



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

209808
(11) (32)

[22] Přihlášeno 21 03 79
[21] [PV 1857-79]

[32] [31] [33] Právo přednosti od 22 03 78
[21504 A/78] Itálie

[40] Zveřejněno 27 02 81

[45] Vydáno 15 05 84

(51) Int. Cl.³

D 04 B 15/16

D 04 B 9/46

[72]

Autor vynálezu

LONATI FRANCESCO, BRESCIA (Itálie)

[73]

Majitel patentu

COSTRUZIONI MECCANICHE LONATI S. p. A. BRESCIA (Itálie)

(54) Zařízení pro přepínání rotačního a vratného pohybu jehelních válců a obraceče u okrouhlých pletacích strojů na punčochy a podobné výrobky

1

Vynález se týká zařízení pro přepínání rotačního a vratného pohybu jehelních válců a obraceče u okrouhlých pletacích strojů na punčochy a podobné výrobky.

Za účelem provádění takového přepnutí, jak je požadováno například, když se přechází od pletení lýtkové části punčochy k pletení patové části a potom k pletení chodidlové části, jsou běžné stroje obvykle opatřeny zařízením, které obsahuje dva pastorky, volně uložené na hnaném hřídeli a zabírající jeden s ozubeným kolem, které je poháněno v plynulém otáčivém pohybu hlavním motorem stroje a druhý se zubovým segmentem, který je motorem stroje uváděn do výkyvného pohybu. Oba pastorky jsou střídavě uveditelné do záběru za účelem otáčení s hřídelem, který také pohání dvojici kuželových kol, kterými je pohyb přenášen k jehelnímu válci nebo k jehelním válcům stroje. Záběr jednoho pastorku s hřídelem vytváří režim plynulého otáčivého pohybu, zatímco záběr druhého pastorku se hřídelem vytváří režim střídavého pohybu jehelního válce.

Aby se zajistil tento typ záběru, je upraven válcový vazební člen, který je pevně spojen se hřídelem na otáčení a je osově posouvateľný podél tohoto hřídele mezi dvěma ozubenými pastorky, přičemž tento člen

2

je v otáčivém záběru s jedním i druhým ozubeným pastorkem. Osově posouvání vazebního členu je řízeno pomocí páky, která je jedním koncem otočně uložena na pevné konstrukci stroje a je na svém prostředním bodu spojena s vazebním členem tak, že umožňuje jeho otáčení, přičemž je řídicí páka na jejím druhém konci střídavě uveditelná do záběru se dvěma vysouvači, které jsou pohyblivé působením příslušných vaček za účelem udělení páce žádanou velikost pohybu v jednom nebo druhém směru.

Na obvodu dvou kotoučů, které jsou pevně spojeny s plynule rotujícím společným hřídelem, jsou upraveny vačky, z nichž každá je opatřena obrysovým profilem, majícím šikmou část v osovém směru, přičemž šikmé, popř. nakloněné části obou vaček jsou orientovány proti sobě navzájem a působí posouvání příslušných vysouvačů a řídicí páky. Vysouvače jsou v činnosti střídavě, neboť jsou střídavě nadzdvihovatelné do klidové polohy, ve které nespolupracují s jejich příslušnou vačkou. Pracovní pohyb obou vysouvačů je řízen hlavním bubnem stroje, kdykoliv je požadován přechod od jednoho pohybu jehelního válce na druhý pohyb. Po ukončení posunutí zůstanou vysouvače ve styku s povrchem kotouče, do-

kud se nevydá nový rozkaz k přepnutí nebo posunutí pohybu.

Z konstrukčních a mechanických důvodů je zapotřebí, aby nakloněné části obou vaček byly značně strmé. Jelikož oba ozubené pastorky mají značně různé průměry za účelem minimalizování velikosti výkyvného nebo kolébatvého segmentu a přitom umožnění vratného pohybu válce nebo válců o 360°, a jelikož obvodová rychlost kolébatvého nebo výkyvného segmentu není konstantní v průběhu přepínacího kroku, kdy jeden ozubený pastorek není ještě vyveden ze záběru a druhý je již v záběru s vazebním členem, jsou oba ozubené pastorky současně navzájem uvedeny do pevného spojení a jsou v záběru se členy, které jim udělují různé otáčivé rychlosti, čímž se stanou nutným provádět takové přepínání velmi rychle, aby se snížilo namáhání ovládacích členů v průběhu přepínání, což by jinak vedlo k rychlému opotřebení těchto členů samostatných i jejich nosičů. Na druhé straně je velmi strmý úhel nakloněných úseků vačky sám příčinou opotřebení vaček a členů, které jsou s nimi v záběru, čímž se kromě toho vyvolávají značná namáhání motoru stroje.

Aby nakloněné úseky vaček byly méně strmé pro dané trvání přepínací doby nebo aby se zlepšilo trvání přepínací doby pro daný sklon, musel by být zvětšen průměr kotoučů, na kterých vačky jsou umístěny, avšak to je normálně znemožněno ohledem na značné rozměry. Avšak i kdyby získání prostoru nebylo problémem, znamenalo by zvětšení průměru kotoučů, zvětšení vzdálenosti hřídele nesoucího kotouč a vačky od hřídele nesoucího ozubené pastorky, což by znamenalo odpovídající prodloužení řídicí páky vazebního členu; to by zase vyžadovalo zvětšení pohybu pro daný úhlový pohyb páky u toho konce řídicí páky, který je umístěn u vaček, nebo jinými slovy by to vyžadovalo zvětšení obou složek nakloněných úseků vačky a proto nedovolilo značné zmenšení úhlu sklonu ani zlepšení trvání přepínací doby.

