PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:
2020-363
(13) Druh dokumentu: **A3**
(51) Int. Cl.:
E03D 11/12 (2006.01)
E03D 11/14 (2006.01)

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

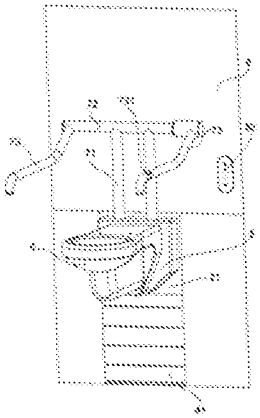
ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24.06.2020**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **26.05.2021**
(Věstník č. 21/2021)

(71) Přihlašovatel:
DOMKAT, s.r.o., Jihlava, CZ

(72) Původce:
Ing. Dušan Príborský, Jihlava, CZ
Jiří Tomšů, Jihlava, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Petr Soukup, tř. Svobody 43/39, 779 00 Olomouc



(54) Název přihlášky vynálezu:
Sestava výškově stavitelné toalety

(57) Anotace:
Sestava výškově stavitelné toalety obsahující pevný rám (1) s vertikálně suvně uloženým posuvným rámem (2) a toaletní mísu (6), kde posuvný rám (2) je spřažen s pevným rámem (1) prostřednictvím vertikálního lineárního pohonného členu (3) a je opatřen čelní deskou (21), na které je upevněn mezičlen (5). Na pevném rámu (1) je upevněn plochý kryt (8), v němž je vytvořeno zdola neuzavřené okno (81). Toaletní mísa (6) je usazena na mezičlenu (5). Ve spodní koncové části pevného rámu (1) jsou vertikálně suvně uloženy vzájemně propojené horizontální lamely (41), jejichž plochy jsou rovnoběžné s plochou čelní desky (21), přičemž první lamela (41) je uchycena ke spodní hraně posuvného rámu (2). Do mezičlenu (5) jsou usazeny podpěry (71), k jejichž hornímu okraji je upevněno tyčové horizontální rameno (72) rovnoběžné s čelní deskou (21). Na koncích tyčového horizontálního ramena (72) jsou osazena madla (73) vyvedená podél toaletní mísy (6).

CZ 2020 - 363 A3

Sestava výškově stavitelné toalety

Oblast technik

Vynález spadá do oblasti konstrukcí splachovacích záchodů a týká se sestavy výškově stavitelné toalety, zejména pro osoby se sníženou pohyblivostí.

Dosavadní stav techniky

Při využívání toalety různě vysokými lidmi vyvstává nesnáz s určením vertikální pozice záchodové mísy, která by vyhovovala všem. Tento problém lze řešit použitím různým nástavců, nicméně lepším řešením se jeví být použití mechanismu umožňujícího libovolně měnit polohu záchodové mísy ve vertikálním směru. Je známa řada technických provedení takovéto výškově stavitelné toalety. Z EP 1359262 A1 je známo zařízení pro výškově stavitelné WC obsahující pevný rám uzpůsobený pro uložení ve stavební konstrukci budovy, ve kterém je přestavitelně ve vertikálním směru uložen posuvný rám nebo deska. Pohyb posuvného rámu po pevném rámu je zabezpečen prostřednictvím pohonného systému spřaženého s oběma rámy. Na přední straně posuvného rámu je ustaven nosný rám, na kterém je usazena keramická toaletní mísa a rovněž jsou k němu upevněna opěrná madla. Mezi nosným rámem a posuvným rámem je vytvořena mezera pro ustavení přední krycí stěny, která překrývá konstrukci pevného a posuvného rámu, přičemž nosný rám a nosníky opěrných madel jsou překryty zvláštním krytem, přes jehož boční stěny prochází opěrná madla vyvedená do prostoru po stranách toaletní mísy. Podobné zařízení je popsáno rovněž ve spise EP 2639366 A1. Z dokumentu EP 3067476 A1 je známo předsazení celé výškově stavitelné toalety před zeď stavby z důvodu umístění madel z boku zařízení, což je nevýhodné především z hlediska využití prostoru v místnosti a rovněž z hlediska z vyšších nároků na techniku sanitace zařízení a jeho okolí. Ve spisu DE 4142407 A1 je popsáno zařízení, ve kterém jsou madla a WC keramika usazeny na posuvné desce situované před krytem pevného rámu, kdy mezi posuvnou deskou a krytem rámu vznikne mezera. Nevýhodou tohoto uspořádání je, že mezera mezi překrytím konstrukce pevného a posuvného rámu a překrytím nosného rámu vytváří obtížně sanitovatelný prostor.

