



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

258120
(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴
H 04 N 5/655

(22) Přihlášeno 21 09 84

(21) (PV 7118-84)

(32) (31) [33] Právo přednosti od 26 09 83
(3332/83) Maďarská lidová republika

(40) Zveřejněno 17 12 87

(45) Vydáno 15 12 88

(72)

Autor vynálezu

GERGELY CSABA, SZÉKESFEHÉRVAR (MLR)

(73)

Majitel patentu

VIDEOTON ELEKTRONIKAI VÁLLALAT, SZÉKESFEHÉRVAR (MLR)

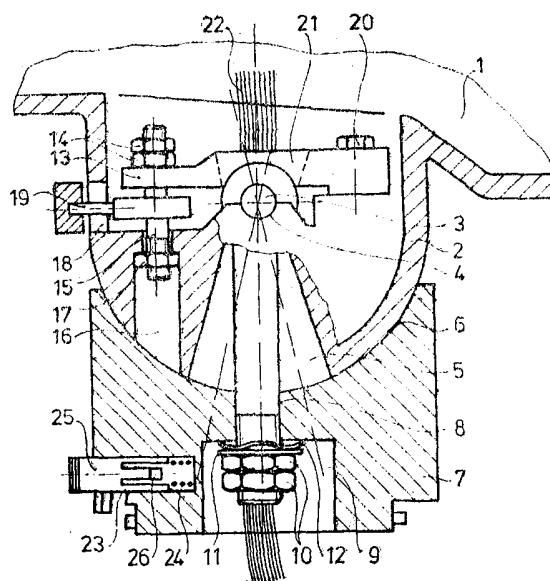
(54) Upínací zařízení, zejména pro monitory

1

Upínací zařízení, zejména pro monitory všech druhů, je možno do příslušné polohy nastavovat ve dvou směrech, vodorovném a svislém. Sestává ze dvou přestavovacích prostředků, hřídele s nasazeným vodorovným ramenem, spojujícího pracovní plochu a monitor a umožňujícího vzájemně kolmé pohyby monitoru a nastavujícího jeho polohu, z pružné brzdící desky a z bloku s barietovým uzávěrem.

Vodorovné rameno hřídele je uloženo natáčivě ve dnu skříně monitoru s polokulovou plášťovou plochou a svislý dílek hřídele je pohyblivě uložen v otvoru, vytvořeném ve spodní části výstupku v bloku zasunutém s výhodou vyjímatelně, ve vybrání pracovní plochy. Výstupek a blok jsou vzájemně silově spojeni a k pružné brzdící desce je připojena přestavovací páka, umístěna pohyblivě uvnitř výstupku a silově spojená s hřídelem.

2



Obr. 1

Vynález se týká upínacího zařízení, zejména pro monitory, jímž je možno přidržovat všechny druhy monitorů a nastavovat je ve dvou směrech, vodorovném a svislém, do odpovídající polohy.

Počet zařízení výpočetní techniky a s nimi počet koncovek v mnoha životních oborech vzrůstá. Tím se rozšiřují i monitory, které je proto možno pokládat za výhradní a nepostradatelné pracovní prostředky na stále čtenějších pracovištích. Mimo estetických a ergonomických hledisek je též hospodársky významné, aby obsluha mohla těchto monitorů používat v co možno pohodlné poloze.

Podle dosavadního řešení je skříň monitoru uložena v těmnu ve tvaru písmene U, připevněném na pracovním stole a monitor je možno po uvolnění upevňovacích šroubů natáčet kolem vodorovné osy a v jeho nové poloze přitažením připevňovacích šroubů opět připevnit. Nedostatek uvedeného řešení spočívá v tom, že monitor není možno ve vodorovné rovině přestavovat buď vůbec nebo jen společně s obvodovou jednotkou.

U jiného známého řešení je ukazovací jednotka nad obvodovou jednotkou uspořádána tak, že svorník vyčnívající ze dna skříně monitoru zapadá do vývrtu vytvořeného ve víku skříně výpočtové jednotky. Toto řešení sice umožňuje přestavení monitoru kolem svislé osy, vodorovný úhel sklonu monitoru však nelze změnit.

