



H U 0 0 0 2 2 4 1 6 4 B 1



(19) HU

MAGYAR KÖZTÁRSASÁG  
Magyar Szabadalmi Hivatal

(11) Lajstromszám: 224 164

(13) B1

## SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 02 00891

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A 61 G 7/057

(22) A bejelentés napja: 2002. 03. 07.

(40) A közzététel napja: 2003. 10. 28.

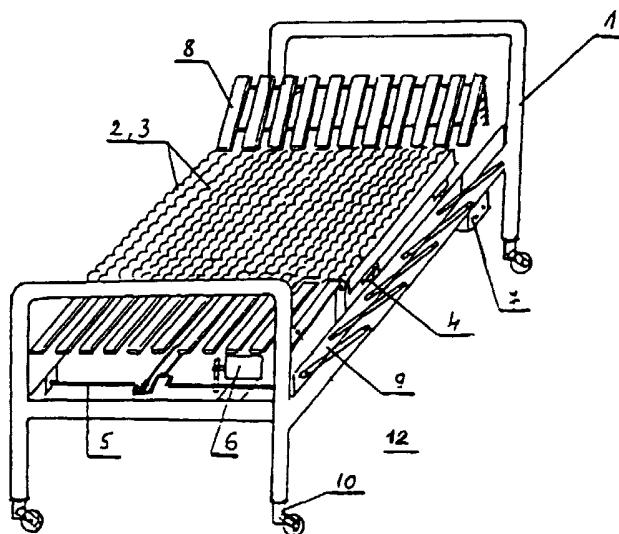
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlöny és Védjegyértesítőben: 2005. 06. 28.(72) (73) Feltaláló és szabadalmaz:  
Kiss Tamás, Bánréve (HU)(74) Képviselő:  
Pap Béla szabadalmi ügyvivő, Miskolc

(54) Masszírozó gyógyágy felfekvés, illetve decubitus kialakulásának megelőzésére

(57) Kivonat

Masszírozó gyógyágy felfekvés, illetve decubitus kialakulásának megelőzésére, amelynek két, egymásba fésűsen illeszkedő, az ágy hossz tengelyével párhuzamosan elrendezett vízszintes mozgórácsa van. A mozgórácsok külső mozgórácsként (2), illetve belső mozgórácsként (3) kiképezve egymással szemben elmozduló elemekként vannak kialakítva. E mozgórácsokban homyolt görgők (13) vannak csapágyazva az ágy keresztirányába rendezett vízszintes tengellyel. A mozgórácsokat (2, 3) tartó futógörgők (4) az ágy két oldalán kiképzett futógörgőtartón vannak megvezetve.

Az ágy fekvőfelülete egy állítható lábrácsból (12), egy állítható ferdeségű fejtámlából (8) és a fekvőfelület középső részét kitöltő mozgórácsokból (2, 3) van kialakítva. A mozgórácsokat (2, 3) mozgató berendezés transzformátorból, vezérlőegységből és fokozatkapcsolóból (7), motorból (6), hajtóműből (5) és mozgatómechanizmusból van kialakítva. Az ágy mindkét oldala az összefogó kerethez elfordíthatóan csatlakozó oldalelemmel, rögzítőelemmel, valamint rögzítőanyával összefogott, fokozatmentesen állítható védőráccsal (9) van ellátva.



1. ábra

HU 224 164 B1

A hosszan tartó mozdulatlan fekvésre kényszerített betegeket a felfekvés – decubitus fenyegeti, mivel a mozdulatlanul fekvő testben az állandó nyomás hatására a testszövetekben a vérellátás csökken, illetve megszűnik.

A decubitus következtében gyakran fellép a szövet-elhalás és az ezt követő szepszis vagy fertőzéses toxikózis.

A decubitus megelőzésére többféle megoldás született. Ezek a megoldások vagy nagyon bonyolultak – és ezért költségesek – vagy nem elég hatékonyak.

Ismert megoldás a vízágy, amely a teljes érintkező testfelületre egyenletes támaszthatást fejt ki, de gátolja a bőr szellőzését.

