



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231339

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 29 11 82  
/21/ /PV 8545-82/

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

B 41 G 7/00

(40) Zveřejněno 15 03 84

(45) Vydáno 15 05 86

(75)

Autor vynálezu

SEDLÁK VÁCLAV, JEDOVNICE, JIRUŠE JAROSLAV,  
VIDENSKÝ FRANTIŠEK, BLANSKO

(54) Přídavné zařízení pro podélnou perforaci

1

Vynález se týká přídavného zařízení pro podélnou perforaci archů, zejména u archových tiskových strojů.

Zařízení pro podélnou perforaci slouží k perforování archů papíru prostřednictvím perforovacích nožů, ve směru průchodu archů papíru tiskovým strojem.

Úkolem uvedeného vynálezu je vyřešení přídavného perforovacího zařízení s možností provádět různé druhy perforací, rylování a řezání archů papíru, přičemž by umožňovalo provádět ještě jiné druhy prací. Zařízení bylo třeba vyřešit tak, aby umožňovalo rychlou výměnu perforovacích, rylovacích a řezacích nožů, snadnou výměnu jednotlivých mechanismů a vyjímání celého zařízení z tiskového stroje. Dále je úkolem vynálezu vyřešit prostředky pro napínání a vedení archů papíru s možností snadné manipulace a přemisťování podle velikosti formátů potiskovaných archů papíru.

Dosud známé zařízení mají perforační a rylovací nože vytvořeny ve tvaru segmentů, které jsou uchyceny prostřednictvím nosičů na tiskové hřídeli, která je pevně zabudována v bočnicích tiskového stroje.

Nevýhodou tohoto zařízení je obtížné vyrovnávání rovnoběžnosti řezu ve směru průchodu archů papíru tiskovým strojem. Další nevýhodou tohoto zařízení je, že výměna perforovacích nožů je zdoluhavá, přičemž umístění nosičů perforovacích nožů omezuje umístění dalších prvků pro přítisk a číslování na tiskové hřídeli.

Další známé zařízení je vytvořeno tak, že jednotlivé mechanismy jsou umístěny na zvláštní hřídeli, která je umístěna pod tiskovou hřídelí.

231339

Nevýhodou těchto zařízení je špatný přístup k ovládacím mechanismům a obtížná výměna jednotlivých perforovacích mechanismů.

Uvedené nevýhody odstraňuje přídavné zařízení pro podélnou perforaci archů papíru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nosná hřídel je vyjímatelně uchycena v dělených přírubách, uchycených na bočnicích tiskového stroje, přičemž na nosné hřídeli vedle mechanismů pro podélnou perforaci jsou přestavitelně a vyjímatelně uchyceny jednak držáky, ve kterých jsou uchyceny nosiče opatřené napínacími kladkami a jednak držáky, ve kterých jsou uchycena vodítka opatřená vodícími kladkami. Nosná hřídel je na tiskovém stroji umístěna v prostoru nad tlakovým válcem a před tiskovou hřídelí, při orientaci proti směru průchodu archů papíru. Mechanismus pro podélnou perforaci sestává z držáku, na kterém je prostřednictvím kolíku výkvně uchycena vidlice s kotoučovým perforovacím nožem, opatřená ozubem, na který dosedá západka, kyvně uchycená prostřednictvím kolíku na držáku a odpružená prostřednictvím pružiny, přičemž ve vidlici je umístěna jedním koncem tlačná pružina, na kterou dosedá osazeným koncem regulační šroub, zašroubovaný v držáku, ve kterém je volně uložen seřizovací šroub, zašroubovaný v horní části vidlice. Nosiče opatřené napínacími kladkami jsou v držácích uchyceny natáčivě za účelem vychýlení napínacích kladek.

Výhodou uvedeného zařízení je, že umožňuje podélnou perforaci, rylování a řezání archů papíru a současně i napínání a vedení archů papíru, aniž by bylo omezeno provádění jiných druhů prací, přičemž celé zařízení je uspořádáno tak, že umožňuje jednoduché ovládní a snadný přístup obsluhy.