Je znám též kloubový držák zajišťující pro sledovaný úsek možnost pohybu ve dvou osách. Součástí tohoto zařízení je dutý stupňovitý hřídel natáčivý kolem svislé osy, v jehož příčném vývrtu je uložen další hřídel spojený s oky uspořádanými ve dnu skříně monitoru. Monitor je možno natáčet otáčením vřetena opatřeného závitkem kolem druhé osy ve svislé rovině. U tohoto řešení je nevýhodné, že elektrické připojení není možno umístit uvnitř zařízení, nehledě k tomu, že se monitor může ve vodorovné rovině volně pohybovat. Konstrukce není v oblasti dna skříně monitoru uzavřená, takže připoje se mohou snadno poškodit a oblast mezi monitorem a pracovní plochou není chráněna proti znečištění.

Cílem vynálezu je vývoj upínacího zařízení umožňujícího rychlé nastavení monitorů ve vodorovném a svislém směru, jejich bezpečné připevnění a současné odstranění všech shora uvedených nedostatků.

Úkolem vynálezu je ve srovnání se známými držáky též jednodušší konstrukce držáku, zejména pro monitory, vhodné k zajištění dvouosého pohybu, k připevnění monitoru v rozmanitých polohách a k ochraně elektrických přípojí.

Vynález vychází z poznatku, že je možno horizontální a vertikální pohyby snáze provést, použije-li se místo dvou zvláštních hřídelů jediného hřídele s nasazeným vodorovným ramenem, uloženým natáčivě ve

výstupku s polokulovou plášťovou plochou, vytvořeném ve dnu skříně monitoru, a svislý dřík hřídele je natáčivě uložen v přidržném prvku zasunutém do vybrání provedeném v pracovní ploše. Vytčený úkol byl vyřešen zvláště pro monitory konstruované na principu upínacího zařízení, sestávajícího ze dvou hřídelů spojujících pracovní plochu s monitorem a umožňující vzájemně kolmé pohyby monitoru a z mechanismu pro nastavení polohy a připevnění monitoru. Upínací zařízení tohoto typu bylo dále vyvinuto vynálezem, jehož podstata spočívá v tom, že na jeho hřídeli je nasazeno vodorovné rameno, natáčivě uložené ve výstupku s polokulovou plášťovou plochou, vytvořeném ve dnu skříně monitoru a svislý dřík hřídele procházející otvorem vytvořeným v spodní části výstupku je pohyblivě uložen, s výhodou vyjímatelně v bloku zasunutém ve vybrání, provedené v pracovní ploše, přičemž výstupek a blok jsou vzájemně silově spojeny a přestavovací páka je připojena k pružné brzdící desce, uložené pohyblivě uvnitř výstupku a silově spojená s hřídelem.

U zvlášť výhodného příkladu provedení podle vynálezu je ve spodní části výstupku provedený otvor vytvořen jako podélná díra omezující v obou směrech pohyb monitoru.

U dalšího výhodného příkladu provedení vynálezu zasahuje svislý dřík, opatřený závitkem zajišťujícím silové spojení výstupku s blokem, do středového sedla vytvořeného v spodní polovině bloku, kde je připevněn spojovacími prvky.

Je výhodné, jestliže zmíněné spojovací prvky jsou provedeny jako šroubové matice, spojené přes pružný prstenec umožňující natáčení hřídele a přes podložku vloženou v sedle s blokem.

U dalšího příkladu výhodného provedení vynálezu je jeden konec pružné brzdící desky připevněn uvnitř výstupku, kdežto druhý konec pružné brzdící desky je zvnějšku spojen s dříkem opatřeným závitkem a natáčeným přestavovací pákou, přičemž druhý konec dříku opatřeného závitkem je natáčivě uložen ve vývrtu opatřeném závitkem vytvořeném rovněž ve výstupku. Toto řešení umožňuje jednoduché, jediným pohybem proveditelné uvolnění, popřípadě přitažení pružné brzdící desky.

Ve slepé díře vytvořené v boční stěně bloku je uspořádána zástrčka spojená s pružinou ovládanou zvnějšku ručně. Tato zástrčka zabráňuje v součinnosti s protikusem vytvořeným v pracovní ploše nežádoucímu rozpojení držáku podle vynálezu a tím i monitoru s pracovní plochou.