Egy másik megoldás, a légpárnás ágy alkalmazása rendkívüli előnyei ellenére egy átlagos költségvetésű kórházban a rendkívül magas ár következtében nem jöhet szóba.

A GB 8 429 843 számú brit szabadalmi irat olyan légcSATORNÁS fekvőfelületet ismertet, amelyben a felületén fekvő beteg testét különböző légcSATORNÁK levegővel való feltöltésével terhelik különböző helyeken, így biztosítva a más és más helyen való alátámasztást.

Sok olyan megoldás ismeretes, amely az ágy fekvőfelületén keresztirányban elhelyezett párhuzamos lécekből áll, ahol minden második léce alkot egy merev rendszert. A két rácsozat egymáshoz képest elmozdíthatóan van kialakítva.

Ilyen megoldást ismertetnek az FR 2 645 014, az FR 2 615 378 és a HU 209 363 számú szabadalmi iratok.

Ezek közös hátránya az emberi test gerincére merőlegesen kialakított lécekből álló alátámasztási rendszer, mert így a lécek a főbb erekben elzárják a véráram útját, ami nem segíti elő a decubitus kialakulásának megelőzését.

Ismertek hosszanti bordázással ellátott kézi vagy gépi működtetésű betegágyak is. Ilyen megoldást tartalmaz a P 9 802 467 HU ügyszámú bejelentés is. A benne ismertetett elrendezés segíthet a decubitus megelőzésében mozgatható rácsozatának köszönhetően, de a rácshelyzetváltás periódusideje nem szabályozható, és derékja nem biztosítja az átszellőzést.

Az utóbbi években a decubitus elkerülésének új útjait keresve, masszázstechnikát alkalmazó megoldások váltak ismertté.

Masszázstechnikát alkalmazó gyógyágyat ismertet a JP 8 033 687 lajstromszámú japán szabadalom. A megoldás lényege, hogy az ágyon fekvő beteg testének masszírozását a fekvőfelület alatt elhelyezett, az ágy hosszirányában alternáló mozgást végző kocsira szerelt görgők biztosítják.

A GB 212 32 98 lajstromszámú brit szabadalmi leírás olyan, az ágy fekvőfelülete alatt felszerelt motoros mechanizmust ismertet, amelynél a beteg alatt előre-hátra elmozduló forgó görgősorok vannak. A görgősorok között vannak excentrikusan ágyazott görgők is, amelyek a masszírozás hatékonyságát vannak hivatva elősegíteni.

Az US 4 656 998 lajstromszámú masszázsgálynak a beteg alatt keresztben elhelyezett, végtelenített pályán haladó-forgó tengelyekre ékelt görgősorai vannak.

Az US 4 886 051 lajstromszámú szabadalom olyan gyógyágyat ismertet, amelynek fekvőfelülete alatt felszerelt lengőkaros motoros mechanizmus van elhelyezve. Ennek a mechanizmusnak a test hossztenge-lyére merőlegesen beépített forgó, alternáló mozgást végző tengelyű spirálpályás hengerfelületű masszírozóelemei vannak.

Az előbbieken ismertetett masszázstechnikát alkalmazó gyógyágyak közös hátránya, hogy bonyolult kivitelűek, ennek következtében előállításuk költséges, nagy a karbantartási igényük is.

Célunk olyan kórházi ágy kialakítása volt, ami a felsorolt hátrányokat kiküszöböli, előállítási költségei nem haladják meg lényegesen a hagyományos kórházi ágy költségét, az ágy kapcsolóját a beteg is kezelheti.

A találmány alapja az a felismerés, hogy a görgős masszírozás egyszerűen megoldható két egymásba illeszkedő, az emberi test tartását biztosító támaszsíkot adó, egymáshoz képest ellentétesen elmozduló keretben csapágyazott vízszintes tengelyű görgőkkel ellátott berendezéssel, amelyet egy motorral hajtott forgattyús mechanizmus mozgat. A találmány lényege tehát, masszírozó gyógyágy felfekvés, illetve decubitus kialakulásának megelőzésére, amelynek két, egymásba fésűsen illeszkedő, az ágy hossztenge-lyével párhuzamosan elrendezett vízszintes mozgórácsa van. A mozgórácsok egymással szemben elmozduló elemekként vannak kialakítva, amelyekben az ágy keresztirányába eső vízszintes tengelyű hornyolt görgők vannak csapágyazva.

