

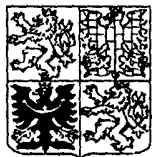
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

4994

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **5422-96**

(22) Přihlášeno: 07. 06. 96

(47) Zapsáno: 11. 07. 96

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

A 63 B 51/14

(73) Majitel:

Zdražila Václav, Las Vegas, NV, US;

(72) Původce:

Zdražila Václav, Las Vegas, NV, US;

(54) Název užitého vzoru:

Stroj na vyplétání tenisových raket

CZ 4994 U1

Stroj na vyplétání tenisových raket

Oblast techniky

Technické řešení se týká stroje na vyplétání tenisových raket, který má ramena, do kterých se upíná tenisová raketa, aby se při vyplétání nedeformovala, a je opatřen zařízením, které napíná jednotlivé struny. Technické řešení je určeno pro vyplétací stroje, které používají k napínání strun elektromotor.

Dosavadní stav techniky

Dosud se u elektrických a elektronických strojů používalo pevné uchycení hnacího motoru, který byl například pevně přišroubován ke kostře stroje. Síla napínání struny, kterou lze volitelně nastavit, je potom ovládána pružinou a vypínačem, který při určité deformaci pružiny vypne motor.

Tento systém má řadu nevýhod. Odpor pružiny není lineární a proto je nastavení síly napínání struny nepřesné. Pružina se časem unaví a stroje se musí znovu kalibrovat. Celý systém je komplikovaný a drahý.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje stroj na vyplétání tenisových raket, sestávající ze základny, z ramen pro upnutí tenisové rakety a z napínacího ústrojí struny s hnacím motorem, přičemž podstata technického řešení spočívá v tom, že hnací motor je prostřednictvím svého výstupního napínacího hřídele výkyvně uložen v ložiskách, umístěných v bočních stojanech, připevněných k základně stroje.

Toto uložení hnacího motoru umožňuje zcela odlišný způsob, jakým lze nastavovat napínací sílu.

V základní poloze je hnací motor rovnoběžný se základnou ve vodorovné rovině a mezi motorem a základnou je upraven spínač běhu hnacího motoru. Na horní straně hnacího motoru je upraveno ústrojí pro nastavení napínací síly, například posunovatelné závaží.

U alternativního příkladného provedení je v základní poloze motor umístěn svisle a spínač jeho běhu se nachází mezi motorem a ukazatelem napnutí struny, uloženým nastavitelně na bočním stojanu ložiska.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na nichž obr. 1 znázorňuje stroj podle technického řešení v pohledu z boku, přičemž část s rameny pro upnutí tenisové rakety je vynechána. Obr. 2 znázorňuje částečný pohled shora na uložení hnacího motoru. Obr. 3 znázorňuje ústrojí pro nastavení napínací síly, upravené na hnacím motoru, v pohledu z boku, a obr. 4 znázorňuje bokorys alternativního provedení s hnacím motorem, umístěným svisle.

Příklady provedení technického řešení

Stroj na vyplétání tenisových raket podle obr. 1 sestává ze základny 1, na níž je výkyvně uložen hnací motor 2 prostřednictvím svého výstupního hnacího hřídele 3. Tento hřídel 3 je uložen v ložiskách 4, umístěných v bočních stojanech 5, připevněných k základně 1 stroje. K bočním stojanům 5 jsou připevněny vodící tyče 10, po nichž se posouvá upínací ústrojí 9 struny, tažené řetězem 8. Řetěz 8 je poháněn řetězovým kolem 7, nasazeným na konci hnacího hřídele 3. Mezi základnou 1 a hnacím motorem 2 je upraven spínač 6 běhu hnacího motoru 2.

Na obr. 2 je v pohledu shora patrné uložení výstupního hnacího hřídele 3 v ložiskách 4. Přenos hnací síly od hnacího motoru 2 na hnací hřídel 3 je proveden pomocí převodu 11.

Nastavení napínací síly je patrné z obr. 3. Na horní straně hnacího motoru 2 je upevněn nosič 13 závaží 12, jehož přesouváním se nastaví zvolená napínací síla.

Na obr. 4 je znázorněn příklad jiného možného uspořádání umístění hnacího motoru 2. Ten je v tomto případě zavěšen za hnací hřídel 3 ve svislé poloze. Volba velikosti napínací síly se provádí nastavením ukazatele 14 napnutí struny. Spínačem 6, upraveným mezi hnacím motorem 2 a ukazatelem 14, se ovládá vypínání a zapínání hnacího motoru 2.

