PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:
2000 - 2211

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7]:
D 04 B 9/02

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.03.1998**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **19.12.1997**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/9704582**

(33) Země priority: **SG**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.12.2000**
(Věstník č. 12/2000)

(86) PCT číslo: **PCT/SG98/00017**

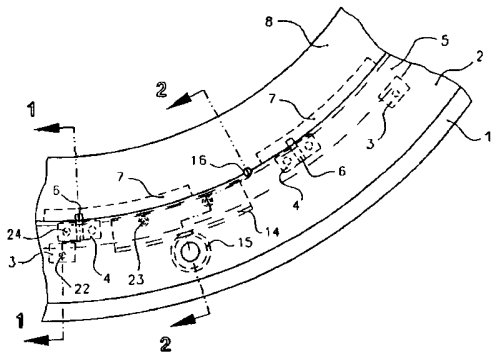
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/32696**

(71) Přihlašovatel:
FALMAC LIMITED, Singapore, SG;

(72) Původce:
Hanafi Freddy, Singapore, SG;

(74) Zástupce:
Soukup Petr ing., Švédská 3, Olomouc, 77200;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Seřizovací zařízení pro pletací stroje



(57) Anotace:

Seřizovací zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček na každém systému vícesystémového okrouhlého pletacího stroje, sestává z nosné části a z mnoha pletacích stahovačů, uspořádaných v kruhu a unášených běžným nosným členem (8). Nosný člen (8) je uložen vzhledem k nosné části vertikálně posuvně ale je zajištěn proti pootočení vzhledem k nosné části, přičemž 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 zámkového vybrání (7) nosného členu (8) za účelem zajištění převodu rotačního pohybu akčního členu (15) na přímočarý pohyb nosného členu (8). Zámkové vybrání (7) opisuje po obvodu nosného členu (8) část šroubovice tak, že aklespoň jeden unašeč (6) a jemu odpovídající zámkové vybrání (7) jsou uzpůsobeny pro vytvoření a přenos váčkového pohybu.

CZ 2000 - 2211 A3

PV 2000 - 2211
19.09.00

Seřizovací zařízení pro pletací stroje

Oblast techniky

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

Dosavadní stav techniky

V okrouhlých pletacích strojích je za účelem pletení pleteniny různých tlouštěk a hustot nezbytné měnit délku oček smyček. V běžném okrouhlém pletacím stroji je zvyklostí měnit délku oček smyček 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 očka smyček se stejnou délkou okolo okrouhlého pletacího stroje.

Podstata vynálezu

Uvedený problém je řešen pomocí vynálezu, kterým je seřizovací zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček smyček na každém systému vícesystémového okrouhlého pletacího stroje, sestávající z nosné části a z mnoha pletacích stahovačů, uspořádaných v kruhu a unášených běžným nosným členem. Podstatou vynálezu je, že nosný člen je uložen vzhledem k nosné části ver-

tikálně posuvně ale je zajištěn proti pootočení vzhledem k nosné části, přičemž mezi základovou deskou nosné části a nosným členem jsou uloženy vzájemně spřažené rotační akční člen, spojovací prvek a transmisní člen, které jsou uspořádány pro přenos pohybu z rotačního akčního členu, unášeného v prstencové desce, na transmisní člen, který je vybaven unašečem, protaženým do zámkového vybrání nosného členu za účelem zajištění převodu rotačního pohybu akčního členu na přímočarý pohyb nosného členu, když zámkové vybrání opisuje po obvodu nosného členu část šroubovice tak, že alespoň jeden unašeč a jemu odpovídající zámkové vybrání jsou uzpůsobeny pro vytvoření a přenos vačkového pohybu.

Dále je podstatou vynálezu, že rotační akční člen, spojovací prvek a transmisní člen 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.

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.

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

Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle představovaného vynálezu zjednodušuje proces výškového nastavení pletacích stahovačů, které je požadováno

pro pleteninu různých tlouštěk a hustot. Dále jednotlivě eliminuje komplikace při nastavení pletacích stahovačů.

Přehled
~~Popis~~ obrázků na ~~připojených~~ 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.

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 stahovače, tvořené zámkovými opěrnými segmenty 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 vodících kolíků 16, jak je to nejlépe patrné z obr.2 a obr.3, které zapadají do protilehlých válcovitých zahloubení v prstencové desce 2 a nosném členu 8 a které jsou zajištěny k posledně zmíněnému pomocí pojistných šroubů 17.

