(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4102689号
(P4102689)

(45)発行日　平成20年6月18日(2008.6.18)　(24)登録日　平成20年3月28日(2008.3.28)

(51)Int.Cl.		F I		
A61J 3/00	(2006.01)	A61J	3/00	300Z
B41J 3/407	(2006.01)	B41J	3/00	F
B65D 27/00	(2006.01)	B65D	27/00	V

請求項の数 3　(全 20 頁)

(21)出願番号	特願2003-74185(P2003-74185)
(22)出願日	平成15年3月18日(2003.3.18)
(62)分割の表示	特願平8-272087の分割
原出願日	平成8年10月15日(1996.10.15)
(65)公開番号	特開2003-305892(P2003-305892A)
(43)公開日	平成15年10月28日(2003.10.28)
審査請求日	平成15年10月15日(2003.10.15)
審判番号	不服2004-15882(P2004-15882/J1)
審判請求日	平成16年7月29日(2004.7.29)
(31)優先権主張番号	特願平7-308103
(32)優先日	平成7年10月19日(1995.10.19)
(33)優先権主張国	日本国(JP)

(73)特許権者　592246705
株式会社湯山製作所
大阪府豊中市名神口３丁目３番１号
(74)代理人　100062144
弁理士　青山　葆
(74)代理人　100073575
弁理士　古川　泰通
(74)代理人　100100170
弁理士　前田　厚司
(72)発明者　湯山　正二
大阪府豊中市名神口３丁目３番１号　株式会社湯山製作所内
(72)発明者　安岡　啓太
大阪府豊中市名神口３丁目３番１号　株式会社湯山製作所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】薬袋印刷装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

各薬剤に対応する薬剤識別データ毎に、薬剤に関する印刷データを記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶した印刷データを薬袋に印刷する印刷手段と、処方箋データに含まれる薬剤識別データに基づいて前記記憶手段から該当する印刷データを読み込み、前記印刷手段により読み込んだ印刷データを薬袋に印刷する制御手段とを備えた薬袋印刷装置において、

前記記憶手段は、

前記処方箋データとして、患者コード及び薬剤コードを含み、

患者コード、及び、各患者コード毎に関連付けた判定区分コード・判定項目コードからなる患者データと、

各薬剤毎に付した薬剤コード、各薬剤コード毎に関連付けた判定区分コード・判定項目コード、各判定区分コード・判定項目コード毎に設定される比較条件、及び、判定区分コード・判定項目コードに関連付けた服薬指導文からなる薬剤データと、

をさらに記憶し、

前記制御手段は、処方箋データに含まれる患者コード及び薬剤コードに基づいて、前記記憶手段から該当する患者データ及び薬剤データを読み込み、読み込んだ患者データに含まれる判定区分コード・判定項目コードが、薬剤データに含まれる判定区分コード・判定項目コードのうち、比較条件に適合する服薬指導文を選択し、前記服薬指導文を、前記印刷手段により注意書き用紙に印刷を行う薬袋印刷装置。

【請求項２】
前記記憶手段は、さらに薬剤データとして、服薬指導文に対応させた判定区分コード・判定項目コードが複数ある場合、前記服薬指導文を選択する条件である論理継続条件を記憶し、
前記制御手段は、前記論理継続条件に基づいて、前記注意書き用紙に印刷させる服薬指導文の選択を行うことを特徴とする請求項１に記載の薬袋印刷装置。
【請求項３】
前記記憶手段は、印刷データとして、判定区分コード・判定項目コードに対応しない服薬指導文を備え、
前記制御手段は、処方箋データに含まれる薬剤コードに、患者コードに含まれる判定区分コード・判定項目コードと一致するものがない場合、前記服薬指導文を選択し、前記印刷手段により前記注意書き用紙に印刷するようにしたことを特徴とする請求項１又は２に記載の薬袋印刷装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は薬袋印刷装置、特に、服用データを印刷することができ、しかも各患者及び各薬剤に対応した文章表現とすることのできる薬袋印刷装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、薬袋印刷装置としては、薬局での負担を軽減し、薬袋を患者毎に明確に区別できるように、薬袋に、患者名、病院名等のほかに処方箋の内容を印刷するようにしたものがある（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
また、他の薬袋印刷装置としては、患者に分かり易いように、薬剤の服用時間や方法等を印刷できるようにしたものがある（例えば、特許文献参照）。
【０００４】
【特許文献１】
特公平７－１０６０３号公報
【特許文献２】
実公平３－３５３３８号公報
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、前者の薬袋印刷装置では、薬袋を間違って他の患者に渡すことを防止することを目的とするだけであり、印刷内容から患者が服用方法を理解することは困難である。特に、服用する薬剤数が多い場合、その薬剤の特定が難しく、誤って服用する恐れもある。
【０００６】
また、後者の薬袋印刷装置では、ある薬剤に対して画一的に服用方法等を記載するだけであり、患者にとって必ずしも適切な表現とは言い難い。
【０００７】
そこで、本発明は、病名、薬剤あるいは患者の違いに応じて、適切な表現で、服薬指導文等を詳細に印刷できる薬袋印刷装置を提供することを課題とする。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
前記課題を達成するため、本発明では、各薬剤に対応する薬剤識別データ毎に、薬剤に関する印刷データを記憶する記憶手段と、該記憶手段に記憶した印刷データを薬袋に印刷する印刷手段と、処方箋データに含まれる薬剤識別データに基づいて前記記憶手段から該当する印刷データを読み込み、前記印刷手段により読み込んだ印刷データを薬袋に印刷する制御手段とを備えた薬袋印刷装置において、

前記記憶手段は、
前記処方箋データとして、患者コード及び薬剤コードを含み、
患者コード、及び、各患者コード毎に関連付けた判定区分コード・判定項目コードからなる患者データと、
各薬剤毎に付した薬剤コード、各薬剤コード毎に関連付けた判定区分コード・判定項目コード、各判定区分コード・判定項目コード毎に設定される比較条件、及び、判定区分コード・判定項目コードに関連付けた服薬指導文からなる薬剤データと、
をさらに記憶し、
前記制御手段は、処方箋データに含まれる患者コード及び薬剤コードに基づいて、前記記憶手段から該当する患者データ及び薬剤データを読み込み、読み込んだ患者データに含まれる判定区分コード・判定項目コードが、薬剤データに含まれる判定区分コード・判定項目コードのうち、比較条件に適合する服薬指導文を選択し、前記服薬指導文を、前記印刷手段により注意書き用紙に印刷を行うようにしたものである。

【０００９】
前記記憶手段は、さらに薬剤データとして、服薬指導文に対応させた判定区分コード・判定項目コードが複数ある場合、前記服薬指導文を選択する条件である論理継続条件を記憶し、
前記制御手段は、前記論理継続条件に基づいて、前記注意書き用紙に印刷させる服薬指導文の選択を行うようにしてもよい。

【００１５】
前記記憶手段は、薬剤データとして、判定区分コード・判定項目コードに対応しない服薬指導文を備え、前記服薬指導文手段は、前記読込手段で読み込んだ薬剤コードに、患者コードに含まれる判定区分コード・判定項目コードと一致するものがない場合、前記服薬指導文を選択するのが好ましい。

【００１７】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施の形態を添付図面に従って説明する。

【００１８】
（第１の実施の形態）　第１の実施の形態に係る薬袋印刷装置は、図１及び図２に示すように、大略、薬袋形成部１と、薬袋印刷部２と、制御部３とから構成されている。