A mozgórácsokat tartó futógörgők az ágy két oldalán kiképzett futógörgőtartón vannak megvezetve.

Az ágy fekvőfelülete egy állítható lábrácsból, külső, illetve belső mozgórácsból és egy állítható ferdeségű fejtámlából áll. A mozgórácsok a fekvőfelület középső részét kitöltően vannak kialakítva.

A rácsmozgató berendezés a 220 V-os hálózati feszültséget törpefeszültségűvé alakító transzformátorból, vezérlőegységből, fokozatkapcsolóból, motorból, hajtóműből, mozgató mechanizmusból van kialakítva.

Az ágy mindkét oldala az összefogó kerethez elfordíthatóan csatlakozó oldalelemmel, rögzítőelemmel, valamint rögzítőanyával összefogott fokozatmentesen állítható védőráccsal van ellátva.

Célszerűen a transzformátor, valamint a kábelek az ágykerethez rögzített kosárban vannak elhelyezve.

Előnyösen a vezérlőegység és a fokozatkapcsoló a beteg által elérhetően van az ágyhoz rögzítve.

Célszerűen az ágykeret elemekből, előnyösen csavarokötésekkel van összeállítva.

Előnyösen a fekvőfelület magasságának változtatása önmagában ismert, célszerűen teleszkópos ágyalá-kiakítással van megoldva.

Előnyösen a derékalj a szellőzést elősegítendő természetes alapanyagból, célszerűen vatelinből van kialakítva, természetes alapanyagú huzatba dolgozva.

Célszerűen a derékalj külön-külön van kialakítva fej, a törzs és a combok, valamint a térd alatti rész számára.

Előnyösen a hornyolt görgőkön erős vászonból készült védőburkolat van elhelyezve.

A találmány szerinti gyógyágyat az ábrák alapján ismertetjük.

Az 1. ábra a gyógyágy főbb elemeit mutatja axonometrikusan.

A 2. ábra a gyógyágy külső mozgórácsát mutatja.

A 3. ábrán a gyógyágy belső mozgórácsa látható.

A 4. ábra a mozgórácsok behelyezése előtti állapotot mutatja.

Az 5. ábra az összeszerelt külső-belső mozgórács felülnézeti képe.

A 6. ábra a külső-belső mozgórács szélső helyzetét mutatja – síkban eltolva.

A 7. ábra azt a helyzetet mutatja, amikor a külső-belső mozgórács ugyanabban a helyzetben van, tehát oldalnézetben fedik egymást.

A 8. ábra a mozgórács U szelvényébe szerelt hornyolt görgőt ábrázolja axonometrikusan.

A 9. ábrán a védőrács (9) látható leeresztett állapotban, a 10. ábrán pedig felemelve.

A találmány szerinti masszírozó gyógyágy felfekvés, illetve decubitus kialakulásának megelőzésére szolgál, amelynek két, egymásba fésűsen illeszkedő, az ágy hossz tengelyével párhuzamosan elrendezett vízszintes 2 külső mozgórácsa és 3 belső mozgórácsa van. A 2, 3 mozgórácsok egymással szemben elmozduló elemekként vannak kialakítva, amelyekben az ágy keresztirányába eső vízszintes tengelyű 13 hornyolt görgők vannak elhelyezve.

Az ágyon 11 futógörgőtartók vannak kiképezve, amelyekkel a mozgórácsok 4 futógörgői vannak megvezetve.

Az ágy fekvőfelülete az állítható 12 lábrácsból, a 2 külső mozgórácsból, a 3 belső mozgórácsból és az állítható ferdeségű 8 fejtámlából van kialakítva.

