



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 194

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 06 79
(21) PV 4518-79

(51) Int. Cl.³ B 41 J 35/00

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 01 07 83

(75) KŘÍŽEK BOHUSLAV ing., ŽELEZNÝ BROD
Autor vynálezu
BOLECH JAROSLAV ing., JABLONEC NAD NISOU

(54) Mechanismus převíjení barvicí pásky registračních a podobných psacích zařízení

1

Vynález se týká mechanismu pro převíjení barvicí pásky, určeného pro záznam informací v registračních a podobných psacích zařízeních.

Převíjecí mechanismy barvicí pásky, které se používají v registračních zařízeních při pořizování záznamů, mají své specifické požadavky. Nejdůležitějším požadavkem je, aby zabíraly pokud možno co nejméně prostoru, přitom nebyly složité a současně poskytovaly maximální spolehlivost.

Doposud je známá celá řada mechanismů sloužících k převíjení barvicí pásky. Tyto mechanismy jsou však především určeny k použití u kancelářských psacích strojů nebo kalkulačních strojů a jim podobných zapisovacích jednotek. Společným znakem těchto konstrukčních uspořádání jsou dvě převíjecí cívky uložené na mechanismu, který způsobuje jejich otáčení, a dále mechanismus, jenž vede barvicí pásku v místech otisku. Tento princip převíjení se vyskytuje v nejrůznějších konstrukčních obměnách uzpůsobených konkrétním podmínkám vyvíjeného zařízení. Všechna tato dosavadní konstrukční uspořádání jsou však náročná na prostor v zařízení a mají poměrně složitý náhonový mechanismus, takže pro drobná registrační zařízení, v nichž se používá zařízení pro záznam informací, se nehodí. Proto se nahrazují jinými zařízeními, například barvicím válečkem, jehož použití není však zcela jednoznačné.

205 194

Pro uvedené účely byl vytvořen mechanismus převíjení barvicí pásky registračních a podobných psacích zařízení podle vynálezu, který je dalším zdokonalením těchto mechanismů, jehož podstata spočívá v tom, že mezi dvojicí rohatek, upevněných na horní straně nosné části je uložena bistabilní kulisa výkyvně uložená na čepu, upevněném ve vodící desce suvně uložené na spodní straně nosné části, kde bistabilní kulisa je v místech čepu opatřena jednak protilehlými rameny, na jejichž koncích jsou vytvořeny ohyby směřující proti koncům přepínacích pák, jednak dvojicí posouvacích západek, jejichž ozuby jsou umístěny proti rohatkám, se kterými spolupracují a volný konec bistabilní kulisy je opatřen dvěma sousedícími výřezy, do nichž zasahují přestavovací kolíky aretačních západek a přestavovací drážkou, do níž zasahuje přestavovací kolík, a dále vybráním, v němž je uložen doraz upevněný ve vodící desce, přičemž nosná část je opatřena unašečem zapadajícím do pohybového mechanismu registračního zařízení a vodící deska je spojena s pevnou částí registračního zařízení. Vodící deska je suvně uložena ve vedení upevněném na spodní straně nosné části, přičemž styčné plochy vedení a nosné části jsou opatřeny rybinou. Čelní strany rohatek jsou opatřeny plochými pružinami. Posouvací západky jsou výkyvně uloženy na čepech upevněných vedle sebe v bistabilní kulise a jsou opatřeny závěsy, na nichž je uložena pružina působící na ozuby posouvacích západek ve směru k rohatkám. Přestavovací kolík je upevněn na výkyvném rameni a prochází přes vodící desku a nosnou část do přestavovací drážky, přičemž jeden konec výkyvného ramene je upevněn ve vodící desce, zatímco jeho druhý konec je odpružen, například pružinou zavěšenou jedním koncem v tomto výkyvném rameni a druhým na kolíku upevněném ve vodící desce, působící na přestavovací kolík směrem ke koncům přestavovací drážky mající tvar písmene "V". Z nosné části vybíhají dva protilehlé nosníky, tvořící vidlicovité uspořádání, na jejichž koncích jsou upevněna vodítka, v nichž jsou otočně uloženy vodící kladky barvicí pásky. Nosná část je v blízkosti nosníků opatřena vodícími kladkami barvicí pásky. Barvicí páska je vedena z jedné převíjecí cívky po vnější straně vodící kladky k sešikmené ploše vodítka k vodící kladce vodítka a odtud přes sešikmenou plochu vodítka na protější vodící kladku vodítka a zpět po vnější straně vodící kladky na druhou převíjecí cívku. Mezi rohatkami a nosnou částí jsou umístěny třecí podložky.

