

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-100885

(P2009-100885A)

(43) 公開日 平成21年5月14日(2009.5.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 J 7/04 (2006.01)	A 6 1 J 7/00 Q	4 C 0 4 7
A 6 1 G 12/00 (2006.01)	A 6 1 G 12/00 Z	4 C 3 4 1
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 1 2 6 N	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-274530 (P2007-274530)
 (22) 出願日 平成19年10月23日(2007.10.23)

(71) 出願人 000002897
 大日本印刷株式会社
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 (74) 代理人 100111659
 弁理士 金山 聡
 (74) 代理人 100135954
 弁理士 深町 圭子
 (74) 代理人 100119057
 弁理士 伊藤 英生
 (74) 代理人 100122529
 弁理士 藤枿 裕実
 (74) 代理人 100131369
 弁理士 後藤 直樹

最終頁に続く

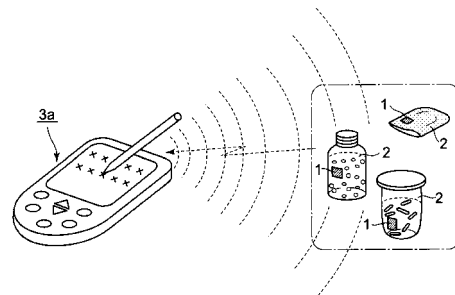
(54) 【発明の名称】 薬剤服用情報管理システム

(57) 【要約】

【課題】 患者自身が薬剤情報を入手して確認でき、また、医師の定めた日時に薬剤を患者が服用したか確認できるようにした薬剤服用情報管理システムを提供する。

【解決手段】 非接触 I C タグが付された薬剤包装と、患者用無線通信端末と、医者用無線通信端末とからなり、非接触 I C タグは、薬剤の I D 情報及び薬剤説明情報が記憶された記憶部と、通信部とを備え、患者用無線通信端末は、非接触 I C タグから I D 情報及び薬剤説明情報を受信し、医者用無線通信端末に対し I D 情報を送信する通信部と、計時部と、入力部と、表示部と、受信した I D 情報を服用済み薬剤情報として記憶する記憶部とを備え、医者用無線通信端末は、投薬スケジュール情報が記憶された記憶部と、受信した I D 情報を、薬剤服用履歴情報として記憶部に記憶させる手段と、投薬スケジュール情報と薬剤服用履歴情報とを照合する手段と、照合結果を表示する表示部とを備えている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

非接触 IC タグが付された薬剤包装と、患者が携帯する患者用無線通信端末とからなる薬剤服用情報管理システムであって、

前記非接触 IC タグは、前記薬剤包装に入っている薬剤の ID 情報及び薬剤説明情報が記憶された記憶部と、前記患者用無線通信端末と通信する通信部とを備え、

前記患者用無線通信端末は、患者が服用すべき処方薬剤に関する投薬スケジュール情報が記憶された記憶部と、前記非接触 IC タグから前記 ID 情報を受信する通信部と、日時を計測する計時部と、指示情報を入力する入力部と、前記非接触 IC タグから受信した薬剤説明情報を表示する表示部と、前記非接触 IC タグから受信した ID 情報と、前記投薬スケジュール情報に登録されている ID 情報とを照合して、患者が服用しようとする薬剤が、投薬すべき薬剤として投薬スケジュール情報に登録されているか否かを判定する手段とを備えていることを特徴とする薬剤服用情報管理システム。

10

【請求項 2】

非接触 IC タグが付された薬剤包装と、患者が携帯する患者用無線通信端末と、医師が携帯する医師用無線通信端末とからなる薬剤服用情報管理システムであって、

前記非接触 IC タグは、前記薬剤包装に入っている薬剤の ID 情報及び薬剤説明情報が記憶された記憶部と、前記患者用無線通信端末及び前記医師用無線通信端末と通信する通信部とを備え、

前記患者用無線通信端末は、患者が服用した薬剤の包装に付された非接触 IC タグから、ID 情報及び薬剤説明情報を受信し、また、前記医師用無線通信端末に対して前記 ID 情報を送信する通信部と、日時を計測する計時部と、指示情報を入力する入力部と、前記非接触 IC タグから受信した薬剤説明情報を表示する表示部と、前記非接触 IC タグから受信した ID 情報を、患者が薬剤を服用した日時情報と共に服用済み薬剤情報として記憶する記憶部とを備え、

