



(10) **DE 10 2010 015 391 A1** 2011.10.20

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2010 015 391.5**

(51) Int Cl.: **A47B 81/00 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **19.04.2010**

(43) Offenlegungstag: **20.10.2011**

(71) Anmelder:
**Baxter Deutschland GmbH, 85716,
Unterschleißheim, DE**

(72) Erfinder:
**Wiesbeck, Martin Joseph, 85716,
Unterschleißheim, DE**

(74) Vertreter:
Stroschänk und Kollegen, 85521, Ottobrunn, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Aufbewahrungseinheit**

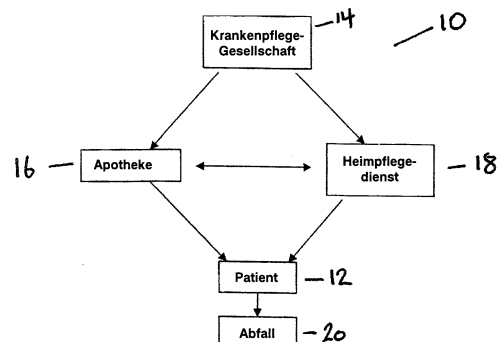
(57) Zusammenfassung: Transportable Aufbewahrungseinheit für Sanitätsartikel für einen Transport zwischen einer Apotheke und der Wohnung eines Patienten, wobei die Einheit Folgendes umfasst:

eine Vielzahl von verschließbaren Fächern für die Aufnahme von Sanitätsartikeln,

ein elektronisches Datenverarbeitungssystem zur Aufzeichnung von Informationen hinsichtlich der Verwendung der Sanitätsartikel,

ein elektronisches Kommunikationssystem zur Übertragung der Informationen hinsichtlich der Verwendung der Sanitätsartikel an einen entfernt liegenden Ort, und eine Arbeitsoberfläche zur Verwendung durch eine Pflegeperson,

wobei ein verschließbares Fach durch eine autorisierte Pflegeperson entriegelt werden kann.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufbewahrungseinheit und insbesondere eine Aufbewahrungseinheit für Sanitätsartikel.

[0002] Die Bereitstellung von Krankenpflege für schwer kranke Personen, die von einer parenteralen Therapie und anderen Behandlungen abhängig sind, sieht sich häufig einer Reihe von Schwierigkeiten gegenüber. Insbesondere gibt es Schwierigkeiten bei der Entgegennahme, Handhabung, Lagerung und Verwendung der verschiedenen Sanitätsartikel, die für eine fortgesetzte Behandlung in der häuslichen Umgebung eines Patienten erforderlich sind. Weitere Schwierigkeiten sind:

- a) ein hoher organisatorischer und logistischer Aufwand,
- b) ungenügende Standardisierung der Behandlung und der medizinischen Überwachung,
- c) keine wirksame und überprüfbare Qualitätssicherung,
- d) übermäßiger Bedarf von Pflegedienstleistungen und Familienmitgliedern,
- e) beschränkte Lebensverhältnisse und folglich nicht ausreichende aseptische Arbeitsflächen, und
- f) eine Überladung der häuslichen Umgebung mit medizinischen Bedarfsgegenständen und Geräten.

[0003] Es besteht daher ein Bedarf für bessere Systeme und Verfahren zur Bereitstellung von Sanitätsartikeln und medizinischer Behandlung für Patienten in einer häuslichen Pflegeumgebung.

[0004] Die vorliegende Erfindung versucht, eine verbesserte Aufbewahrungseinheit für Sanitätsartikel bereitzustellen.

[0005] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist eine transportierbare Aufbewahrungseinheit für Sanitätsartikel für einen Transport zwischen einer Apotheke und der Wohnung eines Patienten vorgesehen, wobei die Einheit Folgendes umfasst:

- eine Vielzahl von verschließbaren Fächern zur Aufnahme von Sanitätsartikeln,
- ein elektronisches Datenverarbeitungssystem zur Aufzeichnung von Information bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel,
- ein elektronisches Kommunikationssystem zur Übertragung der Information bezüglich der Verwendung der medizinischen Bedarfsgegenstände an einen entfernten Ort, und
- eine Arbeitsoberfläche zur Verwendung durch eine Pflegeperson, wobei die verschließbaren Fächer durch eine autorisierte Pflegeperson aufgeschlossen werden können.

[0006] Vorzugsweise umfasst die Aufbewahrungseinheit Stufen-Kletter-Räder.

[0007] Günstiger Weise umfassen die Stufen-Kletterräder eine drehbare Anordnung mit drei Rädern.

[0008] Vorzugsweise umfasst das elektronische Datenverarbeitungssystem ein elektronisches Stift-System.

[0009] Vorzugsweise können die verschließbaren Fächer durch eine autorisierte Pflegeperson dann entriegelt werden, wenn diese eine elektronische Identifikations-Vorrichtung vorweist.

[0010] Vorzugsweise ist die elektronische Identifikations-Vorrichtung ein elektronischer Stift.

[0011] Vorteilhafterweise kann das elektronische Kommunikationssystem die Informationen hinsichtlich der Verwendung der Sanitätsartikel an einen entfernt liegenden Ort drahtlos übertragen.

[0012] Vorzugsweise wird die Information unter Verwendung eines GSM-Systems übertragen.

[0013] Günstigerweise hat zumindest eines der verschließbaren Fächer eine aktive Temperatursteuerung bzw. -regelung.

[0014] Vorteilhafterweise ist wenigstens eines der verschließbaren Fächer gekühlt.

[0015] Vorzugsweise umfasst die Einheit sieben Fächer, von denen jedes für eine Verwendung an einem anderen Tag der Woche vorgesehen ist.

[0016] Günstigerweise enthält die Aufbewahrungseinheit Sanitätsartikel.

[0017] Vorteilhafterweise enthält die Aufbewahrungseinheit Dokumentationseinrichtungen bzw. -unterlagen zur Aufzeichnung von Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel.

[0018] Gemäß einem weiteren Gesichtspunkt der Erfindung wird ein Verfahren zur Bereitstellung von Sanitätsartikeln geschaffen, das die Bereitstellung einer Aufbewahrungseinheit gemäß der Erfindung umfasst, wobei Sanitätsartikel in die verschließbaren Fächer eingebracht werden und die bestückte Einheit von einer Apotheke zur Wohnung eines Patienten transportiert wird.

[0019] Vorzugsweise ist zumindest eines der verschließbaren Fächer nicht mit Sanitätsartikeln belegt.

[0020] Vorzugsweise sind die Dokumentationseinrichtungen bzw. -unterlagen zur Aufzeichnung von Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitäts-

artikel in wenigstens einem der verschließbaren Fächer untergebracht.

