



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207113
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 06 K 7/06

(22) Přihlášeno 13 12 79
(21) (PV 8759-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 15 08 83

(75)
Autor vynálezu

METELEC MILOŠ ing., MATEJÍČEK JAROSLAV ing. a SYŘIŠTĚ MILAN
ing., PRAHA

(54) Zařízení pro snímání údajů z děrovaných nosičů informací — průkazů

Vynález se týká řešení zařízení pro snímání údajů z děrovaných nosičů informací — průkazů, které se používá jako vstupní zařízení strojů na zpracování informací, dále snímač průkazů.

Dosud známé snímače průkazů používají pro snímání vyděrovaných údajů buď kontakto- vých soustav ovládaných poměrně složitými elektromechanickými mechanismy, které snímají najednou celé děrné pole průkazu, nebo fotoelektrické snímání, které snímá vyděrované údaje postupně a vyžaduje proto paměť a další poměrně složitou elektroniku pro uskutečnění přenosu sejmutých dat do vyššího systému strojů na zpracování informací. Dosud známé kontakto- vé i fotoelektrické snímače průkazů pracují spolehlivě pouze v prostředí s nízkou prašností.

Pro kontrolu správného založení průkazů se u snímačů průkazů s kontakto- vými soustavami používá zvláštního mechanismu ovládaného vlastním elektromagnetem. Tento mechanismus se uvádí v činnost při každém, byť nesprávném vložení průkazu a kontroluje pouze správnost orientace vložení průkazu, ne však přesné umístění průkazu pod čtecími elementy ve stroji a svými akustickými projevy budí v obsluze dojem, že i při nesprávném vložení průkazu došlo k sejmutí. Pohon mechanismů ovládajících kontakto- vé sousta-

vy je odváděn od střídavého elektromagnetu na síťové napětí, který je velmi hlučný, má velký záběrový proud a jeho spínání řídicím signálem, má-li se vyhovět bezpečnostním předpisům, je poměrně složité.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro snímání údajů z děrovaných nosičů informací podle vynálezu, jehož podstatou je, že na nosné desce je upevněno snímací pole, na němž je upevněno víko, přičemž mezi snímacím polem a víkem je štěrbina pro průkaz, ve které je posuvně uloženo šoupátko, v němž je jedním koncem zasunuta tlačná tyčka spojená na druhém konci s pružinou opřenu o úhelník, ve kterém je tlačná tyčka posuvně uložena a který upevněn na nosné desce snímacího zařízení, přičemž se šoupátkem je otočně spojena registrační páka opatřená čepem, jenž je účinkem tlaku kontrolního mikrospínače na registrační páku ve styku s klínem, který je opatřen záchytem, proti němuž je ozub registrační páky upevněn na nosné desce snímacího zařízení, na níž je upevněno i ústí opatřené výstupkem, nosník mikrospínačů s přišroubovaným spouštěcím mikrospínačem, kontrolním mikrospínačem a blokovacím mikrospínačem hlavní vodící čep, pomocný vodící čep, držák se signálním mikrospínačem, ložiska rovnacího zařízení a držák konektoru s upevněným

konektorem, s nímž jsou všechny mikrosnímače elektricky propojeny, přičemž na hlavním vodícím čepu je navlečena kuličková klec, která je uvnitř pouzdra tělesa jehlové komory, na němž je připevněn držák se dvěma ložisky, jimiž je pomocný vodící čep obemknut a kulisa o kterou je opřena kladka uložená v rovnací páce, která je na jednom konci otočně spojena s ložiskem rovnacího zařízení a druhým koncem zasahuje do šterbiny pro průkaz a mezi ložiskem rovnacího zařízení a rovnací pákou je vložena rovnací pružina, přičemž na tělese jehlové komory je dále připevněna horní vodící deska, dolní vodící deska s přílohnou deskou a přes vložku s raménkem opěrná deska, přičemž mezi horní vodící deskou a dolní vodící deskou jsou vloženy snímací jehly s pružinami a mezi horní vodící deskou a přílohnou deskou jsou vloženy brzdící jehla s pružinou, vratná jehla s pružinou a kontrolní jehla s pružinou.