Další výhodou tohoto zařízení je, že celé zařízení uspořádané na nosné hřídeli se dá z tiskového stroje snadno a rychle vyjmout. Tím se zvětší pracovní prostor potřebný zejména při tiskové přípravě na tlakovém válci jako je upínání potahu nebo perforačních podložek.

Jinou výhodou tohoto zařízení je snadné přestavení všech mechanismů podle velikosti formátu archů papíru a jemné seřízení přítlaku kotoučových perforovacích nožů a dále umožňuje seřízení rovnoběžnosti perforace ve směru průchodu archů papíru, přičemž zařízení je na tiskovém stroji umístěno v prostoru, který je z hlediska bezpečnosti chráněn jištěným krytem.

Jedno z možných řešení je schematicky znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno zařízení pro podélnou perforaci v půdorysu, na obr. 2 je znázorněno zařízení v řezu vedeném rovinou A-A z obr. 1 ve zvětšeném měřítku v částečném řezu pootočeném o 90°, na obr. 3 je znázorněn pohled směrem šipky P z obr. 2 a na obr. 4 je znázorněn řez vedený rovinou B-B z obr. 1.

Uvedené zařízení sestává z nosné hřídele 1, která je vyjímatelně uložena v pravé dělené přírubě 2 a v levé dělené přírubě 3. Pravá dělená příruha 2 je upevněna na pravé bočnici 4 a levá dělená příruha 3 je upevněna na levé bočnici 5 tiskového stroje. Dělené příruby 2, 3 jsou opatřeny upínacím třmenem 6 a upínacím šroubem 7 s maticí 8. Spodní část dělených přírub 2, 3 je na nosné hřídeli 1 zajištěna prostřednictvím polohovacího pera 9.

Nosná hřídel 1 je na tiskovém stroji umístěna nad tlakovým válcem 32 a před hřídelí 36 s tiskovými prostředky při orientaci proti směru průchodu archů papíru 33. V bočnicích 4, 5 tiskového stroje je otočně uložena hřídel 36, na které jsou umístěny neznázorněné prostředky pro číslování a přítisk.

Na nosné hřídeli 1 je upevněn jeden nebo více mechanismů 10 pro podélnou perforaci, sestávající z držáku 11 a vidlice 17. Držák 11 je uchycen na nosné hřídeli 1 prostřednictvím třmene 12, šroubu 13 s maticí 14 a je zajištěn prostřednictvím pera 15. Držák 11 je spojen prostřednictvím kolíku 16 s vidlicí 17 opatřenou čepem 18, který je axiálně zajištěn prostřednictvím pojistných kroužků 35. Na čepu 18 je prostřednictvím ložisek 19 otočně uloženo pouzdro 20, opatřené závitěm a osazením. Na pouzdru 20 je prostřednictvím matice 22 a podložky 23 uchycen kotoučový perforovací nůž 21. Na držáku 11 je prostřednictvím kolíku 24

kyvně uchycena západka 25. Ve střední části vidlice 17 je vytvořen ozub 27 se kterým spolupůsobí západka 25, která je na ozub 27 dotlačována prostřednictvím pružiny 26. Pružina 26 je umístěna v zahloubení vytvořeném v držáku 11. V horní části držáku 11 je uložen seřizovací šroub 28, který je zašroubován do horní části vidlice 17. V držáku 11 pod seřizovacím šroubem 28 je zašroubován regulační šroub 29, který dosedá svým koncem na tlačnou pružinu 30, umístěnou jedním koncem v zahloubení, vytvořeném ve vidlici 17.

Na nosné hřídeli 1 je vytvořena stupnice 31, která slouží k nastavení polohy mechanismu 10 pro podélnou perforaci. Kotoučový perforovací nůž 21 dosedá na arch papíru 33, uchycený na tlakovém válci 32 přídatného zařízení. Na horní části vidlice 17 je vytvořen výstupek 34 pro ruční vykývnutí vidlice 17 a odstavení kotoučového perforovacího nože 21 z činnosti.

