

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

291 874

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2000 - 2211

(22) Přihlášeno: 11.03.1998

(30) Právo přednosti:
19.12.1997 SG 1997/9704582

(40) Zveřejněno: 13.12.2000

(Věstník č. 12/2000)

(47) Uděleno: 10.04.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 18.06.2003
(Věstník č. 6/2003)

(86) PCT číslo: PCT/SG98/00017

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 99/032696

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. ⁷:

D 04 B 15/14

D 04 B 15/32

D 04 B 9/02

(73) Majitel patentu:

FALMAC LIMITED, Singapore, SG;

(72) Původce vynálezu:

Hanafi Freddy, Singapore, SG;

(74) Zástupce:

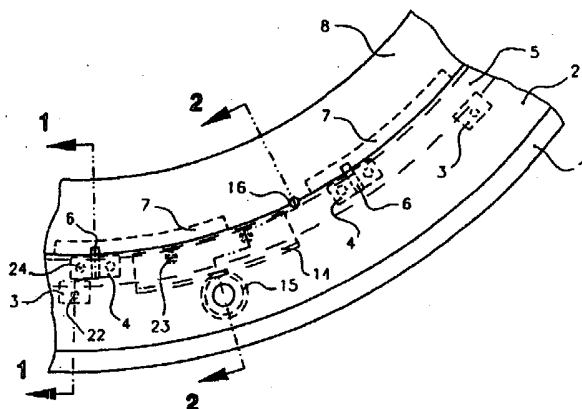
Soukup Petr ing., Švédská 3, Olomouc, 77200;

(54) Název vynálezu:

Seřizovací zařízení pro pletací stroje

(57) Anotace:

Seřizovací zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček na každém systému vicesystémového okrouhlého pletacího stroje, sestávající z nosné části a z více jak dvou pletacích zámků (12), uspořádaných v kruhu a unášených nosným členem (8). Podstata vynálezu spočívá v tom, že nosný člen (8) je uložen vzhledem k nosné části vertikálně posuvně, přičemž je zajištěn proti pootočení vzhledem k nosné části, když mezi základovou deskou (1) nosné části a nosným členem (8) jsou uloženy vzájemně spřažené rotační akční člen (15), spojovací prvek (14) a transmisní člen (5), které jsou uspořádány pro přenos pohybu z rotačního akčního členu (15), unášeného v prstencové desce (2), na transmisní člen (5), který je vybaven unašečem (6), protaženým do vybrání (7) nosného členu (8) pro zajištění převodu rotačního pohybu akčního členu (15) na přímočarý pohyb nosného členu (8), přičemž vybrání (7) opisuje po obvodu nosného členu (8) část šroubovice.



CZ 291874 B6

Seřizovací zařízení pro pletací stroje

Oblast techniky

5

Představovaný vynález se týká seřizovacího zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček na každém systému vícesystémového okrouhlého pletacího stroje.

10

Dosavadní stav techniky

15

V okrouhlých pletacích strojích je za účelem pletení pleteniny různých tloušťek a hustot nezbytné měnit délku oček. V běžném okrouhlém pletacím stroji je zvyklostí měnit délku oček pomocí vertikálního nastavení jednotlivých stahovačů jehel na každé pletací stanici ovládáním drah pletacích jehel. Toto je značně časově náročný úkol vyžadující zkušeného operátora, který musí zajistit nastavení všech pletacích stanic tak, aby vytvořily oka se stejnou délkou okolo okrouhlého pletacího stroje. Vyřešit tento problém má snahu konstrukce zařízení dle spisu FR 2 391 300, která je však velmi složitá a svým uspořádáním není schopna zajistit dokonalý vertikální pohyb unašečů, a tím i přesné nastavení délky oček pro pletení.

