

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1809-94

(13) A3

6(51)

D 04 B 15/14

D 04 B 15/24

(22) 28.07.94

(32) 29.07.93

(31) 93MI/001711

(33) IT

(40) 15.02.95

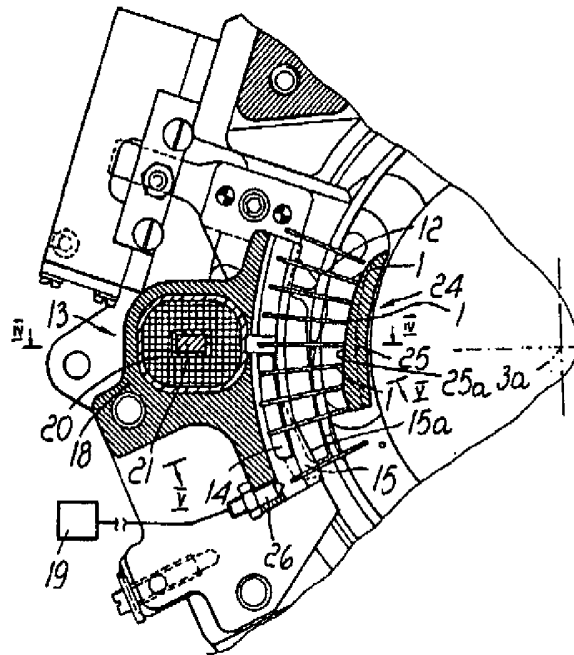
ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(71) S.F.I.M. S.r.l., Brescia, IT;

(72) Lonati Ettore, Brescia, IT;

(54) Ústrojí volby jehel pro kruhové pletací stroje

(57) Ústrojí volby jehel obsahuje složené voliče (1) uložené v axiálních drážkách (2) vytvořených ve vnější ploše jehelného válce (3). Každý složený volič (1) je uspořádán pod jehlou (5) a je výkyvný v radiální rovině jehelného válce (3). Ústrojí volby jehel (5) má vytahovací prostředek voličů (1) pro přemísťování složených voličů (1) z neaktivní polohy do aktivní polohy a voliči prostředek pro přemísťování složených voličů (1) z aktivní polohy do neaktivní polohy nebo jejich držení v aktivní poloze. Voliči prvek (12) je vytvořen z magnetizovatelného materiálu, přičemž pro magnetizaci voličního prvku je uspořádán elektromagnet (18).



ÚSTROJÍ VOLBY JEHEL PRO KRUHOVÉ PLETACÍ STROJE

Oblast techniky

Vynález se týká ústrojí volby jehel pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, které obsahuje složené voliče uložené v axiálních drážkách vytvořených ve vnější ploše jehelného válce, každý složený volič je uspořádán pod jehlou a je výkyvný v radiální rovině jehelného válce z aktivní polohy, ve které radiálně vyčnívá ze své drážky patkou pro zachycení této patky vačkami pro ovládání složených voličů uspořádaných kolem jehelného válce pro jejich podélný pohyb v jejich drážkách v jehelném válci pro aktivaci nad nimi ležících jehel, do neaktivní polohy, ve které je složený volič zasunut ve své drážce v jehelném válci, takže není ve styku s ovládacími vačkami voličů, přičemž je vytvořen vytahovací prostředek voličů pro přemísťování složených voličů z neaktivní polohy do aktivní polohy a také je vytvořen volicí prostředek pro přemísťování složených voličů z aktivní polohy do neaktivní polohy nebo jejich držení v aktivní poloze.

Dosavadní stav techniky

Je známo, že kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů obsahují ústrojí volby jehel, které volbou jehel, které mají být uvedeny do pohybu pletení v místě přívodu nitě do stroje, umožňují vytvářet zvláštní vzory nebo návrhy.

V některých typech kruhových pletacích strojů tato ústrojí volby jehel obsahují složené voliče individuálně uspořádané v jedné z drážek vytvořených v obvodové ploše jehelného válce pod příslušnou jehlou. Tyto voliče mohou individuálně kmitat v radiální rovině jehelného válce, ve které jsou uspořádány, z aktivní polohy, ve které radiálně vyčnívají patkou ze příslušné drážky jehelného válce, takže zmíněnou patkou zachycují ovládací vačku voliče, která pohybuje voličem v jeho drážce pro pohyb nad ním uložené jehly pro pletení, do neaktivní polohy, ve které je volič svou patkou úplně zasunut uvnitř své drážky, takže nezachycuje ovládací vačku voliče a nad tímto ležící jehla je držena v nečinné poloze, to je v poloze, ve které nenabírá nit v následujícím zásobování stroje. Kmitání voličů z neaktivní polohy do aktivní polohy se provádí vytahovacími vačkami, které

mohou být pevného typu, to znamená připevněné k nosiči jehelného válce, nebo pohyblivého typu, takže mohou být aktivovány nebo deaktivovány povely. Vzhledem ka směru otáčení jehelného válce kolem jeho osy je za vytahovacími vačkami uspořádán ovládací prostředek, který provádí aktuální volbu voličů podle typu návrhu nebo vzoru, který má být vyráběn. Některé z těchto prostředků volby sestávají jednoduše z pák, které jsou uspořádány bočně proti jehelnému válci a jsou umístěny na úrovni odpovídající poloze sekundárních patek voličů. Tyto páky mohou být ovládány tak, aby přicházely do styku se sekundárními patkami voličů za účelem přemístění voliče do jeho neaktivní polohy zamezující jeho následující záběr s ovládací vačkou, nebo mohou být uvedeny do takové polohy, ve které nejsou ve styku se sekundárními patkami voliče pro držení příslušného voliče ve vytažené poloze nastavené předešlým působením vytahovacích vaček.

V některých typech ústrojí volby jehel jaou páky ovládány elektromagnetickými ovládači, v jiných typech piezoelektrickými ovládači a v dalších typech pneumatickými ovládači.

V minulosti byla navržena ústrojí volby jehel využívající odlišné chování prvku, který působí přímo nebo nepřímo na volič podle magnetizace, které byl podroben. Tento vložený prvek je magnetizován elektromagnety, které mohou vyvíjet různou magnetizaci ve krajně krátkém čase a mohou tedy zajistit rozlišování ve volbě od jedné jehly ke druhé i při velmi vysokých rychlostech otáčení jehelného válce.

