

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

296 294

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
B66B 9/00 (2006.01)
A61G 7/10 (2006.01)

(19)
 ČESKÁ
 REPUBLIKA



ÚŘAD
 PRŮMYSLového
 VLASTNICTVÍ

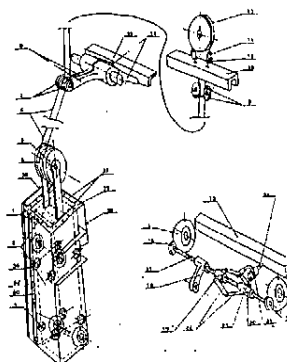
(21) Číslo přihlášky: **1999-1407**
 (22) Přihlášeno: **21.04.1999**
 (40) Zveřejněno: **13.12.2000**
 (Věstník č. 12/2000)
 (47) Uděleno: **03.01.2006**
 (24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **15.02.2006**
 (Věstník č. 2/2006)

(73) Majitel patentu:
 HUDEČEK Jiří Ing., Praha, CZ

(72) Původce:
 Hudeček Jiří Ing., Praha, CZ

(54) Název vynálezu:
Zařízení pro vertikální dopravu osob

(57) Anotace:
 Zařízení pro vertikální dopravu osob, věcí, event. zvířat, a to zejména mezi dvěma jednotlivými úrovněmi vertikálně posunutými, je tvořené dutým pevným sloupem (1), přičemž uvnitř pevného sloupu (1) je vytvořen pohyblivý sloup (2) - pevně spojený s plochou stropní konstrukcí (26), která je utvořena vně pevného dutého sloupu (1) a vně dutého pohyblivého sloupu (2), přičemž součástí pohyblivého dutého sloupu (2) je dvoudrážkový hnací kotouč (4), který je ve styku s ohebným elementem (6), který je veden přes vodící kladku (7) umístěnou na konci otočné páky (8) vytvořené na dutém pohyblivém sloupu (2), dále pak přes usměrňovací element (9), vnitřní nárazníkový rošt (10), identifikační bezpečnostní element (11) s tvarovou plochou (12), vyrovnávací element (13), dále ve zpáteční větvi přes identifikační element (11), vnitřní nárazníkový rošt (10), usměrňovací element (9), vodící kladku (7) do pevného úchytu (5) druhé drážky hnacího plochého kotouče (4). Pohyblivý dutý sloup (2) je ve styku s pevným dutým sloupem (1) pomocí otočných vodících elementů (3) a to v hlavním i vedlejším směru. Při pohonu dvoudrážkového hnacího plochého kotouče (4) dochází k pohybu dutého pohyblivého sloupu (2) prostřednictvím spodního záchyty (202) event. horního záchyty (201) a rovněž k vertikálnímu pohybu ploché stropní konstrukce (26).



CZ 296294 B6

Zařízení pro vertikální dopravu osob

Oblast techniky

5 Vynález je z oblasti dopravy osob, věcí, even. zvířat a to mezi jednotlivými úrovněmi vertikálně posunutými. Technické řešení se týká zařízení pro vertikální dopravu osob, věcí, even. zvířat v závislosti na pevném dutém sloupu, pohyblivém dutém sloupu a ploché stropní konstrukci za-
 10 jíždějící do pevné stropní konstrukce s obvodovou mezerou přímou nebo zpravidla horizontálně ukončenou za použití ohebného silového elementu, lana even. řetězu, dále dvoudrážkového hnacího plochého kotouče, vodící kladky, usměrňovacího, vyrovnávacího elementu, snímacího bezpečnostního elementu a zachycovacích trnů.

15 Dosavadní stav techniky

V současné době se pro vertikální dopravu mezi více úrovněmi používají klasické výtahy mecha-
 nisko-elektrické, mechanicko-hydraulické v různých modifikacích, ať již se strojovnou nahoře
 20 nebo dole, u hydraulických eventuálně vedle šachty. Rovněž pro individuální potřeby zvláště tělesně postižených občanů se pro zdolávání vertikální bariéry používají nejrozumnější zařízení jako např. schodolezy, plošiny pohybující se po schodištích a to jak přímo nebo po křivkách přes roh, nebo se používají nejrozumnější mechanismy v léčebných ústavech atp.

