



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 855

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 10 76
(21) PV 6947-76

(51) Int. Cl.³ G 06 K 1/10

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 08 82

(75)
Autor vynálezu

BOLECH JAROSLAV ing., JABLONEC NAD NISOU
KREJZA JOSEF ing., PRAHA
KRÍŽEK BOHUSLAV ing., ŽELEZNÝ BROD a
CIPRA FERDINAND, JABLONEC NAD NISOU

(54) Přenosné zařízení pro záznam informací

1

Vynález se týká přenosného zařízení pro záznam informací.

Údaje, které se mají z důvodů statistických, ekonomických, kontrolních a podobně uchovávat, je nutno zaznamenat. Nároky na uchování těchto údajů jsou různé a podle nich lze určit způsob zaznamenávání. Jestliže se jedná pouze o údaje informativního charakteru, na kterých nebude příliš záležet, postačí k jejich zaznamenávání i psací potřeby, popřípadě přenosný magnetofonový zapisovač. Avšak mají-li údaje sloužit ke kontrole skutečných prací a k jejich ekonomickým vyhodnocením, například pomocí výpočetních zařízení, bude zapotřebí, aby jednou pořízené údaje nebylo možno měnit, upravovat, či jinak s nimi nakládat. Mimo to musí umožňovat pořizování záznamových médií, které bude možno použít v těchto navazujících výpočetních zařízeních. Je proto nutné vytvořit taková zařízení, která by jednak těmto požadavkům vyhovovala, jednak byla konstrukčně nenáročná a funkčně spolehlivá.

Zaznamenávání údajů se doposud provádí tak, že osoba, pořizující informace, je zpravidla vybavena potřebnými tiskopisy, do nichž písemně provádí záznam. I když je tento způsob velmi rozšířen, je problematické jej nadále používat, poněvadž bývá osobami záměrně měněn a falšován. Tento problém je o to závažnější, že z těchto informací je pak nutno pořizovat záznamová média, například v podobě děrné pásky, nutná pro další strojní zpra-

cování. Kromě toho jsou známá zařízení, avšak nepřenosná, která pořizují záznam informací, například v podobě děrné pásky. Nevýhodou těchto zařízení je, že je nelze přenášet a tím přímo pořizovat záznamy prvotních informací. Navíc vyžadují zdroj energie pro pohon zařízení. Dalším známým přenosným zařízením je kazetový magnetopáskový zapisovač. Ten přenosný je, avšak nedovoluje současně pořizovat kontrolní doklad.

Další známý stav techniky představuje zařízení podle čs. autorského osvědčení č. 156 064. V podstatě se jedná o mechanické přenosné zařízení, pracující s blokovým záznamem na více blokových děrovačích děrné pásky a více blokových tiskárnách. Předností tohoto zařízení je vyřešení problému, spojeného s přenášením a jeho ovládáním. Avšak blokový záznam do děrné pásky pomocí několika desítek razníků najednou byl při realizaci nepřekonatelnou překážkou z hlediska hmotnostního, výrobního, ale i ekonomického.

Tyto nevýhody v podstatě odstraňuje a další zdokonalení přináší přenosné zařízení pro záznam informací podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na nosnících upevněných v tělese je přestavitelně uložen dvoudílný dekodér, opatřený reliefy znaků, jimž odpovídá kód vytvořený v kódovém poli, kde rozteče kódového pole odpovídají rozteči razníků děrovače umístěného pod dekodérem, se kterým je mechanicky spojen, kde jedna část dekodéru je opatřena odstupňovaným dorazovým hřebem, do něhož zasahují výkyvně a odpruženě uložené převaděče v podobě výkyvných ramen, zatímco druhá část je opatřena voličem abecedních a pomocných znaků, sestávajícím z páky s hřebem a voličího tlačítka abecedních a pomocných znaků a kde obě části dekodéru jsou k sobě vzájemně dotlačovány tažnou pružinou, přičemž pod reliefy znaků dekodéru je na nosníku, který je rovnoběžný s reliefy znaků a spojený s rámem, umístěn přestavitelný vůz tiskárny a nad dekodérem, převaděči a tiskárnou je přestavitelně uložena na prismatickém vedení, rovnoběžném s nosníkem a upevněném v rámu, číselná klávesnice, opatřená jezdcí přestavitelně uloženými v jednotlivých řádech číselné klávesnice, které mají vytvořeny protilehlé dorazy, umístěné proti převaděčům, přičemž číselná klávesnice nese pevné nosiče informací v podobě vyměnitelných destiček, opatřených výstupky, tvořícími kód, které jsou uloženy proti převaděčům, se kterými spolupracují, a dekodér nese přestavovací kolík zapadající do hnacího ústrojí, například náhonového šroubu ovládaného od převodového mechanismu naháněného ruční klikou. Převaděče jsou výkyvně uloženy na čepu, který je upevněn v nosnících, a jsou odpruženy pružinou, která je dotlačuje ke spodní straně nosníku. Délka přestavitelného uložení dekodéru se rovná délce nastavení všech reliefů znaků dekodéru. Jezdce jsou v řádech číselné klávesnice zajištěny aretační pákou zasahující do aretačního pole vytvořeného v rámu klávesnice a spolupracující s indikačními okénky. Rozteče aretace jezdců jsou dvojnásobné rozteči převaděčů, přičemž rozteč dorazů je o jednu rozteč převaděčů menší či větší, než rozteč krajních převaděčů. Klávesnice je opatřena ve směru řádů nosníky vedle sebe umístěnými, na nichž jsou uloženy vyměnitelné pevné nosiče informací.

