



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 201

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 09 08 74

(21) PV 5632-74

(32)(31)(33) 10 08 73 (WP G 06 k/172 809), DD

(51) Int. Cl.³
G 06 K 1/08

(40) Zveřejněno 10 06 75

(45) Vydáno 01 02 88

(75)
Autor vynálezu

ALTENBURG HELMUT,
WEBER BERNHARD, SÖMMERDA (DD)

(54)

Popisovací nástavec, zejména k popisování dřevných štítků

Vynález se týká popisovacího nástavce, zejména k popisování děrných štítků, s hlavicí pro drátový tisk a zařízením s barvicí páskou, jehož lze universálně užívat k reprodukci kódových informací prostřednictvím tištěného písma na děrných štítcích nebo děrných páskách a který lze upotřebit jako oddělené konstrukční jednotky ve spojení s běžným snímačem děrné pásky nebo děrných štítků.

Často je žádoucí, čitelně zobrazovat význam děrovaných kódovaných znaků na horním okraji nebo jiném místě současně s vyražením otvorů. U známých zařízení pro děrování nosičů záznamu a současně vytištění kódovaných informací na stejný nebo jiný nosič záznamu je užíváno dvou principů.

Je známo otočné uložení typového kola kolmo ke směru pohybu pod nosič záznamu, přičemž znaky jsou tištěny úderem nahore umístěného elektromagnetického tiskacího kladívka, které naráží barvicí pásku a nosič záznamu proti typovému kolu. Typové kolo je převodem spojeno s hnacím válcem nosiče záznamu, přičemž typy jsou rozděleny po obvodu v zónových skupinách, přičemž otáčení typového kola je kontrolováno nastavením komutátorů.

Nevýhodné je, že typové kolo je při rozsahu 64 typů relativně velké a následkem značné obvodové rychlosti je výsledkem nečisté písmo vzhledem ke stírání znaků. Dále je nevýhodné, že řešení předpokládá tuhé mechanické spojení mezi hnacím válcem nosiče záznamu a pohonem typového kola.

Rovněž je známo kombinovat děrovač děrných štítků se zařízením drátového tisku tím, že prostřednictvím mechanických vložených členů při působení děrovací rásnice jsou na základě kombinace určitých drátů do sloupců, určených k děrování, zapisovány symboly, odpovídající děrování, přičemž spouštění tiskacího pochodu lze řídit děrovací rásnicí.

Udávaný princip řešení umožňuje sice při vysoké zásobě znaků zlepšenou jakost písma. Nevýhodou je však velký počet mechanických vložených členů, který dovolu- je pouze nízkou rychlost psaní. Nevýhodou je rovněž tuhá mechanická spojení děrovače a tiskacího zařízení.

Jsou rovněž známy popisovače děrných štítků s jed- nou nebo dvěma dráhami pro štítky. U prvního druhu jsou již děrované štítky snímány a popisovány, zatímco u dru- hého druhu jsou na jedné dráze štítky snímány za účelem nastavení psacího ústrojí a na druhé dráze je na jiné štítky tištěn nastavený text. Takové kombinované snímací a tiskací zařízení bylo příkladně popsáno v německém patentním spisu 1 574 684. Nevýhodné jsou intenzivní prostorové, finanční a časové výlohy, neboť již děrované štítky nebo pásy jsou znovu zakládány a snímány, což podmiňuje, že hnací, transportní a vodící prvky musí být upotřebeny nejméně dvakrát.

Nevýhodné je, že uvedená řešení jsou jako doplňu- jící funkční prvky podřizena požadavkům, kladeným na stávající zařízení a nejsou vhodné pro realizaci samo- statná konstrukční jednotky.

Účelem vynálezu je navrhnout řešení přestavby již stávajících děrovačů děrných štítků nebo děrné pásy s vynaložením relativně nízkých nákladů a potřeby místa na popisovací děrovač, dále zamezení zhotovení druhého přístroje nebo nové výrobě relativně drahého děrovače s možností současného popisování děrných štítků a maxi- mální využití již vynaložených investic.

