



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 592

(11) . (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 05 82
(21) PV 3618-82

(51) Int. Cl.³ B 41 J 3/10

(40) Zveřejněno 25 02 83
(45) Vydáno 01 09 84

(75)
Autor vynálezu KACHLÍK JIŘÍ, BRNO

(54) Otiskovací drátky bodových tiskáren

Vynález se týká otiskovacích drátků bodových tiskáren s nižší rychlostí otisku, které jsou v místech mezi jejich vodítkem a ovládacím elektromagnetem lomené.

Konstrukční uspořádání, které řeší uložení otiskovacích drátků ve vnitřním uspořádání bodové tiskárny má být nejen jednoduchého provedení, ale také musí zaručovat funkční spolehlivost. S ohledem na tyto základní podmínky se dále musí řešit uložení otiskovacích drátků a jejich provedení ve vztahu ke spolupracujícím součástem a k prostorovým možnostem bodové tiskárny.

Dosavadní bodové tiskárny používají otiskovacích drátků v různém geometrickém a tvarovém provedení. Nejznámější a nejjednodušší je tvořeno přímými různoběžnými otiskovacími drátky, jejichž osy tvoří v rovině otisku svislou řadu bodů. V jiném známém řešení, které se nejčastěji používá, jsou otiskovací drátky prohnuté o různé velikosti zakřivení, které je závislé na vzdálenosti mezi vodítkem a ovládacími elektromagnety. Mimo prohnutí jsou vějířovitě uspořádané, stejně jako ovládací elektromagnety, přičemž konce uložené ve vodítku jsou uspořádány ve směru svislé roviny.

Přesto, že se uvedených konstrukcí bodových tiskáren běžně používá, byly zjištěny některé skutečnosti, které jsou při jejich realizaci nevýhodné. Týká se to jednak konstrukce vodítka, která je z hlediska požadovaného kvalitního uložení a geometrického uspořádání otiskovacích drátků náročná, jednak výroby, při níž se náročná konstrukce obtížně dodržuje. Geometrické uspořádání otiskovacích drátků, které je v přímé souvislosti s jejich délkou, se také nepříznivě projevuje v prostorovém provedení bodové tiskárny. Její sestava bývá rozměrnější, a tím i hmotnější, což zejména platí o bodových tiskárnách s vějířovitým uspořádáním ovládacích elektromagnetů.

Uvedené nedostatky stávajících provedení otiskovacích drátků bodových tiskáren jsou odstraněny tímto vynálezem, jehož podstata spočívá v tom, že otiskovací drátky sestávají z přímé části vedené z ovládacích elektromagnetů, lomené části a vyhnuté části uložené ve vodítku otiskovacích drátků, kde lomená část je umístěna mezi přímou částí a vyhnutou částí a je tvořena dvojitým ohybem a prochází ve směru od ovládacích elektromagnetů k vodítku otiskovacích drátků, z nichž jeden ohyb je umístěn na podélné ose přímé

části, zatímco druhý na podélné ose vyhnuté části, přičemž podélná osa protíná druhou podélnou osu v místech konce vyhnuté části otiskovacího drátku. Podélná osa protíná druhou podélnou osu na čela konce vyhnuté části otiskovacího drátku.

Výhoda uvedeného konstrukčního provedení především spočívá v jednodušší konstrukci vodítka a v podstatném snížení délky bodové tiskárny, zásluhou geometrického provedení otiskovacích drátků. To znamená, že otiskovací hlava má menší hmotnost, což se příznivě projeví na jejím posouvání po vodící tyči, projevujícím se lehkým chodem a menším odporem při zastavení v krajních polohách řádků. Mimo toho se nemusí bodová tiskárna přestavovat při změně počtu kopií psaného textu, případně opatřovat mechanismus pro její automatické přestavování.

Příklad provedení vynálezu je vyobrazen na připojených výkresech, na nichž

- obr. 1 představuje geometrické provedení otiskovacího drátku,
- obr. 2 kombinaci dvou otiskovacích drátků ve vzájemném geometrickém vztahu a
- obr. 3 celkové uspořádání lomených otiskovacích drátků v bodové tiskárně.

Otiskovací drátek 1 sestává z přímé části 2 vedené z ovládacího elektromagnetu 3, lomené části 4 a vyhnuté části 5 uložené ve vodítku 6 otiskovacího drátku 1. Lomená část 4 je vytvořena mezi přímoú částí 2 a vyhnutou částí 5 a vytváří ji dvojitý ohyb 7. Lomená část 4 otiskovacího drátku 1 prochází ve směru od ovládacích elektromagnetů 3 k vodítku 6. Jeden z ohybů 7 je umístěn na podélné ose 0 přímé části 2, zatímco druhý ohyb 7 na podélné ose A vyhnuté části 5. Přitom podélná osa 0 protíná podélnou osu A v místech nacházejících se u konce 8 vyhnuté části 5 otiskovacího drátku 1. V tomto případě osa 0 protíná osu A na čele 9 tohoto konce 8 vyhnuté části 5.