Předností zařízení podle vynálezu je schopnost zaznamenávat jednak numerické údaje ve slovech o konstantní délce z vícemístné klávesnice, nebo údaje z vyměnných štítků opatřených neměnnými symboly ve slovech o konstantní délce, jednak alfabetační znaky v libovolné

délce znak po znaku. Přitom ze vložených údajů je možno pořizovat jak záznamové médium, v tomto případě děrnou pásku, tak i tištěný kontrolní doklad. Samozřejmě, že možnost přenášení a jeho snadné mechanické ovládání byly konstrukčním uspořádáním úspěšně vyřešeny. Výsledkem je jeden kompaktně uzavřený celek, přičemž pořízený záznam údajů nelze obsluhou měnit. Obsluha může pouze vložit nový údaj, například opravený.

Příklad uspořádání přenosného zařízení pro záznam informací je vyobrazen na příložených výkresech, na nichž obr. 1 představuje příčný řez zařízením procházející děrovačem, dekodérem, tiskárnou, převaděčem a klávesnicí, obr. 2 vyobrazení z obr. 1, avšak se zasunutým pevným nosičem informací, obr. 3 podélný řez zařízením procházející klávesnicí, převaděčem, kódovou maskou a děrovačem, obr. 4 půdorys zařízení s částečnými řezy a s pohledem na klávesnici opatřenou pevnými nosiči informací, kódovou maskou, převaděčem a voličem abecedních a pomocných znaků a obr. 5a, b, c, základní polohy zařízení při funkci.

V rámu 1 přenosného zařízení jsou pod sebou upevněny nosníky 2, 3, na nichž je přestavitelně uložen ve směru x-x dekodér DK - obr. 1. Dekodér DK je dvoudílný a obě jeho části jsou opatřeny reliefy znaků 4, kterým odpovídá příslušný kód. Tento kód je určen kombinací otvorů a ploch, čímž tvoří kódové pole 5 dekodéru DK. Kód je inverzní, tj. otvoru v děrné pásce 6 odpovídá plocha a naopak a je orientován ve směru y-y s roztečí otvorů odpovídající rozteči razníků 7 děrovače DE. Pravá část dekodéru DK je opatřena odstupňovaným dorazovým hřebenem 8, do kterého zasahují převaděče PR výkyvně uložené na čepu 10. Čep 10 je upevněn v nosnících 2, 3. Ze záběru s hřebenem 8 jsou převaděče PR tlačeny pružinou 11 umístěnou mezi nosníkem 2 a převaděčem PR. Převaděče PR jsou v klidové poloze dotlačovány tlakem pružiny 11 ke spodní straně nosníku 3. Tato část dekodéru DK dále obsahuje znaky snímané z číselné klávesnice KL a pevných nosičů informací PNI, jako čísla 0-9. Čísla od 0-9 v pevných nosičích informací PNI představují například jméno osoby a jiné základní údaje. Levá část dekodéru DK je opatřena dalšími znaky, jako abecední a ostatní povelové. Tato část je opatřena aretací, tvořenou pákou 12 s hřebenem 13, spolupracující se stupnicí 14, což představuje volič abecedních a pomocných znaků VO. K přestavování je páka 12 opatřena volicím tlačítkem 15. Obě části dekodéru DK mají stejný profil a jsou vzájemně spojeny tažnou pružinou 16. Délka suvného uložení dekodéru DK je tak dlouhá, že umožní nastavit proti spolupracujícímu děrovači DE všechny reliefy znaků 4 dekodéru DK.

Pod střední částí dekodéru DK je umístěn děrovač DE děrné pásky 6 - obr. 1, 2. Děrná páska 6 je uložena v zásobníku 17 a prochází přes průstřižnici 18 na navíjecí kotouč 19. Děrovač DE je přestavitelný ve směru z-z. Proti reliefům znaků 4 dekodéru DK je v děrovači DE uložen tiskací razník 20 tiskárny TI - obr. 1, 2, umístěný proti barvicí pásce 21 a pásu papíru 22. Barvicí páska 21 spolu s pásem papíru 22 jsou uloženy ve voze 23 tiskárny TI, který je obdobou vozu psacího stroje s pomocnými mechanismy, tj. řádkováním, přidržováním papíru, propouštěcím mechanismem apod. Vůz tiskárny TI je uložen na nosníku 24 spojeným s rámem 1 stroje, na výkresech neznázorněno, a pohybuje se rovnoběžně s dekodérem DK ve směru x-x.