Dle patentu US 4 658 934 je zdvihací zařízení tvořeno hydraulickým přímočarým motorem, který
 25 je např. pevně spojen s konstrukcí sloupu a pomocí mechanického elementu lana pohybuje vnitřní konstrukcí, která je spojena s plošinou. Zařízení je složité, energeticky náročné, a protože strojovna nevytváří monoblok s plošinou kabiny, neumožňuje minimalizovat prostor pod úrovní spodního dojezdu. Mechanismus rovněž nemá nezávislé, vícenásobné zachycovací zařízení a ne-
 vymezuje automaticky vůli mezi plošinou a konstrukcí sloupu.

30 Společným znakem uvedených zařízení je nevhodnost klasických výtahů pro použití na jedno patro pro svou prostorovou, stavební, montážní a cenovou náročnost, dále u zařízení pro individuální potřeby tělesně postižených vysoká cenová náročnost, mnohdy neestetičnost a možnost použití jen invalidům bez širokého upotřebení pro všechny tak, jak jsou v současné době zvyklí
 35 používat výtahy ve vícepatrových domech běžně všichni občané.

Právě z těchto důvodů nejsou zařízení dle stávajícího stavu techniky výrazněji plošně využívaná pro přepravu na jedno patro.

40

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy zařízením pro vertikální dopravu osob, věcí, even. zvířat podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení je tvořeno *dutým pevným sloupem* upraveným z rozebíratelných délkových dílců, přičemž za spodního dílce s výhodou dále
 45 rozebíratelného, přičemž sloup je výškově alespoň v části otevřený a po zbývajícím obvodu je opatřen výztuhami, dále je tvořeno *dutým pohyblivým sloupem* umístěným uvnitř dutého pevného sloupu, který je opatřen v jednom zvoleném směsu s výhodou 4mi a v dutém, zpravidla kolmém směru, 6ti eventuálně 8mi otočnými elementy, které jsou ve styku s pevným sloupem, přičemž
 50 v pohyblivém sloupu je vytvořen nejméně jeden, nejméně dvoudrážkový hnací plochý kotouč s pevným úchytem, v němž je uchycen svým jedním koncem ohebný element (například lana), který je vedeno přes vodící kladku umístěnou na jednom konci otočné páky vytvořené na pohyblivém sloupu, dále pak je vedeno přes usměrňovací element, vyrovnávací element upravený v pevném dutém sloupu na pevný úchyt dvoudrážkového hnacího kotouče. Snímací bezpečnostní element je upraven na laně zpravidla v horní části na obou větvích a může být ve styku s nárazníko-
 55

vým roštěm, přičemž nejméně jeden snímací bezpečnostní element je opatřen tvarovou plochou, která je ve styku s el. spínačem bezpečnostního okruhu. Druhý konec otočné páky je vytvořen jako zachycovací trn a může být ve styku s vodorovnými nárazníkovými výztuhami, přičemž pevné úchyty ohebného elementu mohou být alternativně vytvořeny v dutém pevném sloupu.

- 5 Dále je zařízení tvořeno vně pevného sloupu zpravidla *plochou stropní konstrukcí* spojenou s dutým pohyblivým sloupem, přičemž s nosnou částí stropní konstrukce je vertikálně suvně a elektricky izolovaně zavěšena bezpečnostní plocha s výhodou na čtyřech profilech, procházejících nosnou konstrukcí a vytvářející nad úrovní nosné části stropní konstrukce s výhodou hroty, elektricky vodivě propojené, přičemž vytvářejících pružné a vertikálně suvně uložené elektricky vodivě propojené pro horní obvodovou konstrukci, která je vertikálně suvně spojena s nosnou částí stropní pohyblivé konstrukce. Součástí pohyblivé obvodové plochy je alternativně upraveno odpružené zábradlí po celém obvodu nebo madla z jedné strany, přičemž na nosné části ploché stropní konstrukce je upraven otočně bezbariérový nosič s odnímatelnou bezbariérovou zábranou. 10 Na nosiči je suvně upravena část obvodové bezpečnostní plochy, která je ve styku s pohyblivou obvodovou bezpečnostní plochou. 15