Úkolem vynálezu je zhotovit nasazovatelné popisovací zařízení kompaktní konstrukce, které z hlediska pohonu nezávisle spolu užívá již stávajících transportních a vodících prvků děrovacího zařízení, které k řízení nepotřebuje žádné mechanické vazební členy, je optimální z hlediska údržby a usnadňuje snadnou výměnu opotřebovaných částí s minimálním nastavením.

Podle vynálezu je tento úkol vyřešen tím, že mezi bočními díly, umístěnými nastavitelně na nožce, je jednak kolmo ke směru pohybu nosiče záznamu prostřednictvím nosné části zavěšena hlavice pro drátový tisk s možností mechanického aretování, jednak jsou upotřebeny elektromechanické prostředky pro plynulý pohon barvicí pásky a mechanické prostředky pro její automatické brzdění a přepínání, přičemž od cívek barvicí pásky, uložených symetricky vzhledem k bočním dílům je barvicí páska přes prostředky měnící její směr, v oblasti roviny tisku hlavice pro drátový tisk vedena rovnoběžně se směrem pohybu nosiče záznamu.

U výhodného provedení řešení podle vynálezu nožka a boční díly jsou prvky pro nastavení a fixaci vzdálenosti mezi ústím tiskací hlavice a nosičem záznamu, přičemž prvky pro nastavení a fixaci jsou tvořeny vždy jedním párem vodících kolíků na každé straně nožky ve spojení s průchozí upínatelnou excentrickou osou. U výhodného provedení řešení podle vynálezu je nosná část zavěšena prostřednictvím upevňovacích kolíků v upevňovacích štěrbinách bočních dílů.

Nosná část je dále aretovatelná prostřednictvím pružné předepjatých pák, zapadajících do dvou čepů se zářezy, přičemž páky jsou nastavitelné pomocí excentrických šroubů.

U dalšího výhodného provedení jsou elektromechanické prostředky pro plynulý pohon barvicí pásky tvořeny motorem předlohou s ozubenými koly.

Mechanickými prostředky pro automatické zabrzdění barvicí pásky jsou vždy jeden kotouč a vždy jedno čelní kolo,

které lze vždy jednou pružinou přitlačit na vždy jednu ložiskovou přírubu, přičemž pružina je na jedné straně zavěšená na svorce a na druhé straně v unášeči.

Mechanickými prostředky pro automatické přepínání barvicí pásky jsou spínací pastorek, který lze prostřednictvím spínací vidlice posunovatelné na hnací hřídeli střídavě uvádět do záběru s čelními koly, přičemž konce spínací vidlice jsou zhotoveny jako vedení, která nůžkovitě obepínají barvicí pásku. Konce barvicí pásky jsou opatřeny očky. Spínací vidlice vykazuje dále křivkovou páku, již lze ve spojení s pružně přitalčovanou spínací kladkou uvádět spínací vidlicí do dvou definovaných spínacích poloh. U dalšího výhodného provedení jsou prostředky pro změnu směru barvicí pásky vždy jeden pár vodících kladek, umístěný na bočních dílech, a drátěný oblouk, přičemž v oblasti roviny tisku hlavice pro drátový tisk je umístěno vedení barvicí pásky. Vedení barvicí pásky je zhotoveno jako profilovaný plechový pásek ve tvaru lichoběžníka a upenveno na bočních dílech nebo podložce.

Vynález je v následujícím textu bližší vysvětlen na příkladu provedení. Na přiložených výkresech znázorňuje:

- obr. 1 nárys řešení podle vynálezu;
- obr. 2 půdorys řešení podle vynálezu;
- obr. 3 bokorys řešení podle vynálezu.