Všechny tyto části tvoří jeden celek, který je na nosné desce snímacího zařízení najednou vyjmuteľný ze stroje.

Použitím prachutěsného snímacího pole, které je navíc maskováno ovládacími otvory, dolů, takže se v nich nemůže prach hromadit, je zajištěna spolehlivá funkce zařízení i v prostředí se zvýšenou prašností. Registrační páka nesou šoupátkem, které je ovládáno zasouváním průkazem jednak znemožňuje spuštění zařízení při vložení nesprávně orientovaného průkazu, ale při správně vloženém průkazu také ovládá spouštěcí, kontrolní a blokovací mikrosnímač a v součinnosti s kontrolní jehlou kontroluje přesnou polohu průkazu vůči snímacím jehlám. Sdružováním těchto funkcí došlo ke snížení počtu součástí a tím ke zvýšení spolehlivosti zařízení. Přesná poloha průkazu je dále zajištěna rovnací pákou, jejíž pohyb je odvozen přímo od tělesa jehlové komory. Celé snímací zařízení včetně elektrického propojení mikrosnímačů ke konektoru tvoří samostatný konstrukční celek, který lze ze snímače průkazů snadno vyjmout, protože je k hnacímu mechanismu pouze přitlačen účinkem pružiny vratné jehly. Tím je značně usnadněno seřízení a je umožněn snadný přístup ke všem dílům snímacího zařízení. Hnací mechanismus tvoří jen jeden stejnosměrný elektromagnet. Použitím pružného dorazu jsou tlumeny mechanické rázy v okrajových polohách a provoz elektromagnetu je prakticky bezhlučný. Tuhost pružného dorazu je volena tak, že zdvih lze považovat vzhledem k požadované přesnosti okrajových poloh za pevný. Stejnosměrný elektromagnet lze navrhnut na bezpečné napětí a tím je značně usnadněno jeho řízení ovládacím signálem.

Na obr. 1 je nakreslen podélný řez snímačem průkazů, na obr. 2 je pohled zepředu, na obr. 3 je pro informaci nakreslen průkaz.

Na nosné desce 1 je upevněno snímací pole 2 s víkem 3. Mezi snímacím polem 2 a víkem 3 je šterbina 4 pro průkaz, ve které je posuvně uloženo šoupátko, 5, na něž přes tlačnou tyčku 6 uloženou v úhelníku 53 upevněném

na nosné desce 1 působí pružina 7. Se šoupátkem 5 je otočně spojena registrační páka 8, která se na druhém konci účinkem tlaku kontrolního mikrosnímače 17 opírá čepem 9 o klín 10, který je spolu se záchytem 11 přišroubován k nosné desce 1, na které je dále upevněn nosník 15 mikrosnímačů nesoucí spouštěcí mikrosnímač 16, kontrolní mikrosnímač 17 a blokovací mikrosnímač 18. Na nosné desce 1 je také přišroubováno ústí 13 opatřené výstupkem 14 a držák 54 konektoru s konektorem 55, který je elektricky propojen s uvedenými mikrosnímači 16, 17 a 18 a se signálním mikrosnímačem 22, který je pomocí držáku 21 upevněn vespod na nosné desce 1.

