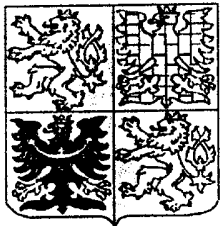


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 1343-93
(22) 21.03.91
(47) 19.11.93
(43) 19.01.94

(11) 1113

(13) U

5(51)

A 61 G 7/14
A 61 G 7/10

(71) Nový Zdeněk, Lanškroun, CZ;

(54) Manipulační sedačka pro osoby se sníženou
pohyblivostí

Manipulační sedačka pro osoby se sníženou pohyblivostí

Oblast techniky

Řešení se týká manipulační sedačky pro osoby se sníženou pohyblivostí, vhodné zejména pro přemisťování těchto osob na lůžkových odděleních a v sanitárních prostorách, kde je k dispozici rozvod tlakového média, například vody nebo vzduchu. Řešení tedy spadá do oboru jednoduchých zařízení, ulehčujících život osob se sníženou pohyblivostí, popřípadě práci osob blízkých nebo ošetřujícího personálu.

Dosavadní stav techniky

Je známa řada konstrukcí invalidních vozíků s možností určité manipulace s osobou nacházející se na tomto vozíku. Nejčastěji se jedná o zvedání a spouštění sedadla, například pomocí ručně poháněného hydraulického válce, jak je to popsáno například v čl. autorském osvědčení č. 163 136 nebo SRN zveřejněné patentové přihlášce č. 2129361, nebo čistě mechanického převodu, jak je to popsáno například v čl. autorském osvědčení č. 253 861 nebo v SRN zveřejněné patentové přihlášce 3126701. Dále jsou známa různá polohovatelná lůžka, která jsou případně přestavitelná na křesla, často s možností určité manipulace s osobou nacházející se na tomto polohovatelném lůžku, popřípadě křesle. Jako příklad lze uvést konstrukce popsané v čl. autorském osvědčení č. 248 175, SRN zveřejněné patentové přihlášce č. 2321913 nebo švýcarském patentu č. 583029.

Nedostatkem popsaných řešení je skutečnost, že většina těchto zařízení neumožňuje manipulaci s osobou mimo půdorys těchto pojízdných zařízení, například spuštění do koupací vany a podobně. Některé z těchto konstrukcí spuštění například do koupací vany dovolují za cenu zvýšení složitosti a předpokladu, že pod koupací vanou nebo lůžkem a podobně, kam má být

osoba přemístěna, je volný prostor pro zajetí podvozku zařízení. Jako příklad takových zařízení lze uvést zařízení popsané v SRN zveřejněné patentové přihlášce č. 2257202.

Dále jsou známa zařízení, která umožňují manipulaci s osobou se sníženou pohyblivostí nezávisle, nebo jen s malou závislostí na podlaze, popřípadě překážkách nacházejících se na podlaze. Jedná se převážně o závěsné sedačky zavěšené na stojanech jeřábového typu, popřípadě na vozících pojíždějících po kolejnicích uchycených vysoko nad podlahou, nejčastěji na stropu místnosti. Jako příklad prvního z těchto řešení lze uvést zařízení popsané v SRN zveřejněné patentové přihlášce č. 2132566, příkladem jeřábové dráhy na stropu místnosti pak může být zařízení popsané v čsl. autorském osvědčení č. 199 362. Nedostatkem těchto řešení je značně nešetrné zacházení s pacientem, který je v závěsné sedačce sevřen, u jeřábových drah pak navíc i nákladnost a potřeba rozsáhlých stavebních úprav celého prostoru, které nejsou adekvátní v případě, že se jedná pouze o spouštění pacientů do koupacích van a podobně. Ve všech dosud popsaných případech se používá buď namáhavý manuální pohon nebo elektrický pohon z akumulátorů se známými problémy nebo se síťovým napájením, které je opět ve vlhkých prostorách použitelné jen za cenu nákladných bezpečnostních opatření.

Podstata technického řešení

Podstata manipulační sedačky pro osoby se sníženou pohyblivostí, sestávající ze sedadla doplněného případně opěrkou pro záda nebo hlavu osoby a zvedacího mechanismu tohoto sedadla, spočívá podle technického řešení v tom, že zvedací mechanismus sestává ze svislé vodící tyče, na jejíž horní konec navazuje pružný vlnovec opatřený přívodem tlakového média, který je připojen k třícestnému ventilu, jehož přívodní strana je propojena se zdrojem tlakového média a jehož výpustní strana je propojena s odvodem tlakového média, přičemž na vnější horní stranu pružného vlnovce dosedá vnitřní strana horního

konce posuvného krytu, ve kterém je uzavřen pružný vlnovec a k jehož spodnímu konci je připojen vozík, který je posuvně uložen na svislé vodící tyči a ke kterému je připevněno sedadlo.