Bez ohledu na schopnost dosahovat dobré přesnosti při volbě jehel i při velmi vysokých rychlostech kruhových pletacích strojů na výrobu ponožek a punčoch dosud navrhované ústrojí volby jehel využívající magnetizace vloženého prvku působícího přímo nebo nepřímo na přidružený volič mají nevýhodu spočívající v tom, že jejich použití vyžaduje podstatné konstrukční úpravy běžných komerčně dostupných strojů. Z toho důvodu bylo použití ústrojí zmíněného typu krajně omezené.

Použití zmíněných ústrojí by dále v řadě případů zvýšilo nesnadnost operací údržby prováděných po sestavení stroje.

Základním úkolem předloženého vynálezu je vyřešit výše uvedené problémy vytvořením ústrojí volby jehel pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, které by mohlo zajistit vysokou přesnost volby i při vysokých

provozních rychlostech stroje bez požadavků nadměrných obměn konstrukce běžných na trhu dostupných strojů.

V rámci tohoto úkolu má vynález vytvořit ústrojí volby jehel, které by umožnilo zmenšení hmotnosti voliče a tedy i jeho hmotnosti, čímž by byla větší spolehlivost volby.

Dále je úkolem vynálezu vytvořit ústrojí, které by zaujímalo omezený prostor kolem jehelného válce, aby byl umožněn snadný přístup ke stroji po jeho sestavení.

Dále je úkolem vynálezu vytvořit ústrojí volby jehel, které by také umožnilo snížit hmotnost jehelného válce, což by mělo významné výhody pokud jde o náklady na konstrukci a o maximální rychlost ovládní jehelného válce.

Podstata vynálezu

Vynález řeší výše uvedené úkoly tím, že vytváří ústrojí volby jehel pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, které obsahuje složené voliče uložené v axiálních drážkách vytvořených ve vnější ploše jehelného válce, každý složený volič je uspořádán pod jehlou a je výkyvný v radiální rovině jehelného válce z aktivní polohy, kdy radiálně vyčnívá ze své drážky patkou pro zachycení této patky vačkami pro ovládní složených voličů uspořádaných kolem jehelného válce pro jejich podélný pohyb v jejich drážkách v jehelném válci pro aktivaci nad nimi ležících jehel, do neaktivní polohy, ve které je složený vodič zasunut ve své drážce v jehelném válci, takže není ve styku s ovládacími vačkami voličů, přičemž je vytvořen vytahovací prostředek voličů pro přemísťování složených voličů z neaktivní polohy do aktivní polohy a také je vytvořen volicí prostředek pro přemísťování složených voličů z aktivní polohy do neaktivní polohy nebo jejich držení v aktivní poloze, jehož podstata spočívá v tom, že každý složený volič je opatřen volicím prvkem, který vyčnívá radiálně ze drážky jehelného válce a je uzpůsoben ke kmitání v rovině uložení jeho složeného voliče a je vytvořen z magnetizovatelného materiálu, přičemž je vytvořen prostředek pro magnetizaci volicího prvku a také je vytvořen magnetický prostředek, který spolupůsobí s volicím prvkem po jeho magnetizaci, aby způsobil jeho překmit do nečinné polohy, ve které volicí prvek je v záběru se spouštěcí vačkou

složeného voliče ležící bočně v jehelném válci pro přemístění jejího složeného voliče do neaktivní polohy, nebo do aktivní polohy, kde volicí prvek není ve styku se spouštěcí vačkou pro držení složeného voliče v aktivní poloze.

Podle výhodného provedení předloženého vynálezu je volicí prvek umístěn tak, že jeden jeho konec je uložen v sedle vytvořeném ve střední oblasti tělesa jeho složeného voliče, kteréto sedlo má otvor na straně složeného voliče směřující ke vnější straně jehelného válce pro prochnívání volicího prvku.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu otvor vymezuje dvě protilehle uspořádaná ramena, která vymezují oblouk, podél kterého volicí prvek kmitá.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu volicí prvek má těleso mající tvar pásku s rozšířenou částí na konci umístěném v sedle.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu volicí prvek má na své straně směřující k základně jehelného válce patku, která je v záběru se spouštěcí vačkou když je volicí prvek v nečinné poloze, přičemž spouštěcí vačka má profil, který se plynule přibližuje k jehelnému válci ve směru otáčení jehelného válce vzhledem k těmto vačkám.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu magnetizační prostředek sestává z elektromagnetu, který může být ovládán povelom a je umístěn bočně proti jehelnému válci na úrovni volicích prvků.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu elektromagnet má dva navzájem protilehlé póly, které jsou odděleny mezerou pro konec volicího prvku, který leží proti složeným voličům.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu vzhledem ke směru otáčení jehelného válce je před elektromagnetem uspořádán prostředek pro vedení volicích prvků k mezeře mezi póly elektromagnetu.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu magnetický prostředek sestává alespoň z jednoho permanentního magnetu, který je uspořádán mezi magnetizačním prostředkem a spouštěcí vačkou a vyvíjí magnetické pole pro kmitání v jednom směru nebo v opačném směru volicích prvků podle magnetizace vytvářené magnetizačním prostředkem.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu ústrojí volby jehel obsahuje čidlo pro zjišťování polohy volicího prvku uspořádané vzhledem ke směru otáčení jehelného válce za magnetizačním prostředkem vzhledem k vačkám a připojené k řídicí jednotce kruhového pletacího stroje, která řídí aktivaci magnetizačního prostředku.

Vynález dále vytváří volič pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, obsahující podlouhlé těleso tvarované jako pásek s alespoň jednou bočně vyčnívající patkou, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje volicí prvek, který je kmitavě svázán s tělesem voliče v rovině uspořádání tělesa a který je vytvořen z magnetizovatelného materiálu a vyčnívá bočně z tělesa voliče na stejné straně, na které je volič opatřen patkou.