Činnost stroje je následující. Po upnutí tenisové rakety do stroje v provedení, znázorněném na obr. 1 až obr. 3, a upevnění příslušné struny do upínacího ústrojí 9 se závažím 12 nastaví zvolená napínací síla struny. Hnací motor 2 je ve vodorovné poloze volně opřen o spínač 6. Po zapnutí hnací motor 2 otáčí hnacím hřídelem 3, jehož řetězové kolo 7 prostřednictvím řetězu 8 přitahuje upínací ústrojí 9, na kterém je upevněna struna. Po dosažení zvolené velikosti napínací síly se zadní část hnacího motoru 2 zvedne působením reakce od napínací síly a spínač 6 hnací motor 2 vypne.

U druhého příkladného provedení stroje, znázorněného na obr. 4, je hnací motor 2 zavěšen svisle a v průběhu napínání struny je vychylován směrem vzhůru. Ukazatel 14 napnutí struny je uložen otočně kolem stejné osy jako hnací motor 2. Nastavením ukazatele 14 do určité výšky se zvolí velikost vychýlení hnacího motoru 2 a tím i velikost napínací síly.

Oba způsoby uložení hnacího motoru 2 umožňují zajistit stálý tah napínané struny. To znamená, že když se struna vytáhne a její napnutí klesne, klesne i hnací motor 2 a uvede do činnosti spínač 6. Hnací motor 2 se znovu rozběhne a strunu dotáhne. Toto je jedna z velmi žádaných funkcí, kterou se vyznačují pouze nejdokonalší a nejdražší stroje.

Popsané řešení stroje přináší řadu výhod. Elektrické zapojení je jednoduché, odpadá potřeba mnoha dalších složitých dílů, regulátorů napnutí struny a podobně. Celá konstrukce je jednodušší a méně poruchová. Stroj není také třeba kalibrovat.

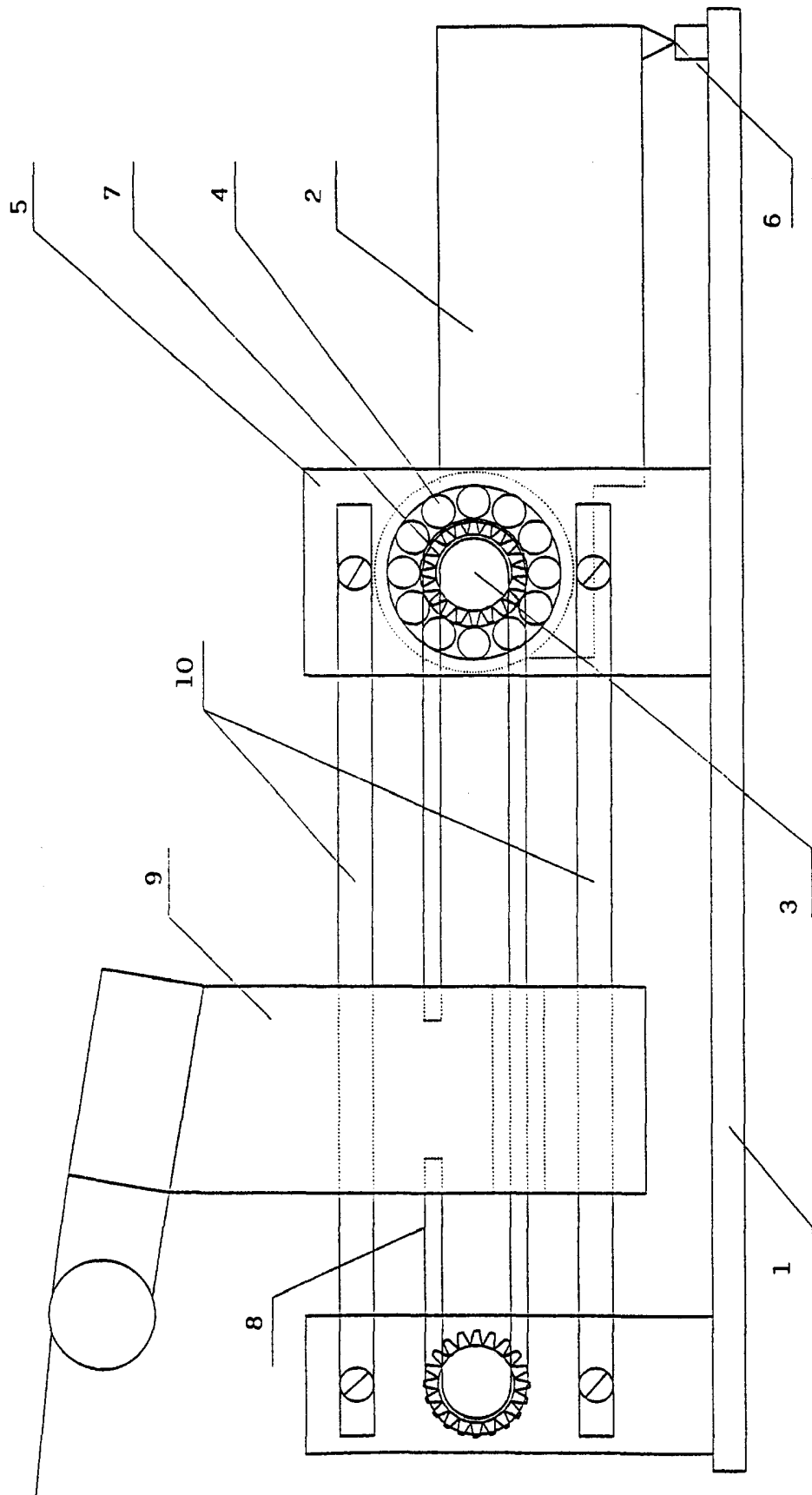
I když bylo popsáno a znázorněno pouze jedno určité provede-