Z hlediska skladnosti a univerzálnosti manipulační sedačky je dále výhodné, jestliže sedadlo je na vozíku připevněno prostřednictvím zahnutého nosníku, se kterým je spojeno kloubem s vodorovnou osou otáčení.

Přívod tlakového média k pružnému vlnovci s výhodou prochází vnitřkem svislé vodící tyče, která je uspořádána stacionárně na stěně místnosti nebo na nosném ramenu otočném ve vodorovné rovině.

Mezi hlavní výhody manipulační sedačky podle technického řešení patří skutečnost, že její zvedací mechanismus je poháněn tlakovým médiem z běžných rozvodů, například tlakovou vodou z běžného vodovodního potrubí nebo tlakovým vzduchem, takže celá manipulační sedačka je podstatně jednodušší a méně nákladná než jiná srovnatelná manipulační zařízení, odpadá námáhavost obsluhy ručně poháněných mechanismů a problémy spojené s elektrickým pohonem ve vlhkém prostředí. Další výhodou je skutečnost, že tato manipulační sedačka nezaujímá žádnou podlahovou plochu, zejména ve sklopeném stavu zaujímá nepatrný prostor v místech, kde tento prostor obvykle stejně není využit, a konečně nevyžaduje žádné rozsáhlé stavební úpravy, jak je tomu v případě jeřábových drah umístěných při stropu místnosti.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže objasněno na základě připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 boční pohled, částečně v řezu, na základní provedení manipulační sedačky, na obr. 2 půdorysný pohled na toto provedení, na obr. 3 půdorys-

ný pohled na variantu s rovným nosným ramenem, na obr. 4
půdorysný pohled na variantu se zalomeným nosným ramenem a
konečně na obr. 5 perspektivní pohled na základní provedení
manipulační sedačky v provozní poloze, instalované v koupel-
ně a podobně.

Příklady provedení zvedacího mechanismu

Manipulační sedačka podle technického řešení v základním pro-
vedení, které je znázorněno na obr. 1, sestává ze svislé vodi-
cí tyče 2 uchycené konci na stěně 15 místnosti a opatřené pří-
vodem 5 tlakového média, který s výhodou prochází vnitřkem této
svislé vodící tyče 2 a v každém případě ústí do spodního kon-
ce pružného vlnovce 1, který dosedá na horní konec svislé vo-
dicí tyče 2, který je, jak je naznačeno, rozšířen, aby posky-
toval plošnou oporu pro pružný vlnovec 1. Na horní stranu to-
hoto pružného vlnovce 1 dosedá vnitřní strana horního konce
posuvného krytu 3 celého zvedacího mechanismu 14. Spodní ko-
nec tohoto posuvného krytu 3 je spojen s vozíkem 4, například
ve tvaru pouzdra, který je posuvně uložen na svislé vodící
tyči 2. K tomuto vozíku 4 je připevněn zahnutý nosník 7, ke
kterému je kloubem 82 s vodorovnou osou otáčení připojeno
vlastní sedadlo 8, jehož doraz 81 dosedá v pracovní poloze A
sedadla 8 na zahnutý nosník 7. Na obr. 1 je dále naznačeno
sedadlo 8 v horní poloze C zvedacího mechanismu 14, a-to jak
v pracovní poloze AC, tak i sklopené poloze BC, kdy je pros-
tor nad koupací vanou 13 uvolněn.

Přívod 5 tlakového média je propojen s třicístným venti-
lem 6, jehož přívodní strana je propojovací hadicí 10 připo-
jena ke zdroji 9 tlakového média, který je zde naznačen jako
ventil připojený například k rozvodu tlakové vody. Výpustní
strana třicístného ventilu 6 je v případě použití kapalného
tlakového média spojena s odvodem 11 tlakového média, což
může být například výlevka. Pružný vlnovec 1 je v tomto pří-
padě na své horní straně opatřen odvzdušňovacím ventilem 12.