Vynález se týká vyřešení problému, jak dosáhnout rychlého přepínání od spojitého otáčivého pohybu na vratný pohyb a obráceně u okrouhlého pletacího stroje na punčochy a podobné výrobky, aniž by docházelo k většímu opotřebení členů provádějících toto přepínání.

Dále je účelem vynálezu vytvořit shora uvedeně přepínací zařízení tak, aby bylo konstrukčně jednoduché, spolehlivé v provozu a pracovalo hospodárněji než běžná zařízení tohoto typu.

Za tím účelem vynález vychází ze zařízení obsahujícího dvojici ozubených pastorků volně uložených na hřídeli, činně spojených s jehelním válcem nebo válcem stroje a zabírajících jeden s ozubeným kolem, poháněným v konstantním otáčivém pohybu hlavním motorem stroje a druhý s ozubeným segmentem, uváděným do stálého vykovová-

ní působením hlavního motoru stroje, jakož i vazební člen pevně spojený na otáčení s tímto hřídelem a osově posuvatelný podél hřídele mezi uvedenými ozubenými pastorky za účelem střídavého záběru s těmito pastorky, kterýžto střídavý záběr je řízen řídicí pákou řídicím ústrojím typu otáčivé vačky, uváděné do otáčení hlavním motorem stroje, přičemž řídicí páka má jeden konec v záběru s vazebním členem a druhý konec v záběru s rotujícím vačkovým řízením a je otočně uložena na nepohyblivé konstrukci stroje v mezilehlém bodě své délky.

Podle vynálezu jsou vačky rotujícího vačkového řízení říditelně spřahovatelné s hnacím členem například hřídelem a říditelně odpojovatelné od tohoto hnacího členu, otáčejícího se stejnou otáčivou rychlostí jako jehelní válec nebo jehelní válce okrouhlého pletacího stroje.

U stroje tohoto typu, kde řídicí páka je úplně obsažena v prostoru mezi vačkami a vazebním členem a její konce jsou v záběru s těmito složkami, je možné omezit vzdálenost posuvu konce páky, řízeného vačkou, a udržet ji ve stejném velikostním řádu jako je vzdálenost posuvu vazebního členu, přičemž lze dosáhnout značně zvětšených mezí pro průměry vaček v důsledku toho, že je dostupný prostor vyplývající z uspořádání páky mezi vačkami a vazebním členem. Obě tato opatření vedou ke snížení strmosti nakloněných úseků vačky. V důsledku toho dochází k menšímu opotřebení vaček pro dané trvání přepínací doby, přičemž tato přepínací doba může být zlepšena ve srovnání s dosavadními zařízeními, aniž by byly nutné strmé úhly vaček jako u dosavadních zařízení. Skutečnost, že vačkové řízení může být odpojeno od motoru stroje, umožňuje, aby vačky byly udržovány bez pohybu při pletacím pochodu, čímž se sníží opotřebení vačky, zatímco vysouvače tradičních zařízení jsou úplně odstraněny.

Další význaky a výhody vynálezu vyplývají z podrobného popisu jeho výhodného provedení, uvedeného pouze jako příklad, ve spojení a výkresy, kde značí

obr. 1 průřez ve vodorovné rovině přepínacím zařízením okrouhlého pletacího stroje na hadicové úplety,

obr. 2 průřez podle čáry II—II z obr. 1,

obr. 3 rozvinutí obrazce vaček otáčivého vačkového řízení,

obr. 4 svislý průřez podle čáry IV—IV na obr. 1,

obr. 5, 6 a 7 pohledy na vazební soustavu pro uvádění v činnost a mimo činnost vačkového řízení na různých pracovních stupních, a to v řezu podle čáry V—V na obr. 4.

Podle obr. 1 odvozuje přepínací ústrojí podle vynálezu svůj pohyb od hřídele 1, který je částí hlavního hnacího ústrojí okrouhlého pletacího stroje a je otočně uložen v nepohyblivé konstrukci 2 stroje. S hřídelem 1

je spojeno klikové ústrojí **3**, kterým se přenáší pohyb přes vložené rameno **4** na ozubený segment **5**, který je otočně uložen na pevné konstrukci **2** ložiskovým čepem **6**. V důsledku toho, že vzdálenost středu otáčení ramena **4** je větší než vzdálenost mezi osou hřídele **1** a středu otáčení spojovací tyče na klikovém ústrojí **3**, přeměňuje se otáčivý pohyb klikového ústrojí **3** na kolébavý nebo výkyvný pohyb ozubeného segmentu **5** o sobě známým způsobem.

S klikovým ústrojím **3** je pevně spojeno ozubené kolo **7**, které je souosé s hřídelem **1** a v trvalém záběru s prvním ozubeným pastorkem **8**, uloženým volně na poháněném hřídeli **9**, který je otočně nesen pevnou konstrukcí **2** stroje na jednom konci a na svém druhém konci má kuželové kolo **10** pohánějící o sobě známým způsobem neznázorněný jehelní válec nebo jehelní válce. Poměry jsou zvoleny tak, že jedna otáčka ozubeného pastorku **8** vyvolává jednu otáčku jehelního válce nebo válců.

Na stejném poháněném hřídeli **9** je umístěn druhý volný ozubený pastorek **11**, který je oddálen od prvního ozubeného pastorku **8** a je v trvalém záběru s ozubeným segmentem **5**. Průměr roztečné kružnice ozubeného pastorku **11** je poněkud menší než průměr roztečné kružnice ozubeného pastorku **8** a v důsledku toho je průměr roztečné kružnice ozubeného segmentu **5** poněkud větší než průměr roztečné kružnice ozubeného kola **7**, a to o sobě známým způsobem. Je tedy zřejmé, že ozubený pastorek **8** se uvádí do spojitěho otáčivého pohybu, zatímco ozubený pastorek **11** je v trvalém vratném pohybu, přičemž poměry jsou takové, že vratný pohyb, přenášený na jehelní válec nebo válce, probíhá přes 360° způsobem rovněž o sobě známým.