Na nosné hřídeli 1 jsou prostřednictvím držáků 37 přestavitelně uchyceny nosiče 42 opatřené napínacími kladkami 40 pro napínání archů papíru 33. Nosiče 42 jsou v držácích 37 uchyceny s možností natočení za účelem vychýlení napínacích kladek 40. Dále jsou na nosné hřídeli 1 přestavitelně uspořádány držáky 38, ve kterých jsou uchycena vodítka 43, opatřená vodícími kladkami 41 pro vedení archů papíru 33. Přídatné zařízení je na tiskovém stroji umístěno v prostoru, který je z důvodu bezpečnosti chráněn krytem 39, který je jištěn prostřednictvím mikrosplínače. Kryt 39 je uchycen na bočnicích 4, 5 tiskového stroje.

Funkce uvedeného zařízení je následující:

Nosná hřídel 1 se vloží do dělených přírub 2, 3 a prostřednictvím upínacích třmenů 6, upínacího šroubu 7 a matice 8 se pevně upne. Správnou polohu nosné hřídele 1 zajišťuje polohovací pero 9. Na takto upevněnou a ustavenou nosnou hřídel 1 se upevní jeden nebo více mechanismů 10 pro podélnou perforaci.

Mechanismus pro podélnou perforaci je na nosné hřídeli 1 přestavitelně upevněn prostřednictvím třmene 12, upínacího šroubu 13 a matice 14. Správná poloha mechanismu 10 pro podélnou perforaci je radiálně zajištěna prostřednictvím pera 15. Mechanismus pro podélnou perforaci se po uvolnění matice 14 může na nosné hřídeli 1 axiálně posouvat, přičemž potřebná poloha se nastaví na stupnici 31. Seřizovací šroub 28 je opatřen jemným závitem pro citlivé nastavení potřebného kontaktu kotoučového perforovacího nože 21 s archem papíru 33 na tlakovém válci 32 přídatného zařízení.

Tlačnou sílu tlačné pružiny 30 lze měnit regulačním šroubem 29, a to podle charakteru prováděné práce, například perforování, rylování, řezání a podle druhu zpracovávaného papíru. Při dočasném odstavení kotoučového perforovacího nože 21 z nastavené funkční polohy, zatlačí obsluha na výstupek 34 vidlice 17, která se vychýlí, přičemž západka 25 zapadne za ozub 27. Zatlačením na západku 25 se stlačí pružina 26 a západka 25 se vysune ze záběru s ozubem 27 a opět se vrátí do nastavené výchozí polohy.

Výměna kotoučového perforovacího nože 21 se provádí po demontáži mechanismu 10 pro podélnou perforaci z nosné tyče 1. Po uvolnění pojistných kroužků 35 se vysune čep 18 z vidlice 17. Po uvolnění matice 22 a podložky 23 se vymění kotoučový perforovací nůž 21 za nový, nebo se na osazené pouzdro upevní řezací nůž, případně rylovací kotouček podle druhu prováděné práce. Na nosnou hřídel 1 se prostřednictvím držáků 37 a nosičů 42 upevní napínací kladky 40, které se umístí v blízkosti perforovacích nožů 21. Napínací kladky 40 se nastaví, nebo případně natočí tak, aby bylo zajištěno správné napnutí archů papíru 33 na tlakovém válci 32. Dále se na nosnou hřídel 1 upevní prostřednictvím držáků 38 a vodítek 43 vodící kladky 41, které zajišťují správné vedení archů papíru 33, těsně před dalším úkonem, například číslováním archů papíru nebo přitiskem.