Nad dekodérem DK a vozem 23 tiskárny II je v prismatickém vedení 25, upevněném v rámu 1 zařízení, suvně uložena číselná klávesnice KL - obr. 1, 2. V každém řádu, v tomto případě opatřeném 15 řády, je umístěn jezdec 26, posuvný ve směru y-y. Jezdce 26 jsou jednak zajištěny aretační pákou 27 zasahující do aretačního pole vytvořeného v rámu číselné klávesnice KL a spolupracující s indikačními okénky 28, jednak jsou na spodní straně opatřeny dvěma protilehlými dorazy 29. Dorazy 29 jsou v příčném směru protilehlé převáděčům PŘ, s nimiž při funkci spolupracují. Rozteče aretace jezdců 26 jsou dvojnásobné rozteči převáděčů PŘ. Rozteč protilehlých dorazů 29 je o jednu rozteč převáděčů PŘ menší nebo větší, než rozteč krajních převáděčů PŘ. Tím je zajištěno, že jeden z dorazů 29 zabírá pouze do lichých převáděčů PŘ a druhý pouze do sudých převáděčů PŘ.

Číselná klávesnice KL je opatřena neznázorněným posuvným mechanismem, hnaným z neznázorněného rozvodového mechanismu, sloužící k jeho pohybu po přítržích ve směru P. Dále je opatřena nosníky 36, na nichž jsou uloženy vyměnitelně pevné nosiče informací PNI, nesoucí kódové pole 1 z 10 v každém řádu, tvořené výstupky 31, které při přestavení spolupracují s převáděči PŘ - obr. 2. Spolupráce je obdobná jako v případě protilehlých dorazů 29. Rozteče výstupků 31 jsou stejné jako rozteče převáděčů PŘ. K zasouvání pevných nosičů informací PNI do pracovní polohy je číselná klávesnice KL opatřena ovládačem 30 spojeným s nosníkem 36. Přitom ovládač 30 spolupracuje s neznázorněným pojistným mechanismem.

Pod dekodérem DK je umístěno hnací ústrojí dekodéru DK, tvořené například náhonovým šroubem 32 - obr. 4. Náhonový šroub 32 zasahuje do prostoru dekodéru DK opatřeného přestavovacím kolíkem 33. Při spolupráci náhonového šroubu 32 s přestavovacím kolíkem 33 je umožněno kmitání pravé části dekodéru DK ve směru x-x o délku, odpovídající celkové rozteči jeho znaků 0-9.

Pohon uvedených mechanismů je odvozen od neznázorněného převodového mechanismu, například ozubenými koly, naháněného ruční klikou 34. Jedna otáčka kliky 34 představuje jeden pracovní cyklus, tj. záznam jednoho znaku.

Popsané zařízení je vestavěno do skříňky 35 kufříkovitého tvaru.

Uvedené zařízení pracuje ve třech základních režimech, vycházejících jednak z voliče abecedních a pomocných znaků VO, systém znak po znaku, jednak z číselné klávesnice KL a jednak z pevných nosičů informací PNI ve slovech o konstantní délce.

Při záznamu abecedních a pomocných znaků se nastaví volicí tlačítko 15 proti příslušnému znaku stupnice 14. Tento stav znázorňuje obr. 5c. Tím se nad razníky 7 děrovače DE nastaví příslušná kódová kombinace levé části dekodéru DK a současně odpovídající relief znaků 4 dekodéru DK nad tiskací razník 20 tiskárny II. Otočením kliky 34 o jednu otáčku, tj. o jeden pracovní cyklus, přiblíží se děrovač DE ke kódovému poli 5 dekodéru DK a příslušné razníky 7 dosednou na neděrovaná místa kódového pole 5 a provedou děrování děrné pásky 6, přičemž zbývající razníky 7 volně projdou otvory v kódovém poli 5 dekodéru DK a neděrují. Po vyděrování se vnitřním mechanismem děrovače DE provede automaticky posun děrné pásky 6 o jednu rozteč.

Současně s děrováním děrné pásky 6 se provede otisk znaků na kontrolní doklad, tj. pás papíru 22 tak, že tiskací razník 20 tiskárny TI přitlačí pás papíru 22 a barvicí pásku 21 na relief znaků 4 dekodéru DK. Nato se tiskací razník 20 vrací do své původní polohy a vůz 23 tiskárny TI provede automaticky posun o jeden krok. S tím se také uskuteční posun barvicí pásky 21.