【００１９】
前記薬袋形成部１は、上下に３箇所ずつ並設され、長手方向に沿って２つ折りにされた幅寸法の異なる薬袋用紙４ａが巻回されたロール５ａと、下方２箇所に並設され、注意書き用紙４ｂが巻回されたロール５ｂと、各ロール５ａ，５ｂから巻き戻される薬袋用紙４ａを切断する切断部６ａと、注意書き用紙４ｂを切断する切断部６ｂとからなる。薬袋用紙４ａは、折り合わされる面にラミネートフィルムが貼着されている。切断部６ａは、ヒートシール部７と、その間に配設されるカッター８とからなる。ヒートシール部７は、図３（Ａ）ないし（Ｃ）に示すように、前記薬袋用紙４ａを挟み付けた状態で加熱し、前記ラミネートフィルムを溶融することにより、薬袋用紙４ａを所定幅で張り合わせる。カッター８は、ヒートシール部７の中央に配設され、張り合わされた薬袋用紙４ａを切断して薬袋９を完成する。薬袋用紙４ａの送りピッチは、そのサイズの違いに応じて自動的に変更されるようになっている。切断部６ｂはカッター８のみからなる。

【００２０】
前記薬袋印刷部２は、複数のプリンタ１０からなっている。各プリンタ１０には、インクジェット方式、熱転写方式等、種々のものが採用可能であり、文字印刷のほか、下記するイメージスキャナ１５から読み込んだ薬剤の外観を直接示すグラフィック印刷やカラー印刷、眼の見えない人用の点字印刷も可能である。また、印刷のレイアウト等は変更可能であり、文字印刷では、フォントの変更や強調表示等が可能である。なお、薬袋印刷部２で印刷された薬袋９は、薬袋トレイ１１に排出されるようになっている。

【００２１】

前記制御部３は、図２に示すように、中央演算装置（ＣＰＵ）１２、メモリ１３等からなる。制御部３には、前記薬袋印刷部２のほかに、記憶装置１４、イメージスキャナ１５、外部端末装置１６、ディスプレイ１７等が接続されている。

【００２２】

記憶装置１４には、薬剤データ、印刷データ等が記憶されている。

【００２３】

前記薬剤データは薬剤ファイルに記憶されている。薬剤ファイルに記憶される内容は、図４に示すように、薬剤名、効能効果名、製薬会社名、薬剤外観、副作用、副作用対処方法等に関するものである（効能効果名、薬剤外観、副作用及び副作用対処方法の内容は、後述する印刷データにも該当する。）。前記効能効果名とは、ある特定薬剤の総称をいい、胃腸薬、整腸剤、解熱剤、咳止め等の患者がその薬剤の効能や効果を認識できる名称である。前記薬剤外観は、前記イメージスキャナ１５で読み取った画像データ（カラー、白黒のいずれでもよい。）である。前記副作用情報は、発生の可能性のある副作用に関する内容であり、患者が副作用の症状を段階的に判断できるように、例えば、「すぐに医師に報告しなくてもよい症状」、「すぐ報告すべき症状」、「すぐに病院に行くべき症状」の３段階で表現したもの等が使用できる。また、この副作用情報には、薬剤同士の副作用のほか、患者特有の症状についても含まれる。

【００２４】

なお、薬剤データは、各医療機関等の間でネットワークが構築されているならば、ホストコンピュータや他の記憶装置等のデータベースに記憶したものであってもよい。また、このデータベースは、他の外部端末装置等から新薬のデータが入力される毎に、随時新しいものに更新されるのが好ましい。

【００２５】

印刷データは、前記薬剤ファイルのほか、病名ファイル、服用時間ファイル、服用方法ファイル、用法ファイル、注意情報ファイル、印刷フォーマット用ファイルにそれぞれ記憶されている。病名ファイル以外の他のファイルの各説明文は、同一ファイル内で重複しないように薬剤識別上方である薬剤コードが一対一で対応している。

【００２６】

病名ファイルに記憶される内容は、図５に示すように、病名コード、病名、診療科の区別、投薬表示情報に関するものである。前記投薬表示情報とは、処方される薬剤の処方理由をいう。すなわち、同一病名であっても、患者により症状が異なり、処方する薬剤の種類も相違するため、各症状に応じた処方理由を患者に示すためである。例えば、病名が同じ風邪であっても、症状として咳のみである場合と、頭痛のみである場合とでは、処方する薬剤が異なり、処方理由も相違するため、選択する病名コードは別になる。なお、この病名コードは、医師によるカルテの作成時、外部端末装置１６で前記病名ファイルから選択され、処方箋データの一部を構成する。

【００２７】

服用時間ファイルに記憶される内容は、図６に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する薬剤を服用する時間に関するものである。この服用時間は、従来のように、「食前」，「食後」等のような不明確な表現ではなく、「食後の１０～３０分を目処に服用して下さい。」のように、より患者にとって適切かつ親切な表現となっている。

【００２８】

服用方法ファイルに記憶される内容は、図７に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する薬剤、特に、錠剤等の内服薬に関する具体的な服用方法に関するものである。

【００２９】

用法ファイルに記憶される内容は、図８に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する薬剤、特に、湿布薬や目薬等の外用薬に関する具体的な使用方法に関するものである。

【００３０】

注意情報ファイルに記憶される内容は、図９に示すように、薬剤コードと、この薬剤コードに対応する各薬剤に対する注意事項に関するものである。注意事項とは、副作用により想定される不具合に対して注意を促す内容をいい、例えば、「抗生物質を服用するときは車や機械の運転をしないで下さい。」のように、具体的で患者が理解しやすい内容となっている。

【００３１】

なお、前記服用方法、用法及び注意情報は、従来、薬局で患者に薬剤を手渡す際に口頭で行っていた内容を薬袋９に印刷するために文字データとしたものである。

【００３２】

印刷フォーマット用ファイルに記憶される内容は、薬袋９に印刷する際のフォーマットに関するものである。図１０に示すように、ディスプレイ１７の画面上方に表示される印刷イメージを表示し、図１１に示すように、ディスプレイ１７の画面下方に表示されるリスト項目を記憶することができる。リスト項目は、ディスプレイ１７の画面上方に表示される印刷イメージを決定するためのもので、印刷開始位置を示す座標（Ｘ，Ｙ）、字数（Ｏ）、色（制御１）、字体（制御２）、サイズ（制御３）、印刷項目、印刷内容等が含まれる。印刷項目には、前記各ファイルから読み込む印刷データを特定するための識別番号が示されている。そして、この識別番号に基づき、後述するようにして該当するファイルから所定の印刷データが読み込まれるようになっている。印刷項目のうち@@…は、その右欄に示されたタイトル（お薬の説明と注意書き）等の固定印刷内容を示す。

【００３３】

具体的に、図１１の各項目について説明する（印刷された結果は図１３に示す通りである。）。

【００３４】

１項目目は、項目が「@@@…」であり、固定印字／コメント欄の印刷データ「お薬の説明と注意書き」を、座標（Ｘ，Ｙ）＝（４５，３）の位置に、文字数Ｏ＝１５で、制御１（文字色）＝＃３（黒）、制御３（文字サイズ）＝＊１の文字を印刷するという内容である。

【００３５】

２、５、６、８、１０、１２、１３、１７、１９、２０、２１、２２、２３、２４項目目は、いずれも項目が「@@@…」であり、固定文字／コメント欄の印刷データ「ＩＤ」、「様」、「目的」、「服用方法」、「用法」、「お薬の説明」、「外観見本 薬剤名 副作用」、「症状別の医師への報告」、「その他気がついか症状がありましたらお気軽にお知らせください。」、「緊急の連絡先」、「湯山記念病院薬剤相談室」、電話番号「０１２０－３５７－８９８９　内線２６４」、担当薬剤師「湯山」を、前記１項目目と同様、所定のフォーマットでそれぞれ印刷するという内容である。