Konstrukce popisovacího nástavce podle vynálezu je patrná z obr. 1 až 3. Popisovací nástavec je tvořen dvěma bočními díly 22, 29, které jsou nastavitelně spojeny s nožkou 19. Podle obr. 2 je popisovací nástavec pomocí nožky 19 upevněn na podložce 47 kolmo ke směru pohybu nosiče 25 záznamu, přičemž pod pojmem podložka 47 je nutno chápat vhodné místo děrnoštítkového nebo děrnopáskového zařízení.

Hlavice 42 pro drátový tisk je pomocí našroubované nosné části 43 zavěšená do upevňovacích štěrbin 50, 50'bočních dílů 22, 29 s možností mechanické aretace. Pro aretaci slouží dvě pružně přepjaté páky 23, 28, které lze prostřednictvím excentrických šroubů 24, 24' nastavovat tak, aby páky 23, 28 bezpečně zapadaly do čepů 45, opatřených zářezy, které jsou umístěny na bočních dílech 22, 29. Pozdvižením pák 23, 28 může být zablokováno tiskací hlavice 42 snadno uvolněno a hlavice 42 pro drátový tisk vyměněna. Boční díly 22, 29 nesou na druhé straně elektromechanické prostředky pro plynulý pohon barvicí pásky a mechanické prostředky pro její automatické zabrzdění a přepínání. Barvicí páska 26 podle obr. 2 je navinuta na cívku 1' barvicí pásky, přičemž cívka 1' barvicí pásky je znázorněna v odvinutém stavu.

Průběh barvicí pásky samotné je patrný z obr. 1 a 2.

Z odvíjecí cívky 1 je barvicí páska 26 vedena k hlavici 42 pro drátový tisk přes vodící kladky 13 a 20 a mezi oběma kladkami je vedením 14 spínací pásky nůžkovitě obkloповána. Drátěným obloukem 21 je barvicí páska otočena o 90° a rovnoběžně se směrem pohybu nosiče 25 záznamu vedení v oblasti roviny tisku pod ústím 46 tiskací hlavice na druhou stranu hlavice 42 pro drátový tisk k navíjecí cívce 1' barvicí pásky. V oblasti tiskací roviny je barvicí páska 26 vedena vedením 27 barvicí pásky, upevněné na podložce 47 nebo na bočních dílech 22, 29.

Barvicí páska 26 je opět pomocí drátěného oblouku 30 otočena o 90° a přes vodící kladky 13' a 20 vedena k cívce 1' barvicí pásky a tam navíjena. Mezi oběma vodícími kladkami 13' a 20' se nachází protilehlé vedení 14' spínací páky 31. Barvicí páska 26 je plynule poháněna motorem 39 s předlohou s ozubenými koly 8, 9, 10, 33, 36, 40, 41.