20

Podstata vynálezu

25

Uvedený problém je řešen pomocí vynálezu, kterým je seřizovací zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček na každém systému vícesystémového okrouhlého pletacího stroje, sestávající z nosné části a z více jak dvou pletacích zámků, uspořádaných v kruhu a unášených nosným členem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že nosný člen je uložen vzhledem k nosné části vertikálně posuvně, přičemž je zajištěn proti pootočení vzhledem k nosné části, když mezi základovou deskou nosné části a nosným členem jsou uloženy vzájemně

30

spřažené rotační akční člen, spojovací prvek a transmisní prvek, které jsou uspořádány pro přenos pohybu z rotačního akčního členu, unášeného v prstencové desce, na transmisní prvek, který je vybaven unašečem, protaženým do vybrání nosného členu pro zajištění převodu rotačního pohybu akčního členu na přímočarý pohyb nosného členu, přičemž vybrání opisuje po obvodu nosného členu část šroubovice.

35

Dále je podstatou vynálezu, že rotační akční člen, spojovací prvek a transmisní prvek tvoří převodový mechanismus, kde rotační akční člen a transmisní prvek jsou otočně uloženy na nosné části, přičemž spojovací prvek je pohybově spřažen s rotačním akčním členem. S výhodou je rotační akční člen tvořen pastorkem, spojovací prvek je tvořen ozubeným segmentem a transmisní prvek je tvořen otočným kroužkem uloženým na základové desce pomocí ložisek.

40

Také je podstatou vynálezu, že unašeč je tvořen nosným kolíkem, který je uchycen na transmisním prvku a že nosná část je tvořena základovou deskou a k ní upevněnou prstencovou deskou sousedící s nosným členem, kde mezi prstencovou deskou a nosným členem jsou uloženy prostředky pro zamezení jejich vzájemné rotace ale pro umožnění vzájemného vertikálního posuvného pohybu.

45

Konečně je podstatné, že rotační akční člen je uložen v otvoru prstencové desky a že rotační akční člen je pro zajištění rotace uchycen ve vodicím věnci uloženém v prstencové desce.

50

Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle představovaného vynálezu zjednodušuje proces výškového nastavení pletacích zámků, které je požadováno pro pleteninu různých tloušťek a hustot. Dále jednotlivě eliminuje komplikace při nastavení pletacích zámků.

Přehled obrázků na výkresech

Konkrétní příklad provedení vynálezu je schématicky znázorněn pomocí přiložených výkresů, kde obr. 1 je vertikální částečný lomený řez jehelním válcem okrouhlého pletacího stroje ve směru 1-1 z obr. 3, obr. 2 je neúplný vertikální částečný lomený řez jehelním válcem ve směru 2-2 z obr. 3 provedený ve zvětšeném měřítku a obr. 3 je neúplný půdorys části pletacího stroje zobrazující základovou desku, na níž jsou upevněny či uloženy příslušné konstrukční díly.

10

Příklady provedení vynálezu

Konkrétní provedení vynálezu u okrouhlého pletacího stroje je uplatněno na jeho nosné části, která sestává ze základové desky 1, nesoucí běžný hnací převod 13, a z prstencové desky 2, jejíž poloha na základové desce 1 je zajištěna pomocí stahovacích šroubů 20. Mezi prstencovou deskou 2 a hnacím převodem 13 je umístěn nosný člen 8, například zámkový pojistný dosedací kroužek. Nosný člen 8 nese běžné pletací zámky 12, tvořené zámkovými nosiči 9, které střídavě podepírají pletací zámky 12, jehelní věnec 11 a pletací jehly 10. Nosný člen 8 je omezen proti rotaci vůči prstencové desce 2 pomocí několika vodicích kolíků 16, jak je to nejlépe patrné z obr. 2 a obr. 3, které zapadají do protilehlých válcovitých zhloubení v prstencové desce 2 a nosném členu 8 a které jsou zajištěny k poslední zmíněnému pomocí pojistných šroubů 17.

20

Ačkoliv není otočný, je nosný člen 8 podepřen uvnitř prstencové desky 2 tak, že je povolen nezávislý vertikální pohyb tohoto nosného členu 8 tak, jak je nastíněno níže.

