



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 92 02625
(22) A bejelentés napja: 1991. 12. 19.
(30) Elsőbbségi adatok:
MI 22471/90 1990. 12. 21. IT
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/EP 91/02465
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 92/10985

(40) A közzététel napja: 1993. 03. 29.
(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1998. 10. 28.

(11) Lajstromszám:

215 227 B

(51) Int. Cl.⁶

A 61 J 7/00

(72) Feltaláló:

Ferrario, Angelo, Busto Arsizio (IT)

(73) Szabadalmaz:

Healtech S. A., Balzers (LI)

(74) Képviseelő:

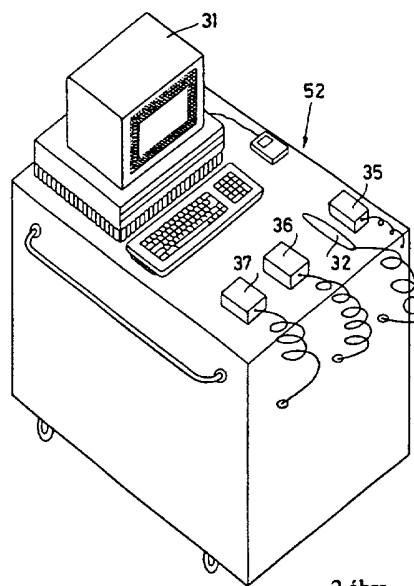
Gödölle, Kékes, Mészáros & Szabó Szabadalmi
és Védjegy Iroda, Budapest

(54) Eljárás és berendezés meghatározott, előírt kezeléshez tartozó gyógyszereknek az adott pácienshez való egyértelmű hozzárendelésére

KIVONAT

Egy, a pácienshez kapcsolt adathordozó segítségével minden egyes pácienshez azonosító adatokat rendelnek, és legalább egy, gyógyszer tartó tartályt is megjelölnék a páciens azonosító adataival. A legalább egy tartályra a páciens kezeléséhez előírt gyógyszereket azonosító adatokat is felviszik, majd az előírt gyógyszereket a tartályba beadagolják. Az így kiszerelt tartályt lezárják, és így továbbítják egy gyógyszerkiadó állomáshoz. A gyógyszer beadását megelőzően a tartályra felvitt azonosító adatokat és a pácienshez hozzárendelt azonosító adatokat összehasonlítják, és csak azok egyezése esetén engedélyezik a tartály felnyitását és a benne lévő gyógyszer kivételét. A berendezés tartalmaz egy, a páciens azonosító adatainak egy pácienshez társított adathordozóra történő felvitelére alkalmas jelölőegységet, egy, tartályoknak a páciens azonosító adataival és a kezeléshez előírt gyógyszerek azonosító adataival történő megjelölésére, a megjelölt tartályokba az előírt gyógyszer(ek) betöltésére és a megtöltött tartályok lezárására alkalmas gyógyszer-kiadagoló készüléket, továbbá egy, a páciens és a gyógyszer-kiadagoló készülék helye között mozgatható készüléket (52), amely utóbbinak van egy, a pácienshez kapcsolt adathordozóra és a kiadagolt gyógyszert tartalmazó tartályokra jelöléssel felvitt adatokat kiolvasó első kódolvasója (35), egy, a gyógyszeres csomagok adatainak leolvasására alkalmas (vonalkód)olvasója (32) és

egy, az elrendelt kezelés adatait rögzítő, azokat az első kódolvasóval (35) és a (vonalkód)olvasóval (32) beolvasott adatokkal összehasonlító és adategyezés esetén a gyógyszerbevételt a páciens számára engedélyező jelet kiadó számítógépe (31) is.



2. ábra

A leírás terjedelme 10 oldal (ezen belül 3 lap ábra)

HU 215 227 B

A találmány tárgya eljárás meghatározott, előírt kezeléshez tartozó gyógyszereknek egy adott pácienshez történő egyértelmű hozzárendelésére, amelynek során egy, előnyösen magához a pácienshez kapcsolt adathordozó segítségével minden egyes pácienshez azonosító adatokat rendelnek hozzá, legalább egy, gyógyszerrel tároló tartályt is megjelölnek a páciens azonosító adataival, és az így megjelölt tartályt egy, gyógyszerrel kiadó állomáshoz továbbítják, majd a gyógyszer páciens általi bevitelének engedélyezése előtt a tartályra felvitt azonosító megjelölés és a páciens azonosító adatai egyezését ellenőrzik. A találmány tárgyát képezi továbbá egy, előnyösen az eljárás végrehajtására kialakított berendezés is.

Az US 3,917,045 számú szabadalmi leírás részletesen ismerteti egy olyan berendezést, amely különösen kórházak betegellátásának gépesítése jegyében arra alkalmas, hogy az egyes páciensek részére az orvos által rendelt gyógyszerfelvételeket a betegeknek címzett gyógyszerdobozokba előírt mennyiségekben kiadagolja. A számítógéppel kombinált és irányított terjedelmes, bonyolult berendezés feladata azonban csupán az individuális gyógyszeradagok említett összeállítása és dobozos kiszérése. Az ismert megoldás nem terjed ki arra, és nem foglalkozik azzal, miként lehet a lehető legbiztonságosabbá tenni, hogy a kiszérlet gyógyszer-kombinációt valóban az a páciens vegye is be, aki számára azt az orvos előírta.