Očka 15 na konci barvicí pásky 26 pro přepínání směru jejího pohybu se podle obr. 2 nacházejí před vedením 14 spínací vidlice 31. Přepnutí má tedy právě nastat. Pohybuje-li se barvicí páska 26 dále ve směru k navíjecí cívce 1' barvicí pásky, je spínací vidlice 31 vychylována a křivková páka 35 zapadá pomocí spínací kladky 12, na niž působí tah pružiny 34 a která je umístěna na šoupátku 32, do druhé koncové polohy. Přitom je současně na základě zhotovení spínací vidlice 31 ve tvaru huby posouván spínací pastorek 36 na hnací hřídel 11 a uváděn do záběru s čelním kolem 9. Tím dochází k pohonu cívky 1 barvicí pásky v opačném směru otáčení a cívka 1 barvicí pásky navíjí nyní barvicí pásku 26 opět tak dlouho, dokud není odvinutá cívka 1' barvicí pásky a očko 15, nacházející se na konci barvicí pásky, které není z obr. 1 až 3 patrné, nevychýlí spínací vidlici 31 do původní polohy a dokud se spínací pastorek 36 na stále poháněné hnací hřídeli 11 nedostane nyní opět do záběru s čelním kolem 9'. Přepínání barvicí pásky je tedy samočinně prováděno vždy tehdy, dojde-li k odvinutí cívky 1, 1' barvicí pásky. Toto přepínání je nezávislé na pohonu tiskacích jehel hlavice 42 pro drátový tisk a nezávislé na pohonu nosiče 25 záznamu. Ke snížení počtu otáček motoru 39 slouží známým způsobem předloha s ozubenými koly, sestávající z pastorku 8 motoru, který pohání první uložené kolo 40, z druhého vloženého kola 41, které v záběru s třetím vloženým kolem 10, ze čtvrtého vloženého kola 38, umístěného na stejném vloženém hřídeli 37, který pohání páté vložené kolo 33, pevně spojené s hnacím hřídelem 11 a tím i spínací pastorek 36, uspořádaný posuvně na hnacím hřídeli 11. Pro automatické zabrždění vždy nepoháněné cívky 1, 1' barvicí pásky jsou uloženy cívek 1, 1' barvicí pásky současně zhotovena jako dvoustranné třecí brzdy v tom smyslu, že vždy jeden kotouč 7, 7' a jedno čelní kolo 9, 9' jsou vždy pomocí jedné pružiny 4, 4'

tlačeny na vždy jednu ložiskovou přírubu 2, 2', přičemž pružiny 3, 4' jsou vždy zavěšeny mezi svorky 3, 3' a unášeče 6, 6', zatímco osy 5, 5' pro uchycení pružin 4, 4' jsou zhotoveny ve tvaru trubek. Prostřednictvím svorek 3, 3' jsou cívky 1, 1' barvicí pásky současně zajištěny na osách 5, 5'. Provedení je patrmo z obr. 2.

Unášeče 6, 6' zasahují vždy do otvorů čelních kol 9, 9' a nesou uprostřed vybrání pro zachycení tažných pružin 4, 4'

Pomocí tohoto jednoduchého, provozní bezpečného provedení je možný jak pohon cívek 1, 1' barvicí pásky čelními koly 9, 9', tak i zabrzdění v nepoháněném stavu, přičemž uložení každé cívky 1, 1' barvicí pásky vykazuje dvě třetiny plochy. Popisovací nástavec podle vynálezu je proveden tak, že je nejen možná snadná výměna hlavice 42 pro drátový tisk, a opotřebované barvicí pásky 26, nýbrž lze provádět i mimořádně jednoduché nastavení hlavice 42' pro drátový tisk, zejména nastavení vzdálenosti mezi ústím 46 tiskací hlavice a nosičem 25 záznamu za účelem nastavení optimální jakosti písma.

Princip je zřejmý z obr. 1.

Na obou stranách nožky 19 jsou umístěny vždy dva vodící kolíky 18, které jsou vedeny v podélných otvorech bočních dílů 22, 29 tak, aby bylo možno vertikálně posouvat popisovací nástavec oproti nožce 19.

Středově uspořádaná, průchozí excentrická osa 17 je na jedné straně opatřena nástavcem pro klíč a na druhé straně ji lze upínat prostřednictvím šestihranné matice.

Otáčením excentrické osy 17 může být tedy snadno v určitých mezích nastavena a aretována vzdálenost ústí 46 tiskací hlavice od nosiče 25 záznamu. Pro snadnou výměnu celého celého popisovacího nástavce je v nožce 19 dále zhotoveno vybrání se středícím kolíkem 49, který příkladně zasa-

huje do razícího bloku, umístěného na podložce 47 a zvláště neznázorněného, a který poskytuje popisovacímu nastavci při našroubování nožky 19 definovanou polohu vzhledem k nosiči 25 záznamu. Hlavice 42 pro drátový tisk sama je pomocí blíže neznázorněného zásuvného zařízení spojena s ovládací elektronikou.