Popsané základní provedení manipulační sedačky je dále pro lepší názornost na obr. 2 znázorněno také v půdorysném pohledu, ze kterého je patrná koupací vana 13, v jejímž prostoru se nachází sedadlo 8 v pracovní poloze A z obr. 1 a dále zvedací mechanismus 14.

Na obr. 3 je znázorněna varianta základního provedení z obr. 1 a 2, která je vhodná v případě, kdy se požaduje transport pacienta na sedadle 8 ve vodorovné rovině a za čelní stranou koupací vany 13 je dostatek prostoru pro otočení celé manipulační sedačky na nosném ramenu 16 kolem svislého čepu 17.

Na obr. 4 je pak znázorněno provedení, kdy v případě podle obr. 3 není na čelní straně koupací vany 13 dostatek místa, takže svislý čep 17 nosného ramena 14, které je v tomto provedení zalomené, je uspořádán mimo prostor koupací vany 13.

Na obr. 5 je konečně bez označení znázorněn celkový perspektivní pohled na základní provedení manipulační sedačky se sedadlem 8 nacházejícím se v horní pracovní poloze AC z obr. 1.

Činnost manipulační sedačky je v souladu s popsanými příklady provedení následující : Přiváděním nebo vypouštěním tlakového média, nejčastěji vody z vodovodního potrubí, do prázdného vlnovce 1 se dosáhne pohybu posuvného krytu 3 a tím i vozíku 4 a vlastního sedadla 8 ve svislém směru, což umožňuje spuštění osoby se sníženou pohyblivostí, dále pacient, do koupací vany 13 a její opětné vyzdvížení z této koupací vany 13. Vypouštěná voda při spouštění sedadla 8 odtéká do odvodu 11 tlakového média, například výlevky.- V případě potřeby běžného používání koupací vany 13 lze sedadlo 8 zvednout do sklopené polohy BC znázorněné na obr. 1. Provedení podle obr. 3 a 4 umožňují navíc transport pacienta z prostoru mimo koupací vanu 13 do prostoru této koupací vany 13 a zpět, takže připadá v úvahu i zvedání pacienta v prostoru mimo koupací vanu 13.

Manipulační sedačku lze využít zejména na lůžkových a rehabilitačních odděleních zdravotnických zařízení, v budovách určených pro invalidní nebo staré občany a konečně i v soukromých bytech pro usnadnění života osob se sníženou pohyblivostí.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