ní technického řešení, je zřejmé, že technické řešení může být v rámci chráněných nároků různě obměňováno a modifikováno.

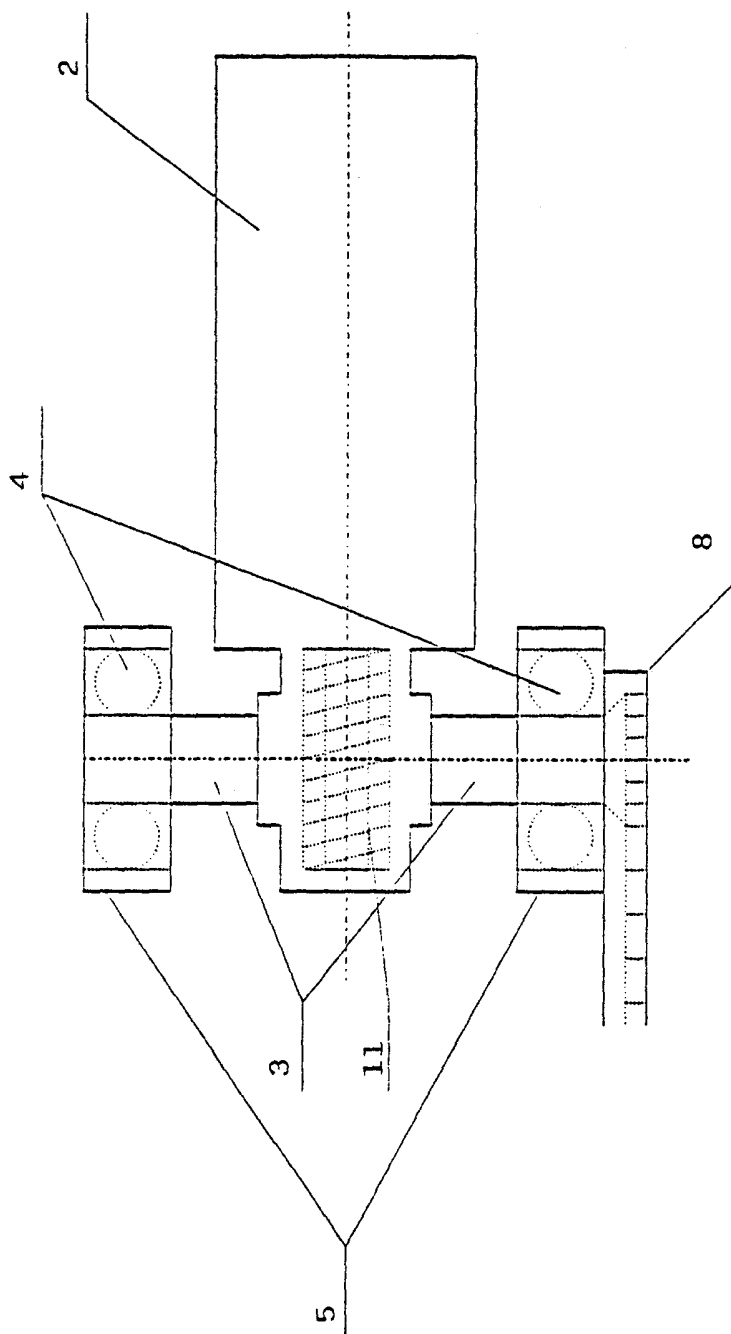
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Stroj na vyplétání tenisových raket, sestávající ze základny a z, na ní uložených, ramen pro upnutí tenisové rakety a z napínacího ústrojí s hnacím motorem, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnací motor (2) je prostřednictvím svého výstupního napínacího hřídele (3) výkyvně uložen v ložiskách (4), umístěných v bočních stojanech (5), připevněných k základně (1) stroje.
2. Stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnací motor (2) je v základní poloze rovnoběžný se základnou (1) ve vodorovné rovině a mezi nimi je upraven spínač (6) běhu hnacího motoru (2).
3. Stroj podle nároků 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že na horní straně hnacího motoru (2) je upraveno ústrojí pro nastavení napínací síly, například posunovatelné závaží (12).
4. Stroj podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že hnací motor (2) je v základní poloze umístěn svisle a spínač (6) jeho běhu je upraven mezi motorem (2) a ukazatelem (14) napnutí struny, uloženým nastavitelně na bočním stojanu (5) ložiska (4).