[0021] Vorzugsweise umfasst das Verfahren weiterhin den Schritt, die Einheit von der Wohnung des Patienten zur Apotheke zu transportieren, nachdem zumindest einige der Sanitätsartikel verwendet worden sind.

[0022] Gemäß einem weiteren Gesichtspunkt der Erfindung wird ein Verfahren zur Bereitstellung einer medizinischen Behandlung geschaffen, bei welchem eine Aufbewahrungseinheit gemäß der Erfindung in der Wohnung eines Patienten bereitgestellt wird, eine autorisierte Pflegeperson wenigstens eines der Fächer entriegelt, indem sie der Einheit eine elektronische Identifikations-Vorrichtung vorweist, die autorisierte Pflegeperson die Sanitätsartikel aus einem Fach entnimmt; die autorisierte Pflegeperson den Patienten unter Verwendung der Sanitätsartikel behandelt, die autorisierte Pflegeperson Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel in das elektronische Datenverarbeitungssystem eingibt und diese Informationen durch das elektronische Kommunikationssystem an einen entfernt liegenden Ort übertragen wird.

[0023] Die vorliegende Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung beschrieben; in dieser zeigen

[0024] **Fig. 1** ein Flussdiagramm, das ein dem Stand der Technik entsprechendes System für die Bereitstellung von Sanitätsartikeln für einen Patienten wiedergibt,

[0025] **Fig. 2** ein Flussdiagramm, das ein System zur Bereitstellung von Sanitätsartikeln für einen Patienten gemäß der vorliegenden Erfindung wiedergibt,

[0026] **Fig. 3** eine perspektivische Darstellung einer Aufbewahrungseinheit für Sanitätsartikel gemäß der vorliegenden Erfindung,

[0027] **Fig. 4** eine Draufsicht auf eine Schublade einer Aufbewahrungseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung,

[0028] **Fig. 5** eine Querschnittsansicht einer Aufbewahrungseinheit mit Stufen-Kletterrädern,

[0029] **Fig. 6** eine vordere Teilansicht einer Aufbewahrungseinheit mit Stufen-Kletterrädern,

[0030] **Fig. 7** eine Seitenansicht einer Aufbewahrungseinheit mit Stufen-Kletterrädern in einer vorgehobenen Position,

[0031] **Fig. 8** eine seitliche Teilansicht einer Aufbewahrungseinheit mit Stufen-Kletterrädern in einer zurückgezogenen Position, und

[0032] **Fig. 9** eine perspektivische Ansicht einer Aufbewahrungseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung.

[0033] In **Fig. 1** der beigefügten Zeichnung ist ein Flussdiagramm dargestellt, das ein System **10** zur Bereitstellung von Sanitätsartikeln für einen Patienten **12** gemäß dem Stand der Technik wiedergibt. Eine Krankenpflege-Gesellschaft **14** liefert Sanitätsartikel und medizinische Geräte an eine Apotheke **16** und einen häuslichen Pflegedienst **18**. Die Art der Artikel und der Geräte, die von einer Krankenpflege-Gesellschaft an die Apotheke und den Pflegedienst geliefert werden, hängt von der speziellen Situation und der Behandlung in jedem Einzelfall ab. Im Allgemeinen werden jedoch die medizinischen Geräte an den Heimpflegedienst **18** und die Sanitätsartikel wie z. B. Medikamente und Verbandmittel an die Apotheke **16** geliefert. Wie in **Fig. 1** gezeigt, kann es auch einen gewissen Austausch von Sanitätsartikeln zwischen der Apotheke **16** und dem Heimpflegedienst geben.

[0034] Die medizinische Fürsorge, die einem Patienten **12** in einer Heimpflegesituation zuteil wird, ergibt sich aus der Verwendung von Sanitätsartikeln, die sowohl von der Apotheke **16** als auch dem Heimpflegedienst **18** geliefert werden. Dies kompliziert die Situation und führt zu logistischen Schwierigkeiten. Auch müssen die Abfälle, die durch die Behandlung des Patienten **12** in der Heimpflegesituation entstehen, vom Patienten über ein Abfallsystem **20** entsorgt werden. Dieses System ist klarerweise ineffizient und kompliziert.

[0035] **Fig. 2** zeigt ein System **22** zur Bereitstellung von Sanitätsartikeln für einen Patienten gemäß der Erfindung. In diesem Fall liefert die Krankenpflege-Gesellschaft **24** die Sanitätsartikel direkt an die Apotheke **26**. Die Apotheke **26** bereitet dann eine Aufbewahrungseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung vor, die auf die Behandlung eines jeden einzelnen Patienten **28** abgestimmt ist. Die Aufbewahrungseinheit, welche die auf den Bedarf des Patienten abgestimmten Sanitätsartikel für eine Behandlung des Patienten **28** enthält, wird dann von der Apotheke zum Patienten transportiert. Wie im Folgenden noch mehr im Einzelnen erläutert wird, verwendet eine autorisierte Pflegeperson die Artikel in der Aufbewahrungseinheit, um den Patienten **28** medizinisch zu behandeln. Information hinsichtlich der Verwendung der Sanitätsartikel wird durch die Aufbewahrungseinheit für eine Übertragung an einen entfernt liegenden Ort aufgezeichnet. Nach der Beendigung der medizinischen Behandlung wird dann die Aufbewahrungsein-

heit zur Apotheke **26** zurückgebracht. Dies sorgt für eine geschlossene Logistikschleife.

[0036] **Fig. 3** zeigt eine Aufbewahrungseinheit **30** gemäß der vorliegenden Erfindung. Die Einheit **30** umfasst eine Vielzahl von verschließbaren Fächern **40**. Bei der dargestellten Ausführungsform bestehen die Fächer **40** aus Schubladen, die mit den Ziffern **1** bis **8** beschriftet sind. Sie werden in dieser Beschreibung als Schubladen **41** bis **48** bezeichnet. Die Einheit **30** ist an ihrer Basis mit Rädern oder Schwenkrollen **42** versehen, um den Transport der Einheit **30** von der Apotheke in die häusliche Pflegeumgebung des Patienten zu erleichtern. An der Einheit **30** kann auch ein Handgriff (einschiebbar oder anders) vorgesehen werden, um ihren Transport und ihre Handhabung zu unterstützen.

