ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243044
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
H 05 K 5/02

(22) Přihlášeno 24 07 84
(21) PV 5683-84

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

(75)
Autor vynálezu ŠŤASTNÝ JOSEF, PRAHA

(54) Výsuvný závěs

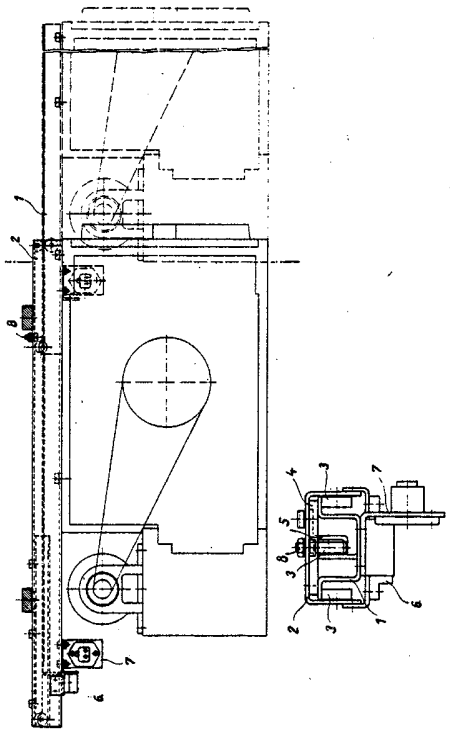
Řešení spadá do oboru konstrukce matematických strojů. Je to určeno pro úplné vysouvání výškově orientovaných kabelově připojených jednotek, například pamětí s flexibilními disky CONSUL 7113 z prostorů skříní a stolů matematických strojů a jejich rychlé vyjmutí bez použití nástroje.

Podstata řešení spočívá v kombinaci zasouvání dolní lážiny s opěrným ložiskem do sestavy dvou ložisek a podpěrné lišty spojené s horní lišinou.

Zařízení má dvě lišiny, vysouvaná jednotka je spojena se spodní, která je vůči pevné horní posuvná na třech kuličkových radiálních ložiskách, z nichž dvě jsou u čela horní lišiny a jedno je spojeno se spodní lišinou a podle polohy těžiště jednotky dosedá při vysouvání na přídavnou lištu nebo na dno horní lišiny. Jednotku lze vyjmout, po vysunutí na doraz, nakloněním o příslušný úhel.

Výsuvný závěs lze využít všude tam, kde je třeba vysouvat a rychle vyjmout výškově orientované jednotky z libovolně hlubokých skříní a stolů.

Výsuvný závěs je určen především pro výpočetní techniku, najde ale použití i v jiných oborech.



Vynález se týká výsuvného závěsu s krajními dorazy, je určen zejména pro rychlé vysouvání výškově orientovaných, kabelově připojených jednotek, například pamětí s flexibilními disky z prostorů stolů a skříní matematických strojů, u kterých je výhodné horní, horizontální zavěšení pro snadnou přístupnost k připojovacím konektorům v dolní části jednotek a u kterých přívodní kabeláž se síťovými přívody tvoří prověřenou smyčku potřebnou pro vysunutí jednotky.

Vysouvání jednotek a jejich rychlé vyjímání si vynucuje požadavek snadné přístupnosti k jednotce a její kabeláži při oživování a při zásazích technika.

Dosud známá zařízení se vyznačují konstantní a technologickou náročností nebo jsou řešeny jako výsuvné podpěry, jejichž využití předpokládá narušení prostoru bezprostředně pod vysouvanými jednotkami pro potřebné úchyty, a tím i narušení prostoru pod vysouvanou jednotkou pro prověřenou smyčku propojovací kabeláže.

Výsuvná podpěra neumožňuje snadný přístup k připojovacím konektorům v případě, že jsou umístěny na spodní části jednotek. Systém tří lišin (u výsuvné podpěry) vzájemně posuvných na ocelových kuličkách připouští zvýšené tření při zatížení vahou jednotky a její vysouvání. Umístění výsuvné podpěry pod jednotkou zhoršuje technikovi potřebný výhled při zakládání a vyjímání jednotky.

Uvedené nevýhody odstraňuje výsuvný závěs s dvěma lištinami podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní lišina je pevně spojena s rámem a spodní lišina je vůči horní posuvná na třech kuličkových radiálních ložiskách tak, že dvě ložiska jsou upevněna horizontálně na vnitřních bocích u čela horní lišiny tvaru obráceného U, spolu s vymezující vložkou, přičemž dolní lišina, spojená s příslušnou jednotkou je opatřena vedením, zapadajícím do vymezeného prostoru nad oběma ložisky horní lišiny, třetí ložisko spojené s dolní lišinou a dosedající podle polohy těžiště jednotky, buď na dno horní lišiny v podélné ose, nebo na přídavnou lištu pevně spojenou také s horní lišinou, která má dále v zadním přesahu upevněnu magnetickou sklapku a vytváří tak zadní doraz pro opěrku s nosičem připojovacího konektoru na spodní lišině, přičemž přední doraz je v ose pohybu opěrného ložiska spodní lišiny v místě největšího vysunutí pevně spojen s horní lišinou.