1. Popisovací nástavec, zejména k popisování děrných štítků, s hlavici pro drátový tisk a zařízení s barvicí páskou, vyznačený tím, že mezi bočními díly (22, 29), umístěnými nastavitelně na nožce (19), je jednak kolmo ke směru pohybu nosiče (25) záznamu prostřednictvím nosné části (43) zavěšena hlavice (42) pro drátový tisk a s možností mechanického aretování, jednak jsou upotřebeny elektromechanické prostředky pro plynulý pohon barvicí pásky a mechanické prostředky pro její automatické brzdění a přepínání, přičemž od cívek (1, 1') barvicí pásky, uložených symetricky vzhledem k bočním dílům (22, 29) je barvicí páska (20) přes prostředky, měnící její směr, v oblasti roviny tisku hlavice (42) pro drátový tisk vedena rovnoběžně se směrem pohybu nosiče (25) záznamu.

2. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že nožka (19) a boční díly (22, 29) jsou pro nastavení a fixaci vzdálenosti mezi ústím (46) tiskací hlavice a nosičem (25) záznamu.

3. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že nosná část (43) je zavěšena prostřednictvím upevňovacích kolíků (44) v upevňovacích šterbinách (50, 50') bočních dílů (22, 29).

4. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že nosná část (43) je aretovatelná prostřednictvím pružně předepjatých pák (23, 28), zapadajících do dvou čepů (45) se zářezy.

5. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že elektromechanické prostředky pro plynulý pohon barvicí pásky jsou tvořeny motorem (39) předlohou s ozubenými koly (8, 9, 10, 33, 36, 38, 40, 41).

6. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že mechanickými prostředky pro automatické zabrzdění barvicí pásky jsou vždy jeden kotouč (7, 7') a vždy jedno čelní kolo (9, 9') jednou pružinou (4, 4') přitlačitelné na jednu ložiskovou ořírubu (2, 2').

7. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že mechanickými prostředky pro automatické přepínání barvicí pásky jsou spínací pastorek (36), který je spínací vidlicí (31), posunovatelně na hnacím hřídeli (11), střídavě uvaditelný do záběru s čelními koly (9, 9').

8. Popisovací nástavec podle bodu 1, vyznačený tím, že prostředky pro změnu směru barvicí pásky jsou vždy jeden pár vodících kladek (13, 20, 13', 20'), umístěny na bočních dílech (22, 29) a drátěný oblouk (21, 30), přičemž v oblasti roviny tisku hlavice (42) pro drátový tisk je umístěno vedení (27) barvicí pásky.

9. Popisovací nástavec podle bodu 2, vyznačený tím, že prvky pro nastavení a fixaci jsou tvořeny vždy jedním párem vodících kolíků (18) na každé straně nožky (19) ve spojení se středově uspořádanou průchozí upínatelnou excentrickou osou (17).