A rácsmozgató berendezés egy transzformátorból, a 7 vezérlőegység- és fokozatkapcsolóból és a 6 motorból és a mozgatómechanizmusból van kialakítva.

Az ágy mindkét oldala az összefogó kerethez elfordíthatóan csatlakozó oldalelemmel, rögzítőelemmel, valamint rögzítőanyával összefogott fokozatmentesen állítható védőráccsal (9) van ellátva.

A hálózatról táplált transzformátor, valamint a kábelek az ágykerethez rögzített kosárban vannak elhelyezve.

A 7 vezérlőegység és fokozatkapcsoló a beteg által elérhetően van az ágyhoz rögzítve.

Az 1 ágykeret elemekből, előnyösen csavarkötésekkel van összeállítva.

A fekvőfelület padlószint feletti magasságának változtatását a 10 teleszkópos magasztó biztosítja.

A derékalj a szellőzést elősegítő természetes alapanyagból van kialakítva, és az természetes alapanyagú huzatba van bedolgozva.

A derékalj külön-külön van kialakítva a fej, a törzs és a combok, valamint a térd alatti rész számára.

A 13 hornyolt görgőkön erős vászonból készült védőburkolat van elhelyezve.

5 A találmány szerinti masszírozó gyógyágy működése egyszerű. Az 1 ágykeretre rögzített 11 futógörgőtartón gördülő 2 külső mozgórács, illetve 3 belső mozgórács egymáshoz képest elmozdul a 7 vezérlőegység forgattyús mechanizmusa közvetítésével.

10 Ezen alternáló mozgás következtében a mozgórácsokba épített 13 hornyolt görgők az ágyon fekvő test felületén legördülnek, ezáltal masszírozzák a testet.

A 8 fejtámla, a 12 lábrács a beteg pozíciójának módosítását teszik lehetővé.

15 A 10 teleszkópos magasztó az ágyról való leesést teszi lehetetlenné.

20 A találmány szerinti gyógyágy előnyei: egyszerű kialakításával a decubitus kialakítását folyamatos masszázssal előzi meg, működtetése automatikus, a masszázs üteme tág határok között szabályozható.

Járulékos előnyt jelent az állítható biztonsági korlát, a változtatható fekvőfelület-magasság, a csekély karbantartási igény.

25 A működtetésből adódó balesetveszély kizárt a törpefeszültségű működtetés következtében.

Összegezve: a találmánnyal a kitűzött célt elértük.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

30 1. Masszírozó gyógyágy felfekvés, illetve decubitus kialakulásának megelőzésére, amelynek két, egymásba fésűsen illeszkedő, az ágy hossz tengelyével párhuzamosan elrendezett vízszintes mozgórácsa van, az-

35 *zsal jellemezve*, hogy a mozgórácsok külső mozgórácsként (2), illetve belső mozgórácsként (3) kiképezve egymással szemben elmozduló elemekként vannak kialakítva, amelyekben hornyolt görgők (13) vannak csapágyazva az ágy keresztirányába rendezett víz-

40 szintes tengellyel, továbbá a mozgórácsokat tartó futógörgők (4) az ágy két oldalán kiképzett futógörgőtartón (11) vannak megvezetve, valamint az ágy fekvőfelülete egy állítható lábrácsból (12), egy állítható ferdeségű fejtámlából (8), és a fekvőfelület középső részét kitöltő

45 mozgórácsokból (2, 3) van kialakítva, továbbá a mozgórácsokat (2, 3) mozgató berendezés a hálózati feszültségét törpefeszültségűvé alakító transzformátorból, vezérlőegységből és fokozatkapcsolóból (7), mo-

50 torból (6), hajtóműből (5) és mozgatómechanizmusból van kialakítva, valamint az ágy mindkét oldala az összefogó kerethez elfordíthatóan csatlakozó oldalelemmel, rögzítőelemmel, valamint rögzítőanyával

összefogott, fokozatmentesen állítható védőráccsal (9) van ellátva.