20

前記医師用無線通信端末は、医師が患者を治療するために、患者が服用すべき薬剤に関する投薬スケジュール情報が記憶された記憶部と、前記患者用無線通信端末から受信した前記 ID 情報を、患者の薬剤服用履歴情報として記憶部に記憶させる手段と、前記投薬スケジュール情報と前記薬剤服用履歴情報とを照合する手段と、前記照合の結果を表示する表示部とを備えていることを特徴とする薬剤服用情報管理システム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、患者が服用しようとする薬剤について、患者自身が容易にその薬剤情報を入力して、服用する前に間違いがないかを確認することができ、また、医師が処方箋として患者に服用させるための薬剤について、患者が、医師の定めた日時に、定めた薬剤を服用したのか、確認できるようにした薬剤服用情報管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、高齢者の増加に伴って、医療機関で診察を受けたり、医療機関に入院するなどの高齢者の患者が増えている。

40

通常、患者の診察を行った医師は、その患者の病気に応じて服用する薬剤を決定して、例えば、朝、昼、晩、の食前、食後などに、どの薬剤をどれだけの量、何日間、服用したらよいのかといった処方箋を書いて、患者に渡したり、看護師に対して入院患者への薬剤服用の指示を出したりなどして治療を行なう場合が多い。

【0003】

従来、医療管理や医薬品情報管理のシステムとしては、IC カードに服用すべき薬の情報を記録させて、薬を薬ボックスに入れて管理するシステムや、薬のパッケージなどに付したバーコード情報を読み取り、薬管理サーバに問い合わせる薬の情報を確認して、また

50

服用履歴をサーバに保管させるシステムや、更に、薬の服用において、服用した薬と現在服用しようとしている薬とから、相互作用がないかや重複服用がないかなどを、自動的に判定してくれるシステムなどが知られている。(例えば、特許文献1乃至3 参照)

【0004】

【特許文献1】特開2005-204685

【特許文献2】特開2002-207826

【特許文献3】特開2007-514207

【0005】

しかしながら、服用する薬剤の種類が多かったり、朝、昼、晩、などの服用が定められた日時に服用する薬剤の種類が異なっているなどした場合には、医師から指示された通りに正しく定められた薬剤を服用できないこともある。

特に、高齢者にとっては、既に服用したのにもかかわらず、その服用したことを忘れて、2重に同じ薬剤を服用したり、間違えて他の種類の薬剤を服用するなどの医療事故が発生することも考えられるという問題がある。

【0006】

また、診察を行った医師にとっても、自分が処方した薬剤を患者が間違いなく、指示した日時に正確に服用を行っているのか確認できないことから、患者側の間違いで服用し忘れていたにもかかわらず、患者自身が処方通りに服用したと思い込んでいる場合には、今後の医療行為の判断を間違えてしまう危険性があるという問題がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

そこで、本発明は、患者が服用しようとする薬剤について、患者自身が容易にその薬剤情報を入手して、服用する前に間違いがないかを確認することができ、また、医師が処方箋として患者に服用させるための薬剤について、患者が、医師の定めた日時に、定めた薬剤を服用したのか、確認できるようにした薬剤服用情報管理システムを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の薬剤服用情報管理システムは、非接触ICタグが付された薬剤包装と、患者が携帯する患者用無線通信端末とからなる薬剤服用情報管理システムであって、前記非接触ICタグは、前記薬剤包装に入っている薬剤のID情報及び薬剤説明情報が記憶された記憶部と、前記患者用無線通信端末と通信する通信部とを備え、前記患者用無線通信端末は、患者が服用すべき処方薬剤に関する投薬スケジュール情報が記憶された記憶部と、前記非接触ICタグから前記ID情報を受信する通信部と、日時を計測する計時部と、指示情報を入力する入力部と、前記非接触ICタグから受信した薬剤説明情報を表示する表示部と、前記非接触ICタグから受信したID情報と、前記投薬スケジュール情報に登録されているID情報とを照合して、患者が服用しようとする薬剤が、投薬すべき薬剤として投薬スケジュール情報に登録されているか否かを判定する手段とを備えていることを特徴とする。