Geometrického provedení otiskovacích drátků 1, jak bylo uvedeno, je stejně použito u všech otiskovacích drátků 1 bodové tiskárny. Jejich příklad je znázorněn ve dvou provedeních na obr. 2.

Při montáži se otiskovací drátky 1, podle umístění v bodové tiskárně, postupně umísťují a upevňují v ovládacím elektromagnetu 3, a to prostřednictvím přímých částí 2. Jejich protilehlými, to

223 592

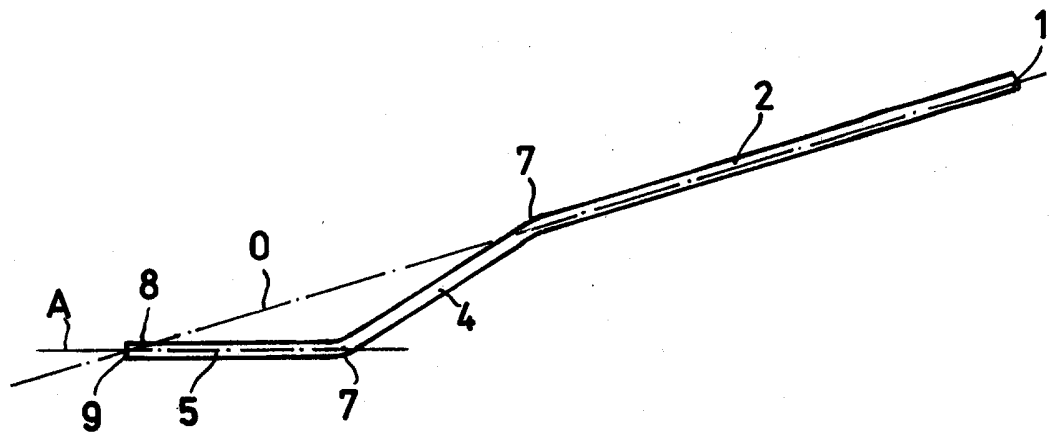
je vyhnutými částmi 5 jsou ukládány ve vodítku 6 tak, že osy A všech vyhnutých částí 5 otiskovacích drátků 1 jsou paralelní - viz obr. 3. Takto uložené vyhnuté části 5 ve vodítku 6 současně zabráňují otáčení otiskovacích drátků 1 kolem podélných os A.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

