

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2002-2126**
(22) Přihlášeno: **15.10.2001**
(30) Právo přednosti: **18.10.2000 JP 2000/317348**
18.10.2000 JP 2000/317350
18.10.2000 JP 2000/317352
18.10.2000 JP 2000/317355
(40) Zveřejněno: **15.01.2003**
(Věstník č. 1/2003)
(47) Uděleno: **12.08.2010**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **22.09.2010**
(Věstník č. 38/2010)
(86) PCT číslo: **PCT/JP2001/009025**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/032685**

(11) Číslo dokumentu:

302 063

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B41K 1/10 (2006.01)

B41K 1/12 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

EP 0867303; EP 0628420; DE 2260276; DE 2612326; EP 0992357.

(73) Majitel patentu:

KABUSHIKI KAISHA SATO, Tokyo, JP

(72) Původce:

Kashiwaba Tadao, Tokyo, JP

Sasaki Tadashi, Tokyo, JP

(74) Zástupce:

Ing. Eduard Hakr, Přístavní 24, Praha 7, 17000

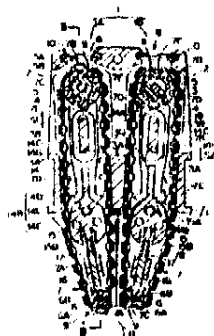
(54) Název vynálezu:

Zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, jakož i tiskárna je obsahující

(57) Anotace:

Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) obsahuje alespoň jeden nekonečný tiskací pás (7) s tiskovými znaky (7A), který je uspořádán mezi selektorovým kolem (5) a tiskovým tlakovým nosným členem (16) upevněným na rámu (3) tiskárny (1) a upraveným pro výběr požadovaných tiskových znaků (7A). Zařízení (2) obsahuje pohyblivý zastavovací člen (14) s regulačními vyčnívajicími úseky (14A) upravenými pro záběr se selektorovým kolem (5), jakož i s elastickým úsekem (14B) na straně tiskového tlakového nosného členu (16) při tisku. Zařízení (2) též obsahuje zastavovací nosný člen (15), který doléhá na elastický úsek (14B) pohyblivého zastavovacího členu (14), dále pak hnací výstupky (7D, 7E), které doléhají na vnitřní obvodovou plochu nekonečného tiskacího pásu (7) a jsou uspořádány pro záběr se selektorovým kolem (5). Zařízení (2) dále obsahuje regulační blok (6), který je vytvořen pro záběr s hnacími výstupky (7D) na nekonečném tiskacím páse (7) a pro otáčení dopředu a dozadu při pohybu nekonečného tiskacího pásu (7) pro umístění tiskových znaků (7A) do poloh při tisku pro řádný příjem tlaku při tisku, přičemž v poloze mimo záběr hnacího výstupku (7E) na nekonečném tiskacím páse (7) s elastickým úsekem (14B) pohyblivého zastavovacího členu (14) je proveden výběr tiskových znaků (7A) při pohybu nekonečného tiskacího pásu (7) a regulační blok (6) je uspořádán pro příjem tlaku na tiskový znak (7A) při tisku. Na zastavovacím vedení (3B) je vytvořena šikmá plocha (3C) pro zabránění chybné montáže boku rámu (3) tiskárny (1), jakož i šikmá plocha (14G) pro zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku na zastavovacím vedení (3B) a na podélném vodícím okenku

(14C) pro vzájemný záběr těchto součástí.



CZ 302063 B6

Zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, jakož i tiskárna je obsahující

5 Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, která obsahuje alespoň jeden nekonečný tiskací pás, jenž je opatřen množstvím tiskových znaků, které jsou od sebe rozmístěny v pravidelných intervalech, a který je uspořádán mezi selektorovým kolem a tiskovým tlakovým nosným členem, který je upevněn na rámu tiskárny a upraven pro výběr požadovaných tiskových znaků na nekonečném tiskacím pásu, přičemž zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně obsahuje pohyblivý zastavovací člen, který obsahuje regulační vyčnívající úseky upravené pro záběr se selektorovým kolem, jakož i s elastickým úsekem na straně tiskového tlakového nosného členu při tisku, a který se nachází mezi selektorovým kolem a tiskovým tlakovým nosným členem upraveným pro tlak při tisku, zastavovací nosný člen, který doléhá na elastický úsek pohyblivého zastavovacího členu pro regulaci pohybu tohoto pohyblivého zastavovacího členu, hnací výstupky, které doléhají na vnitřní obvodovou plochu nekonečného tiskacího pásu a jsou upořádány pro záběr se selektorovým kolem, přičemž při záběru hnacího výstupku s elastickým úsekem pohyblivého zastavovacího členu je provedeno omezení záběru mezi hnacím výstupkem a elastickým úsekem při pohybu nekonečného tiskacího pásu k výběru tiskových znaků z nekonečného tiskacího pásu a současně je přípustný mírný pohyb pohyblivého zastavovacího členu, a je vytvořeno podélné vodící okénko pro kluzný záběr se zastavovacím vedením vytvořeným na rámu tiskárny, v níž je uspořádán pohyblivý zastavovací člen pro jeho uložení na zastavovacím vedení. Vynález se rovněž týká tiskárny obsahující některou podobu výše uvedeného zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů.

Dosavadní stav techniky

30 V konvenční ruční etiketovačce nebo podobném zařízení jsou tiskové znaky a akcidenční znaky vytvořeny na nekonečných tiskacích pásech, které se otáčejí k uvedení požadovaných tiskových znaků do stavu pro tisk, na tiskové znaky se nanáší tiskařská barva nanášecím válečkem nebo podobným zařízením a potiskuje se etiketa nebo podobný prvek.

35 Když je však nekonečný tiskací pás vytvořen jako otočný v libovolném rozsahu otáčení, tak se akcidenční znaky dostávají do polohy proti nanášecímu válci a znečišťují se nanesením tiskařské barvy.

40 K překonání tohoto problému je známo zařízení popsané například ve spise EP-A1-0867303, které je určeno pro zabránění znečištění akcidenčních znaků v tiskárně, podle kterého se v nekonečných tiskacích pásech vyvolává průvň mezi selektorovými koly a základovou sekcí nesoucí tiskové znaky (tisková tlaková nosná sekce nebo tiskový tlakový nosný člen) k umožnění otáčení selektorového kola naprázdno. Přestože toto zařízení pro zabránění znečištění akcidenčních znaků v tiskárně zabraňuje jejich znečištění a současně umožňuje udržet delší životnost nekonečného tiskacího pásu, problémem je, že je někdy obtížné realizovat vyrovnání v operaci výběru tiskových znaků v tiskové nosné základní sekci (řádné nastavení stavu jednotlivých tiskových písmen s ohledem na nosnou základní sekci nebo rozlišení mezi nastavenými stavy).

50 Navíc, protože je nosná základní sekce pevná, přenáší se na ni tiskový tlak přes nekonečný tiskací pás, a proto se zde vyskytuje problém poškození nosné základové sekce nárazovou silou.

Navzdory skutečnosti, že může být žádoucí zvýšit počet druhů tiskových znaků, aby bylo možno tisknout více druhů informací, tiskové znaky mohou být vytvořeny v podstatě pouze na polovině obvodu nekonečného tiskacího pásu, je-li zajištěno uspořádání pro zamezení znečištění akci-

denčních znaků. Proto v těch případech, kde je uplatněno konvenční zařízení pro zamezení znečištění akcidenčních znaků, nemohou být instalovány nekonečné tiskací pásy, které mají tiskové znaky na většině svého obvodu. Z toho vzniká problém, že není možno podpořit tisk celým obvodem.

5

Jinými slovy, žádné zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů neumožňuje selektivní přijetí nebo kombinaci možností celoobvodového tisku umožňující tisk mnoha druhů informace díky vytvoření tiskových znaků přes celý obvod nekonečných tiskacích pásů, a možnosti poloobvodového tisku, umožňující zabránit znečištění akcidenčních znaků, ale s tiskem pouze přes polovinu obvodu tak, aby byl možný tisk požadovaného množství informací s požadovaným množstvím tiskových znaků, a také, je-li to nezbytné, aby se zabránilo znečištění akcidenčních znaků.

10

S ohledem na shora uvedené problémy je hlavním úkolem předkládaného vynálezu navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, schopné zabránit znečištění akcidenčních znaků na nekonečných tiskacích pásích tím, že se neumístí na tiskovou tlakovou nosnou sekci, tj. tím, že se nepřivedou proti nanášecímu válci.

15

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které při omezení rotace nekonečných tiskacích pásů k zabránění znečištění akcidenčních znaků se může vyhnout opotřebení, popraskání a jinému poškození nekonečných tiskacích pásů tím, že zamezí, aby na ně působila nadměrná rotační síla.

20

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskacích znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které při použití nadměrné síly k rotaci nekonečného tiskacího pásu, jehož rotace byla omezena, umožňuje selektorovému kolu rotovat naprázdno a neaplikuje na nekonečný tiskací pás znatelné zatížení.

25

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových písmen nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které může zamezovat nesprávnému sestavení pohyblivých zastavovacích členů při montáži.

30

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které zajišťuje zdokonalení proveditelnosti sestavení a snižuje náklady tím, že zamezuje nesprávnému sestavení pohyblivých zastavovacích členů při montáži zejména ve dvoustupňové tiskárně.

35

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které umožňuje záměnu regulačních bloků v souladu s typem nekonečného tiskacího pásu.

40

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně vybavené tiskovými nosnými základnami, které umožňuje optimalizovat redukci poškození působením tiskového tlaku přes nekonečný tiskací pás a snižuje abrazi mezi nekonečnými tiskacími pásy a tiskovými nosnými základnami.

45

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které při působení daného tiskového tlaku na tiskové znaky na nekonečných tiskacích pásích může tento tlak absorbovat v předem stanovené míře odtlumení.

50

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně, které umožňuje výběr stanovených tiskových znaků v souladu s typem nekonečného tiskacího pásu, tj. jak v případě, kdy jsou tiskové znaky vytvořeny přes celý obvod nekonečných tiskacích pásů (celoobvodový tisk), tak v případě, kdy jsou tiskové znaky vytvořeny přibližně na polovině obvodu nekonečného tiskacího pásu a akcidenční znaky jsou vytvořeny na

55

zbývající přibližně jedné polovině obvodu, přičemž je zabráněno tomu, aby se akcidenční znaky znečistily (poloobvodový tisk).

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout tiskárnu s různými typy nekonečných tiskacích pásů.

5

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout tiskárnu s nekonečnými tiskacími pásy, která umožní, aby byl typ a počet tiskových znaků a akcidenčních znaků, vytvořených na nekonečném tiskacím pásu, proveden v souladu s typem a počtem typů informace, která má být vytištěna.

10

Dalším úkolem vynálezu je navrhnout tiskárnu s nekonečnými tiskacími pásy, která umožňuje výběr požadovaných typů nekonečných tiskacích pásů, tj. mezi nekonečnými tiskacími pásy vytvořenými s tiskovými znaky na celém obvodu nekonečného tiskacího pásu (celoobvodový tisk) a nekonečnými tiskacími pásy vytvořenými s tiskovými znaky na přibližně polovině obvodu, a akcidenčními znaky, u nichž je zabráněno jejich znečištění, vytvořenými na zbývající přibližně jedné polovině obvodu (poloobvodový tisk).