Az US 4,730,849 számú szabadalom leírásából ismert egy eljárás, amely szerint a páciens azonosító adatait egy adathordozó kártya segítségével rendelik hozzá a pácienshez, és a páciens fényképét, valamint anamnézisének a gyógyszeres kezelés szempontjából lényeges jellemzőit, különösen a beteg esetleges allergiás hajlamait, egyidejűleg egy gyógyszeres dobozra is felviszik. A páciens és az előírt kezelés adatait számítógépbe is beviszik, és ennek segítségével ellenőrizhető, hogy megtörtént-e megfelelő időben és adagban a gyógyszer beadása. Az ismert eljárás hiányossága, hogy nem zárja ki teljes mértékben a tévedések lehetőségét, mivel túl nagy teret hagy a betegellátó személyzet mentális önállóságának, és ezzel hibák elkövetésének. Nem tér ki ugyanis arra, hogy a teljes biztonság érdekében a gyógyszeres dobozt eleve és előre el kell látni a páciensnek előírt és a dobozba kiadagolandó gyógyszerfajták és ezek adagjainak azonosító adataival is, a dobozt a gyógyszer bemérése helyén megbízhatóan le kell zárni, és annak tartalmát a gyógyszerbeadás helyszínén és időpontjában újból össze kell vetni a páciens és a számára előírt kezelés jellemző adataival ahhoz, hogy a gyógyszer beadása engedélyezhető legyen. A kórházi betegek gyógyszerelésének biztonsága egyre határozottabban felveti az automatizálás szükségességét az adott, viszonylag zárt körben, konkrétan az előírt kezeléshez rendelt gyógyszereknek az adott pácienshez való hozzárendelése, kiadagolása és beadása körében. A felsorolt fázisok közül nyilvánvalóan a legveszélyesebb a gyógyszer beadása. Tapasztalati tény ugyanis, hogy míg a hozzárendelésben és a kiadagolásban még minden hibát helyre lehet hozni, ez nyilvánvalóan nem igaz a gyógyszerbeadás lépésére, ahol egy olyan biztonság

ság szükséges, amely a folyamat sajátja, és független a kezelők műveleteitől és magától a betegről is.

Ennek a szemszögből nézve különösen fontos, hogy a gyógyszerek beadását megelőzze egy, a páciens adataival való nem szubjektív ellenőrző összevetés annak érdekében, hogy így kiküszöböljünk minden lehetséges hibát, amely a különböző betegekhez rendelt gyógyszerek elcseréléséből adódhat. Emellett az is fontos, hogy bizonyos tűréssel meghatározzuk, előírjuk és figyelemmel kísérjük minden egyes esetre a gyógyszerbeadás időpontját is.

Azt tapasztaltuk, hogy a személyzet különösen éjszakai váltása a kórházakban megfelelően automatizált támogatórendszer hiányában azt okozhatja, hogy ezeket a következményeket csak nehezen lehet biztosítani.

A találmánnyal elérni kívánt célunk tehát egy olyan eljárás és berendezés létrehozása, amely lehetővé teszi, hogy elkerüljünk minden lehetséges hibát a gyógyszerelésben, megállapítsuk a végrehajtás idejét, és egyben a gyógyszerbevitel megtörténtének bizonylatolásával gondoskodjunk a kórlap felfrissítéséről is.

A találmány szerint ezt a célkitűzést egy, a bevezető bekezdésben felsorolt ismert lépéseket is tartalmazó olyan eljárás kialakításával és alkalmazásával érjük el, amelynek során a találmány lényeges és meghatározó intézkedései szerint a gyógyszeres tartályra a páciens kezeléséhez előírt gyógyszereket azonosító adatokat is felvisszük, majd az előírt gyógyszereket a tartályba beadagoljuk, az így kiszérlet tartályt lezárjuk, és így továbbítjuk a gyógyszerrel kiadó állomáshoz. A gyógyszer beadását megelőzően a tartályra felvitt azonosító adatokat és a pácienshez hozzárendelt azonosító adatokat összehasonlítjuk, és a tartály felnyitását és a benne lévő gyógyszer kivételét csak azok egyezése esetén engedélyezzük. Ezután a páciens adathordozóján rögzített azonosító adatait, valamint a gyógyszer és az előírt kezelés azonosító adatait egyaránt rendre újra leolvassuk, és az adatok egyezése esetén egy, a páciens számára a gyógyszer bevitelét engedélyező jelet képezünk. Az eljárás célszerű és előnyös végrehajtási módjai esetében a páciens azonosító adatait egy, a páciensre jellemző személyi kódba foglaljuk, és fokozott biztonságot és ellenőrizhetőséget érhetünk el azáltal, ha a kiadagolt gyógyszert tartalmazó tartály kinyitásához annak egy részét eltávolítjuk, és az eltávolított tartályrészt a gyógyszer páciens által történt bevitelét igazoló bizonylatként a páciens kórlapjához csatoljuk.

Az eljárás végrehajtására különösen alkalmas találmány szerinti berendezés első egységként tartalmaz egy, a páciens azonosító adatainak egy pácienshez társított adathordozóra történő felvitelére alkalmas jelölőegységet, második egységként tartalmaz egy, tartályoknak a páciens azonosító adataival és a kezeléshez előírt gyógyszerek azonosító adataival történő megjelölésére, a megjelölt tartályokba az előírt gyógyszer(ek) betöltésére és a megtöltött tartályok lezárására alkalmas gyógyszer-kiadagoló készüléket, továbbá tartalmaz egy, a páciens és a gyógyszer-kiadagoló készülék helye között mozgatható készüléket, amely utóbbinak egy, a pácienshez kapcsolt adathordozóra és a kiadagolt

gyógyszert tartalmazó tartályokra jelöléssel felvitt adatokat kiolvasó első kódolvasója egy, a gyógyszeres csomagok adatainak leolvasására alkalmas (vonall) kódolvasója és egy, az elrendelt kezelés adatait rögzítő, azokat az első kódolvasóval és a (vonall) kódolvasóval beolvasott adatokkal összehasonlító és adategyezés esetén a gyógyszerbevitelt a páciens számára engedélyező jelet kiadó számítógépe is van.