25

Dle obr. 1 a obr. 2 je na základové desce 1 uložen transmisní prvek 5, s výhodou vytvořený jako otočný kroužek, který je uložen na základové desce 1 pomocí kuličkových ložisek 21. Několik obvodově odděleně uspořádaných destiček 3 je upevněno příslušnými úchytnými šrouby 22 na základové desce 1 tak, že mírně přesahují transmisní prvek 5, takže má tento transmisní prvek 5 možnost klouzat po spodních stěnách uložených destiček 3.

30

Na horní stěně transmisního prvku 5 je uložen a pomocí zajišťovacích šroubů 23 zajištěn spojovací prvek 14, s výhodou vyrobený jako obloukový ozubený segment, jak je nejlépe patrné z obr. 2 a obr. 3. Na základové desce 1 je uložen rotační akční člen 15, vytvořený s výhodou jako ozubený pastorek, který je unášen vodicím věncem 19, otočně uloženým v otvoru v prstencové desce 2. Rotační akční člen 15 je umístěn tak, že jeho zuby zapadají do zubů spojovacího prvku 14, vytvořených na jeho vnějším obvodu. Tedy rotace rotačního akčního členu 15, například vložením Allenova klíče do středového vybrání 18 na vrcholu pastorku, přenáší rotaci na transmisní prvek 5 přes spojovací prvek 14.

40

Počet unašečů 6, například nosných kolíků, pro spřažení nosných členů 8 a transmisních prvků 5 je stanovený, když každý prochází příslušným nosným segmentem 4. Nosné segmenty 4 jsou obvodově umístěny okolo horní stěny transmisního prvku 5, jsou k němu upevněny pomocí upevňovacích šroubů 24, když každý unašeč 6 prochází do vybrání 7, vytvořeného ve vnější obvodové stěně zámkového nosného členu 8. Každé vybrání 7 je obloukovité a opisuje trajektorii šroubovice rozprostírající se na vnější obvodové stěně nosného členu 8.

45

Rotace rotačního akčního členu 15 a dále i transmisního prvku 5, jak je popsáno výše, způsobuje, že se unašeče 6 pohybují podle vybrání 7. Ačkoliv není nosný člen 8 sám o sobě schopen rotovat při zajištění vodicími kolíky 16, účinky zámkové činnosti mezi unašeči 6 a vybráními 7 nutí tento nosný člen 8 k relativnímu vertikálnímu pohybu vůči prstencové desce 2 a základové desce 1. V závislosti na směru rotace rotačního akčního členu 15 je buď nosný člen 8 vyvýšen, nebo snížen.

50

Rotace transmisního prvku 5 přenáší lineární vertikální nastavení na nosný člen 8 a tímto je současně nastavena výška pletacích zámků 12 stejným způsobem v každé pletací poloze okolo okrouhlého pletacího stroje. Toto zajišťuje, že všechna oka budou mít stejnou délku a je velmi zrychlen proces vertikálního seřízení.