15

Vynález se zejména zaměřuje na skutečnost, že je možné dosáhnout jak schopnosti poloobvodového tisku tak i schopnosti celoobvodového tisku, a to navržením regulačních bloků způsobilých rotace jako tiskových tlakových nosných členů u tiskových tlakových nosných sekcí, a na to, že je-li to požadováno, je možné zavést konfiguraci umožňující otáčení selektorových kol naprázdno.

20

Podstata vynálezu

25

Hlavní úkol vynálezu je vyřešen tím, že zařízení obsahuje regulační blok, který je vytvořen pro záběr s hnacími výstupky na nekonečném tiskacím páse a pro otáčení dopředu a dozadu při pohybu nekonečného tiskacího pásu pro umístění tiskových znaků do poloh při tisku pro řádný příjem tlaku při tisku, přičemž v poloze mimo záběr hnacího výstupku na nekonečném tiskacím páse s elastickým úsekem pohyblivého zastavovacího členu je proveden výběr tiskových znaků při pohybu nekonečného tiskacího pásu a regulační blok je uspořádán pro příjem tlaku na tiskový znak při tisku, a přičemž na zastavovacím vedení je vytvořena šikmá plocha pro zabránění chybné montáže boku rámu tiskárny, jakož i šikmá plocha pro zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku na zastavovacím vedení a na podélném vodícím okénku pro vzájemný záběr těchto součástí.

35

Jeden z dalších uvedených úkolů vynálezu je vyřešen tím, že u zařízení pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů v tiskárně je záběrem hnacího výstupku a elastického úseku při pohybu nekonečného tiskacího pásu vytvořen průvň nekonečného tiskacího pásu k volnému protáčení sektorového kola.

40

Jeden z dalších uvedených úkolů vynálezu je vyřešen tím, že tiskárna obsahuje svou prvostupňovou sekci a svou druhostupňovou sekci, přičemž v prvostupňové sekci tiskárny je vytvořena první šikmá plocha pro zabránění chybné montáže boku rámu tiskárny, jakož i první šikmá plocha pro zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku, který je vytvořen pro záběr s první šikmou plochou k zabránění chybné montáže boku rámu, na němž je uspořádán jeho pohyblivý zastavovací člen, a v druhostupňové sekci tiskárny je vytvořena druhá šikmá plocha pro zabránění chybné montáže boku rámu tiskárny, jakož i druhá šikmá plocha pro zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku, která je upravena pro záběr s druhou šikmou plochou k zabránění chybné montáže boku rámu, na němž je uspořádán jeho pohyblivý zastavovací člen, přičemž prvostupňová sekce tiskárny a druhostupňová spodní sekce tiskárny obsahují nekonečný tiskací pás opatřený hnacími výstupky, pohyblivý zastavovací člen uspořádaný na rámu tiskárny, jakož i zastavovací nosný člen rámu.

50

Další úkol vynálezu je pak vyřešen tím, že regulační blok je vzájemně zaměnitelný s nosnou základnou tiskových znaků, která je uspořádána pro pevné uložení na rámu tiskárny.

5 Další úkol vynálezu je pak vyřešen tím, že nosná základna tiskových znaků sestává z tvrdšího materiálu než rám tiskárny.

10 Jeden z dalších úkolů vynálezu je vyřešen tím, že nekonečný tiskací pás obsahuje rovné vnější obvodové ploché úseky, které jsou namísto tiskových znaků opatřeny rovnými vnitřními obvodovými úseky, které se nacházejí proti tiskovým znakům a jsou v záběru s bokem nosné základny tiskových znaků.

Jeden z dalších úkolů vynálezu je vyřešen tím, že nekonečný tiskací pás je vzájemně zaměnitelný s jiným nekonečným tiskacím pásem, jehož hnací výstupky jsou uspořádány odlišně.

15 Zařízení podle vynálezu má nekonečný tiskací pás opatřen vysokými hnacími výstupky, které jsou upraveny pro záběr s pohyblivým zastavovacím členem, jakož i s nízkými hnacími výstupky, které jsou uloženy mimo záběr s pohyblivým zastavovacím členem.

20 Nekonečný tiskací pás může být opatřen pouze nízkými hnacími výstupky, které jsou uloženy mimo záběr s pohyblivým zastavovacím členem.

25 Nekonečný tiskací pás může alternativně obsahovat rovné úseky na obvodové vnější straně, které nejsou opatřeny tiskovými znaky, jakož i rovné úseky na vnitřní obvodové straně, které jsou přivráceny k boku regulačního bloku a jsou uspořádány proti rovným úsekům na vnější obvodové straně pásu.

30 Jeden z dalších úkolů vynálezu je pak vyřešen tím, že tiskárna je opatřena seskupením několika řad nekonečných tiskacích pásů, které obsahují množství tiskových znaků a jsou upraveny pro výběr jednoho tiskového znaku v jedné požadované řadě nekonečných tiskacích pásů, přičemž nekonečné tiskací pásy některých řad pásů z více řad jsou opatřeny tiskovými znaky téměř po celém svém obvodu, a nekonečné tiskací pásy některých řad pásů z více řad jsou opatřeny tiskovými znaky přibližně na polovině svého obvodu.

35 Tiskárna je opatřena uspořádáním několika řad nekonečných tiskacích pásů, které obsahují množství tiskových znaků a jsou upraveny pro výběr tiskových znaků v požadované řadě nekonečných tiskacích pásů, přičemž nekonečné tiskací pásy v první tiskové oblasti několika řad pásů jsou opatřeny tiskovými znaky po téměř svém celém obvodu, a nekonečné tiskací pásy ve druhé tiskové oblasti několika řad pásů jsou opatřeny tiskovými znaky přibližně na polovině svého obvodu.

40 Tiskárna může mít nekonečné tiskací pásy, které jsou opatřeny tiskovými znaky přibližně na polovině svého obvodu, obsahují akcidenční znaky, které odpovídají tiskovým znakům.

45 S výhodou jsou akcidenční znaky chráněny před znečištěním tiskovou barvou z válečku vytvořeného pro nanášení tiskové barvy na tiskové znaky.

Přehled obrázků na výkresech

50 Vynález bude nyní podrobněji objasněn s odkazem na připojené výkresy, na nichž zobrazuje:

obr. 1 rozložený perspektivní pohled na tiskárnu vybavenou zařízením pro výběr tiskových znaků, které je jedním provedením vynálezu,

55 obr. 2 řez tiskárnou,

- obr. 3 řez podél čáry III–III z obr. 2,
- obr. 4 bokorys nekonečného tiskacího pásu (pro poloobvodový tisk),
- 5 obr. 5 bokorys jiného nekonečného tiskacího pásu (pro celoobvodový tisk),
- obr. 6 řez zobrazující příklad (tiskárnu), v němž je instalován nekonečný tiskací pás na jednu stranu sekce tiskárny (vrchní sekce tiskárny),
- 10 obr. 7 řez tiskárnou a zařízením pro výběr tiskových písmen z nekonečných tiskacích pásů,
- obr. 8 řez vedený podél čáry VIII–VIII na obr. 7,
- 15 obr. 9 bokorys nekonečného tiskacího pásu (pro poloobvodový tisk),
- obr. 10 půdorys zobrazovacího okénka jednostupňové tiskárny,
- obr. 11 půdorys zobrazovacích okének dvoustupňové tiskárny.
- 20

Příklady provedení vynálezu

25 Nyní bude podrobněji popsána tiskárna 1 vybavená zařízením 2 pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů 7 v tiskárně 1, která je předmětem vynálezu, s odkazem na obr. 1 až 11.

30 Obr. 1 je rozložený perspektivní pohled na tiskárnu 1, obr. 2 je řez tiskárnou 1 a obr. 3 je řez vedený podél čáry III–III z obr. 2. Tiskárna 1 má zařízení 2 pro výběr tiskových znaků, dvojici pravého a levého rámu 3 tiskárny 1, pracovní hřídel 4 pro výběr tiskových znaků, několik řad selektorových kol 5, několik řad regulačních bloků 6 (nosných členů) a několik řad nekonečných tiskacích pásů 7.

35 Přestože je tiskárna 1 dvoustupňové struktury a má vrchní sekci 1A (prvostupňová sekce) a spodní sekci 1B (druhustupňová sekce), zařízení 2 pro výběr tiskových znaků může být jako takové podle požadavku aplikováno i na nějakou jinou jedno stupňovou tiskárnu nebo jinou více-stupňovou tiskárnu.

40 Rám 3 tiskárny 1 je vytvořen v horní části se zobrazovacím okénkem 8 a ve spodní části s otvorem 9 pro přístup nanášecího válečku R. Rám 3 je vytvořen s tlakovým rámem 3A.

Jeden (nebo v případě dvoubarevného systému pro každou barvu nezávislý) nanášecí váleček R se může otáčet do kontaktu s nekonečnými tiskacími pásy 7 v otvoru 9 pro přístup nanášecího válečku R.

45

Každý pracovní hřídel 4 je určen pro výběr specifických tiskových znaků 7A v nekonečném tiskacím pásu 7 (obr. 4) jeho uváděním do pohybu v axiálním směru k vybrání (lokalizaci) požadované řady nekonečných tiskacích pásů 7 a otáčením selektorového kola 5 lokalizované řady. Pracovní hřídel 4 má indikátor 10, který je k němu uchycen, a je opatřen vystupujícím otočným čepem 11 (viz. obr. 3).

50

Jak je zobrazeno zejména na obr. 1 a 3, každý pracovní hřídel 4 je opatřen na svém vnějším obvodovém povrchu mnoha řadami ustavovacích drážek 4A pravidelně rozmístěných v axiálním směru, přičemž pracovní hřídel 4 a indikátor 10 mohou být nastaveny (umístěny) u předepsané

řady ocelovou ustavovací kuličkou 12 a ustavovací pružinou 13, která tlačí ocelovou ustavovací kuličku 12 k ustavovacím drážkám 4A.

Indikátor 10 se pohybuje integrálně s pracovním hřídelem 4 v axiálním směru pracovního hřídele 4, je volný v rotačním směru, a v zobrazovacím okénku 8 je opatřen ukazovací okénkovou částí 10A. Ukazovací okénková část 10A ukazuje na požadovanou řadu.

Otočný čep 11 se pohybuje a otáčí se integrálně s pracovním hřídelem 4. Vystupuje na vnitřní obvodové povrchy selektorových kol 5 a může být uveden do záběru s vnitřním záběrovým vybráním 5A (obr. 2) selektorového kola 5 požadované řady.

Jak ukazují zejména obr. 1 a 2, nekonečné tiskací pásy 7 jsou uspořádány mezi selektorovými koly 5 a regulačními bloky 6 pod předepsaným napětím.

Průřez regulačních bloků 6 je čtyřhranný. Každá strana každého z regulačních bloků 6 je opatřena vybráním 6A pro záběr s výstupkem 7D, přičemž regulační bloky 6 jsou otočné kolem blokového hřídele 6B ve směru dopředu i zpět, jak je to požadováno.