A gyakorlatban előnyösnek bizonyultak az olyan találmány szerinti berendezések, amelyekben az első egységként kialakított jelölőegység egy, az üres adathordozókat készletező tárat egy, az adathordozókat a tárból sorbafejtve egy kiadóállomáshoz menesztő továbbító szerkezetet egy, a tár és a kiadóállomás között az adathordozók továbbítási nyomvonalára mentén elhelyezett, az áthaladó adathordozókra a páciens azonosító adatait felvivő jelölőeszközt és egy, a felvitt jelölés helyességét ellenőrző eszközt tartalmaz. Az első egységként kialakított jelölőegység előnyösen egy, a beolvasott adatokat időlegesen tároló számítógéphez és/vagy terminálhoz, valamint egy vezérlő típusú központi számítógéphez kapcsolott azonosítókártya-olvasót tartalmazó, adott esetben távolfekvően elkülönített páciensfogadó belépőállomáshoz van csatlakoztatva.

A találmány szerinti berendezés célszerű kiviteli alakjai esetében a mozgatható készülékek egy, a kiadagolt gyógyszert tartalmazó tartályok felnyitására alkalmas elektronikus nyitóeszköze és/vagy egy, a tartályokkal összekapcsolt címkék eltávolítására és a címkék törlesztésére vagy a címkéknek a páciens kórlapjával való ezt követő csatlakoztatására alkalmas eszköze és/vagy egy, a gyógyszernek a páciens által történt bevitelét tanúsító dokumentum kiállítására alkalmas eszköze, különösen nyomtatója is van.

Előnyösnek bizonyultak végül a találmány szerinti berendezés olyan kiviteli alakjai, amelyeknél a páciens számára előírt kezeléshez rendelt gyógyszereket tartályokba kiadagoló készülék egy, a tartályokat készletező tárat és egy, a tartályokat a tárból egy kiadóállomáshoz menesztő továbbító szerkezetet, valamint a tartályok továbbítási nyomvonalára mentén elrendezett jelölőeszközt, a jelölést ellenőrző eszközt, gyógyszer-kiadagoló töltőeszközt és egy, a tartályokat lezáró eszközt tartalmaz.

A találmány szerinti eljárás és berendezés további jellemzőit és az alkalmazásukból fakadó előnyöket a csatolt rajzon feltüntetett, csupán példaképpen találmány szerinti berendezés és annak működésmódja bemutatásával ismertetjük részletesebben. A rajzon az

1. ábra egy példaképpen találmány szerinti berendezés jelölőegységét feltüntető vázlat, amely egy adathordozókként karperecek jelölésére szolgáló készüléket tartalmaz, a

2. ábra a példaképpen találmány szerinti berendezés mozgatható készülékét tünteti fel, míg a

3. ábra a példaképpen találmány szerinti berendezés gyógyszerkiadagoló készülékét mutatja be.

Az 1. ábrán egy példaképpen találmány szerinti berendezés 61 jelölőegységének egyszerűsített, szimbólumokkal érzékeltetett kapcsolási sémája látható, amely 2 adathordozókként a páciens csuklójára erősíthető kar-

pereceknek a páciens azonosító adataival, előnyösen személyi kódjával való megjelölésére alkalmas. A 61 jelölőegységnek egy zárt 50 készülékházban belül, általában kívülről nem hozzáférhetően elhelyezett 14 adagolóegysége van, amelyben egy 1 tár 2 adathordozókként példaképpen 3 hajlékony hevederen felcsévéltszalag formájában készletezett karpereceket tartalmaz. A 14 adagolóegység a 2 adathordozó karpereceket egyenként sorbafejtve egy 5 tartóra adagolja ki, amely egy 4 továbbító szerkezet részét alkotja. A 61 jelölőegység továbbá egy, az 1 tár és egy 11 kiadóállomás között a 2 adathordozók továbbítási nyomvonalára mentén elhelyezett, az áthaladó 2 adathordozókra a páciens azonosító adatait felvivő 6 jelölőeszközt és egy, a felvitt jelölés helyességét ellenőrző 9 eszközt is tartalmaz, amelyek egy, a páciens azonosító adatainak lekérdezésére és ellenőrzésére alkalmasan kialakított 62 vezérlő al egységre vannak csatlakoztatva. A 6 jelölőeszköznek egy 7 lézerforrása van, amely egy modulált fénynyaláb kibocsátására alkalmas 8 galvanometrikus fejet tartalmaz, amely a lézernyalábot az ábra síkjára merőlegesen és a 6 jelölőeszközön áthaladó 2 adathordozó karperec felületére érintőlegesen eltéríti annak érdekében, hogy végrehajtsa a karperec kitörölhetetlen megjelölését.

A felvitt jelölés verifikáló ellenőrzésére kialakított 9 ellenőrzőeszköznek egy 10 optikai átalakítója van, amely egy televíziós kamerát, egy sor diódát vagy egy optikai szálakból álló fejet tartalmaz a jeleknek egy optikai átalakítóhoz való továbbítására.

A 61 jelölőegységnek egy, a továbbítási nyomvonal mentén a 11 kiadóállomás előtt elrendezett 12 selejtgyűjtő állomása is van, amelybe a 2 adathordozó karperec abban az esetben kerül, ha a 9 ellenőrzőeszköz a végrehajtott összevetés során a pácienshez hozzárendelt és a 2 adathordozóra felvitt jelölés között eltérést állapított meg.