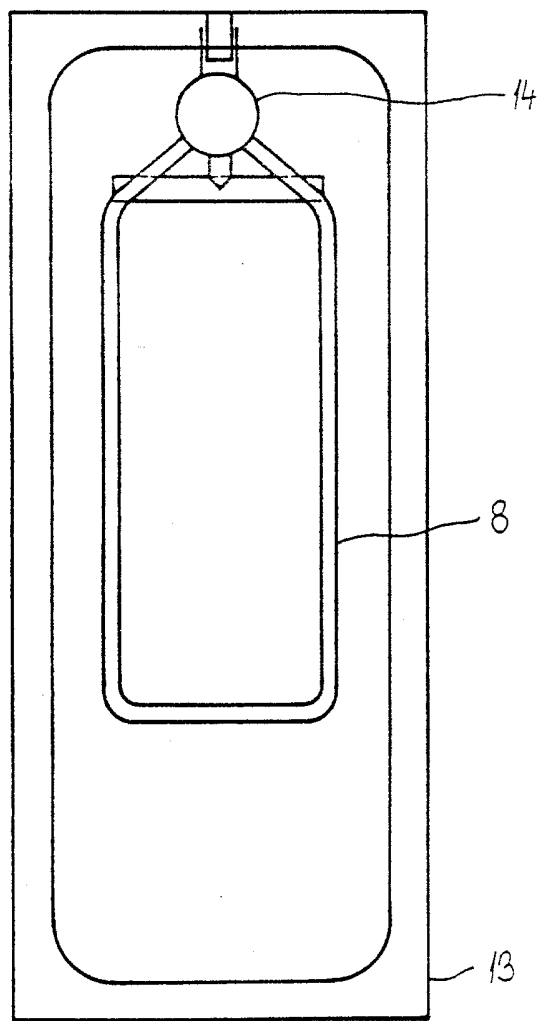
27 IX 93

00310

1. Manipulační sedačka pro osoby se sníženou pohyblivostí, sestávající ze sedadla doplněného případně opěrkou pro záda nebo hlavu osoby a zvedacího mechanismu tohoto sedadla, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zvedací mechanismus (14) sestává ze svislé vodicí tyče (2), na jejíž horní konec navazuje pružný vlnovec (1) opatřený přívozem (5) tlakového média, který je připojen k třicestnému ventilu (6), jehož přívodní strana je propojena se zdrojem (9) tlakového média a jehož výpustní strana je propojena s odvodem (11) tlakového média, přičemž na vnější horní stranu pružného vlnovce (1) dosedá vnitřní strana horního konce posuvného krytu (3), ve kterém je uzavřen pružný vlnovec (1) a k jehož spodnímu konci je připojen vozík (4), který je posuvně uložen na svislé vodicí tyči (2) a ke kterému je připevněno sedadlo (8).
2. Manipulační sedačka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že sedadlo (8) je na vozíku (4) připevněno prostřednictvím zahnutého nosníku (7), se kterým je otočně spojeno kloubem (82) s vodorovnou osou otáčení.
3. Manipulační sedačka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že přívod (5) tlakového média k pružnému vlnovci (1) prochází vnitřkem svislé vodicí tyče (2).
4. Manipulační sedačka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že svislá vodicí tyč (2) je uspořádána stacionárně na stěně (15) místnosti.
5. Manipulační sedačka podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že svislá vodicí tyč (2) je uspořádána na nosném ramenu (16) otočném ve vodorovné rovině.