【0009】

また、本発明の薬剤服用情報管理システムは、非接触ICタグが付された薬剤包装と、患者が携帯する患者用無線通信端末と、医者が携帯する医者用無線通信端末とからなる薬剤服用情報管理システムであって、前記非接触ICタグは、前記薬剤包装に入っている薬剤のID情報及び薬剤説明情報が記憶された記憶部と、前記患者用無線通信端末及び前記医者用無線通信端末と通信する通信部とを備え、前記患者用無線通信端末は、患者が服用した薬剤の包装に付された非接触ICタグから、ID情報及び薬剤説明情報を受信し、また、前記医者用無線通信端末に対して前記ID情報を送信する通信部と、日時を計測する計時部と、指示情報を入力する入力部と、前記非接触ICタグから受信した薬剤説明情報を表示する表示部と、前記非接触ICタグから受信したID情報を、患者が薬剤を服用した日時情報と共に服用済み薬剤情報として記憶する記憶部とを備え、前記医者用無線通信

10

20

30

40

50

端末は、医者が患者を治療するために、患者が服用すべき薬剤に関する投薬スケジュール情報が記憶された記憶部と、前記患者用無線通信端末から受信した前記ID情報を、患者の薬剤服用履歴情報として記憶部に記憶させる手段と、前記投薬スケジュール情報と前記薬剤服用履歴情報とを照合する手段と、前記照合の結果を表示する表示部とを備えていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明の薬剤服用情報管理システムは、患者が服用しようとする薬剤について、患者自身が容易にその薬剤情報を入手して、服用する前に医師から処方された薬剤として間違えないかを確認することができるという効果がある。

10

【0011】

また、本発明の薬剤服用情報管理システムは、医師が処方箋として患者に服用させるための薬剤について、患者が、医師の定めた日時に、定めた薬剤を服用したのかを確認できるようにしたことで、それらの情報をその後の治療方法の参考として活用することができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムを、図面に基づいて詳細に説明する。

図1には、実施形態に係る薬剤服用情報管理システムにおいて、非接触ICタグ1が付された薬剤包装2と、患者が携帯する患者用無線通信端末3aとの関係が示され、図2には、患者用無線通信端末3aと非接触ICタグ1のシステム構成を示すブロック図が示されている。

20

また、ここで言う薬剤包装2とは、1種類の薬剤を入れた、例えば、袋、ビン、容器、パッケージなどの種々の形体からなる入れ物のことを指す。

そして、これらの薬剤包装2の所定部分には、それぞれ非接触ICタグ1が貼付されるなどして付されている。

【0013】

非接触ICタグ1には、図2に示すように、記憶部4、通信部5、制御部6とが備えられている。

30

そして、記憶部4には、その薬剤包装2内に入っている薬剤を特定することができるID情報と、図4に示すように、その薬剤に関する名称、効能、注意事項などの薬剤説明情報14が記憶されている。

また、通信部5は、患者用無線通信端末3aと通信を行う機能を有し、患者用無線通信端末3aから送信された指示信号を受信し、記憶部4に記憶されているID情報や薬剤説明情報を患者用無線通信端末3aに送信する。

【0014】

また、患者用無線通信端末3aには、記憶部7、入力部8、通信部9、計時部10、ディスプレイからなる表示部11、制御部12、が備えられている。

そして、その使用者である患者が、これから服用する薬剤について確認を行いたい場合に、入力部8から薬剤確認指示用のキーを押すなどして、確認指示信号を薬剤包装2に付された非接触ICタグ1に送信することで、非接触ICタグ1の記憶部4に記憶されている薬剤説明情報を受信し、患者用無線通信端末3aの表示部11に表示させて、服用する前に、その薬剤がどのような薬剤であるのか確認できるようになっている。

40

尚、この段階での薬剤の確認は、患者自身が薬剤確認を行いたい場合に薬剤情報を入手するためのもので、更に、医者から指定され、患者が服用すべき処方薬剤に関する投薬スケジュール情報に対しての間違いを予防する場合には、図5に基づく説明のところで記載する。

【0015】

また、患者用無線通信端末3aの記憶部7には、予め記憶されている処理プログラムと

50

、医師が診断に基づいて、患者が服用すべき処方薬剤に関する投薬スケジュール情報が記憶されている。

この投薬スケジュール情報は、医師が診断に基づいて患者の治療として処方する薬剤や、それらの薬剤を服用する日時などの情報が含まれており、病院側により患者用無線通信端末 3 a の記憶部 7 に入力され、記憶部 7 に登録される。