Výhodou tohoto nového konstrukčního uspořádání je kompaktní mechanismus jednoduchého provedení a malých rozměrů, který je určen především pro záznamová zařízení malých registračních celků. Tento mechanismus zajišťuje při svých malých rozměrech funkční spolehlivost při převíjení a posunu barvicí pásky a také při jejím kmitání, to je při pohybu, který po otištění odkrývá vytištěný znak.

Příklad mechanismu převíjecí barvicí pásky registračních a podobných zařízení je vyobrazen na přiložených výkresech, na nichž obr. 1 představuje jeho půdorys bez převíjecích cívek, obr. 2 bokorys v řezu, obr. 3 řez A-A mechanismem a obr. 4 půdorys včetně převíjecích cívek a barvicí pásky.

Mechanismus je tvořen nosnou částí 1 je tvaru destičky, z níž vybíhají dva protilehlé nosníky 2, 3 vidlicovitého uspořádání. Na horní straně nosné části 1 jsou vedle sebe na čepech 4, 4' otočně uloženy rohátky 5, 5'. Čelní strany rohatek 5, 5' jsou opatřeny una-

šecími kolíky 6, 6', ve svém středu hřídelkami 7, 7' pro upevnění převíjecích cívek 8, 8' barvicí pásky 9 a dále plochou pružinou 10, 10' ve tvaru kotouče. Hřídelky 7, 7' jsou k nosné části 1 upevněny známými upevňovacími prostředky, například maticí 51 našroubovanou na závitu 52 hřídelek 7, 7'. Mezi rohatkami 5, 5' a nosnou částí 1 jsou umístěny třecí podložky 49, 49', které jsou navlečené na hřídelkách 7, 7'. Po stranách každé rohanky 5, 5' jsou na čepech 12, 12' výkyvně uloženy aretační západky 13, 13', jejichž ozuby 14, 14' zapadají působením pružiny 15 upevněné na výstupku 16 nosné části 1 do ozubů 18, 18' rohatek 5, 5'. Aretační západky 13, 13' jsou opatřeny přestavovacími kolíky 19, 19' zapadajícími do sousedících výřezů 20, 20' vytvořených na volném konci bistabilní kulisy 17. Bistabilní kulisa 17 je umístěna v prostoru mezi rohatkami 5, 5' a je výkyvně uložena na čepu 21 upevněném ve vodící desce 22 - obr. 3. Vodící deska 22 je umístěna prostřednictvím rybínovitého uspořádání 23 na spodní straně nosné části 1 ve vedení 24 upevněném k této nosné části 1. Vodící deska 22 je umístěna na neznázorněné pevné části registračního zařízení, se kterou je pevně spojena. V místech čepu 21, to je proti výřezům 20, 20' je bistabilní kulisa 17 opatřena dvěma protilehlými rameny 50, 50', na jejichž čelech jsou vytvořeny ohyby 25, 25', přivrácené k rohatkám 5, 5'. Bistabilní kulisa 17 je dále opatřena v prostoru mezi výřezy 20, 20' přestavovací drážkou 26 ve tvaru písmene "V" a na volném konci vybráním 27 vytvářejícím protilehlé zarážky 28, 28'. Do vybrání 27 je vložen doraz 29 upevněný ve vodící desce 22. Na straně bistabilní kulisy 17, přivrácené k nosné části 1, jsou prostřednictvím čepů 30, 30' výkyvně uloženy dvě sousedící posuvací západky 31, 31'. Na jednom konci jsou posuvací západky 31, 31' opatřeny ozuby 32, 32', na druhém závěsy 33, 33', na nichž je zavěšena pružina 34 působící na ozuby 32, 32' ve směru k rohatkám 5, 5'.