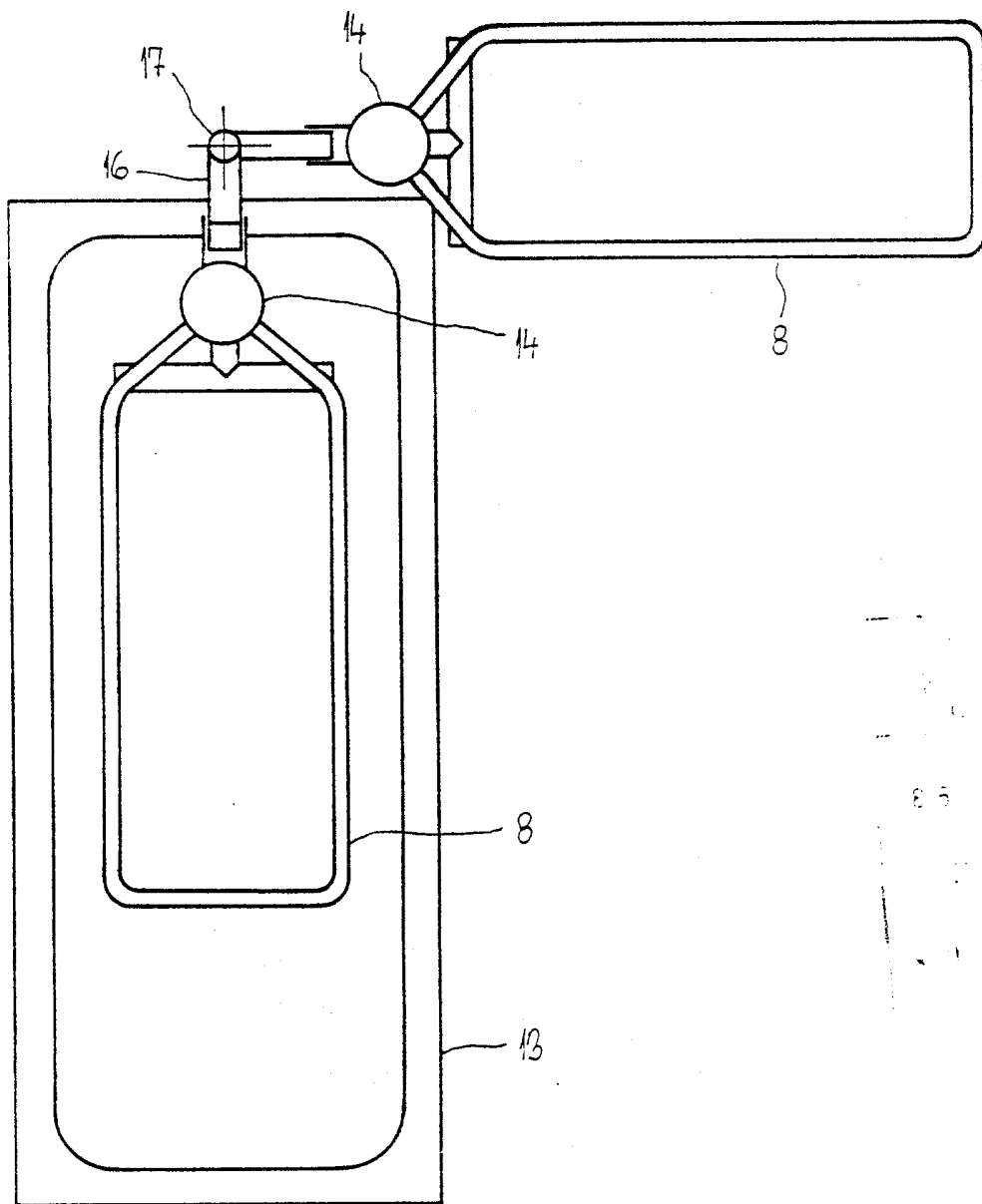
3 1

842200

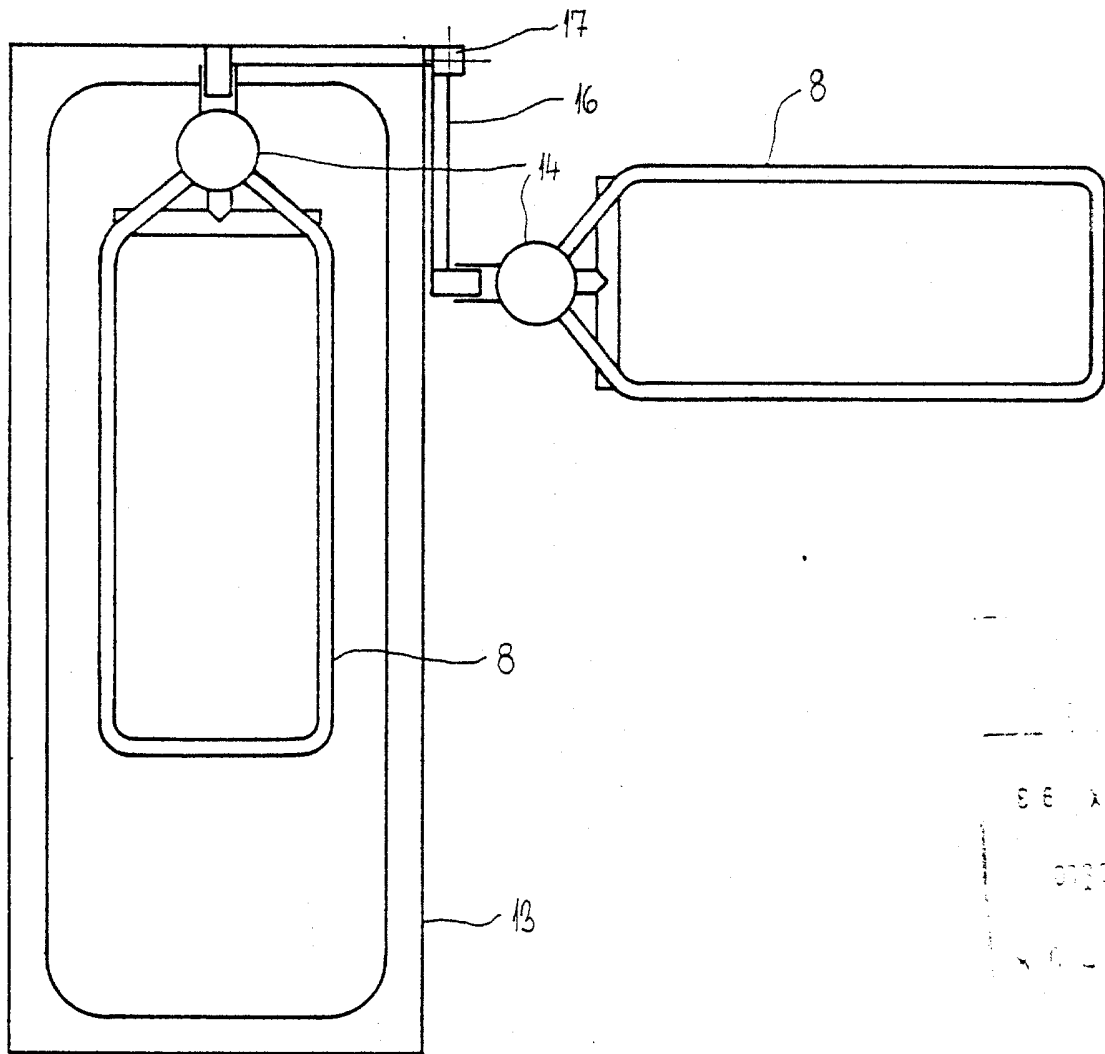


27 IX 83
 07300