[0037] Die Höhe der Einheit **30** ist so bemessen, dass sie eine ergonomische Verwendung durch eine Pflegeperson ermöglicht. Insbesondere ist die Höhe der Einheit **30** in bequemer Weise so bemessen, dass sie es einer Pflegeperson ermöglicht, im Stehen Formulare auszufüllen und eine medizinische Behandlung vorzubereiten. Die Oberseite der Einheit **30** weist eine zusammenklappbare Arbeitsoberfläche **44** auf. Die Arbeitsoberfläche **44** kann zurückgeklappt werden, um die Arbeitsfläche zu vergrößern und eine Vorbereitungsfläche **46** für die Sanitätsartikel freizulegen. Die Oberfläche **46** ist so konstruiert, dass sie eine ausreichende aseptische Fläche für die Pflegeperson zur Verfügung stellt, um Sanitätsartikel vorzubereiten, wie z. B. Materialien für eine Infusion herzurichten. Insofern ist die Oberfläche **46** aus einem Material hergestellt, das vor seiner Verwendung auf einfache Weise desinfiziert werden kann. Während der Zeit, während derer die Pflegeperson die Einheit **30** nicht verwendet, kann die umklappbare Oberfläche **44** so zurückgeklappt werden, dass sie die medizinische Arbeitsoberfläche **46** abdeckt, um die Aufbewahrungsgröße zu minimieren. Auch kann die Pflegeperson die Oberfläche **44** benutzen, um sich auf sie aufzustützen, während sie die Dokumentation vervollständigt, welche die medizinische Behandlung betrifft.

[0038] Die Einheit **30** ist auch mit einer Lampe **48**, wie z. B. einer LED-Lampe ausgestattet, um eine geeignete Beleuchtung für die Vervollständigung der Dokumentation und die Vorbereitung der Sanitätsartikel zu ermöglichen. Die Lampe **48** kann weggeklappt werden, wenn sie nicht verwendet wird.

[0039] Die Aufbewahrungseinheit **30** ist auch mit einer Docking-Station **50** versehen. Bei der dargestellten Ausführungsform dient die Docking-Station zur Verwendung mit einem elektronischen Stift. Es stehen elektronische Stifte (beispielsweise von der Anoto Group AB, Lund, Schweden) zur Verfügung, die es ermöglichen, eine Dokumentation in Papierform aus-

zuführen, wobei der elektronische Stift die Information elektronisch aufzeichnet. Es sind auch andere derartige Systeme im Handel verfügbar. Auch kann der elektronische Stift als Identifikations-Vorrichtung für die Verwendung durch eine autorisierte Pflegeperson eingesetzt werden. Dies wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die in **Fig. 3** gezeigte Vorrichtung erläutert.

[0040] In einer Apotheke wird die Aufbewahrungseinheit **30** mit Sanitätsartikeln für einen speziellen Patienten bestückt. Die Einheit ist so konstruiert, dass sie einen Patienten mit den richtigen Sanitätsartikeln versorgt, um eine Behandlung für einen gegebenen Zeitraum zu ermöglichen. Allgemein ist die Einheit so konstruiert, dass sie eine ausreichende Menge von Sanitätsartikeln für eine einwöchige (7 Tage dauernde) medikamentöse Behandlung enthält. Die Apotheke gibt auch Dokumentationsmaterial in die Einheit **30** für eine Vervollständigung durch eine autorisierte Pflegeperson. Sobald die Einheit **30** bestückt ist, wird sie verschlossen und zur Wohnung des Patienten transportiert.

[0041] In der Wohnung des Patienten wird die für die Therapie der vorausgehenden Woche benutzte Einheit **30** entfernt und zur Apotheke zurückgebracht. Auf diese Weise wird eine kontinuierliche Versorgung von auf den Patienten abgestimmten Sanitätsartikeln durch die Apotheke in der Wohnung des Patienten für eine Verwendung durch eine autorisierte Pflegeperson geschaffen.

[0042] Die Einheit **30** ist mit einem elektronischen System ausgestattet, das Informationen in Bezug auf die Bereitstellung und die medizinische Therapie des Patienten aufzeichnet und überträgt. In der Wohnung des Patienten identifiziert sich eine autorisierte Pflegeperson dadurch, dass sie ihren elektronischen Stift in die Stiftaufnahme **50** einführt. Das elektronische System identifiziert die autorisierte Pflegeperson mittels der Stiftaufnahme **50**. Die autorisierte Pflegeperson kann dann die Fächer **41** bis **48** in der erforderlichen Weise entriegeln. Bei der gezeigten Ausführungsform enthält die Schublade **41** die Sanitätsartikel für Montag, die Schublade **42** die Sanitätsartikel für Dienstag, und so weiter, bis zur Schublade **47**, welche die Sanitätsartikel für den Sonntag enthält. Die Schublade **48** enthält zusätzliches und Ersatz-Material, falls dieses von der Pflegeperson an irgendeinem der Tage benötigt wird.

[0043] So kann die Pflegeperson nach dem Entriegeln der Schublade **41** etwas von den dort enthaltenen Materialien, wie z. B. ein Desinfektionsmittel entnehmen. Dieses kann verwendet werden, um die medizinische Arbeitsoberfläche **46** zu desinfizieren, nachdem die Arbeitsoberfläche **44** aufgeklappt worden ist. Die Pflegeperson kann die Lampe **48** anschalten und dann damit beginnen, die Sanitätsarti-

kel aus der Schublade **41** auf der Oberfläche **46** vorzubereiten. Dies kann z. B. die Vorbereitung einer parenteralen Nährlösung für eine Verabreichung durch Infusion umfassen. Nachdem die Behandlung des Patienten durchgeführt worden ist, können Abfallmaterial und verwendete Gegenstände in die Schublade **41** zurückgelegt werden, um zur Apotheke zurückgebracht zu werden. Alternativ könnte in der Einheit **30** ein spezielles Abfallfach vorgesehen werden.

[0044] Die Einheit **30** umfasst auch Dokumentationsmaterial, das von der Apotheke bereitgestellt wird, um Informationen in Bezug auf die Verwendung von benötigten Artikeln bei der Durchführung der medizinischen Therapie am Patienten aufzuzeichnen. Unter Verwendung des elektronischen Stiftes kann die Pflegeperson die Formulare ausfüllen, um die Verwendung der zur Verfügung gestellten Materialien und die Durchführung der Therapie aufzuzeichnen. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wird der Stift dann am Ende der Therapie in die Aufnahme **50** eingelegt. Die Fächer **40** werden dann verriegelt und die durch die Vervollständigung der medizinischen Dokumentation gesammelten Daten werden vom elektronischen Stift in das elektronische System der Einheit **30** herunter geladen. Dies umfasst die Identifizierung der Pflegeperson und andere Informationen, wie z. B. die Zeit und das Datum und die zeitliche Dauer der Therapie.