55 2. Az 1. igénypont szerinti gyógyágy, *azzal jellemezve*, hogy a transzformátor, valamint a kábelek az ágykerethez rögzített kosárban vannak elhelyezve.

3. Az 1–2. igénypont szerinti gyógyágy, *azzal jellemezve*, hogy a vezérlőegység és a fokozatkapcsoló (7) a beteg által elérhetően van az ágyhoz rögzítve.

60

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti gyógy-  
ágy, *azzal jellemezve*, hogy az ágykeret elemekből,  
előnyösen csavarkötésekkel van összeállítva.

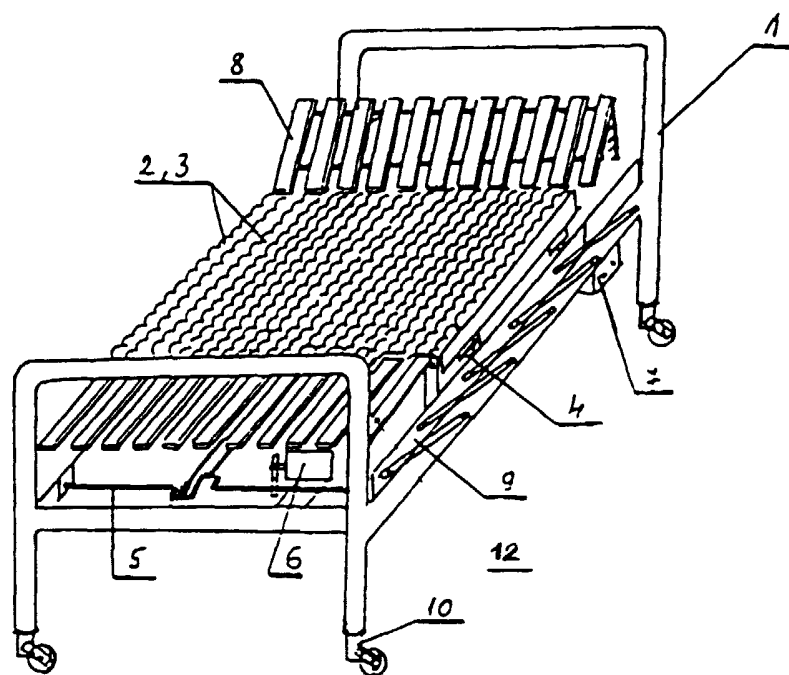
5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti gyógy-  
ágy, *azzal jellemezve*, hogy a fekvőfelület magasságá-  
nak változtatása célszerűen teleszkópos ágy láb-kiala-  
kítással van megoldva.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti gyógy-  
ágy, *azzal jellemezve*, hogy a derékalj természetes

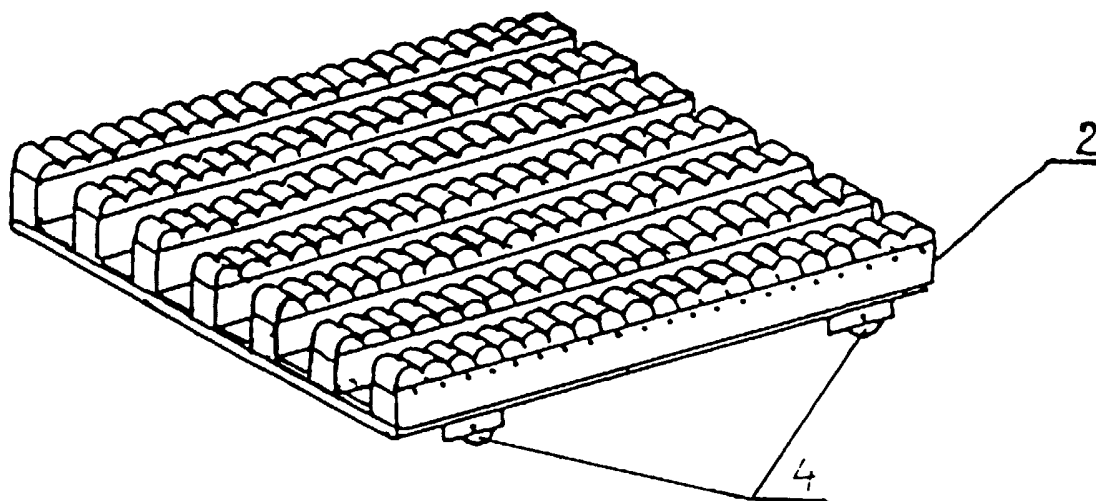
alapanyagból, célszerűen vatelinből van kialakítva, ter-  
mészetes alapanyagú huzatba bedolgozva.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti gyógy-  
ágy, *azzal jellemezve*, hogy a derékalj külön-külön van  
kialakítva a fej, a törzs és a combok, valamint a tér alat-  
ti rész számára.