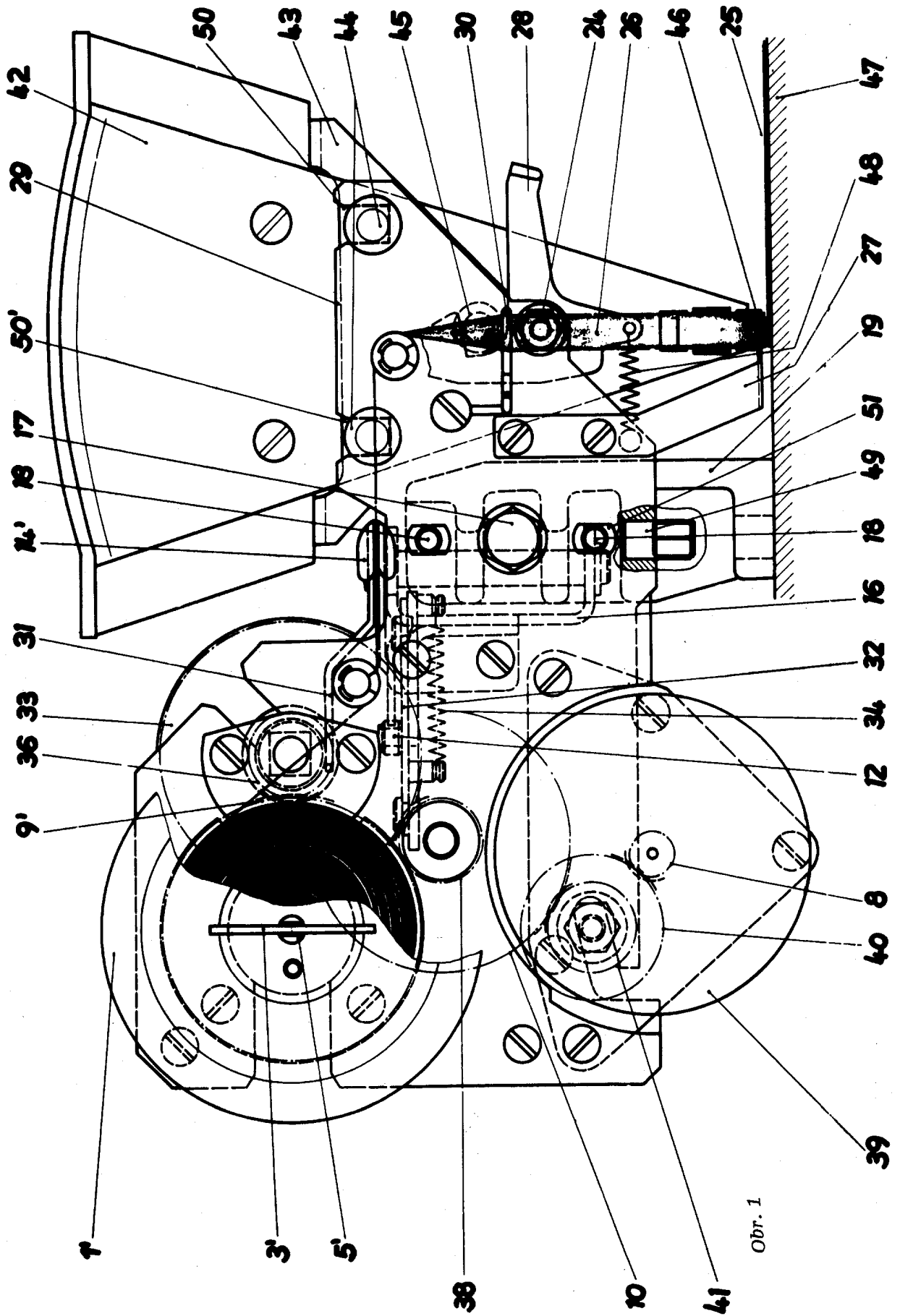
10. Popisovací nástavec podle bodu 4, vyznačený tím, že páky (23, 28) jsou nastavitelné pomocí excentrických šroubů (24, 24').

11. Popisovací nástavec podle bodu 6, vyznačený tím, že pružiny (4, 4') jsou na jedné straně zavěšeny ve svorkách (3, 3') a na druhé straně v unášečích (6, 6').

