



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

229668
(11) (32)

(51) Int. Cl.³
D 04 B 37/02

(22) Přihlášeno 08 06 81
(21) (PV 4245-81)
(32) (31) (33) Právo přednosti od 12 06 80
(P 3022051.0)
Německá spolková republika
(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 15 11 86

(72)
Autor vynálezu

RADL FRANZ, WESTHAUSEN, TOLLKÜHN DIETER, TRÜMPER WERNER,
BOPFINGEN (NSR)

(73)
Majitel patentu

UNIVERSAL MASCHINENFABRIK Dr. RUDOLF SCHIEBER
GmbH & CO. KG., WESTHAUSEN (NSR)

(54) Zařízení k snímání vícebarevné vzorovací předlohy pro zhotovení
vzorovacího programu pro elektronické ovládání plochého pletacího
stroje

1

Vynález se týká zařízení k snímání vícebarevné vzorovací předlohy pro zhotovení vzorovacího programu pro elektronické ovládání plochého pletacího stroje a k ukládání informací dat do obrazové paměti pomocí senzoru.

U známých zařízení pro zhotovení vzorovacího programu pro elektronické ovládání plochého pletacího stroje se vzorovací data, nakreslená na obrazovém vzoru, ukládají ručně do paměti a odtud se dále zpracovávají pro stanovení technického vzoru. Ruční ukládání vyžaduje přitom více než polovinu celkového času potřebného pro vzorování. Kromě toho jsou zdroje chyb při ručním ukládání vzorovacích dat větší, ve srovnání s ukládáním ostatních dat požadovaných pro ovládání plochého pletacího stroje.

Dále je známo zařízení pro optické snímání vícebarevné vzorovací předlohy, u něhož je fotosenzor, reagující na světlo odražející se od vzorovací předlohy, krokově veden přes jednotlivé řady vzorovací předlohy a signály, vyvozené snímáním, se bezprostředně dále zpracovávají pro zhotovení nosiče vzorovacího programu. Toto zařízení je konstrukčně složité a pracuje poměrně pomalu.

Vynález si klade za úkol vytvořit zaříze-

2

ní, které je konstrukčně jednoduché a umožňuje rychlé snímání a automatické ukládání vzorovací předlohy do obrazové paměti.

Zvláštní přednost zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že není nutné vypracování vzoru. Dále se může obrazový vzor také ukládat do paměti automaticky během návrhu.

Snímacím držákem je s výhodou optický senzor nebo magnetický senzor působící magnetostrikčně na ukládací plochu.

S výhodou může mít ukládací plocha rasterové čáry v pravoúhlých kartézských souřadnicích. To usnadňuje návrh obrazového vzoru nebo vzorovacího výkresu na průsvitné podložce vzorovací předlohy, když obrazový vzor nebo vzorovací výkres mají být uloženy do paměti hned během návrhu.

Je výhodné obrazovou paměť spojit s dalším mikroprocesorem, ve kterém se informace dat v datech dále zpracovává pro technický vzor. Pomocí dalšího mikroprocesoru se přitom může zohlednit a dále zpracovat jednoduchým způsobem k ostatním ovládacím datům potřebným pro zhotovení vzorovacího programu, případně technického vzoru.

Zařízení podle vynálezu může být s výhodou opatřeno přípoji pro připojení tiskárny nebo zobrazovacího přístroje. Tiskárna

a/nebo zobrazovací přístroj mohou během ukládání dat informací od vzorovací předlohy nebo po provedeném uložení reprodukovat vzorovací předlohu ve formě uložené v obrazové paměti a umožňuje tím vizuální kontrolu snímacího a ukládacího postupu.

Konečně může být paměť s výhodou spojena s mikroprocesorem, kterým je měnitelná velikost rastru paměťových dat podle jemnosti oček, zvolené jemnosti pleteniny a použitých pletacích materiálů.

Příkladně provedení vynálezu je znázorněno na výkrese, který představuje perspektivní pohled na zařízení podle vynálezu se snímacím držákem.