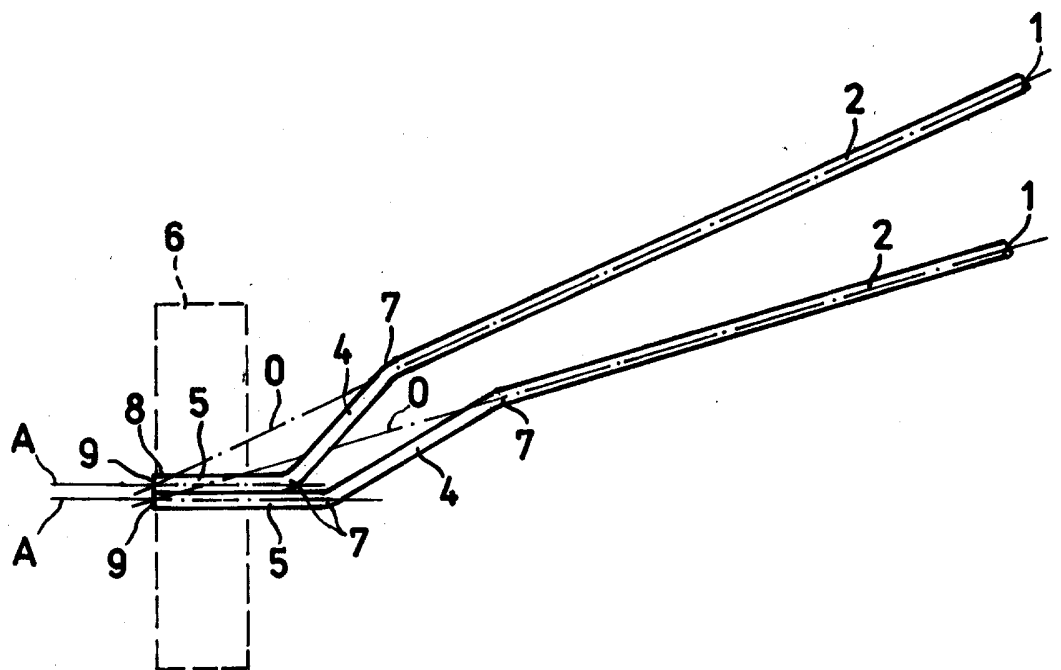
223 592

1. Otiskovací drátky bodových tiskáren umístěné mezi ovládacími elektromagnety a vodítkem otiskovacích drátků přilehlým k otiskovací podložce papíru, vyznačené tím, že otiskovací drátky (1) sestávají z přímé části (2) vedené z ovládacích elektromagnetů (3), lomené části (4) a vyhnuté části (5) uložené ve vodítku (6) otiskovacích drátků (1), kde lomená část (4) je umístěna mezi přímou částí (2) a vyhnutou částí (5) a je tvořena dvojitým ohybem (7) a prochází ve směru od ovládacích elektromagnetů (3) k vodítku (6) otiskovacích drátků (1), z nichž jeden ohyb (7) je umístěn na podélné ose (0) přímé části (2), zatímco druhý na podélné ose (A) vyhnuté části (5), přičemž podélná osa (0) protíná podélnou osu (A) v místech konce (8) vyhnuté části (5) otiskovacího drátku (1).
2. Otiskovací drátky podle bodu 1, vyznačené tím, že podélná osa (0) protíná podélnou osu (A) na čele (9) konce (8) vyhnuté části (5) otiskovacího drátku (1).

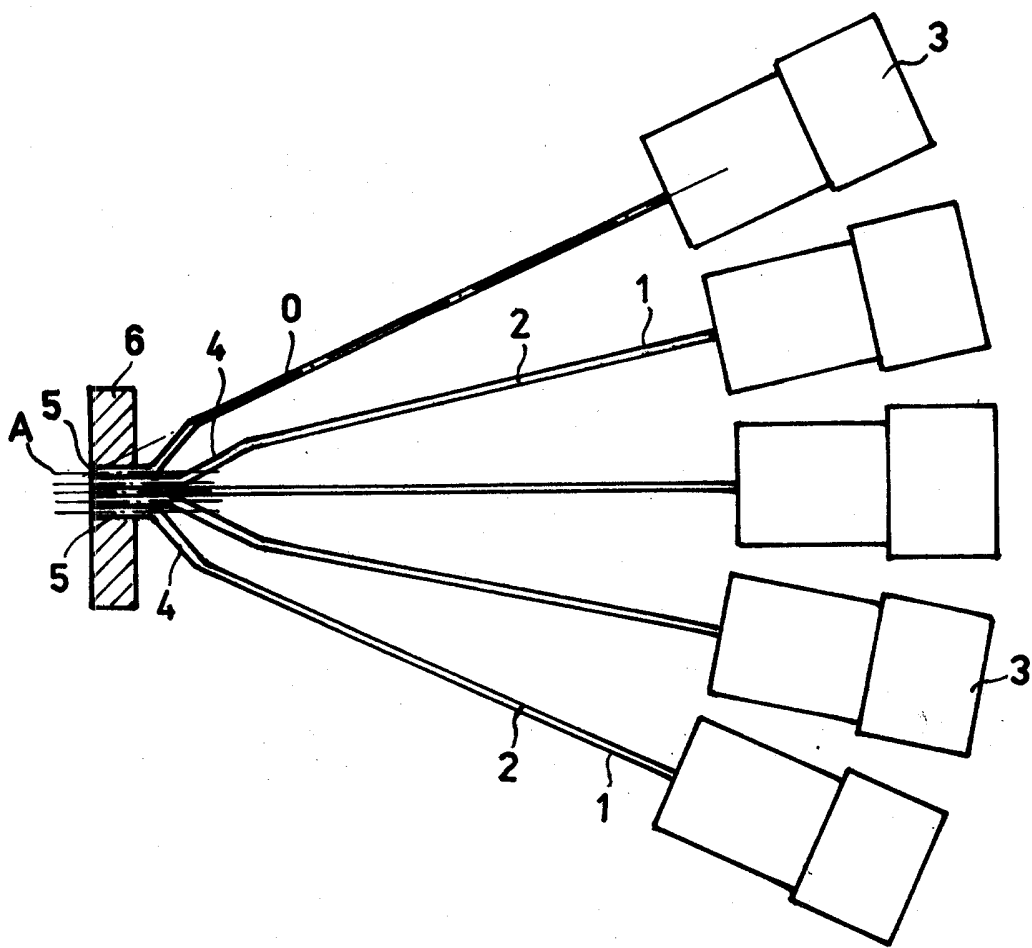
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3