Cílem předkládaného vynálezu je odstranit nebo minimalizovat nevýhody dosavadních řešení výškově stavitelných toalet a představit prostorově úsporné, jednoduché, lehce instalovatelné, flexibilní, a přitom snadno sanitovatelné řešení výškově stavitelné toalety vyhovující i pro osoby se sníženou pohyblivostí a vhodné zvláště pro zdravotnická zařízení.

Podstata vynálezu

Stanoveného cíle je dosaženo vynálezem, kterým je sestava výškově stavitelné toalety obsahující pevný rám s vertikálně suvně uloženým posuvným rámem a toaletní mísu. Podstatou vynálezu je, že posuvný rám je spřažen s pevným rámem prostřednictvím vertikálního lineárního pohonného členu a je opatřen čelní deskou, na které je upevněn mezičlen, a že na pevném rámu je upevněn plochý kryt, v němž je vytvořeno zdola neuzavřené okno, jehož šířka odpovídá šířce mezičlenu a jehož vnitřní okraje přesahují směrem k mezičlenu přes obvodové hrany čelní desky posuvného rámu, před kterou je plochý kryt předsazen, přičemž toaletní mísa je usazena na mezičlenu, kde ve spodní koncové části pevného rámu jsou vertikálně suvně uloženy vzájemně propojené horizontální lamely, jejichž plochy jsou rovnoběžné s plochou čelní desky, přičemž první lamela je uchycena ke spodní hraně posuvného rámu, a kde do mezičlenu jsou usazeny podpěry, k jejichž hornímu okraji je upevněno tyčové horizontální rameno rovnoběžné s čelní deskou, přičemž na koncích tyčového horizontálního ramena jsou osazena madla vyvedená podél toaletní mísy.

Ve výhodném provedení je lineární pohonný člen je na svém horním konci ukotven k hornímu

břevnu pevného rámu prostřednictvím rámové konzoly a na svém dolním konci k posuvnému rámu prostřednictvím držáku.

V dalším výhodném provedení je na plochém krytu uložen nástěnný ovladač, který je propojen s pohonným členem.

Dále je výhodné, když alespoň jedno z madel je na ramenu usazeno otočně kolem jeho axiální osy, přičemž podpěry, rameno i madla jsou dutá a jejich vnitřní dutiny jsou vzájemně propojeny.

Konečně je výhodné, když alespoň jedno z madel je opatřeno madlovým ovladačem ve formě otočné rukojeti a pohonný člen je propojen s madlovým ovladačem elektrickým vedením uloženým ve vnitřních dutinách madel, ramene a podpěr.

Předkládaným vynálezem se dosahuje nového a vyššího účinku v tom, že toaletní mísa i s mezičlenem jsou snadno instalovatelné a demontovatelné bez nutnosti rozebrání celé konstrukce, řešení je prostorově úsporné, přičemž mechanické části jsou zcela zakryty, při přenastavování nevzniká žádná mezera ani otvor, vnitřní část zařízení je stále zcela zakrytována a utěsněna, čímž je zajištěna i dobrá sanitovatelnost toalety a jejího okolí.

Objasnění výkresů

Konkrétní příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech kde:

obr. 1 je celkový čelní pohled na sestavu výškově stavitelné toalety v horní poloze,

obr. 2 je celkový zadní pohled na sestavu výškově stavitelné toalety v horní poloze,

obr. 3 je celkový čelní pohled na sestavu výškově stavitelné toalety ve spodní poloze se zvednutým levým madlem,

obr. 4 je celkový zadní pohled na sestavu výškově stavitelné toalety ve spodní poloze,

obr. 5 je axonometrický explodovaný pohled na sestavu šikmo zepředu a

obr. 6 je axonometrický explodovaný pohled na sestavu šikmo zezadu.