Podle výhodného provedení předloženého vynálezu je volicí prvek jedním svým koncem uložen v sedle vytvořeném ve střední oblasti tělesa voliče, kteréžto sedlo má otvor na straně voliče, která je opatřena patkou, pro vyčnívání volicího prvku.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu volicí prvek má těleso tvarované jako pásek s rozšířenou částí u jeho konce umístěného v sedle.

Podle dalšího výhodného provedení předloženého vynálezu otvor tvoří dvě proti sobě uspořádaná ramena vymezující oblouk kmitání volicího prvku vzhledem k voliči.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je znázorněn na výkresech, kde obr.1 znázorňuje rozvinutý perspektivní pohled na složený volič a jeho volicí prvek, obr.2 znázorňuje nárys složeného voliče se vloženým volicím prvkem, obr.3 znázorňuje schematický půdorys části kruhového pletacího stroje na výrobu ponožek a punčoch opatřeného ústrojím podle vynálezu, kde byl vynechán jehelný válec, obr.4 znázorňuje schematicky řez kruhovým pletacím strojem vedený rovinou IV-IV v obr.3 a znázorňující činnost magnetizačního prostředku ústrojí volby jehel podle vynálezu, obr.5 znázorňuje schematicky řez kruhovým pletacím strojem vedený rovinou V-V v obr.3 v jednom pracovním stavu ústrojí podle vynálezu a obr.6 je řez kruhovým pletacím strojem obdobný obr.5 a

znázorňující ústrojí podle vynálezu v jiném pracovním stavu.

Příklad provedení vynálezu

Ústrojí volby jehel podle vynálezu obsahuje složené voliče 1, které jsou kluzně uloženy ve drážkách 2 vytvořených ve vnější ploše jehelného válce 3 kruhového pletacího stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů. Každý složený volič 1 je uložen ve své drážce 2 pod jehlou 5 a jehelný válec je otočný kolem své osy 3a vzhledem k ovládacím vačkám 6 jehel 5 a vzhledem k ovládacím vačkám 7,8 voličů 1, uspořádaným bočně proti jehelnému válci 3.

Ovládací vačky 6 jehel vytvářejí dráhy pro patky 9a jehel a ovládací vačky 7,8 voličů podobně vytvářejí dráhy pro patky 9 a 10 voličů pro působení zdvihu a poklesu jehel 5 k zachycení nití v rozličných přiváděcích místech stroje, kde vodiče 11 nitě přivádějí nitě k jehlám 5.

Každý složený volič 1 může ve své drážce kmitat v rovině radiální vzhledem k válci 3 z činné polohy, ve které vyčnívá radiálně ze drážky 2 patkou 9, která zachycuje ovládací vačku 7 voliče, do neaktivní polohy, ve které je patkou 9 úplně zasunut do drážky 2, takže patka 9 není ve styku s ovládací vačkou 7 voliče.

Ovládací vačka 7 voliče je uspořádána v blízkosti spodního konce jehelného válce 3 a má tvar podobný prstenu, který bočně obklopuje jehelný válec 3 se stoupajícími úseky 7a pro zdvih voliče 1 když patka 9 zachycuje ovládací vačku 7 voliče. Ovládací vačka 7 voliče má také klesající úseky, které nejsou z důvodů jasnosti znázorněny a které patka 9 voliče 1 zachycuje když je spouštěn působením ovládací vačky 8, která má klesající úseky 8a zachycující patku 10 voliče 1.

Podle vynálezu má každý složený volič 1 volicí prvek 12, který vyčnívá radiálně z jeho drážky 2 v jehelném válci 3 a může kmitat v rovině uložení příslušného složeného voliče 1. Volicí prvek 12 je vyroben z magnetizovatelného materiálu a je uspořádán prostředek 13 pro magnetizaci volicího prvku 12 a magnetický prostředek 14, který spolupůsobí s volicím prvkem 12 po jeho zmagnetizování, aby způsobil jeho překmit do nečinné polohy, ve které volicí prvek 12 zachycuje spouštěcí vačku 15 voliče, která je uspořádána bočně proti jehelnému

válci 3, nebo do činné polohy, ve které volicí prvek 12 není v záběru se spouštěcí vačkou 15 pro udržování jejího složeného voliče 1 v činné poloze.

Volící prvek 12 má tvar pásku, jehož tloušťka je v podstatě rovná tloušťce příslušného složeného voliče 1, a má rozšířený konec 12a, který je uložen v sedle 16 vytvořeném ve střední oblasti prodloužení složeného voliče 1. Sedlo 16 má na své straně směřující ven z jehelného válce 3, to znamená na stejné straně složeného voliče 1, ze které vyčnívají patky 9 a 10, otvor pro vyčnívání zbývající části volicího prvku 12. Tento otvor vytváří dvě proti sobě ležící ramena 17a a 17b, která vymezují oblouk kmitání volicího prvku 12.

Těleso složeného voliče 1 ústrojí volby jehel podle vynálezu je podlouhlé a má tvar pásku se spodní patkou 9 a s horní patkou 10, které vyčnívají bočně z tělesa složeného voliče 1, a je tedy krajně zjednodušeno ve srovnání s obvyklými voliči. Délka a celková hmotnost složeného voliče 1 jsou významně omezeny vzhledem ke hmotnosti a délce voličů s množstvím sekundárních patek používaných ke provádění jejich volby běžně ve strojích známých typů.

Volící prvek 12 má na své straně směřující k základně jehelného válce 3 patku 12b když je příslušný složený volič 1 uložen ve stroji. Patka 12b vyčnívá ze zbývající části tělesa volicího prvku 12 a může zachytit spouštěcí vačku 15.

Magnetizační prostředek 13 sestává z elektromagnetu 18, který je umístěn bočně proti jehelnému válci 3 a může být ovládnán povelom ze řídicí jednotky 19, například elektronickým programovatelným řídicím zařízením, které ovládá provoz stroje.

Elektromagnet 18 obsahuje cívku 20, která je známým způsobem připojena ke stejnosměrnému zdroji energie, a jádro 21 uložené uvnitř cívky 20 a mající póly 21a a 21b přilehlé k jehelnému válci 3. Póly 21a a 21b leží proti sobě v takové vzdálenosti, že mezi nimi může projít konec volicího prvku 12 protilehlý ke konci opatřenému rozšířenou částí 12a.

