

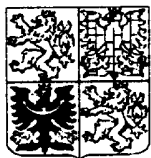
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

283 785

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1496-92**

(22) Přihlášeno: **19. 05. 92**

(40) Zveřejněno: **15. 12. 93**
(Věstník č. 12/93)

(47) Uděleno: **16. 04. 98**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **17. 06. 98**
(Věstník č. 6/98)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

G 06 M 11/00

G 01 B 21/02

(73) Majitel patentu:

Cieslar Eduard ing., Třinec V, CZ;

(72) Původce vynálezu:

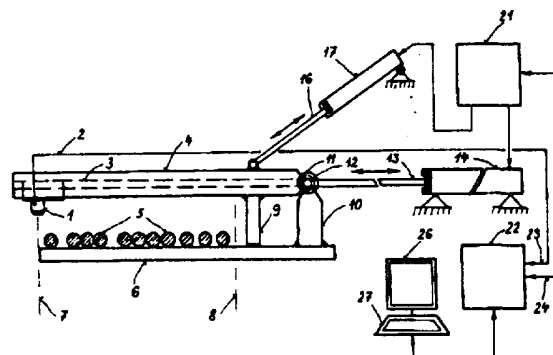
Cieslar Eduard ing., Třinec V, CZ;

(54) Název vynálezu:

**Zařízení pro sčítání, identifikaci, třídění
a měření profilů na roštích a podávacích**

(57) Anotace:

Zařízení snímá bezdotykově, pomocí měřicí hlavice (1), která se pohybuje nad měřenými profily (5) kolmo k jejich ose, profil materiálu, jež se pod ní nachází oproti rovné základně, čímž vznikne signál, z jehož průběhu je zřejmý profil, rozměr a počet tyčí, což vyhodnotí počítač (22), který může pomocí bloku ovládání (21) a posouvacího mechanismu (13,14) provést i mechanické oddělení žádaného množství tyčí (5) včetně jejich odsunu z podáváče nebo roštu.



CZ 283 785 B6

Zařízení pro sčítání, identifikaci, třídění a měření profilů na roštích a podávačíchOblast techniky

5

Vynález se týká zařízení ke sčítání, identifikaci, třídění a měření profilů, hlavně tyčových na roštích a podávačích.

10 Dosavadní stav techniky

Doposud se na roštích a podávačích tyčové a jiné profily sčítají a třídí ručně nebo mechanicky, tzn. dotykově různými strojními mechanismy, což ve svém důsledku je pomalé, nepřesné a některé materiály i poškozuje. Kromě toho tyto metody neumožňují konečnou kontrolu a proměření hotových profilů těsně před svazkováním, halením a expedicí. Moderní metody jež řeší tuto problematiku využívají většinou robotů a manipulátorů.

Podstata vynálezu

20

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení ke sčítání, identifikaci, třídění a měření profilů, zejména tyčových na roštích a podávačích, jehož podstata spočívá v tom, že aktivní měřicí část tvoří posuvná lišta spojená s posuvným mechanismem na které je upevněn nosník s měřicí hlavicí a snímačem polohy, jež se nachází uvnitř vodícího profilu na kterém je upevněna lišta polohy a opěrný sloupek, přičemž spojení s pasivní měřicí částí, základní deskou, zajišťuje kloub, který umožňuje sklopení a zvedání aktivní měřicí části zvedacím mechanismem. Posuvný mechanismus a zvedací mechanismus je napojen na blok ovládání, který spolu s měřicí hlavicí a snímačem polohy je napojen kabelovým vedením na řídicí počítač.

30 Kromě toho na nosníku aktivní měřicí části může být upevněn rovnající člen, rozdělovací a tlačný trn s vysouvacím nebo sklopným mechanismem.

Podstatou dalšího alternativního řešení výše uvedeného zařízení jsou dvě aktivní měřicí části uspořádané zrcadlově proti sobě, jejichž posuvné lišty jsou ovládané společným posouvacím mechanismem nebo aktivní měřicí části se pohybují na vodících profilech, přičemž jejich obousměrný posuv zajišťuje tažné dvojčlono poháněné reverzními navijáky.

