



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211022

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
D 04 B 15/78

/22/ Přihlášeno 28 01 80
/21/ /PV 571-80/

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 04 83

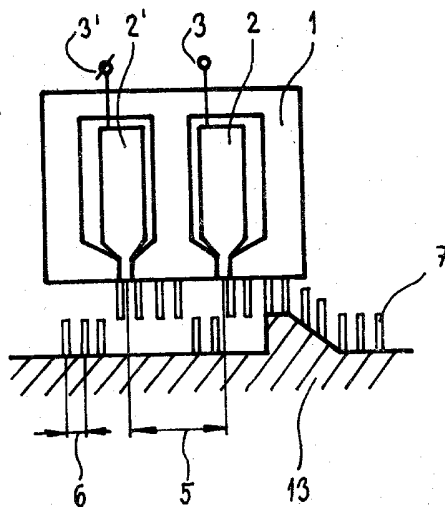
(75)

Autor vynálezu

KOURL OLDŘICH ing., BRNO

(54) Ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj

Ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj, kde v jednom systému pletacího stroje jsou za sebou dva volicí prostředky s navzájem nezávislými vstupy signálu volby a mezi jednotlivými prostředky je rozteč o velikosti celistvého násobku rozteče jehel a na oba vstupy jsou připojeny signály volby o stejném programu, přičemž signály volby jsou proti sobě zpověděny o počet synchronizačních pulsů rovnající se počtu jehelních roztečí mezi volicími prostředky systému.



OBR.1

Vynález se týká ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj. Jehly elektronicky řízených okrouhlých pletacích strojů jsou do svých pracovních poloh voleny podle programu zpravidla pomocí ústrojí elektromagnetické volby jehel.

Známa ústrojí elektromagnetické volby jehel na pletacím stroji mají na pracovním systému obvykle jedno volicí místo, ve kterém je prováděna volba příslušné jehly podle programu. Je rovněž známo jedno řešení ústrojí elektromagnetické volby jehel, které má na pracovním systému dvě volicí místa, z nichž první slouží pro volbu jehly do polohy PLET a druhé do polohy CHYT, přičemž každé zmíněné místo na pracovním systému má obecně navzájem různý pracovní program.

Uvedená ústrojí volby mají zpravidla vysoké počty ovládaných součástí, které navzájem spolupracují při poměrně vysokých rychlostech, takže je značně obtížné zaručit stejné poměry pro volbu na všech ovládaných součástkách a současně dosáhnout také vysokých parametrů výkonu a spolehlivosti funkce.

Další nevýhodou zmíněných ústrojí volby je poměrně značná obtížnost a pracnost seřizování mechanických, magnetických i elektrických hodnot ústrojí v okamžiku volby a obtížnost jejich dodržení při relativně nízké stabilitě řečených parametrů.

Tyto nevýhody, resp. jejich důsledky, do značné míry odstraňuje ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj podle vynálezu, jehož podstatou je, že mezi jednotlivými volicími prostředky jednoho pracovního systému pletacího stroje je rozteč o velikosti celistvého násobku rozteče jehel pletacího stroje a na oba vstupy zmíněných volicích prostředků systému je připojen signál volby o stejném programu, přičemž signál volby připojený na vstup druhého volicího prostředku je oproti signálu volby připojenému na vstup prvního volicího prostředku zpožděn o počet synchronizačních impulsů rovnající se počtu jehlových roztečí mezi volicími prostředky pracovního systému.

Výhodou ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj podle vynálezu je, že zvyšuje spolehlivost volby na pletacím stroji.

Dále umožňuje zvýšit výkon elektronicky řízených pletacích strojů.

Výhodou ústrojí elektromagnetické volby podle vynálezu rovněž je, že při rozteči volicích prostředků systému, rovné rozteči jehel, následují impulsy volby bezprostředně za sebou, takže ke druhé volbě dochází z neuklidněného stavu volené platinky, což vzhledem k tomu, že odpadá statické tření platinky, usnadňuje volbu.

Ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj podle vynálezu je znázorněno na výkrese, kde značí obr. 1 a 2 příkladná provedení ústrojí na jednom pracovním systému stroje a obr. 3 blokově příkladné zapojení výstupní části řídicího členu.

Ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj obsahuje magnetické soustavy 1 /obr. 1 a 2/ zahrnující neznázorněné elektromagnety a permanentní magnety s pólovými nástavci. Na jednom neznázorněném pracovním systému pletacího stroje jsou ve směru otáčení stroje za sebou dva volicí prostředky 2, 2', které jsou opatřeny navzájem nezávislými vstupy 3, 3' pro připojení signálu volby z výstupu 4, 4' /obr. 3/ neznázorněného řídicího členu.

Mezi jednotlivými volicími prostředky 2, 2' jednoho pracovního systému stroje je rozteč 5 o velikosti celistvého násobku rozteče 6 neznázorněných známých jehel pletacího stroje a na oba vstupy 3, 3' zmíněných volicích prostředků 2, 2' systému jsou připojeny signály volby o navzájem stejném programu z výstupů 4, 4' neznázorněného řídicího členu, které obsahují volicí proudové impulsy dodávané řečeným řídicím členem v závislosti na synchronizačních impulsch. Signál volby připojený na vstup 3' druhého volicího prostředku 2' je oproti signálu

volby připojenému na vstup 3 prvního volicího prostředku 2 zpožděn o počet synchronizačních impulsů rovnající se počtu jehlových roztečí 6 mezi volicími prostředky 2, 2' systému.

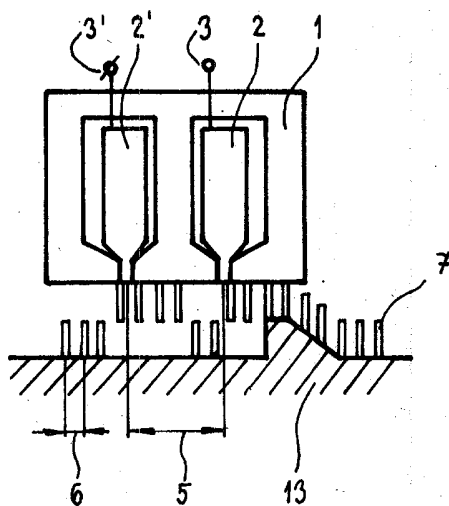
Obr. 3 znázorňuje příkladné zapojení výstupní části řídícího členu pletacího stroje. Na vstup 8 programu a na vstup 9 synchronizačních impulsů jsou vedeny příslušné impulsy z neznámého řídícího členu. Tyto impulsy jsou vedeny na vstupy klopného obvodu 10, z jehož výstupu je vzniklý signál volby veden přes první výkonný zesilovač 11 na první výstup 4 řídícího obvodu. Impulsy ze vstupu 9 synchronizačních impulsů jsou vedeny rovněž na jeden vstup zpožďovacího členu 12, který může být tvořen rovněž klopným obvodem nebo posuvným registrem, jehož zpoždění je nastaveno na počet synchronizačních impulsů rovnající se počtu jehlových roztečí 6 mezi volicími prostředky 2, 2' systému. Na druhý vstup zpožďovacího členu 12 jsou vedeny impulsy programu, například z výstupu klopného obvodu 10. Z výstupu zpožďovacího členu 12 je zpožděný signál volby veden přes druhý výkonný zesilovač 11' na druhý výstup 4' řídícího obvodu, přičemž první výstup 4 řídícího obvodu je připojen na vstup 3 prvního volicího prostředku 2 a druhý výstup 4' na vstup 3' druhého volicího prostředku 2'.

Při chodu pletacího stroje jsou jeho platinky 7 naváděny naváděcím zámek 13 k volicím prostředkům 2, 2', kterými jsou v závislosti na signálu volby voleny. Vzhledem k tomu, že na vstupy 3, 3' obou volicích prostředků 2, 2' přicházejí volicí signály se stejným, avšak časově posunutým programem, je jedna jehla na stejném pracovním místě volena dvakrát jedním programem. V některých případech je výhodné, když energetická úroveň volicího signálu přiváděného na vstup 3 prvního volicího prostředku 2 se liší od energetické úrovně volicího signálu přiváděného na vstup 3' druhého volicího prostředku 2'.