Výkresy znázorňující představovaný vynález a následně popsaný příklad konkrétního provedení v žádném případě neomezují rozsah ochrany uvedený v definici, ale jen objasňují podstatu vynálezu.

Příklady uskutečnění vynálezu

Sestava výškově stavitelné toalety podle přiložených vyobrazení je tvořena obdélníkovým na výšku situovaným pevným rámem 1 zabudovaným do neznázorněné stěny budovy, ve kterém je vertikálně suvně uložen posuvný rám 2, na jehož čelní desce 21 je upevněn mezičlen 5 osazený toaletní mísou 6. Pevný rám 1 je na svých svislých rámových nosnících 12 opatřen plochými vertikálními vodicími lištami 121 orientovanými rovnoběžně s rovinou rámových nosníků 12 pevného rámu 1 a přesahujícími směrem dovnitř obrysy pevného rámu 1. Posuvný rám 2 je ze strany přilehlé ke zdi budovy opatřen na svých neoznačených vertikálních profilech kluzáky 23 profilu písmene U, jejichž neoznačená kluzná drážka je orientována vertikálně směrem vně posuvného rámu 2 a její vnitřní průřez odpovídá vnějším rozměrům vodicích lišt 121, které do kluzné drážky kluzáků 23 zapadají. Posuvný rám 2 je spřažen s pevným rámem 1 prostřednictvím vertikálního lineárního pohonného členu 3, který je na svém horním konci ukotven k hornímu břevnu 11 pevného rámu 1 prostřednictvím rámové konzoly 14 a na svém dolním konci k

posuvnému rámu 2 prostřednictvím držáku 24. Ve spodní koncové části pevného rámu 1 jsou k vnitřním okrajům nosníků 12 upevněny bočnice 42 opatřené vertikálními pojezdovými drážkami 43 otevřenými směrem dovnitř pevného rámu 1. Mezi bočnicemi 42 jsou v pojezdových drážkách 43 svými konci vertikálně suvně uloženy navzájem propojené horizontální lamely 41, jejichž plochy jsou rovnoběžné s čelní deskou 21 posuvného rámu 2, přičemž první lamela 41 je uchycena ke spodní hraně čelní desky 21 posuvného rámu 2. V čelní desce 21 posuvného rámu 2, která nepřesahuje přes okraje pevného rámu 1 odvrácené od stěny budovy, jsou vytvořeny otvor 212 pro splachování a otvor 213 pro odpad. Na posuvném rámu 2 je usazena vodní nádrž 22, ze které je vyvedena splachovací trubka 221 vyústěná do otvoru 212 pro splachování. V mezičlenu 5 jsou vytvořeny přívodní otvor 51 a odváděcí otvor 52. Poloha a rozměry přívodního otvoru 51 odpovídají jednak poloze a rozměrům otvoru 212 pro splachování a jednak neznázorněnému vstupu splachovací vody do toaletní mísy 6. Poloha a rozměry odváděcího otvoru 52 odpovídají poloze a rozměrům jednak otvoru 213 pro odpad a jednak neznázorněnému výstupu odpadní vody z toaletní mísy 6. K otvoru 213 pro odpad je připojen odpadní člen 9, který je tvořen horní armaturou 91 připojenou k otvoru 213 pro odpad, dále na ni navazujícím horním kolenem 92, na které je napojeno odpadní potrubí 93 vyrobené z pružného materiálu. Na odpadní potrubí 93 dále navazuje dolní koleno 94 upevněné v dolní armatuře 95, která je prostřednictvím odpadového držáku 96 upevněna k dolní koncové části pevného rámu 1. Splachovací voda je tak vedena z vodní nádrže 22 splachovací trubkou 221 přes otvor 212 pro splachování a přívodní otvor 51 mezičlenu 5 do neznázorněného splachovacího vedení toaletní mísy 6, kde se z ní stává voda odpadní, která je dále vedena neznázorněným odpadním vedením toaletní mísy 6 přes odváděcí otvor 52 a otvor 213 pro odpad do odpadního členu 9. Do horní části mezičlenu 5 jsou shora usazeny podpěry 71, k jejichž hornímu okraji je upevněno tyčové horizontální rameno 72 rovnoběžné s čelní deskou 21, které s podpěrami 71 vytváří tvar písmene T. Na koncích ramene 72 jsou osazena madla 73, přičemž alespoň jedno z madel 73 je na ramenu 72 usazeno otočně kolem jeho axiální osy. Madla 73, rameno 72, případně i podpěry 71 jsou s výhodou provedeny jako duté, přičemž jejich neznázorněné vnitřní dutiny jsou vzájemně propojené. Alespoň jedno z madel 73 je opatřeno madlovým ovladačem 731 ve formě otočné rukojeti. Na pevném rámu 1 je směrem do místnosti upevněn plochý kryt 8, v němž je vytvořeno zdola neuzavřené okno 81, jehož šířka odpovídá šířce mezičlenu 5 a jehož vnitřní okraje přesahují směrem k mezičlenu 5 přes obvodové hrany čelní desky 21 posuvného rámu 2. Pohonný člen 3 je propojen jednak s madlovým ovladačem 731 a jednak s nástěnným ovladačem 82, který je situován na krytu 8. Propojení pohonného členu 3 a nástěnného ovladače 82 s madlovým ovladačem 731 je s výhodou provedeno neznázorněným elektrickým vedením uloženým ve vnitřních dutinách madel 73, ramene 72 a podpěr 71.