Za účelem pohánění poháněného hřídele **9** a tedy jehelního válce nebo válců, střídově v plynulém otáčivém pohybu a vratném pohybu, je upraven válcový vazební člen **12**, který je spojen pevně na otáčení s poháněným hřídelem **9**, avšak je osově posouvateľný podél tohoto hřídele mezi polohou, ve které alespoň jeden jeho zub **13** jednoho jeho konce zabírá s alespoň jedním sedlem **14** upraveným v protilehlé boční straně ozubeného pastorku **8**, a mezi polohou, ve které alespoň jeden zub **15** jeho druhého konce zabírá s alespoň jedním sedlem **16** v protilehlém bočním povrchu ozubeného pastorku **11**, přičemž velikost takového posunutí je taková, že za normálních pracovních podmínek je vazební člen **12** v záběru pouze s jedním z obou ozubených pastorků **8**, **11**. Je zřejmé, že tímto způsobem je poháněný hřídel **9** buď pevně spojen s ozubeným kolem **7** a pak se otáčí ve spojitěm otáčivém pohybu, nebo je spojen s ozubeným segmentem **5** a pak se pohybuje vratným pohybem.

Vazební člen **12** je vytvořen se středově umístěnou obvodovou drážkou **17**, která tr-

vale obsahuje váleček **18**, jehož osa je kolmá k ose vazebního členu **12**. Váleček **18** je otočně nesen na jednom konci řídicí páky **19**, která je uprostřed otočně uložena na pevné konstrukci **2** stroje ložiskovým čepem **20**, takže je výkyvná ve vodorovné rovině. Na druhém konci řídicí páky **19** je otočně uložen druhý váleček **21**, rovněž podél svislé osy, který střídavě zabírá se dvěma rotujícími vačkami **22** umístěnými na obvodu bubnu **23** na opačných stranách druhého válečku **21** a obkrožmo vůči středové čáře bubnu **23**. Buben **23** je umístěn svou osou rovnoběžně s osou poháněného hřídele **9**. Obě rotující vačky **22** probíhají každá v podstatě na polovičním kruhu a mají každá počáteční úsek **22a**, svažující se směrem dovnitř, a přímočarý úsek **22b**, zakončený kolmou koncovou částí **22c**. Přímocharý úsek **22b** obou rotujících vaček **22** je upraven na bubnu **23** v takové osové poloze, že vyvolává dvě úhlové polohy řídicí páky **19**, z nichž každá odpovídá jednomu ze dvou spřahovacích stavů vazebního členu **12**, tj. záběru s ozubeným pastorkem **8**, když váleček **21** zabírá s úsekem **22b** jedné z rotujících vaček **22**, a záběru s ozubeným pastorkem **11**, když váleček **21** zabírá s úsekem **22b** druhé rotující vačky **22**.

Buben **23** je nesen hnacím hřídelem **24** váleček, který je zase otáčivě nesen pevnou částí **2** stroje a uváděn v otáčení ozubeným pastorkem **8** soustavou ozubených kol **25**, **26** a **27**, z nichž první je souosé s ozubeným pastorkem **8** a je s ním pevně spojeno, druhé je vložené kolo a třetí je pevně spojeno s hnacím hřídelem **24** a stejné jako ozubené kolo **25**. Z toho důvodu je hnací hřídel **24** trvale v otáčivém pohybu s rychlostním poměrem k rychlosti ozubeného pastorku **8** rovný $1:1$.

Buben **23** může být říditelně spřahován s řídicím ústrojím tvořeným hřídelem **24** a od něho odpojován spřahovací soustavou schematicky znázorněnou na obr. 4 až 7. Buben **23** je volně uložen na hnacím hřídeli **24** pomocí ložisek **28** a nese s ním pevně spojený a s ním souosý kotouč **29**, který má dva diametrálně protilehlé obvodové zářezové výřezy **30** pro zapadnutí zoubku **31** zářezací páky **32**. Tato zářezací páka **32** je otočně uložena svým jedním koncem v místě **33** na pevné konstrukci **2** stroje a je udržována ve styku s obvodem kotouče **29** pružinou **34** nataženou mezi druhým koncem zářezací páky **32** a pevným kolíkem **35**. Zářezkové výřezy **30** a zoubek **31** mají takový tvar, že dovolují kotouči **29** otáčet se pouze ve směru šipky na obr. 6, což odpovídá směru otáčení hnacího hřídele **24**.

Ke kotouči **29** je otáčivě podél osy rovnoběžné s vlastní osou kotouče **29** připevněna unášecí západka **36**, která má vnější v podstatě obloukovou část **37** na jedné straně středu otáčení a vnitřní unášecí zub **38** na protilehlé straně středu otáčení. K této

straně je připojen také jeden konec pružiny 39, jejíž druhý konec je zakotven na kolíku 40 pevně upraveném na kotouči 29.

Vně kotouče 29 jsou ve stejné rovině jako západka 36 upraveny dva řídicí prsty 41 v polohách diametrálně protilehlých, z nichž každý je otočně uložen na pevném čepu 42 probíhajícím rovnoběžně s osou kotouče 29, a může zaujmout kteroukoliv ze dvou poloh pod řízením příslušným bowdenem 43, totiž klidovou polohou, ve které bowden 43 je povolen a prst 41 je ve styku se zárázkou 44 nebo se zárázkou 45 v případě dolního prstu 41, pod účinkem torsní pružiny 45, a činnou polohu, ve které bowden 43 je napnut a prst 41 je oddálen od jeho zárážky 45. V klidové poloze je konec prstu 41 uzpůsoben pro záběr s obloukovou částí 37 západky 36, jak je znázorněno na obr. 5 pro horní prst 41.

