



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

216 886

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

B 65 H 17/42

(22) Prihlásené 21 08 80

(21) PV 5731-80

(40) Zverejnené 26 02 82

(45) Vydané 31 10 84

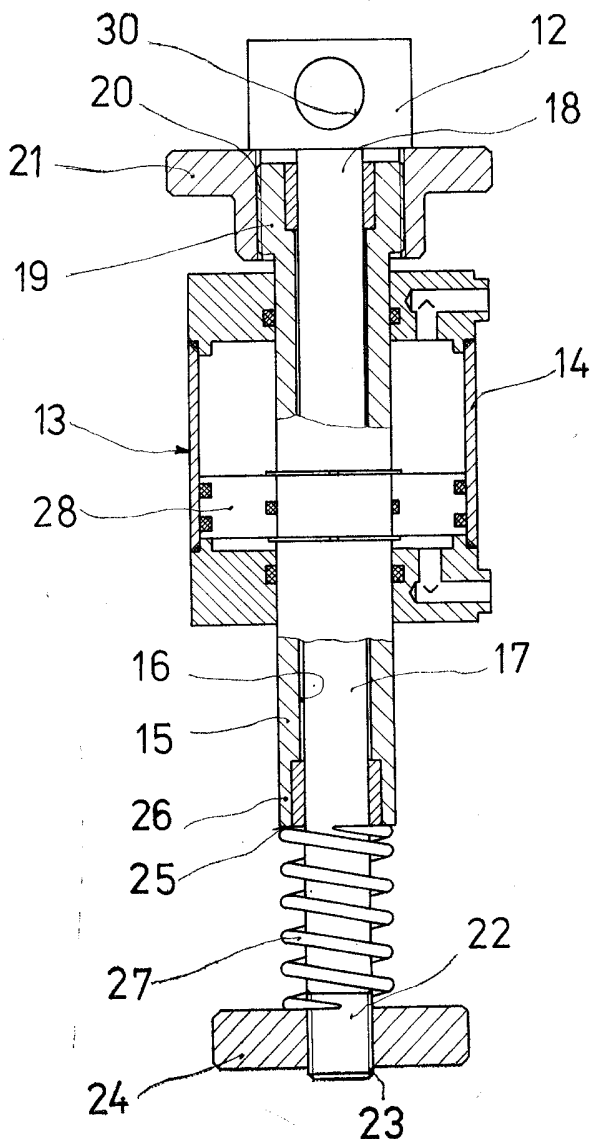
(75)

Autor vynálezu

ŽIŠKO Štefan, ZAFKA Pavol, Bratislava, TUČNOVIČ Viliam, Pác,
BENDA Herbert, Šenkvice

(54) Zariadenie pre ovíjanie strán transformátorového vinutia prstencami z pásu transformátorového plechu

Vynález spadá do odboru jednoúčelových zariadení, určených pre výrobu jedno a trojfázových transformátorov hlavne pre zväraciu techniku. Vynálezom je vyriešený pohybový mechanizmus, ktorý je pripevnený k dolnej spojnici paralelogramových mechanizmov zariadenia pre ovíjanie. Pohybový mechanizmus zabezpečuje vzájomné oddaľovanie valcov zariadenia pri navíjaní pomocných prstencov z pásu plechu ako aj ich oddaľovanie pre umožnenie ďalších technologických operácií. Pohybový mechanizmus pozostáva z dvojčinného pneumatického valca, u ktorého piestna tyč má axiálny priebežný otvor a obojstranne vyčnieva. Do axiálneho otvoru je súvne umiestnená tlačná tyč, ktorá je prípojom pripevnená k dolnej spojnici paralelogramových mechanizmov a voči piestnej tyči odpružená odtláčacou pružinou. Pohybový mechanizmus je zobrazený na obr. 3.



(54) Zariadenie pre ovíjanie strán transformátorového vinutia prstencami z pásu transformátorového plechu

1

Vynález sa týka zariadenia pre ovíjanie strán transformátorového vinutia prstencami z pásu transformátorového plechu, ktoré tvoria magnetický obvod.