Při použití toalety osobami rozdílného vzrůstu či osobami pohybově hendikepovanými je možno provést nastavení výšky toaletní mísy 6 buď ještě před usednutím prostřednictvím nástěnného ovladače 82, nebo i po usednutí prostřednictvím madlového ovladače 731. Přesun na toaletní mísu 6 je usnadněn sklopením madla 73, které je uloženo otočně kolem axiální osy ramena 72, směrem vzhůru. Po usednutí je možné madlo 73 sklopit opět směrem dolů a provést změnu výšky toaletní mísy 6 podle potřeby konkrétní osoby. Jsou-li posuvný rám 2 s mezičlenem 5 a toaletní mísou 6 v dolní poloze, jsou lamely 41 zasunuty ve své spodní poloze za sebou v pojezdových drážkách 43. Při spuštění pohonného členu 3 prostřednictvím madlového ovladače 731 nebo nástěnného ovladače 82 je posuvný rám 2 s čelní deskou 21 tažen vzhůru, kdy se kluzáky 23 sunou po vodicích lištách 121. Lamely 41 jsou postupně taženy vzhůru spolu s posuvným rámem 2 a zakrývají plochu, ve které by jinak vznikl otvor, čímž je zabráněno průniku nežádoucího znečištění do prostoru mechanismu. Vertikální pohyb je pak umožněn pružností materiálu, ze kterého je vyrobeno odpadní potrubí 93, které se ohýbá podle potřeby.

Průmyslová využitelnost

Předkládaný vynález je využitelný při konstrukcích toalet v prostředích s rozdílně vysokými uživateli, případně pro osoby se sníženou pohyblivostí a rovněž pro použití ve zdravotnických zařízeních.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Sestava výškově stavitelné toalety obsahující pevný rám (1) s vertikálně suvně uloženým posuvným rámem (2) a toaletní mísu (6), **vyznačující se tím**, že posuvný rám (2) je spřažen s pevným rámem (1) prostřednictvím vertikálního lineárního pohonného členu (3) a je opatřen čelní deskou (21), na které je upevněn mezičlen (5), a že na pevném rámu (1) je upevněn plochý kryt (8), v němž je vytvořeno zdola neuzavřené okno (81), jehož šířka odpovídá šířce mezičlenu (5) a jehož vnitřní okraje přesahují směrem k mezičlenu (5) přes obvodové hrany čelní desky (21) posuvného rámu (2), před kterou je plochý kryt (8) předsazen, přičemž toaletní mísa (6) je usazena na mezičlenu (5), kde ve spodní koncové části pevného rámu (1) jsou vertikálně suvně uloženy vzájemně propojené horizontální lamely (41), jejichž plochy jsou rovnoběžné s plochou čelní desky (21), přičemž první lamela (41) je uchycena ke spodní hraně posuvného rámu (2), a kde do mezičlenu (5) jsou usazeny podpěry (71), k jejichž hornímu okraji je upevněno tyčové horizontální rameno (72) rovnoběžné s čelní deskou (21), přičemž na koncích tyčového horizontálního ramena (72) jsou osazena madla (73) vyvedená podél toaletní mísy (6).

