



POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242954

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 61 B 6/08

/22/ Přihlášeno 26 04 84

/21/ PV 3094-84

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 04 87

(75)

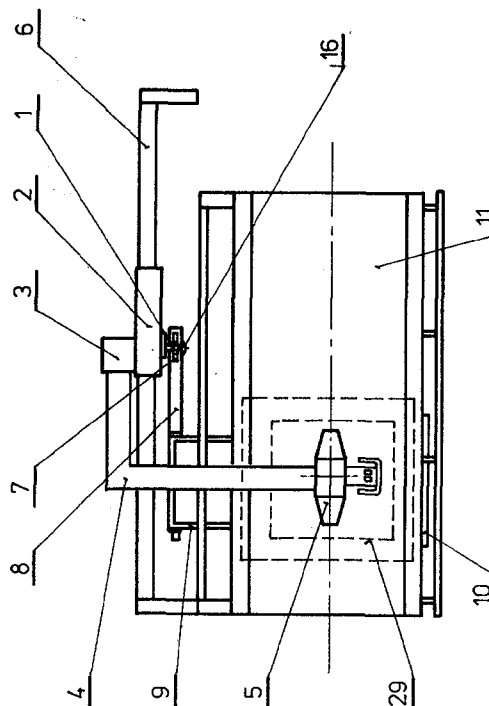
Autor vynálezu

FAJT PAVEL; ZEMAN MIROSLAV ing., BRNO

(54) Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem

Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem pro použití v rentgenové technice, zejména u sloupů a snímkovacích stolů.

Řešení spočívá v tom, že k vozíku horizontální dráhy je upevněn odpružený palec a ve vybrání ramene kazetového vozíku jsou uloženy západky, mechanicky spojené s ovládacím zařízením, pevně spojeným s dolní částí ramene kazetového vozíku. Odpružený palec, jehož rozšířená část je suvně uložena ve vedení krytu, je ve své poloze držen po obou stranách pružinami. Na čele západek je vytvořena první plocha, nad jejíž úroveň je vytvořen odraz a zkosená hrana, na kterou navazuje zkosená plocha, vytvořená v horní části západky. Ovládací zařízení je tvořeno elektromagnetem, opatřeným kotvou, spojenou s táhlem ovládacího zařízení. Mechanické spojení západek s ovládacím zařízením je provedeno táhlem, jehož horní část je ve styku s první plochou západek.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení k přesnému spojení stojanu zářiče opatřeného odpruženým palcem, s kazetovým vozíkem, opatřeným ramenem se západkami.

Dosud známé provedení těchto zařízení řeší spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem pomocí ploché tyče, přichycené šrouby k rámu kazetového vozíku. Tímto spojením je pevně zajištěna poloha zářiče nad středem vložené kazety, při pojezdu zářiče nad úložnou deskou je posouván i kazetový vozík.

Nevýhodou těchto provedení je, že poloha je neměnná, takže například při provádění tomografie je nutné odšroubovat šrouby, držící plochou tyč a tuto ručně vysunout a opět zajistit.

Následné uvedení do původního stavu je ještě obtížnější, neboť laborant musí plochou tyč pod snímkovacím stolem umístit do otvoru ve stojanu, kam není přímo vidět a zajistit ji šrouby. Manipulace je zdlouhavá a obtížná.

Organizace práce potom je upravena tak, že laborant provádí nejprve snímky normální, tomografii nechává až nakonec, všechnu najednou, což vede k tomu, že pacient je objednávan i na dvakrát.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je to, že k vozíku horizontální dráhy je upevněn odpružený palec a ve vybrání ramene kazetového vozíku jsou uloženy západky mechanicky spojené s ovládacím zařízením pevně spojeným s dolní částí ramene kazetového vozíku.

Podstatou vynálezu dále je to, že odpružený palec, jehož rozšířená část je suvně uložena ve vedení krytu, je ve své poloze držen po obou stranách pružinami. Podstatou vynálezu je dále to, že na čele západek je vytvořena první plocha, nad jejíž úrovní je vytvořen doraz a zkosená hrana, na kterou navazuje zkosená plocha, vytvořená v horní části západky a také to, že ovládací zařízení je tvořeno elektromagnetem, opatřeným kotvou spojenou s táhlem ovládacího zařízení.