- Aspoň jeden vodící otočný element upravený na dutém pohyblivém sloupu je v alternativě ve styku k němu přilehlým převodovým otočným prvkem upraveným na hřídeli, přičemž hřídel je otočně uložena na páce, která je otočně uložena v konstrukci pohyblivého sloupu. Na hřídeli je upraven pevný a pohyblivý element navzájem propojený, nejméně dvěma dvojicemi pák, které jsou mezi sebou spojeny otočně jedním koncem a druhým koncem jsou otočně spojeny s pevným a pohyblivým elementem umístěným na hřídeli. Páky mohou být svým koncem ve styku s jedním koncem páky otočně upravené na zpravidla válcové části, která je upravena pevně na pohyblivém dutém sloupu a ve které je suvně a pružně uložen zachycovací trn opatřený drážkou jsoucí ve styku s druhým koncem páky, přičemž zachycovací trn může být ve styku s příčnou nárazníkovou výztuhou. 20 25

- Zařízení je prostorově zcela nenáročné, neboť půdorysné rozměry pevného dutého sloupu jsou např. 30 x 40 cm, nevyžaduje žádné základy, stojí přímo na neupravené podlaze, parketách, koberci, linoleu atp., se stavbou je svázáno pouze přechodem přes stropní pevnou konstrukci. Ve spodním podlaží není v podstatě vidět pro svou interiérovou vhodnost cca 35 různých modifikací obkladů, dřeva, kov, sklo, kámen v různých odstínech. V zaparkované poloze plochá stropní konstrukce spojená s pohyblivým sloupem umístěným uvnitř pevného dutého sloupu splývá s podhledovým okolím a odděluje prostor nad a pod sebou po stránce zvukotěsné a eventuálně prachotěsné na vyšší úrovni, než běžné dveře. Horní hranice je pojednána tak, že okolo otvoru ve stropní konstrukci je uzpůsobena zábrana proti pádu se tří stran poličky a zepředu vstupní dveře s elektrickým blokováním. Estetičnost, plošné nasazení v dopravě na jedno patro, univerzálnost použití, dále bezbariérovost v standardním využití nájezd do 18 mm, výjezd do 5 mm je předností tohoto zařízení dle vynálezu. 30 35 40

Přehled obrázků na výkresech

- 45 Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, na kterém znázorňuje obr. č. 1 venkovní detaily zařízení podle vynálezu a obr. č. 2 vnitřní detaily zařízení.

Příklad provedení vynálezu

- 50 Na přiloženém výkresu obr. 1 a 2 je axonometricky znázorněno příkladné provedení zařízení spojující bezprostředně dva nad sebou se vyskytující prostory.

- 55 Axonometricky zobrazené zařízení je tvořeno dutým pevným sloupem 1 upraveným z rozebíratelných délkových dílců, přičemž spodní dílec je nejméně po části obvodu plošně rozebíratelný

a o délce vyšší než dutý pohyblivý sloup 2, přičemž dutý pevný sloup 1 je výškově alespoň v části otevřený svislou drážkou a po zbývajícím obvodu je opatřen příčnými nárazníkovými výztuhami. Dále je tvořeno dutým pohyblivým sloupem 2 umístěným uvnitř dutého pevného sloupu 1, který je opatřen v jednom zvoleném směru s výhodou čtyřmi a v druhém, zpravidla kolmém směru, šesti eventuálně osmi otočnými vodivými elementy 3, které jsou ve styku s dutým pevným sloupem 1, přičemž v dutém pohyblivém sloupu 2 je vytvořen nejméně jeden nejméně dvoudrážkový hnací plochý kotouč 4 s pevnými úchyty 5 v němž je uchycen svým jedním koncem otočné páky 8, vytvořené na dutém pohyblivém sloupu 2, dále pak přes usměrňovací element 9, nárazníkový vnitřní rošt 10, identifikační bezpečnostní element 11 s tvarovou plochou 12, vyrovnávací element 13, dále ve zpáteční větvi přes identifikační bezpečnostní element 11, vnitřní nárazníkový rošt 10, usměrňovací element 9, vodící kladku 7 do pevné úchyty 5 druhé drážky dvoudrážkového hnacího plochého kotouče 4.