## P R Ě D M Ě T V Y N Ā L E Z U

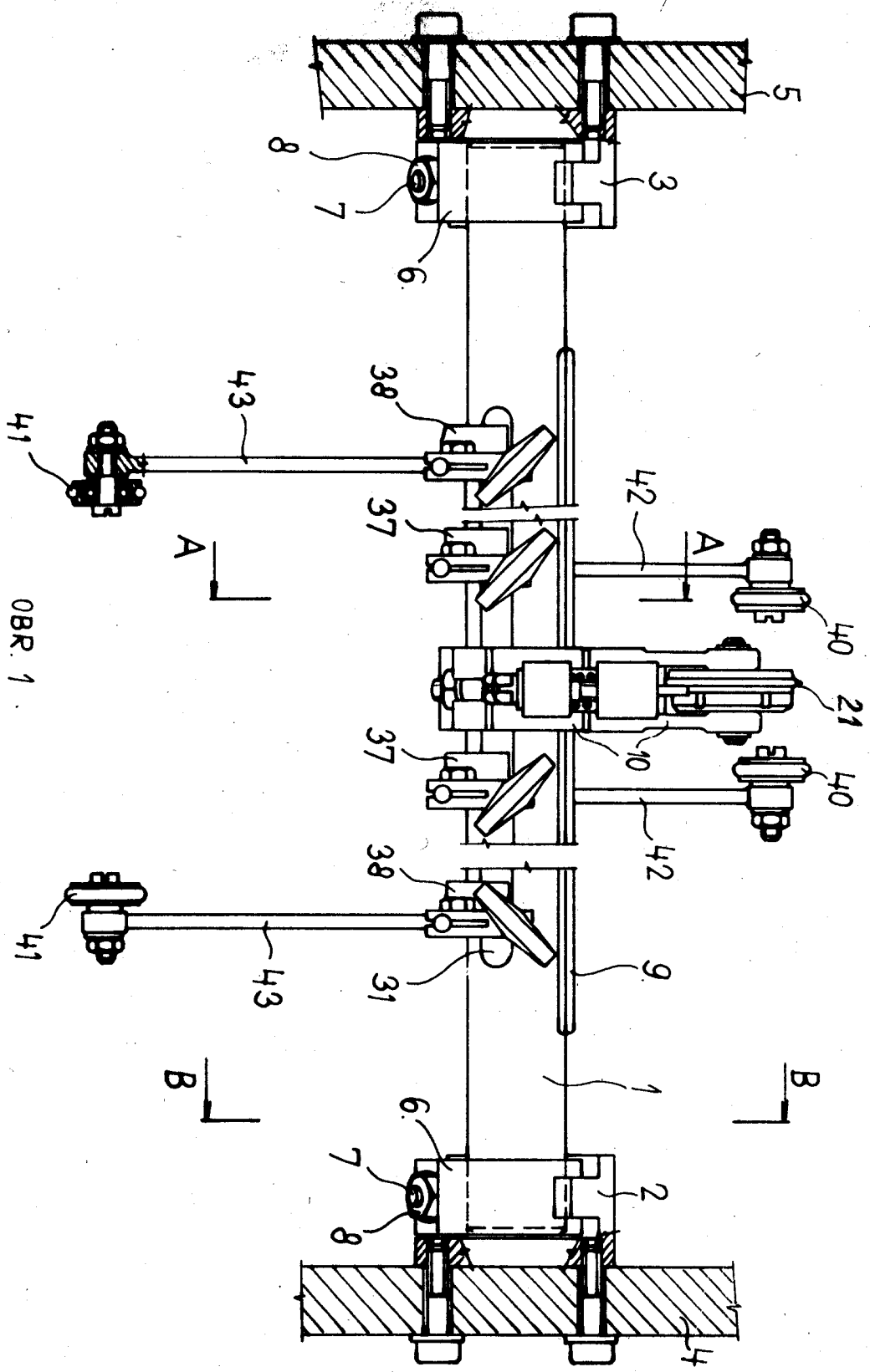
1. Přídavné zařízení pro podélnou perforaci, rylování a řezání archů papíru zejména u tiskových strojů, opatřené kotoučovými perforovacími noži, které jsou dotlačovány na archy papíru proti potahům a podložkám umístěným na tlakovém válci vyznačující se tím, že na bočnicích /4, 5/ tiskového stroje je v dělených přírubách /2, 3/ vyjímately uchycena nosná hřídel /1/, přičemž na nosné hřídeli /1/ vedle mechanismů /10/ pro podélnou perforaci, jsou přestavitelně a vyjímately uchyceny jednak držáky /37/, ve kterých jsou uchyceny nosiče /42/, opatřené napínacími kladkami /40/ a jednak držáky /38/, ve kterých jsou uchyceny vodítka /43/ opatřené vodicími kladkami /41/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že nosná hřídel /1/ je na tiskovém stroji umístěna v prostoru nad tlakovým válcem /32/ a před tiskovou hřídelí /36/, při orientaci proti směru průchodu archů papíru /33/.