40 Výhodama vynálezu je to, že zařízení se dá bez větších rekonstrukcí nabudovat i ve starších provozech, kde se původně s tím nepočítalo. Rovněž cena zařízení je podstatně nižší než robotizovaného pracoviště.

Přehled obrázků

45 Na obr. 1, 2 je znázorněna podstata funkce zařízení.

Obr. č. 3 představuje celkové uspořádání zařízení, zatímco na obr č. 4, 5 je příčný řez osou dvou odlišných měřicích hlavic.

50 Na obr. 6 je znázorněno zařízení jež se dá aplikovat na rozsáhlých chladicích nebo výstupních roštích.

Alternativa zařízení s vnitřním vodícím profilem a odlišným uspořádáním ovládacích prvků je znázorněna na obr. 7.

Příklady provedení vynálezu

5 Zařízení je v příkladném provedení na obr. č. 3, z něhož je patrné, že aktivní měřicí část je tvořena posuvnou lištou 3, na které se nachází měřicí hlavice 1 spojená snímacím vedením 2 na vstup 23 počítače 22 a blok ovládání 21 připojený na počítač vedením 24.

10 Posuvná lišta 3 se pohybuje na nebo ve vodicím profilu 4 pomocí posouvacího mechanismu 13, 14, který je spojen se základní deskou 6 pomocí kloubu 11, 12, jež umožňuje sklopení a zvedání aktivní měřicí části zvedacím mechanismem 16, 17.

Pracovní poloha je při sklopení, kdy opěrný sloupek 9 se opírá o základní desku 6.

15 Řídící část tvoří počítač 22 a blok ovládání 21 včetně klávesnice 27 a zobrazovací jednotky 26.

Konkrétní provozní provedení zařízení je zobrazeno na obr. 7, kde tyčové profily 5 jsou k výše uvedenému zařízení dopravovány válečkovým dopravníkem 15.

20 Na obr. 4 je v příkladném provedení znázorněna část zařízení, konkrétně příčný řez osou měřicí hlavice 1, z něhož je patrné uchycení nosníku 32 a na něm uchycení snímače 30, polohy a na vodicím profilu 4 uchycení lišty 29 polohy.

25 Část zařízení je v příkladném provedení zobrazena na obr. 5, z něhož je patrné umístění a uchycení rovnacího členu 34, rozdělovacího a tlačného trnu 35 s vysouvacím mechanismem 36.

30 Zařízení je v příkladném provedení zobrazeno na obr. 6, z něhož je patrné prostorové uspořádání tyčových profilů 5 na roštu 43 a aktivních měřicích částí 41, 42 pohybujících se na vodicích profilech 44, 45, jejichž obousměrný posuv zajišťuje tažné dvojhlavo 46 poháněné reverzními navijáky 47, 48, spodní část je usměrněna přes kladky 49, 50.

35 Na obr. 1 je znázorněna podstata funkce zařízení, když jedna měřicí hlavice se pohybuje v úseku vymezeném krajními polohami 71, 72 nad měřenými profily 5, které jsou v klidovém stavu na roštu nebo podávací a snímá profil materiálu 5 jež se pod ní nachází, oproti rovné základně 76, čímž vznikne signál 70, z jehož průběhu je zřejmý profil a počet tyčí.

40 Na obr. 2 je znázorněna podstata funkce zařízení, když v klidové poloze tyčové profily 5 snímají dvě měřicí hlavice pohybující se naproti sobě po obou stranách materiálu, čímž vznikne signál 74, z jehož průběhu je zřejmý přesný profil, rozměr a počet tyčí.