Při pohybu dvoudrážkového hnacího kotouče 4 dochází k pohybu dutého pohyblivého sloupu 2 a pomocí horního záchyty 201 a spodního záchyty 202 dutého pohyblivého sloupu 2 rovněž k vertikálnímu pohybu ploché stropní konstrukce 26, která zajíždí do pevné stropní konstrukce 33, oddělené od ploché stropní konstrukce 26 zpravidla mezerou 34 svislou nebo alternativně horizontálně na ní navazující, vytvářející při její eliminaci zároveň doraz pro horní polohu ploché stropní konstrukce 26. Ovládání se děje pomocí tlačítek 31 umístěných na odpruženém zábradlí 264. Součástí ploché stropní konstrukce 26 je bezpečnostní plocha 261, která je na ploché stropní konstrukci 26 zavěšena pomocí s výhodou čtyř profilů bezpečnostní plochy 262, které jsou upraveny v horní části jako hroty elektricky vodivé propojené, a které mohou být ve styku s pohyblivou obvodovou bezpečnostní plochou 263 a to vertikálním posunem v elektricky vodivé propojených suvných pružných uloženích 35, upravených na pohyblivé obvodové bezpečnostní ploše 263, přičemž při působení tlaku na bezpečnostní plochu 261, nebo na pohyblivou obvodovou bezpečnostní plochu 263 se stroj zastaví. Téhož efektu se docílí, když se působí vertikálně silou na odpružené zábradlí 264, odnímatelnou zábranu 266 nebo stropní pohyblivou obvodovou bezpečnostní plochu 30.

Celé zařízení může být vyrobeno mechanismem omezovače rychlosti, které je součástí dutého pohyblivého sloupu 2 a je tvořeno přilehlým převodovým otočným prvkem 16, který je ve styku s otočným vodícím elementem 3 a je upraven na hřídeli 17, přičemž hřídel 17 je otočně uložena na páce 18, která je otočně uložena v konstrukci dutého pohyblivého sloupu 2. Na hřídeli 17 je upraven pevný a pohyblivý element 19 a 20 navzájem propojeny nejméně dvěma dvojicemi rotujících pák 21, které jsou mezi sebou spojeny otočně jedním koncem, a druhým koncem jsou otočně spojeny s pevným elementem 19 a pohyblivým elementem 20 umístěnými na hřídeli 17, přičemž dvojice rotujících pák 21 mohou být svým koncem ve styku s jedním koncem páky 22 otočně upravené na zpravidla válcové části pouzdra 23, které je upraveno pevně na dutém pohyblivém sloupu 2 a ve kterém je suvně a pod tenzí uložen suvný zachycovací trn 24 opatřený drážkou 25, jsou ve styku s druhým koncem páky 22.

Při zvýšení nevolené rychlosti dojde k uvolnění suvného zachycovacího trnu 24, který dutý pohyblivý sloup 2 zastaví na následné příčné nárazníkové výztuze 15.

Při uvolnění jednoho nebo dvou ohebných elementů 6 dojde k uvolnění otočného zachycovacího trnu 14, který dutý pohyblivý sloup 2 zastaví na následné příčné nárazníkové výztuze 15, přičemž před nastartováním funkce zachycovače dojde k pohybu identifikačního bezpečnostního elementu 11 a tím i vychýlení tvarové plochy 12 a prostřednictvím bezpečnostního elektrického vypínače k zastavení celého stroje. Zdvojené samostatné otočné páky 8 spolu s vodící kladkou 7 samostatnou pro každou větev ohebného elementu zvýrazňují bezpečnost zařízení.

Pro invalidní občany může být na ploché stropní konstrukci 26 otočně upraven bezbariérový nosič 265 s odnímatelnou zábranou 266.