【００３６】

３項目目は、項目が項目番号「０９４３３６０」であり、処方箋データの患者ＩＤ番号と関連付けして、これを印刷データとする内容である。そして、この内容により、送信される各処方箋データに対応した患者ＩＤ番号を、印刷データとして取り込み、座標（Ｘ，Ｙ）＝（６８，８）の位置に、文字数Ｏ＝１５で、制御１＝＃３の文字を印刷することができるようになっている。

【００３７】

４項目目は項目番号「０９４５３６５」であり、処方箋データの患者名と関連付けして、これを印刷データとする内容である。なお、この内容による印刷方法は、前記３項目目と同様である。

【００３８】

７項目目は項目番号「０９４５３７５」であり、処方箋データ及び病名ファイルの病名コード「Ｑ９８４６５」と関連付けし、この病名コードを有する処方箋データの入力があれば、病名ファイルから該当する印刷データ「この薬は、風邪の症状を軽減するために処方しました。」を選択して前記同様所定のフォーマットで印刷するという内容である。

【００３９】
９項目目は項目番号「０９４５６７７」、１１項目目は項目番号「０９４５７７２」、１４項目目は項目番号「０９４５８８０」、１５項目目は項目番号「０９４５８８１」、１６項目目は項目番号「０９４５８８２」、１８項目目は「０９４５８８３」であり、それぞれ処方箋データ及び各ファイルの薬剤コード「ＤＡ３５６４８２５」と関連付けし、この薬剤コードを有する処方箋データの入力があれば、各ファイルから該当する印刷データを選択して前記同様所定のフォーマットで印刷する。９項目目の場合、服用方法ファイルから印刷データ「カプセルを開けて服用しないでください。」を選択する。１１項目目の場合、用法ファイルには前記薬剤コードが含まれていないので、印刷データは選択しない。１４、１５、１６、１８項目目の場合、薬剤ファイルから薬剤の外観を示すイメージデータ、薬剤名（効能効果名）「鼻炎剤」、副作用「鼻詰まりを起こす事があります。」、「湿疹が体全体に及ぶ場合は服用を中止し、すぐに担当医師に相談してください。」をそれぞれ選択する。なお、１４項目目の＃９は、イラスト処理したものをフルカラーとする内容であり、１５項目の＆２は、文字を倍角とし、アンダーラインを付すという内容であり、２３項目目の＆６は、文字に２重のアンダーラインを付すという内容であり、２４項目目の＊３は丸付き文字とするという内容である。

【００４０】
なお、ここでは、内服薬について説明したが、外用薬の場合、前記９項目目では印刷データを選択せず、１１項目目で用法ファイルから印刷データを選択することになる。

【００４１】
前記イメージスキャナ１５は、薬剤の外観をイメージデータとして取り込むためのものである。なお、このイメージスキャナ１５に代えて、ＣＣＤカメラ等を使用してもよい。

【００４２】
前記外部端末装置１６は、診察室等に設置され、医師による処方箋データの入力に利用される。処方箋データには、前述のような病名ファイルから選択した病名データのほか、処方する薬剤についての処方箋データや、患者名や患者のＩＤ番号、患者自身の副作用等の患者データが含まれる。

【００４３】
前記ディスプレイ１７には、前記印刷イメージやリスト項目、現在の印刷内容やエラー情報、指示情報等が表示されるようになっている。

【００４４】
次に、前記制御部３による印刷制御動作について、図１２のフローチャートに従って説明する。

【００４５】
まず、処方箋データをメモリ１３に読み込む（ステップＳ１）。読み込む処方箋データは、患者コード及び処方される薬剤コードのほか、前述のように、医師や薬剤師等によって外部端末装置１６から各患者に応じて入力された病名コード、患者コード等を含んでいる。なお、処方箋データは、その都度、前記記憶装置１４に書き込まれ、記憶内容が更新される。

【００４６】
次に、読み込んだ処方箋データに基づいて該当する印刷データを検索し（ステップＳ２）、メモリ１３に読み込む（ステップＳ３）。詳しくは、処方箋データに含まれる病名コード、薬剤コードに基づいて、この病名コード、薬剤コードとは一対一で対応した印刷データ（説明文）を、前記各ファイルから読み込む。例えば、処方箋データ中に、病名コードとして「Ｑ９８４６５」、薬剤コードとして「ＤＡ３５６４８２５」が含まれている場合、病名ファイルから「この薬は、風邪の症状を軽減するために処方しました。」という印刷データを読み込む。また、薬剤ファイルから効能効果名「抗生物質」、薬剤外観、副作用情報、副作用対処方法を読み込む。以下、同様にして、服用時間ファイル、服用方法ファイル等から該当する印刷データを読み込む。

【００４７】

そして、読み込まれた印刷データの具体的内容に応じて印刷フォーマットを決定した後（ステップＳ４）、この印刷フォーマットと印刷データを薬袋印刷部２に転送する（ステップＳ５）。印刷フォーマットは、読み込まれる印刷データに応じて予め所定パターンのものが用意されており、印刷データとしていずれのファイルから読み込まれるのかに応じて決定される。なお、印刷フォーマットは、ディスプレイ１７の画面上で、印刷開始位置を示す座標（Ｘ，Ｙ）、字数（Ｏ）、色（制御１）、字体（制御２）、サイズ（制御３）、印刷項目、印刷内容を変更することにより簡単に設定することができる。この場合、印刷フォーマットは、作業者が端末のディスプレイ１７の画面上で自由に選択、あるいは、変更可能としてもよい。

【００４８】

薬袋印刷部２では、薬袋２１が搬送されてきたか否かを判断し（ステップＳ６）、搬送されていれば、転送データに基づいて印刷を開始する（ステップＳ７）。

【００４９】

このようにして印刷された内容は、図１３及び図１４の注意書き書に示すように、印刷された内容が詳しく、服用に際して患者が誤認しにくい。特に、薬剤の種類は、薬剤の外観を示すカラーグラフィック印刷により判別が容易である。また、服用の目的が印刷されているので、患者は服用することによりどの症状が緩和あるいは治療されるのかを判断できる。したがって、服用によっても改善が見られない場合等に医師に相談する際にも、理由を特定でき、迅速かつ的確な回答を得ることができる。

【００５０】

なお、前記第１の実施の形態では、印刷は、各薬袋９毎に入れる注意書き書に行うようにしたが、薬袋９に直接行うようにしてもよい。

【００５１】

また、前記第１の実施の形態では、前記薬袋９や注意書き書は、薬袋用紙４ａや注意書き用紙４ｂをロール５ａ，５ｂから巻き戻して形成するようにしたが、図１５の薬袋印刷装置に示すように、予め所定形状に完成したものを、上下方向に複数段（５段）に配設したストッカ２１にそれぞれ収容するようにしてもよい。この薬袋印刷装置によれば、各ストッカ２１から排出された薬袋等は、搬送手段２２を介してプリンタ２３に搬送され、所定の印刷を施された後、トレイ２４に排出される。搬送手段２２は、導入路２５と、搬送部材２６とから構成されている。導入路２５は、上方の１段目と２段面のストッカ２２に対応する２つの固定導入路２５ａと、下方の４段目と５段目のストッカ２２に対応する２つの固定導入路２５ｂと、中間の３段目のストッカ２２に対応する可動導入路２５ｃとからなっている。搬送部材２６は、上下２段に設けられ、上段の搬送部材２６は上方の２つの固定導入路２５ａ又は可動導入路２５ｃのいずれかから導入される薬袋９をプリンタ２３に供給し、下段の搬送部材２６は下方の２つの固定導入路２５ｂ又は可動導入路２５ｃのいずれかから導入される薬袋９をプリンタ２３に供給する。上から３，４段目のストッカ２２に収容される薬袋等は切替部材２５により、上下いずれかのプリンタ２３を選択して供給されるようになっている。