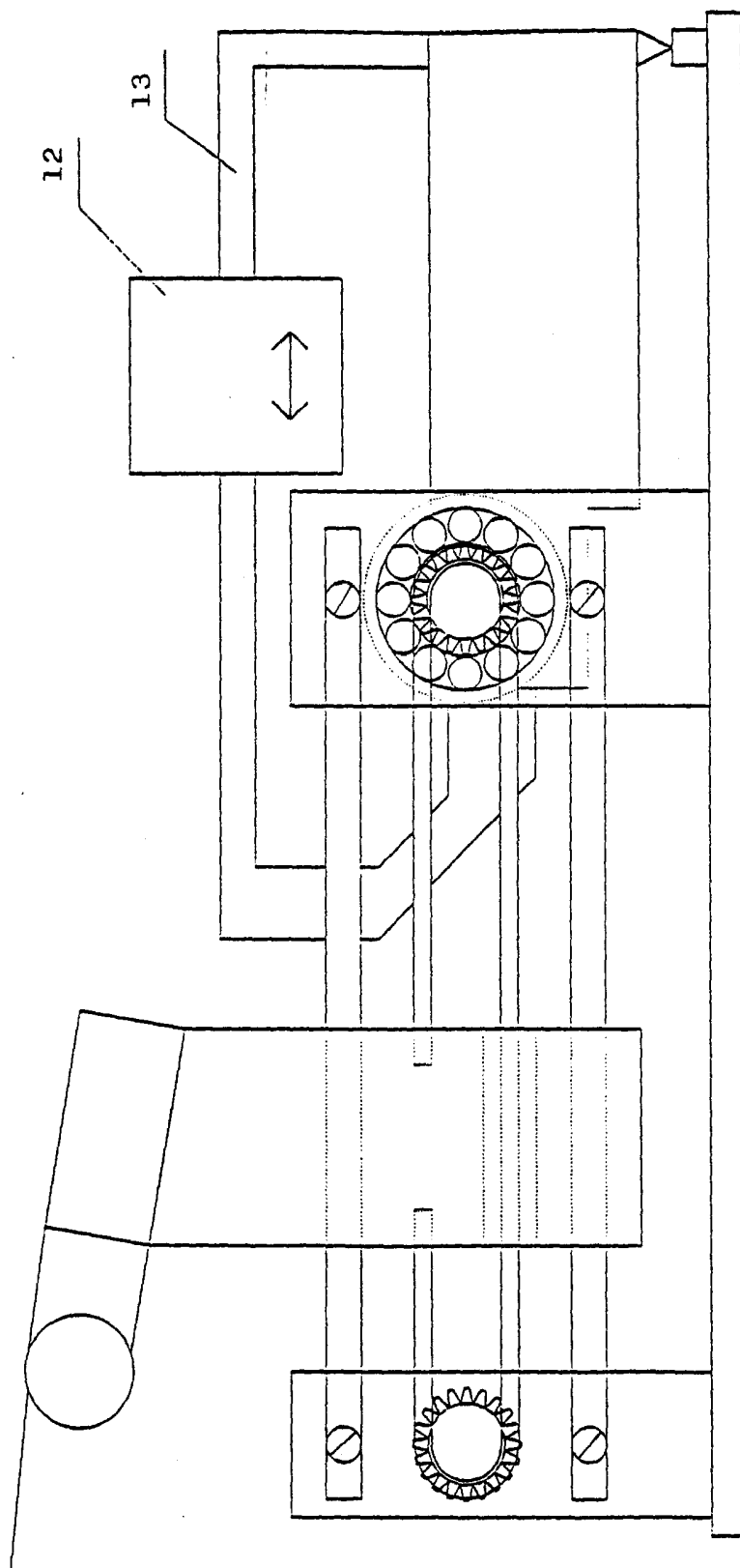
4 výkresy