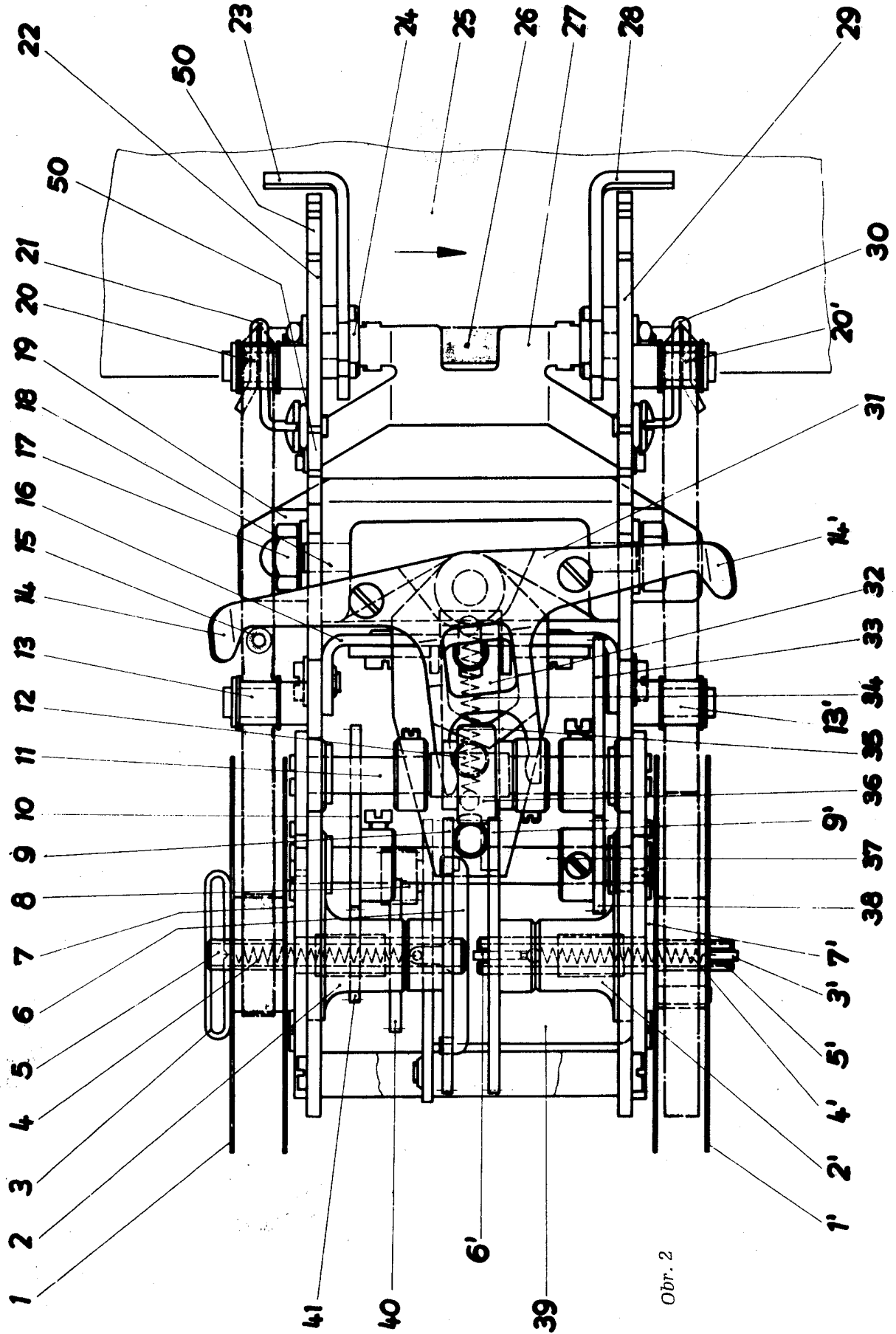
12. Popisovací nástavec podle bodu 7, vyznačený tím, že spínací vidlice (31) je tvaru křídlové páky (35) která je ve spojení s pružně přitlačovanou spínací kladkou (12) pro uvádění spínací vidlice (31) do spínacích poloh.

13. Popisovací nástavec podle bodu 7, vyznačený tím, že konce spínací vidlice (31) jsou zhotoveny jako vedení (14, 14') která nůžkovitě obepíná barvicí pásku (26), přičemž konce barvicí pásky (26) jsou opatřeny očky (15, 15').