A 14 adagolóegység, a 6 jelölőeszköz és a 9 ellenőrzőeszköz működésének vezérlésére a 61 jelölőegység egy 62 vezérlő al egységgel és lekérdezőrendszerrel rendelkezik, amely egy 13 személyi számítógépet és egy 15 azonosítókártya-olvasót tartalmaz, amellyel a beteg azonosító adataihoz férhetünk hozzá.

A 61 jelölőegységhez egy 63 belépőállomás is kapcsolódik, amely az adott példaképpen berendezésben egy 16 terminált tartalmaz, amely a 13 személyi számítógéphez és egy vezérlő típusú 17 központi számítógéphez, valamint egy azonosítókártya 18 olvasóhoz van csatlakoztatva olyan eszközökkel, amelyek révén lehetséges a 17 központi számítógépbe, a 16 terminálba és a 13 személyi számítógépbe a páciens belépésénél felvitt adatait bevenni.

A 2. ábrán a példaképpen találmány szerinti berendezés 52 mozgatható készülékének egy előnyös kivitele látható, amely tartalmaz egy személyi típusú 31 számítógépet, egy 32 (vonalkód)olvasót, egy első 35 kódolvasót a páciens 2 adathordozó karperecén és/vagy egy kiadagolt gyógyszert tartalmazó 28 tartályon levő azonosító adatok kiolvasására, egy 36 elektronikus nyitóeszközt a kiadagolt gyógyszert tartalmazó 28 tartályok felnyitására, és egy 37 eszközt a 28 tartályokhoz tartozó

címkék leválasztására. Ez utóbbi egy nyomtatóval is helyettesíthető, amely alkalmas olyan bizonylatok kiadására, amelyek igazolják, hogy az előírt gyógyszer beteg általi előírt bevétele megtörtént.

A 3. ábrán a példaképpen találmány szerinti berendezésnek az előírt típusú és mennyiségű gyógyszerek 28 tartályokba történő kiadagolására szolgáló 51 gyógyszer-kiadagoló készüléke látható, amely normál körülmények között kívülről nem hozzáférhetően elrendezett kialakításban tartalmaz egy, a 28 tartályokat készleten tartó 20 tárat, egy 19 kiadóállomást a 28 tartályok egyenkénti kiadagolására a 20 tárból egy 21 tartóra, amely egy 22 továbbítászerkezet részét képezi. Ez utóbbi egy számítógéppel van vezérlőkapcsolatban, amely célszerűen például a 2. ábrán ábrázolt 52 mozgatható készülék 31 számítógépe. A berendezésben van továbbá egy 23 jelölőeszköz, amely egy 24 lézerforrást tartalmaz, amely modulált nyalábot irányít egy lézernyaláb-eltérítő és -koncentrátor, ezzel a 28 tartály címkéit a 31 számítógépről vezérelten a páciens és az előírt kezelés illetve a rendelt gyógyszerelés jellemző azonosító adataival kitörölthetetlenül ellátó 25 galvanometrikus fejre. A 23 jelölőeszközt egy 33 ellenőrzőeszköz követi, amely egy 34 optikai átalakító segítségével végrehajtja a címkékre felvitt adatok egyezőségének ellenőrzését a pácienshez tartozó eredeti információval és a páciens számára előírt kezelés adataival, amelyek a 31 számítógépben vannak eltárolva. A berendezés tartalmaz egy 26 selejtkidobó állomást, amely alkalmas azon 28 tartályok befogadására, amelyek esetében az ellenőrzés nem volt sikeres, tehát valamilyen eltérést állapított meg.

Az 51 gyógyszer-kiadagoló készülékben ezt követően a 28 tartályok töltésére, majd lezárására kialakított 27 töltőeszköz és 29 lezáróeszköz van elrendezve, ahonnan a kiadagolt gyógyszerrel megtöltött kódolt és lezárt 28 tartályok egy 30 kiadagolóállomáshoz kerülnek. A 27 töltőeszközzel a 28 tartályok kiadagoljuk az előírt gyógyszeradagot a 31 számítógépben tárolt kezelési előírásnak megfelelően, miután azt ellenőriztük a 31 számítógéphez kapcsolt 32 (vonalkód)olvasó segítségével, amely a gyógyszer csomagolásán feltüntetett vonalkódok leolvasására alkalmas. A 31 számítógép vezérli a 22 továbbítászerkezet, a 24 lézerforrás és a 23 jelölőeszköz 25 galvanometrikus feje, a 33 ellenőrzőeszköz 34 optikai átalakítója, valamint a 29 lezáróeszköz működését is.

A találmány szerinti berendezés fenti, 1–3. ábrákon látható egységével és készülékeivel a találmány szerinti eljárás a következők szerint fogantatosítható. A páciens az 1. ábra páciensfogadó 63 belépőállomásánál jelentkezik, ahol őt a személyzet előnyösen azonosító-kártyájának a 18 olvasóba helyezésével azonosítja. A páciensazonosító és a kórisme, valamint az anamnézis adatait a 17 központi számítógép tárolja.