Obr. 4 je bokorys nekonečného tiskacího pásu 7. Nekonečný tiskací pás 7 je vytvořen v oddělených oblastech na svém vnějším obvodovém povrchu s předepsaným počtem (například u každého čtrnáct) tiskových znaků 7A a akcidenčních znaků 7B, které jsou rozmístěny v pravidelných vzdálenostech a všechny vystupují do stejné výšky z referenční roviny nekonečného tiskacího pásu 7.

Prázdný úsek 7C, který nemá žádná písmena (vnější obvodová plochá část) je vytvořen v každé okrajové oblasti a jak bude později vysvětleno, prázdné úseky 7C jsou umístěny proti zobrazovacímu okénku 8 a přístupovému otvoru 9 pro nanášecí váleček R, když je zastavena rotace selektorového kola 5 (jemuž je umožněno rotovat naprázdno), aby se zabránilo pohybu nekonečného tiskacího pásu 7.

Části vnitřního obvodového povrchu nekonečného tiskacího pásu 7, které jsou protilehlé tiskovým znakům 7A a akcidenčním znakům 7B, jsou vytvořeny s nízkými hnacími výstupky 7D a vysokými hnacími výstupky 7E, které jsou všechny zachytitelné za obvodové zachycovací drážky 5B selektorového kola 5. Spodní hnací výstupky 7D jsou zachytitelné za vybrání 6A regulačního bloku 6. Vysoké hnací výstupky 7E jsou umístěny na vnitřní obvodové straně akcidenčních písmen 7B a jejich dvojice je uspořádána přilehle u centrální polohy.

Pokud jsou vysoké hnací výstupky 7E příčně symetrické na vnitřním obvodovém povrchu nekonečného tiskacího pásu 7, je možno jejich počet volně volit s ohledem na počet tiskových znaků 7A a akcidenčních znaků 7B a možnost překročení předepsané oblasti na vnitřním obvodovém povrchu nekonečného tiskacího pásu 7.

Kromě toho, vnitřní obvodový povrch u tiskových znaků 7A, přilehlý k prázdnému úseku 7C na jeho straně, která je ve směru hnací rotace (strana opačná je ve směru rotace naprázdno) nekonečného tiskacího pásu 7, není opatřen nízkými hnacími výstupky 7D, ale je vytvořen jako ploché části 7F.

Pokud jde o počet plochých částí 7F, ačkoli zobrazené příklady ukazují sestavy tří plochých částí 7F na vnitřním obvodovém povrchu nekonečného tiskacího pásu 7, včetně těch, které jsou na vnitřní obvodové části naproti prázdným úsekům 7C, plochých částí 7F může být libovolný počet, pokud nekonečný tiskací pás 7 může být rotačně poháněn selektorovým kolem 5 a rotovat naprázdno, jak bude vysvětleno později.

Otáčí-li se selektorové kolo 5, zabírají nízké hnací výstupky 7D a vysoké hnací výstupky 7E s obvodovými zachycovacími drážkami 5B selektorového kola 5, aby byl umožněn kontakt požadovaného tiskového písmene 7A s nanášecím válečkem R v přístupovém otvoru 9.

5 Akcidenční znaky 7B se však nedostávají do kontaktu s nanášecím válečkem R. Konkrétně, jak je zobrazeno zejména na obr. 1 a 2, rám 3 tiskárny je opatřen četnými řadami pohyblivých zastavovacích členů 14 (pro zastavení pásu) a zastavovacích nosných členů 15 integrovaných s rámem 3 tiskárny 1.

10 Pohyblivé zastavovací členy 14 jsou umístěny mezi selektorovými koly 5 a regulačními bloky 6 a každý má dvojici regulačních vystupujících částí 14A pro záběr se selektorovým kolem 5 a na straně regulačního bloku 6 elastický úsek 14B.

Dále pak mohou být pohyblivé zastavovací členy 14 v záběru s regulačními vystupujícími částmi 14A obvodovými zachycovacími drážkami 5B selektorových kol 5 nebo se z tohoto záběru uvolnit.

15 Jak je však znázorněno na obr. 2, podélná vodící okénka 14C jsou vytvořena v centrálních částech pohyblivých zastavovacích členů 14 a zastavovací vodítka 3B jsou upravena pro vystupování z rámu 3, přičemž zapadají do těchto podélných vodících okének 14C.

V normálním volitelném stavu jsou horní stranové mezery S1 vytvořeny mezi podélnými vodícími okénky 14C a zastavovacími vodítky 3B a pohyblivé zastavovací členy 14 se mohou pohybovat dolů na obrázku a také se vracet.

25 Každý elastický úsek 14B má vidlicově rozdělený zachycovací pružinový úsek 14D, vystupující zachycovací prvky 14E, které zachycují vysoké hnací výstupky 7E a šikmé povrchy 14F.

30 Zastavovací nosné členy 15 jsou umístěny mezi pohyblivé zastavovací členy 14 a regulační bloky 6 a mají šikmé povrchy 15A, které dosedají na elastickém úseku 14B (šikmé povrchy 14F). Zastavovací nosné členy 15 dosedají na elastické úseky 14B pohyblivých zastavovacích členů 14, aby se omezil pohyb pohyblivých zastavovacích členů 14.

35 Podélná vodící okénka 14C pohyblivých zastavovacích členů 14 jsou asymetrická. Podélná vodící okénka 14C na straně vrchní sekce 1A (prvostupňová sekce tiskárny) a ta na straně spodní sekce 1B (druhostupňová sekce tiskárny) jsou příslušně vytvořena na jejich buď horním nebo spodním konci (například na spodním konci jako je tomu na obrázku) se šikmým povrchem 14G zabraňujícím chybnému sestavení strany prvního zastavovacího členu 14 a se šikmým povrchem 14H zabraňujícím chybnému sestavení strany druhého zastavovacího členu 14. Zastavovací vodítka 3B jsou opatřena šikmým povrchem 3C zabraňujícím chybnému sestavení strany prvního rámu 3, který je přidružen k šikmému povrchu 14G zabraňujícímu chybnému sestavení strany prvního zastavovacího členu 14, a šikmým povrchem 3D zabraňujícím chybnému sestavení strany druhého rámu 3, který je přidružen k šikmému povrchu 14H zabraňujícímu chybnému sestavení strany druhého zastavovacího členu 14. Tímto se lze vyhnout chybnému sestavení podélných vodících okének 14C vrchní sekce 1A a spodní sekce 1B vzhledem k pohyblivým zastavovacím členům 14. Důvodem je to, že příčné oddělení sekce 1A a spodní sekce 1B, tak jak je znázorněno na obr. 2, se postupně zmenšuje od zobrazovacích okének 8 k přístupovému otvoru 9 nanášecího válečku R, centrální polohy akcidenčních písmen 7B v zobrazovacích okénkách 8 jsou lehce skloněny v opačných směrech s ohledem na centrální osu mezi vrchní sekci 1A a spodní sekci 1B (zastavovacími vodítky 3B). Regulační vystupující části 14A pohyblivých zastavovacích členů 14 nejsou proto v příčné symetrických polohách s ohledem na centrální linii mezi pohyblivými zastavovacími členy 14 a musí být řádně sestaveny s ohledem na selektorové kolo 5.

Když se pohyblivé zastavovací členy 14 vrchní sekce 1A a spodní sekce 1B smontují se zastavovacími vodítky 3B, protože šikmý povrch 14G, zabraňující chybnému sestavení boku prvního zastavovacího členu 14 ve vrchní sekci 1A, i šikmý povrch 14H zabraňující chybnému sestavení boku druhého zastavovacího členu 14 ve spodní sekci 1B, je skloněn vždy v opačných směrech, a šikmý povrch 14G, zabraňující chybnému sestavení boku prvního zastavovacího členu 14, a šikmý povrch 14H, zabraňující chybnému sestavení boku druhého zastavovacího členu 14, jsou každý smontován s jedním ze dvou šikmých povrchů, se šikmým povrchem 3C zabraňujícím chybnému sestavení boku prvního rámu 3 a se šikmým povrchem 3D zabraňujícím chybnému sestavení boku druhého rámu 3, jejichž šikmý směr je přizpůsoben jeho vlastnímu, může být každý pohyblivý zastavovací člen 14 řádně smontován s ohledem na přidružené selektorové kolo 5, čímž lze zabránit chybné montáži vzhledem k selektorovému kolu 5.

Ve dvoustupňové tiskárně 1, která má vrchní sekci 1A a spodní sekci 1B, jsou však samotné indexové polohy tiskových písmen 7A a akcidenčních písmen 7B v centrálních polohách zobrazovacích okének 8 a ve vzájemně symetrických pozicích. Společné a sdílené použití součástí jako jsou pohyblivé zastavovací členy 14 a selektorová kola 5 je proto možné jejich převrácením před montáží, aby se hodily k šikmému povrchu 14G zabraňujícímu chybnému sestavení boku prvního zastavovacího členu 14 a šikmému povrchu 14H zabraňujícímu chybnému sestavení boku druhého zastavovacího členu 14.

Jak je znázorněno zejména na obr. 1 a 2, nosný člen 16 regulačního bloku 6 dosedá na každý regulační blok 6, a dvojice blokových pružin 17, umístěných příčně, jak ukazuje obr. 3, je umístěna mezi každým nosným členem 16 a přidruženým zastavovacím členem 15, aby bylo umožněno nastavení regulačního bloku 6 do tiskové polohy ve středu přístupového otvoru 9 pro nanášecí váleček R nebo ve stanoveném nosném úseku tiskového tlaku tak, že regulační blok 6 může přijmout tiskový tlak a dále, aby byla umožněna regulovaná rotace regulačního bloku 6 spolu s rotačním pohybem nekonečného tiskacího pásu 7 přidružené řady nakloněním nosného členu 16 do stanovené polohy nebo úhlu a jeho navrácení do zobrazené polohy.

Jak znázorňuje zejména obr. 3, každý blokový hřídel 6B je zachycen v opěrných otvorech 3E rámu 3.

Podle obr. 1 a 2 jsou mezi řadami, složenými z nekonečných tiskacích pásů 7, z pohyblivých zastavovacích členů 14 a ze selektorových kol 5 umístěny mezikusy 18, takže při otáčení selektorového kola 5 jedné řady je selektorovému kolu v sousední řadě zabráněno v rotaci spolu s ním.

Kromě toho, mezi vrchní sekci 1A a spodní sekci 1B je umístěn závěr 19 k zajištění hladkého otáčení přilehlých nekonečných tiskacích pásů 7.

Jak ukazují obr. 2 a 3, v tiskárně 1 a v zařízení 2 pro výběr tiskových znaků, konfigurovaném tímto způsobem, jev normálním selektivním stavu požadovaná řada vybrána pomocí pohybu jednoho z pracovních hřídelů 4 v osovém směru, a děje-li se otáčení u této řady buď ve směru dopředu nebo ve zpětném směru, otáčí přidružené selektorové kolo 5 nekonečný tiskací pás 7, což způsobuje, že přidružený regulační blok 6 u nosného úseku tiskového tlaku se také synchronně za vhodné regulace otáčí a je zastaven v poloze, kdy je možno vidět přes zobrazovací okénko 8 požadované akcidenční písmeno 7B nekonečného tiskacího pásu 7.