Vzhledem ke směru otáčení jehelného válce 3 je před elektromagnetem 18, vzhledem k ovládacím vačkám jehel a voličů, jakož i před elektromagnetem je prostředek pro vedení volicích prvků 12 mezi póly 21a a 21b jádra 21. Tento prostředek je

přednostně vytvořen jako dráha 22 vytvořená v desce 23 umístěné bočně proti jehelnému válci 2. Dráha 22 je na vstupu vhodně zaoblená, aby při otáčení jehelného válce 2 do ní mohly vniknout i ony volicí prvky 12, které nejsou přesně vyrovnány s mezerou mezi póly 21a a 21b jádra 21, a potom se postupně zužuje, aby volicí prvky 12 byly přivedeny do správné polohy.

Magnetický prostředek 14 je tvořen permanentním magnetem nebo dvěma permanentními magnety umístěnými nahoře a dole proti volicímu prvku 12 a namontovanými na nosiči uspořádaném bočně k jehelnému válci 2 mezi elektromagnetem 18 a spouštěcí vačkou 15.

Permanentní magnet nebo magnety jsou uspořádány tak, aby vyvíjely magnetické pole způsobující kmitání volicích prvků 12 směrem nahoru nebo dolů v závislosti na magnetizaci volicích prvků 12 elektromagnetem 18.

Spouštěcí vačka 15 může být uložena na stejném nosiči jako magnetický prostředek 14 a má profil 15a, který se plynule přibližuje k jehelnému válci 2 ve směru otáčení jehelného válce 2 vzhledem k ovládacím vačkám jehel a voličů.

Vzhledem ke směru otáčení jehelného válce 2 před magnetizačním prostředkem 13 je vytahovací prostředek 24 voličů, který může být tvořen o sobě známým způsobem vytahovacími vačkami připevněnými k nosné konstrukci stroje v blízkosti spodního konce jehelného válce 2. Vytahovací vačky mají profil, který se plynule vzdaluje od osy 3a jehelného válce 2 ve směru jeho otáčení. Alternativně může být vytahovací prostředek 24 tvořen pohyblivými vačkami 25, které mají profil 25a, který se plynule vzdaluje od osy 3a jehelného válce 2 jako profil vytahovacích vaček pevného typu, a které mohou být radiálně přibližovány nebo vzdalovány od osy 3a jehelného válce 2 pro zachycení nebo nezachycení stran voličů směřovaných k ose 3a jehelného válce 2 podle požadavků provozu stroje.

V praxi je uspořádání rozličných prvků tvořících ústrojí volby jehel podle vynálezu toto: před každým přiváděcím místem stroje ve směru otáčení jehelného válce 2 je vytahovací vačka 25; elektromagnet 18 je uspořádán u této vytahovací vačky 25; ve směru pohybu od elektromagnetu 18 je permanentní magnet nebo magnety 14; a ve směru pohybu od permanentního magnetu 14 je spouštěcí

vačka 15. Je třeba poznamenat, že vytahovací vačka 25 může donkončit vytažení složeného voliče 1 právě za místem, ve kterém je elektromagnet 18. Konečně, stoupající část 7a ovládací vačky 7 voliče začíná za spouštěcí vačkou 15.

Vzhledem k ovládacím vačkám jehel a voličů ve směru pohybu jehelného válce 3 je za magnetickým prostředkem 14 uspořádáno čidlo 26, které je umístěno bočně proti jehelnému válci 3 na úrovni volicích prvků 12. Čidlo 26, které může být tvořeno obvyklým čidlem plochy, je spojeno se řídicí jednotkou 19 a je vytvořeno tak, že do ní vysílá různé signály v závislosti na průchodu volicích prvků 12 v neaktivní nebo v aktivní poloze, aby řídicí jednotka 19 mohla ověřit volbu, která byla skutečně provedena a přerušit ovládání stroje, jestliže skutečná volba nesouhlasí se žádanou volbou.

Činnost ústrojí volby jehel podle předloženého vynálezu je tato:

Jestliže daná jehla 5 nemá být zdvižena pro zachycení nitě ve přiváděcím místě stroje, když volicí prvek 12 složeného voliče 1 jehly 5 prochází mezi póly 21a a 21b elektromagnetu 18, je elektromagnet 18 aktivován tak, aby zmagnetoval volicí prvek 12 pro záskit směrem dolů při průchodu kolem permanentního magnetu 14. Složený volič 1 je ovlivněn vytahovací vačkou 25 a patka 9 je vysunuta radiálně z jehelného válce 3. Záskit volicích prvků 12 směrem dolů způsobí, že jeho patka 12b zachytí spouštěcí vačku 15, která způsobí návrat složeného voliče 1 do neaktivní polohy a zamezí zachycení patky 9 s ovládací vačkou 7. Následkem toho není složený volič 1 zdvižen a nad ním ležící jehla 5 není uvedena do pohybu pletení u příslušného přiváděcího místa, viz obr.5.

Má-li být jehla 5 uvedena do pohybu pletení u zmíněného přiváděcího místa, postačí, když volicí prvek 12 je při průchodu mezi póly 21a a 21b elektromagnetu 18 zmagnetován s opačnou polaritou. K tomu postačí, když se změní polarita napájení cívky 20. Při této magnetizaci je volicí prvek 12 uveden do kmitu směrem nahoru a patka 12b nepříjde do styku se spouštěcí vačkou 15 a složený volič 1 po vytažení vytahovací vačkou 25 je držen v činné poloze a jeho patka 9 je ve styku se stoupajícím úsekem 7a ovládací vačky 7, takže jehla 5 je zdvižena

a zachytí niť u příslušného přiváděcího místa, viz obr.6.

V praxi bylo pozorováno, že ústrojí volby jehel podle vynálezu zcela splňuje zamýšlené cíle a úkoly a umožňuje dosáhnout krajně přesné volby, protože je možné měnit magnetizaci rozličných volicích prvků ve velmi krátkém čase, což umožňuje volbu mezi jehlami aniž by bylo třeba provádět rozsáhlé změny konstrukce běžně na trhu dostupných pletacích strojů na výrobu ponožek, punčoch nebo podobných úpletů.