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.

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.

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 vodícím 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.

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

Rotace rotačního akčního členu 15 a dále i transmisního prvku 5, jak je popsáno výše, způsobuje, že se unašeče 6 pohybují podle zámkových vybrání 7. Ačkoliv není nosný člen 8 sám o sobě schopen rotovat při zajištění vodícími kolíky 16, účinky zámkové činnosti mezi unašeči 6 a zámkovými 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.

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 očka budou mít stejnou délku a je velmi zrychlen proces vertikálního seřízení.

PV 2000-2211
19.09.00

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Seřizovací zařízení pro pletací stroje, zejména pro souběžné nastavení délky oček smyček na každém systému vícesystémového okrouhlého pletacího stroje, sestávající z nosné části a z mnoha pletacích stahovačů, uspořádaných v kruhu a unášených běžným nosným členem, **vyznačující se tím**, že nosný člen (8) je uložen vzhledem k nosné části vertikálně posuvně ale je zajištěn proti pootočení vzhledem k nosné části, přičemž 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 zámkového vybrání (7) nosného členu (8) za účelem zajištění převodu rotačního pohybu akčního členu (15) na přímočarý pohyb nosného členu (8), když zámkové vybrání (7) opisuje po obvodu nosného členu (8) část šroubovice tak, že alespoň jeden unašeč (6) a jemu odpovídající zámkové vybrání (7) jsou uzpůsobeny pro vytvoření a přenos vačkového pohybu.

2. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rotační akční člen (15), spojovací prvek (14) a transmisní člen (5) tvoří převodový mechanismus.

3. Seřizovací zařízení pro pletací stroje podle nároků 1a 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 1až 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 1až 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 vodícím věnci (19) uloženém v prstencové desce (2).