S hnacím hřídelem 24 je pevně spojeno objímkové těleso 46, opatřené přírubou v rovině západky 36, přičemž příruba má dva diametrálně protilehlé zářezy 47, jejichž tvar odpovídá tvaru zoubku 38 západky 36, tj. sestává ze šikmé části a radiální části, které sledují nakloněnou část ve směru otáčení hnacího hřídele 24.

Za normálních podmínek po záběru zoubku 31 na zářezci páce 32 s jedním z výřezů 30 je oblouková část 37 v záběru s jedním z řídicích prstů 41, jak je znázorněno na obr. 5. V tomto postavení je zoubek 38 mimo záběr s objímkovým tělesem 46, takže soustava kotouče 29 a bubnu 23 je nepohyblivá, zatímco hnací hřídel 24 se dále otáčí. Váleček 21 je v záběru s přímočarým úsekem 22b jedné z obou rotujících vaček 22 a tak drží řídicí páku 19 v úhlové poloze, která může způsobit, aby vazební člen 12 zabral buď s ozubeným pastorkem 8, jak znázorněno na obr. 1, nebo s ozubeným pastorkem 11. Z hořejšího vyplývá, jak se v jednom případě přenáší na poháněný hřídel 9 spojitý pohyb a ve druhém případě vratný pohyb.

Pro přepnutí od jednoho typu pohybu na druhý postačí uvést v činnost bowden 43 sdružený s řídicím prstem 41, který v tomto okamžiku odtahuje západku 36 (obr. 6), čímž se západka 36 sama uvolní a uvede účinkem pružiny 39 svůj zoubek 38 do prvního ze zářezů 47, který se právě pohybuje kolem zoubku 38 při trvalém otáčení objímkového tělesa 46 společně s hnacím hřídelem 24. Tím se uvede v otáčení kotouč 27 a buben 23, což pokračuje, až vnější oblouková část 37 dosáhne po půlotáčce druhého řídicího prstu 41, který je v jeho klidové poloze a způsobí návrat západky 36 do její původní polohy, čímž se zoubek 38 vyvede ze zářezu 47 v objímkovém tělesem 46 (obr.

7). Tím buben 23 a v soulasu s tím rotující vačky 22 provedou půlotáčku otáčivého pohybu, načež se druhá rotující vačka 22 uvede do záběru s válečkem 21, spočátku podél jejího nakloněného počátečního úseku 22a a pak podél přímočarého úseku 22b, což vede k posunutí řídicí páky 19 a vazebního členu 12 do druhé činné vazební polohy.

Je zřejmé, že pro přepnutí nazpět z předcházejícího pohybového stavu se provede stejný sled operací s tou výjimkou, že se nyní uvede v činnost bowden 43, který byl předtím ponechán v nečinnosti. Tak se provede další půlotáčka bubnu 23 a rotujících vaček 22 a znovu se zřídí předchozí vazební stav vazebního členu 12. V praktickém provedení budou na rozkazovacím bubnu stroje upraveny dvě vačky 22, jedna pro řízení tahu na jeden bowden 43 k přepnutí od spojitého otáčivého pohybu na vratný pohyb a druhá vačka pro řízení tahu na druhý bowden 43 k provedení opačné změny. Zářezací páka 32 podržuje pracovní polohy.

Tím, že se pro přepnutí jeho hřídele válce nebo válců od jednoho pohybového typu na druhý upraví buben 23 poměrně velkého průměru a tím, že se střed otáčení pro řídicí páku 19 umístí mezi buben 23 a vazební člen 12, stane se možným, aby činnému nakloněnému úseku 22a rotujících vaček 22 byl udělen velmi mírný sklon, nebo jinými slovy, aby se dosáhlo velmi rychlého přepnutí bez příliš strmého úseku, jak tomu je u dosavadních zařízení. Rychlé přepnutí působí v tom smyslu, že minimalizuje časové období, ve kterém při pohybování vazebního členu 12 z jedné polohy do druhé jsou ozubené pastorky 8 a 11 navzájem pevně spojeny a současně nuceny se pohybovat různými rychlostmi v důsledku jejich záběru s ozubeným kolem 7, popř. s ozubeným segmentem 5, čímž se minimalizuje výsledné namáhání v ovládacích složkách. Dále je třeba konstatovat, že shora popsané přepínací ústrojí má zlepšenou jednoduchou konstrukci v důsledku odstranění obou vysouvačů, upravených v dosavadním přepínacím ústrojí, zatímco rotující vačky jsou vystavěny menšímu opotřebení v důsledku okolností, že v normálních pracovních podmínkách stroje je buben 23 s vačkami udržován nepohyblivý.

Na stejném hnacím hřídeli 24, který ne- se spřahovací a odpojovací soustavu pro buben 23, lze s výhodou upravit jiné podobné soupravy, například pro řízení proužkovacích jednotek dvouválcového stroje.