Na hlavním vodícím čepu 19 je uloženo přes kuličkovou klec 24 a pouzdro 25 těleso jehlové komory 26, které na sobě nese držák 27 ložisek se dvěma ložisky 28, která obemkají pomocný vodící čep 20. Hlavní vodící čep 19 i pomocný vodící čep 20 jsou uloženy v nosné desce 1 excentricky a jejich natáčením lze přesně nastavit těleso jehlové komory 26 proti snímacímu poli 2. Nahoře na tělese jehlové komory 26 je připevněna horní vodící deska 33, dole dolní vodící deska 34 s přílohnou deskou 35 a přes vložku 36, s raménkem 37 ovládacím signální mikrosnímač 22, opěrná deska 38. Mezi horní vodící deskou 33 a dolní vodící deskou 34 jsou vloženy snímací jehly 39 s pružinami 40 snímací jehly. Mezi horní vodící deskou 33 a přílohnou deskou 35 jsou vloženy brzdící jehla 41, vratná jehla 43 a kontrolní jehla 45 se svými pružinami 42, 44 a 46, čímž je usnadněna montáž a tyto jehly lze samostatně vyjmout. Vespod nosné desky 1 je na ložisku rovnacího zařízení 23 opačně uložena rovnací páka 31 opatřená kladkou 30, která je opřena účinkem rovnací pružiny 32 vložené mezi ložiska rovnacího zařízení 23 a rovnací páku 31 o kulisu 29, upevněna na boku tělesa jehlové komory 26. Rovnáci páka 31 zasahuje svým koncem do šterbiny 4 pro průkaz.

V dolní části snímače průkazů je k rámu 56 přes vymezovací podložky elektromagnetu 57, kterými se nastavuje výchozí poloha tělesa jehlové komory 26, připevněn elektromagnet 58. Na spodní části kotvy 47 elektromagnetu je upevněn přes vymezovací podložky 49 kotvy, jimiž se nastavuje minimální vzdychová mezera elektromagnetu 58, pružný doraz 49 a v horní části je upevněn vodící čep 50 kotvy, který je účinkem tlaku pružiny 44 vratné jehly ve stálém styku s opěrnou deskou 38. Zdvih kotvy 47 elektromagnetu a tím i tělesa jehlové komory 26 je přesně dán vzdáleností mezi víkem 51 elektromagnetu a spodním dorazem 52.

Do snímače průkazů se vkládá průkaz lícem nahoru a vodícím otvorem napřed. Při zasouvání průkazu do ústí dosedne průkaz na šoupátko 5. Při dalším zasouvání průkazu se šoupátko 5 začne posunovat proti odporu pružiny 7 dozadu a unáší registrační páku 8, jejíž čep 9 začne sjíždět po klínu 10. Není-li průkaz správně vložen, opře se o něj ozub 12 svým

válcovým výčnčkem a při dalším zasouvání průkazu se zachytí o záchyty 11. Tím je další posuv šoupátka 5 znemožněn, snímač průkazů se neuvedl v činnost. Průkaz není zcela zasunut, zasouvající osoba ucítí silný odpor a při uvolnění prstu se průkaz účinkem pružiny 7 okamžitě vysouvá z ústí. Rychlost vysouvání je omezena účinkem brzdící jehly 41.

Při správně vloženém průkazu projde válcový výčnček ozubem 12 vodicím otvorem průkazů, čep 9 dále sjíždí po klínu 10 a dostane se tak pod úroveň záchyty 11. Průkaz se dá zcela zasunout, prst zasouvající osoby se zastaví na výstupku 14 ústí 13. Před koncem zasunutí průkazu stačí registrační páka 8 svým výstupkem spouštěcí mikrosplínač 16. Na tento signál se uvede v činnost elektromagnet 58. Těleso jehlové komory 26 se začne zvedat. Na počátku pohybu sjede kladka 30 z kulisy 29 a rovnací páka 31 účinkem rovnací pružiny 32 srovná s boku průkaz do správné polohy. Při dalším pohybu projdou dírami v děrném poli průkazu snímací jehly 39 a stlačí na příslušných místech snímací pole 2. Snímací jehly 39, které průkazem neprošly se zasunou do tělesa jehlové komory 26. Správně