【００５２】

さらに、前記第１の実施の形態では、各薬剤毎に薬剤コードを付して、各ファイルから該当する印刷データを選択するようにしたが、薬剤コードに代えて、キーワード等の他の文字や記号等によって関連付けするようにしても構わない。

【００５３】

（第２の実施の形態）　第２の実施の形態に係る薬袋印刷装置では、前記第１の実施の形態に係るハードウェアと同じハードウェアを使用するので、図１，図２を参照して説明する。なお、この第２の実施の形態は、図１５に示すタイプの薬袋印刷装置にも適用可能である。

【００５４】

記憶装置１４には判定データ、薬剤データ及び患者データが記憶されている。

【００５５】

判定データは、複数の服薬指導文のうち、どの服薬指導文を薬袋に印刷するのかを判定するためのデータである。判定データには、表１に示すように、それぞれ判定区分コードを付された判定区分名と、この判定区分名の中に判定項目が有るか無いかを示すデータが含まれている。

【００５６】

【表１】

判定区分コード	判定区分名	判定項目コードの有無
００００１	国籍・言語圏	有
００００２	年齢	無
００００３	性別	有
００００４	診療科	有
００００５	病名・薬効	有
００００６	病名告知	有
００００７	服薬指導	有
００００８	視覚不自由	有
００００９	聴覚不自由	有
０００１０	飲酒	有
０００１１	喫煙	有
０００１２	アレルギー	有
０２００１	医師	有

【００５７】

さらに、判定区分コードに対して、表２に示すように、それぞれ判定項目コードを付された判定項目名が記憶されている。

【００５８】

【表２】

判定区分コード	判定項目コード	判定項目名
００００１	００１	日本
００００１	００２	英国圏
００００１	００３	ハングル圏
００００１	００４	台湾
００００３	Ｍ	男性
００００３	Ｆ	女性
００００４	０１	内科
００００４	０２	外科
００００４	０３	小児科
００００４	０４	産婦人科
００００５	００１	心臓病
００００５	００２	癌
００００５	００３	利尿作用
００００５	００４	血圧降下作用
００００５	００５	眼圧低下作用
００００５	００６	てんかん
００００５	００７	呼吸性アシドーシスの睡眠時無呼吸
００００６	１	病名告知あり
００００７	１	服薬指導有り
００００８	１	視覚不自由有り
００００９	１	聴覚不自由有り
０００１０	１	飲酒有り
０００１１	１	喫煙有り
０００１２	１００１	食物アレルギー有り
	２００１	薬物アレルギー有り
０２００１	０１０１	相川　聡
	０１０２	石田　直人
	０２０１	植谷　奈緒美
	０２０２	江本　良子

【００５９】

薬剤データは、大略、薬剤マスタと服薬指導文マスタとから構築されている。薬剤マスタには、利尿剤、抗生剤、…等の薬剤が記憶され、表３に示すように、各薬剤毎に薬剤コードが付されている。服薬指導文マスタには、各薬剤についてそれぞれ複数の服薬指導文が記憶されている。

【００６０】

【表３】

薬剤コード	服薬指導文	判定区分コード	判定項目コード	比較条件	論理継続条件	効能効果	デフォルト
231001 利尿剤	尿を出してむくみをとる薬です。					○	○
	尿を出して血圧を下げる薬です。	００００５ 病名・薬効	０３ 利尿作用	＝	ＡＮＤ	○	
		００００５ 病名・薬効	０４ 血圧降下作用	＝			
	眼圧をさげたりてんかんの発作を抑えたり睡眠時の無呼吸を改善したりする薬です。	００００５ 病名・薬効	０５ 眼圧低下作用	＝	ＯＲ	○	
		００００５ 病名・薬効	０６ てんかん	＝	ＯＲ		
		００００５ 病名・薬効	０７ 呼吸性アシドーシスの睡眠時無呼吸	＝			
	お酒を飲むと立ちくらみが強まりますので同時に服用しないでください。	００００１０ 飲酒	１ 飲酒あり	＝			
232002 抗生剤	細菌を殺す薬です。					○	○
	妊娠中（授乳婦）、妊娠の可能性がある方は、主治医に申し出てください。	００００３性別	Ｆ	＝	ＡＮＤ		
		００００２年齢	１０（才）	≧	ＡＮＤ		
		００００２年齢	５０（才）	≦			

【００６１】

服薬指導文には、効能・効果に関するものと、服用する際の注意事項に関するものがある。例えば、利尿剤であれば、「尿を出してむくみをとる薬です。」、「尿を出して血圧を下げる薬です。」等の効能・効果に関する表現と、「お酒を飲むと立ちくらみが強まりますので同時に服用しないでください。」という注意書き事項に関する表現とが記憶されている。また、各服薬指導文毎に、判定区分コード・判定項目コード、比較条件、論理継続条件、効能効果に該当するか否か、デフォルトに該当するか否かにより、いずれの服薬指導文を選択するのかが決定できるようになっている。

【００６２】

判定区分コードは、表１に示すものから設定された「病名・薬効」、「年齢」、「性別」等がある。判定項目コードは、表２に示すものから設定され、「利尿作用」等の薬剤の効能・効果に該当するものと、「飲酒あり」等の注意事項に該当するものとがある。これらの判定区分コード及び判定項目コードは、表３の左欄に記載されたある服薬指導文を選択するか否かを判定するのに使用される。

【００６３】
比較条件としては、「＝」、「≠」、「＞」、「＜」、「≧」、「≦」がある。比較条件「＝」、「≠」は、判定区分コードに判定項目コードがある場合に用いられ、後述する患者データの判定区分コード及び判定項目コードと、この比較条件の左欄の判定区分コード及び判定項目コードとの一致又は不一致の判断をする。例えば、「尿を出して血圧を下げる薬です。」という服薬指導文では、判定項目名が「利尿作用」であれば、比較条件データが「＝」である。この場合、患者データに含まれる判定区分コード及び判定項目コードが利尿作用に該当する判定区分コード及び判定項目コードに一致するか否かを判断し、一致すればその服薬指導文を選定する。また、比較条件「＞」、「＜」、「≧」、「≦」は、判定区分コードに判定項目コードがなく、数値で示されている場合、後述する患者コードの判定項目コードの数値と、当該比較条件の左欄の判定項目コードの数値との大小を判断する。
【００６４】
論理継続条件としては、「ＡＮＤ」、「ＯＲ」がある。これは、ある服薬指導文に対応させた判定区分コード・判定項目コードが複数あり、論理継続条件が「ＡＮＤ」であれば、その全ての判定区分コード・判定項目コードが患者データに含まれている場合に、前記服薬指導文を選択する。また、論理継続条件が「ＯＲ」であれば、そのいずれかの判定区分コード・判定項目コードが患者データに含まれている場合に、前記服薬指導文を選択する。
【００６５】
効能効果は、服薬指導文の内容が効能効果を示すものであるか否かを示すもので、それ以外であれば、使用上の注意事項に該当する。
【００６６】
デフォルトは、後述する患者データに含まれるいずれの判定区分コード・判定項目コードも前記比較条件のいずれをも満足しない場合に選択する服薬指導文に対応させたものである。
【００６７】
患者データは、表４に示すように、各患者毎に、判定区分コード・判定項目コードを記憶したもので、薬剤師の入力操作等により、随時更新されている。この判定区分コード・判定項目コードは、前記判定データのものと同一である。
【００６８】
【表４】