Zařízení podle vynálezu lze užit jak u jednoválcových, tak u dvouválcových okrouhlých pletacích strojů. Vynález ovšem není omezen na popsané a znázorněné provedení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro přepínání rotačního a vratného pohybu jehelních válců a obraceče u okrouhlých pletacích strojů na punčochy a podobné výrobky obsahující dvojici ozubených pastorků volně uložených na hřídeli, činně spojených s jehelním válcem nebo válci stroje a zabírajících jeden s ozubeným kolem, poháněným v konstantním otáčivém pohybu hlavním motorem stroje a druhý s ozubeným segmentem, uváděným do stálého vykyvování působením hlavního motoru stroje, jakož i vazební člen pevně spojený na otáčení s tímto hřídelem a osově posuvitelný podél hřídele mezi uvedenými ozubenými pastorky za účelem střídavého záběru s těmito pastorky, kterýžto střídavý záběr je řízen řídicí pákou řídicím ústrojím typu otáčivé vačky uváděné do otáčení hlavním motorem stroje, přičemž řídicí páka má jeden konec v záběru s vazebním členem a druhý konec v záběru s rotujícím vačkovým řízením a je otočně uložena na nepohyblivé konstrukci stroje v mezilehlém bodě své délky, vyznačující se tím, že vačky (22) rotujícího vačkového řízení jsou řiditelně spřahovatelné s hnacím členem například hřídelem (24) a řiditelně odpojovatelné od tohoto hnacího členu, otáčejícího se stejnou otáčivou rychlostí jako jehelní válec nebo jehelní válec okrouhlého pletacího stroje.

2. Zařízení podle bodu 1, u kterého je vazební člen na svých koncích opatřen záběrnými pomůckami pro záběr s protilehlými postranními povrchy ozubených pastorků, vyznačující se tím, že vazební člen (12) má na svém obvodu drážku (17) pro záběr s válečkem (18) neseným otáčivě na jednom konci řídicí páky (19).

3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že vačky (22) rotujícího vačkového řízení probíhají podél obvodu bubnu (23) na jeho protilehlých stranách, po oblouku 180°, a mají každá počáteční úsek (22a), nakloněný v osové směru od vnější strany dovnitř a následovaný přímočarým úsekem (22b), který je umístěn v osové poloze, odpovídající příslušným úhlovým polohám řídicí páky (19), z nichž každá odpovídá záběrné poloze vazebního členu (12) s příslušným ozubeným pastorkem (8, 11).

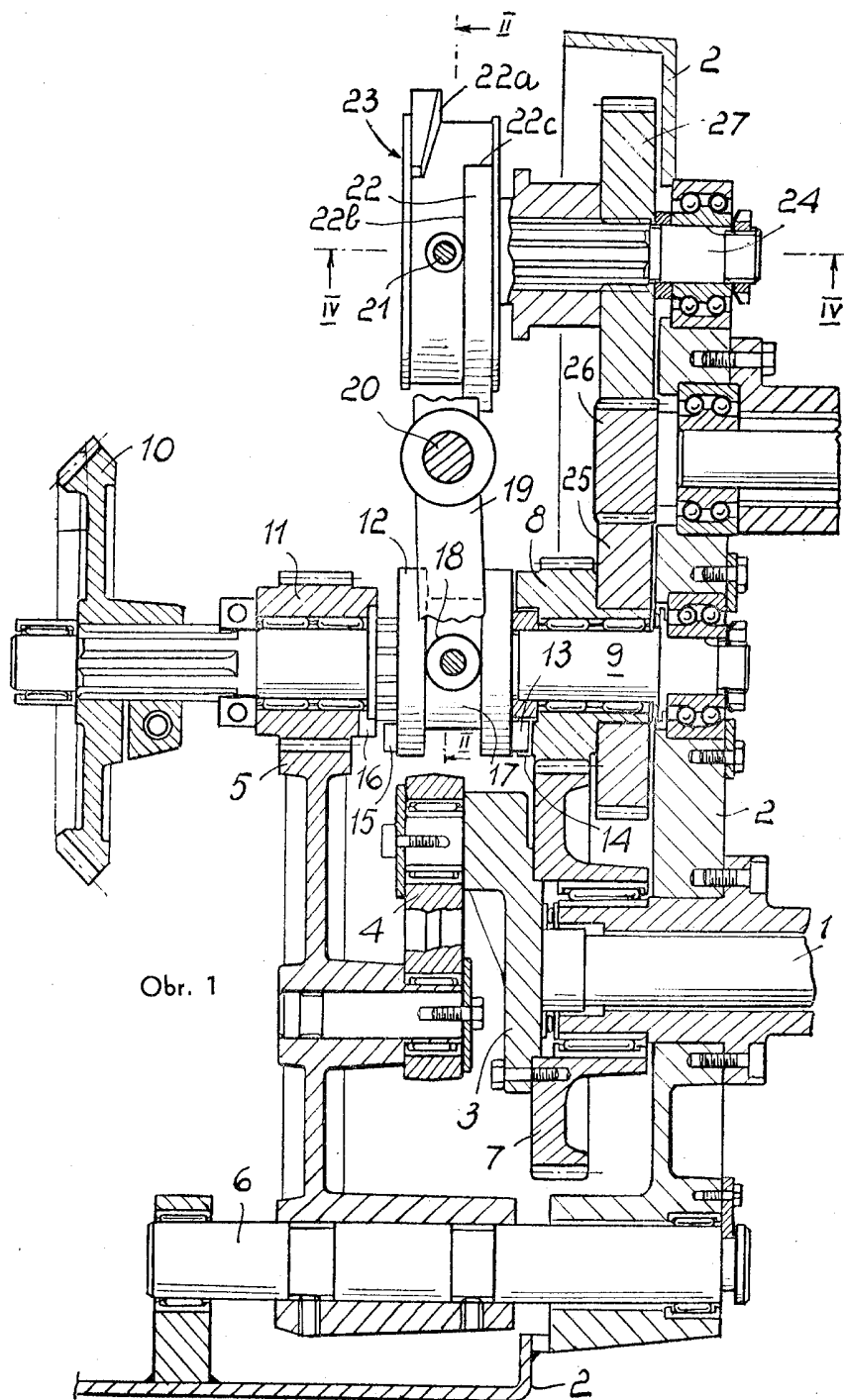
4. Zařízení podle bodu 3, vyznačující se tím, že buben (23) je uložen volně na hřídeli (24) poháněném spojitým otáčivým pohybem a je odpojitelný od tohoto hřídele (24).