Mimo uvedeného zařízení jsou na nosné části 1, poblíž rohatek 5, 5', výkyvně uloženy na čepech 35, 35' přepínací páky 36, 36', odpružené pružinami 37, 37'. Konce přepínacích pák 36, 36' přitom zasahují do míst jim příslušných ohybů 25, 25' bistabilní kulisy 17. Pružiny 37, 37' vyvolávají na přepínací páky 36, 36' tlak, který je dotlačuje k barvicí pásce 9 navinuté na převíjecích cívkách 8, 8'. Vodící deska 22 je na spodní straně opatřena výkyvným ramenem 38 uloženým na čepu 39 vetknutém v této vodící desce 22. Ve výkyvném rameni 38 je upevněn přestavovací kolík 40, procházející přes vodící desku 22 a nosnou část 1 do přestavovací drážky 26 bistabilní kulisy 17, kterou zajišťuje v některé krajní poloze. Na volném konci výkyvného ramene 38 je zavěšena pružina 41, jejíž druhý konec je upevněn na kolíku 42 upevněném na spodní straně vodící desky 22.

Nosná část 1 je v blízkosti nosníků 2, 3 dále opatřena vodícími kladkami 43, 43', které jsou otočně uloženy na hřídelkách 44, 44' upevněných v nosné části 1. Kromě tohoto je opatřena unašečem 45, který zabírá s neznázorněným pohybovým mechanismem registračního zařízení a přenáší pohyb na nosnou část 1.

Na koncích nosníků 2, 3 jsou upevněna vodítka 46, 46' v nichž jsou na jehlách 47, 47' otočně uloženy vodící kladky 48, 48'. Barvicí páska 9 je přitom vedena z převíjecích cívek 8, 8' na vnější strany vodících kladek 43, 43', odtud po sešikmených plochách 11, 11' vodítek 46, 46' směrem k vodícím kladkám 48, 48' vodítek 46, 46' - viz obr. 4.

205 194

Popis funkce popsaného zařízení vychází ze stavu, kdy je v záběru s rohatkou 5 posuvací západka 31 a aretační západka 13. To znamená, že bistabilní kulisa 17 je vychýlena v příslušném směru.

Nosná část 1 je působením neznázorněného vnitřního pohybového mechanismu registračního zařízení zabírajícího s unašečem 45 smýkána vedením 24 po vodicí desce 22 kyvadlovým pohybem - na výkresech znázorněno směrem S, S', přičemž vodicí deska 22 svou polohu nemění, neboť je upevněna k neznázorněné pevné části registračního zařízení. Polohu rovněž nemění i bistabilní kulisa 17, neboť je pevně spojena s vodicí deskou 22.

S ohledem na tento stav, jestliže je tedy posunuto ve směru S nosnou částí 1 zabere ozub 32 posuvací západky 31 za ozub 18 rohatky 5 a posune ji o jednu zubovou rozteč. Přitom ozub 14 aretační západky 13 přeskóčí přes jeden ozub 18 rohatky 5 a zapadne do její následující zubové mezery. Při následujícím pohybu nosné části 1, to je ve směru S', zajišťuje aretační západka 13 rohatku 5 proti pootočení, přičemž posuvací západka 31 je ozubem 18 rohatky 5 odtlačena, takže zapadne do další zubové mezery rohatky 5. Ozub 32 posuvací západky 31 opět zabere za ozub 18 rohatky 5 a dalším pohybem, opět ve směru S, posune rohatku 5 o další zubovou rozteč. S každým posunutím rohatky 5 je pootočeno i převíjecí cívka 8, která současně posune barvicí páskou 9. Popsaným kyvadlovým pohybem nosné části 1 je tedy stále odvíjena barvicí páska 9 z převíjecí cívky 8. S odvíjením barvicí pásky 9 se současně přestavuje přepínací páka 36 působením pružiny 37, čímž se přibližuje ke středu převíjecí cívky 8 a k přilehlému ohybu 25 bistabilní kulisy 17. Jakmile se tento ohyb 25 opře při pohybu bistabilní kulisy 17 ve směru S o přepínací páku 36, vykývne bistabilní kulisa 17 na čepu 21 v rozmezí vybrání 26, to je ze zářázky 28 na zářazku 28' a překlopí se tak, že ozub 32' posuvací západky 31' se dostane do záběru s rohatkou 5'. To znamená na stranu, kde je plně navinuta převíjecí cívka 8' barvicí páskou 9. S překlopením bistabilní kulisy 17 je současně pomocí výřezu 20 a přestavovacího kolíku 19 odtlačena ze záběru s rohatkou 5 aretační západka 13. Naopak je uvolněna aretační západka 13', která je působením pružiny 15 zatlačena do záběru s rohatkou 5'. Přitom se také přestaví přestavovací kolík 40 na opačný konec přestavovací drážky 26.