[0045] Die Einheit **30** überträgt dann periodisch die Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel an eine entfernt liegende Stelle. Bei der dargestellten Ausführungsform wird dies täglich unter Verwendung einer GSM-Einheit durchgeführt. Auf diese Weise werden die Informationen über ein drahtloses Netzwerk an die Apotheke übertragen. Bei anderen Ausführungsformen können die Informationen häufiger übertragen werden, beispielsweise sobald die Informationen in das elektronische System der Einheit **30** eingegeben werden. Bei einer anderen Ausführungsform bleiben die Informationen im Speicher des elektronischen Systems, bis die Einheit **30** beispielsweise am Ende der Woche zur Apotheke zurückgebracht wird. Die Informationen werden dann von der Einheit **30** direkt auf das Computersystem der Apotheke übertragen. Bei einer anderen Ausführungsform werden die Informationen im Speicher des elektronischen Stiftes festgehalten, der von der Pflegeperson verwendet wird. Die Pflegeperson platziert dann bei sich zuhause oder in ihrem Büro den Stift in einer Aufnahme, nachdem sie die Wohnung des Patienten verlassen hat. Die Informationen werden an diesem Punkt zu der entfernt liegenden Stelle für eine Analyse übertragen.

[0046] Die Aufbewahrungseinheiten gemäß der Erfindung können alle medizinischen Produkte, medizinischen Geräte und Wundverbände enthalten, die der Patient benötigt, und auch eine elektronische

Dokumentations- und Kommunikations-Funktion. Sie dienen gleichzeitig als Versorgungs- und Lagereinheit und als Arbeitsstation für die Pflegeperson.

[0047] Die Pflegeperson (beispielsweise eine Krankenschwester oder ein Arzt) dokumentiert alle Pflege- und Therapiemaßnahmen sowie die Verwendung von Materialien auf den vorgesehenen Dokumentationsunterlagen unter Verwendung eines digitalen Stiftes. Die aufgezeichneten Informationen können in die Praxis eines Arztes, in eine Pflegestation und/oder zur Apotheke gesendet werden. Die Informationen können für eine Kostenerfassung und für eine Verwendung bei der Planung genutzt werden, welche Sanitätsartikel für den Patienten in der Zukunft bereitgestellt werden müssen (beispielsweise bei der nächsten Auslieferung der Aufbewahrungseinheit). Das System kann eine Bestellung und einen Verschreibungsvorschlag an den Arzt senden und die Apotheke kann das Lieferdatum der nächsten Einheit vorschlagen.

[0048] Nicht verwendetes Material und Abfall werden in der Einheit zur Apotheke zurückgebracht. Nicht verwendetes Material kann verwendet werden, ohne den Kostenträgern in Rechnung gestellt zu werden. Alle nicht verwendeten medizinischen Produkte, medizinischen Geräte und Wundverbände aus nicht geöffneten Fächern, deren Umgebungsbedingungen während der Lagerungszeit mit den Produkt-Spezifikationen übereinstimmen, können weiterhin verwendet werden. Andere Materialien können einer Verwertung zugeführt oder in geeigneter Weise entsorgt werden.

[0049] Die Einheit gemäß der Erfindung kann für die Lagerung, den Transport, die Lieferung von Behandlungsmaterial und dessen Dokumentation ebenso verwendet werden, wie für den Transport von Abfall und nicht verwendeten Einheiten zurück zur Apotheke.

[0050] Die Einheit **30** ist auch mit einer Alarmfunktion ausgestattet. An der Docking-Station **50** ist ein Knopf für eine Verwendung durch den Patienten vorgesehen, wenn eine dringende medizinische Beratung erforderlich ist. Bei Betätigung des Alarmknopfes sendet die Einheit **30** ein Signal über das GSM-Modul zu einem entfernt liegenden Zentrum. Bei einer bevorzugten Ausführungsform ruft ein Berater aus einem ausgewählten medizinischen Callcenter den Patienten an, um mit diesem die Situation zu erörtern.

[0051] Zusätzlich oder anstelle der GSM-Technologie kann die Einheit **30** andere bekannte Kommunikationssysteme wie z. B. Wifi, Bluetooth und Infrarot-Kommunikationstechnologien verwenden.

[0052] [Fig. 4](#) ist eine Draufsicht auf die Schublade **41**, die aus der in [Fig. 3](#) gezeigten Einheit **30**

herausgenommen wurde. Die Schublade **41** enthält die gesamten Sanitätsartikel für die medizinische Behandlung des Patienten am Montag. Bei der gezeigten Ausführungsform enthält die Schublade die aufbrauchbaren und die nicht aufbrauchbaren Artikel, um an dem Patienten eine parenterale Ernährung durch Infusion durchzuführen. Die Schublade **41** enthält einen drei Kammern umfassenden Infusionsbeutel **52**, der eine parenterale Nährzubereitung enthält. Die drei Kammern trennen verschiedene Bestandteile der Nährzubereitung während der Vorbereitung, Sterilisation und Lagerung. Die drei Kammern werden aufgebrochen (unter Verwendung bekannter Verfahren, wie z. B. abziehbarer Dichtungen) und gemischt, bevor eine Verabreichung an den Patienten erfolgt.

[0053] Die Schublade **41** enthält auch kleine Fächer bzw. Behälter **54** mit verschiedenen Materialien, wie z. B. Vitaminen und Spurenelementen. Diese werden durch die autorisierte Pflegeperson der Infusion **53** vor der Verabreichung hinzugefügt. Die Schublade **41** enthält auch verschiedene Bedarfsmaterialien **56**, wie z. B. Desinfektionsmittel, sterile Verbände sowie ein Verabreichungsset. Darüber hinaus enthält die Schublade **41** alle Gegenstände, die die Pflegeperson benötigt, um die medizinische Therapie durchzuführen, die der Patient an diesem speziellen Tag benötigt. Die parenterale Infusion wird auf der sterilen Oberfläche **46** für eine Verabreichung vorbereitet. Nach der Verabreichung werden die verwendeten Materialien in die Schublade **41** zurückgelegt, um zur Apotheke zurückgebracht zu werden. Die Pflegeperson vervollständigt die erforderliche Dokumentation, in der aufgezeichnet wird, welche Materialien verwendet wurden, um die Behandlung des Patienten durchzuführen. Die Behandlungsinformationen werden dann aufgezeichnet und durch die Einheit **30** an eine Apotheke übertragen.

[0054] Die Aufbewahrungseinheit gemäß der Erfindung ist so konstruiert, dass sie auf einfache Weise von der Apotheke zur Wohnung des Patienten transportiert werden kann. Dies kann bequemer Weise unter Verwendung eines Kuriers erfolgen. Die Einheit ist so konstruiert, dass sie in der Wohnung des Patienten wenig stört und nur einen minimalen Platzbedarf aufweist. Dennoch sorgt sie für eine geeignete Arbeitsumgebung für die Pflegeperson, um die medizinische Therapie in bequemer Weise durchzuführen und aufzuzeichnen.