Jedna další výhoda vynálezu spočívá v tom, že použitím kratších voličů je možné zmenšit výšku jehelného válce a tedy zmenšit celkovou setrvačnost otáčivých součástí stroje, což dovoluje vyšší ovládací rychlosti než u běžně komerčně dostupných strojů.

Snížení hmotnosti složeného voliče ústrojí volby jehel podle vynálezu dále umožňuje dosáhnout vyšší přesnosti a rychlosti ovládní voliče, čímž se získá vyšší spolehlivost volby.

Navržené ústrojí může být obměněno četnými způsoby, které vesměs spadají do rámce myšlenky vynálezu. Všechny součásti mohou být nahrazeny technicky ekvivalentními součástmi.

V praxi mohou být použity i rozličné materiály, pokud odpovídají jejich speciálnímu použití, a rozměry mohou být zvoleny podle požadavků a stavu techniky.

10710

22. VII. 1947

1809-94

1. Ústrojí volby jehel pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, které obsahuje složené voliče uložené v axiálních drážkách vytvořených ve vnější ploše jehelného válce, každý složený volič je uspořádán pod jehlou a je výkyvný v radiální rovině jehelného válce z aktivní polohy, ve které radiálně vyčnívá ze své drážky patkou pro zachycení této patky vačkami pro ovládání složených voličů uspořádaných kolem jehelného válce pro jejich podélný pohyb v jejich drážkách v jehelném válci pro aktivaci nad nimi ležících jehel, do neaktivní polohy, ve které je složený volič zasunut ve své drážce v jehelném válci, takže není ve styku s ovládacími vačkami voličů, přičemž je vytvořen vytahovací prostředek voličů pro přemístování složených voličů z neaktivní polohy do aktivní polohy a také je vytvořen volicí prostředek pro přemístování složených voličů z aktivní polohy do neaktivní polohy nebo jejich držení v aktivní poloze, vyznačující se tím, že každý složený volič je opatřen volicím prvkem, který vyčnívá radiálně ze drážky jehelného válce a je uzpůsoben ke kmitání v rovině uložení jeho složeného voliče a je vytvořen z magnetizovatelného materiálu, přičemž je vytvořen prostředek pro magnetizaci volicího prvku a také je vytvořen magnetický prostředek, který spolupůsobí s volicím prvkem po jeho magnetizaci, aby způsobil jeho překmit do nečinné polohy, ve které je volicí prvek v záběru se spouštěcí vačkou složeného voliče ležící bočně proti jehelnému válci pro přemístění jejího složeného voliče do neaktivní nebo do aktivní polohy, kde volicí prvek není ve styku se spouštěcí vačkou pro držení složeného voliče v aktivní poloze.
2. Ústrojí podle nároku 1, vyznačující se tím, že volicí prvek je umístěn tak, že jeden jeho konec je uložen v sedle vytvořeném ve střední oblasti tělesa jeho složeného voliče, kteréžto sedlo má otvor na straně složeného voliče směřující ke vnější straně jehelného válce pro prochnívání volicího prvku.
3. Ústrojí podle nároků 1 a 2, vyznačující se tím, že otvor vymezuje dvě protilehle uspořádaná ramena, která vymezují oblouk, podél kterého volicí prvek kmitá.
4. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že volicí prvek má těleso mající tvar pásků s rozšířenou

části na konci umístěném v sedle.

5. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že volicí prvek má na své straně směřující k základně jehelného válce patku, která je v záběru se spouštěcí vačkou když je volicí prvek v neaktivní poloze, přičemž spouštěcí vačka má profil, který se plynule přibližuje k jehelnému válci ve směru otáčení jehelného válce vzhledem k těmto vačkám.

6. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, vyznačující se tím, že magnetizační prostředek sestává z elektromagnetu, který může být ovládán povelom a je umístěn bočně proti jehelnému válci na úrovni volicích prvků.

7. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že elektromagnet má dva navzájem protilehlé póly, které jsou odděleny mezerou pro konec volicího prvku, který leží proti složeným voličům.

8. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 7, vyznačující se tím, že vzhledem ke směru otáčení jehelného válce je před elektromagnetem uspořádán prostředek pro vedení volicích prvků k mezeře mezi póly elektromagnetu.

9. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, vyznačující se tím, že magnetický prostředek sestává alespoň z jednoho permanentního magnetu, který je uspořádán mezi magnetizačním prostředkem a spouštěcí vačkou a vyvíjí magnetické pole pro kmitání v jednom směru nebo v opačném směru volicích prvků podle magnetizace vytvářené magnetizačním prostředkem.

10. Ústrojí podle kteréhokoli z nároků 1 až 9, vyznačující se tím, že obsahuje čidlo pro zjišťování polohy volicího prvku uspořádané vzhledem ke směru otáčení jehelného válce za magnetizačním prostředkem vzhledem k vačkám a připojené k řídicí jednotce kruhového pletacího stroje, která řídí aktivaci magnetizačního prostředku.

11. Volič pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, obsahující podlouhlé těleso tvarované jako pásek s alespoň jednou bočně vyčnívající patkou, vyznačující se tím, že obsahuje volicí prvek, který je kmitavě svázán s tělesem voliče v rovině uspořádání tělesa a který je vytvořen z magnetizovatelného materiálu a vyčnívá bočně z tělesa voliče na stejné straně, na které volič je opatřen patkou.

12. Volič podle nároku 11, vyznačující se tím, že volicí prvek je

jedním svým koncem uložen v sedle vytvořeném ve střední oblasti tělesa voliče, kteréžto sedlo má otvor na straně voliče, která je opatřena patkou, pro vyčnívání voličího prvku.

13. Volič podle nároků 11 a 12, vyznačující se tím, že voličí prvek má těleso tvarované jako pásek s rozšířenou částí u jeho konce umístěného v sedle.

14. Volič podle kteréhokoli z nároků 11 až 13, vyznačující se tím, že otvor tvoří dvě proti sobě uspořádaná ramena vymezující oblouk kmitání voličího prvku vzhledem k voliči.

15. Ústrojí volby jehel pro kruhové pletací stroje na výrobu ponožek, punčoch a podobných úpletů, vyznačující se tím, že obsahuje jedno nebo více popsaných a/nebo znázorněných technických výtvorů.