Az 1. ábra 61 jelölőegysége ezután azonosítás céljából egy pácienshez kapcsolandó 2 adathordozó karperecet ad ki, amely a továbbiakban minden, az egészségével kapcsolatos esemény kapcsán a páciens végigkísérve annak azonosító és kezelési adatainak lehívására és ke-

zelésére szolgál. Megfelelő berendezés hiányában a 63 belépőállomáson a fenti műveletet, ha szükséges önműködő módon is végrehajthatjuk az 1. ábra 2 adathordozó karperec jelölő- és kiadókészülékének alkalmazásával, lehetőség szerint erre a célra a 15 azonosító-kártya-olvasót a 31 számítógéppel kombináltan használva. A személyzet tehát a 2 adathordozó karperecet a pácienshez erősíti, akit ettől a pillanattól kezdve a karperecre felvitt kódjelölés azonosít minden, az egészségével, illetve kezelésével összefüggő eseménnyel kapcsolatosan. Miután a páciens felvették a kórházba, az egészségügyi személyzet a karperec segítségével történt azonosítás után előírja a megfelelő kezelést, amely általában adott gyógyszereknek bizonyos órákban való bevitelét is tartalmazza. Az előírt kezelésre vonatkozó adatokat a találmány szerinti berendezés 2. ábrán feltüntetett és az ábra kapcsán fentebb részletesen ismertetett 52 mozgatható készülékének 31 számítógépébe tápláljuk be, és abból lekérdezhetően tároljuk. Az 52 mozgatható készülék 31 számítógépe vagy bármely más olyan számítógép, amelybe az egyes páciensekhez tartozó információkat a számukra rendelt gyógyszeres kezelés adataival együtt előzőleg betápláltuk, vezérli a gyógyszeres 28 tartályokba a gyógyszereket kiadagoló, 51 gyógyszerkiadagoló készülékbe (3. ábra) beépített szerkezeti egységeket. Az előnyösen 31 számítógép tehát vezérli a 19 kiadóállomás működését, amely 28 tartályoknak a 20 tárból a 21 tartóra történő egyenkénti kiadagolását végzi. Ezt követően a 31 számítógép a 28 tartályoknak a 23 jelölőeszközbe továbbítását kezdeményezi azoknak, illetve azok címkéinek azonosító megjelölése céljából, amit a már említett módon egy a 24 lézerforrásból származó lézersugárnak a 25 galvanometrikus fej útján történő megfelelő vezérlésével végzünk. A 31 számítógép ezután a 28 tartályt a 33 ellenőrzőeszközhöz menesztí át, ahol megtörténik a felvitt azonosítójelölés ellenőrzése és annak az adott pácienshez tartozó és ugyanebben a 31 számítógépben tárolt eredeti, a kezelésre vonatkozó információval való összevetése. Eltérés tapasztalása esetén a 31 számítógép a 28 tartálynak a 26 selejtkidobó állomáshoz való továbbítására ad utasítást. Ellenkező esetben a 28 tartály a 27 töltőeszközbe kerül, amelyben megtörténik annak az előírt kezeléshez tartozó gyógyszeradaggal való feltöltése, amit a 31 számítógéphez kapcsolt 32 (vonalkód)olvasóval ellenőrzünk. Ezt követően a kiadagolt gyógyszer mennyiséget tartalmazó és azonosítójelöléssel ellátott 28 tartály a 29 lezáróeszközbe, majd a 30 kiadagolóállomáshoz kerül.

A gyógyszer beadásához ismét felhasználjuk a 2. ábrán bemutatott és annak kapcsán már ismertetett 52 mozgatható készüléket. Az 52 mozgatható készüléket, amelyen a 31 számítógép is jelen van, a 28 tartályokkal periodikusan feltöltjük. A 31 számítógép képernyőjén időben egymás után megjelennek a különböző gyógyszeres kezelési előírások a hozzájuk tartozó bevételi időintervallumokkal. Amikor egy gyógyszerbeadás éppen esedékessé válik, a személyzet az első 35 kódolvasó segítségével ellenőrzi az azonosító adatok egyezését. Az azonosító adatok hordozója lehet például egy megfelelő, a pácienshez társított személyi

kód. Ez a kezelés alatt álló páciens 2 adathordozó karperecén van kiolvashatóan tárolva, és az ellenőrzés azokkal az adatokkal való összevetésre terjed ki, amelyek a 28 tartály adathordozó címkéjén vannak rögzítve. Abban az esetben, ha az egyezést megállapítottuk, megtörténik a 28 tartály felnyitása és a megfelelő címke vagy címkerész eltávolítása a 36 elektronikus nyitóeszköz és a címkét eltávolító 37 eszköz segítségével. A 31 számítógép elvégzi az adatok egyezésének ellenőrzését és azokat az adott páciens számára előírt kezelésre jellemző adatokkal is összeveti. Adategyezés esetén a gép egy, a gyógyszer bevitelét engedélyező jelet ad ki. A 28 tartályban levő kiadagolt gyógyszert ezután a páciensnek beadjuk. Miután a gyógyszer beadása megtörtént, a jelölt címkét vagy címkerészt csatoljuk a kezelés alatt álló páciens kórlapjához. Engedélyező jel hiányában, tehát ha a karperecen levő információ és a 28 tartályon levő, valamint a tárolt kezelésre vonatkozó információ között nincs teljes adategyezés, a gyógyszer természetesen nem adható be.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás meghatározott, előírt kezeléshez tartozó gyógyszereknek egy adott pácienshez történő egyértelmű hozzárendelésére, amelynek során egy, előnyösen magához a pácienshez kapcsolt adathordozó segítségével minden egyes pácienshez azonosító adatokat rendelünk, legalább egy tartályt is megjelölünk a páciens azonosító adataival, és az így megjelölt tartályt egy gyógyszert kiadó állomáshoz továbbítjuk, majd a gyógyszer páciens általi bevitelének engedélyezése előtt a tartályra felvitt azonosító megjelölés és a páciens azonosító adatai egyezését ellenőrizzük, *azzal jellemezve*, hogy a legalább egy tartályra (28) a páciens kezeléséhez előírt gyógyszereket azonosító adatokat is felvisszük, majd az előírt gyógyszereket a tartályba (28) beadagoljuk, az így kiszerelt tartályt (28) lezárjuk és így továbbítjuk egy gyógyszer-kiadagoló készülékhez (51), a gyógyszer beadását megelőzően a tartályra (28) felvitt azonosító adatokat és a pácienshez hozzárendelt azonosító adatokat összehasonlítjuk, és a tartály (28) felnyitását és a benne lévő gyógyszer kivételét csak azok egyezése esetén engedélyezzük, ezután a páciens adathordozóján (2) rögzített azonosító adatait, valamint a gyógyszer és az előírt kezelés azonosító adatait egyaránt rendre újra leolvassuk, és az adatok egyezése esetén egy, a páciens számára a gyógyszer bevitelét engedélyező jelet képezünk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a páciens azonosító adatait egy, a páciensre jellemző személyi kódba foglaljuk.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a kiadagolt gyógyszert tartalmazó tartály (28) kinyitásához annak egy részét eltávolítjuk, és az eltávolított tartályrészt a gyógyszer páciens által történt bevitelét igazoló bizonylatként a páciens kórlapjához csatoljuk.