[0055] Den Anmeldern ist klar, dass der Transport der Aufbewahrungseinheit von der Apotheke zur Wohnung des Patienten ein Hinauf- oder Hinunterbewegen über Treppen umfassen kann. Um den Transport der Vorrichtung zu unterstützen, werden bei einer bevorzugten Ausführungsform Stufen-Kletterräder verwendet. Eine bevorzugte Ausführungsform ist ein Stufen-Kletterrädrad in der Form von drei Speichen,

die am Ende einer jeden Speiche ein individuelles Rad tragen. Beim Transport auf ebenem Grund bleiben zwei der drei Räder in Berührung mit dem Boden und drehen sich voneinander unabhängig. Die drei Speichen bzw. Arme umfassende Einheit selbst dreht sich in dieser Situation nicht. Beim Hinauf- oder Hinuntersteigen von Treppen dreht sich das drei Speichen umfassende Rad als ganze Einheit, so dass jedes der einzelnen drei Räder an den Enden der Speichen mit den Stufen in Berührung gebracht wird. Dies ermöglicht es auf einfache Weise, die Einheit **30** von der Apotheke zur Wohnung des Patienten zu transportieren. Die Einheit kann mit einem oder mehreren Handgriffen ausgestattet sein, um den Transport und die Transportierbarkeit zu unterstützen. Vorzugsweise kann wenigstens einer der Handgriffe zurückgezogen werden, wie dies bei Gepäckstücken üblicherweise Verwendung findet.

[0056] **Fig. 5** zeigt einen Querschnitt durch den Bodenteil einer Einheit **60**, die zwei Stufen-Kletterräder **62** und **64** umfasst. Jedes der Stufen-Kletterräder **62** und **64** ist mit drei drehbaren Rädern **66** versehen, die an den Enden von drei Speichen **68** angeordnet sind. Die drei Speichen rotieren um ihre zentrale Achse und jedes der Räder **66** rotiert zusätzlich um seine eigene Achse. Wie in **Fig. 5** dargestellt sind die Räder **62** und **64** im äußeren Gehäuse der Einheit **30** untergebracht, ohne von irgendeiner Seite der Einheit nach außen vorzustehen. Stattdessen können die Räder **62** und **64** mit dem Boden unter der Einheit in Berührung treten und sich auch über Stufen hinweg bewegen.

[0057] In der Einheit **60** befindet sich auch ein Fach **70**, in dem elektronische Geräte untergebracht sind. Das Fach **70** enthält die elektronischen Geräte, die erforderlich sind, um die Daten bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel durch die Pflegeperson aufzuzeichnen und zu verarbeiten. Das Fach **70** enthält auch ein GSM-Modul für die Übertragung der Daten zu einem entfernt liegenden Ort. In dem Fach **70** ist auch ein elektrisches Versorgungssystem untergebracht. Dies umfasst sowohl eine wieder aufladbare Batterie als auch einen Netzanschluss. Auf diese Weise kann die Einheit **60** dadurch geladen werden, dass sie mit dem Netz in der Apotheke und/oder der Wohnung des Patienten verbunden wird. Die Einheit enthält aber auch eine interne, wieder aufladbare Batterie, so dass sie arbeiten kann, ohne an ein Stromversorgungsnetz angeschlossen werden zu müssen. Vorzugsweise ist die Einheit so konstruiert, dass sie ohne Netzanschluss für die Zeitdauer arbeiten kann, während derer sie sich in der Wohnung eines Patienten befindet.

[0058] **Fig. 6** ist eine Vorder-Teilansicht der Einheit **60** aus **Fig. 5**. Die Einheit **60** enthält die Stufen-Kletterräder **62** und **64** in Kammern an den Vorderseiten der Einheit **60** innerhalb des äußeren Gehäuses.

In dem Raum zwischen den Stufen-Kletterrädern **62** und **64** sind drei Schubladen **72** vorgesehen. Diese sind kleiner als die Schubladen, die oberhalb der Räder **62** und **64** vorgesehen sind und enthalten verschiedene allgemeine Gegenstände, wie z. B. Desinfektionsmittel, Dokumentationsunterlagen und Ersatzmaterialien. Die Schubladen können auch verwendet werden, um einen Lagerraum für Abfallmaterial zu schaffen.

[0059] **Fig. 7** zeigt eine Seitenansicht einer Aufbewahrungseinheit **80** gemäß der Erfindung, die mit Stufen-Kletterrädern **84** versehen ist. Bei dieser Ausführungsform sind die Stufen-Kletterräder **84** zwischen einer vorgeschobenen Position für den Transport der Einheit **80** und einer zurückgezogenen Position hin und her bewegbar, die in der Wohnung des Patienten Verwendung findet. **Fig. 7** zeigt, dass die Einheit **80** zwei feste Räder **82** an der Basis zusammen mit einem Paar von beweglichen Stufen-Kletterrädern **84** besitzt. Um das Überqueren von Stufen zu ermöglichen, können die Stufen-Kletterräder **84** so positioniert werden, dass sich ihre Achse **86** in der Nähe der Vorderseite der Einheit **80** befindet. Dies stellt sicher, dass die Speichen **88** über die Wand der Einheit **80** hinaus vorstehen können, so dass die drei Räder **90** an den Enden der drei Speichen verwendet werden können, um in einer bequemen Weise mit Stufen in Berührung zu treten.

[0060] **Fig. 8** zeigt die Position der Stufen-Kletterräder, wenn sich die Einheit **80** in der Wohnung eines Patienten befindet. Da die Einheit **80** für eine vorgegebene Zeit nicht transportiert werden muss, können die Stufen-Kletterräder **84** unter die Basis der Einheit **80** zurückgezogen werden, so dass die Räder **90** nicht über die Vorderseite der Einheit **80** hinaus vorstehen. Dies stellt sicher, dass der Patient nicht über die Räder stolpert, wenn sich die Einheit in seiner Wohnung befindet.

[0061] **Fig. 9** zeigt eine Speichereinheit **100** gemäß der vorliegenden Erfindung, die an ihrer Basis zwei feste Räder **102** aufweist. Die Einheit **100** besitzt auch ein Paar von Stufen-Kletterrädern **104** an ihrer Basis. Wie in **Fig. 9** gezeigt, befindet sich die Einheit **100** in der Wohnung des Patienten, wobei die Stufen-Kletterräder **104** sich in einer zurückgezogenen Position befinden, so dass sie nicht über die Seite der Einheit **100** hinaus vorstehen.