Průmyslová využitelnost

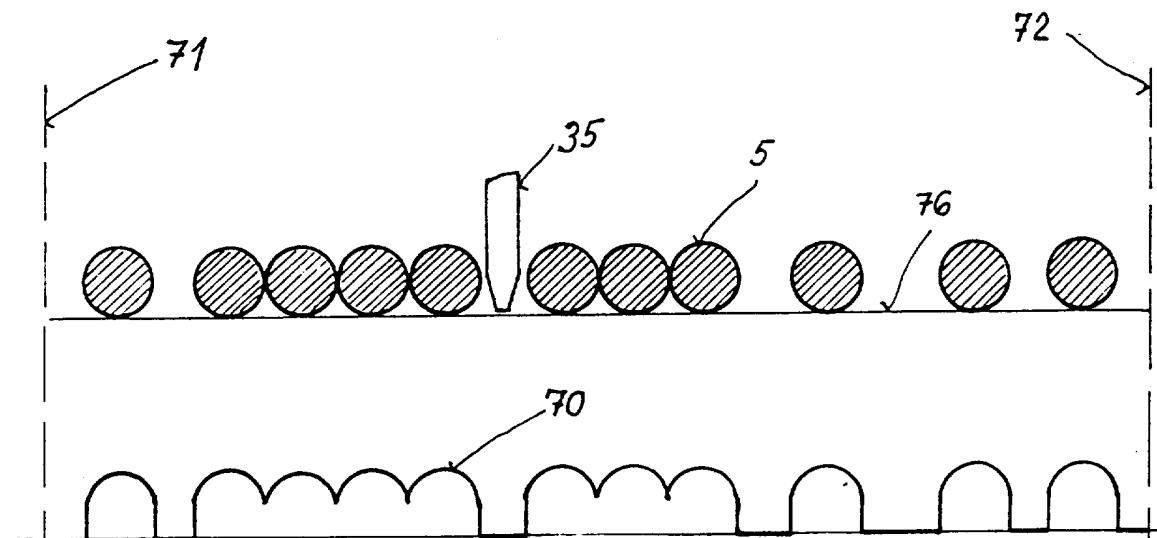
45 Zařízení podle vynálezu lze využít všude tam, kde v konečné fázi výroby různých tyčových a jiných profilů, i neželezných, je třeba provést výstupní kontrolu rozměru, identifikaci, sečení a konečné svazkování nebo balení podle požadavků expedice.