Poté se uskutečňuje činnost bistabilní kulisy 17 s posuvací západkou 31' a aretační západkou 13' stejným způsobem, tak jak byla popsána u činnosti posuvací západky 31 a aretační západky 13. Při odvinutí barvicí pásky 9 z převíjecí cívky 8' se opře ohyb 25' o přepínací páku 36', bistabilní kulisa 17 opět vykývne na čepu 21, překlopí se, takže se dostane zpět do záběru posuvací západka 31 a aretační západka 13 s rohatkou 5. Tato funkce mechanismu se při pohybu nosné části 1 stále opakuje, takže barvicí páska 9 je střídavě převíjena z jedné převíjecí cívky 8 na druhou převíjecí cívku 8'. Přitom při každém pohybu nosné části 1 ve směru S' je současně odkryt otištěný znak.

K dosažení správného předpětí barvicí pásky 9 je zapotřebí nastavit určitou hodnotu pasivního odporu na převíjecích cívkách 8, 8'. Toho se dosahuje přitažením ploché pružiny 10, 10' prostřednictvím známých upevňovacích prostředků, jako matice 51 a závitu 52 hřídelek 7, 7', kterými se rohatky 5, 5' dotlačí ke třecím podložkám 49, 49' umístěným mezi nosnou částí 1 a rohatkami 5, 5'.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Mechanismus převíjení harvicí pásky registračních a podobných psacích zařízení, opatřený dvojicí posouvacích západek a aretačních západek, spolupracujících s dvojicí rohatek uložených na hřídelkách, sloužících k uložení převíjecích cívek a nesoucích unášecí kolík pro převíjecí cívky, dále opatřený odpruženou přepínací pákou zasahující do převíjecí cívky, vyznačený tím, že mezi dvojicí rohatek (5, 5'), upevněných na horní straně nosné části (1) je uložena bistabilní kulisa (17) výkyvně uložená na čepu (21) upevněném ve vodící desce (22) suvně uložené na spodní straně nosné části (1), kde bistabilní kulisa (17) je v místech čepu (21) opatřena jednak protilehlými rameny (50, 50'), na jejichž koncích jsou vytvořeny ohyby (25, 25') směřující proti koncům přepínacích pák (36, 36'), jednak dvojicí posouvacích západek (31, 31'), jejichž ozuby (32, 32') jsou umístěny proti rohatkám (5, 5'), se kterými spolupracují a volný konec bistabilní kulisy (17) je opatřen dvěma sousedícími výřezy (20, 20'), do nichž zasahují přestavovací kolíky (19, 19') aretačních západek (13, 13') a přestavovací drážkou (26), do níž zasahuje přestavovací kolík (40) a dále vybráním (27), v němž je uložen doraz (29) upevněný ve vodící desce (22), přičemž nosná část (1) je opatřena unášecem (45) zapadajícím do pohybového mechanismu registračního zařízení a vodící deska (22) je spojena s pevnou částí registračního zařízení.
2. Mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že vodící deska (22) je suvně uložena ve vedení (24) upevněném na spodní straně nosné části (1), přičemž styčné plochy vedení (24) a nosné části (1) jsou opatřeny rybinou (23).
3. Mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že čelní strany rohatek (5, 5') jsou opatřeny plochými pružinami (10, 10').
4. Mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že posouvací západky (31, 31') jsou výkyvně uloženy na čepch (30, 30') upevněných vedle sebe v bistabilní kulise (17) a jsou opatřeny závěsy (33, 33'), na nichž je uložena pružina (34) působící na ozuby (32, 32') posouvacích západek (31, 31') ve směru k rohatkám (5, 5').
5. Mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že přestavovací kolík (40) je upevněn na výkyvném rameni (38) a prochází přes vodící desku (22) a nosnou část (1) do přestavovací drážky (26), přičemž jeden konec výkyvného ramene (38) je upevněn ve vodící desce (22), zatímco jeho druhý konec je odpružen, například pružinou (41) zavěšenou jedním koncem v tomto výkyvném rameni (38) a druhým na kolíku (42) upevněném ve vodící desce (22), působící na přestavovací kolík (40) směrem ke koncům přestavovací drážky (22) mající tvar písmene "V".
6. Mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že z nosné části (1) vybíhají dva protilehlé nosníky (2, 3) tvořící vidlicovité uspořádání, na jejichž koncích jsou upevněna vodítka