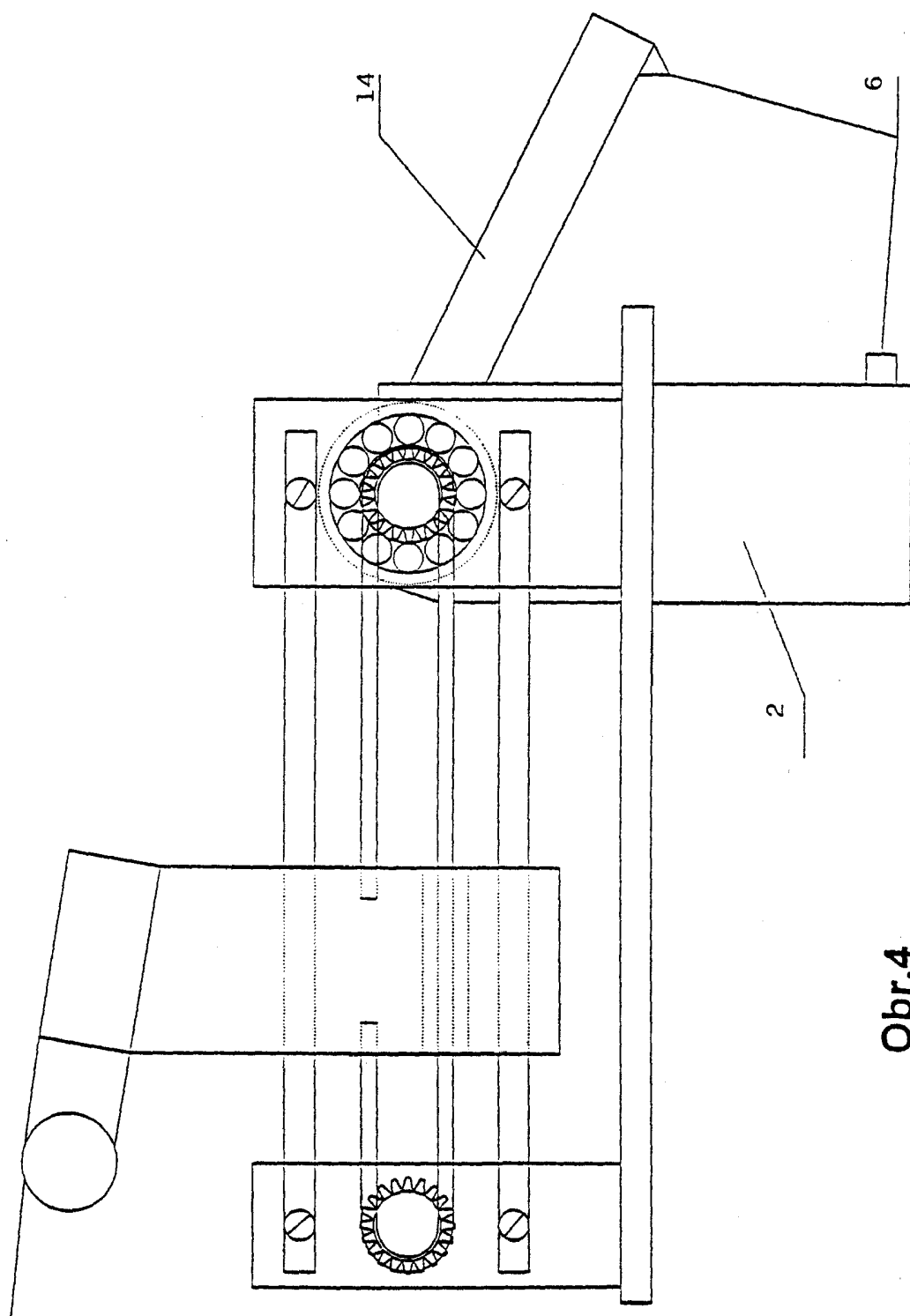
Obr.1



Obr.2



Obr.3



Obr.4

Konec dokumentu