患者コード	判定区分コード	判定項目コード
１９９５０００００１ 湯山　太郎	００００１ 国籍・言語圏	００１ 日本
	００００３ 性別	Ｍ 男性
１９９５０００００２ 山田　花子	００００３ 性別	Ｆ 女性
	００００４ 年齢	２３ （才）
	００００５ 病名・薬効	０３ 利尿作用
	００００５ 病名・薬効	０４ 血圧降下作用
１９９５０００００３ 川端　一男	００００５ 病名・薬効	０６ てんかん
	００００１０ 飲酒	１ 飲酒あり

【００６９】
次に、制御装置２５で行う服薬指導文選択制御の動作を、図１６及び図１７のフローチャートに従って説明する。
【００７０】
まず、処方箋データの入力に基づいて、記憶装置１４から、その処方箋データ中の患者コードに対応した患者データと、最初の薬剤コードに対応した薬剤データとを取得する（ステップＳ４１，Ｓ４２）。
【００７１】
そして、服薬指導文マスタから最初の薬剤コードに対応した最初の服薬指導文データを取得する（ステップＳ４４）。この服薬指導文の取得は、前記処方箋データに含まれる薬剤データの全ての服薬指導文について行う（ステップＳ４３）。
【００７２】
続いて、取得した服薬指導文データの中から最初の比較条件データを取得する（ステップＳ４６）。この比較条件データの取得は、最初の服薬指導文データに含まれる全ての比較条件データについて行う（ステップＳ４５）。なお、前記比較条件データの取得は、後述するステップＳ５３で順次取得される各服薬指導文データ毎に行う。
【００７３】
次いで、前記患者データに含まれる最初の判定区分・項目データを取得する（ステップＳ４８）。患者データに含まれる最初の判定区分・項目データが取得されれば、この患者データの判定区分・項目コードが前記薬剤データの該当する服薬指導文の判定区分・項目コードと一致するか否かを判断する（ステップＳ５０）。比較した結果、一致していなければ、順次、患者コードに含まれる次の判定区分・項目コードを取得し（ステップＳ５１）、全ての判定区分・項目コードを取得し終わるまで前記処理を繰り返す（ステップＳ４９）。この間、取得した全ての判定区分・項目コードが該当する服薬指導文の判定区分・項目コードと一致しなければ、次の比較条件データを取得し（ステップＳ５４）、前記ステップＳ４７に戻って同様な処理を繰り返す。
【００７４】
一方、ステップＳ５０において、判定区分・項目コードが一致している場合、比較条件が成立するか否かを判断する（ステップＳ５２）。比較条件は、例えば、「＝」の場合、患者データの判定区分・項目コードが服薬指導文の判定区分・項目コードと一致していれば成立し、一致していなければ不成立となる。

【００７５】
比較条件が成立しない場合、前記同様、次の比較条件データを取得し（ステップＳ５４）、ステップＳ４７に戻って同様の処理を繰り返す。一方、比較条件が成立する場合、さらに論理継続条件が「ＡＮＤ」か否かを判断する（ステップＳ５３）。論理継続条件が「ＡＮＤ」であれば、前記同様、次の比較条件データを取得し（ステップＳ５４）、ステップＳ４７に戻って同様な処理を繰り返す。一方、論理継続条件が「ＡＮＤ」でなければ、既に比較条件が成立しているので、その服薬指導文を選択する（ステップＳ５５）。そして、次の服薬指導文データを取得し（ステップＳ５６）、前記ステップＳ４５に戻って同様な処理を繰り返す。

【００７６】
こうして、最初の薬剤データに含まれる全ての服薬指導文データについて前記処理が終了すれば、効能・効果についての服薬指導文が少なくとも１つ選択されたか否かを判断する（ステップＳ５７）。選択されていなければ、デフォルトの服薬指導文を選択し（ステップＳ５８）、選択されていれば、処方箋データの次の薬剤コードを取得する（ステップＳ５９）。そして、前記ステップＳ４３に戻り、処方箋データに含まれる全ての薬剤コードについて前記処理が終了すれば、服薬指導文選択制御を終了する。

【００７７】
具体的に、入力される処方箋データに、患者コードとして「湯山太郎」、薬剤コードとして「利尿剤」、「抗生剤」が含まれている場合の動作について説明する。

【００７８】
まず、患者コードに基づいて、表４の患者データから「湯山太郎」に関する判定区分・項目コードを取得する。取得した判定区分・項目コードには、国籍・言語圏が日本であり、性別が男性であることのみが含まれている。一方、薬剤コードに基づいて、最初に、表３の服薬指導文マスタから「利尿剤」に関する服薬指導文データを取得する。ここで、前記患者データの判定区分・項目コードに該当するものが含まれているか否かについて、各服薬指導文毎に判断する。前記「湯山太郎」に関しては判定区分コード・判定項目コードを有するいずれの服薬指導文にも該当しないため、デフォルトであると判断し、「尿を出してむくみをとる薬です。」を選択する。また、「抗生剤」に関しても同様にして服薬指導文の選択を行う。「抗生剤」では、判定区分・項目データを有する効能・効果に該当する服薬指導文がないため、常にデフォルトであると判断し、「細菌を殺す薬です。」を選択する。このようにして該当する服薬指導文が選択されれば、この結果に基づいてプリンタにて注意書き用紙に印刷を行う。印刷された結果を図１８に示す。

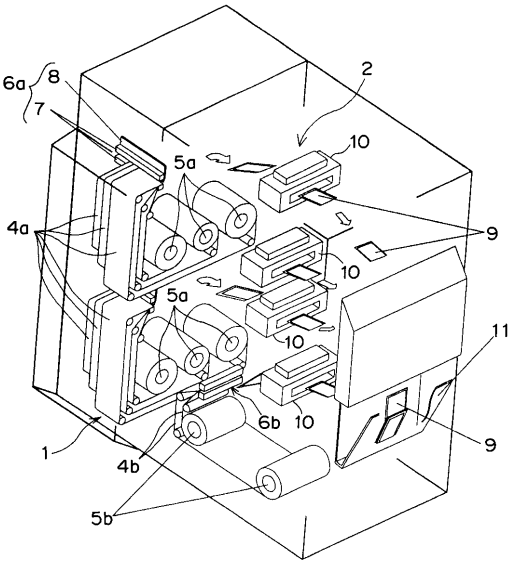
【００７９】
また、入力される処方箋データに、患者データとして「山田花子」、薬剤データとして「利尿剤」、「抗生剤」が含まれている場合も前記同様にして、服薬指導文の選択を行う。この場合、「利尿剤」に関しては、服薬指導文「尿を出して血圧を下げる薬です。」の判定区分コード・判定項目コードの全てを満足するものが、「山田花子」の患者データに含まれているので、この服薬指導文を選択する。一方、「抗生剤」に関しては、前記同様の理由により、服薬指導文「細菌を殺す薬です。」を選択し、服薬指導文「妊娠中（授乳婦）、妊娠の可能性がある方は、主治医に申し出てください。」の判定区分コード・判定項目コードの全てを満足するものが「山田花子」の患者データに含まれているので、この服薬指導文も選択する。この結果に基づいてプリンタにて注意書き用紙に印刷を行う。印刷された結果を図１９に示す。

【００８０】
さらに、処方箋データに、患者データとして「川端一男」、薬剤データとして「利尿剤」、「抗生剤」が含まれている場合も前記同様にして、服薬指導文の選択を行う。選択された結果は、図２０に示す通りである。