PATENTOVÉ NÁROKY

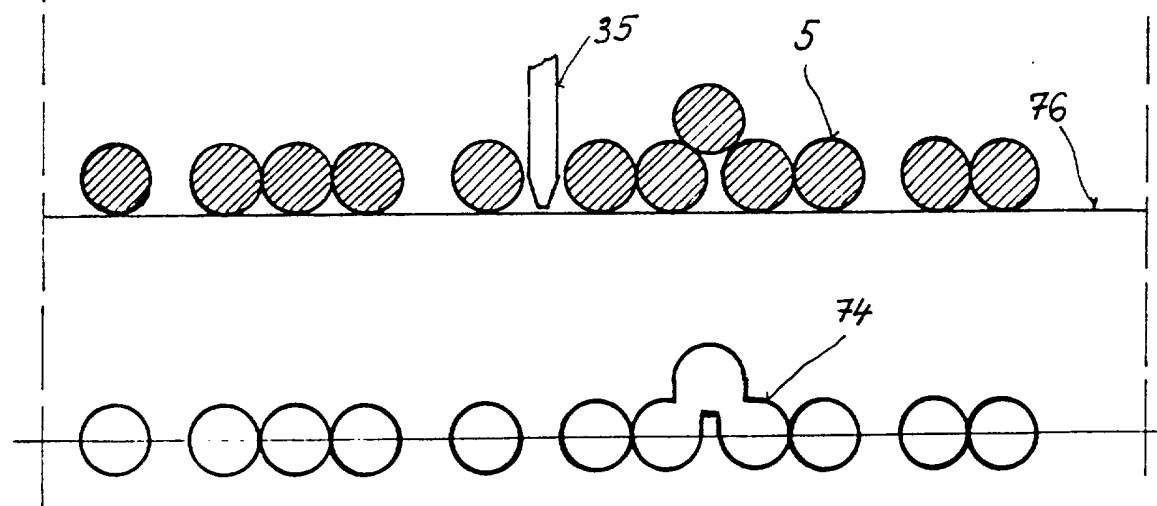
- 5
1. Zařízení pro sčítání, identifikaci, třídění a měření profilů na roštích a podávačích, **vyznačující se tím**, že aktivní měřicí část tvoří posuvná lišta /3/ spojená s posuvným mechanismem /13, 14/, na které je upevněn nosník /32/ s měřicí hlavici /1/ a snímačem polohy /30/, jež se nachází uvnitř vodícího profilu /4/, na kterém je upevněna lišta /29/ polohy a opěrný
- 10 sloupek /9/, přičemž spojení s pasivní měřicí částí, základní deskou /6/ zajišťuje kloub /11, 12/, který umožňuje sklopení a zvedání aktivní měřicí části /1, 3, 4/ zvedacím mechanismem /16, 17/, přičemž posuvný mechanismus /13, 14/ a zvedací mechanismus /16, 17/ je napojen na blok ovládání /21/, který spolu s měřicí hlavici /1/ a snímačem /30/ polohy je napojen vedením /24, 2, 31/ na řídicí počítač /22/.
- 15
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na nosníku /32/ je upevněn rovnající člen /34/ a rozdělovací a tlačný trn /35/ s vysouvacím nebo sklopným mechanismem /36/ napojeným kabelovým vedením /37/ na řídicí počítač /22/.
- 20
3. Zařízení podle nároků 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že pasivní měřicí část, základní deska /6/ je nahrazena druhou aktivní měřicí částí tvořené měřicí hlavici /1/, posuvnou lištou /3/, vodícím profilem /4/ a jejíž prostorové uspořádání je zrcadlové oproti první, přičemž obě posuvné lišty /3/ jsou spojeny se společným posouvacím mechanismem /13, 14/.
- 25
4. Zařízení podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že aktivní měřicí části /41, 42/ jsou uloženy na vodících profilech /44, 45/ a spojené s tažným dvojlanem /46/ jehož spodní část je vedena přes napínací kladky /49, 50/ a spolu s vrchní částí jsou připojené na reverzní navijáky /47, 48/ umístěné naproti sobě v prostoru za vyznačenými krajními polohami /39, 40/.
- 30
5. Zařízení podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že posuvná lišta /3/ se nachází vně vodícího profilu /4/.