Známe zariadenie pozostáva z navzájom rovnobežných dvoch dolných valcov, dvoch horných valcov, rozvodnej hnacej skrine, na ktorú je napojená aspoň dvojica dolných valcov, dvoch navzájom spriahnutých paralelogramových mechanizmov, u ktorých k ich horným ramenám sú otočne pripevnené konce dolných valcov, pričom k dolnej spojnici spodných ramien paralelogramových mechanizmov je pripevnený vývod pohybového mechanizmu. Pohybový mechanizmus slúži pre presné vymedzenie počiatkovej vzdialenosti dvojice dolných valcov voči dvojici horných valcov a ovíjanej strane transformátorového vinutia. Z pásu plechu sa v medzere medzi povrchom ovíjanej strany vinutia a dolnými a hornými valcami sa vytvorí ručne niekoľko závitov pomocného prstenca a potom po uvedení do otáčania dolných valcov sa začne pás plechu navíjať do pomocného prstenca. Pohybový mechanizmus musí umožňovať po miere narastania vonkajšieho priemeru pomocného prstenca oddiaľovanie dolných valcov. Po navínutí pomocného prstenca sa musí pohybovým mechanizmom zabezpečiť dostatočné oddialenie dolných valcov, aby sa mohol pomocný prstenec utiahnuť a ovinuté vinutie vybrať spomedzi horných a dolných valcov.

Uvedené nároky na pohybový mechanizmus v podstatnej miere spĺňa riešenie podľa vynálezu. Podstatou vynálezu je, že pohybový mechanizmus pozostáva z nepohyblivo upevneného dvojčinného valca s obojstranne vyčnievajúcou piestnou tyčou s priebežným axiálnym otvorom, do ktorého je vsuvne umiestnená tlačná tyč, u ktorej horný koniec je ukončený prípojom k dolnej spojnici paralelogramových mechanizmov a na hornom konci piestnej tyče je vyhotovený závit s umiestnenou na ňom regulačnou matkou a na dolnom konci tlačnej tyče je vyhotovený závit s umiestnenou na ňom fixačnou matkou, pričom medzi fixačnou matkou a čelnou plochou dolného konca piestnej tyče je umiestnená odtláčacia pružina

Riešenie podľa vynálezu je materiálove a výrobné nenáročné, pričom sa vyznačuje pomerne vysokou presnosťou nastavovania medzery medzi valcami a povrchom ovíjanej strany vinutia, čo je mimoriadne dôležité, aby pri ovíjaní nedošlo k poškodeniu vinutia pri otáčaní sa pomocného prstenca. Taktiež sa zabezpečuje pomerne presná reprodukovateľnosť polohy dolných valcov pri ich oddialení a znovuvvedení do základnej pracovnej polohy. Riešenie podľa vynálezu je funkčne pomerne spoľahlivé a jeho

2

nastavovanie a prevádzkovanie je veľmi jednoduché.

Na priložených obrázkoch je znázornený príklad vyhotovenia riešenia zariadenia pre odvíjanie strán transformátorového vinutia prstencami podľa vynálezu. Na obr. 1 je znázornený nárys zariadenia pre ovíjanie strán transformátorového vinutia prstencami z pásu transformátorového plechu, u ktorého pre lepšie pochopenie podstaty medzi valce je umiestnené ovíjané vinutie s jedným vyhotoveným prstencom a k dolnej spojnici paralelogramových mechanizmov je pripevnený pohybový mechanizmus. Na obr. 2 je znázornený bokorys zariadenia a na obr. 3 je znázornený v čiastočnom reze pohybový mechanizmus.

Zariadenie pre ovíjanie strán transformátorového vinutia 1 prstencami 2 z pásu 3 transformátorového plechu, tvoriaceho magnetický obvod pozostáva z navzájom rovnobežných dvoch dolných valcov 4, dvoch horných valcov 5, rozvodnej hnacej skrine 6, na ktorú je napojená dvojica dolných valcov 4 a dvoch navzájom spriahnutých paralelogramových mechanizmov 7, u ktorých k ich horným ramenám 8 sú otočne pripevnené konce 9 dolných valcov 4. K dolnej spojnici 10 spodných ramien 11 paralelogramových mechanizmov 7 je pripevnený cez otvor 30 prípoj 12 pohybového mechanizmu 13.

Pohybový mechanizmus 13 pozostáva z nepohyblivo upevneného dvojčinného pneumatického valca 14 s obojstranne vyčnievajúcou piestnou tyčou 15 s priebežným axiálnym otvorom 16, do ktorého je súvne umiestnená tlačná tyč 17, u ktorej horný koniec 18 je ukončený prípojom 12. Na hornom konci 19 piestnej tyče 15 je vyhotovený závit 20, na ktorom je naskrutkovaná regulačná matka 21. Na dolnom konci 22 tlačnej tyče 17 je vyhotovený závit 23, na ktorý je naskrutkovaná fixačná matka 24. Medzi fixačnou matkou 24 a čelnou plochou 25 dolného konca 26 piestnej tyče 15 je umiestnená odtláčacia pružina 27.

Činnosť pohybového mechanizmu je na sledovná.