4. Berendezés meghatározott, előírt kezeléshez tartozó gyógyszereknek egy adott pácienshez történő egyértelmű hozzárendelésére, különösen az 1. igénypont szerinti eljárás végrehajtására, *azzal jellemezve*, hogy első egységként tartalmaz egy, a páciens azonosító adatainak egy pácienshez társított adathordozóra (2) történő felvitelére alkalmas jelölőegységet (61), második egységként tartalmaz egy tartályoknak (28) a páciens azonosító adataival és a kezeléshez előírt gyógyszerek azonosító adataival történő megjelölésére, a megjelölt tartályokba az előírt gyógyszer(ek) betöltésére és a megtöltött tartályok (28) lezárására alkalmas gyógyszer-kiadagoló készüléket (51), továbbá harmadik egységként tartalmaz egy, a páciens és a gyógyszer-kiadagoló készülék (51) helye között mozgatható készüléket (52), amely utóbbinak van egy, a pácienshez kapcsolt adathordozóra (2) és a kiadagolt gyógyszert tartalmazó tartályokra (28) jelöléssel felvitt adatokat kiolvasó első kódolvasója (35) egy, a gyógyszer csomagok adatainak leolvasására alkalmas (vonalkód)olvasója (32) és egy, az elrendelt kezelés adatait rögzítő, azokat az első kódolvasóval (35) és a (vonalkód)olvasóval (32) beolvasott adatokkal összehasonlító és adategyezés esetén a gyógyszerbevitelt a páciens számára engedélyező jelet kiadó számítógépe (31) is.

5. A 4. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első egységként kialakított jelölőegység (61) egy, az üres adathordozókat (2) készletező tárat (1) egy, az adathordozókat (2) a tárból (1) sorbafejtve egy kiadóállomáshoz (11) menesztő továbbító szerkezetet (4) egy, a tár (1) és a kiadóállomás (11) között az adathordozók (2) továbbítási nyomvonala mentén elhelyezett, az áthaladó adathordozókra (2) a páciens azonosító adatait felvivő jelölőeszközt (6) és egy, a felvitt jelölés helyességét ellenőrző eszközt (9) is tartalmaz.

6. Az 5. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy az első egységként kialakított jelölőegység (61) egy, a beolvasott adatokat időlegesen tároló számítógéphez és/vagy terminálhoz (16), valamint egy vezérlő típusú központi számítógéphez (17) kapcsolt azonosítókártya-olvasót (18) tartalmazó, adott esetben távolfekvően elkülönített páciensfogadó belépőállomáshoz (63) van csatlakoztatva.