podélné umístění průkazu proti snímacím jehlám 39 kontroluje kontrolní jehla 45. Je-li průkaz správně umístěn, projde kontrolní jehla vodicím otvorem průkazu a za válcový výčnček ozubu 12 zvedne registrační páku 8 do horní polohy, ta stlačí kontrolní mikrosplínač 17. Koncem pohybu stlačí těleso jehlové komory 26 přes raménko 37 signální mikrosplínač 22. V tomto stavu vysílá signál, který je žádost o přenos dat do vyššího systému, který na zpracování informací. Po dokončení přenosu vyšle vyšší systém signál, na který se přestane budít elektromagnet 58. Těleso vratné jehly 43 se urychlí návrat tělesa jehlové komory 26 do výchozí polohy a průkaz je šoupátkem 5 účinkem pružiny 7 vysunut z ústí. Koncem pohybu šoupátka 5 stlačí registrační páka blokovací mikrosplínač 18. Po signálu z blokovacího mikrosplínače je snímač průkazů připraven k další činnosti.

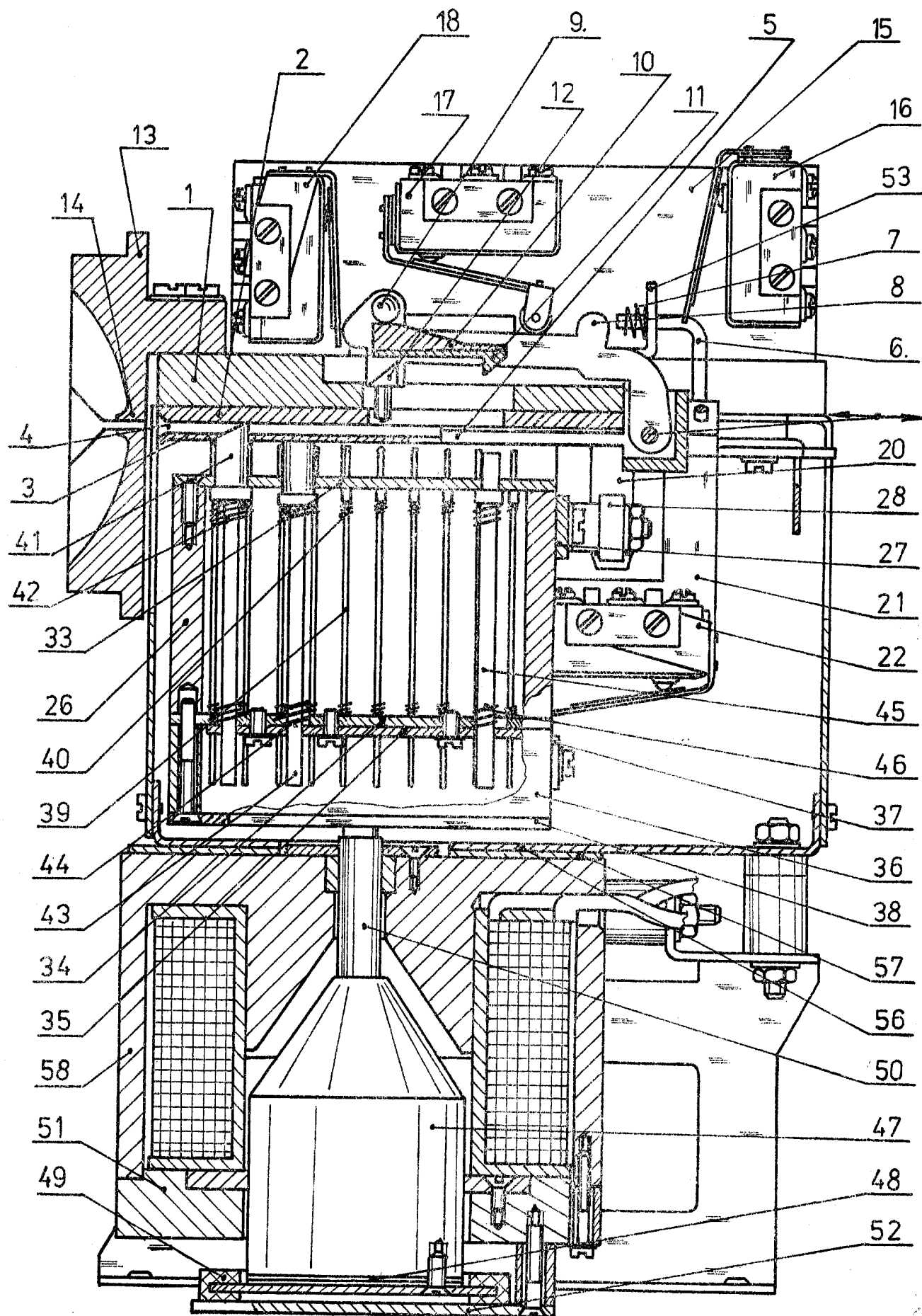
Není-li při zvednutém tělese jehlové komory kontrolní mikrosplínač 17 stlačen nevysílá se žádost o přenos a průkaz zůstává uvnitř snímače průkazů. Průkaz lze uvolnit po stlačení pomocného tlačítka.