Výhodou výsuvného závěsu podle vynálezu je zjednodušení technologicko-výrobního provedení vzhledem k známé výsuvné podpěře, složené ze tří lišin vzájemně posuvných na ocelových kuličkách, přičemž splňuje všechny její výhody, například že zabírá poměrně malý prostor nad výsuvnou jednotkou, umožňuje úplné vysunutí jednotky i libovolně hluboké skříně nebo stolu a současně vyjmutí jednotky bez použití nástroje, neovlivňuje přístup vzduchu pro případnou klimatizaci jednotky.

Navíc výsuvný závěs je výhodné upevňovat přímo na horní nosný rám stolu nebo stropu skříně, s výhodou je možné využití v prostorách stolů a skříní, kde není vhodné narušovat prostor pod jednotkou nebo jednotkami, například s ohledem na přívodní kabeláž, včetně síťových přívodů, jejichž připojení je orientované na dolní okraj jednotek a kde je nutná dobrá přístupnost k připojovacím konektorům, umístěným v dolní části zavěšené jednotky.

Umístění výsuvného závěsu nad jednotkou umožňuje technikovi výhodný nadhled při vyjímání a zakládání jednotky do pevné lišiny.

Váha jednotky upevněné na výsuvném závěsu podle vynálezu umožňuje vyvinout menší sílu při manipulaci s jednotkou, oproti výsuvné podpěře, kde je nutná větší síla k překonání tření u posuvných lišin zatížených vahou jednotky.

Celkově lze tedy shrnout:
Výhodou výsuvného závěsu podle vynálezu je tedy jednoduchost technologicko-výrobního

provedení, zabírá poměrně malý prostor nad vysouvanou jednotkou, nepřesahuje její šířku, umožňuje úplné vysunutí z libovolně hluboké skříně nebo stolu a současně rychlé vyjmutí jednotky bez použití nástroje, neovlivňuje přístup vzduchu pro případnou klimatizaci jednotky.

Jedno z možných provedení je znázorněno na připojeném výkrese, kde v horní části je boční pohled na zasunutý závěs s upevněnou jednotkou s naznačeným vysunutím. Ve spodní části výkresu je pohled na čelo výsuvného závěsu ve směru osy vysouvací.

Jak je zřejmo z výkresu, má výsuvný závěs horní lištu 2, která je pevně spojena s rámem, spodní lištu 1, která je vůči horní posuvná na třech kuličkových radiálních ložiskách 3 tak, že dvě ložiska jsou upevněna horizontálně na vnitřních bocích u čela horní lišty 2 tvaru obráceného U, spolu s vymezující vložkou 4, přičemž dolní lišta 1 pevně spojená s příslušnou jednotkou je opatřena vedením zapadajícím do vymezeného prostoru nad oběma ložisky 3 horní lišty 2, přičemž třetí ložisko 3 spojené se spodní lištou 1 a dosedající podle polohy těžiště jednotky buď na dno horní lišty 2, nebo na přídavnou lištu 5 pevně spojenou také s horní lištou 2, která má dále v zadním přesahu upevněnou magnetickou sklapku 6 a vytváří tak zadní doraz pro opěrku s nosičem připojovacího konektoru 7 na spodní liště 1, přičemž přední doraz 8 je v ose pohybu opěrného ložiska 3 spodní lišty 1 v místě největšího vysunutí pevné spojen s horní lištou 2. Po vysunutí spodní lišty 1 k dorazu 8 a jejímu náklonu o úhel, který umožní, že ložisko 3 přejde přes krajní doraz 8 je spodní lišta 1 s připevněnou jednotkou vyjmutelná bez použití nástroje.

Při vysouvání podpěry je nutno odtrhnout vysouvanou část, to je spodní lištu 1 se zavěšenou jednotkou a dorazem pro opěrku s nosičem připojovacího konektoru 7 ze záběru magnetické sklapky 6 a vysunout spodní lištu až na přední doraz 8.

Při vyjmutí spodní lišty 1 s jednotkou je nutno vysouvanou část naklonit o příslušný úhel a dokončit úplné vysunutí.

Při montáži platí opět nasunutí lišty 1 v šikmé poloze do vymezeného prostoru nad oběma ložisky 3 v horní liště, sklopení do horizontální polohy a zasunutí na zadní doraz tvořený sklapkou 6.