35

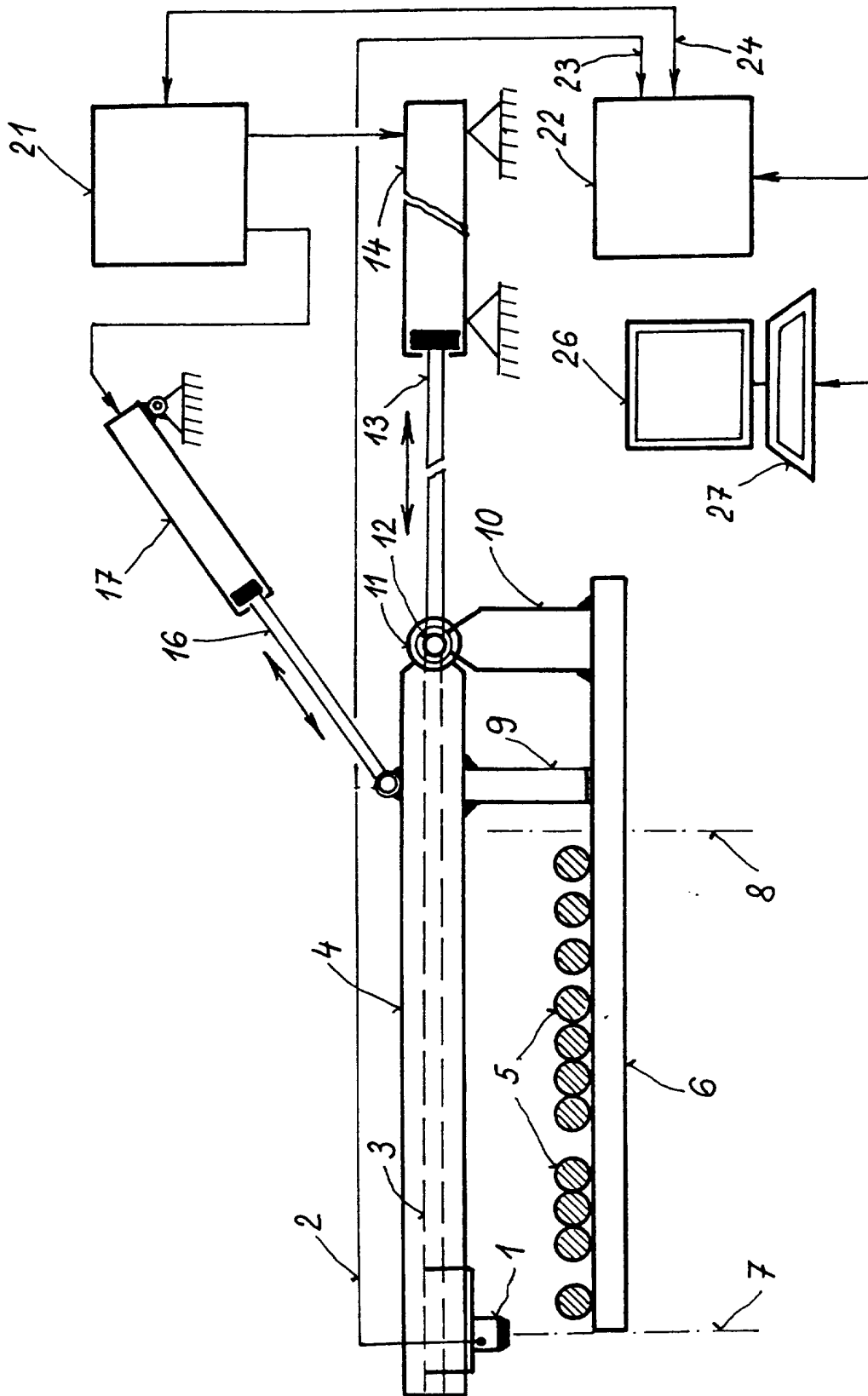
5 výkresů