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro snímání údajů z děrovaných nosičů informací — průkazů, které se skládá ze snímacího zařízení v rámu a hnacího mechanismu, vyznačené tím, že na nosné desce (1) je upevněno snímací pole (2), na němž je upevněno víko (3), přičemž mezi snímacím polem (2) a víkem (3) je štěrbyna (4) pro průkaz, ve které je posuvně uloženo šoupátko (5), v němž je jedním koncem zasunuta tlačná tyčka (6) spojená na druhém konci s pružinou (7) opřenu o úhelník (53), ve kterém je tlačná tyčka (6) posuvně uložena a který upevněn na nosné desce (1) snímacího zařízení, přičemž se šoupátkem (5) je otočně spojena registrační páka (8) opřena čepem (9), jenž je účinkem tlaku kontrolního mikrosplínače (17) na registrační páku (8) ve styku s klínem (10), který je opatřen záchytem (11), proti němuž je ozub (12) registrační páky (8) upevněn na nosné desce (1) snímacího zařízení, na níž je upevněno i ústí (13) opatřené výstupkem (14), nosník (15) mikrosplínačů s přišroubovaným spouštěcím mikrosplínačem (16), kontrolním mikrosplínačem (17) a blokovacím mikrosplínačem (18), hlavní vodicí čep (19), pomocný vodicí čep (20), držák (21) se signálním mikrosplínačem (22), ložisko rovnacího zařízení (23) a držák konektoru (54) s upevněným konektorem (55), s nímž jsou všechny mikrosplínače elektricky propojeny, přičemž na hlavním vodicím čepu (19) je navlečena kuličková klec (24), která je uvnitř pouzdra (25) tělesa jehlové komo-