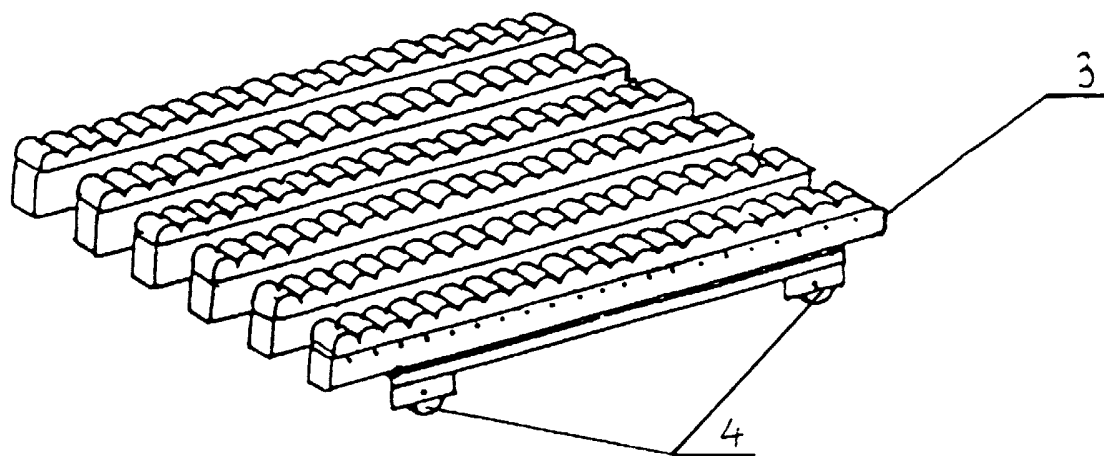
8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti gyógy-  
ágy, *azzal jellemezve*, hogy a hornyolt görgőkön (13)  
erős vászonból készült védőburkolat van elhelyezve.