[0062] Die Einheit **100** besitzt wieder eine Vielzahl von verschließbaren Behältern bzw. Fächern **106**, die verschiedene Sanitätsartikel umfassen, um den Patienten mit der erforderlichen Therapie behandeln zu können. An der Oberseite der Einheit **100** befindet sich eine Arbeitsoberfläche **108**, die dazu bestimmt ist, von der Pflegeperson verwendet zu werden, um sich auf sie aufzustützen, während sie die Dokumentation vervollständigt. Die Arbeitsoberfläche **108** kann

über zwei Seiten der Einheit **100** hinaus ausgeklappt werden, um eine größere Arbeitsfläche zu ergeben, um Sanitätsartikel zu- bzw. vorzubereiten. Die medizinische Arbeitsoberfläche ist in **Fig. 9** mit gestrichelten Linien **110** dargestellt.

[0063] Die Einheit **100** besitzt auch verschließbare Fächer bzw. Behälter **112**, die verschiedene Austauschmaterialien, Dokumentationsunterlagen und Raum für Abfallmaterial enthalten. Die Einheit **100** besitzt auch einen einschiebbaren Infusionsständer **114**. Der Infusionsständer **114** kann durch die autorisierte Pflegeperson herausgezogen werden, um während der Verabreichung einer medizinischen Therapie an den Patienten Infusionsbeutel aufzuhängen.

[0064] Auch hier ist, wie dies für die obigen Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, die Einheit **100** mit elektronischen Systemen für die Aufzeichnung und Verarbeitung von Informationen bezüglich der Verwendung von Sanitätsartikeln während der Durchführung der medizinischen Therapie am Patienten aufzuzeichnen und zu verarbeiten. Die Daten werden dann von der Einheit **100** an einen entfernt liegenden Ort übertragen.

[0065] Bei der in **Fig. 9** gezeigten Ausführungsform haben die Schubladen **106** eine aktive Temperatursteuerung bzw. -regelung. Je nachdem, welche Artikel von der Apotheke vorgesehen werden, können die Schubladen eingestellt werden, um eine bestimmte Temperatur oder einen Temperaturbereich einzuhalten, wie dies für diese Sanitätsartikel erforderlich ist, beispielsweise dann, wenn die Schubladen auf Zimmertemperatur gehalten werden sollen, so dass die Temperatur der Schubladen und ihres Inhaltes beispielsweise 25°C nicht übersteigt. Bei anderen Ausführungsformen kann es erforderlich sein, dass die Sanitätsartikel auf einer Kühltemperatur gehalten werden, so dass die Temperatur der Schublade in einem Bereich von 2°C bis 8°C gehalten wird. Je nach dem Energiebedarf der aktiven Temperaturregelung kann die Einheit **100** in der Lage sein, während einer vorbestimmten Periode in der Wohnung des Patienten auf der Basis einer Energieversorgung durch eine Batterie zu arbeiten. Bei anderen, einen höheren Energiebedarf aufweisenden Situationen (beispielsweise wenn mehrere Abteile während der Periode in einem heißen Klima gekühlt werden), kann es erforderlich sein, in der Wohnung des Patienten einen Netzanschluss zur Energieversorgung zu benutzen.

[0066] Die Erwähnung oder Beschreibung eines offensichtlich vorveröffentlichten Dokuments in dieser Beschreibung sollte nicht notwendigerweise als Anerkennung interpretiert werden, dass das Dokument Teil des Standes der Technik ist oder dass es sich um allgemein bekannte Inhalte handelt.

Patentansprüche

1. Transportable Aufbewahrungseinheit für Sanitätsartikel zum Transport zwischen einer Apotheke und der Wohnung eines Patienten, wobei die Einheit Folgendes umfasst:

eine Vielzahl von verschließbaren Fächern, die zur Aufnahme von Sanitätsartikeln dienen,
ein elektronisches Datenverarbeitungssystem zum Aufzeichnen von Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel,
ein elektronisches Kommunikationssystem zur Übertragung der Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel an einen entfernt liegenden Ort, und
eine Arbeitsoberfläche zur Verwendung durch eine Pflegeperson,
wobei die verschließbaren Fächer durch eine autorisierte Pflegeperson aufgeschlossen werden können.

2. Aufbewahrungseinheit nach Anspruch 1 die Stufen-Kletter-Räder umfasst.

3. Aufbewahrungseinheit nach Anspruch 2, bei der die Stufen-Kletter-Räder eine aus drei Rädern bestehende, drehbare Anordnung umfassen.

4. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das elektronische Datenverarbeitungssystem ein System mit einem elektronischen Stift umfasst.

5. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die verschließbaren Fächer durch eine autorisierte Pflegeperson dadurch aufgeschlossen werden können, dass diese eine elektronische Identifizierungsvorrichtung vorweist.

6. Aufbewahrungseinheit nach Anspruch 5, bei der die elektronische Identifizierungsvorrichtung ein elektronischer Stift ist.

7. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das elektronische Kommunikationssystem geeignet ist, die Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel an den entfernt liegenden Ort drahtlos zu übertragen.

8. Aufbewahrungseinheit nach Anspruch 7, bei der die Informationen unter Verwendung eines GSM-Systems übertragen werden.

9. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der zumindest eines der verschließbaren Fächer eine aktive Temperaturregelung besitzt.

10. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der zumindest eines der verschließbaren Fächer gekühlt ist.

11. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die sieben Fächer umfasst, wobei jeweils eines für eine Verwendung an einem anderen Wochentag dient.

12. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die Sanitätsartikel enthält.

13. Aufbewahrungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die Dokumentationsunterlagen für die Aufzeichnung von Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel enthält.

14. Verfahren zur Bereitstellung von Sanitätsartikeln, das die Bereitstellung einer Aufbewahrungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 13, das Einbringen von Sanitätsartikeln in die verschließbaren Fächer und den Transport der bestückten Einheit von einer Apotheke zur Wohnung eines Patienten umfasst.

15. Verfahren nach Anspruch 14, bei dem zumindest eines der verschließbaren Fächer nicht mit Sanitätsartikeln ausgestattet wird.

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, bei dem Dokumentationsunterlagen für die Aufzeichnung von Informationen hinsichtlich der Verwendung der Sanitätsartikel in wenigstens einem der verschließbaren Fächer vorgesehen sind.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16 das weiterhin den Schritt des Transportierens der Einheit von der Wohnung des Patienten zur Apotheke umfasst, nachdem zumindest einige der Sanitätsartikel verwendet worden sind.