V tomto selektivním stavu je tiskový znak 7A, odpovídající vybranému akcidenčnímu znaku 7B nastaven na regulačním bloku 6 a je v přístupovém otvoru 9 nanášecího válečku R. Tisk je možno provést otočením nanášecího válečku R k nanesení tiskařské barvy na tiskový znak 7A a přitlačením celé tiskárny na etiketu, například činností ruční páky (není zobrazena) a podobně.

Řez z obr. 2 ukazuje nekonečný tiskací pás 7 spodní sekce 1B (na pravé straně obrázku), když rotuje ve směru hodinových ručiček na obrázku do stavu, v němž je zabráněno rotaci (rotace naprázdno).

I když by nejdříve došlo k otáčení pracovního hřídele 4 v určité řadě, aby se otáčelo selektorové kolo 5 a aby se otáčel nekonečný tiskací pás 7 ve směru otáčení hodinových ručiček, vysoký hnací výstup 7E nekonečného tiskacího pásu 7 se nachází v záběru s jedním vystupujícím zachycovacím prvkem 14E (pravá strana obrázku) elastického úseku 14B pohyblivého zastavovacího členu 14.

Spojení mezi vysokým hnacím výstupkem 7E a zachycovacím prvkem 14E proto omezuje pohyb vysokých hnacích výstupků 7E a vystupujícího zachycovacího prvku 14E na malý interval (délka L přesahu) a zabraňuje, aby se selektorové kolo 5 otáčelo i při snaze k dalšímu otáčení selektorového kola 5, čímž se dostávají prázdné úseky 7C proti zobrazovacímu okénku 8 a přístupovému otvoru 9 nanášecího válečku R, přičemž je zabráněno umístění akcidenčního písmene 7B nekonečného tiskacího pásu 7 u přístupového otvoru 9 nanášecího válečku R a znečištění akcidenčního písmene 7B nanášecím válečkem R.

Konkrétněji je nekonečným tiskacím pásem 7 dán určitý průvės tím, že jsou zhotoveny s celkovou délkou mírně větší, než je základní celková délka mezi selektorovými koly 5 a regulačními bloky 6. Když je vystupující zachycovací prvek 14E pohyblivého zastavovacího členu 14 v záběru s vysokým hnacím výstupkem 7E nekonečného tiskacího pásu 7 a je učiněn pokus dále otáčet přidruženým selektorovým kolem 5 v pohyblivém směru, vyvolá se napětí, které má snahu koncentrovat průvės u nízkých hnacích výstupků 7D ve směru rotace mezi vysokým hnacím výstupkem 7E a zejména prázdným úsekem 7C nekonečného tiskacího pásu 7. Tyto nízké hnací výstupky 7D přivedou selektorové kolo 5 k tomu, že se uvolní ze záběru s obvodovými zachycovacími drážkami 5B, takže selektorové kolo 5 rotuje naprázdno.

Řez z obr. 2 ukazuje stav rotace naprázdno selektorového kola 5 spodní sekce 1B.

V uvedeném stavu, kdy je zabráněno rotaci, když se použije přílišná síla ve snaze otáčet dále nekonečným tiskacím pásem 7, pohyblivý zastavovací člen 14 se pohybuje směrem dolů na obrázku o délku L přesahu, veden zastavovacím vedením 3B, vznikne spodní stranová mezera S2 mezi podélným vodícím okénkem 14C a zastavovacím vedením 3B, příčně vidlicově rozdělený zachycovací pružinový úsek 14D elastického úseku 14B se rozšíří směrem ven při pohybu šikmých povrchů 14F podél šikmých povrchů 15A, a spojení mezi vystupujícím zachycovacím prvkem 14E a vysokým hnacím výstupkem 7E nekonečného tiskacího pásu 7 se dále upevní.

V tomto stavu, tak jak to bylo vysvětleno shora, selektorové kolo 5 rotuje naprázdno, protože průvės je rozšířen v nekonečném tiskacím pásem 7 mezi částí prázdného úseku 7C na horní straně obr. 2 a částí zachycovacího prvku 14E, takže nízké hnací výstupky 7D nejsou zachyceny obvodovými zachycovacími drážkami 5B selektorového kola 5.

Protože záchytná část mezi zachycovacím prvkem 14E a vysokým hnacím výstupkem 7E je umístěna směrem dolů ve směru rotace selektorového kola 5 a nekonečného tiskacího pásu 7 a dále, protože tlakový rám 3A omezuje nekonečný tiskací pás 7 a zabraňuje jeho vyboulení směrem ven, je velikost průvěsu vytvořeného mezi selektorovým kolem 5 a nekonečným tiskacím pásem 7 dostatečná k zajištění otáčení selektorového kola 5 naprázdno.

Selektorové kolo 5 tak může rotovat naprázdno, když na něj působí zvýšená vnější síla. Navíc, zatímco sama rotace selektorového kola 5 působí více na regulační vystupující části 14A pohyblivého zastavovacího členu 14 než na nekonečný tiskací pás 7, výběru tiskových znaků nevzniká žádná překážka kvůli opotřebení pohyblivého zastavovacího členu 14, protože je tvrdší než nekonečný tiskací pás 7.

Pokud se selektorové kolo 5 otáčí ve směru opačném (ve směru proti směru otáčení hodinových ručiček), záběr mezi obvodovými zachycovacími drážkami 5B a nízkými hnacími výstupky 7D je

znovu vytvořen a elasticita pohyblivého zastavovacího členu 14 jej znovu uvede do původní pozice zobrazené ve vrchní sekci 1A na obr. 2.

5 Zařízení pro výběr tiskových písmen nekonečných tiskacích pásů 7 v tiskárně 2 tohoto vynálezu může být použito i tehdy, je-li vybaveno jiným nekonečným tiskacím pásem, který využívá jiných výstupků, než jsou výstupky nekonečného tiskacího pásu 7 (obr. 4). Ve výkladu, který následuje, jsou části, které jsou podobné částem z obr. 1 a 4, jsou označeny stejnými vztahovými značkami a jejich podrobnější popis bude vynechán.

10 Obr. 5 je bokorys jiného příkladu provedení nekonečného tiskacího pásu 20. Nekonečný tiskací pás 20 je pro celoobvodový tisk. Na své vnější obvodové straně je opatřen tiskovými znaky 7A (celkem 28) a dvojicí symetricky protilehlých prázdných úseků 7C nekonečného tiskacího pásu 7 a je vytvořen na své vnitřní obvodové straně s nízkými hnacími výstupky 7D, nemá však akcidenční znaky 7B, vysoké hnací výstupky 7E nebo ploché části 7F.

15 Když jsou tiskové znaky 7A přítomny na celém obvodu jako zde a určené tiskový znak 7A je u přístupového otvoru 9, protože nejsou vytvořeny žádné akcidenční znaky 7B, není žádný akcidenční znak 7B přítomen v zobrazovacím okénku 8 k indikaci uvedeného tiskového znaku 7A. Tím, že se dopředu sestaví tabulka znaků, ukazující vzájemný vztah mezi tiskovými znaky 20 7A, je však možné zjistit při tom, když je určitý tiskový znak 7A umístěn v zobrazovacím okénku 8, tedy že určený tiskový znak 7A je umístěn u přístupového okénka 9. Výběr znaků, využívající takovou tabulku se znaky, je možný při aktuální tiskací operaci.

25 Obr. 6 je pohled v řezu ukazující příklad tiskárny 21, v němž je nekonečný tiskací pás 20 instalován najedno vrchní sekci 1A tiskárny 20. Vrchní sekce 1A je upravena pro celoobvodový tisk, a strana spodní sekce 1B, jako na obr. 2, je upravena pro poloobvodový tisk a pro zabránění znečištění akcidenčních písmen 7B.

30 V porovnání s kompletně poloobvodovou tiskovou konfigurací může být tak počet vytisknutelných znaků zvýšen pro umožnění tisku požadovaného počtu typů informací při spolehlivém zabránění znečištění akcidenčních znaků 7B během poloobvodového tisku.

Podle tohoto vynálezu jsou také možné jednoduché modifikace tiskárny 22 zobrazené na obr. 7 a 8.

35 Obr. 7 je řez tiskárnou 22 a zařízením pro výběr tiskových znaků z nekonečných pásů 23. Obr. 8 je řez vedený podél čáry VIII–VIII z obr. 7. Tiskárna 22 může použít jiný nekonečný tiskací pás 24, jehož hnací výstupky mají ještě jinou konfiguraci.

40 Obr. 9 je bokorys nekonečného tiskacího pásu 24. Nekonečný tiskací pás 24 je určen pro poloobvodový tisk. Na svém vnější obvodové straně je opatřen tiskovými znaky 7A, akcidenčními znaky 7B na nekonečném tiskacím pásu 7, zobrazeném na obr. 4, přičemž v částech vnitřní obvodové strany proti akcidenčním znakům 7B je vytvořen s nízkými hnacími výstupky 7D a na vnitřní obvodové straně tiskových znaků 7A nemá žádné nízké hnací výstupky 7D, ale ploché části 7F, a podobně jako nekonečný tiskací pás 7 má dvojici vysokých hnacích výstupků 7E uprostřed řady nízkých hnacích výstupků 7D.

45 Jak je zobrazeno zejména na obr. 7, v tiskárně 22 jsou namísto regulačních bloků 6 z obr. 6 snímatelně ve stejných místech umístěny nosné základny 25, aby sloužily jako nosné členy.

50 Konkrétně, každá nosná základna 25 má zvětšenou upevňovací část 25A vloženou do průřezově kruhového zachycovacího otvoru 15B v zastavovacím nosném členu 15 a jeho upevňovací hřídel 25B je zachycen v opěrných otvorech 3E rámu 3 (obr. 8) podobně jako bloková hřídel 6B regulačních bloků 6 (obr. 3).

55

Zvláště je třeba uvést, že vzhledem k možnosti použití zpevněného plastu s vynikající odolností proti opotřebení a/nebo rázům jako materiálu nosných základen 25, na které působí tiskový tlak, je možné je použitím materiálu odlišného od materiálu rámu 3 vyměnit podle požadavku v požadovaný čas a tím dále snížit celkové náklady.

5

Ve dvoustupňové tiskárně 22, která má vrchní sekci 1A a spodní sekci 1B, je navíc možné společné nebo sdílené využití součástí, včetně nejenom pohyblivých zastavovacích členů 14 a selektorových kol 5, ale rovněž nosných základen 25, jejich převrácením.

10

Takto konfigurovaná tiskárna 22, stejně jako tiskárna 1 z obr. 2, rovněž vykazuje jak způsobilost k poloobvodovému tisku, tak i způsobilost k zabránění znečištění akcidenčních znaků 7B.

Kromě toho, životnost nosných základen 25 jako nosných členů je možno zvýšit jejich zhotovením z vysoce pevného materiálu, odlišného od materiálu rámu 3.

15

Protože jsou nosné základny 25 vyměnitelné, mohou být díly vyměněny podle nezbytnosti a jejich nahrazením regulačními bloky 6 může být tiskárna 22 změněna na takovou, která je podobná tiskárně 1 (obr. 2), jež je vybavena nekonečným tiskacím pásem 7 z obr. 4, nebo na podobnou tiskárně 21 (obr. 6), která je vybavená nekonečným tiskacím pásem 20 z obr. 6 v kombinaci s nekonečným tiskacím pásem 7.