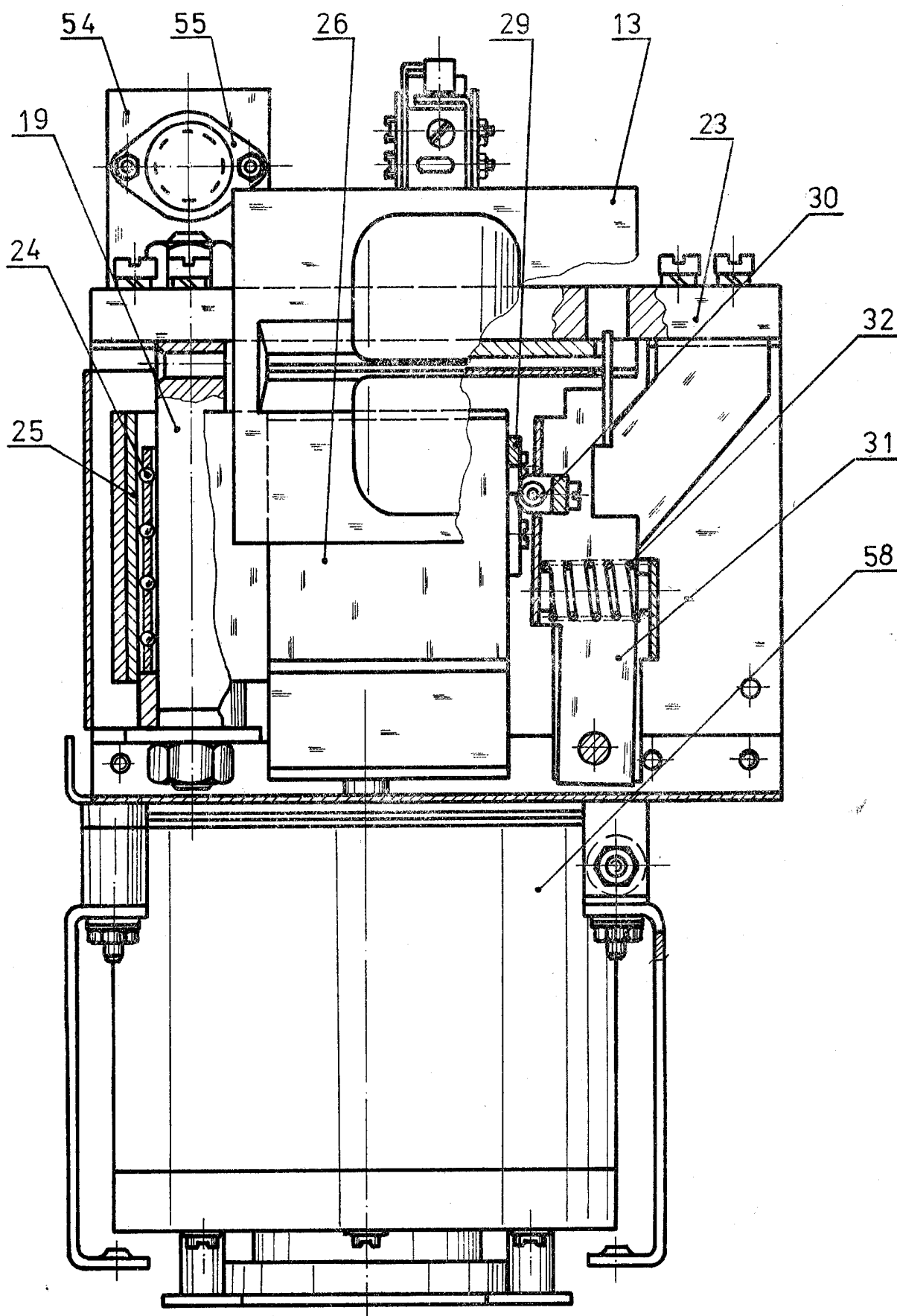
ry (26), na němž je připevněn držák (27) se dvěma ložisky (28), jimiž je pomocný vodicí čep (20) obemknut a kulička (29) o kterou je opřena kladka (30) uložená v rovnací páce (31), která je na jednom konci otočně spojena s ložiskem rovnacího zařízení (23) a druhým koncem zasahuje do štěrbyny (4) pro průkaz a mezi ložiskem rovnacího zařízení (23) a rovnací pákou (31) je vložena rovnací pružina (32), přičemž na tělese jehlové komory (26) je dále připevněna horní vodicí deska (33), dolní vodicí deska (34) s příložnou deskou (35) a přes vložku (36) s raménkem (37) opěrná deska (38), přičemž mezi horní vodicí deskou (33) a dolní vodicí deskou (34) jsou vloženy snímací jehly (39) s pružinami (40) a mezi horní vodicí deskou (33) a příložnou deskou (35) jsou vloženy brzdící jehla (41) s pružinou (42), vratná jehla (43) s pružinou (44) a kontrolní jehla (45) s pružinou (46).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že k rámu (56) je přes vymezovací podložky (57) elektromagnetu připevněn elektromagnet (58), přičemž na spodní části kotvy (47) elektromagnetu je upevněn přes vymezovací podložky (48) kotvy pružný doraz (49) a v horní části kotvy (47) elektromagnetu je upevněn vodicí čep (50) kotvy, který je účinkem tlaku pružiny vratné jehly (44) ve stálém styku s opěrnou deskou (38), přičemž zdvih kotvy (47) elektromagnetu je dán vzdáleností mezi víkem (51) elektromagnetu a spodním dorazem (52).