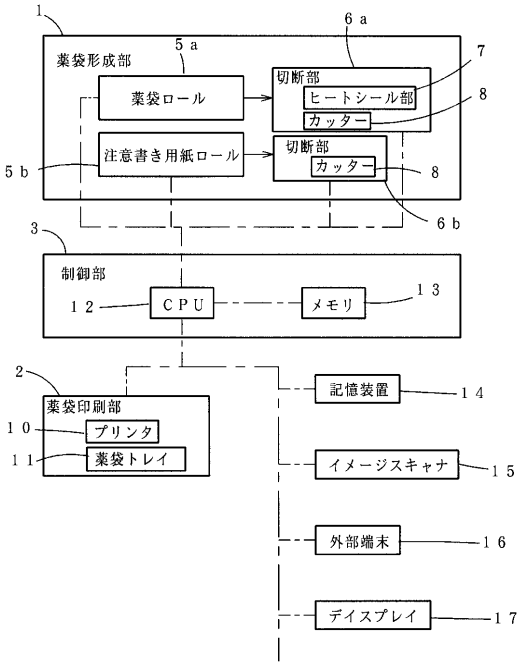
【００８１】
なお、国籍・言語圏が日本以外であれば、予めその言語の翻訳を用意しておいたり、機械翻訳により対処したりすればよい。

【００８２】
【発明の効果】
以上の説明から明らかなように、本発明に係る薬袋印刷装置によれば、処方箋データに基づいて詳細な内容の印刷データを印刷されるので、薬剤師等の手を煩わせることなく、患者が必要とするデータを的確に表現することができる。
【００８３】
また、処方される薬剤に対応して、薬袋に種々のデータを印刷できるので、従来のように、服用方法の誤りを防止することができ、又、副作用による２次的被害を事前に回避することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】　第１の実施の形態に係る薬袋印刷装置の概略を示す斜視図である。
【図２】　第１の実施の形態に係る薬袋印刷装置のブロック図である。
【図３】　図１の薬袋印刷装置に使用するロールに巻回された状態の薬袋用紙の斜視図（ａ）、そのシール直後の状態を示す正面図（ｂ）及び切断後の状態を示す正面図（ｃ）である。
【図４】　薬剤ファイルの記憶内容を示す図である。
【図５】　病名ファイルの記憶内容を示す図である。
【図６】　服用時間ファイルの記憶内容を示す図である。
【図７】　服用方法ファイルの記憶内容を示す図である。
【図８】　用法ファイルの記憶内容を示す図である。
【図９】　注意情報ファイルの記憶内容を示す図である。
【図１０】　ディスプレイ画面上方に表示される印刷イメージを示す図である。
【図１１】　図１０の印刷イメージを作成するためのディスプレイ入力画面を示す図である。
【図１２】　印刷制御動作を示すフローチャートである。
【図１３】　図１の薬袋印刷装置により印刷した注意書きの例を示す図である。
【図１４】　図１の薬袋印刷装置により印刷した他の注意書きの例を示す図である。
【図１５】　他の薬袋印刷装置の概略を示す斜視図である。
【図１６】　第２の実施の形態に係る服薬指導文選択制御動作を示すフローチャートである。
【図１７】　第２の実施の形態に係る服薬指導文選択制御動作を示すフローチャートである。
【図１８】　印刷結果の例を示す注意書き用紙の正面図である。
【図１９】　印刷結果の他の例を示す注意書き用紙の正面図である。
【図２０】　印刷結果のさらに他の例を示す注意書き用紙の正面図である。
【符号の説明】
２　薬袋印刷部（印刷手段）
３　制御部（読込手段）
９　薬袋
１３　記憶装置（記憶手段）

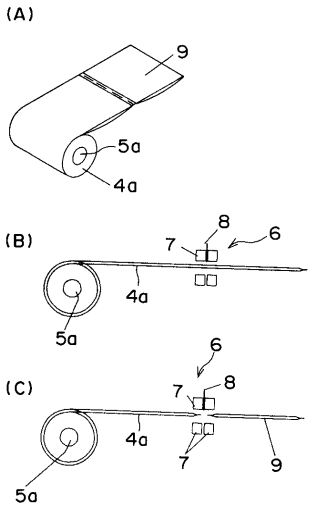
【図１】


6a
8
7
2
10
5a
4a
9
10
5a
10
11
6b
10
1
9
4b
5b

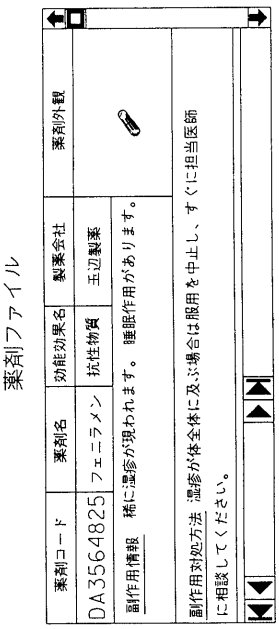
【図２】


1
6a
5a
薬袋形成部
7
切断部
薬袋ロール
ヒートシール部
8
カッター
注意書き用紙ロール
切断部
5b
カッター
8
6b
3
制御部
CPU
メモリ
13
12
2
記憶装置
14
薬袋印刷部
10
プリンタ
11
薬袋トレイ
イメージスキャナ
15
外部端末
16
デイスプレイ
17

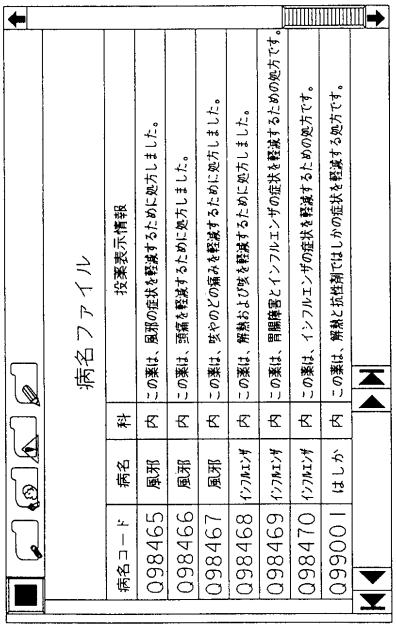
【図３】


(A)
9
5a
4a
(B)
8
7
6
4a
5a
(C)
6
7
8
4a
7
9
5a

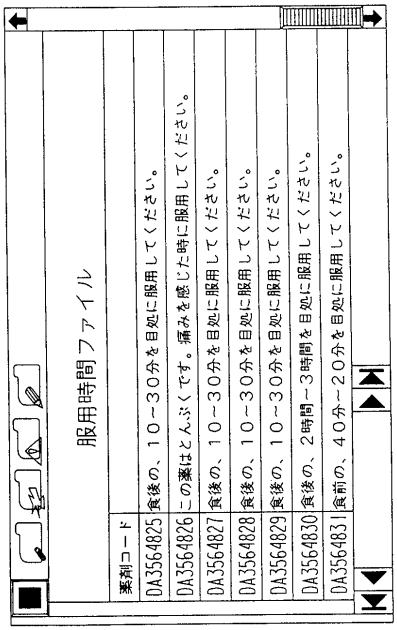
【図４】


薬剤ファイル
薬剤コード
薬剤名
効能効果名
製薬会社
薬剤外観
DA3564825
フェニラメン
抗性物質
玉辺製薬
副作用情報 稀に湿疹が現われます。睡眠作用があります。
副作用対処方法 湿疹が体全体に及ぶ場合は服用を中止し、すぐに担当医師に相談してください。

