再度起動させようとしたりしてもシステムは起動せず、情報処理装置の情報の流出を防ぐことができる。さらに、持ち主の情報が表示されるので、拾い主は、その情報を手がかりに返却することが容易となる。

40

【0029】

持ち主情報を表示すると、入力部 3 から持ち主情報表示の解除ボタンが押されたかどうかを一定時間毎にチェックを行い（ステップ S12）、解除ボタンが押されるとステップ S6 に移行し、使用者の確認のため、表示がパスワード入力要求画面に切り替わる。解除ボタンを押されていないときは入力が行われるまでの時間をタイマー 9 によりカウントを行い（ステップ S13）、あらかじめ設定された時間（T2）を超えると電源切断される（ステップ S14）。

【0030】

50

以上の動作により、情報処理装置のパスワードを知るべき持ち主本人が、自宅でＡＣアダプタを接続して使用する場合は、パスワードの入力なしでシステムを起動させることができる。また、ＡＣアダプタの接続の有無、過去の起動のさせ方、さらにパスワードの入力によって持ち主本人が起動させようとしているか、持ち主以外の人起動させようとしているのか判断し、持ち主以外の人であると判断した場合は、持ち主の情報のみを表示し、システムは起動されないような個人情報保護機能を有する情報処理装置を実現することができる。

【００３１】

以上、ここまで挙げた実施形態における内容は、本発明の主旨を変えない限り、上記記載に限定されるものではない。

【００３２】

【発明の効果】

本発明の情報処理装置では、以下の効果が得られる。

【００３３】

(１) ＡＣアダプタを接続して商用電源を電源供給源として情報処理装置を自宅を使用する場合は、電源投入時に識別情報の入力が見逃されず、逆に情報処理装置を携帯して外出先でバッテリーを電源供給源として使用する場合は、電源投入時に識別情報の入力が見逃され、識別情報の入力に成功した場合に限って情報処理装置の使用が可能となるため、外出時のセキュリティを損なうことなく自宅等での使い勝手を向上させることができる。

【００３４】

(２) 予め情報処理装置に特定の使用者の情報を記憶させておけば、電車やバスに情報処理装置を置き忘れた場合、拾い主により入力された識別情報が認証されなくても、持ち主の連絡先等の情報が出力されることになり、誰の持ち物であるかがすぐにわかり、情報処理装置が持ち主に返却されることが容易になる。

【００３５】

(３) 予め情報処理装置に特定の使用者の情報を記憶させておけば、電車やバスに情報処理装置を置き忘れた場合、識別情報が入力されずに情報処理装置が放置されても、持ち主の連絡先等の情報が出力されることになり、情報処理装置が持ち主に返却されることが容易になる。

【００３６】

(４) バッテリによるシステム起動時での識別情報の認証が確定していない場合は、商用電源による起動でも認証制御が行なわれる（換言すると、バッテリーによるシステム起動時での識別情報の認証に異常をきたしていない限り、商用電源での起動では認証制御は行なわれない）ので、拾い主がＡＣアダプタを接続せずにバッテリーを電源供給源として電源投入後、識別情報が分からずに識別情報入力待ちの状態でも電源断すると、そのことが記憶され、次回電源投入時にはＡＣアダプタを接続して商用電源を電源供給源としても、持ち主の情報のみが表示されることとなり、個人情報を拾い主に知られないようにすることが可能となり、情報処理装置が持ち主に返却されることが容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の情報処理装置の機能構成を示すブロック図である。

【図２】本発明の情報処理装置の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- １ 表示部
- ２ 制御部
- ３ 入力部
- ４ パスワード記憶部
- ５ 接続検出部
- ６ 電源部
- ７ パスワード判別部

10

20

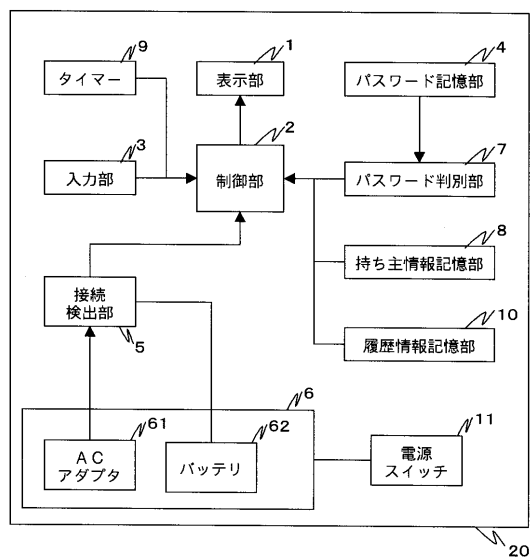
30

40

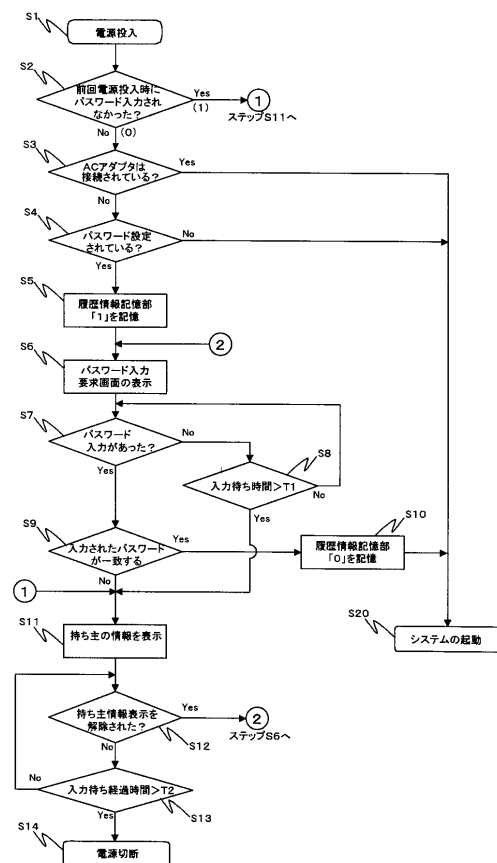
50

- 8 持ち主情報記憶部
- 9 タイマー
- 10 履歴情報記憶部
- 11 電源スイッチ
- 20 情報処理装置
- 61 ACアダプタ
- 62 バッテリ

【図1】



【図2】



フロントページの続き

審査官 小林 正明

(56)参考文献 特開 2 0 0 0 - 0 7 5 9 5 4 (J P , A)

特開平 1 0 - 0 6 3 3 6 3 (J P , A)

特開平 0 5 - 2 0 4 4 8 3 (J P , A)

特開平 0 5 - 2 0 4 4 8 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G06F 1/00

G06F 21/20