20

Může být tak použita jako tiskárna vybavená podle potřeby nekonečným tiskacím pásem nebo pásy 7, 20, 24, nebo pásy jim podobnými.

25

Jak bylo v předcházejícím textu vyloženo, zařízení 2 (obr. 2) pro nekonečný tiskací pás 7, nekonečný tiskací pás 20 (obr. 5) nebo tiskárna 21 (obr. 6), tiskárna 22 (obr. 6) a jiná uspořádání podle vynálezu mohou být vhodně vybrána a kombinována podle požadavků, aby se konfigurovala tiskárna uzpůsobená pro celoobvodový tisk a poloobvodový tisk.

30

Obr. 10 je půdorys zobrazovacího okénka 8 jednostupňové tiskárny. Jak bylo naznačeno, u části zobrazovacího okénka 8, a tím i přístupového otvoru 9, přijímá první tisková oblast 26 od první řady ke čtvrté řadě konfiguraci nekonečného tiskacího pásu 20 z obr. 5 a zařízení 2 zobrazeného ve vrchní sekci 1A z obr. 6, a to proto, aby se dosáhlo celoobvodového tisku.

35

Dále, druhá tisková oblast 27 od páté do desáté řady přijímá konfiguraci nekonečného tiskacího pásu 7 z obr. 2 nebo nekonečného tiskacího pásu 24 z obr. 9 zařízení 2 pro výběr tiskových znaků z nekonečných tiskacích pásů 23, zobrazených na obr. 7, k dosažení poloobvodového tisku a k zajištění schopnosti zabránění znečištění akcidenčních znaků 7B.

40

Obr. 11 je půdorys zobrazovacích okének 8 dvoustupňové tiskárny. Podobnými prostředky jako jsou prostředky v případě obr. 10 mohou být všechny řady vrchní sekce 1A zobrazené nahoře na obrázku upraveny pro celoobvodový tisk, první tisková oblast 26 od první do čtvrté řady ze spodní sekce 1B zobrazené dole může být upravena pro celoobvodový tisk, a druhá tisková oblast 27 od její páté do desáté řady může být upravena pro poloobvodový tisk.

45

Protože celoobvodový tisk, využívající nekonečný tiskací pás 20 (obr. 5), umožňuje tímto způsobem disponovat větším množstvím tiskových znaků 7A, je možno tisknout například abecední nebo jiné požadované symboly k vyjádření různých typů informací.

50

Na druhé straně má poloobvodový tisk, využívající nekonečný tiskací pás 7 (obr. 4) nebo nekonečný tiskací pás 24 (obr. 9), schopnost zabránit znečištění akcidenčních znaků 7B a dále umožňuje například použití číslíc a podobně.

55

Tisk využívající tiskárnu podle vynálezu tak může disponovat velkou šíří a množstvím možností k dosažení požadovaných tiskových vlastností.

Jak bylo výše uvedeno, vzhledem k tomu, že tento vynález využívá nekonečné tiskací pásy mezi selektorovými koly a regulační bloky k zajištění zabránění znečištění selektorových kol při otáčení naprázdno, je možno volným kombinováním nekonečných tiskacích pásů a podobně realizovat tiskárnu a její zařízení pro výběr tiskových znaků, které jsou uzpůsobeny pro celoo-
 5 obvodový tisk a/nebo poloobvodový tisk, jsou kompatibilní s různými technickými podmínkami a mají zvýšenou spolehlivost.

Dále, protože vynález umožňuje odstranění nosných základen jako separátních dílů z rámu tiskárny, nosné základny mohou být zhotoveny z materiálu jako je ztužený plast, který má vynikající odolnost proti opotřebení a/nebo rázům, čímž se přispěje ke zlepšení spolehlivosti a možnostem výměny dílů.

Navíc vzhledem k tomu, že jsou podle vynálezu pohyblivé zastavovací členy, které se podílejí na zabráňování znečištění operací rotace selektorových kol naprázdno, opatřeny šikmými plochami k zabránění chybného sestavení stran zastavovacího členu, je dosaženo lepší proveditelnosti montáže a přispívá se ke snížení nákladů.

Vynález kromě toho umožňuje požadované kombinace četných řad nekonečných tiskacích pásů k realizaci možnosti celooobvodového tisku a poloobvodového tisku, dále umožňuje volit provedení typu a počet tiskových znaků v souladu s typem a množstvím informace, které má být vytištěno, a rovněž umožňuje realizaci tiskárny kompatibilní s širokým spektrem technických podmínek tisku.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1), obsahující alespoň jeden nekonečný tiskací pás (7), jenž je opatřen množstvím tiskových znaků (7A), které jsou od sebe rozmístěny v pravidelných intervalech, a který je uspořádán mezi selektorovým kolem (5) a tiskovým tlakovým nosným členem (16), který je upevněn na rámu (3) tiskárny (1) a upraven pro výběr požadovaných tiskových znaků (7A) na nekonečném tiskacím pásu (7), přičemž zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) obsahuje:

pohyblivý zastavovací člen (14), který obsahuje regulační vyčnívající úseky (14A) upravené pro záběr se selektorovým kolem (5), jakož i elastický úsek (14B) na straně tiskového tlakového nosného členu (16) při tisku, a který se nachází mezi selektorovým kolem (5) a tiskovým tlakovým nosným členem (16) upraveným pro tlak při tisku, zastavovací nosný člen (15), který doléhá na elastický úsek (14B) pohyblivého zastavovacího členu (14) pro regulaci pohybu tohoto pohyblivého zastavovacího členu (14);

hnací výstupky (7D, 7E), které doléhají na vnitřní obvodovou plochu nekonečného tiskacího pásu (7) a jsou upořádány pro záběr se selektorovým kolem (5), přičemž při záběru hnacího výstupku (7E) s elastickým úsekem (14B) pohyblivého zastavovacího členu (14) je provedeno omezení záběru mezi hnacím výstupkem (7E) a elastickým úsekem (14B) při pohybu nekonečného tiskacího pásu (7) k výběru tiskových znaků (7A) z nekonečného tiskacího pásu (7) a současně je přípustný mírný pohyb pohyblivého zastavovacího členu (14), a je vytvořeno podélné vodící okénko (14C) pro kluzný záběr se zastavovacím vedením (3B) vytvořeným na rámu (3) tiskárny (1), v níž je uspořádán pohyblivý zastavovací člen (14) pro jeho uložení na zastavovacím vedení (3B);

vyznačující se tím, že

- zařízení (2) dále obsahuje regulační blok (6), který je vytvořen pro záběr s hnacími výstupky (7D) na nekonečném tiskacím pásu (7) a pro otáčení dopředu a dozadu při pohybu nekonečného tiskacího pásu (7) pro umístění tiskových znaků (7A) do poloh při tisku pro řádný příjem tlaku při tisku, přičemž
- 5 v poloze mimo záběr hnacího výstupku (7E) na nekonečném tiskacím pásu (7) s elastickým úsekem (14B) pohyblivého zastavovacího členu (14) je proveden výběr tiskových znaků (7A) při pohybu nekonečného tiskacího pásu (7) a regulační blok (6) je uspořádán pro příjem tlaku na tiskový znak (7A) při tisku, a přičemž na zastavovacím vedení (3B) je vytvořena šikmá plocha (3C) pro zabránění chybné montáže boku rámu (3) tiskárny (1), jakož i šikmá plocha (14G) pro
- 10 zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku na zastavovacím vedení (3B) a na podélném vodícím okénku (14C) pro vzájemný záběr těchto součástí.
- 2. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 1, vyznačující se tím, že** záběrem hnacího výstupku (7E) a elastického úseku (14B) při pohybu nekonečného tiskacího pásu (7) je vytvořen průvės nekonečného tiskacího pásu (7) k volnému protáčení selektorového kola (5).
- 3. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 1, vyznačující se tím, že**
- 20 tiskárna (1) obsahuje svou prvostupňovou sekci (1A) a svou druhostupňovou sekci (1B), přičemž v prvostupňové sekci (1A) tiskárny (1) je vytvořena první šikmá plocha (3C) pro zabránění chybné montáže boku rámu (3) tiskárny (1), jakož i první šikmá plocha (14G) pro zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku, který je vytvořen pro záběr s první šikmou plochou (3C) k zabránění chybné montáže boku rámu (3), na němž je uspořádán jeho pohyblivý zastavovací člen (14), a
- 25 v druhostupňové sekci (1B) tiskárny (1) je vytvořena druhá šikmá plocha (3D) pro zabránění chybné montáže boku rámu (3) tiskárny (1), jakož i druhá šikmá plocha (14H) pro zabránění chybné montáže boku zastavovacího prvku, která je upravena pro záběr s druhou šikmou plochou (3D) k zabránění chybné montáže boku rámu (3), na němž je uspořádán jeho pohyblivý zastavovací člen (14),
- 30 přičemž prvostupňová sekce (1A) tiskárny (1) a druhostupňová spodní sekce (1B) tiskárny (1) obsahují nekonečný tiskací pás (7) opatřený hnacími výstupky (7E), pohyblivý zastavovací člen (14) uspořádaný na rámu (3) tiskárny (1), jakož i zastavovací nosný člen (15) rámu (3).
- 4. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že** regulační blok (6) je vzájemně zaměnitelný s nosnou základnou (25) tiskových znaků (7A), která je uspořádána pro pevné uložení na rámu (3) tiskárny (1).
- 35 **5. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 4, vyznačující se tím, že** nosná základna (25) tiskových znaků (7A) sestává z tvrdšího materiálu než rám (3) tiskárny (1).
- 6. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 4 nebo 5, vyznačující se tím, že** nekonečný tiskací pás (7) obsahuje rovné vnější obvodové ploché úseky (7F), které jsou namísto tiskových znaků (7A) opatřeny rovnými vnitřními obvodovými úseky, které se nacházejí proti tiskovým znakům (7A) a jsou v záběru s bokem nosné základny (25) tiskových znaků (7A).
- 45 **7. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 1 nebo 2, vyznačující se tím, že** nekonečný tiskací pás (7) je vzájemně zaměnitelný s jiným nekonečným tiskacím pásem (20), jehož hnací výstupky (7D) jsou uspořádány odlišně.
- 50

8. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že nekonečný tiskací pás (7) je opatřen vysokými hnacími výstupky (7E), které jsou upraveny pro záběr s pohyblivým zastavovacím členem (14), jakož i s nízkými hnacími výstupky (7D), které jsou uloženy mimo záběr s pohyblivým zastavovacím členem (14).

9. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že nekonečný tiskací pás (20) je opatřen pouze nízkými hnacími výstupky (7D), které jsou uloženy mimo záběr s pohyblivým zastavovacím členem (14).

10. Zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) v tiskárně (1) podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že nekonečný tiskací pás (7) obsahuje rovné úseky na obvodové vnější straně, které nejsou opatřeny tiskovými znaky (7A), jakož i rovné úseky na vnitřní obvodové straně, které jsou přivráceny k boku regulačního bloku (6) a jsou uspořádány proti rovným úsekům na vnější obvodové straně pásu (7).