Před záznamem z číselné klávesnice KL je nutno přesunout volicí tlačítko 15, tj. levou část dekodéru DK mimo stupnici 14, na znak +. Tento stav znázorňuje obr. 5a. Přitom přestavovací kolík 33 se dostane do záběru s náhonovým šroubem 32, o který se opře. Dosednutím přestavovacího kolíku 33 na náhonový šroub 32 je zabráněno dalšímu pohybu pravé části dekodéru DK, kdežto jeho levá část se posunuje až do levé krajní polohy. Přitom se napruží tažná pružina 16. Na číselné klávesnici KL se prostřednictvím jezdců 26 nastaví požadovaná číselná kombinace, jež odpovídá příslušné nastavení dorazů 29, načež se číselná klávesnice KL přestaví. Při přestavování číselné klávesnice KL přechází nastavené dorazy 29 přes převaděče PR, až konečně nastavené dorazy 29 prvního řádu narazí na odpovídající převaděč PR - obr. 3. Nato se otočí klikou 34, která uvede v činnost náhonový šroub 32, jež dosud držel přestavovací kolík 33 s pravou částí dekodéru DK. Činností náhonového šroubu 32, tj. jeho pootočením, se uvolní přestavovací kolík 33 a napružená tažná pružina 16 přitáhne pravou část dekodéru DK, až odpovídající stupeň dorazového hřebene 8 narazí na nastavený převaděč PR. Tím se nad razníky 7 děrovače DE nastavila kombinace otvorů kódového pole 5 dekodéru DK a nad tiskací razník 20 relief znaků 4, nastaveného na prvním řádu číselné klávesnice KL. Pak se stejným způsobem provede vyděrování tohoto reliefu znaku do děrné pásky 6 a otisk na pás papíru 22. Po uvolnění pravé části dekodéru DK razníky 7 a tiskacími razníky 20 provede se dalším pohybem náhonového šroubu 32, prostřednictvím přestavovacího kolíku 33, přestavení pravé části dekodéru DK do výchozí polohy, tj. jak byl na začátku cyklu. Na to se neznázorněným mechanismem provede automatické přestavení číselné klávesnice KL o další krok. Tím se dostane do záběru s převaděčem PR doraz 29 nastaveného jezdce 26 druhého řádu. Současně s touto funkcí se provede přestavení vozu 23 tiskárny TI o jeden krok a další posun barvicí pásky 21.

Dalším otočením klikou 34 se stejným způsobem, jak bylo popsáno, provede vyděrování kombinace a vytištění znaku nastaveného v druhém řádu číselné klávesnice KL. Obdobně se pak provede vyděrování kombinace a vytištění znaků všech dalších řádů číselné klávesnice KL, která se tak dostane do své základní polohy. V ní je blokována neznázorněnou pojistkou.

Při záznamu z pevných nosičů informací PNI je opět nutno přestavit volicí tlačítko 15, tj. levou část dekodéru DK mimo stupnici 14. Dále je nutno přestavit všechny jezdce 26 číselné klávesnice KL, aby se jejich dorazy 29 nastavily na krajní převaděče PR. V praxi tato poloha jezdců 26 odpovídá stavu "0" na číselné klávesnici KL. Nato se do číselné klávesnice KL vloží pevné nosiče informací PNI, v tomto případě tři, které obsáhnou všech patnáct řádů číselné klávesnice KL. Po jejich vložení se uvolní neznázorněným mechanismem ovládač 30, kterým se přestaví nosník 36 spolu s pevnými nosiči informací PNI do pracovní polohy - viz obr. 2. Pevné nosiče informací PNI se přitom zasunou svými výstupky 31 až nad převá-

děže PR, jimiž se volí příslušná kombinace. Funkce výstupků 31 je vlastně totožná s funkcí dorazů 29. Číselná klávesnice KL se přestaví opět na první řád, jejíž stav znázorňuje obr. 5b, přičemž další funkce se opakuje jako při pořizování záznamů nastavených jezdů 26 na číselné klávesnici KL.