Zabezpečení proti propadnutí otvorem ve stropě v případě nepřítomnosti ploché stropní konstrukce 26 v horní stanici je provedeno z boku například sestavou nábytkových skříněk 27 a 28, zepředu pomocí dvířek s elektronickým zámekem 29. Rozvaděč elektrického proudu 32 je umístěn zpravidla v horní části pevného, dutého sloupu 1, většinou v místech ovládacích tlačítek 31 v horní stanici. Pevný sloup 1 je proveden jako svařovaný nebo montovaný z jednotlivých segmentů, spojovaných šroubovými spoji v montážních otvorech 37, vytvořených v nárazníkových výztuhách 15, upevněných na rohových profilech 39. Vyvažovací element 41 upravený v prostoru vyvažování 40, se pohybuje mezi vedením 36 vyvažovacího elementu. Na vnější ploše pevného sloupu 1 jsou vytvořeny obklady 38 z různých materiálů, v závislosti na interiéru místnosti, v nichž je zařízení umístěno.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro vertikální dopravu osob, zejména pro interiérovou dopravu osob na dvě výškové úrovně, opatřené dutým pohyblivým sloupem (2) umístěným uvnitř svislého nebo šikmého dutého pevného sloupu (1) a plochou stropní konstrukcí (26) spojenou s dutým pohyblivým sloupem (2) umístěnou vně dutého, pevného sloupu (1), který je ve své délce aspoň z části průběžně otevřený, a zároveň vně dutého pohyblivého sloupu (2), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dutý pevný sloup (1) je opatřen alespoň z jedné části nad sebou cyklicky se opakujícími příčnými nárazníkovými výztuhami (15) tvořícími obvodové věnce, přičemž v horní části dutého pevného sloupu (1) je přestavitelně vytvořen vnitřní nárazníkový rošt (10) v němž je upraven vyrovnávací element (13) a usměrňovací element (9) tvořící mechanismus horního závěsu.
2. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároku 1, **v y z n a č e n é t í m**, že dutý pohyblivý sloup (2) je opatřen v hlavním směru čtyřmi otočnými vodicími elementy (3) a v druhém kolmém směru nejméně šesti otočnými vodicími elementy (3), které jsou ve styku s pevným dutým sloupem (1), dále je opatřen nejméně jedním dvoudrážkovým hnacím plochým kotoučem (4) s pevnými úchyty (5) v jednotlivých drážkách, přičemž dále v dutém pohyblivém sloupu (2) je upravena nejméně jedna otočná páka (8) na jejímž jednom konci je vytvořena vodicí kladka (7), na druhém konci zachycovací otočný trn (14), přičemž dutý pohyblivý sloup (2) je opatřen nejméně jedním spodním záchytem (202) dutého pohyblivého sloupu (2), který je spojen s plochou stropní konstrukcí (26) nebo s horním záchytem (201) dutého pohyblivého sloupu (2), který je spojen s odpruženým zábradlím (264), přičemž pevné úchyty (5) jsou upraveny na dutém pevném sloupu (1).
3. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 a 2, **v y z n a č e n é t í m**, že mezi dutým pevným sloupem (1) a dutým pohyblivým sloupem (2) je propojen ohebný element (6) jehož jeden konec je uspořádán v pevném úchytu (5) a ve styku s vodicí kladkou (7), dále je ve styku s usměrňovacím elementem (9), prochází vnitřním nárazníkovým roštem (10) a je pevně spojen s identifikačním bezpečnostním elementem (11), na němž uzpůsobená tvarová plocha (12) je ve styku s vyrovnávacím elementem (13) a dále je pevně spojen s identifikačním bezpečnostním elementem (11), prochází vnitřním nárazníkovým roštem (10), je ve styku s vodicí kladkou (7) a druhý konec je zakončen v pevném úchytu (5) druhé drážky hnacího plochého kotouče (4), přičemž pevné úchyty (5) jsou alternativně upraveny na dutém pevném sloupu (1).
4. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1, 2 a 3, **v y z n a č e n é t í m**, že na nosné části ploché stropní konstrukce (26) jsou izolovaně upraveny nejméně čtyři profily bezpečnostní plochy (262), které jsou spojeny s bezpečnostní plochou (261) zavěšenou na ploché stropní konstrukci (26), přičemž profily bezpečnostní plochy (262) jsou upraveny v horní části jako hroty elektricky vodivě propojené a ve styku s pohyblivou bezpečnostní plochou (263) a to vertikálním posunem v elektricky vodivě propojených suvných pružných uloženích (35), upravených na