5

PATENTOVÉ NÁROKY

10

1. Seřizovací zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček na každém systému vícesystémového okrouhlého pletacího stroje, sestávající z nosné části a z více jak dvou pletacích zámků, uspořádaných v kruhu a unášených nosným členem, **vyznačující se tím**, že nosný člen (8) je uložen vzhledem k nosné části vertikálně posuvně, přičemž je zajištěn proti pootočení vzhledem k nosné části, když mezi základovou deskou (1) nosné části a nosným členem (8) jsou uloženy vzájemně spřažené rotační akční člen (15), spojovací prvek (14) a transmisní prvek (5), které jsou uspořádány pro přenos pohybu z rotačního akčního členu (15), unášeného v prstencové desce (2), na transmisní prvek (5), který je vybaven unašečem (6), protaženým do vybrání (7) nosného členu (8) pro zajištění převodu rotačního pohybu akčního členu (15) na přímočarý pohyb nosného členu (8), přičemž vybrání (7) opisuje po obvodu nosného členu (8) část šroubovice.
2. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rotační akční člen (15), spojovací prvek (14) a transmisní prvek (5) tvoří převodový mechanismus.
3. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, rotační akční člen (15) a transmisní prvek (5) jsou otočně uloženy na nosné části, přičemž spojovací prvek (14) je pohybově spřažen s rotačním akčním členem (15).
4. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že rotační akční člen (15) je tvořen pastorkem, spojovací prvek (14) je tvořen ozubeným segmentem a transmisní prvek (5) je tvořen otočným kroužkem uloženým na základové desce (1) pomocí ložisek (21).
5. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že unašeč (6) je tvořen nosným kolíkem, který je uchycen na transmisním prvku (5).
6. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že nosná část je tvořena základovou deskou (1) a k ní upevněnou prstencovou deskou (2) sousedící s nosným členem (8), kde mezi prstencovou deskou (2) a nosným členem (8) jsou uloženy prostředky pro zamezení jejich vzájemné rotace, ale pro umožnění vzájemného vertikálního posuvného pohybu.
7. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že rotační akční člen (15) je uložen v otvoru prstencové desky (2).
8. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že rotační akční člen (15) je pro zajištění snadné rotace uchycen ve vodicím věnci (19) uloženém v prstencové desce (2).