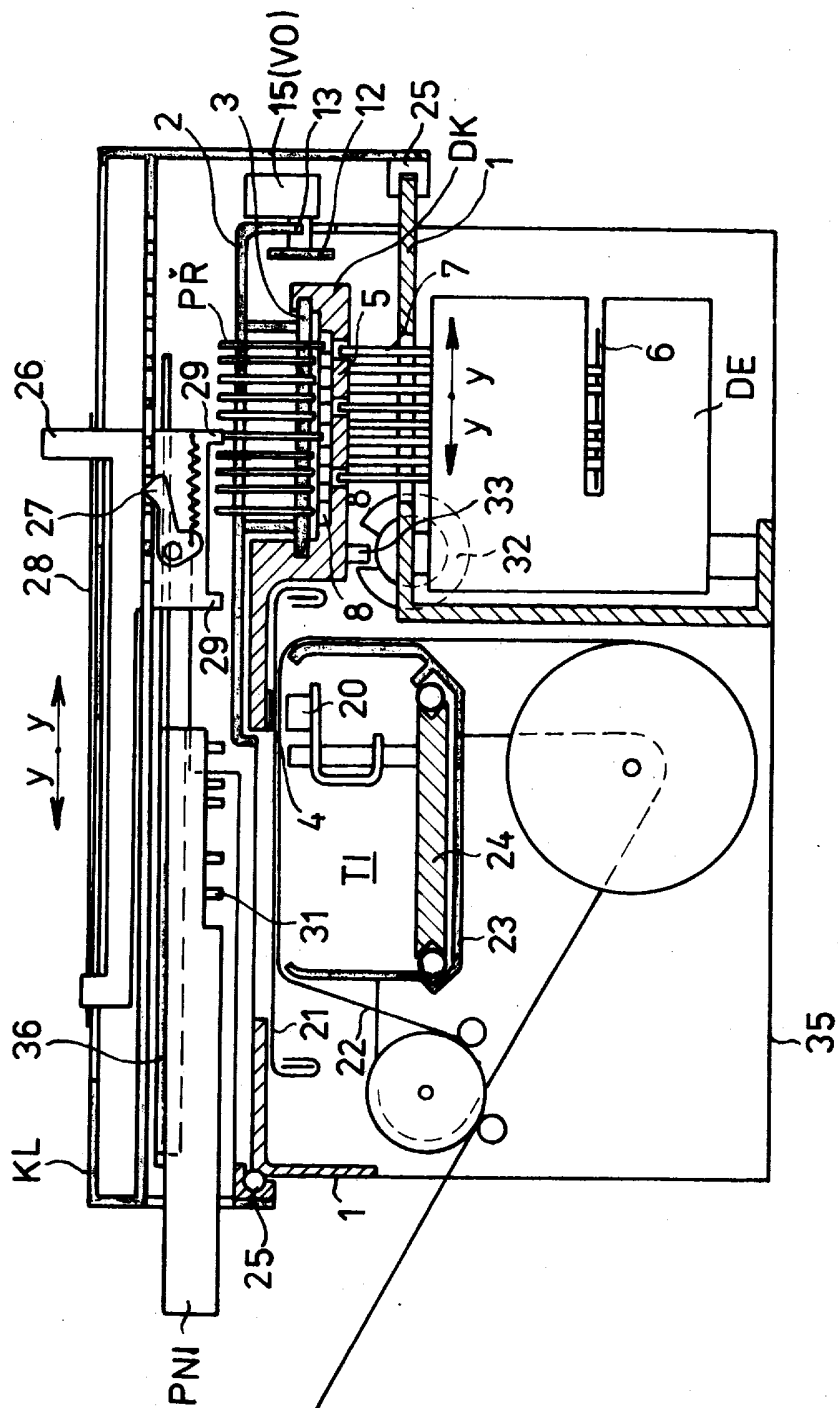
Uvedeného zařízení lze použít na pracovištích, kde vzniká potřeba sběru dat z velkého množství zdrojů s poměrně nízkou frekvencí. Zejména je určeno jako jednorúčkové zařízení pro obsluhu vozidel, zvláště nákladních, zaznamenávající jejich výkon.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