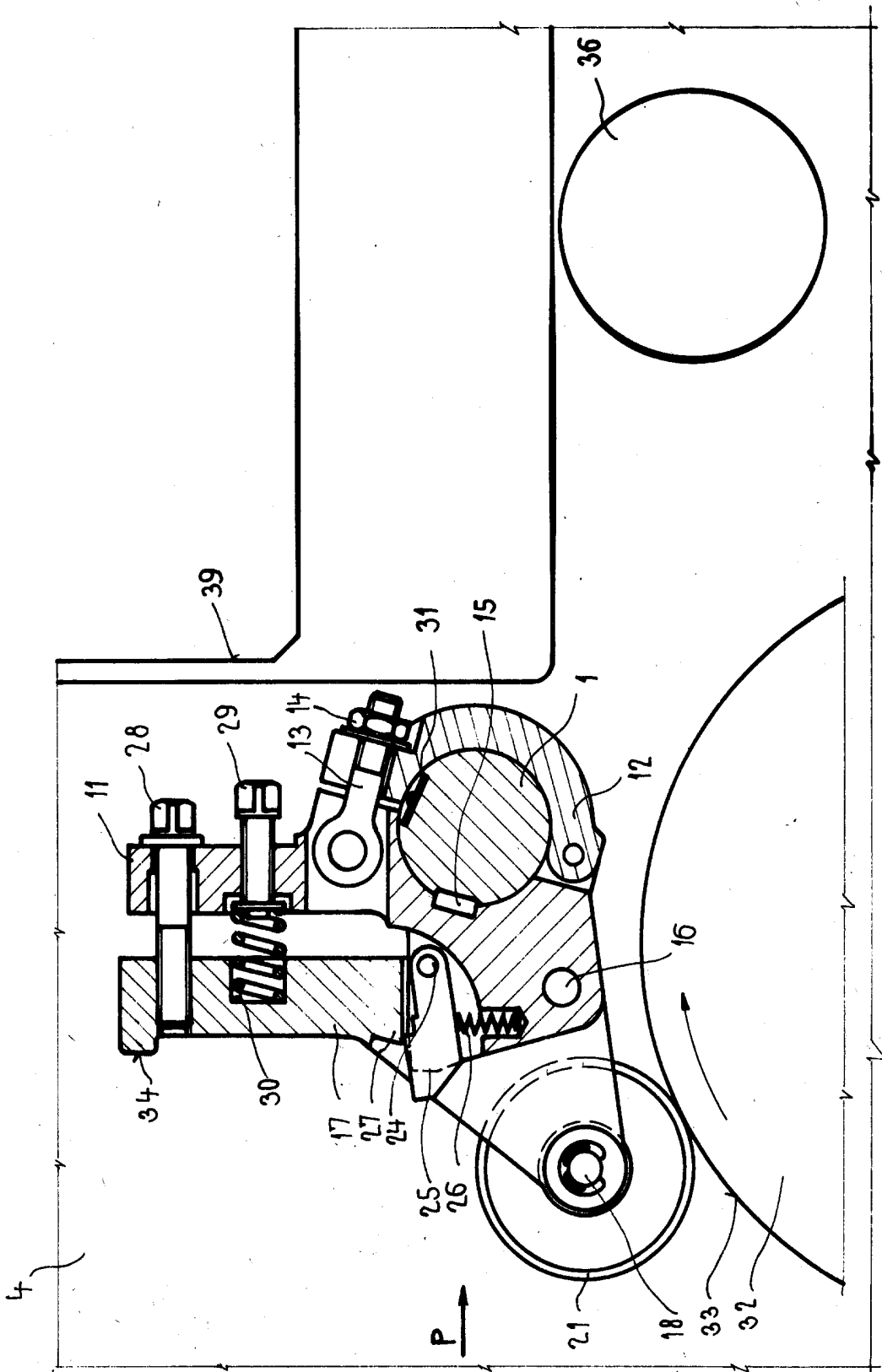
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mechanismus /10/ pro podélnou perforaci sestává z držáku /11/, na kterém je prostřednictvím kolíku /16/ výkyvně uchycena vidlice /17/ s kotoučovými perforovacími nožem /21/, opatřená ozubem /27/, na který dosedá západka /25/, kyvně uchycená prostřednictvím kolíku /24/ na držáku /11/ a odpružená prostřednictvím pružiny /26/, přičemž ve vidlici /17/ je umístěna jedním koncem tlačná pružina /30/, na kterou dosedá osazeným koncem regulační šroub /29/ zašroubovaný v držáku /11/, ve kterém je volně uložen seřizovací šroub /28/ zašroubovaný v horní části vidlice /17/.