11. Tiskárna (1), která obsahuje zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) podle jednoho z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že tiskárna (1) je opatřena seskupením několika řad nekonečných tiskacích pásů (7), které obsahují množství tiskových znaků (7A) a jsou upraveny pro výběr jednoho tiskového znaku (7A) v jedné požadované řadě nekonečných tiskacích pásů (7), přičemž nekonečné tiskací pásy (7) některých řad pásů z více řad jsou opatřeny tiskovými znaky (7A) téměř po celém svém obvodu a nekonečné tiskací pásy (7) některých řad pásů z více řad jsou opatřeny tiskovými znaky (7A) přibližně na polovině svého obvodu.

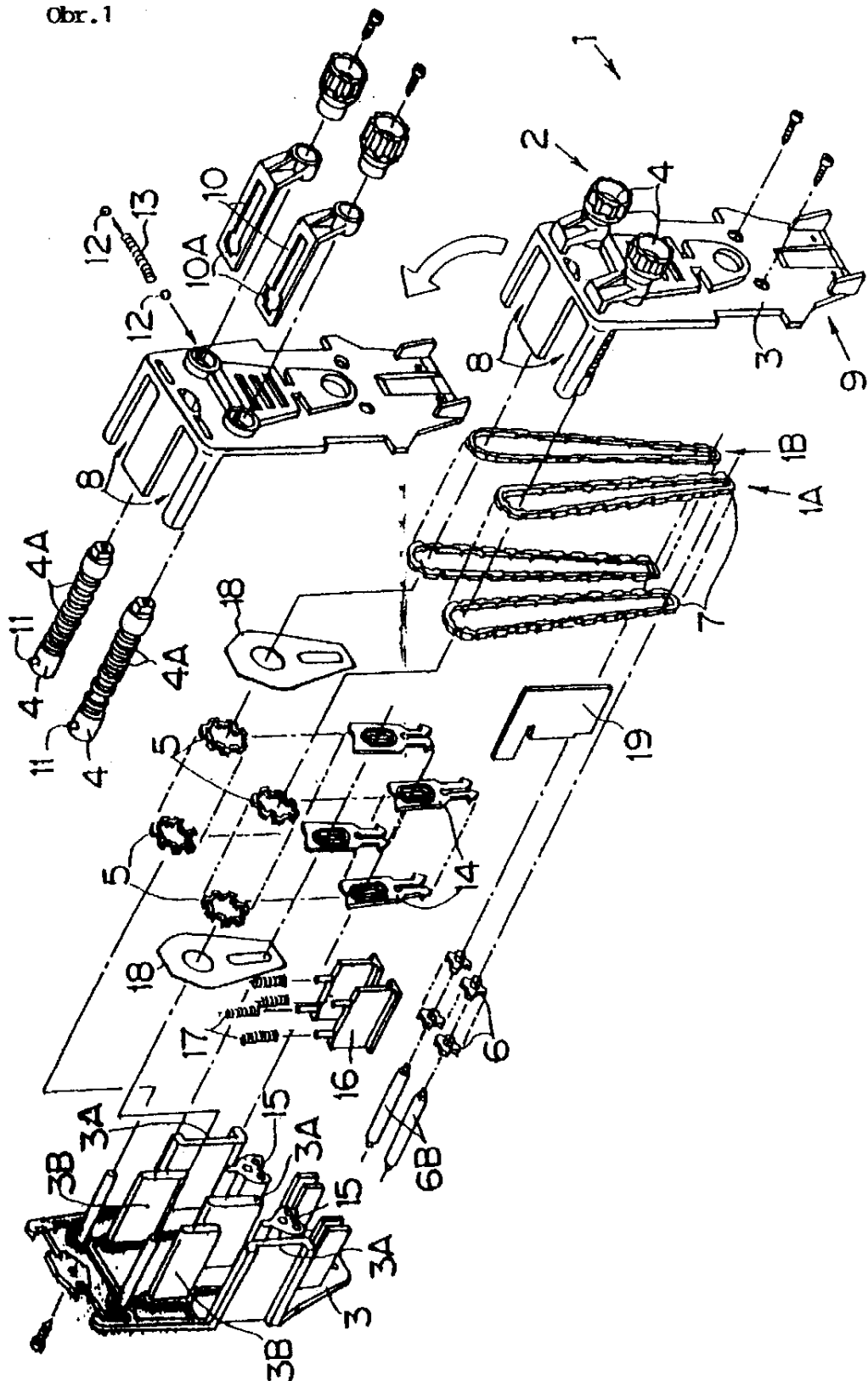
12. Tiskárna (1), která obsahuje zařízení (2) pro výběr tiskových znaků (7A) z nekonečných tiskacích pásů (7) podle jednoho z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že tiskárna (1) je opatřena uspořádáním několika řad nekonečných tiskacích pásů (7), které obsahují množství tiskových znaků (7A) a jsou upraveny pro výběr tiskových znaků (7A) v požadované řadě nekonečných tiskacích pásů (7), přičemž nekonečné tiskací pásy (7) v první tiskové oblasti několika řad pásů jsou opatřeny tiskovými znaky (7A) po téměř svém celém obvodu, a nekonečné tiskací pásy (7) ve druhé tiskové oblasti několika řad pásů jsou opatřeny tiskovými znaky (7A) přibližně na polovině svého obvodu.

13. Tiskárna (1) s nekonečnými tiskacími pásy (7) podle nároku 11 nebo 12, **vyznačující se tím**, že nekonečné tiskací pásy (7), které jsou opatřeny tiskovými znaky (7A) přibližně na polovině svého obvodu, obsahují akcidenční znaky (7B), které odpovídají tiskovým znakům (7A).

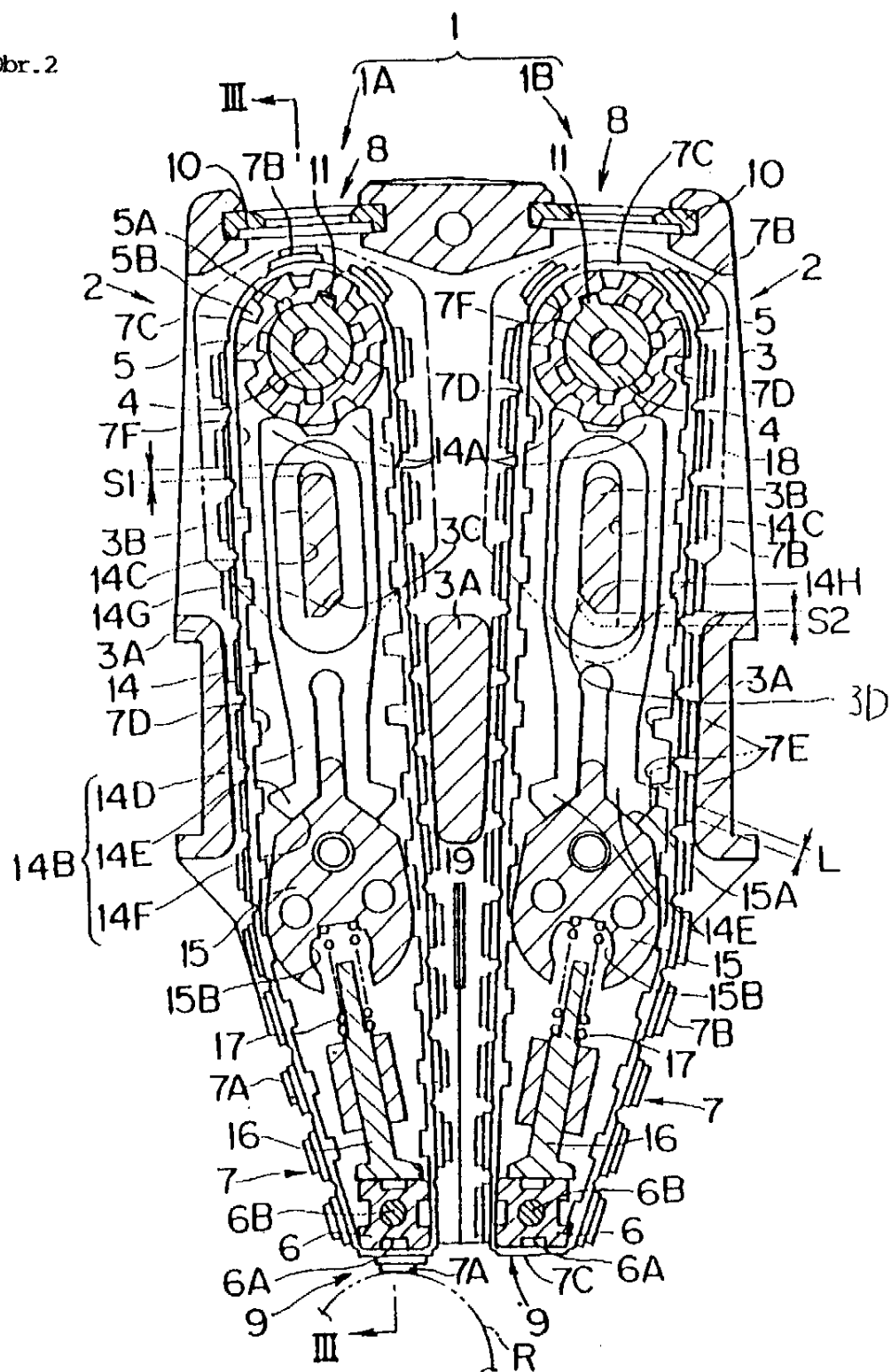
14. Tiskárna (1) s nekonečnými tiskacími pásy (7) podle nároku 13, **vyznačující se tím**, že akcidenční znaky (7B) jsou chráněny před znečištěním tiskovou barvou z válečku (R) vytvořeného pro nanášení tiskové barvy na tiskové znaky (7A).