Zastupuje:

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
VŠETÉČKA A PARTNERI
Hájkova 2
120 00 Praha 6

Pril.
 VLASTNICTV
 PRŮMYSLU
 ÚRAD
 28. VII. 94.
 00510
 1139931
 8. J.

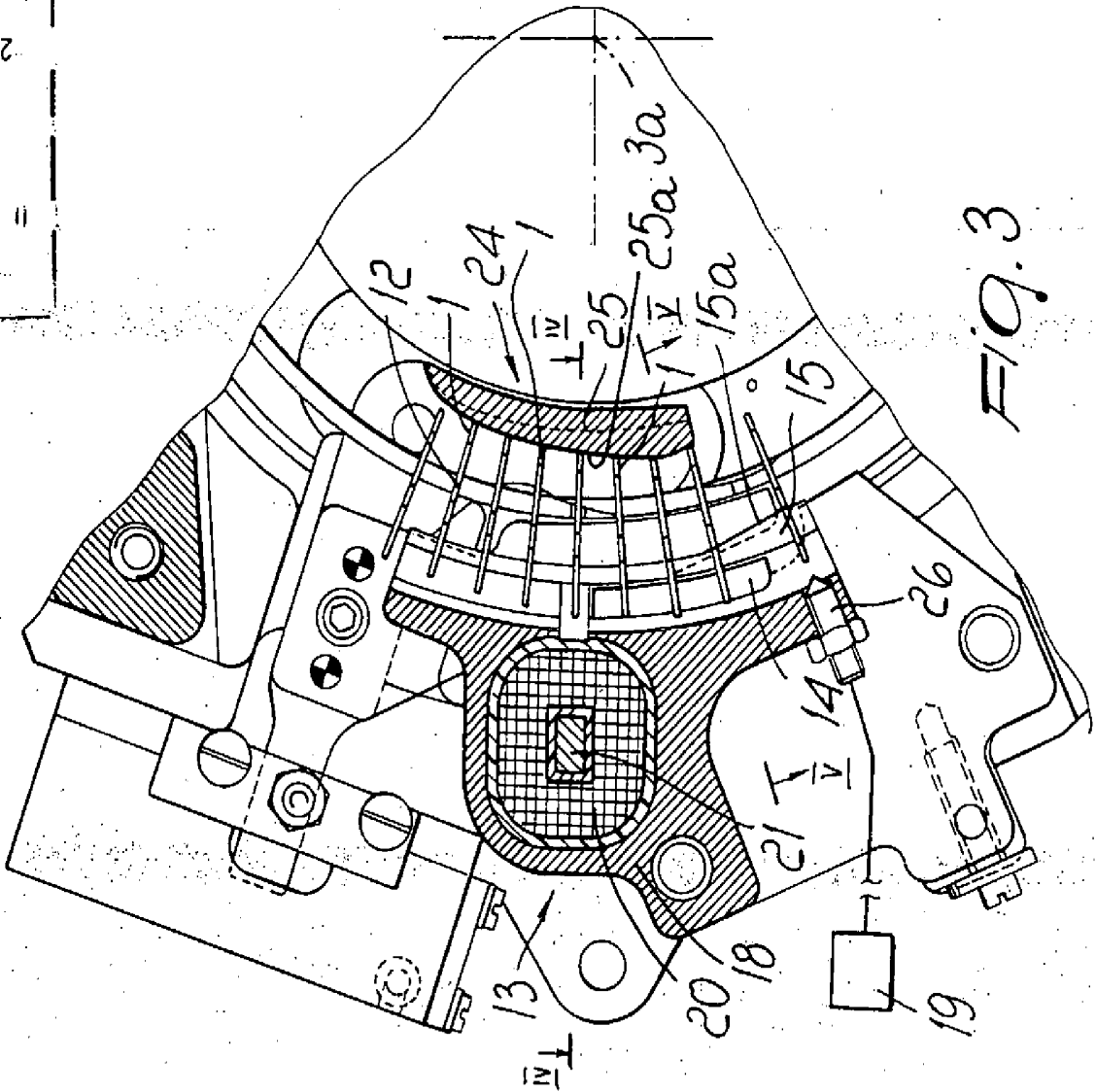


FIG. 3

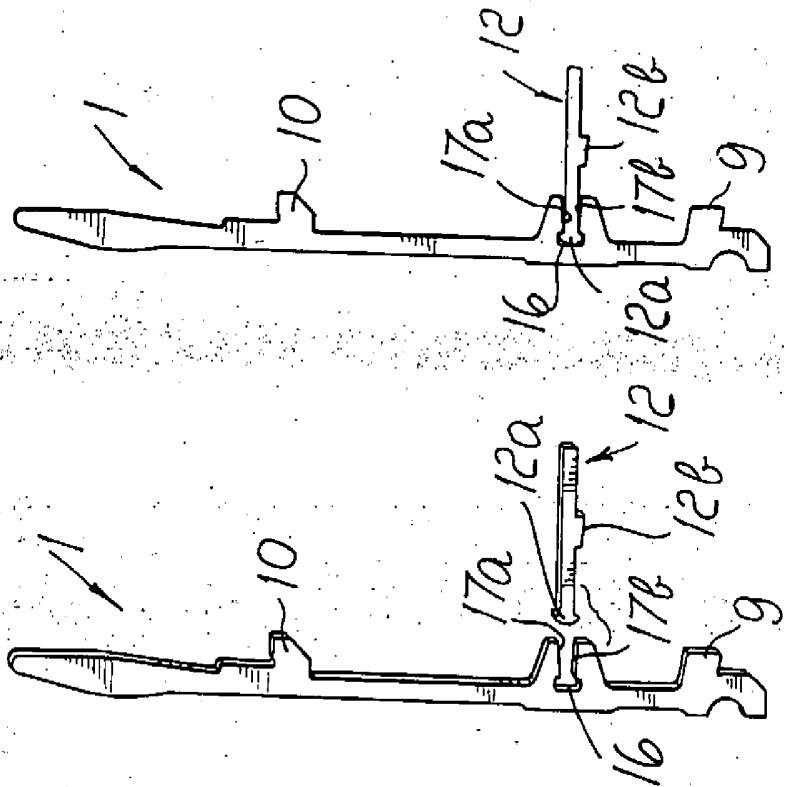


FIG. 1

FIG. 2