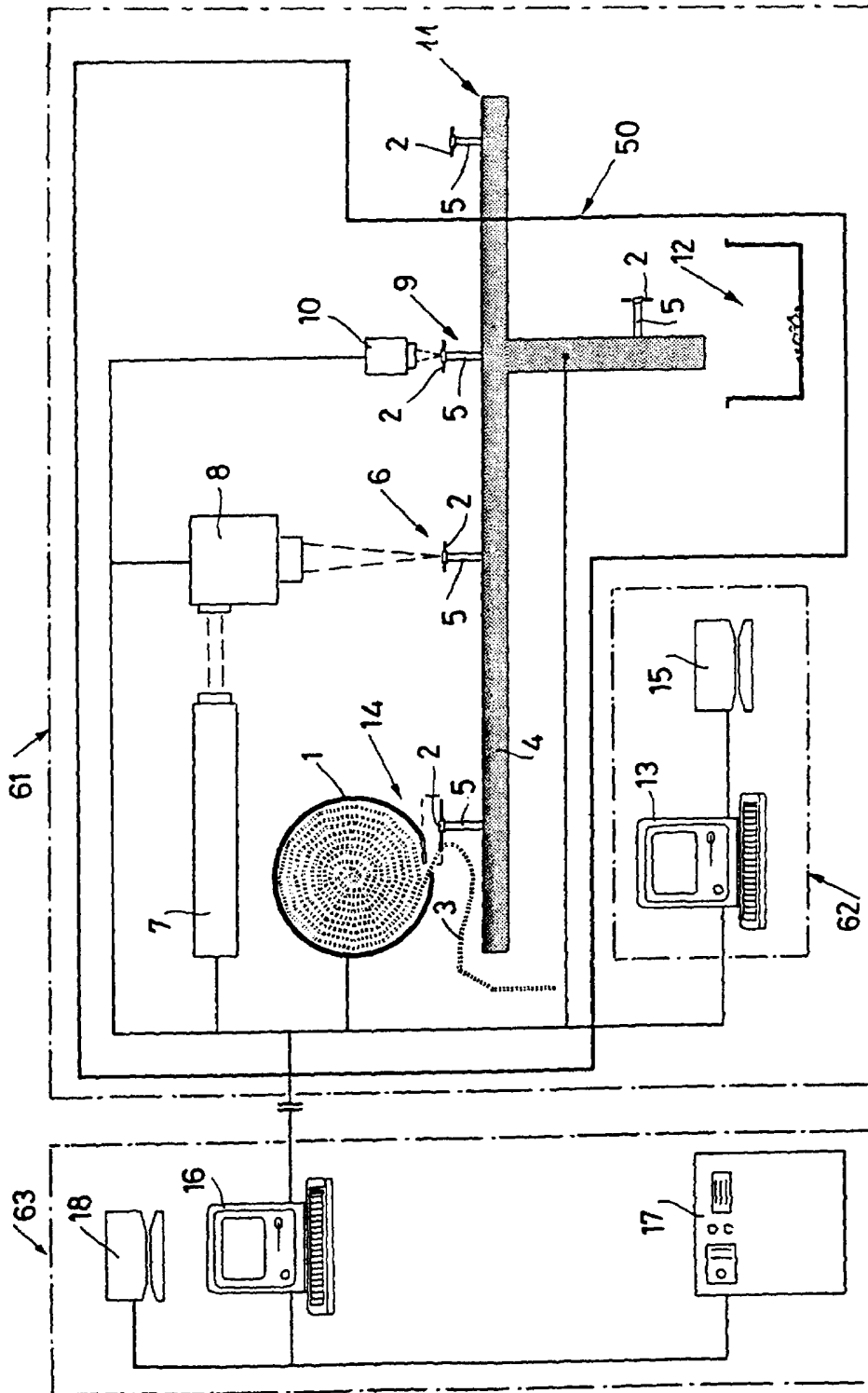
7. A 4. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a mozgatható készüléknek (52) egy, a kiadagolt gyógyszert tartalmazó tartályok (28) felnyitására alkalmas elektronikus nyitóeszköze (36) is van.

8. A 4. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a mozgatható készüléknek (52) egy, a tartályokkal (28) összekapcsolt címkék eltávolítására és a címkék törlésére vagy a címkéknek a páciens kórlapjával való ezt követő csatlakoztatására alkalmas eszköze (37) is van.

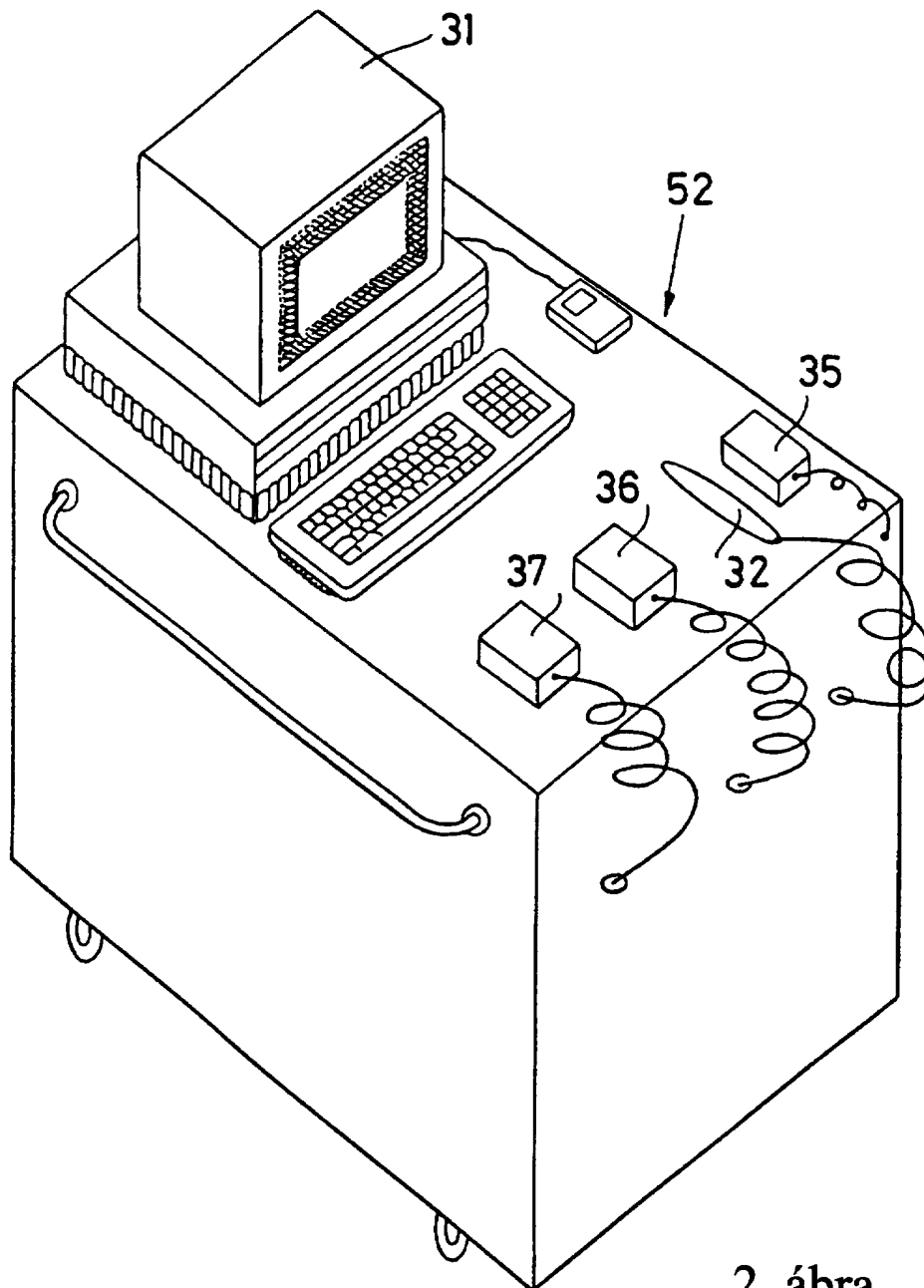
9. A 4. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a mozgatható készüléknek (52) egy, a gyógyszernek a páciens által történt bevitelét tanúsító dokumentum kiállítására alkalmas eszköze, különösen nyomtatója is van.