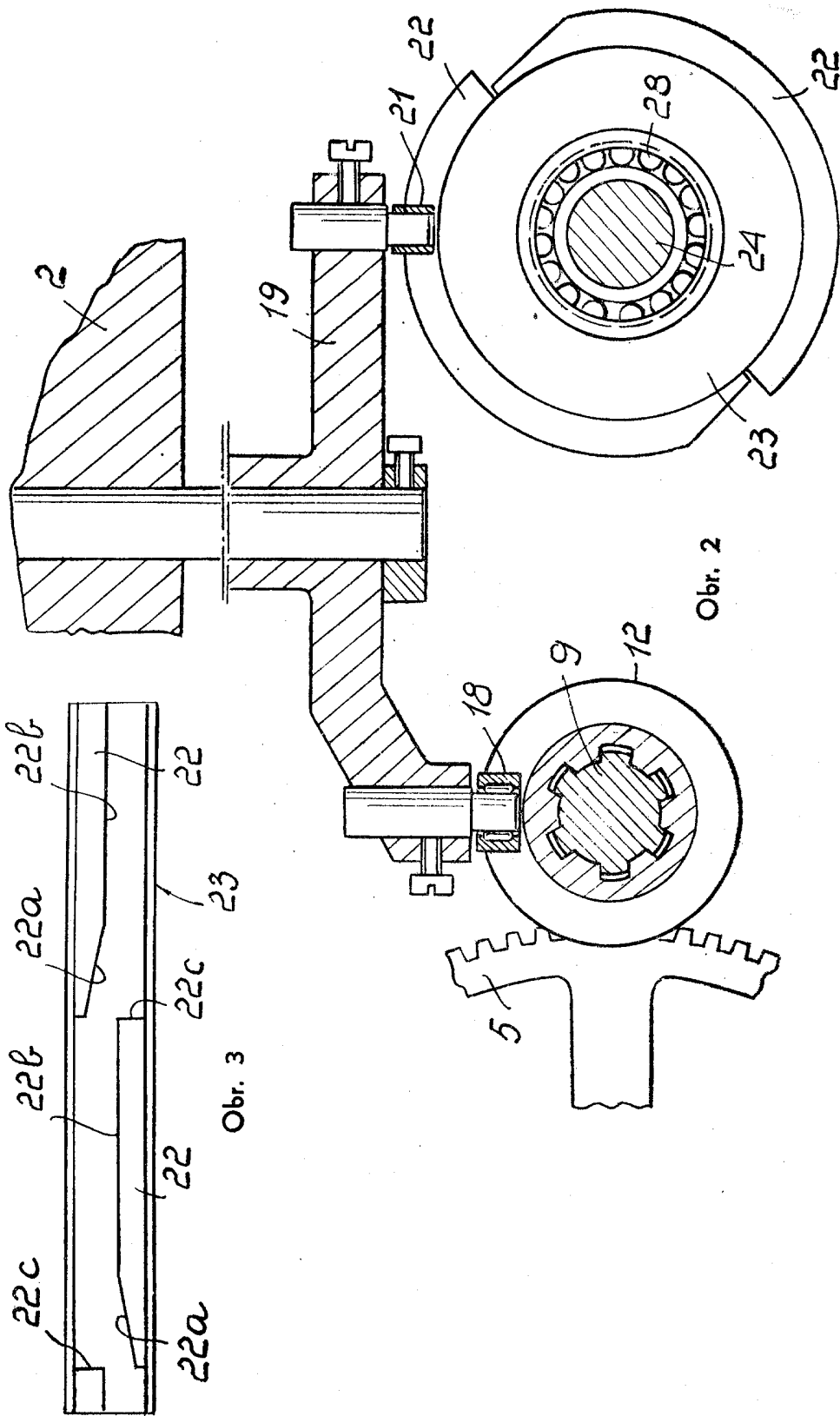
5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že pro spřahování a odpojování bubnu (23) s hřídelem (24) a od něho jsou upraveny prostředky obsahující západku (36) otočně uloženou na bubnu (23) podél osy rovnoběžné s osou bubnu a mající vnější obloukovou část (37) na jedné straně svého středu otáčení a unášecí zub (38) na druhé straně tohoto středu otáčení a s hřídelem (24) je na otáčení pevně spojena příruba, která má dva diametrálně protilehlé zářezy pro střídavé převzetí vnitřního zubu (38), jakož i prostředky pro udržení západky (36) v poloze, ve které je vnitřní zub mimo záběr (47) a buben (23) je nepohyblivý, a pro uvolnění západky (36) do polohy, ve které vnitřní zub (38) zabírá s příslušným zářezem (47) pro unášení bubnu (23) v otáčivém pohybu.