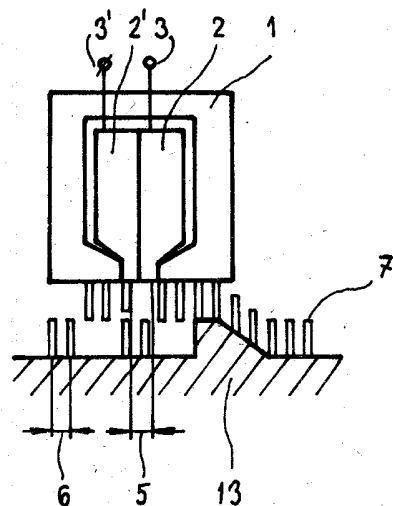
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Ústrojí elektromagnetické volby jehel pro okrouhlý pletací stroj obsahující magnetické soustavy zahrnující elektromagnety a permanentní magnety s pólovými nastavci, přičemž na jednom pracovním systému pletacího stroje jsou ve směru otáčení stroje za sebou dva volicí prostředky opatřené navzájem nezávislými vstupy pro připojení signálu volby obsahujícího volicí proudové impulsy dodávané v závislosti na synchronizačních impulsích řídícím členem vyznačené tím, že mezi jednotlivými volicími prostředky /2, 2'/ jednoho pracovního systému pletacího stroje je rozteč /5/ o velikosti celistvého násobku rozteče /6/ jehel /7/ pletacího stroje a na oba vstupy /3, 3'/ zmíněných volicích prostředků /2, 2'/ systému jsou připojeny signály volby o navzájem stejném programu, přičemž signál volby připojený na vstup /3'/ druhého volicího prostředku /2'/ je oproti signálu volby připojenému na vstup /3/ prvního volicího prostředku /2/ zpožděn o počet synchronizačních impulsů rovnající se počtu jehlových roztečí /6/ mezi volicími prostředky /2, 2'/ systému.

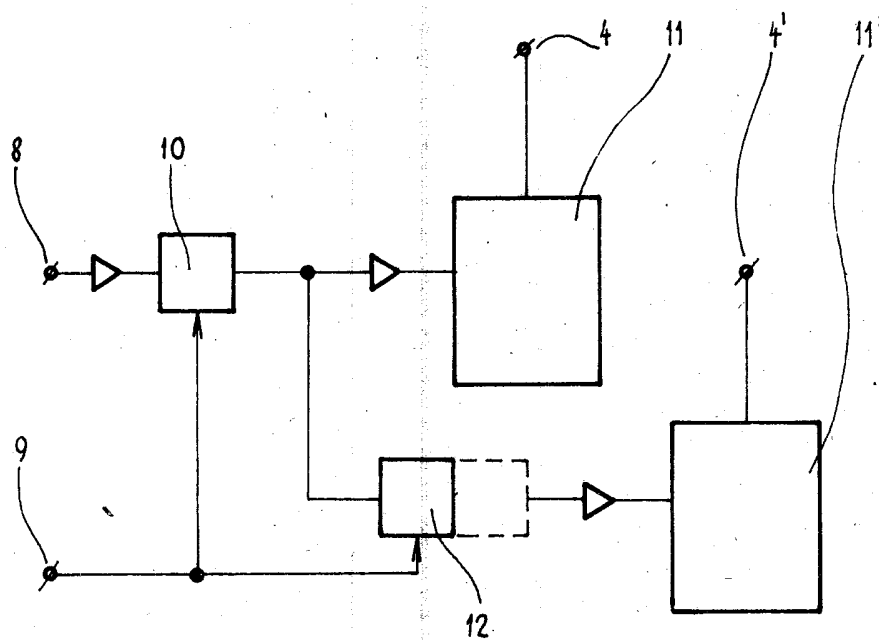
1 list výkresů



OBR.1



OBR.2



OBR.3