図 3 には、この投薬スケジュール情報の一例として、服用リスト 1 3 が示されている。

この服用リスト 1 3 には、日付、服用する時間帯、薬剤の ID 情報、服用すべき薬剤の個数などの情報が登録されており、これらの情報が、患者が実際に薬剤を服用した際に、正しく服用しているのか判定処理を行う際の照合用情報となる。

【 0 0 1 6 】

患者用無線通信端末 3 a の入力部 8 は、使用者が指示情報などを入力することができ、また、通信部 9 は、非接触 IC タグ 1 から記憶部 4 に記憶されている ID 情報や薬剤説明情報を受信し、更に、他の無線通信端末との間で通信を行う機能を有する。

計時部 1 0 は、日時を計測する機能を有する。

表示部 1 1 は、非接触 IC タグ 1 から受信した薬剤説明情報などを表示する機能を有する。

また、記憶部 7 に予め記憶されている処理プログラムとしては、非接触 IC タグ 1 から受信した ID 情報と、投薬スケジュール情報に登録されている ID 情報とを照合して、患者が服用しようとする薬剤が、投薬すべき薬剤として投薬スケジュール情報に登録されている薬剤に間違いがないか否かを判定する処理を実行させる処理プログラムや、その判定の結果、投薬すべき薬剤でないと判定された際に、表示部に警告するための表示を行わせる処理をさせる処理プログラムなどが登録されており、制御部 1 2 は、これらの処理プログラムに基づく処理を実行する。

【 0 0 1 7 】

次に、図 5 及び図 8 に基づいて、患者が患者用無線通信端末 3 a を使用して、医者から指定された、患者が服用すべき処方薬剤に関する投薬スケジュール情報に基づき、患者がこれから服用する薬剤に関して、飲み間違いがないのかを確認する際の処理について説明する。

図 5 に示す例では、朝に薬剤を服用しようとしている場合について示されている。

まず、患者は、患者用無線通信端末 3 a を起動させて、入力部 8 から、これから服用する薬剤が、既に登録されている投薬スケジュール情報で定められた薬剤であるか否かの確認処理を実施するための指示用のキーを押して、処理内容の決定を行う。(ステップ S 1)

【 0 0 1 8 】

次に、患者は、患者用無線通信端末 3 a を、自分がこれから服用しようとしている薬剤の包装に近づけることで、非接触 IC タグ 1 の記憶部 4 に記憶されている ID 情報を読み取る。(ステップ S 2)

計時部 1 0 からその時の日時情報を取得する。(ステップ S 3)

患者用無線通信端末 3 a は、非接触 IC タグ 1 から読み取った ID 情報と、既に患者用無線通信端末 3 a の記憶部 7 に登録されている投薬スケジュール情報の服用リスト 1 3 の情報とを照合処理する。(ステップ S 4)

その照合処理で、照合一致した場合には、薬の個数などを表示させる。(ステップ S 5)

そして、非接触 IC タグから受信した ID 情報を、患者が薬剤を服用した日時情報と共に服用済み薬剤情報として記憶部 7 に記憶する。(ステップ S 6)

また、照合処理で、照合不一致の場合には、エラー表示を行う(ステップ S 7)

このエラー表示の後に、再度、非接触 IC タグ 1 から ID 情報を読み取って、修正しない場合には、そのままの患者が薬剤を服用した日時情報と共に服用済み薬剤情報として記憶部 7 に記憶する。

【 0 0 1 9 】

10

20

30

40

50

図5に示す例の場合では、患者は、3種類の薬剤を服用しようとして、それらの薬剤包装に付された非接触ICタグ1からID情報の読み取りを行ったところ、投薬スケジュール情報では、その日の朝に、薬Aが1錠、薬Bが3錠を服用すると定められているが、読み取ったID情報から照合したところ、薬BのID情報がなくて読み取れないこと、また、薬CのID情報が読み取れたことから、薬Cは、朝に服用すべき薬剤でないことが表示されている。