18. Verfahren zur Ermöglichung einer medizinischen Behandlung, bei dem eine Aufbewahrungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 13 in der Wohnung eines Patienten bereitgestellt wird, eine autorisierte Pflegeperson wenigstens eines der Fächer durch Vorweisen einer elektronischen Identifizierungsvorrichtung gegenüber der Einheit entriegelt, die autorisierte Pflegeperson Sanitätsartikel aus einem Fach entnimmt, die autorisierte Pflegeperson die Behandlung an dem Patienten unter Verwendung der Sanitätsartikel durchführt, die autorisierte Pflegeperson Informationen bezüglich der Verwendung der Sanitätsartikel in das elektronische Datenverarbeitungssystem eingibt und diese Informationen von dem elektronischen Kommunikationssystem an einen entfernt liegenden Ort übertragen werden.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

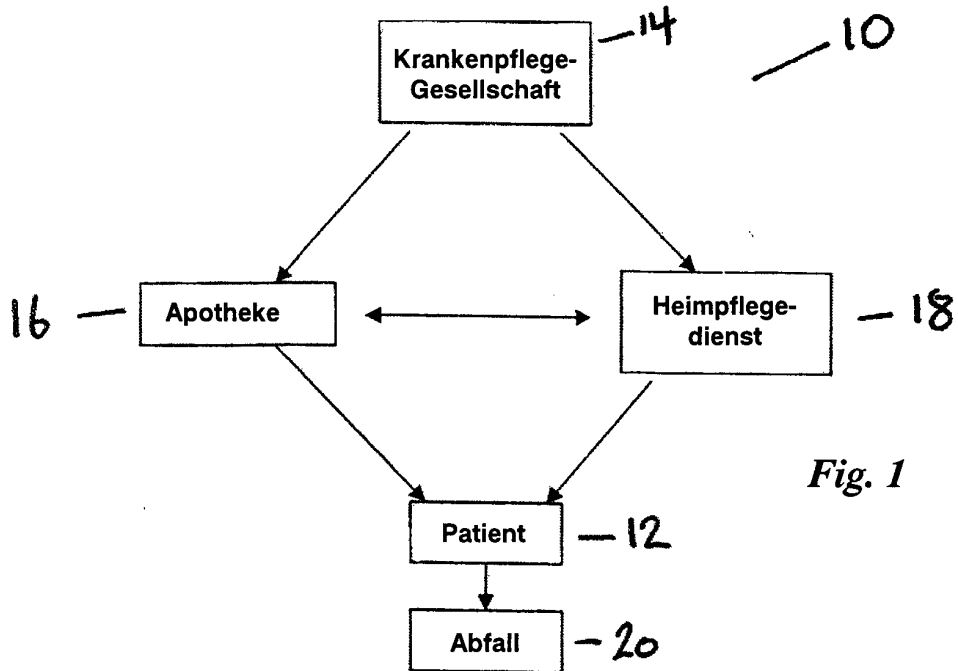


Fig. 1

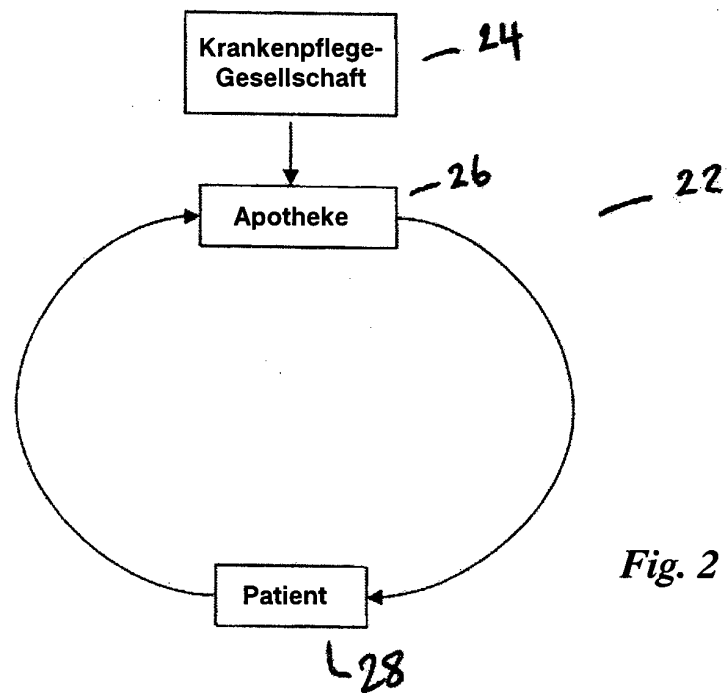


Fig. 2

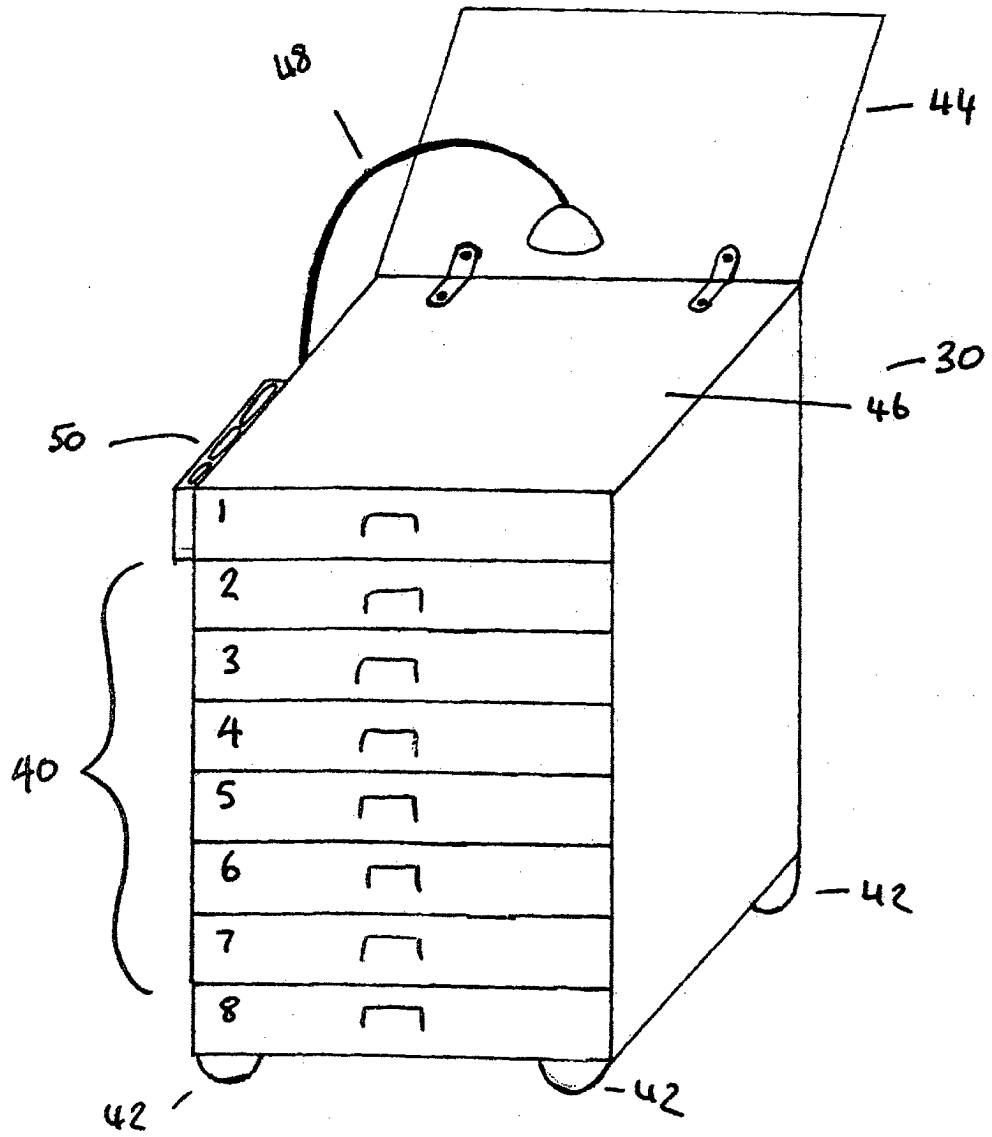


Fig. 3

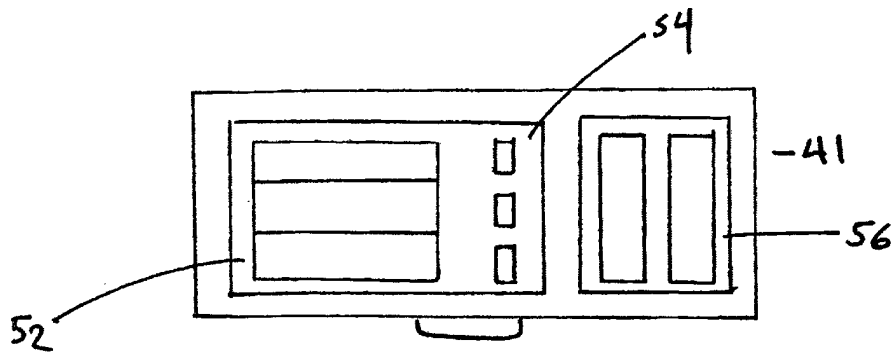


Fig. 4

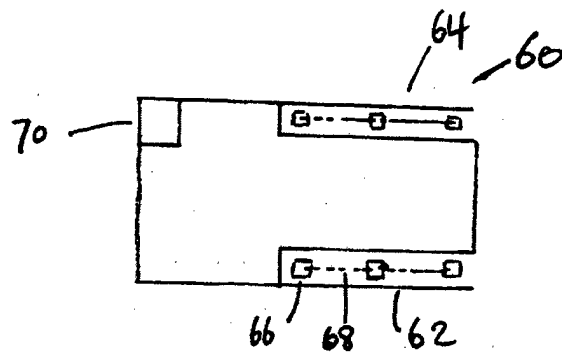


Fig. 5

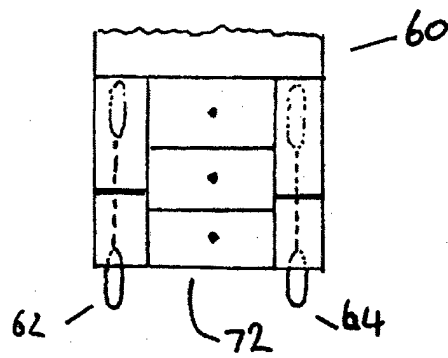


Fig. 6

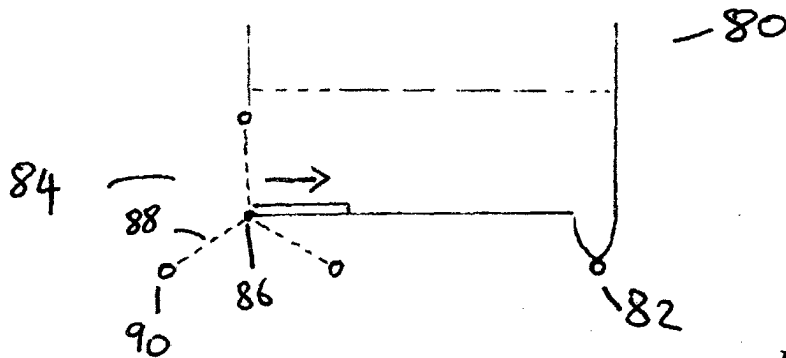


Fig. 7

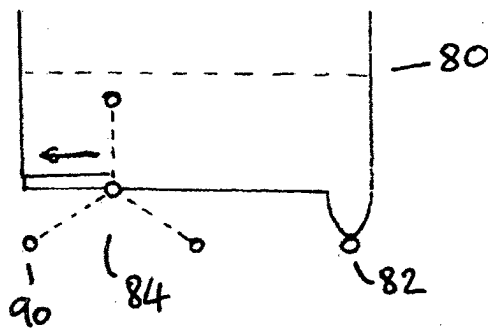


Fig. 8

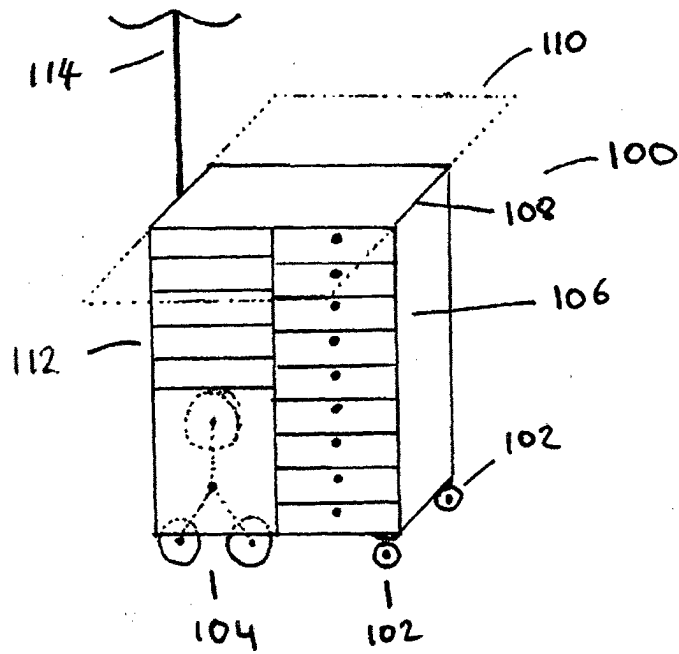


Fig. 9