2. Sestava podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že lineární pohonný člen (3) je na svém horním konci ukotven k hornímu břevnu (11) pevného rámu (1) prostřednictvím rámové konzoly (14) a na svém dolním konci k posuvnému rámu (2) prostřednictvím držáku (24).

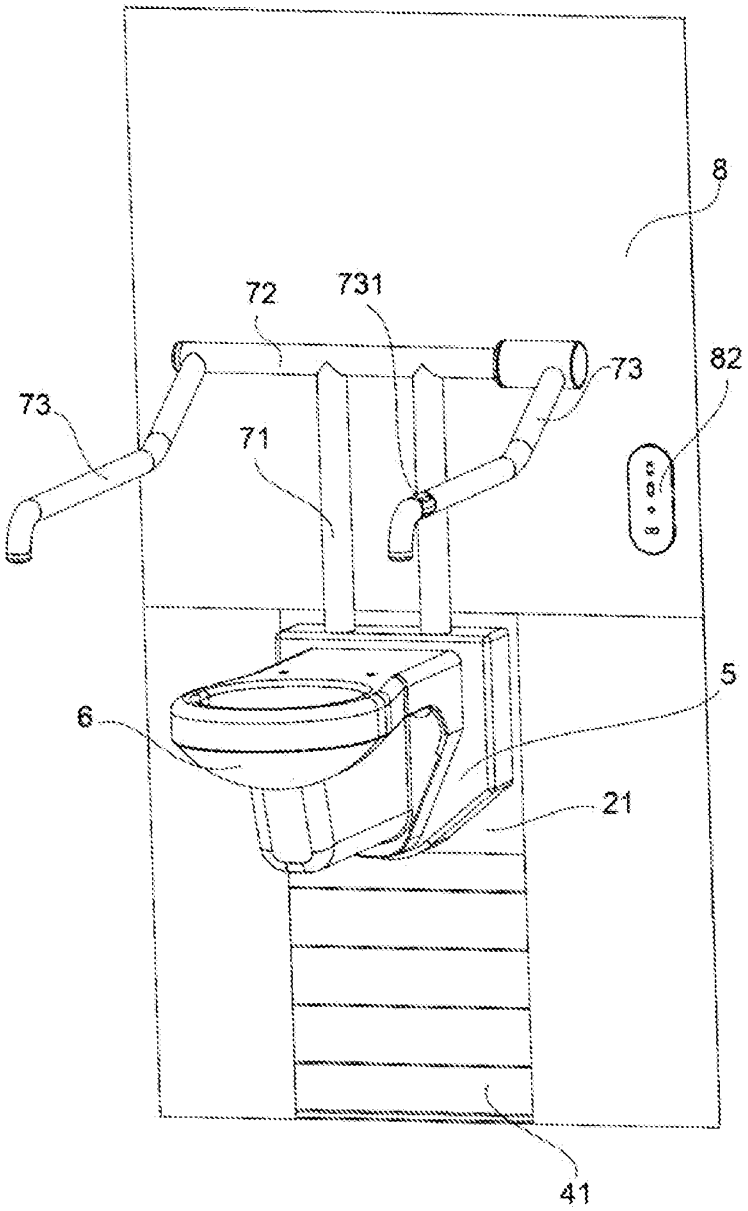
3. Sestava podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že na plochém krytu (8) je uložen nástěnný ovladač (82), který je propojen s pohonným členem (3).

4. Sestava podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že alespoň jedno z madel (73) je na ramenu (72) usazeno otočně kolem jeho axiální osy, přičemž podpěry (71), rameno (72) i madla (73) jsou dutá a jejich vnitřní dutiny jsou vzájemně propojeny.