このように、患者用無線通信端末3aの表示部11には、読み取ったID情報から、服用してよい薬剤や、足りない薬剤などの情報が患者にわかりやすいように表示される。

【0020】

更に、図6に示すように、患者用無線通信端末3aは、非接触ICタグから受信したID情報を、患者が薬剤を服用した日時情報と共に服用済み薬剤情報として記憶部7に記憶する。

患者用無線通信端末3aの記憶部7には、患者が薬剤を服用した日時情報と共に服用済み薬剤情報が蓄積される。

【0021】

また、図7に示すように、患者が携帯する患者用無線通信端末3aとは別に、医師が携帯するための医師用無線通信端末3bが用意されている。

この医師用無線通信端末3bは、患者用無線通信端末3aと同様の機能を備えており、それぞれの通信部により通信端末間で通信可能な機能を有している。

そして、医師用無線通信端末3bの記憶部には、医師が患者を治療するために、患者が服用すべき薬剤に関する投薬スケジュール情報が記憶されており、また、記憶部には、処理プログラムとして、患者用無線通信端末3aから受信したID情報を、患者の薬剤服用履歴情報として記憶部に記憶させる手段と、投薬スケジュール情報と薬剤服用履歴情報とを照合する手段と、照合の結果を表示部に表示させる手段とを有している。

表示部は、照合の結果情報を表示することで、医師が患者の薬剤服用状況の確認が行えるようになっている。

【0022】

医師は、医師用無線通信端末3bを使用して、患者用無線通信端末3aから薬剤服用履歴情報を受信した後に、医師用無線通信端末3bに登録されている投薬スケジュール情報と照合処理することで、患者が投薬スケジュールで定めた通りに薬剤を服用しているのかを確認することができる。

【0023】

また、患者用無線通信端末3a及び医師用無線通信端末3bには、音や光や表示などにより警告を知らせる手段を設けることが好ましい。

これにより、薬剤服用の間違えを患者に対して知らせたり、また、医師に対して、投薬スケジュールで定めた通りに患者が薬剤の服用を行っていないことを、ブザーを鳴らすなどして知らせることもできる。

【0024】

また、非接触ICタグ1が付された薬剤包装2は、図9(a)~(c)に示すように、薬の形態や薬品会社などにより様々な形態がある。

図9(a)は、ピンなどの容器2aに入っている薬剤を示しており、その容器2aの外面に非接触ICタグ1が付されている。

また、図9(b)は、薬剤の錠剤が1つずつ小分けされ、形成された切り取りマシンから切り離せるようにパッケージ化された包装2bからなり、非接触ICタグ1が1つの錠剤毎に付されており、更に、包装2bの1部にも共通使用の非接触ICタグ1が付されている。

次に、図9(c)は、顆粒状の錠剤が入った合成樹脂からなるパッケージ化された包装2cに、非接触ICタグ1が付されている場合が示されている。

上記のように、非接触ICタグ1が付された薬剤包装2としては、様々な形態からなる薬剤包装に適応して非接触ICタグ1を設けることができる。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムにおいて、非接触ICタグが付された薬剤包装と、患者用無線通信端末との関係を示す図である。

【図2】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムにおいて、患者用無線通信端末及び非接触ICタグのシステム構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、投薬スケジュール情報の服用リストを示す図である。

【図4】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、薬剤説明情報を示す図である。

10

【図5】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、患者用無線通信端末を使用した処理を説明する図である。

【図6】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、患者用無線通信端末を使用した処理を説明する図である。

【図7】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、患者用無線通信端末と医者用無線通信端末とを使用した処理を説明する図である。

【図8】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、処理手順を示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施形態に係る薬剤服用情報管理システムに関し、非接触ICタグが付された薬剤包装の種類を示す図である。

20

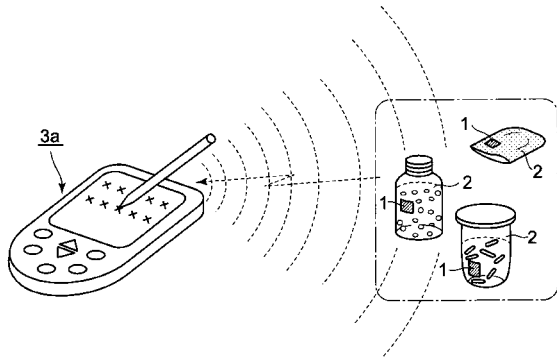
【符号の説明】

【0026】

- 1 非接触ICタグ
- 2 薬剤包装
- 3 a 患者用無線通信端末
- 3 b 医者用無線通信端末
- 4, 7 記憶部
- 5, 9 通信部
- 6, 12 制御部
- 8 入力部
- 10 計時部
- 11 表示部
- 13 服用リスト