205 184

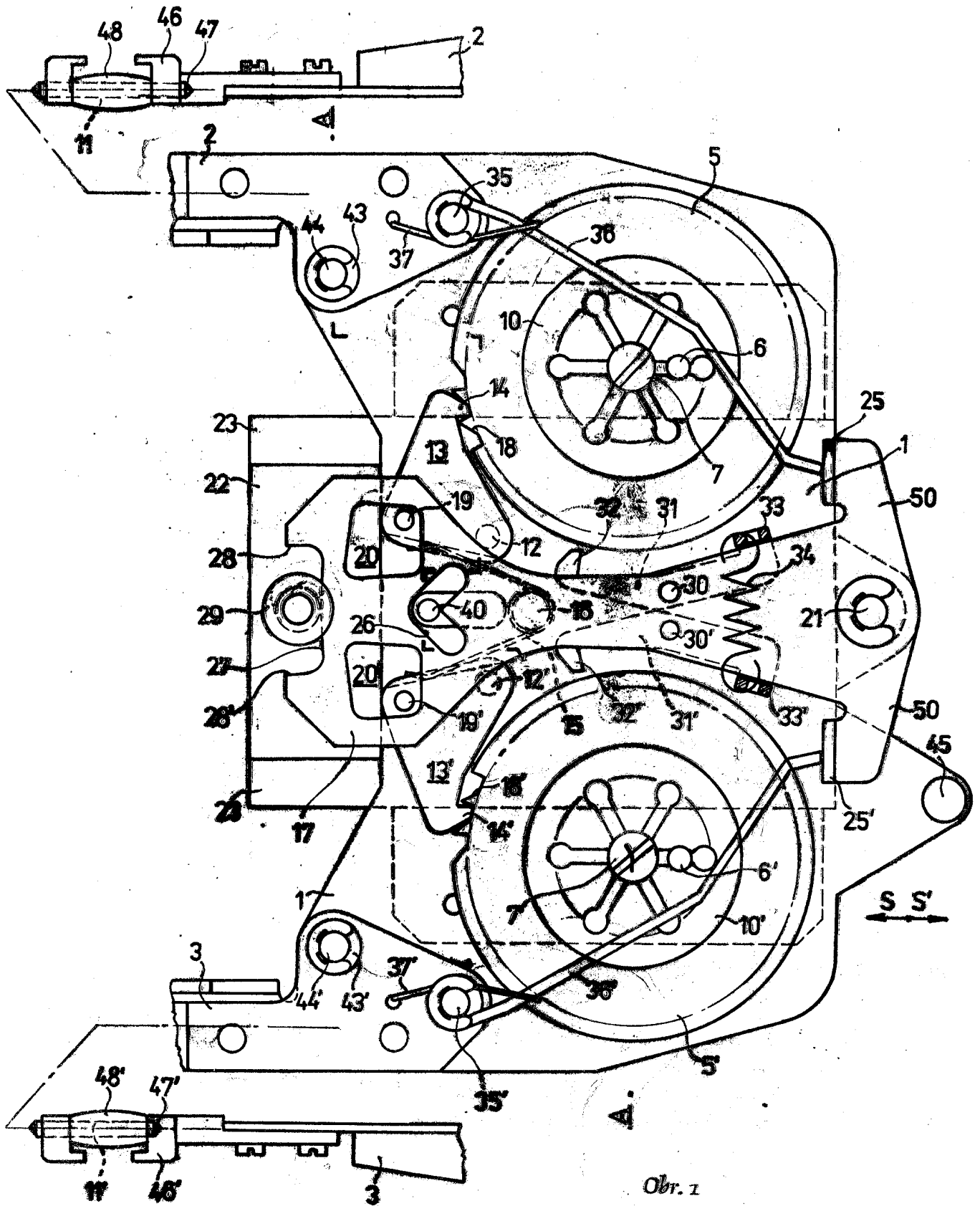
(46, 46'), v nichž jsou otočně uloženy vodící kladky (48, 48') barvicí pásky (9).