Rovněž je podstatou vynálezu to, že mechanické spojení západek s ovládacím zařízením je provedeno táhlem, jehož horní část je ve styku s první plochou západek. Výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem se provádí automaticky stisknutím tlačítka zvoleného pracovního režimu.

Při stisknutí tlačítka tomografie, nebo snímkování mimo úložnou desku, například na přistavené posteli, dojde automaticky k zasunutí západek do ramene kazetového vozíku, takže motoricky poháněný stojan zářiče dále pracuje bez spojení s kazetovým vozíkem. Tím je podstatně zjednodušena obsluha a snížena fyzická námaha laboranta.

Nejvýraznější výhodou je však možnost okamžité změny pracovního režimu, pouhým stisknutím příslušného tlačítka. Příklad provedení podle vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je celkový pohled na provedení spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem, na obr. 2 mechanismus ramene kazetového vozíku se západkami, na obr. 3 mechanismus odpruženého palce. Na obr. 4 je vyznačen bokorys mechanismu ramene kazetového vozíku a na obr. 5 bokorys odpruženého palce.

Zařízení dle vynálezu tvoří odpružený palec 1, uchycený na vozíku 2 horizontální dráhy 6, která je pevně spojena se stojanem 3 zářiče 5 a pomocí ramene 4 zářiče 5 se zářičem 5. Tento celek se pohybuje po horizontální dráze 6.

Odpružený palec 1 je umístěn mezi západkami 7, mechanicky spojenými s ovládacím zařízením 16. Na čele západek 7 je vytvořena první plocha 15, nad jejíž úrovní je vytvořen doraz 19 a zkosená hrana 23, na kterou navazuje zkosená plocha 22, vytvořená v horní části západ-

ky 7. Vložení západek 7 v rameni 8 kazetového vozíku 10 je provedeno čepy 17, konce západek 7 jsou opatřeny pružinami 18 západek 7. Pro vysunutí západek 7 je rameno 8 kazetového vozíku 10 opatřeno vybráním 20 ramene 8.

Z boční strany ramene 8 kazetového vozíku 10 je k rameni 8 připevněna příložka 24. Ovládací zařízení 16 je upevněno ve spodní části ramene 8, které je pomocí konzoly 9 pevně spojeno s kazetovým vozíkem 10, opatřeným filmovou kazetou 29.

Kazetový vozík 10 je volně pohyblivý v podélné ose snímkovacího stolu a je umístěn pod jeho úložnou deskou 11. Odpružený palec 1 je ve své poloze oboustranně zajištěn pružinami 28 a svou rozšířenou částí 25 veden ve vedení 26 krytu 27 odpruženého palce 1 opatřeného spodní hranou 21.

Ovládací zařízení 16 je tvořeno elektromagnetem 12 s kotvou 13, ke které je pevně uchyceno táhlo 14. Funkce zařízení podle vynálezu je následující: stojan 3 zářiče 5 spojený s kazetovým vozíkem 10 se pohybuje dle potřeby podél úložné desky 11, přičemž ohnisko zářiče 5 je vždy nad středem filmové kazety 29.

Při povelu k tomografii, nebo snímkování mimo stůl dojde k rozeptnutí tohoto spojení tak, že elektromagnet 12 ovládacího zařízení 16 přitáhne kotvu 13, která táhlem 14 ovládacího zařízení 16 se opírá o plochu 15 západek 7 a sklopí tak západky 7 kolem čepů 17 do roviny vybrání 20 ramene 8, takže palec 1 se volně pohybuje nad ramenem 8 a kazetový vozík 10 přestává následovat polohu zářiče 5.

Při opětovném povelu k normálnímu snímkování uvolní elektromagnet 12 svoji kotvu 13. Tím se pomocí pružin 18 zvednou západky 7, až se dorazí 19 opře o rameno 8. Současně se pohybuje stojan 3 zářiče 5 směrem ke kazetovému vozíku 10.

Spodní hrana 21 odpruženého palce 1 najede postupně na zkosenou plochu 22 jedné ze západek 7, přesmykne se a narazí na mírně zkosenou hranu 23 druhé ze západek 7. První ze západek 7 se mezitím vrátila do původní polohy pomocí pružiny 18.

Náhodnému vyskočení odpruženého palce 1 brání příložka 24. Spojení je po povelu prováděno automaticky, je však možné ručně s kazetovým vozíkem urychlit spojení, vyjetím vstříc sloupu zářiče. Zařízení podle vynálezu lze použít v rentgenové technice, zejména u sloupů a snímkovacích stůlů.