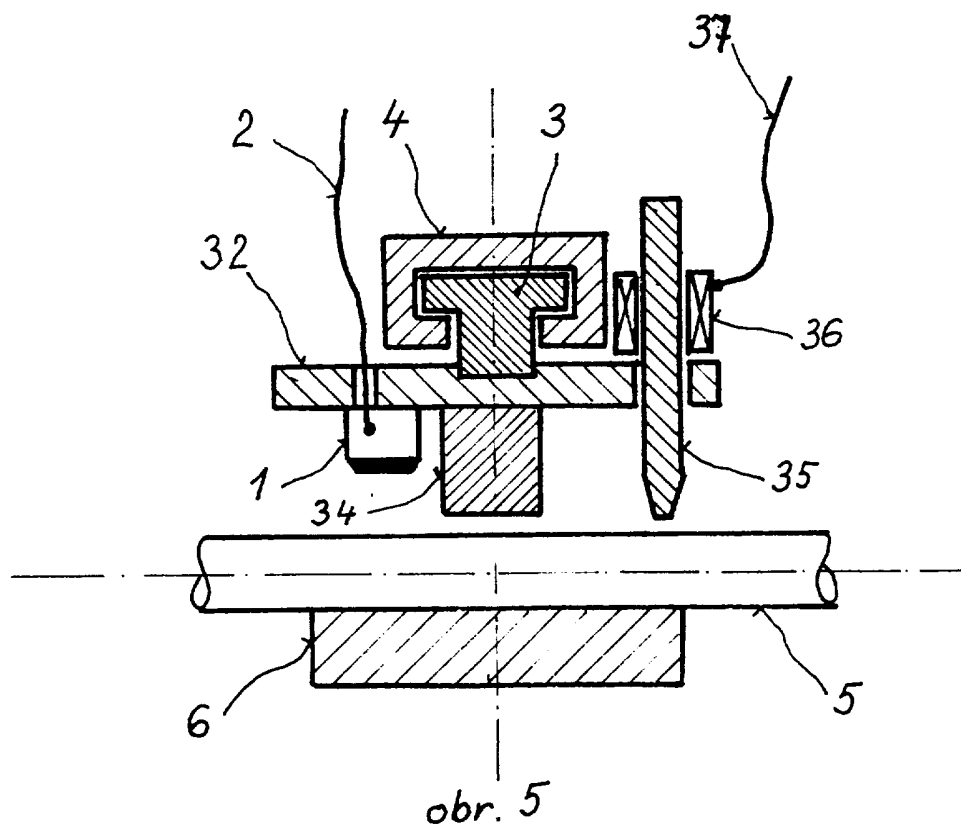
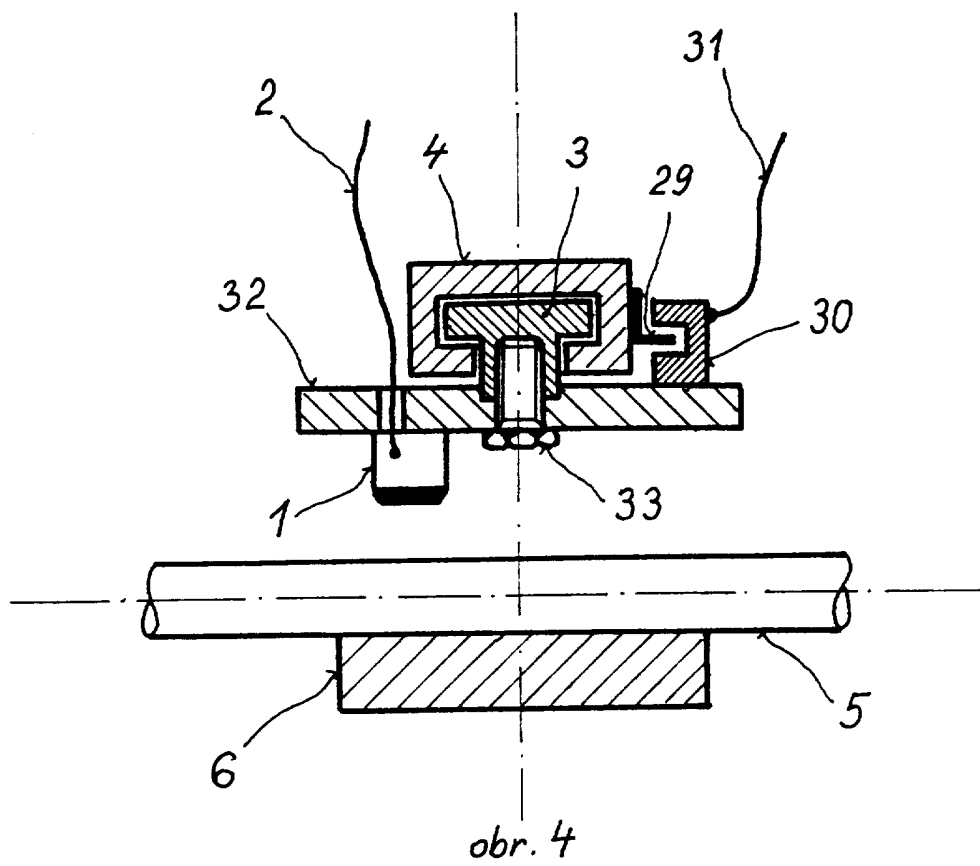
obr. 1