SPOLEČNÁ APOVEDNĚNÁ KANCELAR.
 VŠETĚCKÁ PARTNERI
 Malákovy 2
 120 00 Praha 2

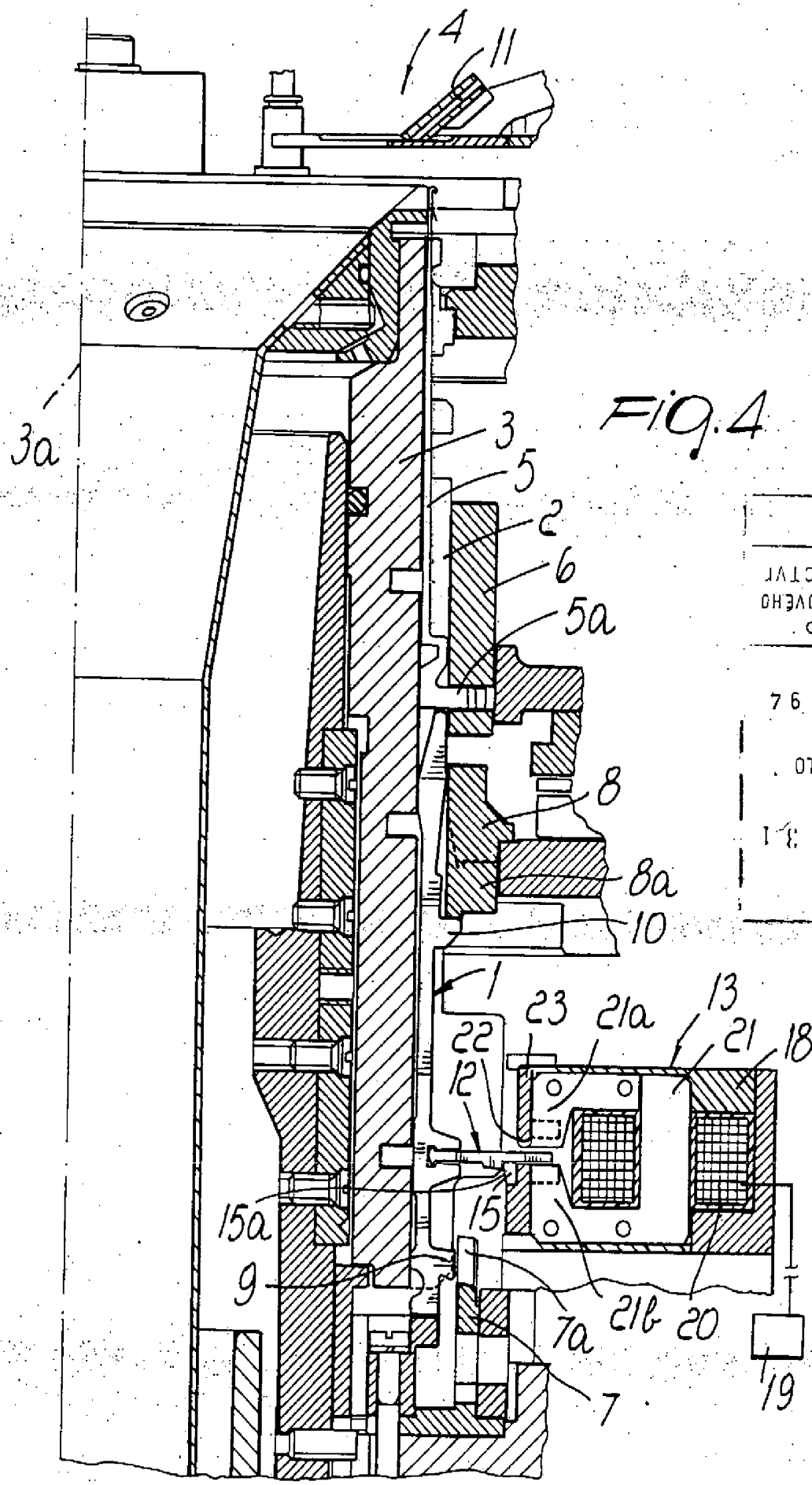


FIG. 4

PRIL.
VLASTNICTVI
URAD. PRŮMYSLUVÉHO
28 VII 97
DOŠLO
039931
2.1

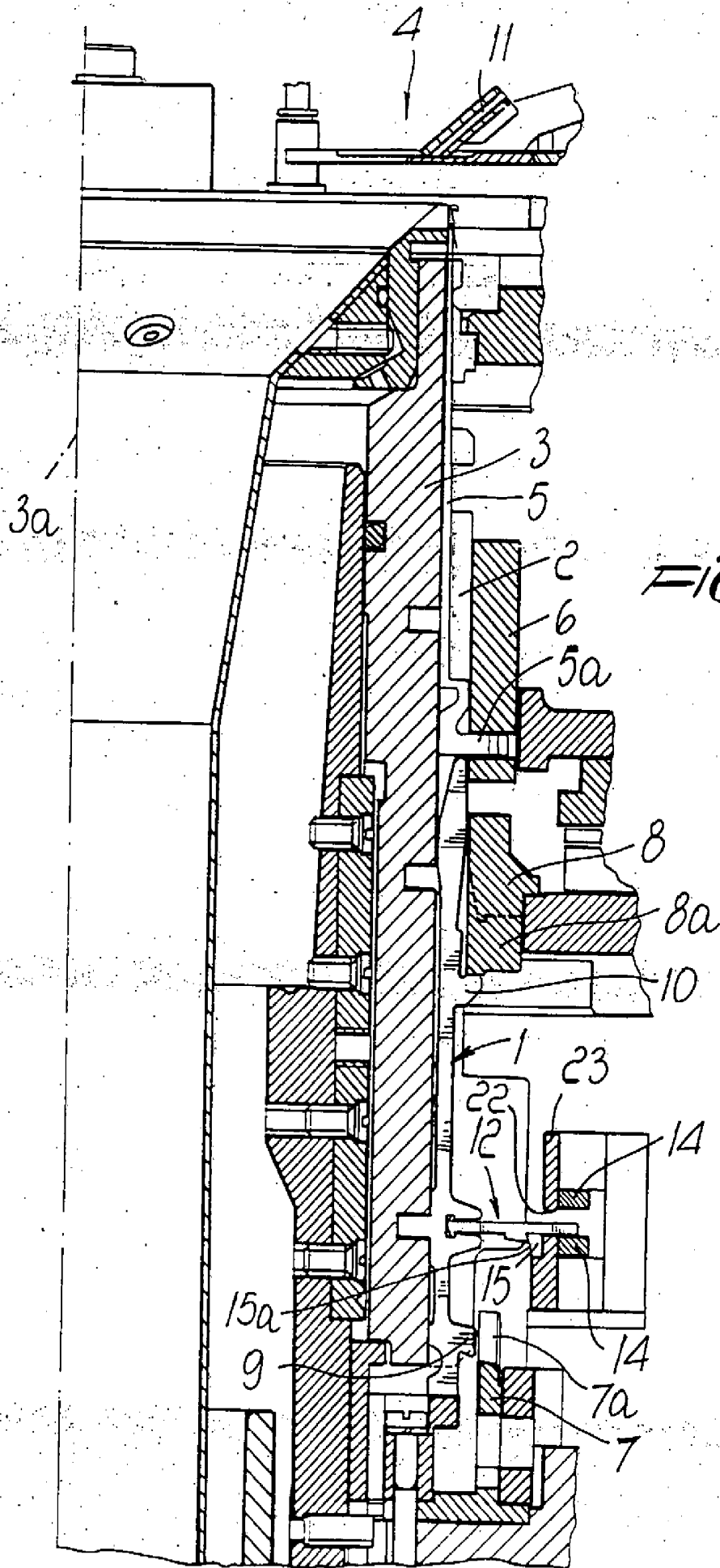


FIG. 5

PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