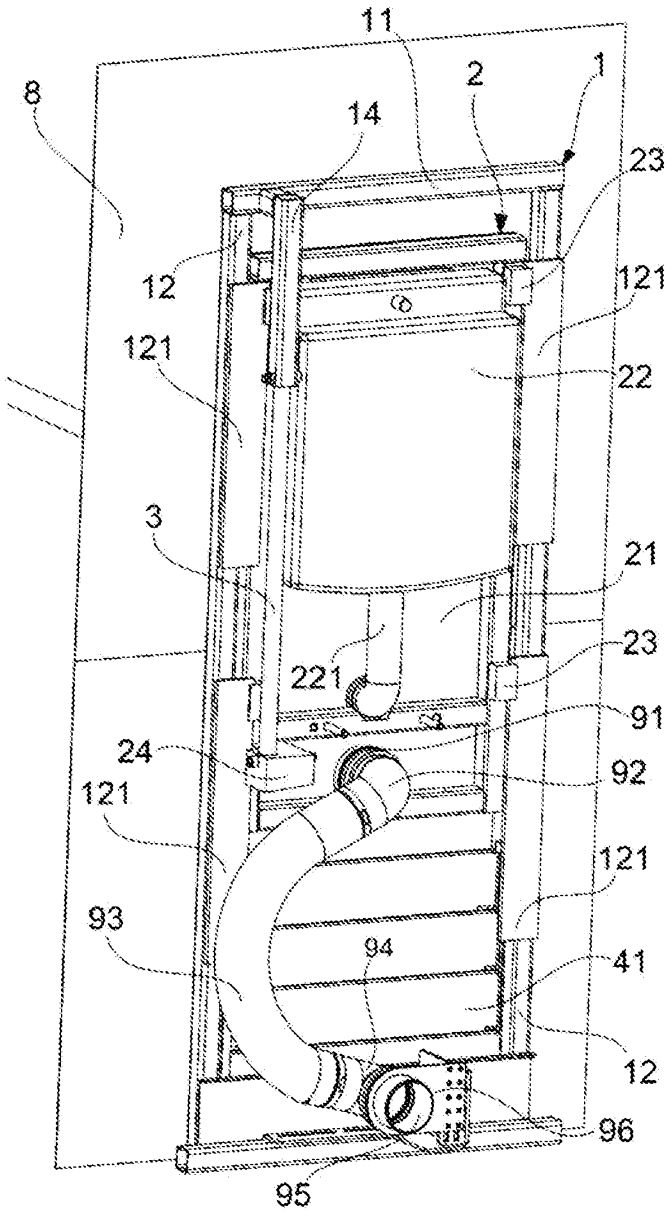
5. Sestava podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že alespoň jedno z madel (73) je opatřeno madlovým ovladačem (731) ve formě otočné rukojeti.

6. Sestava podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že pohonný člen (3) je propojen s madlovým ovladačem (731) elektrickým vedením uloženým ve vnitřních dutinách madel (73), ramene (72) a podpěr (71).