30

【図1】

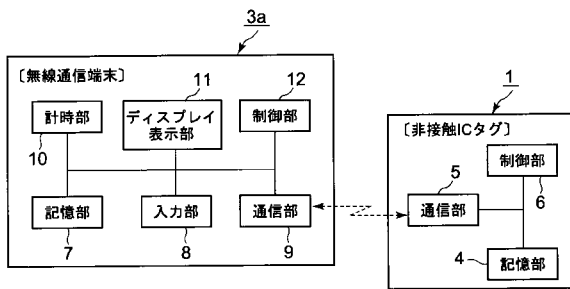


【図3】

服用リスト

日付	時間帯	薬ID	個数
2007/9/10	朝	123456	2
		789012	1
2007/9/10	夕	123456	2
		789012	1
		345678	3

【図2】

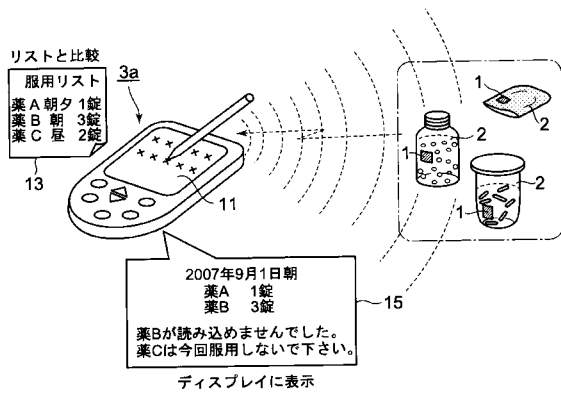


【図4】

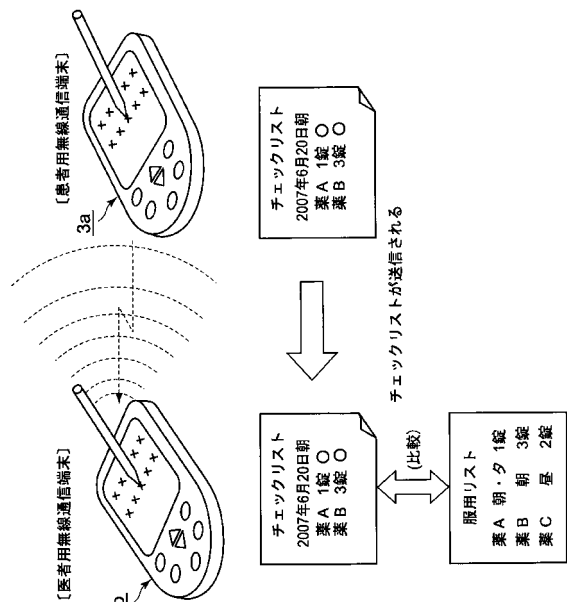
14

薬の名称	効能	注意事項
薬1 ○○○○	薬1は、○○○...	薬2とは、○○○...

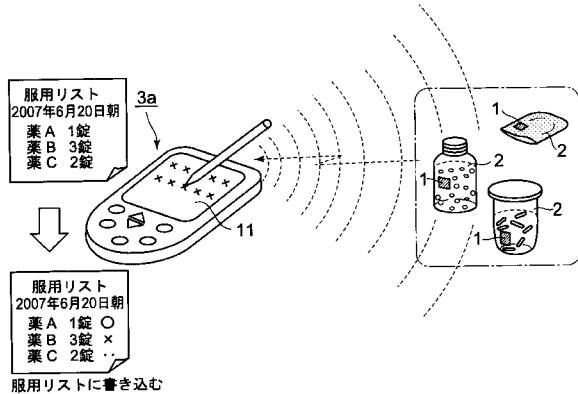
【図5】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 松井 純一

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

(72)発明者 永見 瞳

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

Fターム(参考) 4C047 AA40 NN01 NN03 NN09 NN10

4C341 LL30