25.09.00 PV2000-2211

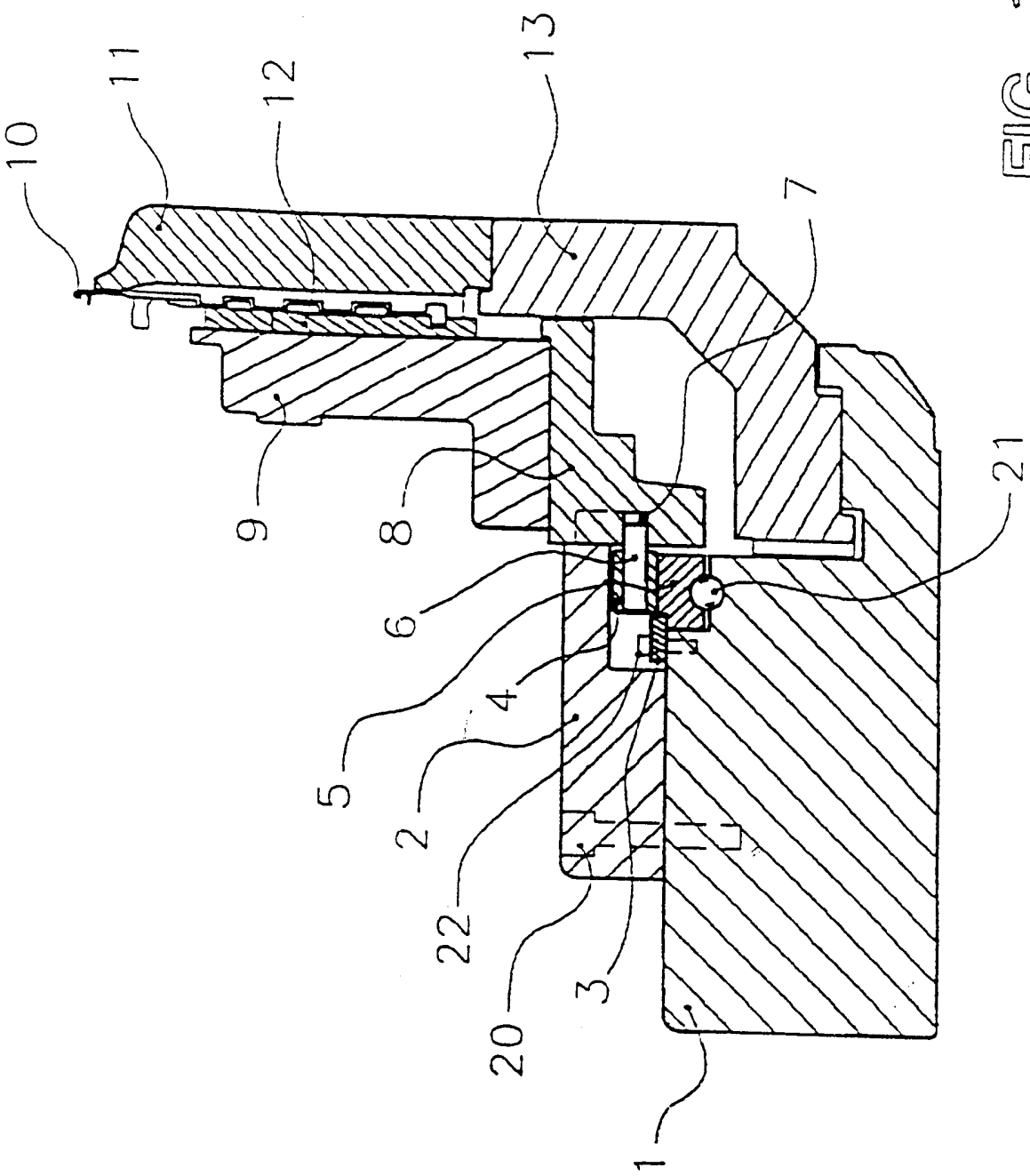


FIG. 1

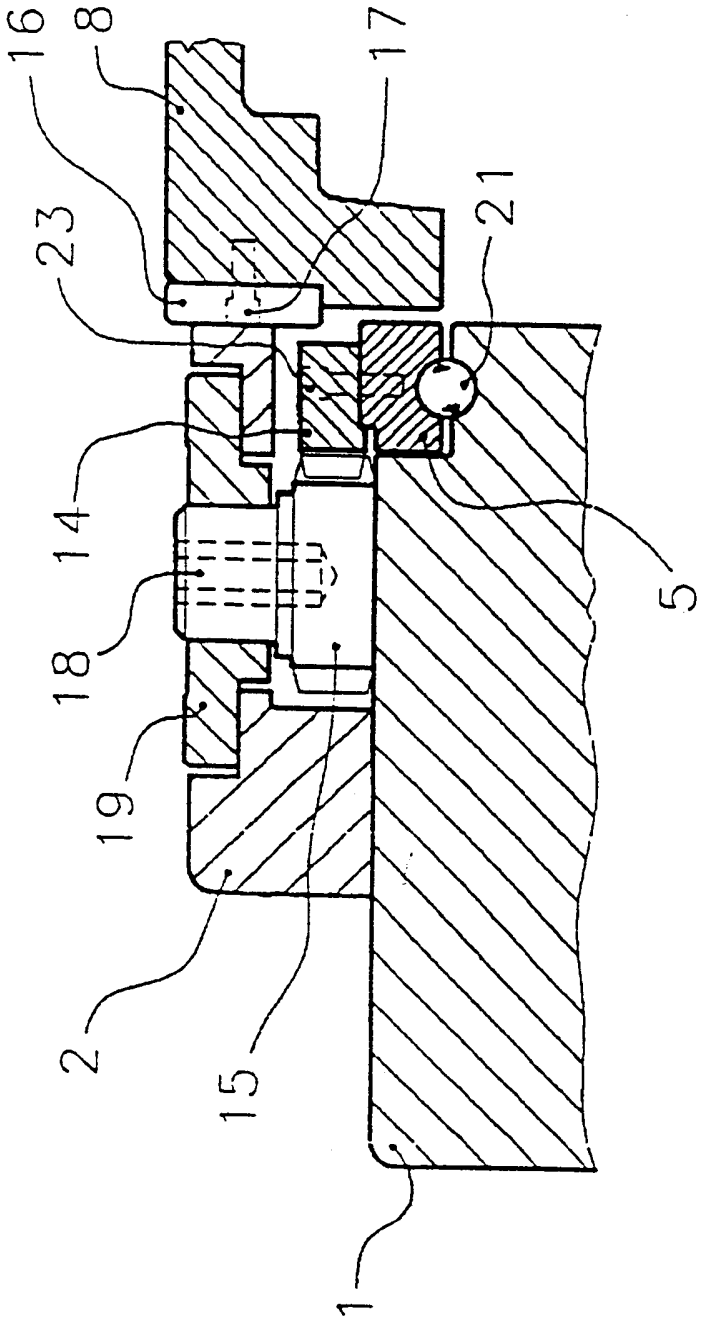