Výhoda upínacího zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že pracovní plocha a monitor mohou být vytvořeny jako kompaktní jednotka. Monitor je možno nastavit jak ve vodorovném, tak ve svislém směru rychle,

snadno a bezpečně. Konstrukcí podle vynálezu je vyřešena ochrana všech vnitřních elektrických přípojí. Úhel natáčení monitoru je ve vodorovné rovině i ve svislém směru značně veliký.

Vynález je dále blíže vyložen na jednom příkladu provedení podle vynálezu, kde značí obr. 1 řez držákem podle vynálezu, obr. 2 možnost natáčení monitoru ve svislé rovině, opatřeného držákem podle vynálezu a obr. 3 možnost natáčení monitoru opatřeného držákem podle vynálezu ve vodorovné rovině.

Ve dnu skříně 1 monitoru (obr. 1) je vytvořen výstupek 2 ve tvaru polokoule. Ve výstupku 2 je vodorovné rameno nasazené na hřídeli 3 v dotyku s vodící plochou 4 ve tvaru polovičního válce a svislý dřík hřídele 3 zasahuje podélným otvorem 5 vytvořeným ve výstupku 2 a středovým vývrtem 8 provedeným v bloku 7 do středového sedla 9, umístěného v dolní části bloku 7, přičemž blok 7 je opatřen vydutou polokulovou plášťovou plochou 6 dosedající na vypouklou polokulovou plochu výstupku 2. Silové spojení mezi výstupkem 2 skříně 1 monitoru a blokem 7 je zajištěno hřídelem 3 a dolní konec svislého dříku hřídele 3 je natáčivě uložen v středovém sedle 9 bloku 7 přes podložku 11 a prstencovou pružinu 12 se šroubovou maticí 10. Uvnitř výstupku 2 je na hřídeli 3 nasazeno neznázorněné vodorovné rameno, k němuž je kolmo uspořádána pružná brzdící deska 13, jejíž jeden konec je připevněn šroubem 14 k výstupku 2. Ve výstupku 2 je proveden vývrt 16, do něhož je vložen dřík 15 opatřený závitem a procházející druhým koncem pružné brzdící desky 13. Dřík 15 je uložen jedním koncem ve vývrtnu 16 opatřeném rovněž závitem, nebo ve šroubové matici 17. Druhý konec dříku 15 je uložen v šroubových maticích 20 dosedajících na pružnou brzdící desku 13. Napříč podélné osy dříku 15 je připevněna přestavovací páka 19 procházející vodorovnou podélnou děrou 18 ve výstupku 2.

V hřídeli 3 je proveden svislý průchozí vývrt, totožný s dutinou 21. Tímto průchozím vývrtem hřídele 3 a podélnou dutinou 21 procházejí elektrické přípoje 22 spojující monitor a výpočetní jednotku.

Blok 7 je známým způsobem připevněn bajonetovým uzávěrem k pracovní ploše. V boční stěně bloku 7 je proveden slepý vývrt 23, v němž je umístěna zástrčka 25 spojená s pružinou 24.

Upínací zařízení se nastavuje takto:

Při přepravě je možno zabránit vodorovnému pohybu monitoru utažením šroubových matic 10, přičemž výstupek 2 a blok 7 jsou nepohyblivé a jsou k sobě přitlačovány hřídelem 3. Vertikálnímu pohybu monitoru lze zabránit přitažením šroubu 14, čímž spodní válcová plocha pružné brzdící desky 13 je přitlačována na vodorovné rameno hřídele 3 a toto rameno je nepohyblivě přitlačováno k vodící ploše 4 ve výstupku 2.

Při uvádění do provozu se třecí síla mezi výstupkem 2 a blokem 7, již je třeba k vodorovné poloze monitoru, nastavuje šroubovými maticemi 10.

Ve svislém směru se monitor nastavuje šroubem 14. V této poloze je možno svislý pohyb monitoru při otevřené poloze přestavovací páky 19, kdežto při uzavřené poloze přestavovací páky 19 pružné brzdící desky 13 na vodorovném ramenu hřídele 3 napínají, takže nemůže dojít k nijakému pohybu.

V provozním stavu je monitor připevněn bajonetovým uzávěrem v pracovní ploše a zajištěn proti náhodnému zvednutí zástrčkou 25 spojenou s pružinou 24, zasahující do středového sedla 9 v pracovní ploše.