 8 0 1 3 2 0
 03

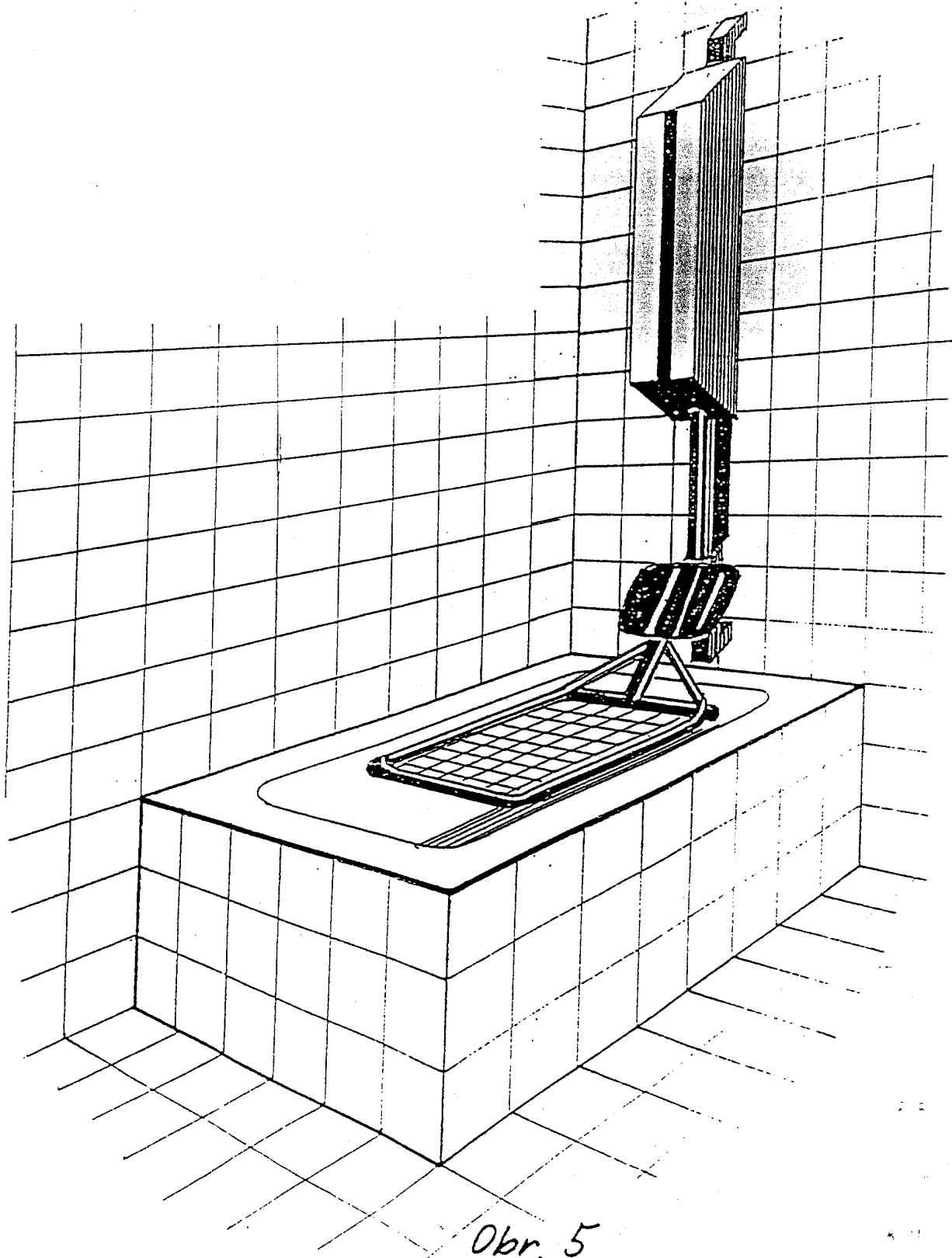
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



Obr. 5