FIG. 2

PV 2000 - 2211
19-09-00

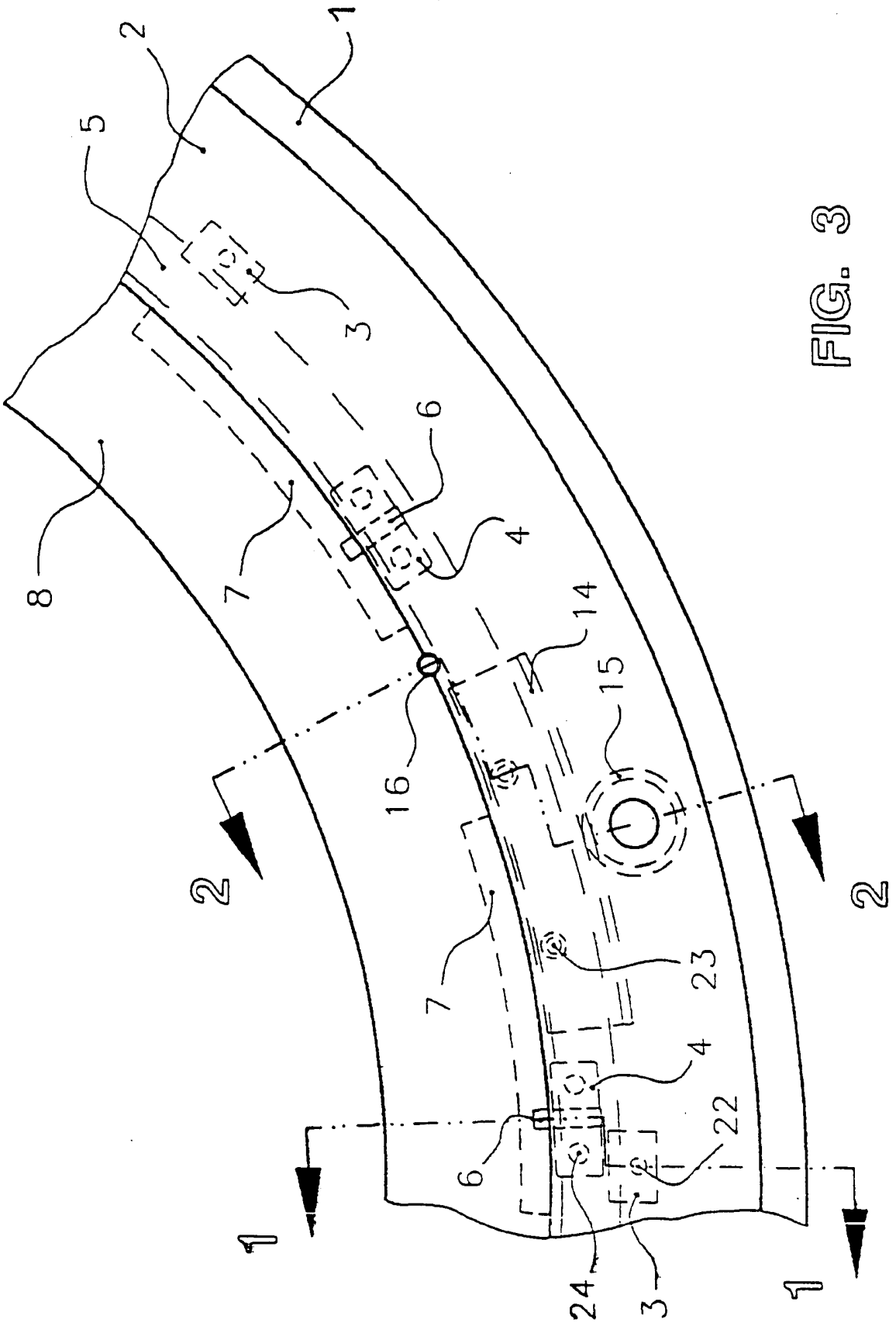


FIG. 3