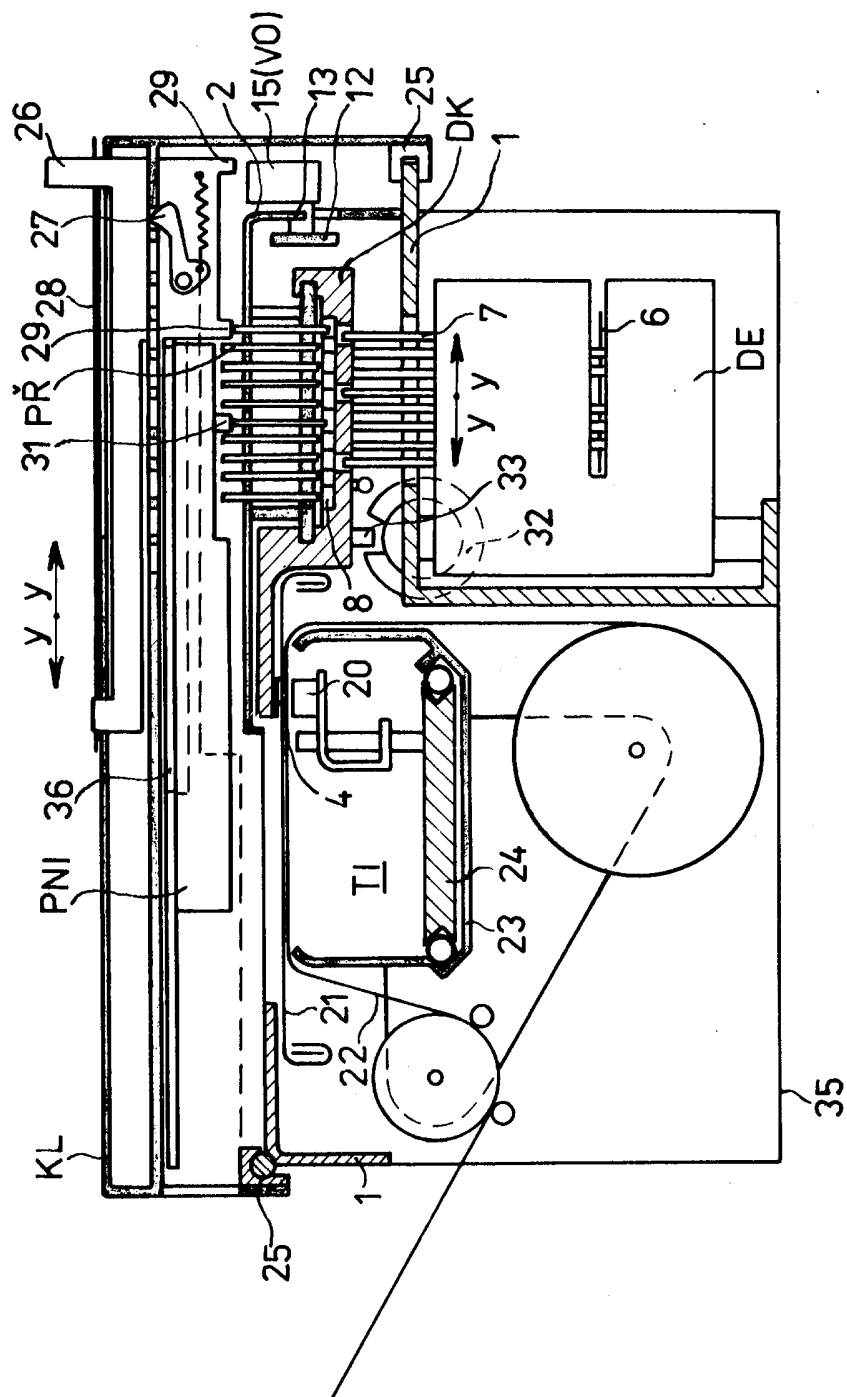
1. Přenosné zařízení pro záznam informací, vytvořené v rámu a opatřené nosnými částmi, například nosníky, prismatickým vedením a podobně, vyznačené tím, že na nosnících (2, 3) upevněných v tělese (I) je přestavitelně uložen dvoudílný dekodér (DK), opatřený reliefy znaků (4), jimž odpovídá kód vytvořený v kódovém poli (5), kde rozteče kódového pole (5) odpovídají rozteči razníků (7) děrovače (DE) umístěného pod dekodérem (DK), se kterým je mechanicky spojen, kde jedna část dekodéru (DK) je opatřena odstupňovaným dorazovým hřebenem (8), do něhož zasahují výkyvně a odpruženě uložené převáděče (PŘ) v podobě výkyvných ramen, zatímco druhá část je opatřena voličem abecedních a pomocných znaků (V0), sestávajícím z páky (12) s hřebenem (13) a volicího tlačítka (15) abecedních a pomocných znaků a kde obě části dekodéru (DK) jsou k sobě vzájemně dotlačovány tažnou pružinou (16), přičemž pod reliefy znaků (4) dekodéru (DK) je na nosníku (24), který je rovnoběžný s reliefy znaků (4) a spojený s rámem (1), umístěn přestavitelný vůz (23) tiskárny (TI) a nad dekodérem (DK), převáděči (PŘ) a tiskárnou (TI) je přestavitelně uložena na prismatickém vedení (25), rovnoběžném s nosníkem (24) a upevněném v rámu (1), číselná klávesnice (KL), opatřená jezdci (26) přestavitelně uloženými v jednotlivých řádech číselné klávesnice (KL), které mají vytvořeny protilehlé dorazy (29) umístěné proti převáděčům (PŘ), přičemž číselná klávesnice (KL) nese pevné nosiče informací (PNI) v podobě vyměnitelných destiček, opatřených výstupky (31), tvořícími kód, které jsou uloženy proti převáděčům (PŘ), se kterými spolupracují a dekodér (DK) nese převáděcí kolík (33) zapadající do hnacího ústrojí, například náhonového šroubu (32) ovládaného od převodového mechanismu naháněného ruční klikou (34).
2. Přenosné zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že převáděče (PŘ) jsou výkyvně uloženy na řepu (10), který je upevněn v nosnících (2, 3) a jsou odpruženy pružinou (11), která je dotlačuje ke spodní straně nosníku (3).
3. Přenosné zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že délka přestavitelného uložení dekodéru (DK) se rovná délce nastavení všech reliefů znaků (4) dekodéru (DK).

4. Přenosné zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že jezdce (26) jsou v řádech číselné klávesnice (KL) zajištěny aretační pákou (27) zasahující do aretačního pole vytvořeného v rámu klávesnice (KL) a spolupracující s indikačními okénky (28).
5. Přenosné zařízení podle bodu 4, vyznačené tím, že rozteče aretace jezdců (26) jsou dvojnásobné rozteči převáděčů (PŘ), přičemž rozteč dorazů (29) je o jednu rozteč převáděčů (PŘ) menší či větší, než rozteč krajních převáděčů (PŘ).
6. Přenosné zařízení podle bodů 1 až 5, vyznačené tím, že klávesnice (KL) je opatřena ve směru řádů nosníky (36) vedle sebe umístěnými, na nichž jsou uloženy vyměnitelné pevné nosiče informací (PNI).