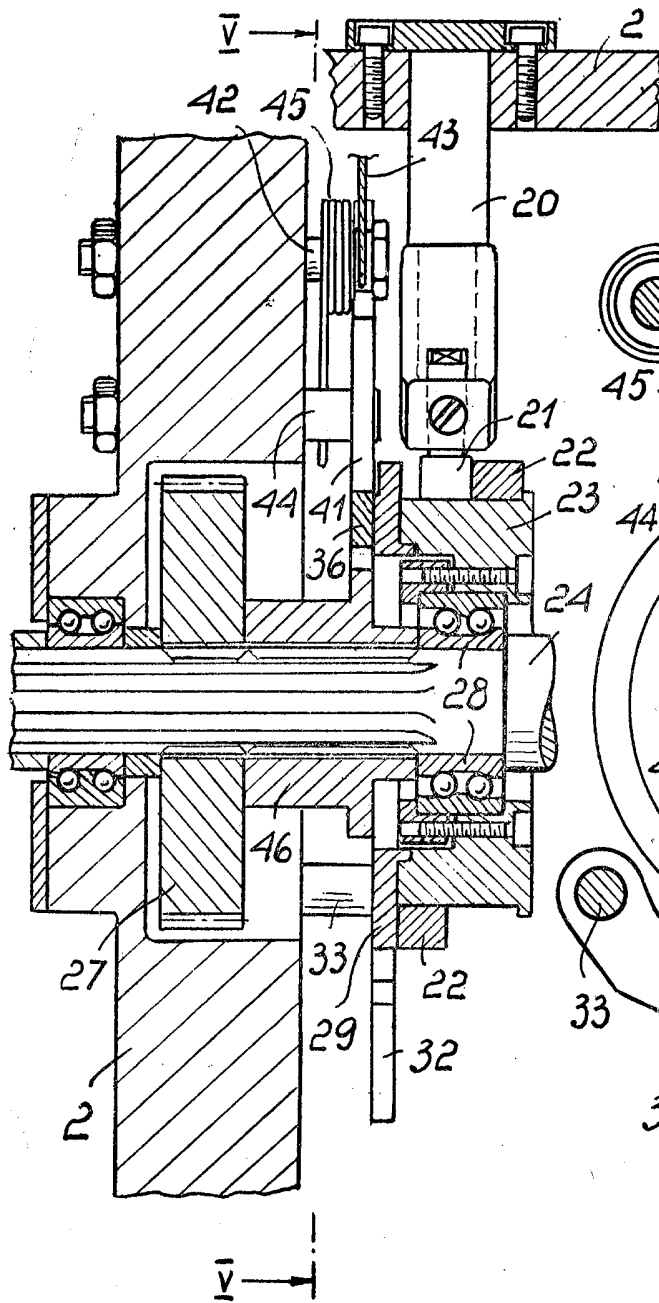
6. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že tyto prostředky pro udržení západky sestávají ze dvou řídicích prstů (41) umístěných diametrálně protilehle vůči hřídeli (24) v rovině západky (36) a otočně uložených každý k pevnému ložiskovému čepu (42), přičemž tyto řídicí prsty (41) jsou podle rozkazu programu stroje pohybovatelné, každý v různých dobách, mezi klidovou polohou, ve které jeden jejich konec zabírá s prakticky obloukovou částí (37) západky (36) a udržuje vnitřní zub (38) mimo záběr se zářezy (47), a mezi pracovní polohou, ve které tento konec uvolňuje západku (36) pro záběr jejího vnitřního zubu (38) s jedním ze zářezů (47).

7. Zařízení podle kteréhokoliv z bodů 3 až 6, vyznačující se tím, že s bubnem (23) je pevně spojen kotouč (29), který má dva diametrálně protilehlé zářezkové zářezy (30), do kterých zapadá zoubek (31) zářezové páky (32) uveditelný v záběr s jedním zářezkovým zářezem (30) v klidové poloze řídicích prstů (41).