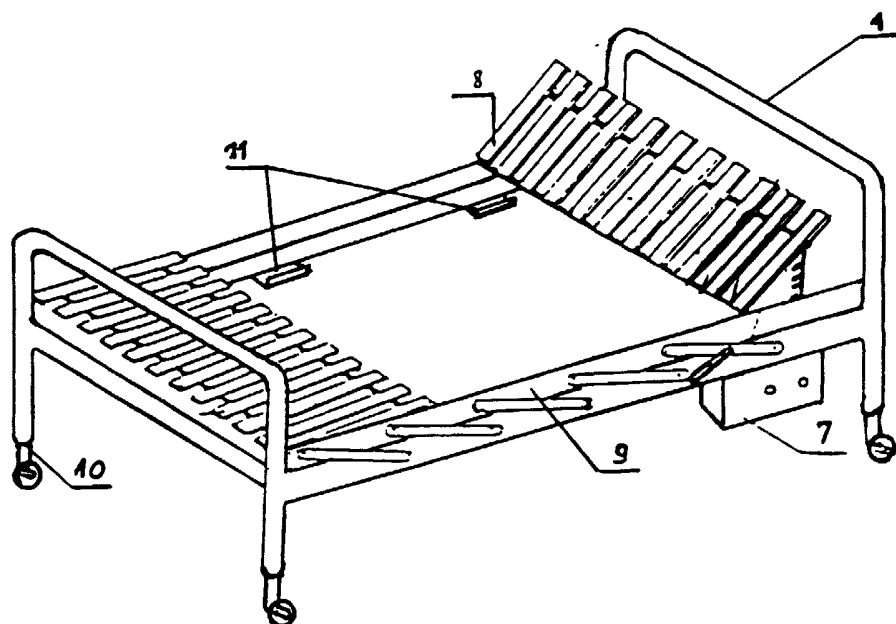
1. ábra



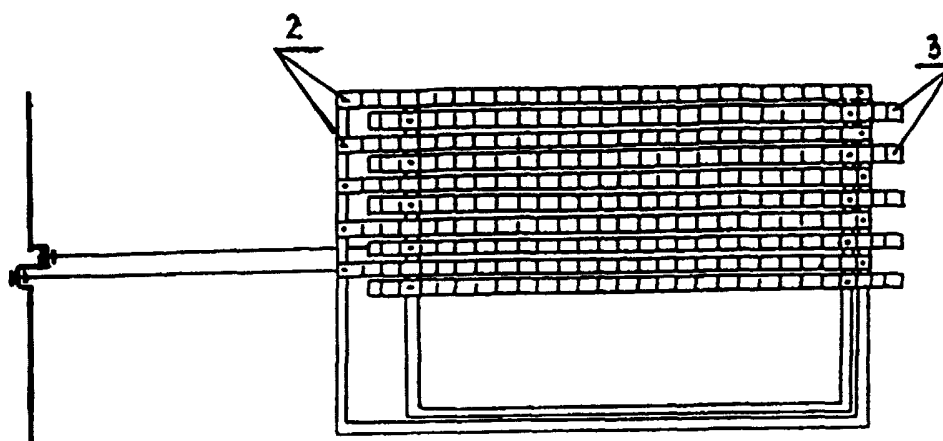
2. ábra



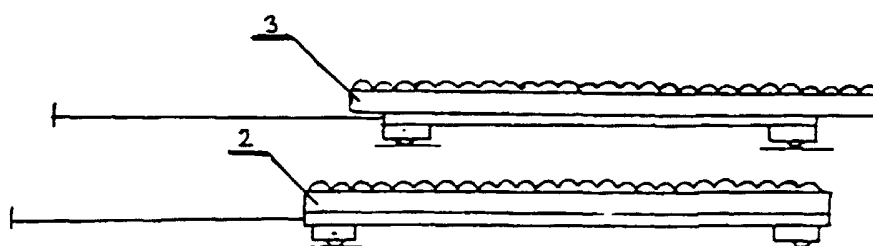
3. ábra



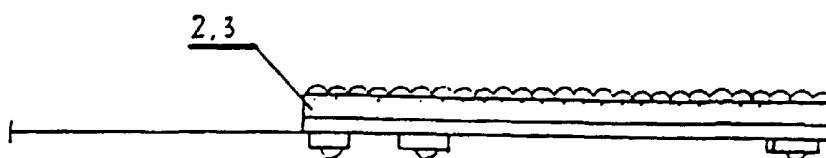
