



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255486

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 04 B 15/94

(22) Přihlášeno 06 03 86

(21) PV 1549-86.F

(40) Zveřejněno 16 07 87

(45) Vydáno 15 12 88

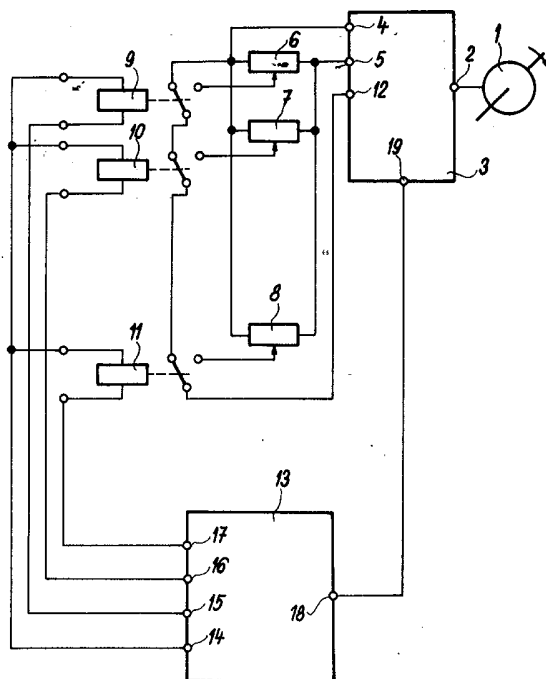
(75)

Autor vynálezu

ČURDA OTAKAR ing., TŘEBÍČ

(54) Zapojení pro brzdění motoru

Řešení se týká zapojení pro brzdění motoru pohonu jehelního válce okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží, který je vybaven řídicím mikropočítačem, který ovládá měnič napojený na motor, a to prostřednictvím elektromagnetických spínačů, zapojených do obvodů jezdců potenciometrů rychlostí, napojených paralelně na výstupy referenčního napětí. Elektromagnetické spínače jsou vzhledem k sobě zapojeny v sérii a spojují výstup nulového referenčního napětí a řídicí vstup měniče.



Vynález se týká zapojení pro brzdění motoru pohonu jehelního válce okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží, který je vybaven řídicím mikropočítačem, který ovládá měnič napojený na motor a to prostřednictvím elektromagnetických spínačů zapojených do obvodů jezdců potenciometrů rychlostí napojených paralelně na výstupy referenčního napětí měniče.

Je známo, že maloprůměrové okrouhlé pletací stroje pro výrobu punčochového, resp. ponožkového zboží jsou opatřeny hlídacími zařízeními, které jsou napojeny na pohonné zařízení stroje za účelem jeho zastavení, resp. zabrzdění.

Jsou známy stroje, kde se jehelní válec brzdí tak, že motor je rozepnut od jehelního válce pomocí spojky, čímž se zmenší setrvačné hmoty pohonu a jehelní válec je zastaven v kratší době. Dále je známé brzdění pohonu elektromagnetickou nebo jinou spojkou, nebo je motor brzděn stejnosměrným proudem.

Nevýhodou těchto systémů je to, že vyžadují další přídavná zařízení.

Okolem vynálezu je odstranit výše uvedené nevýhody, což je v podstatě řešeno tím, že výstup nulového referenčního napětí a elektromagnetické spínače jsou zapojeny v sérii řídicí vstup měniče.

Výhodou vynálezu je ta skutečnost, že vlastním zapojením ovládacích prvků a výstupů měniče se docílí rychlé zastavení, resp. zabrzdění pohonného motoru stroje.

Zapojení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na přiloženém výkrese.

Známy maloprůměrový okrouhlý pletací stroj pro výrobu ponožkového, resp. punčochového zboží je opatřen motorem 1, který je napojen známým neznázorněným mechanickým převodem na jehelní válec stroje. Motor 1 je napojen na výstupní svorku 2 měniče 3 frekvence, který je napájen neznázorněným vedením z výkonové sítě. Měnič 3 je opatřen svorkami 4, 5 referenčního napětí, přičemž na svorce 4 je napětí nulové. Ke svorkám 4 a 5 jsou paralelně napojeny potenciometry 6, 7, 8 rychlostí. Jezdce potenciometrů 6, 7, 8 rychlostí jsou napojeny na jedny svorky elektromagnetických spínačů 9, 10, 11. Druhé svorky elektromagnetických spínačů 9, 10, 11 jsou sériově napojeny na svorku 4 nulového napětí a dále jsou napojeny na svorku 12 řídicího vstupu měniče 3. Dále je stroj vybaven známým neznázorněným hlídacím zařízením, které je zapojeno na řídicí mikropočítač 13 stroje, který kromě řízení rychlostí pohonu řídí i další funkce stroje. Svorka 14 řídicího napětí řídicího mikropočítače 13 je napojena na napájecí svorky elektromagnetických spínačů 9, 10, 11 a jejich druhé svorky jsou každá zvlášť napojeny na svorky 15, 16, 17 výstupů řídicího mikropočítače 13, které řídí napájení cívek elektromagnetických spínačů 9, 10, 11. Na další svorku 18 výstupu řídicího mikropočítače 13 je napojena svorka 19 start-stop měniče 3.

Funkce výše popsaného zapojení je následující. Řídicí mikropočítač 3 uvede do činnosti měnič 3 přivedeným elektrickým signálem ze svorky 18 na svorku 19. Zároveň jednou ze svorek 15, 16, 17, např. svorkou 15 je přiveden elektrický signál na elektromagnetický spínač 9 a ten sepne, čímž je sepnut jezdec potenciometru 6 na svorku 12, kam je tak přivedeno napětí odpovídající nastaveným otáčkám motoru 1. Tím je z výstupní svorky 2 měniče 3 napájen motor 1.

Dojde-li na stroji k poruše, např. přetržení nitě, hlídací zařízení toto zaregistruje a předá tuto informaci do řídicího mikropočítače 3. Do cívky elektromagnetického spínače 15 je přerušena dodávka proudu a tento je přepnut zpět do klidové polohy. Tímto je ale propojena svorka 4 nulového napětí na svorku 12 řídicího vstupu měniče 3. Toto nulové napětí odpovídá nulovým otáčkám a motor 1 je tak brzděn až do zastavení. Řídicí mikropočítač je naprogramován tak, že po zastavení jehelního válce vypne měnič 3 povelom na svorku 19 start-stop.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro brzdění motoru pohonu jehelního válce okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového apod. zboží, který je vybaven řídicím mikropočítačem, který ovládá měnič napojený na motor a to prostřednictvím elektromagnetických spínačů zapojených do obvodu jezdců potenciometrů rychlostí napojených paralelně na výstupy referenčního napětí měniče, vyznačující se tím, že výstup nulového referenčního napětí a elektromagnetické spínače (6, 7, 8) jsou zapojeny v sérii na řídicí vstup měniče (3).

1 výkres