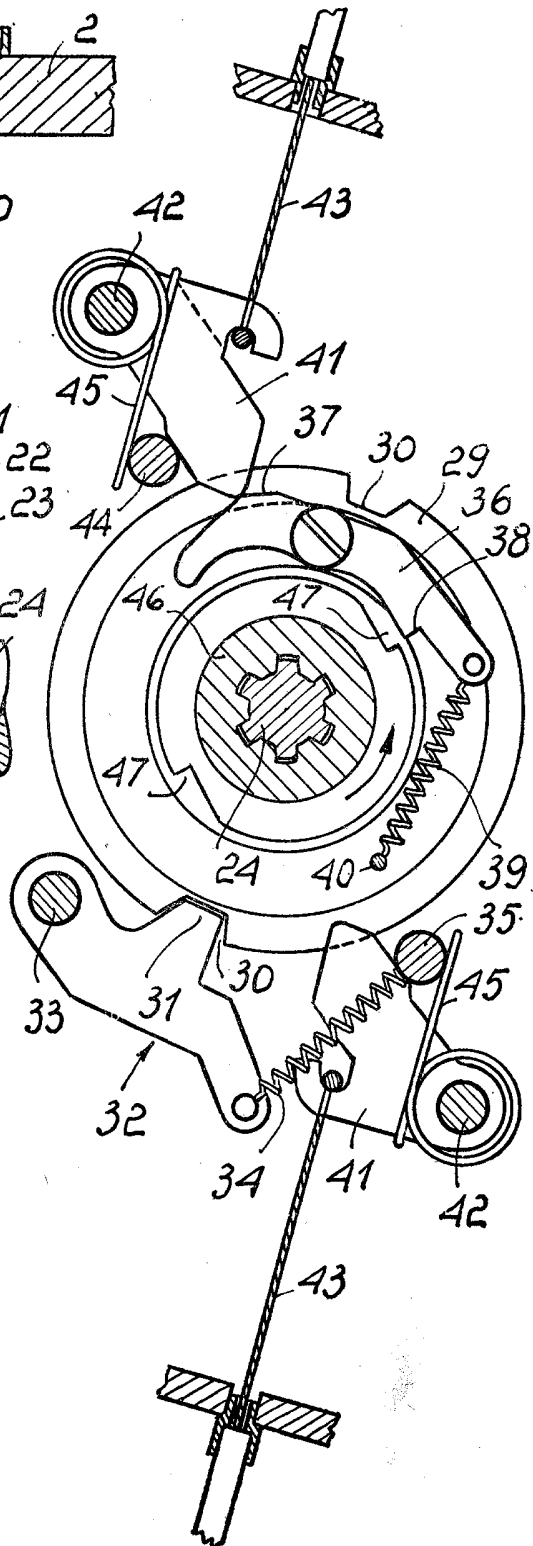
4 listy výkresů



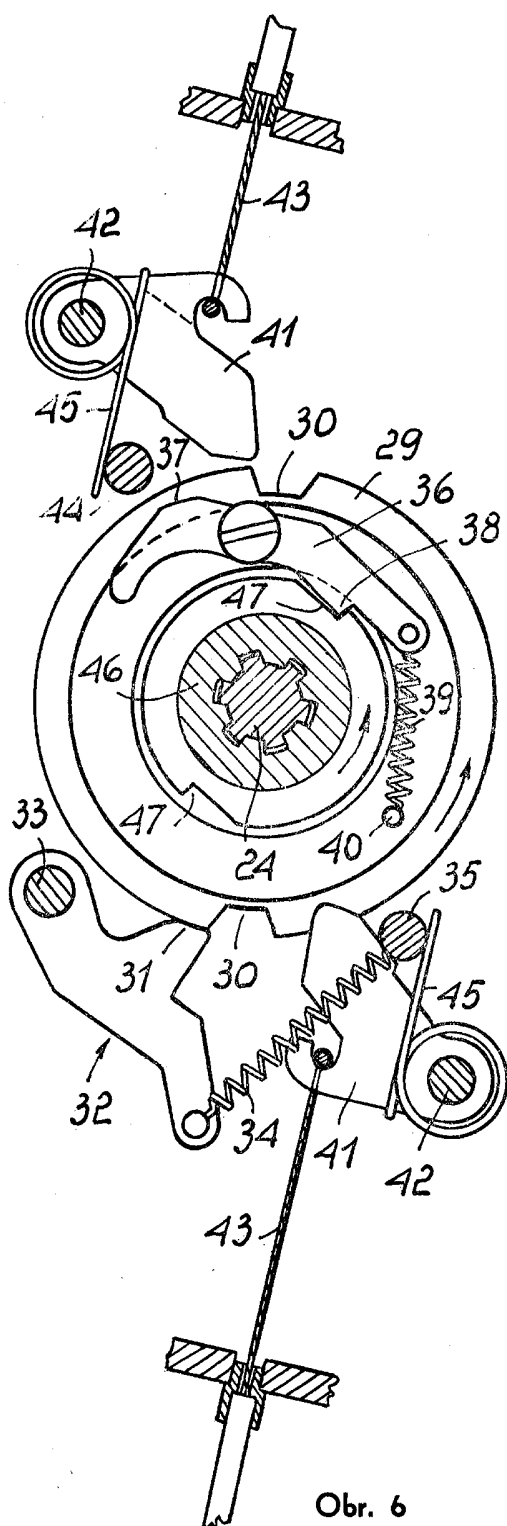




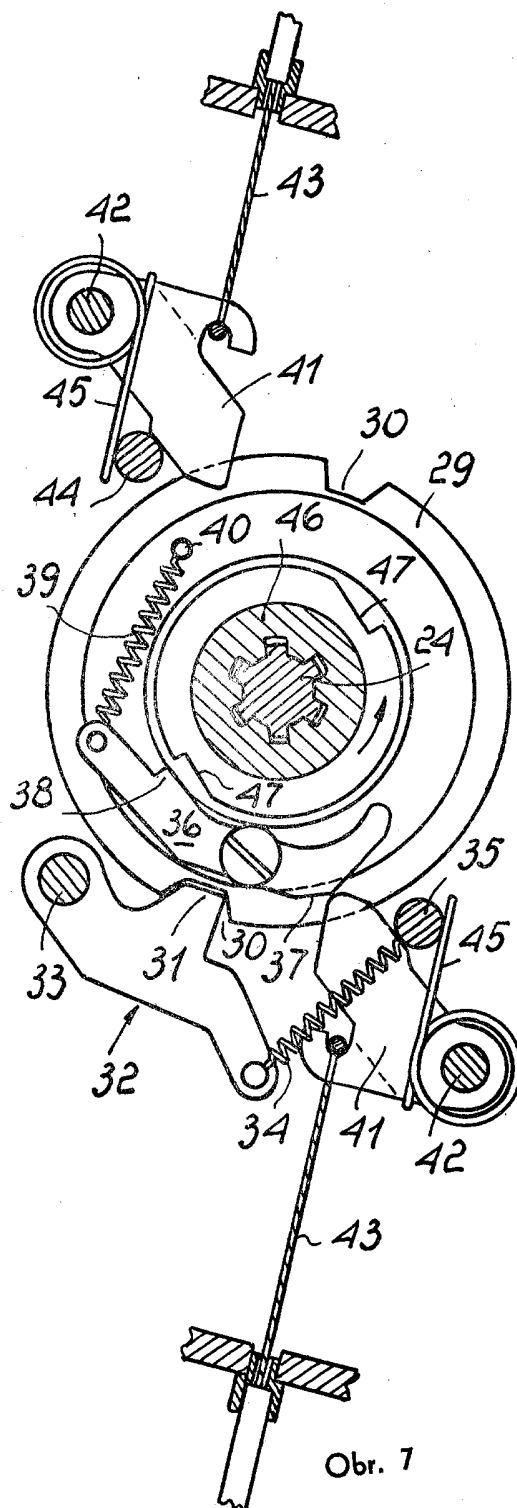
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7