pohyblivé obvodové bezpečnostní ploše (263), na které je upraveno odpružené zábradlí (264) s odnímatelnou zábranou (266), přičemž na nosné části ploché stropní konstrukce (26) je otočně upraven bezbariérový nosič (265) s odnímatelnou zábranou (266).

5. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 4, **vyznačené tím**, že dutý pohyblivý sloup (2) je opatřen převodovým otočným prvkem (16), který je ve styku s nejméně jedním vodicím elementem (3), přičemž převodový otočný prvek (16) je pevně spojen s rotující hřídelí (17), která je otočně uložena v páce (18), přičemž páka (18) je upravena pohyblivě v dutém pohyblivém sloupu (2), na hřídeli (17) je upraven pevný element (19) a pohyblivý element (20), které jsou mezi sebou spojeny nejméně dvěma dvojicemi rotujících pák (21), které jsou při navolené rychlosti svým jedním koncem ve styku s pákou (22) upravenou na pouzdru (23), které je upraveno pevně na pohyblivém dutém sloupu (2) a ve kterém je upraven suvný zachycovací trn (24) opatřený drážkou (25), která je ve styku s druhým koncem páky (18).
6. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 5, **vyznačené tím**, že otočná páka (8) je samostatně uložena v pohyblivém dutém sloupu (2), na jednom konci je opatřena vodicí kladkou (7) a na druhém konci otočným zachycovacím trnem (14), přičemž vodicí kladka (7) je ve styku pouze s jednou větví ohebného elementu (6), přičemž s druhou větví ohebného elementu (6) je ve styku paralelně upravená druhá otočná páka (8).
7. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 6, **vyznačené tím**, že otočné vodicí elementy (3) jsou svou stykovou plochou v dotyku s dutým, pevným sloupem (1) pomocí vzduchových polštářů, například pneumatik.
8. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 7, **vyznačené tím**, že usměrňovací element (9) je ve styku pouze s jednou větví ohebného elementu (6).
9. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 8, **vyznačené tím**, že převodový otočný prvek (16) je upraven na obou koncích hřídele (17) a je ve styku s otočným vodicím elementem (3).
10. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 9, **vyznačené tím**, že stropní pohyblivá obvodová bezpečnostní plocha (30) je upravena do podhledu pevné stropní konstrukce (33).
11. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 10, **vyznačené tím**, že dutý pevný sloup (1) je vytvořen jako více prostorový, přičemž v jednom prostoru je upraven dutý pohyblivý sloup (2) a v jiném prostoru vyvažování (40) je upraven vyvažovací element (41) uložený suvně ve vedení (36) vyvažovacího elementu, v dalším prostoru je upraven rozvaděč (32), přičemž v prostoru po vnějším obvodu dutého sloupu (1) jsou upraveny obklady (38).
12. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 11, **vyznačené tím**, že dutý pevný sloup (1) je tvořen rohovými profily (39) na nichž jsou po obvodu vně upraveny příčné nárazníkové výztuhy (15), přičemž dutý pevný sloup (1) je na svém spodním i horním konci ukončen příčnými nárazníkovými výztuhami s montážními otvory (37).
13. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 12, **vyznačené tím**, že plochá stropní konstrukce (26) je v zaparkované poloze ve styku s pevnou stropní konstrukcí (33), přičemž je od ní oddělená svislou a na ni navazující horizontální mezerou (34).