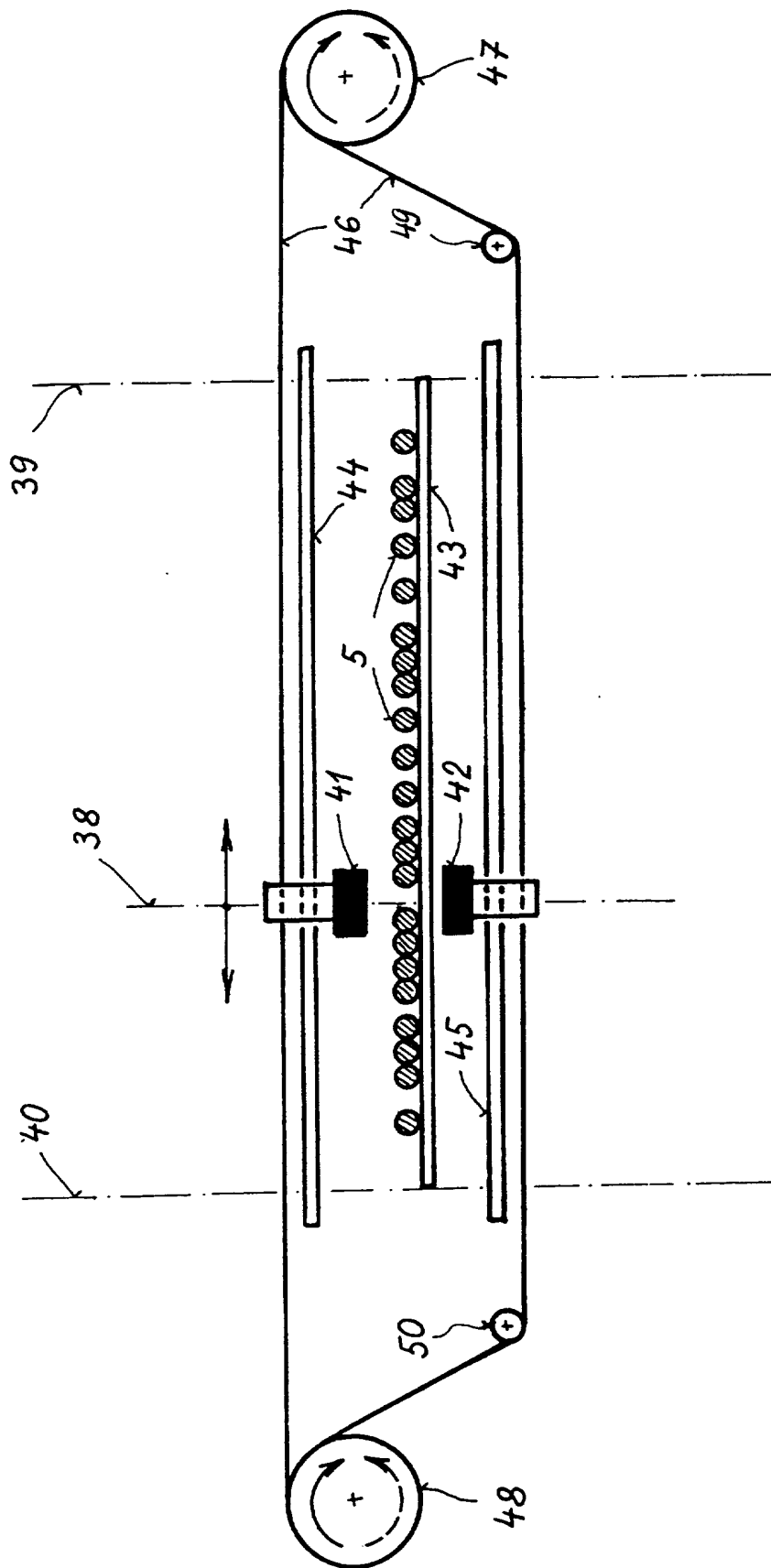


obr. 2