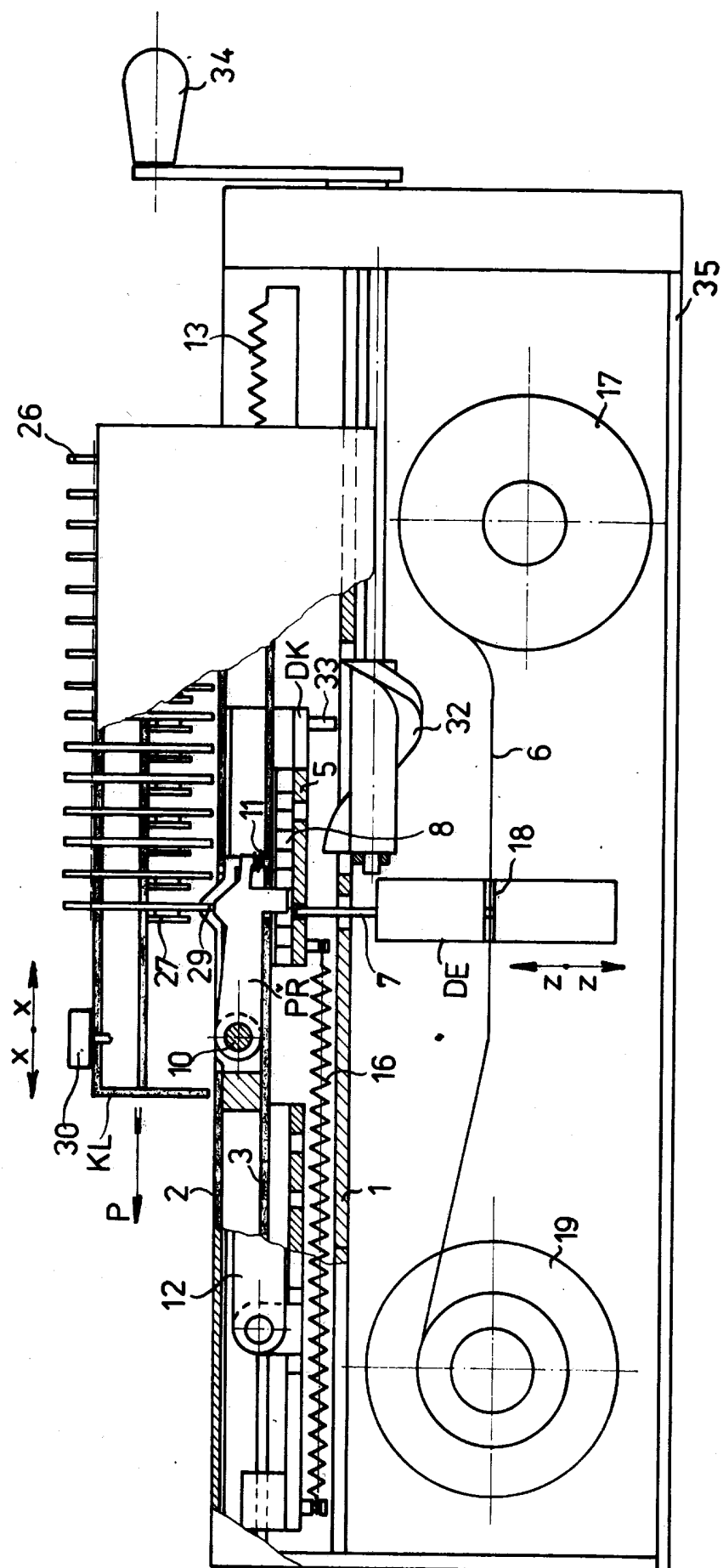
7 výkresů



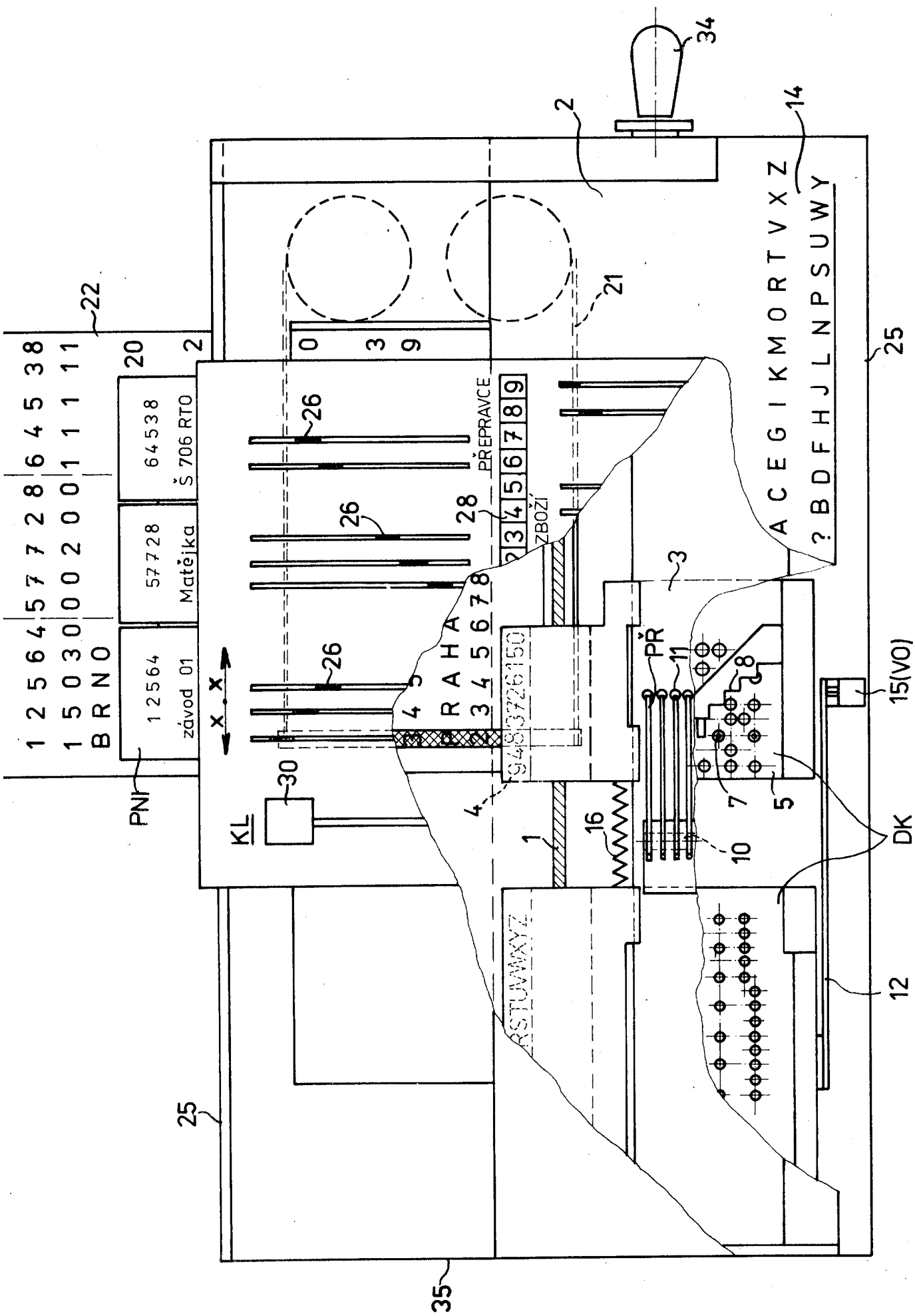
OBR. 1



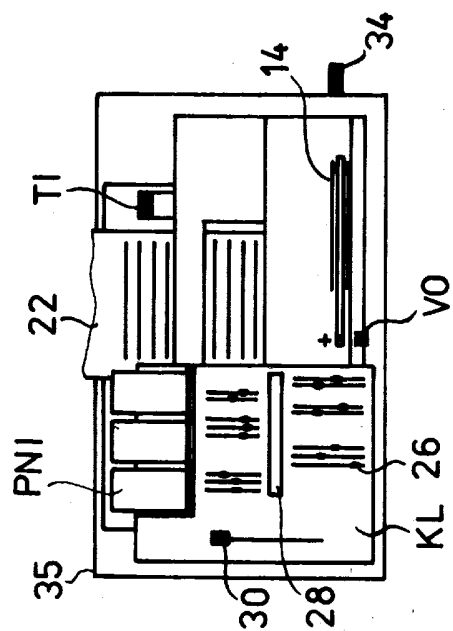