Zařízení obsahuje skříň 1, na jejíž horní straně je rovná ukládací plocha 2, na které je uložena a upevněna vzorovací předloha 3 ve tvaru vícebarevně nakresleného obrazového vzoru nebo originální pleteniny, případně vzorovacího výkresu.

Ke snímací vzorovací předloze 3 je určen snímací držák 4, který je elektricky spojen pomocí spojovacího kabelu 5 se zařízením. V zařízení je obrazová paměť a mezi snímacím držákem 4 a obrazovou pamětí neznázorněný mikroprocesor pro rozkládání snímacím držákem 4 zachycené informace dat do souřadnic XY a jejich předávání do obrazové paměti. V zařízení může být také další mikroprocesor, ve kterém se informace dat dále zpracovávají v datech pro technický vzor.

Snímání vzorovací předlohy 3 se provádí tak, že se snímací držák 4 vede bodově po plochách každé jednotlivé barvy, nebo že plochy každé jednotlivé barvy se objíždějí snímacím držákem 4. Je také možné ukládat automaticky do obrazové paměti informace dat ihned během návrhu obrazového vzoru, případně vzorovacího výkresu

pomocí snímacího držáku 4.

Zařízení může být opatřeno přípoji 6, 7 pro připojení tiskárny nebo zobrazovacího přístroje. Pomocí tiskárny a/nebo zobrazovacího přístroje se může ukládání dat informací do obrazové paměti během ukládání nebo po provedeném uložení stát viditelným.

Optický senzor obsahuje jeden optický vodič světla pro bodové osvětlení vzorovací předlohy 3 a jeden optický vodič světla pro příjem odraženého světla. Senzor je schopen převést 6 barev do elektrických signálů rozdílných amplitud.

Při ručním snímání vzorovací předlohy 3 se postupuje tak, že vzorovací předloha 3 se vyplňuje podle odpovídajícího rastru, například o 256 X 256 bodech. Každému bodu XY se přiřadí barevná hodnota. Mikroprocesor čítá dále automaticky po každém měření, až budou všechny body XY v paměti. Každému bodu XY je v paměti přiřazena barevná hodnota 1 až 6.

Takto elektronicky do paměti vložená vzorovací předloha 3 může být převedena na obrazovku v 6ti barvách nebo vytištěna na tiskacím přístroji.

Při černobílém tiskacím přístroji se každé barvě přiřadí určitý znak, takže také zde lze rozeznat „vícebarevný“ obraz.

U magnetistrikčního senzoru, případně postupu, se vysílá magnetická vlna do drátu chudého na uhlík. Poloha senzoru se zjistí tím, že k časovému bodu, při němž probíhá magnetická vlna podélně pod snímačem — senzorem, se zastaví rychloběžný čítač. Stav čítače pak dává přímé vysvětlení o poloze ručně vedeného senzoru. Ukládací plocha 2, opatřená dráty ve směru XY, odpovídá tedy vysílači, snímací kolík je přijímačem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k snímání vícebarevné vzorovací předlohy pro zhotovení vzorovacího programu pro elektronické ovládání plochého pletacího stroje a ukládání informací dat do obrazové paměti pomocí senzoru, obsahující ukládací plochu pro vzorovací předlohu, vyznačující se tím, že senzorem je snímací držák (4) elektronicky spojený se zařízením a pohyblivý ručně libovolně nad pevně stanovenou vzorovací předlohou (3), přičemž mezi snímacím držákem (4) a obrazovou pamětí je uspořádán mikroprocesor pro rozkládání informací dat do souřadnic XY, zachycených při pohybu snímacího držáku (4) nad vzorovací předlohou (3).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že snímacím držákem (4) je optický senzor.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že snímacím držákem (4) je magnetický senzor reagující magnetostrikčně na ukládací plochu (2).

4. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že ukládací plocha (2) má rastrové čáry v kartézských souřadnicích.

5. Zařízení podle jednoho z bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že obsahuje přípoje (6, 7) pro připojení tiskárny nebo zobrazovacího přístroje.