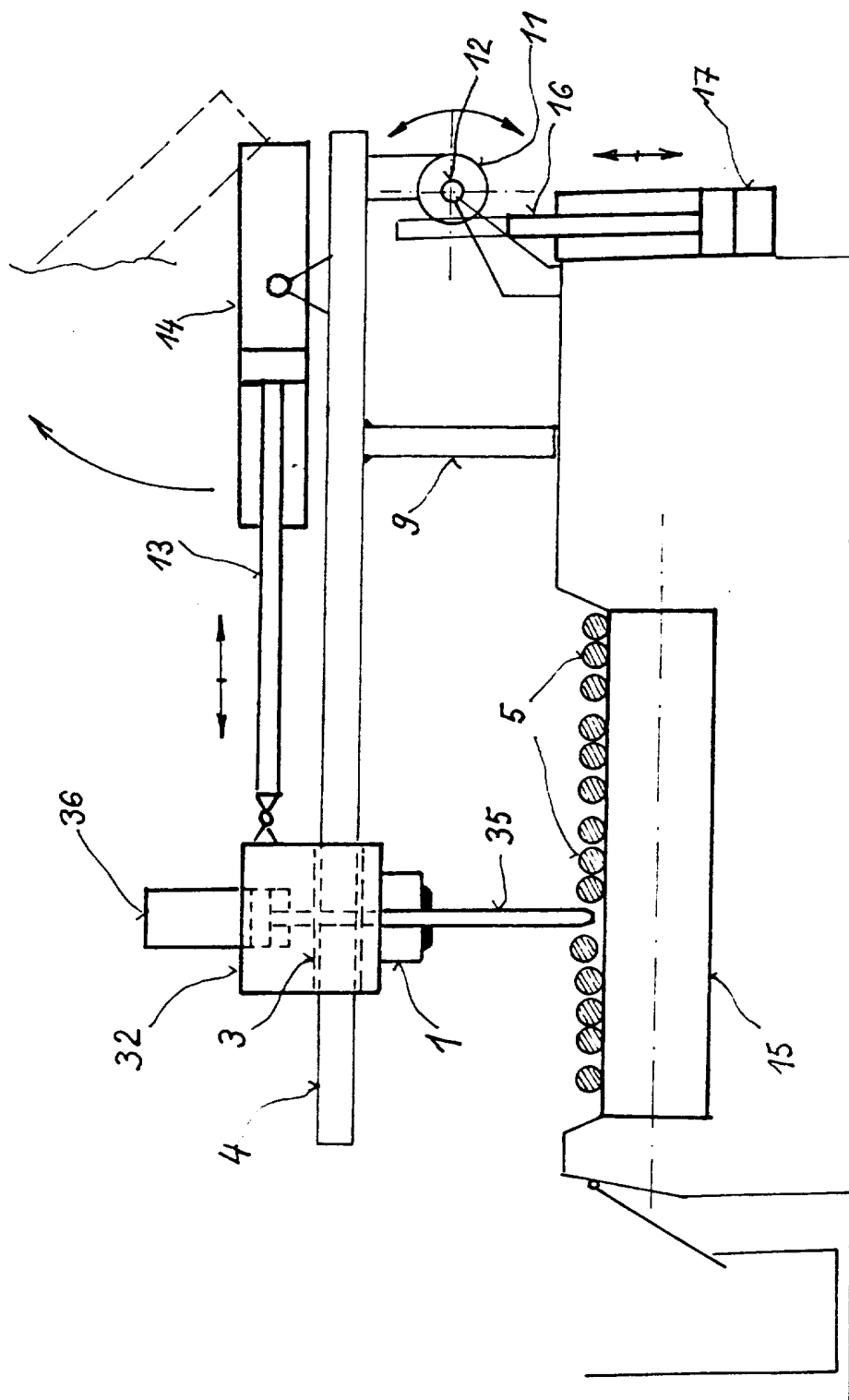


obr. 3





obr. 6



Konec dokumentu

obr. 7