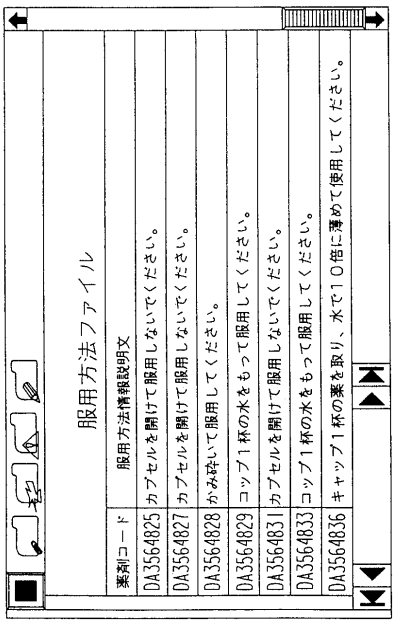
【図５】


病名ファイル
病名コード
病名
科
投薬表示情報
Q98465
風邪
内
この薬は、風邪の症状を軽減するために処方しました。
Q98466
風邪
内
この薬は、頭痛を軽減するために処方しました。
Q98467
風邪
内
この薬は、咳やのどの痛みを軽減するために処方しました。
Q98468
インフルエンザ
内
この薬は、解熱および咳を軽減するために処方しました。
Q98469
インフルエンザ
内
この薬は、胃腸障害とインフルエンザの症状を軽減するための処方です。
Q98470
インフルエンザ
内
この薬は、インフルエンザの症状を軽減するための処方です。
Q99001
はしか
内
この薬は、解熱と抗性剤ではしかの症状を軽減する処方です。

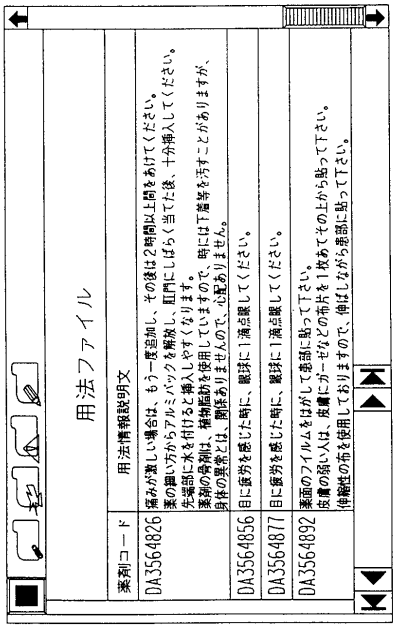
【図６】


服用時間ファイル
薬剤コード
DA3564825
食後の、１０～３０分を目処に服用してください。
DA3564826
この薬はとんぶくです。痛みを感じた時に服用してください。
DA3564827
食後の、１０～３０分を目処に服用してください。
DA3564828
食後の、１０～３０分を目処に服用してください。
DA3564829
食後の、１０～３０分を目処に服用してください。
DA3564830
食後の、２時間～３時間を目処に服用してください。
DA3564831
食前の、４０分～２０分を目処に服用してください。

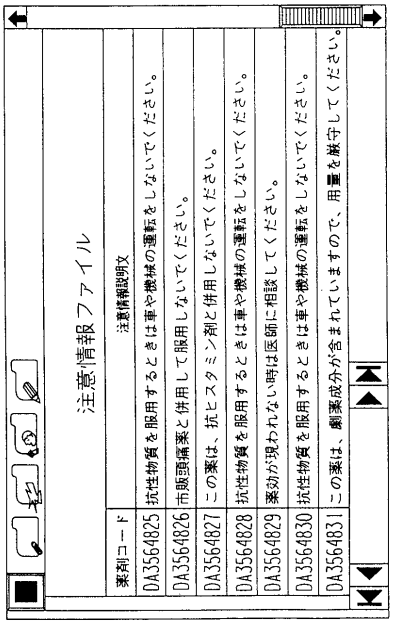
【図７】


服用方法ファイル
薬剤コード
服用方法情報説明文
DA3564825
カプセルを開けて服用しないでください。
DA3564827
カプセルを開けて服用しないでください。
DA3564828
かみ砕いて服用してください。
DA3564829
コップ１杯の水をもって服用してください。
DA3564831
カプセルを開けて服用しないでください。
DA3564833
コップ１杯の水をもって服用してください。
DA3564836
キャップ１杯の薬を取り、水で１０倍に薄めて使用してください。

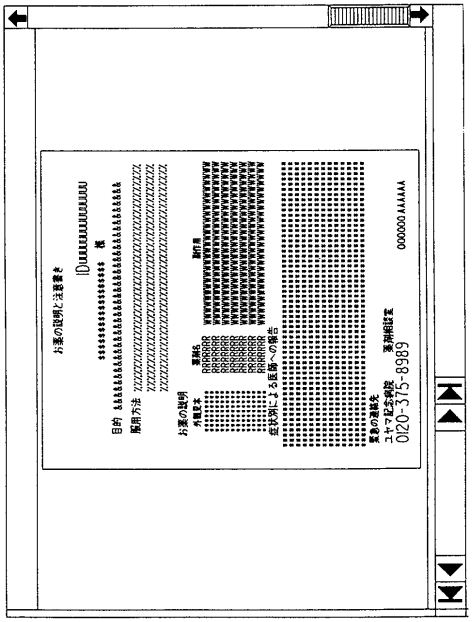
【図８】


用法ファイル
薬剤コード
用法情報説明文
DA3564826
痛みが激しい場合は、もう一度追加し、その後は２時間以上間をあけてください。
薬の細い方からアルミパックを解放し、肛門にしばらく当てた後、十分挿入してください。
先端部に水を付けると挿入しやすくなります。
薬剤の骨剤は、植物脂肪を使用していますので、時には下着等を汚すことがありますが、
身体の異常とは、関係ありませんので、心配ありません。
DA3564856
目に疲労を感じた時に、眼球に１滴点眼してください。
DA3564877
目に疲労を感じた時に、眼球に１滴点眼してください。
DA3564892
薬面のフイルムをはがして患部に貼って下さい。
皮膚の弱い人は、皮膚にガーゼなどの布片を１枚あてその上から貼って下さい。
伸縮性の布を使用しておりますので、伸ばしながら患部に貼って下さい。

【図９】



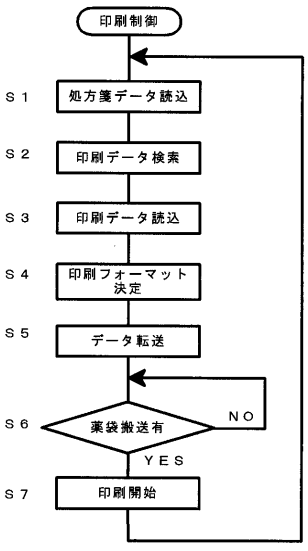
【図１０】



【図１１】

	区	X	Y	O	制御1	制御2	制御3	項目	固定印字/コメント
1	H	45	3	15	#3		*1	********	お薬の説明と注意書き
2	H	65	8	2		&3		********	ID
3	H	68	8	15	#3			0945360	患者ID番号
4	H	40	12	12	#3			0945365	患者名
5	H	68	12	2	#3			********	様
6	H	8	18	8	#3			********	目的
7	H	15	18	70	#3			0945375	病名ファイルから選択
8	H	8	24	8	#3			********	服用方法
9	H	15	24	200	#3	&5		0945677	服用方法ファイルから選択
10	H	8	24	8				********	用法
11	H	15	24	200	#3	&5		0945772	用法ファイルから選択
12	H	8	30	5	5			********	お薬の説明
13	H	15	31	45	45			********	外観見本 薬剤名 副作用
14	H	5	35	400	#9			0945880	薬剤ファイルから選択
15	H	25	35	8	#3	&2		0945881	薬剤ファイルから選択
16	H	33	35	18	#3			0945882	薬剤ファイルから選択
17	H	8	42	15				********	症状別の医師への報告
18	H	8	43	200	#3			0945883	薬剤ファイルから選択
19	H	8	48	50				********	その他気がついか症状がありましたらお気軽にお知らせ下さい。
20	H	8	50	10				********	緊急の連絡先
21	H	12	51	40				********	湯山記念病院 薬剤相談室
22	H	12	52	40				********	0120-357-8989 内線 264
23	H	50	53	3	#5	&6		********	薬剤師
24	H	50	53	6	#1		*3	********	湯山