10. A 4. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a páciens számára előírt kezeléshez rendelt gyógyszereket tartályokba (28) gyógyszeradagoló, kiadagoló készülék (51) egy, a tartályokat (28) készletező tárat (20) és egy, a tartályokat (28) a tárból (20) egy

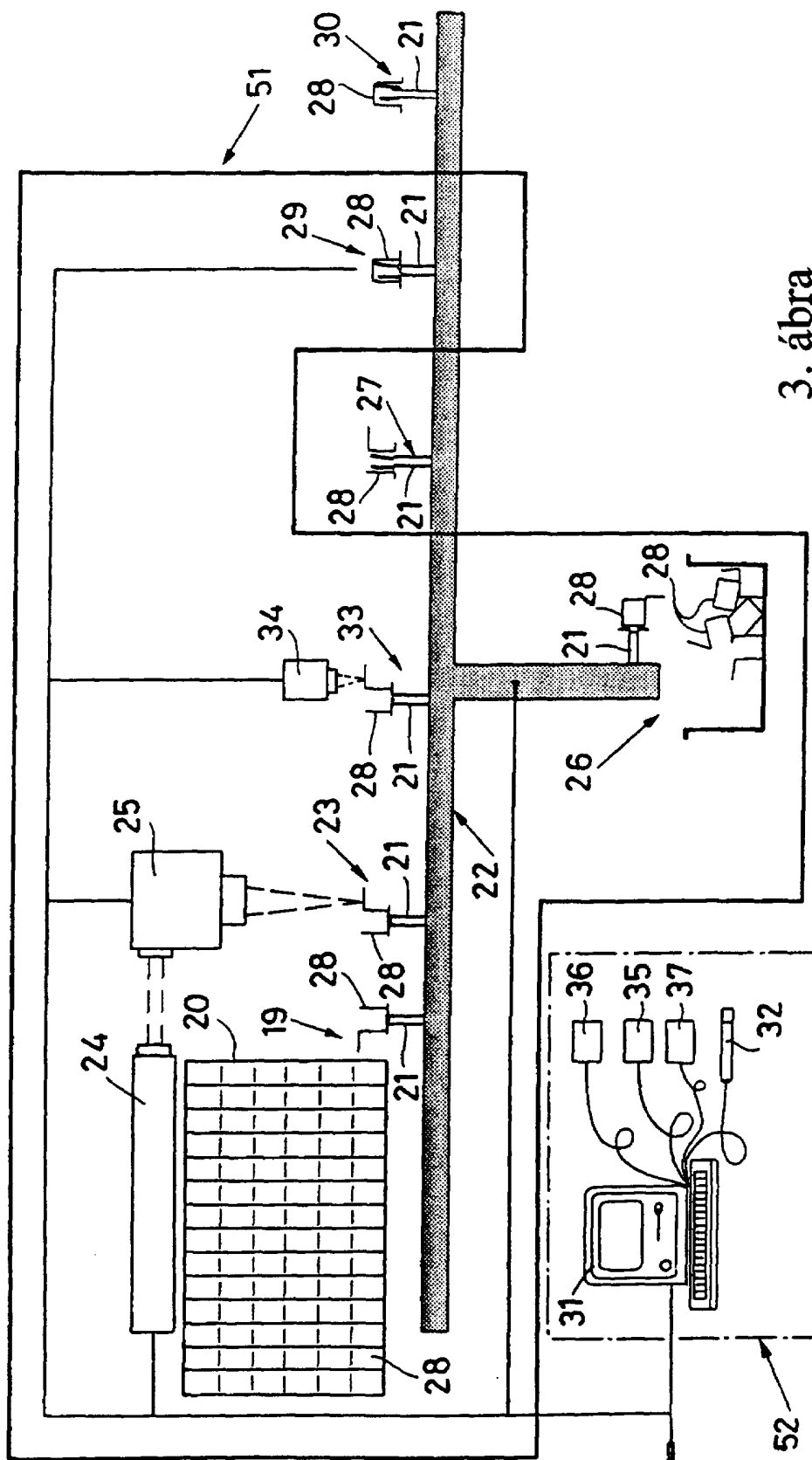
5 kiadóállomáshoz (30) menesztő továbbító szerkezet (22), valamint a tartályok (28) továbbítási nyomvonala mentén elrendezett jelölő eszközt (23), a jelölést ellenőrző eszközt (33), gyógyszer-kiadagoló töltő eszközt (27) és egy, a tartályokat (28) lezáró eszközt (29) tartalmaz.



1. ábra



2. ábra



3. ábra