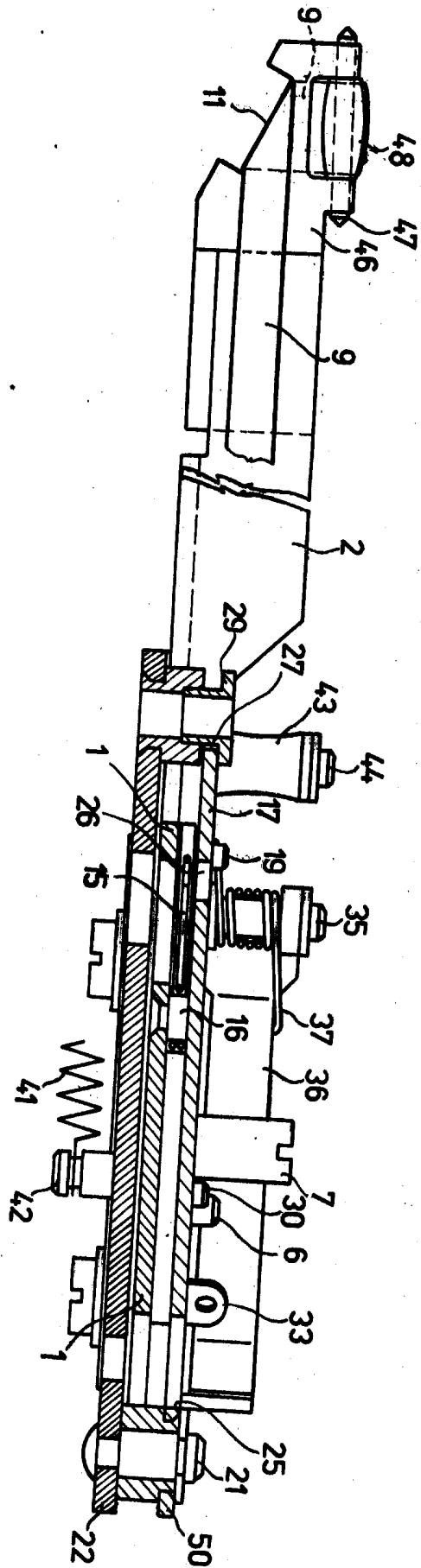
7. Mechanismus podle bodu 6, vyznačený tím, že nosná část (1) je v blízkosti nosníků (2, 3) opatřena vodícími kladkami (43), (43') barvicí pásky (9).

8. Mechanismus podle bodů 6 a 7, vyznačený tím, že barvicí páska (9) je vedena z jedné převíjecí cívky (8) po vnější straně vodící kladky (43) k sešikmené ploše (11) vodítka (46) k vodící kladce (48) vodítka (46) a odtud přes sešikmenou plochu (11') vodítka (46') na protější vodící kladku (48') vodítka (46') a zpět po vnější straně vodící kladky (43') na druhou převíjecí cívku (8').

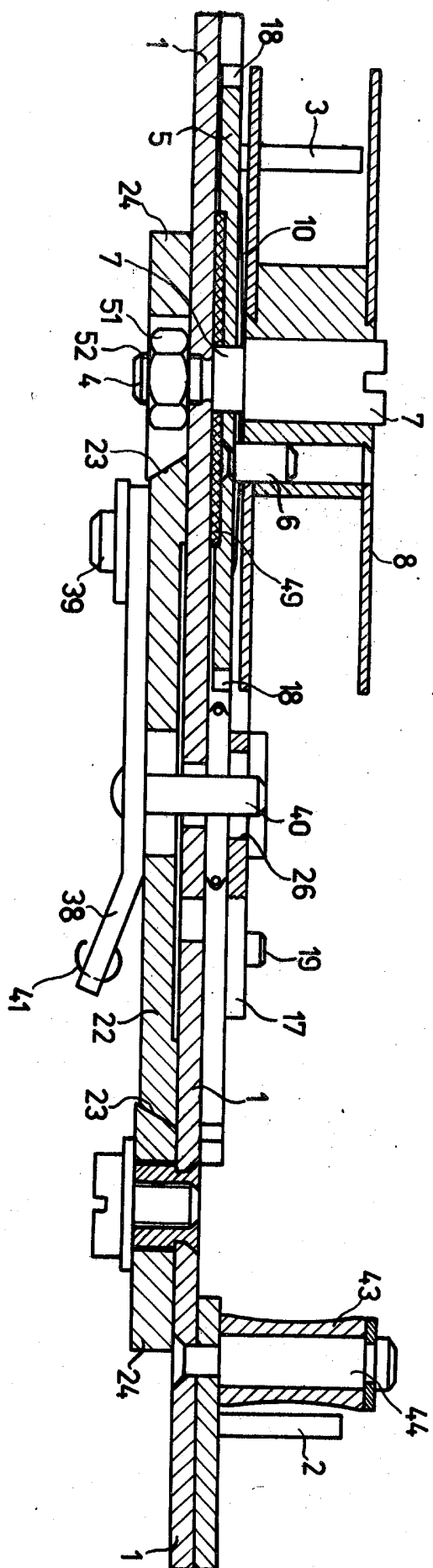
9. Mechanismus podle bodů 1 a 3, vyznačený tím, že mezi rehatkami (5, 5') a nosnou částí (1) jsou umístěny třecí podložky (49, 49').