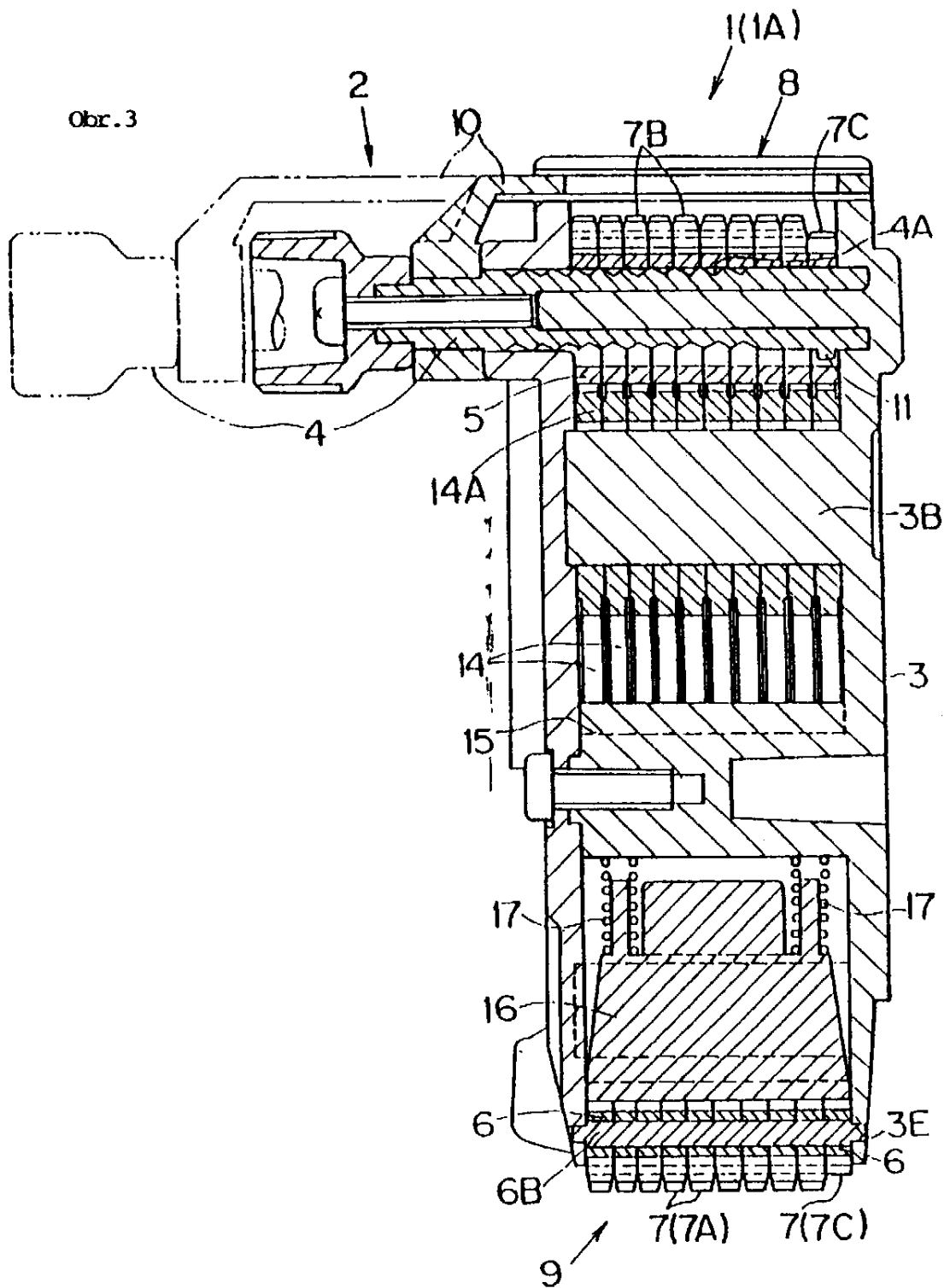
10 výkresů

Obr. 1

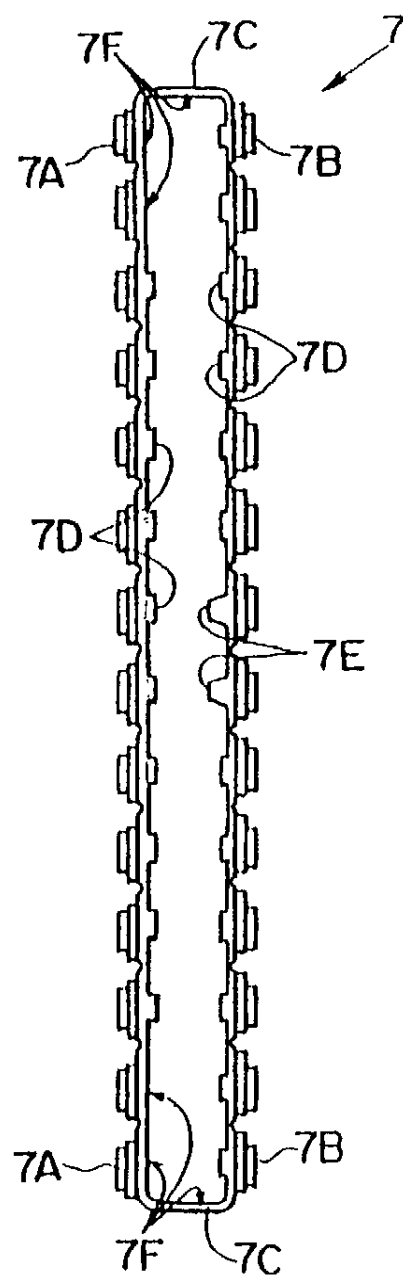


Obr. 2

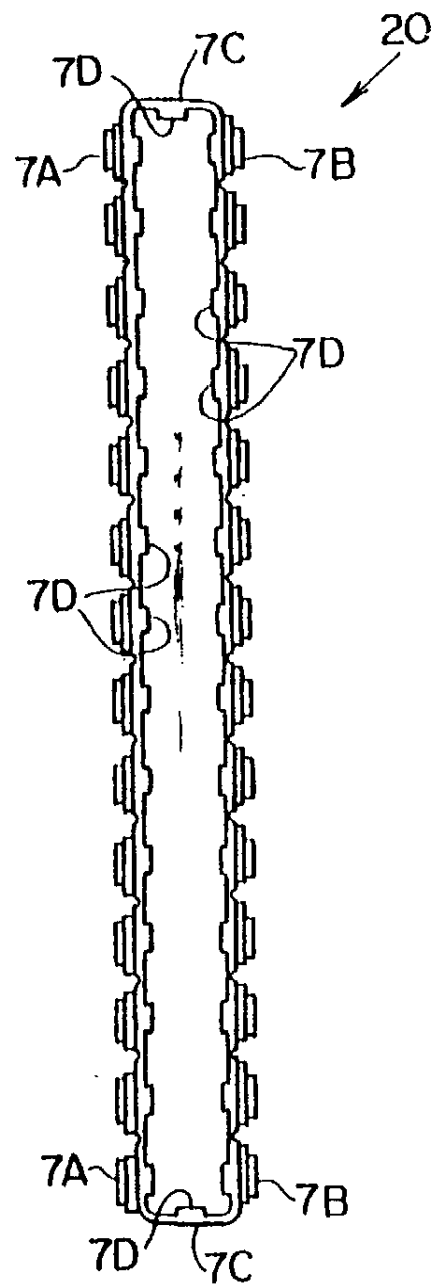




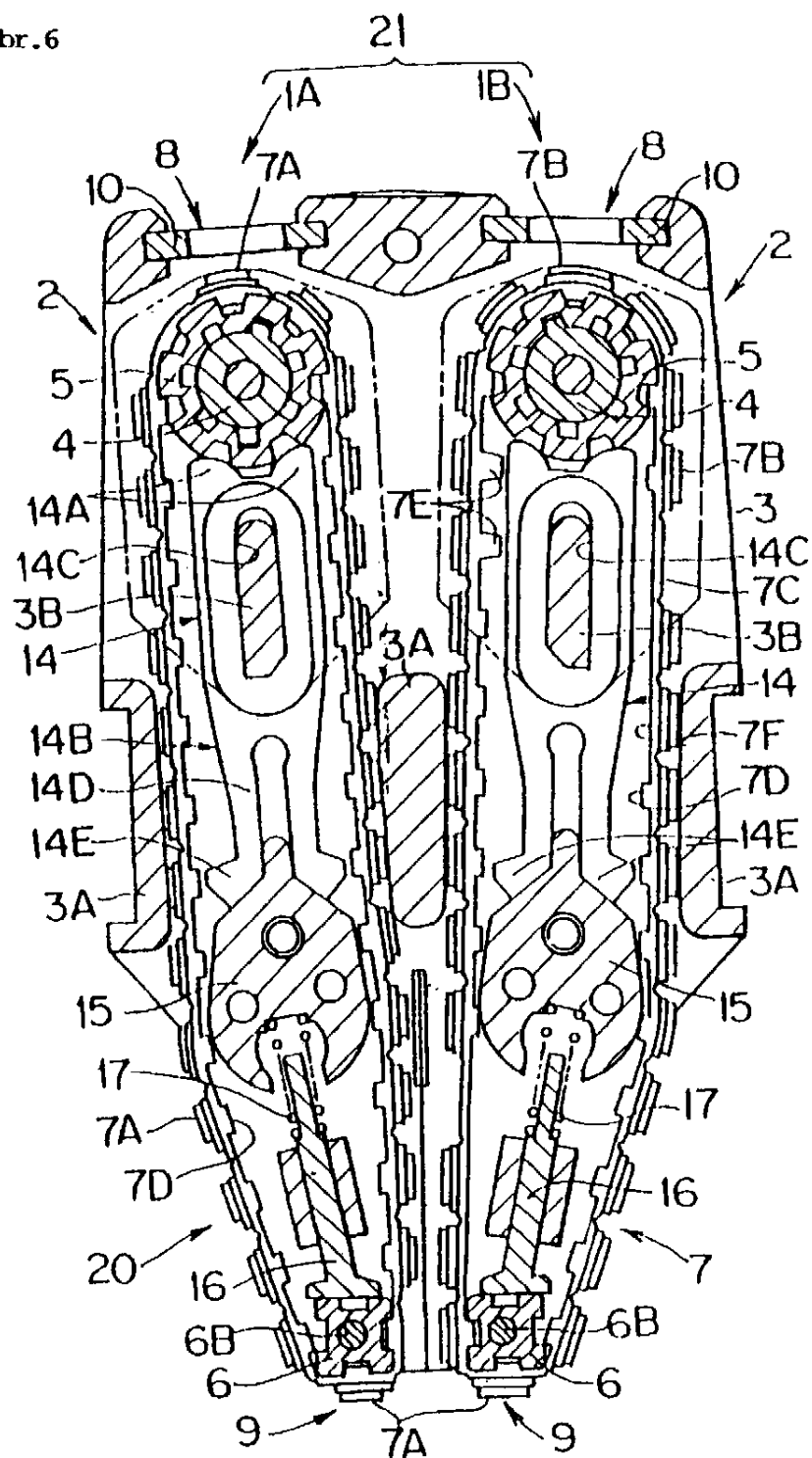
Obr. 4

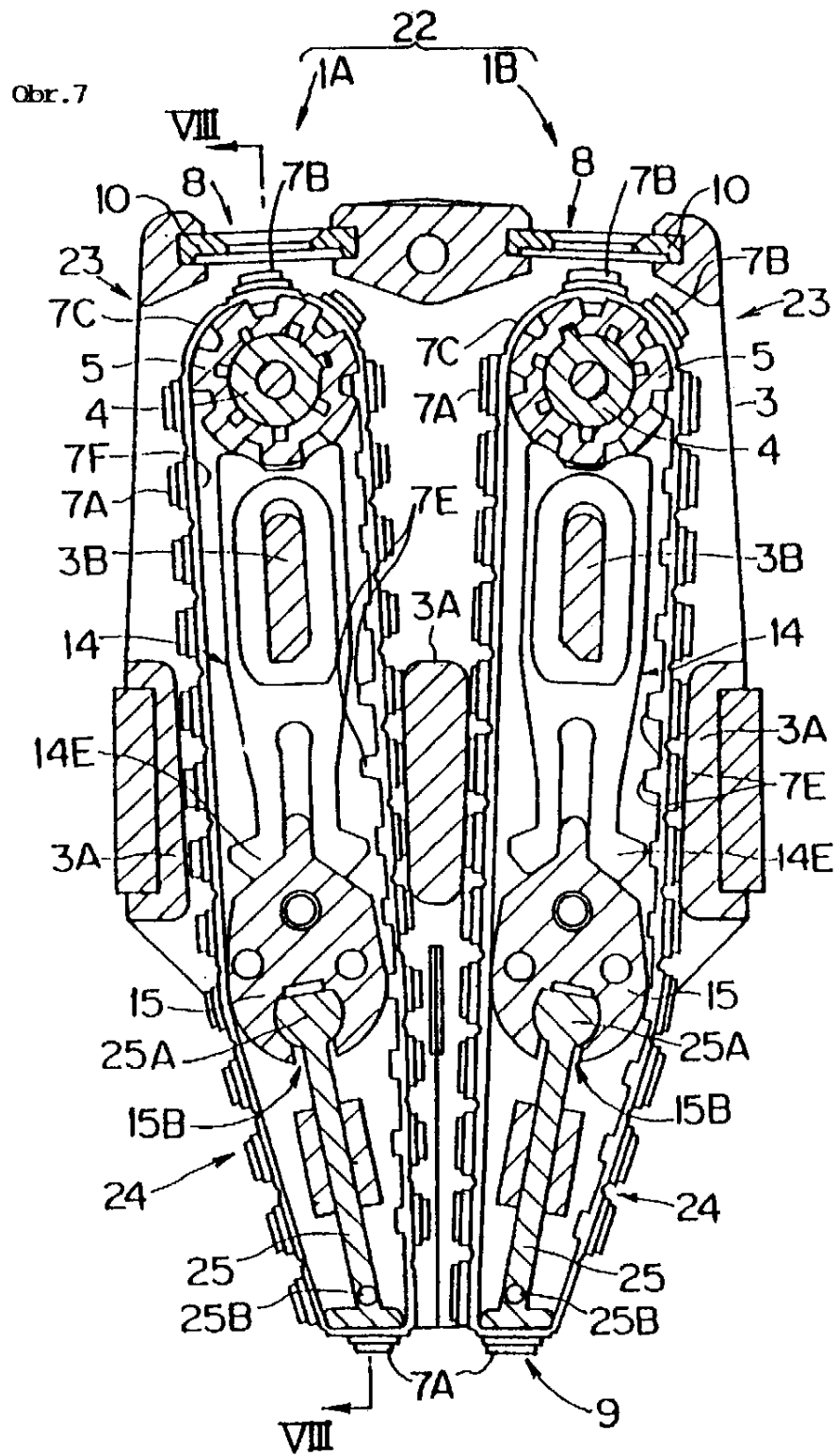