Při provozu je možno monitor natočit ve vodorovném směru kdykoli, a ve vertikálním směru proti třecí síle mezi výstupkem 2 a blokem 7. Jelikož je posléze uvedený pohyb častý, není držák podle vynálezu vybaven žádným aretačním zařízením. Za účelem provedení změny úhlu svislého sklonu monitoru uvede se přestavovací páka 19 do otevřené polohy, čímž se přitlačná síla pružné brzdící desky 13 uvolňuje a po provedení žádaného natočení monitoru se přestavovací páka 19 přesouvá do uzavírací polohy a monitor se upevňuje ve své nové poloze.

Má-li se monitor za účelem opravy, údržby apod. z pracovní polohy odstranit, je možno bajonetový uzávěr stlačením zástrčky 25 uvolnit a monitor z pracovní polohy sejmut. Vypadnutí zástrčky 25 spojené s pružinou 24 ze slepého vývrtnu 23 se zabráňuje háčkem 26, který při výchozí poloze dosedá na vnitřní hranu slepého vývrtnu 23. U provedení podle vynálezu je možno monitor natočit ve vodorovném směru v rozmezí $\pm 100^\circ$ a ve svislém směru v rozmezí $\pm 15^\circ$.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Upínací zařízení, zejména pro monitory, sestávající ze dvou přestavovacích ústrojí, z hřídele spojujícího pracovní plochu s monitorem a umožňujícího vzájemně kolmé pohyby a z mechanismu pro nastavování a upevňování polohy monitoru, vyznačující se tím, že na hřídeli (3) je nasazeno natáčivě rameno uložené ve výstupku (2) s polokulovou plášťovou plochou, vytvořeném ve dnu skříňě (1) monitoru a svislý dřík hřídele (3), procházející podélným otvorem (5), vytvořeným v spodní části výstupku (2) je pohyblivě uložen v bloku (7) zasunutém ve vybrání provedeném v pracovní ploše, přičemž výstupek (2) a blok (7) jsou vzájemně silově spojeny a přestavovací páka (19) je připojena k pružné brzdící desce (13), uložené pohyblivě uvnitř výstupku (2) a je silově spojená s hřídelem (3).

2. Upínací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v spodní části výstupku (2) je proveden podélný otvor (5) omezující svislý pohyb monitoru v obou směrech.

3. Upínací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že svislý dřík hřídele (3), opatřený závitem a zajišťující silové spojení výstupku (2) a bloku (7), zasahuje do středového sedla (9) vytvořeného ve spodní polovině bloku (7), kde je připevněn spojovacími prvky.