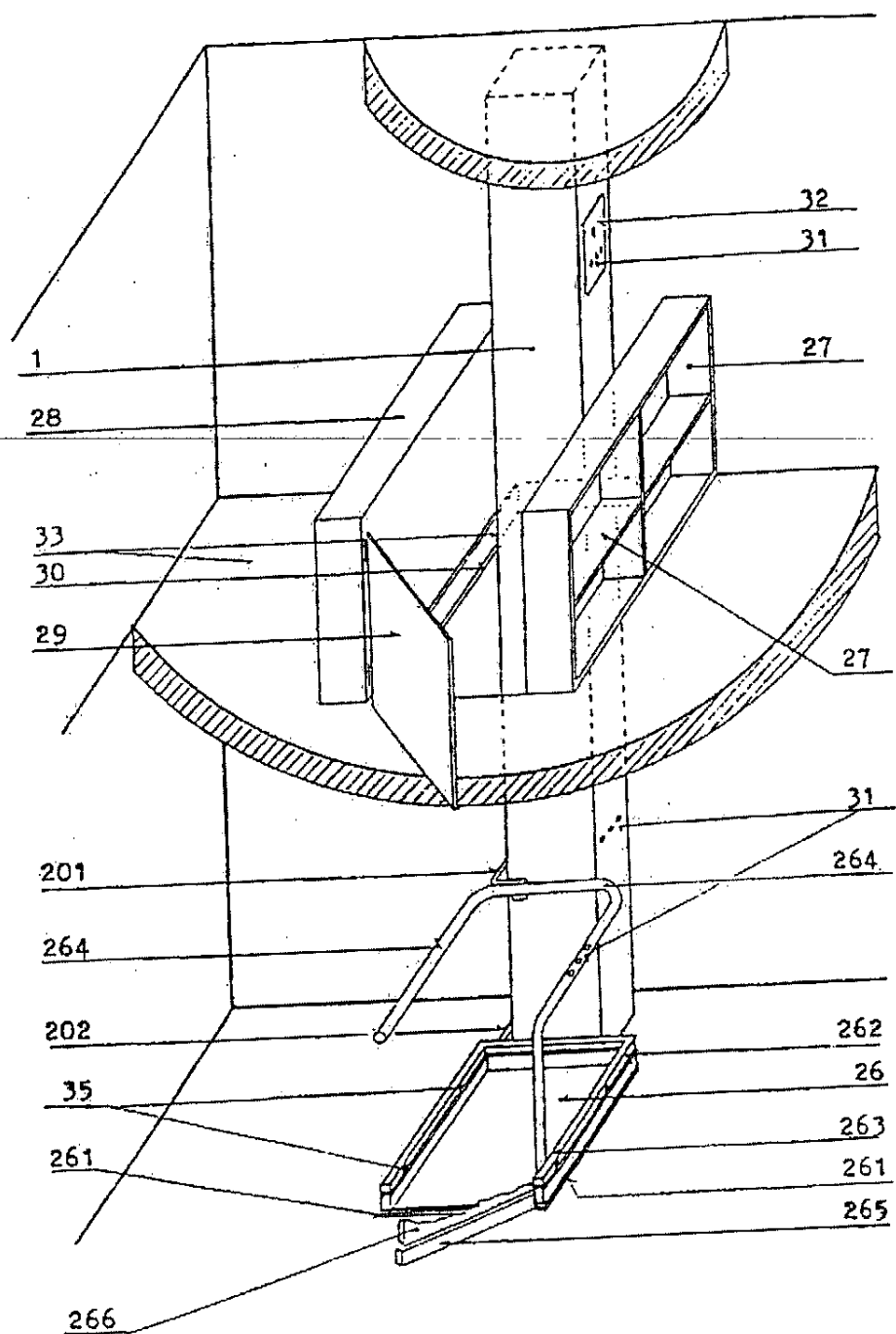
14. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 13, **v y z n a č e n é t í m**, že dutý pevný sloup (1) je šikmý, přičemž na jedné straně součástí rohových profilů (39) dutého pevného sloupu (1) jsou schodnice s výhodou krakorcově utvořené s podporou na volných koncích.