OBR. 2



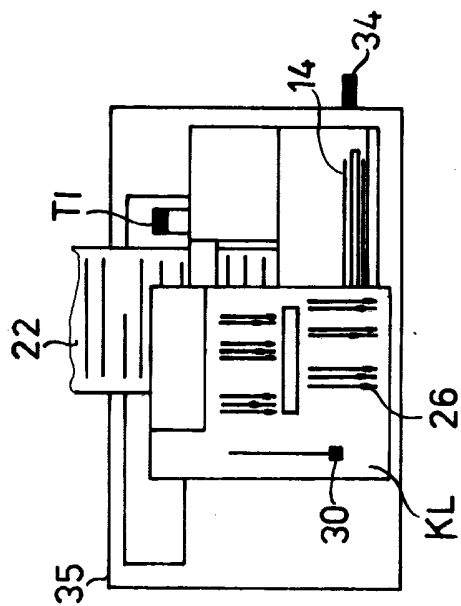
OBR. 3



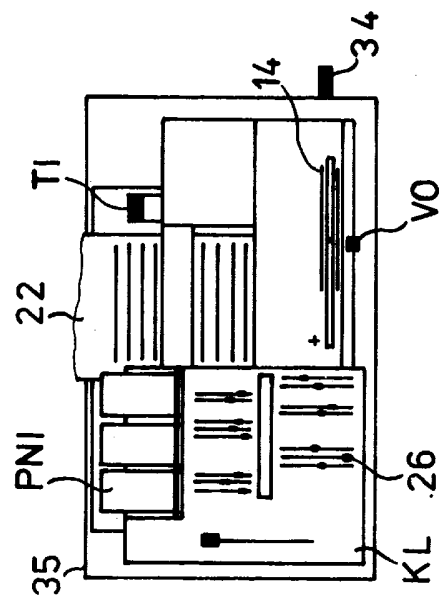
OBR. 4



OBR. 5 a



OBR. 5 b



OBR. 5 c