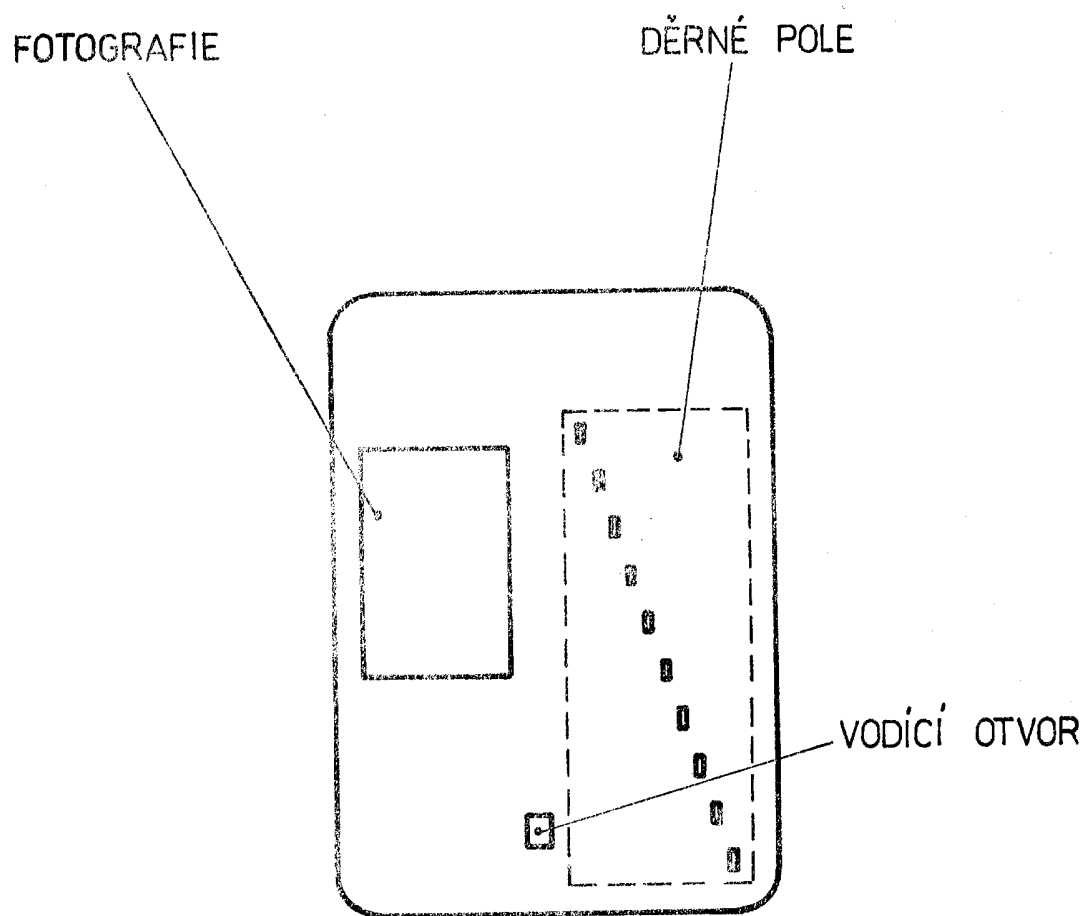


Obr. 1

207113



Obr. 2



LÍČ PRŮKAZU

Obr. 3