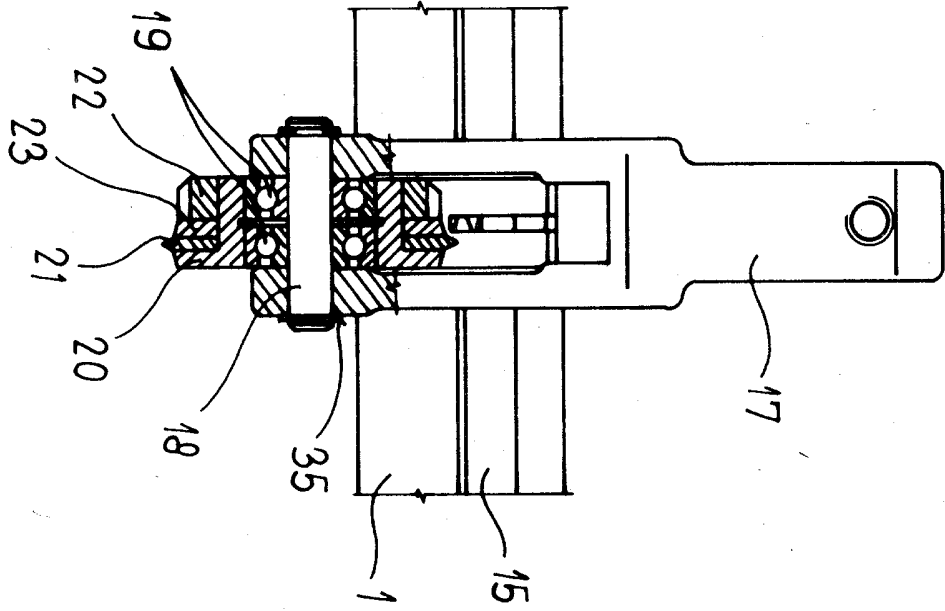
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že nosiče /42/, opatřené napínacími kladkami /40/ jsou v držácích /37/ uchyceny natáčivě, za účelem vychýlení napínacích kladek /40/.

3 výkresy

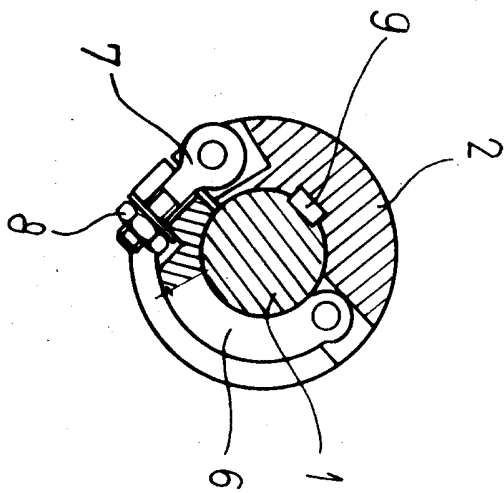


OB.R. 1





OBR. 3



OBR. 4