45

50

3 výkresy

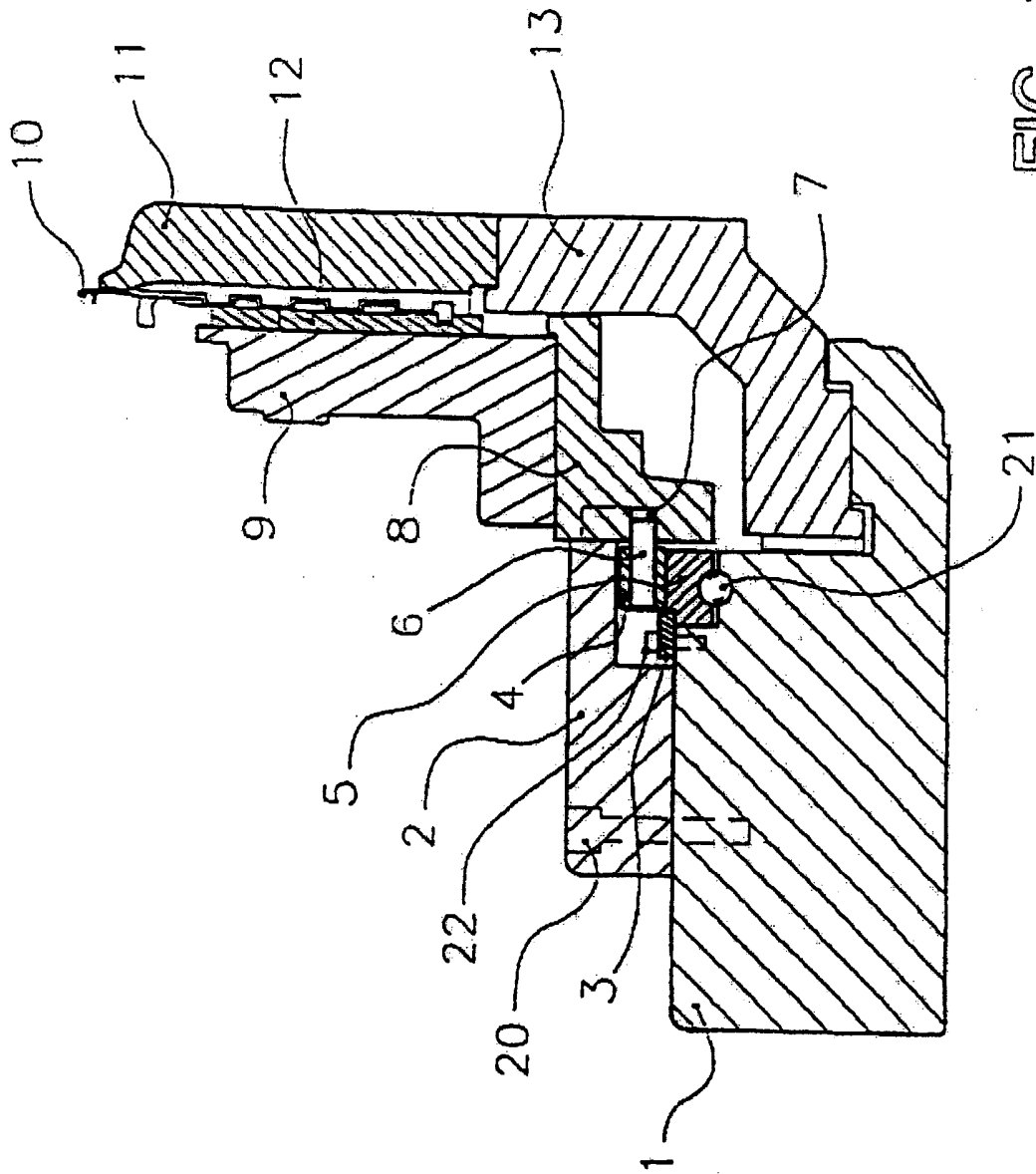


FIG. 1

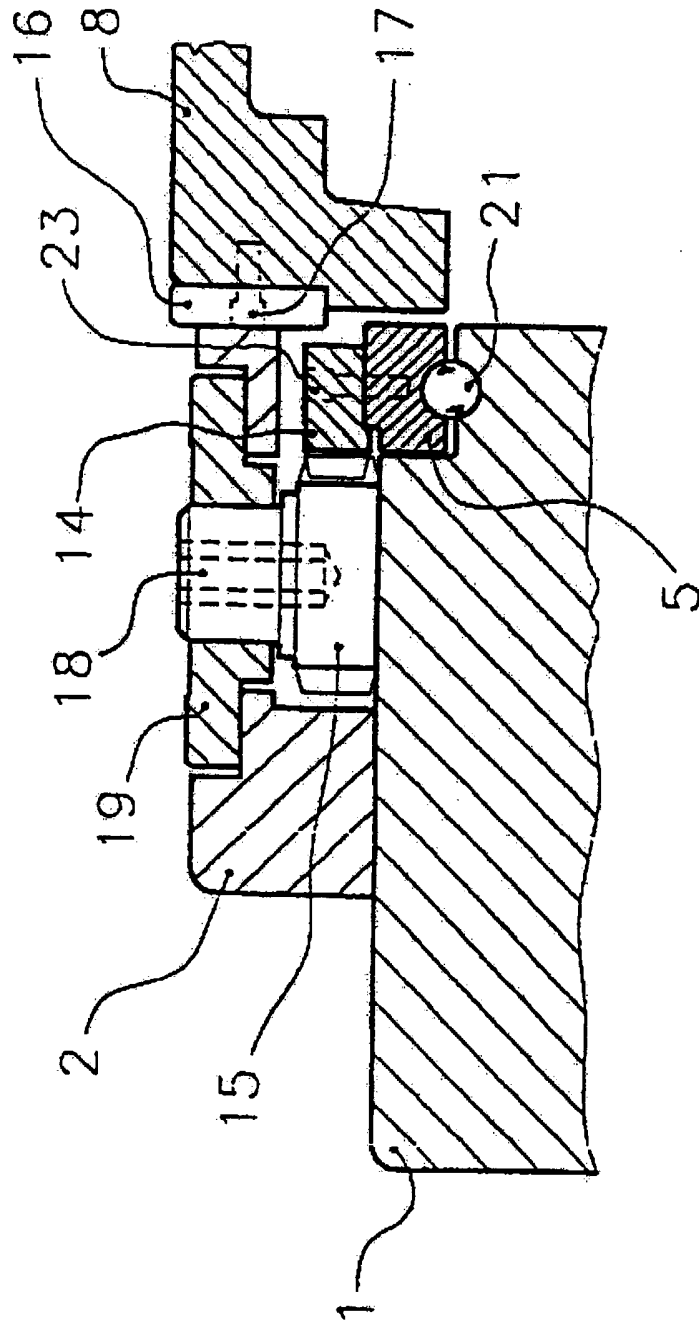