5

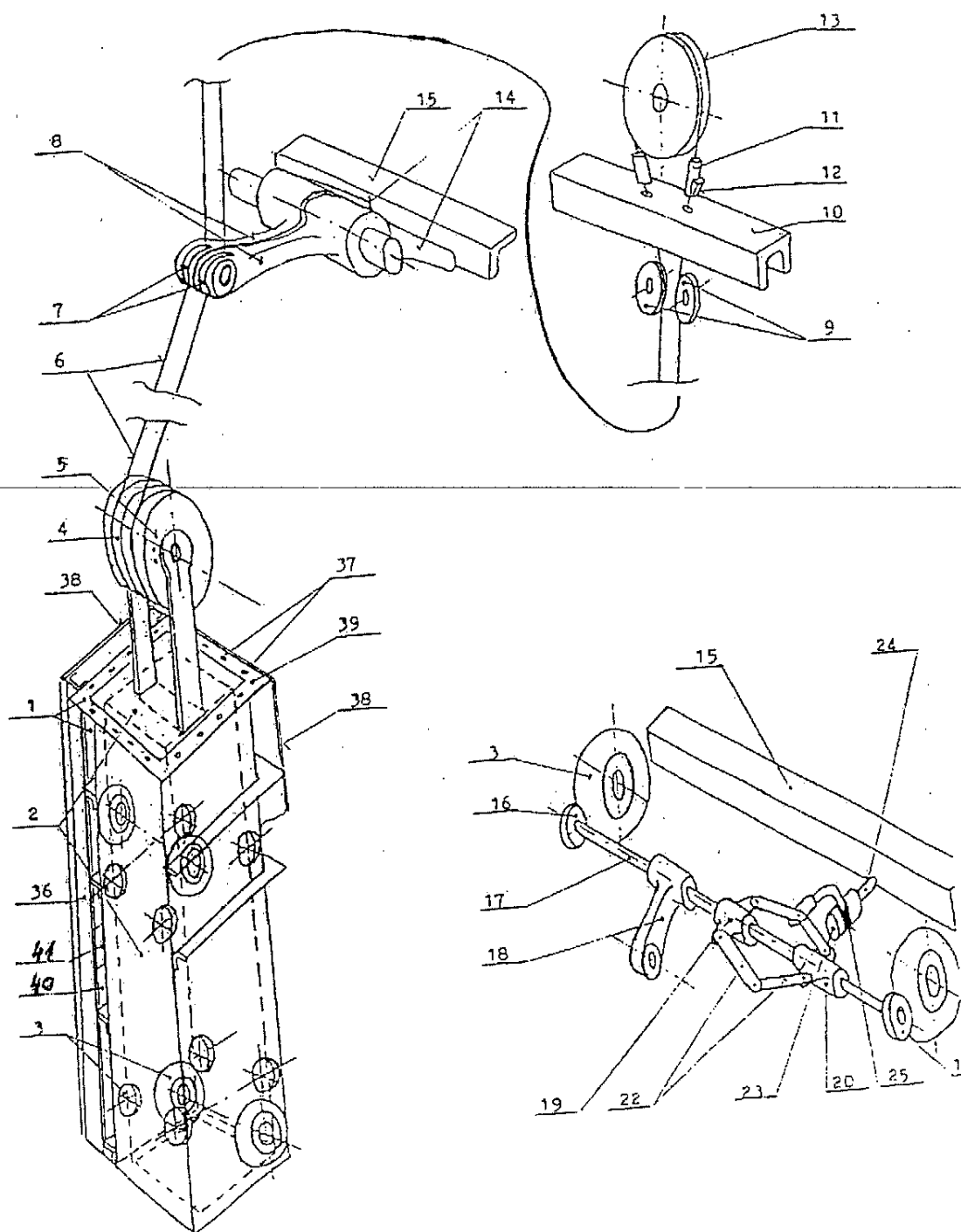
15. Zařízení pro vertikální dopravu osob podle nároků 1 až 14 **v y z n a č e n é t í m**, že část ploché stropní konstrukce (26) a bezpečnostní plocha (261) je transparentní, například ze skla.

10

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2

Konec dokumentu