4 vyobrazení

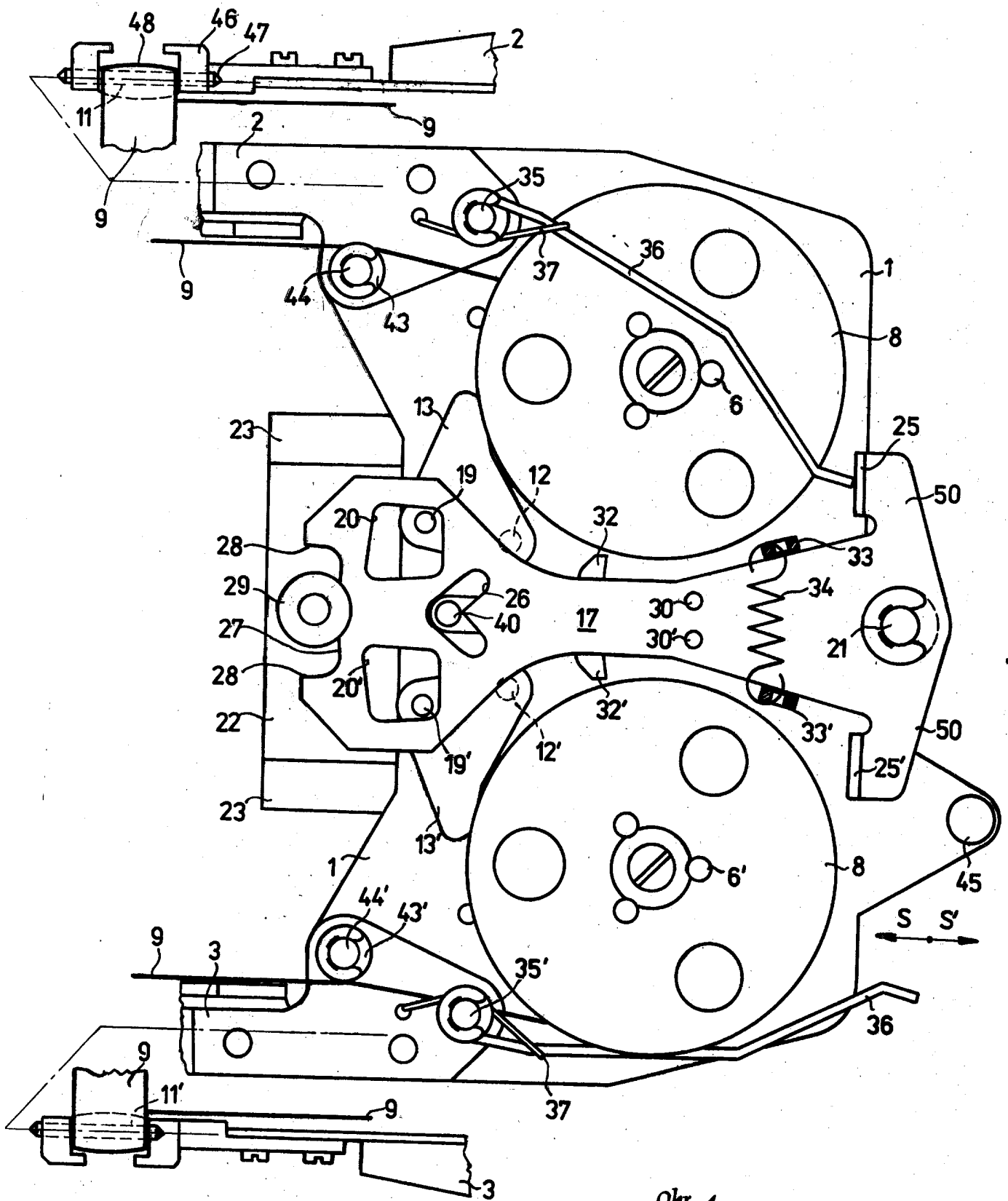




Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4