ÚRAD
28. VII. 94
00510
11 3 9 9 3 1
2. J.

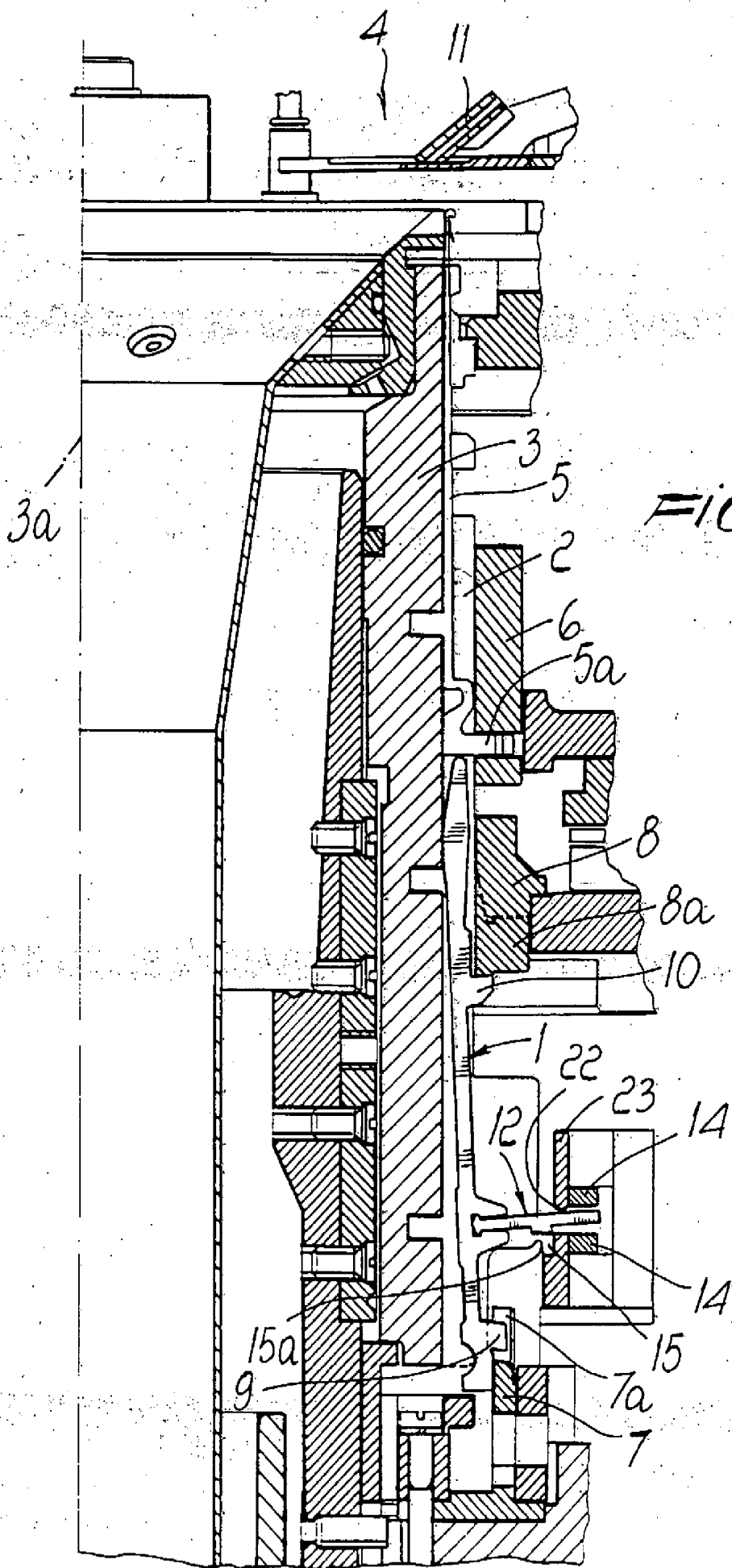


FIG. 6

PRIL.
VLASTNICTVI
PROMYSLOVEHO
URAD
28. VII. 97.
00510
0 3 9 9 3 1
č.j.

SPOLEČNÁ ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ
 VŠETEČKA A PARTNERI
 Hlávkova 2.
 120 60 Praha 2