P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

1. Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem, který je pomocí konzoly pevně spojen s ramenem kazetového vozíku, přičemž stojan zářiče je pevně spojen s vozíkem horizontální dráhy, vyznačující se tím, že k vozíku /2/ horizontální dráhy /6/ je upevněn odpružený palec /1/ a ve vybrání /20/ ramene /8/ kazetového vozíku /10/ jsou uloženy západky /7/, mechanicky spojené s ovládacím zařízením /16/, pevně spojeným s dolní částí ramene /8/ kazetového vozíku /10/.

2. Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem podle bodu 1, vyznačující se tím, že odpružený palec /1/, jehož rozšířená část /25/ je suvně uložena ve vedení /26/ krytu /27/, je ve své poloze držen po obou stranách pružinami /28/.

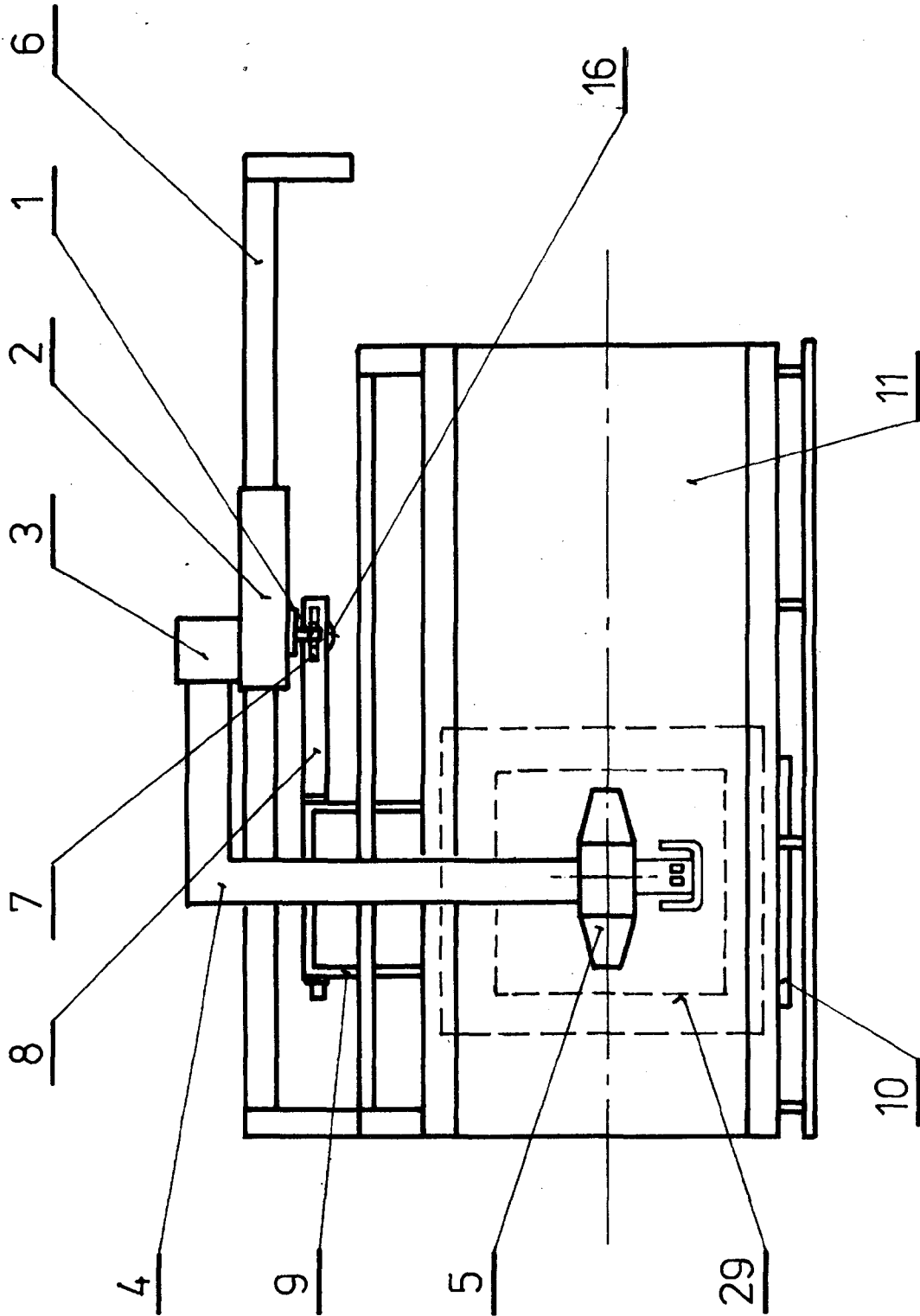
3. Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem podle bodu 1, vyznačující se tím, že na čele západek /7/ je vytvořena první plocha /15/, nad jejíž úrovní je vytvořena doraz /19/ a zkosená hrana /23/, na kterou navazuje zkosená plocha /22/, vytvořená v horní části západky /7/.

4. Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem podle bodu 1, vyznačující se tím, že ovládací zařízení /16/ je tvořeno elektromagnetem /12/, opatřeným kotvou /13/, spojenou s táhlem /14/ ovládacího zařízení /16/.

5. Zařízení pro spojení stojanu zářiče s kazetovým vozíkem podle bodu 1 a 3, vyznačující se tím, že mechanické spojení západek /7/ s ovládacím zařízením /16/ je provedeno táhlem /14/, jehož horní část je ve styku s první plochou /15/ západek /7/.

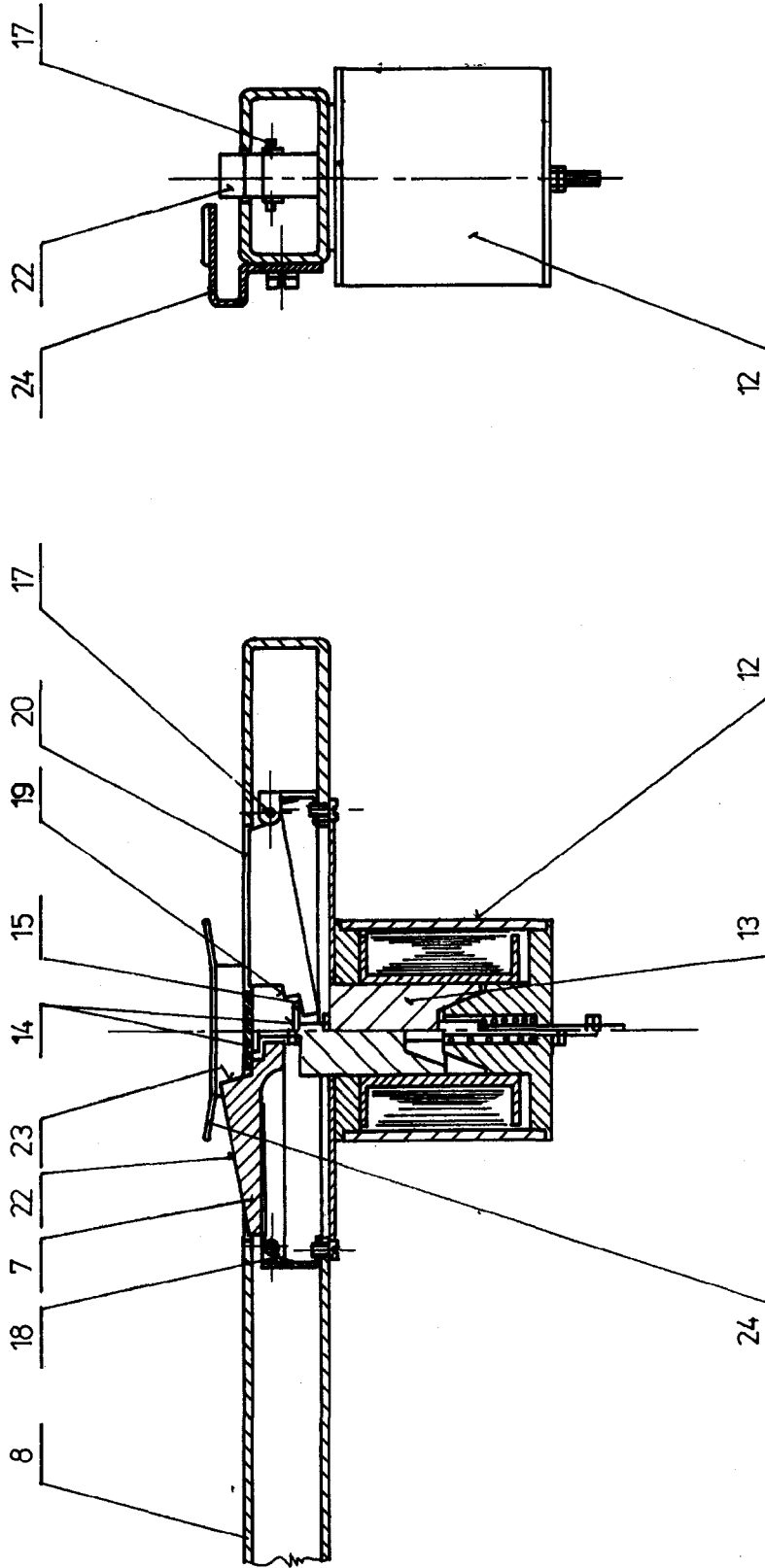
3 výkresy

242954



Obr. 1

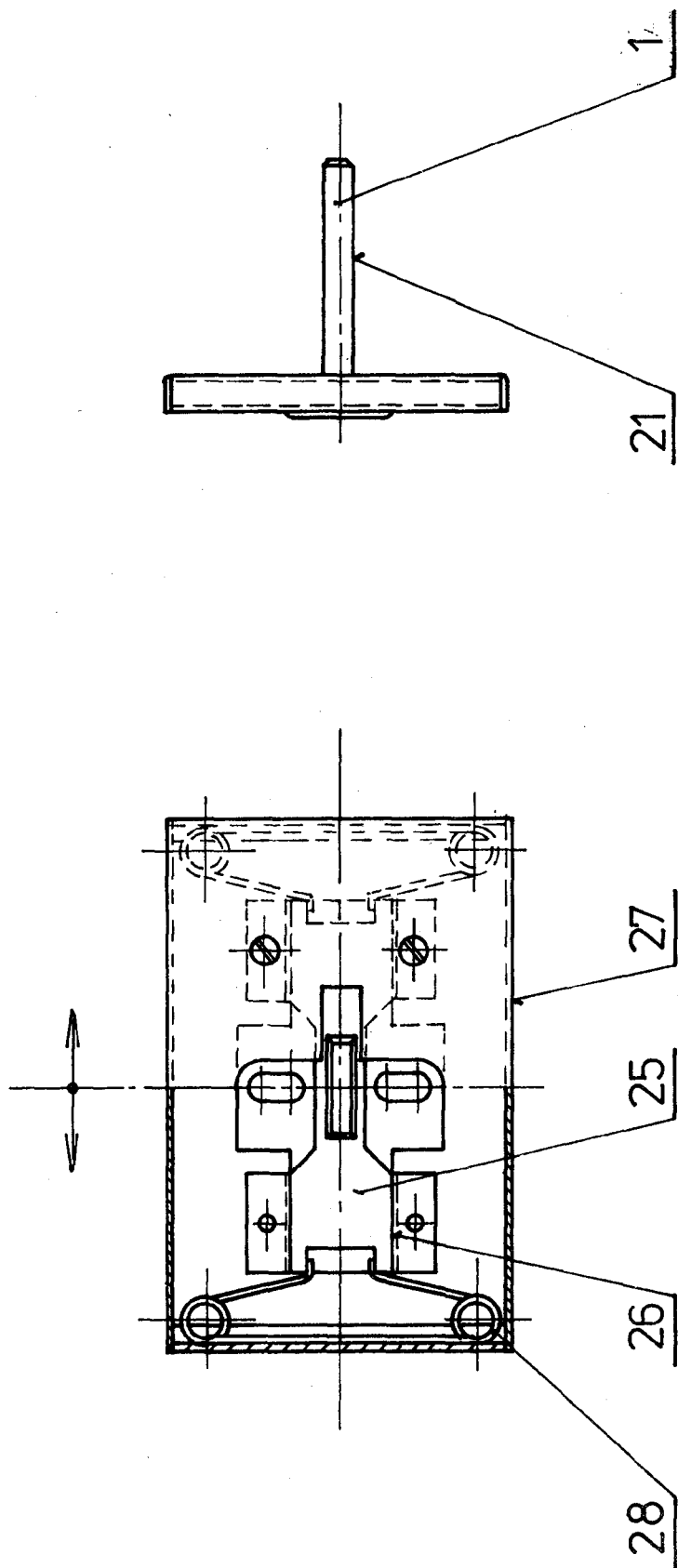
242954



Obr. 2

Obr. 4

242954



Obr. 3

Obr. 5