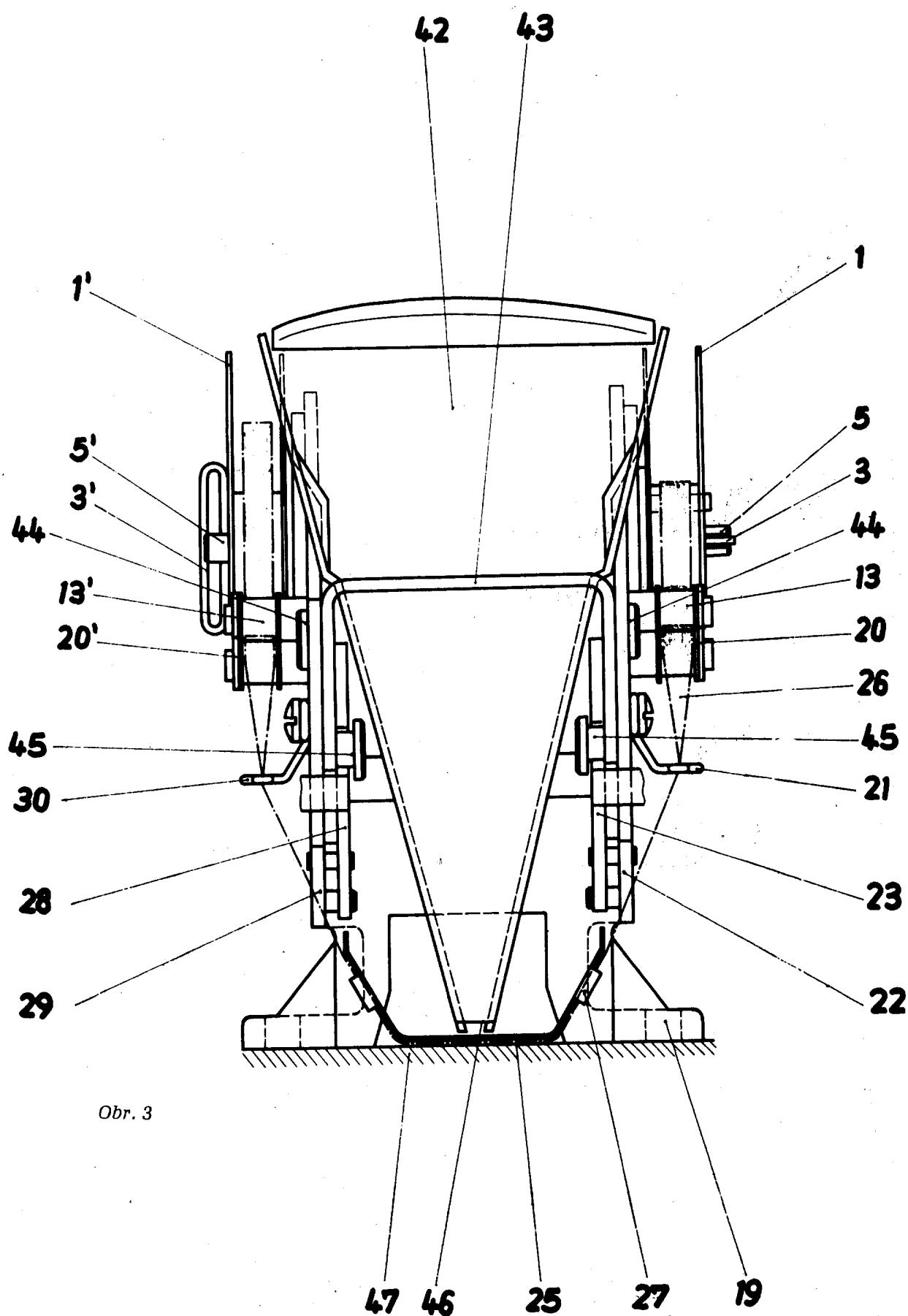
14. Popisovací nástavec podle bodu 8, vyznačený tím, že vedení (27) barvicí pásky je profilovaný plechový pásek ve tvaru lichoběžníka a je upevněno na bočních dílech (22, 29) nebo podložce (47).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3