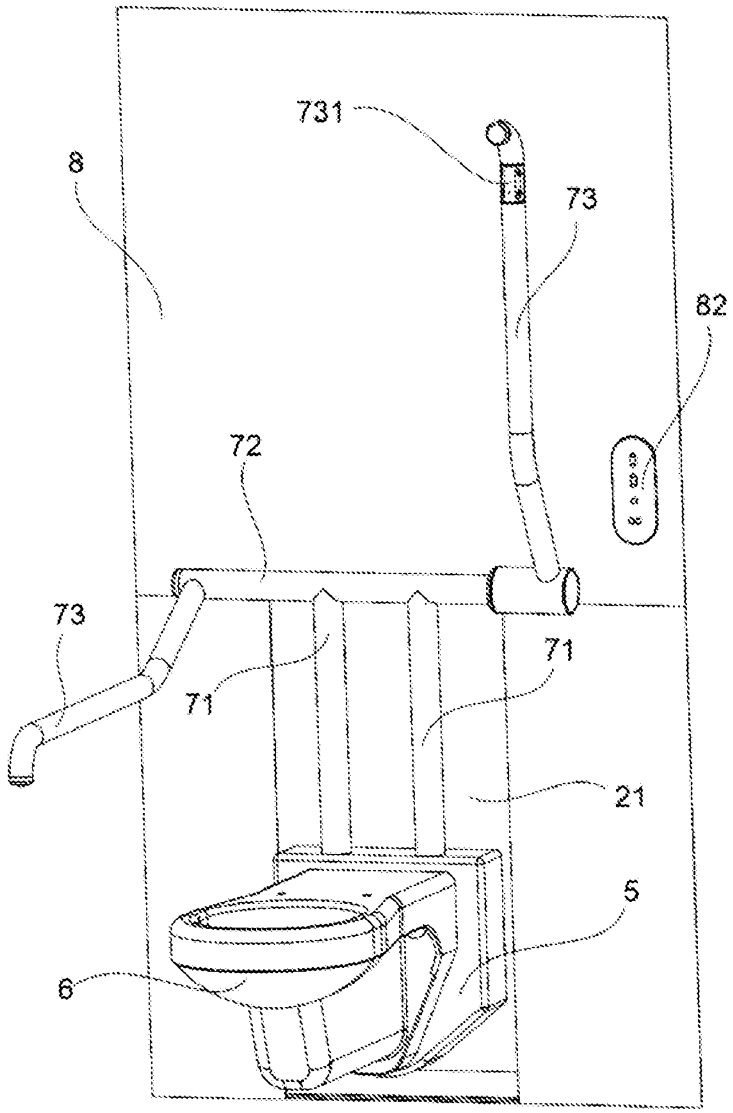
6 výkresů



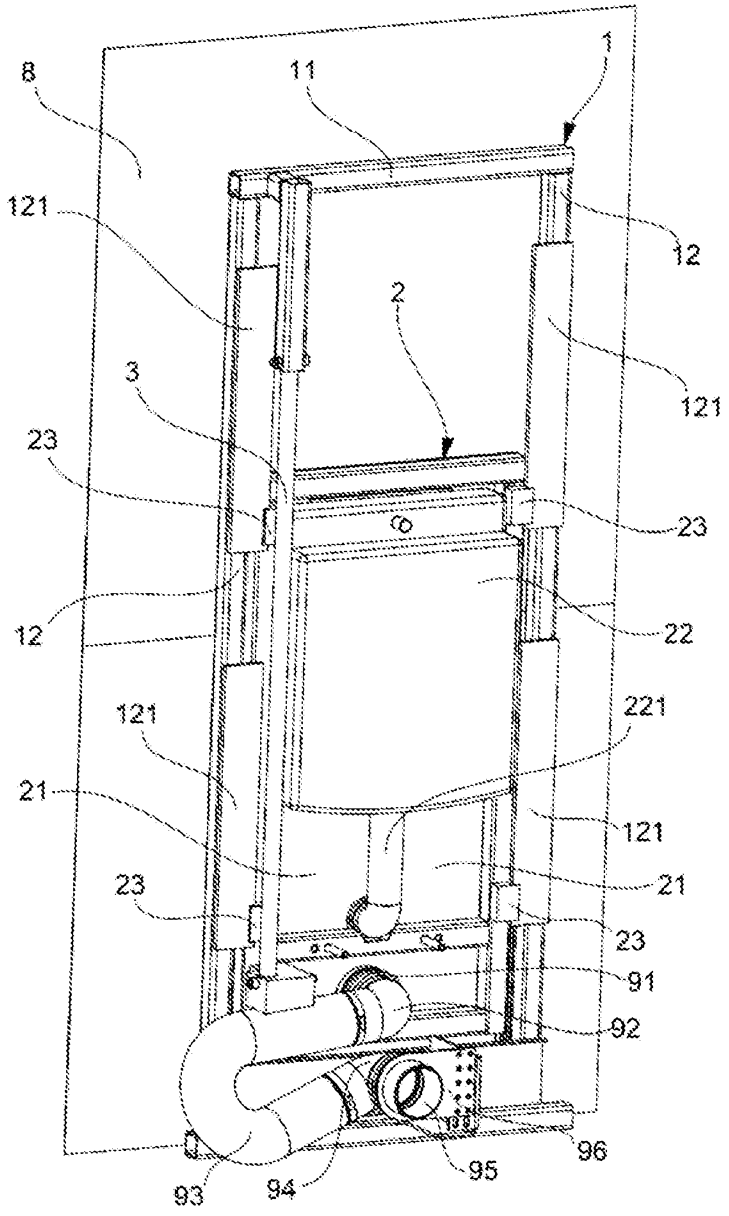
Obr. 1


11
2
1
8
14
23
12
121
121
22
3
21
23
221
91
24
92
121
121
93
94
41
12
96
95

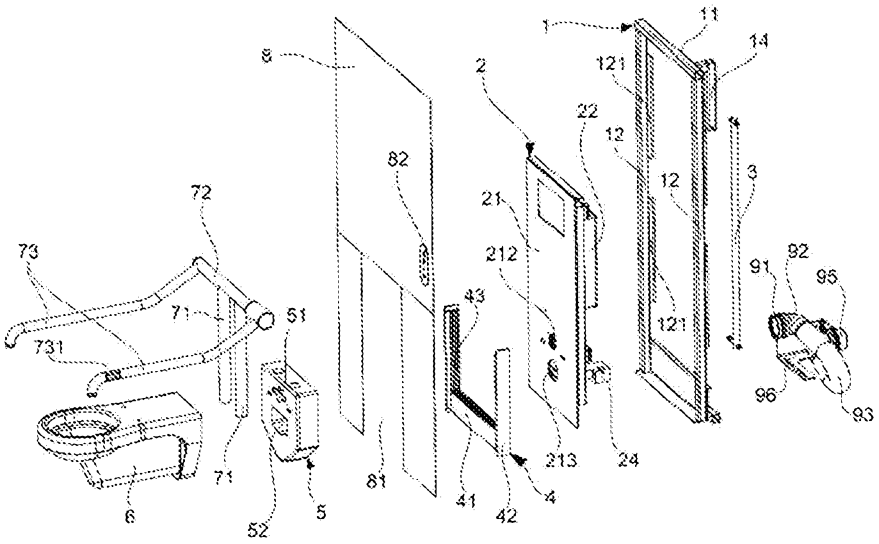
Obr. 2



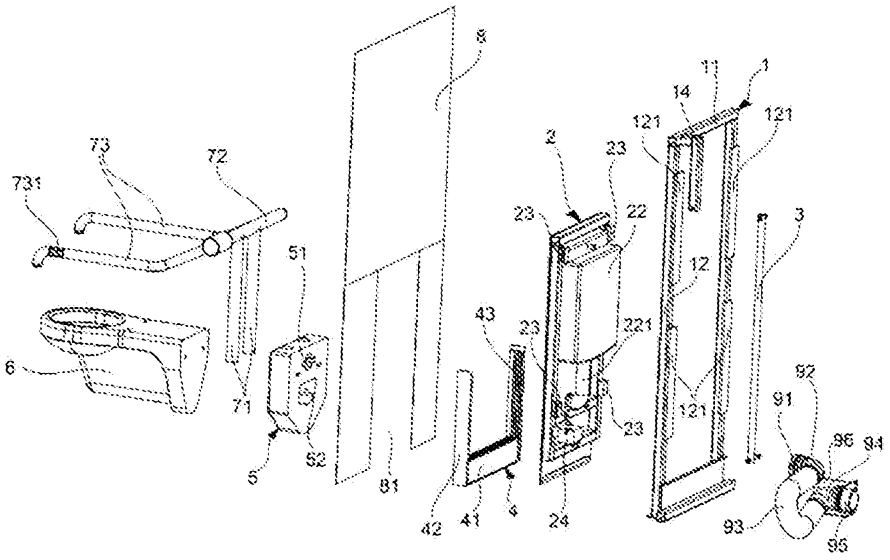
Obr. 3


8
11
1
121
12
2
121
3
23
23
12
22
121
221
21
121
21
23
23
91
92
96
95
93
94

Obr. 4


1
11
14
121
2
22
12
3
8
82
72
21
212
73
91
92
95
43
71
51
731
121
96
93
213
24
71
81
41
42
4
6
52
5

Obr. 5


8
11
1
14
121
121
2
23
73
72
731
23
22
3
51
12
43
23
221
6
92
91
96
94
71
121
23
5
52
81
42
41
4
24
93
95

Obr. 6