4. ábra



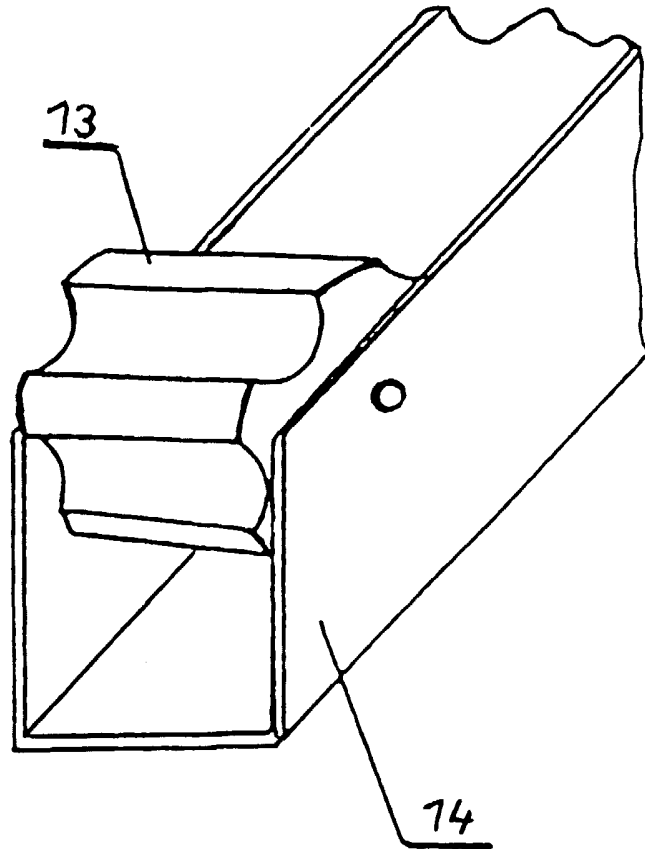
5. ábra



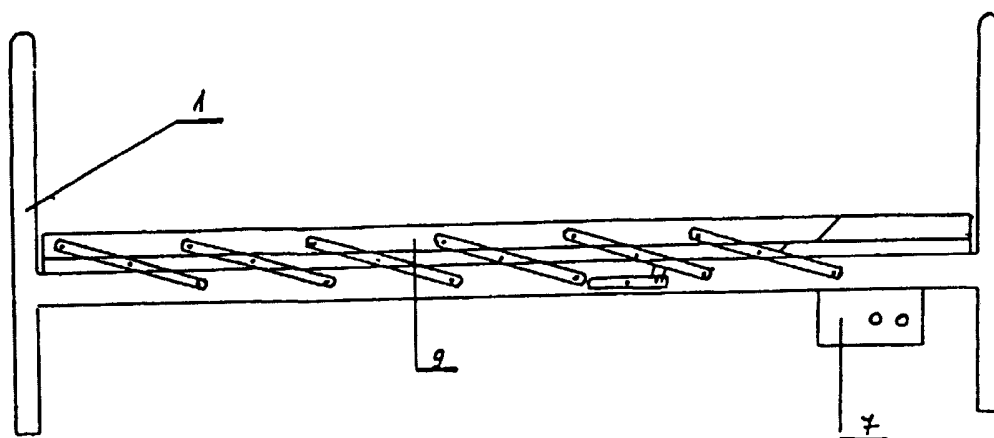
6. ábra



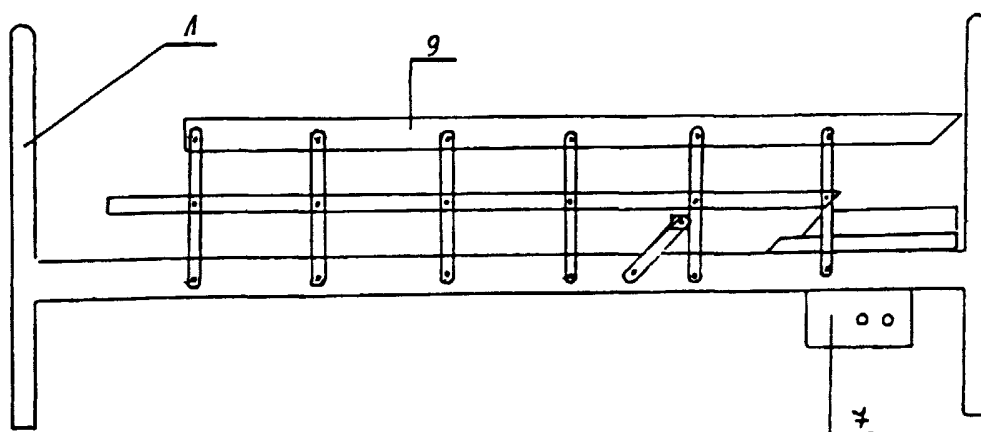
7. ábra



8. ábra



9. ábra



10. ábra