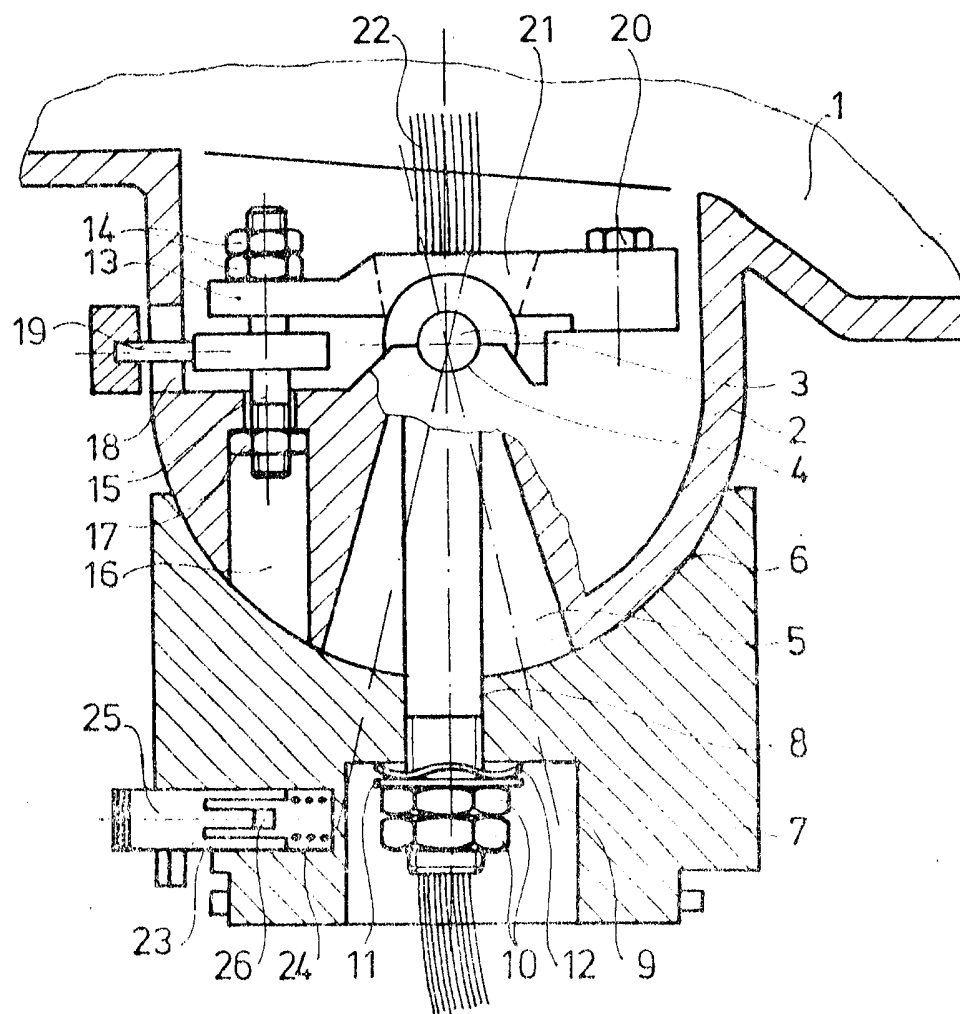
4. Upínací zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že spojovacími prvky jsou

šroubové matice (10) spojené prstencovou pružinou (12) a podložkou (11) s blokem (7) pro natáčení hřídele (3) v středovém sedle (9).

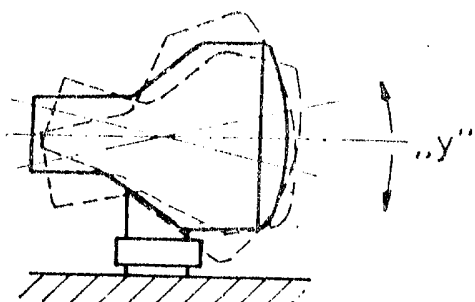
5. Upínací zařízení podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že jeden konec pružné brzdící desky (13) je připevněn uvnitř výstupku (2) a druhý konec brzdící desky (13) je spojen zvnějšku přestavovací pákou (19) s natáčivým dříkem (15) opatřeným závitem, přičemž přestavovací páka (19) prochází vodorovnou podélnou dírou (18) provedenou ve výstupku (2) a druhý konec dříku (15) opatřeného závitem je natáčivě uložen v šroubových maticích (20a) v závitovém vývrtu (16), vytvořeném rovněž ve výstupku (2).

6. Upínací zařízení podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že v slepém vývrtu (23) vytvořeném v boční stěně bloku (7) je uspořádána zvnějšku ručně ovladatelná zástrčka (25) spojená s pružinou (24), zajištěná proti vypadnutí háčkem (26) dosedajícím ve stavu klidu na vnitřní hranu slepého vývrtu (23).

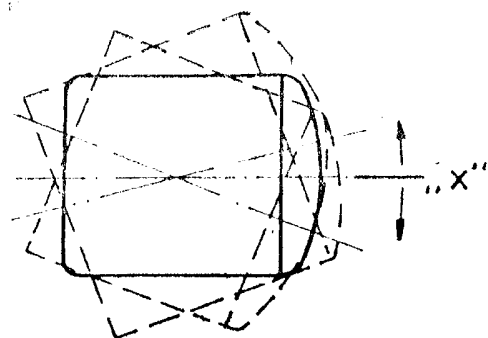
7. Upínací zařízení podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že hřídel (3) je opatřen svislým průchozím vývrtem a pružná brzdící deska (13) je opatřena podélnou dutinou (21), přičemž v průchozím vývrtu, totožném s podélnou dutinou (21), jsou umístěny elektrické spoje (22) spojující pracovní plochu a monitor.



Obr.1



Obr.2



Obr.3