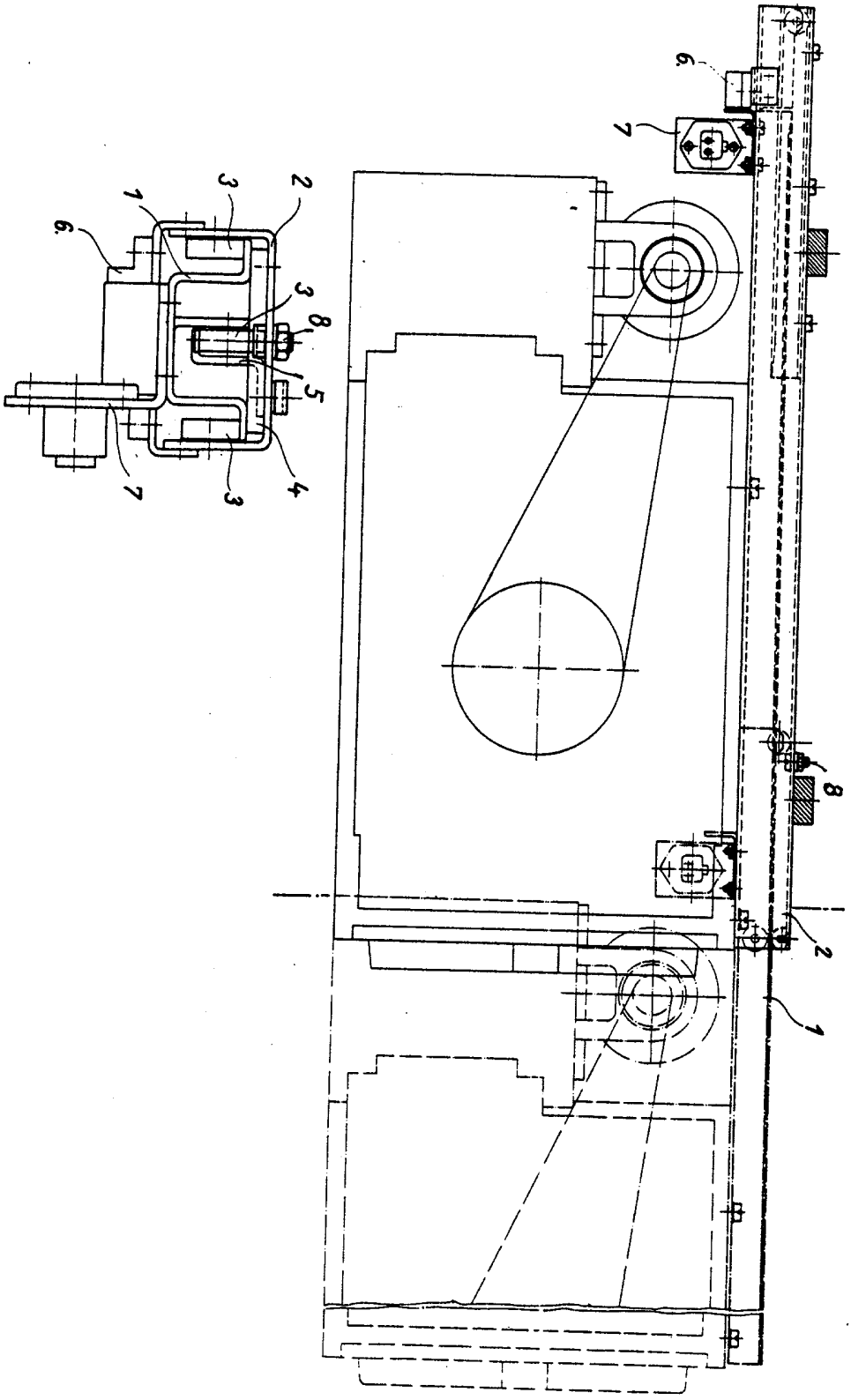
Výsuvný závěs je určen zejména pro rychlé vysouvání výškově orientovaných, kabelově připojených jednotek z prostorů stolů a skříní matematických strojů, lze ho ale využít všude tam, kde je třeba vysouvat výškově orientované, kabelově připojené jednotky z libovolně hlubokých skříní a stolů, u kterých je výhodné horní, horizontální zavěšení pro lepší přístupnost k připojovacím konektorům v dolní části jednotek a u kterých přívodní kabeláž, včetně síťových přívodů tvoří prověřenou smyčku potřebnou pro vysunutí jednotky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Výsuvný závěs s dvěma lištami, vyznačující se tím, že horní lišina (2) je pevně spojena s rámem a spodní lišina (1) je vůči horní posuvná na třech kuličkových radiálních ložiskách (3) tak, že dvě ložiska jsou upevněna horizontálně na vnitřních bocích u čela horní lišiny (2) tvaru obráceného U, spolu s vymezující vložkou (4), přičemž spodní lišina (1), spojená s příslušnou jednotkou je opatřena vedením, zapadajícím do vymezeného prostoru nad dvěma ložisky (3) horní lišiny, třetí opěrné ložisko (3) spojené se spodní lišinou (1) a dosedající podle polohy těžiště jednotky buď na dno horní lišiny (2) v podélné ose, nebo na přídavnou lištu (5) pevně spojenou také s horní lišinou (2), která má dále v zadním přesahu upevněnu magnetickou sklapku (6) tvořící tak zadní doraz pro opěrku s nosičem připojovacího konektoru (7) na spodní lišině (1), přičemž přední doraz (8) je v ose pohybu opěrného ložiska (3) spodní lišiny (1) v místě největšího vysunutí spojen s horní lišinou (2).

2. Výsuvný závěs podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrné ložisko (3) spodní lišiny (1) má opěrnou dráhu v první fázi zasouvání na horní lišině (2) a v druhé fázi na přídavné liště (5).

1 výkres


6
7
1
3
2
6
3
8
5
7
3
4
8
2
1