FIG. 2

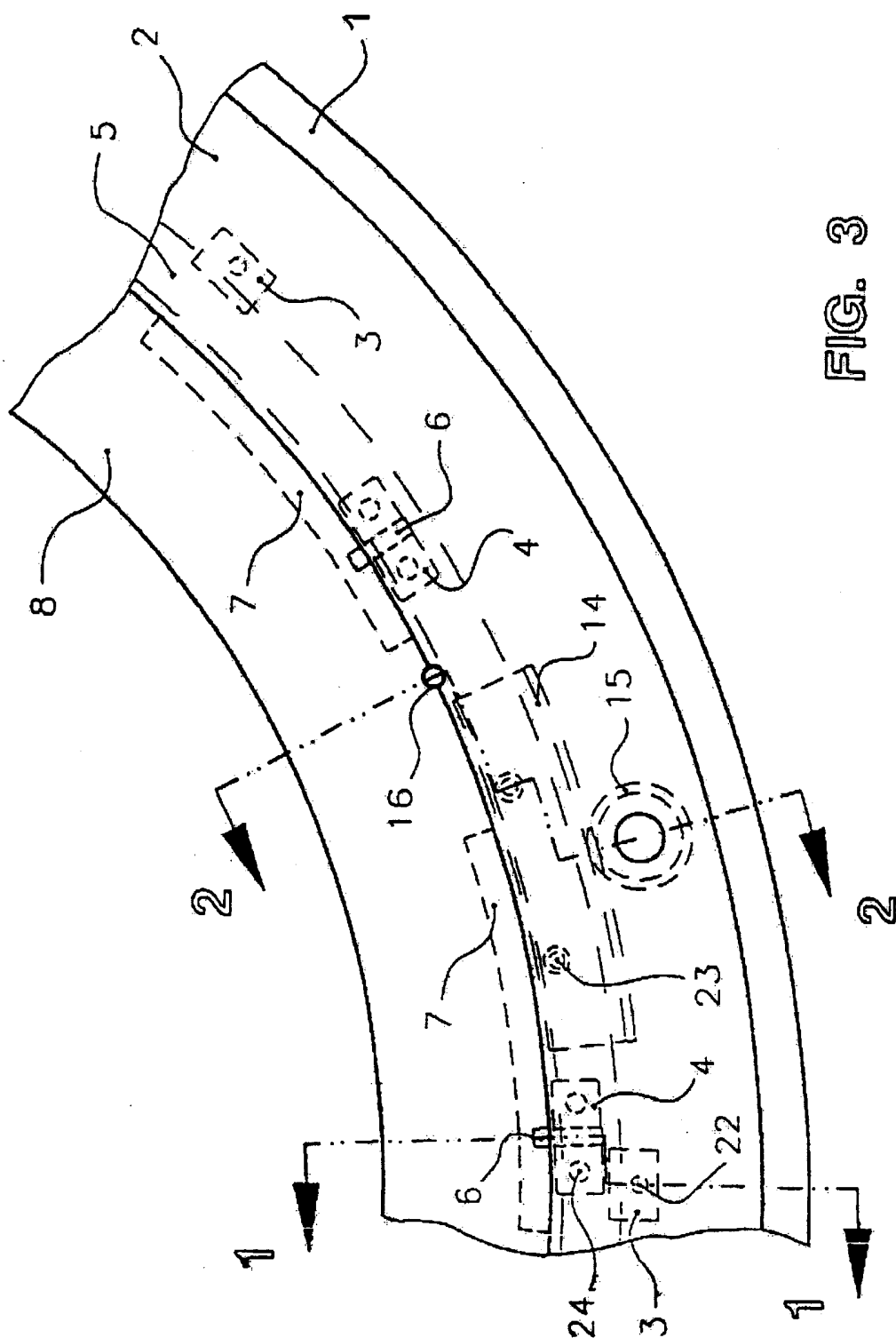


FIG. 3

Konec dokumentu