【図１２】



【図１３】

お薬の説明と注意書き

目的　この薬は風邪の症状を軽減するために処方しました。

服用方法

食後の、１０～３０分を目処に服用してください。
コップ１杯の水をもって服用してください。
カプセルを開けて服用しないでください。
抗性物質を服用するときは車や機械の運転をしないでください。

お薬の説明

外観見本	薬剤名	副作用
	鼻炎剤	鼻詰まりを起こす事があります。
	抗性物質	まれに湿疹が現われます。 睡眠作用があります。
	胃腸薬	頭痛薬と併用して服用しないで下さい。

症状別の医師への報告

湿疹が体全体に及ぶ場合は服用を中止し、すぐに担当医師に相談してください。

その他の気付いた症状が有りましたら、お気軽にお知らせ下さい。

緊急の連絡先

ユヤマ記念病院　薬剤相談室
0120-357-8989　内線２６４

薬剤師 湯山

【図１４】

お薬の説明と注意書き

目的　この薬は病原に伴う痛みを軽減するために処方しました

用法　使用方法

痛みが激しい場合は、もう一度追加し、その後は２時間以上間をあけてください。
薬の飲い方からアルミパックを開放し、肛門にしばらく当てた後、十分挿入してください。
先端部に水を付けると挿入しやすくなります。
薬剤の母剤は、植物脂肪を使用していますので、時には下着等を汚すことがありますが、身体の異常とは、関係ありませんので、心配ありません。

お薬の説明

外観見本	薬剤名	副作用
	鎮痛剤	下痢などの胃腸障害を伴うことがあります

症状別の医師への報告

消化不良を起こす事があり、症状がひどい場合医師に相談してください。

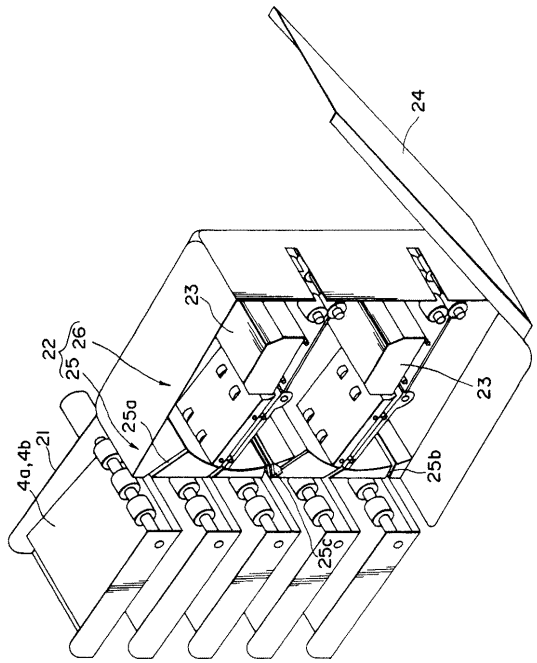
その他の気付いた症状が有りましたら、お気軽にお知らせ下さい。

緊急の連絡先

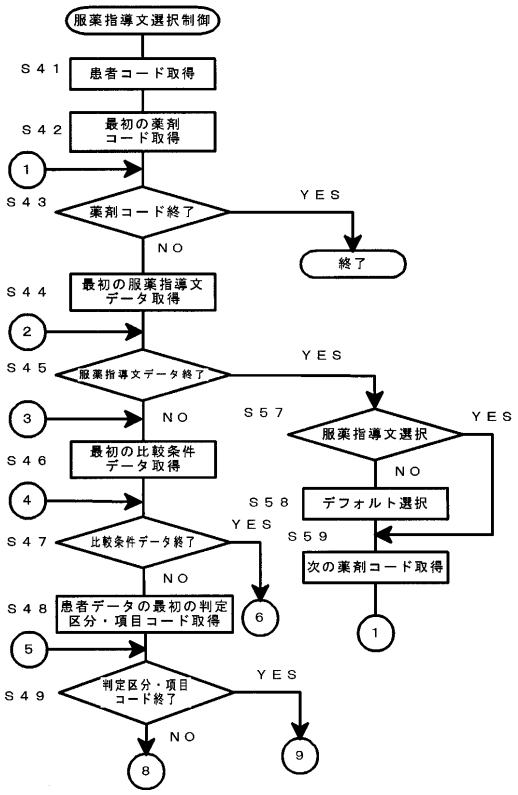
ユヤマ記念病院　薬剤相談室
0120-357-8989　内線２６４

薬剤師 湯山

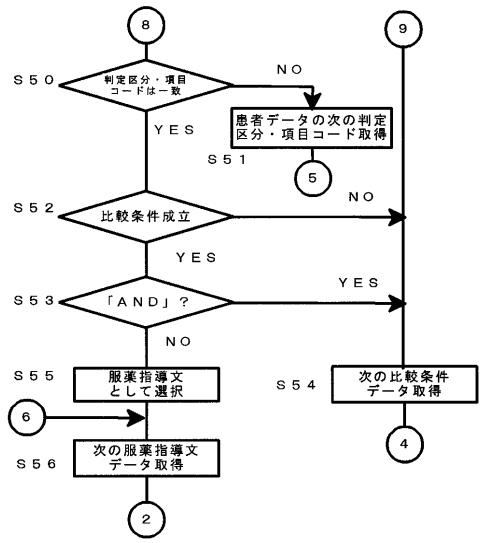
【図１５】



【図１６】



【図１７】



【図１８】

＜お薬の説明です＞
湯山　太郎　様
・利尿剤０１
　尿を出してむくみをとる薬です。
・抗生剤０２
　殺菌を殺す薬です。

【図１９】

＜お薬の説明です＞
山田　花子　様
・利尿剤０１
　尿を出して血圧を下げる薬です。
・抗生剤０２
　殺菌を殺す薬です。
　妊娠中（授乳婦）、妊娠の可能性がある方は、主治医に申し出てください。

【図２０】

＜お薬の説明です＞
川端　一男　様
・利尿剤０１
　眼圧を下げたりてんかんの発作を抑えたり睡眠時の無呼吸を改善したりする薬です。
　お酒を飲むと立ちくらみが強まりますので同時に服用しないでください。
・抗生剤０２
　殺菌を殺す薬です。

フロントページの続き

(72)発明者　辻　栄
大阪府豊中市名神口３丁目３番１号　株式会社湯山製作所内
(72)発明者　濱田　博康
大阪府豊中市名神口３丁目３番１号　株式会社湯山製作所内

合議体
審判長　阿部　寛
審判官　仲村　靖
審判官　豊永　茂弘

(56)参考文献　特開平７－８００４２（ＪＰ，Ａ）
特開平５－２４５１８６（ＪＰ，Ａ）
特公平７－１０６０３（ＪＰ，Ｂ２）
特開昭６１－２０８５６４（ＪＰ，Ａ）
特開昭５７－１０３６４４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A61J1/00-1/22