Obr. 5

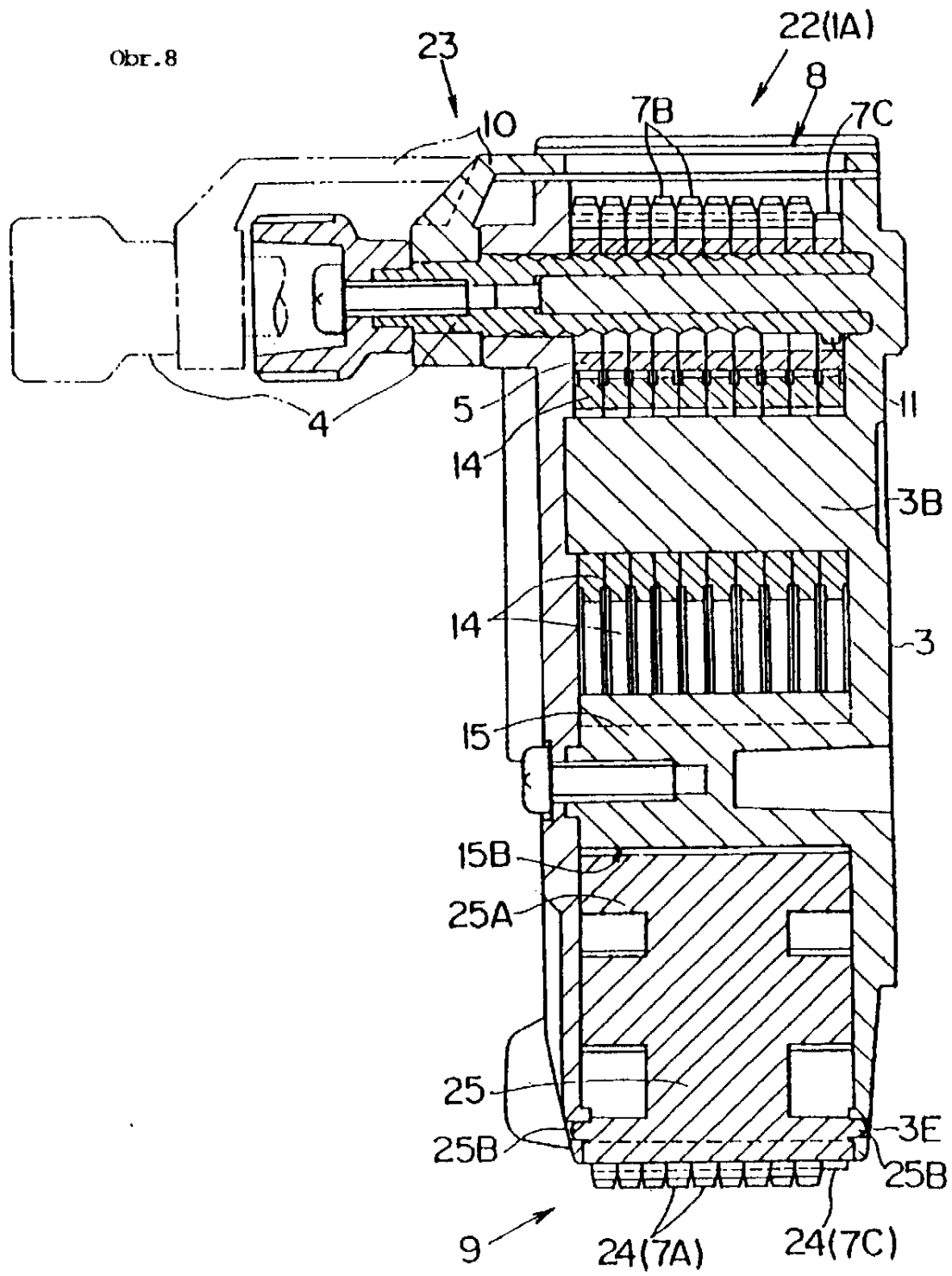


Obr. 6

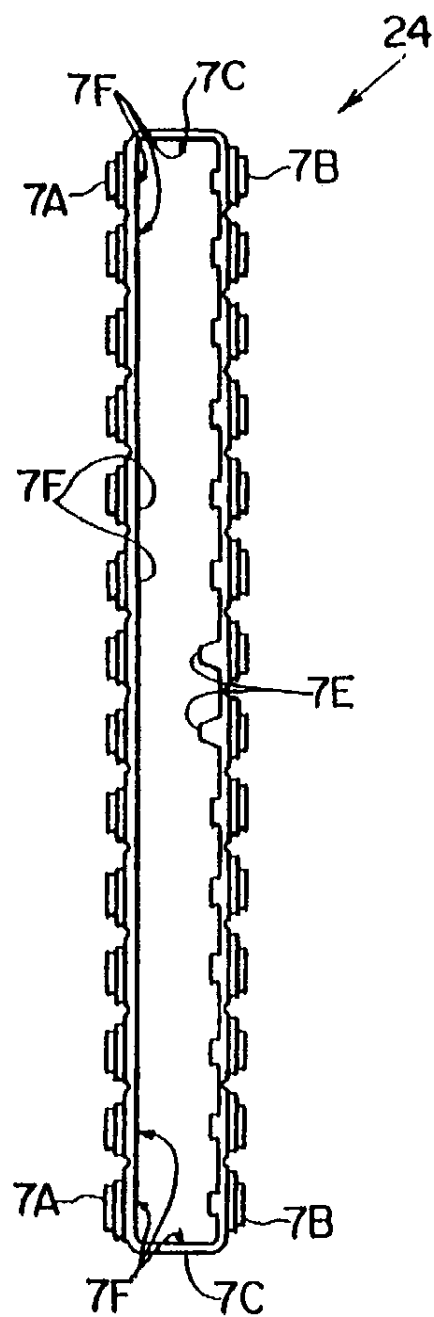


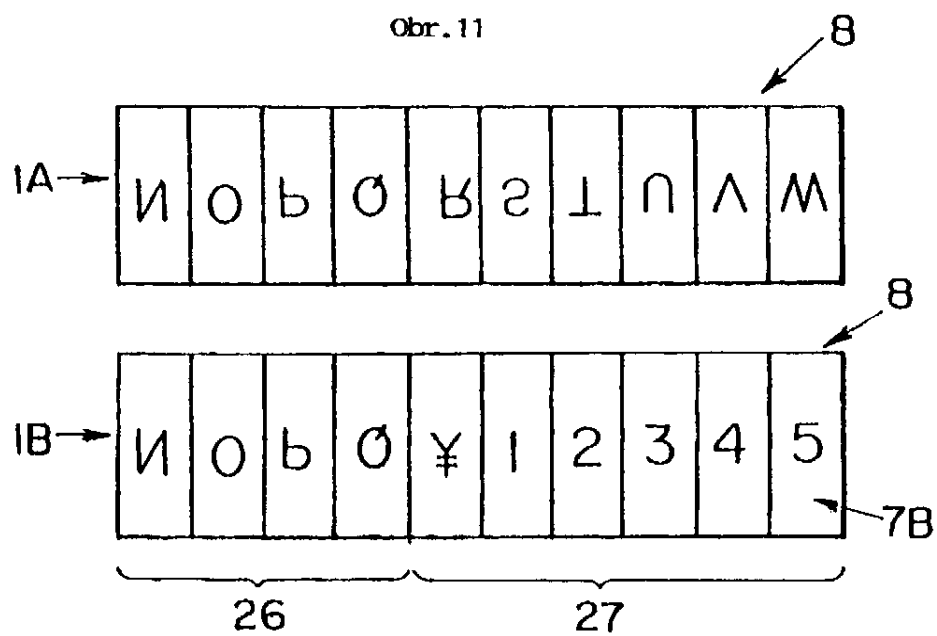
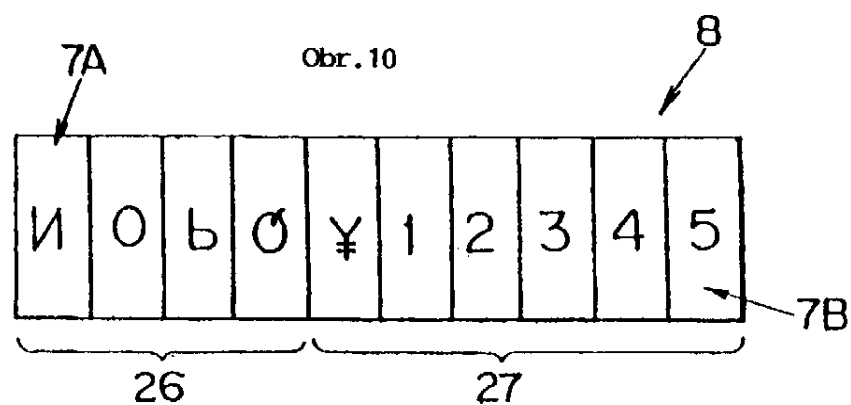


Obr. 8



Obr. 9





Konec dokumentu