Pre dosiahnutie základnej pracovnej polohy valcov 4, 5 sa piest 28 uvedie do dolnej polohy, pričom plocha piesta 28 sa volí tak, aby im vyvodzovaný niekoľkonásobne prevyšoval tlak vyvodzovaný odtláčacou pružinou 27. Presné vymedzenie vzdialenosti valcov 4, 5 od povrchu ovíjanej strany vinutia 1 sa nastaví regulačnou matkou 21, na ktorú sa opiera prípoj 12. Potrebné predpätie na odtláčacej pružine 27 sa dosiahne fixačnou matkou 24. Po miere narastania pomocného prstenca 29 sa začnú oddiaľovať dolné valce 4, čo bude spôsobovať, že tlačná tyč 17 sa bude povytahovať z piestnej

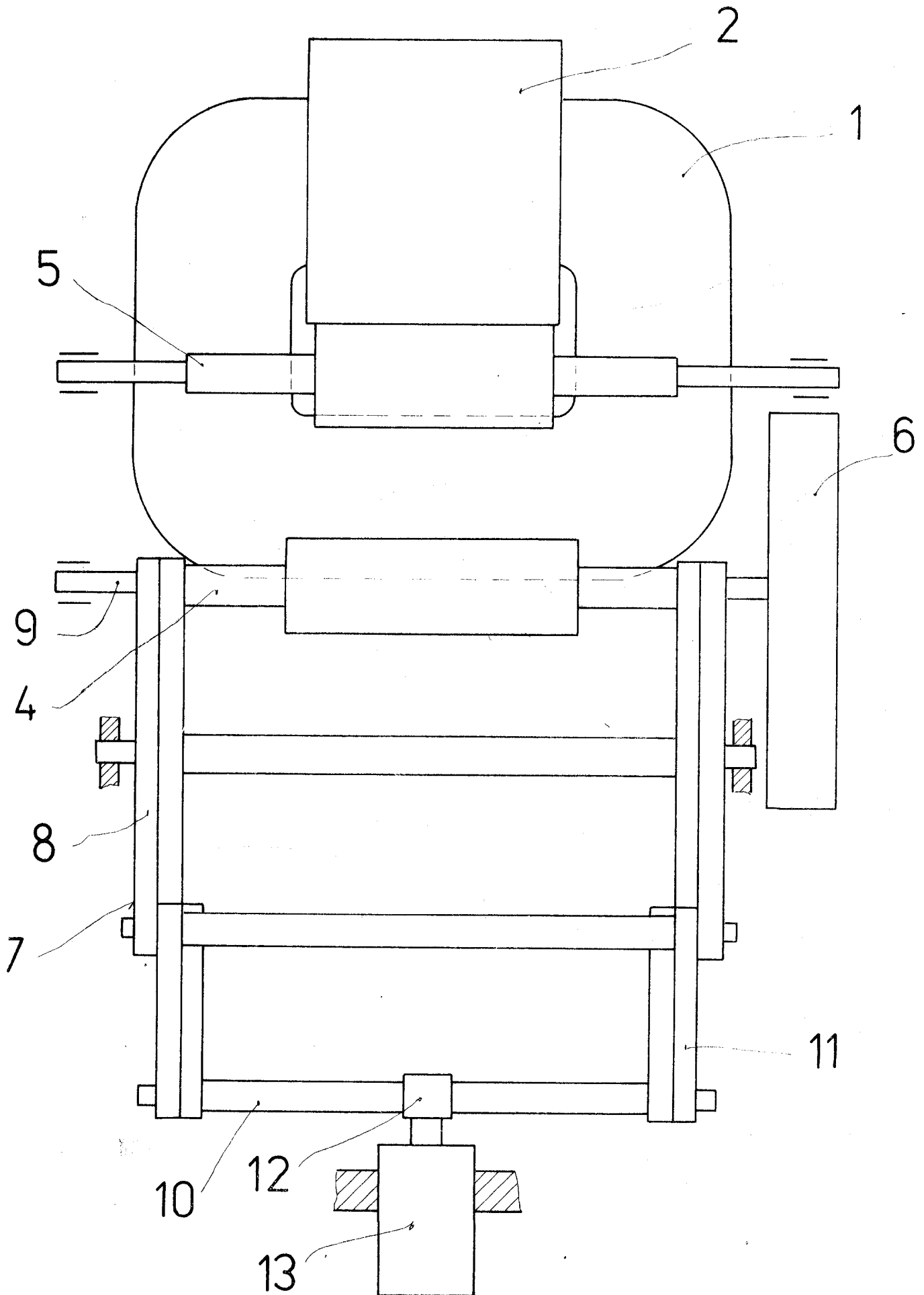
tyče 15 a zároveň dodatočne stláčať odtlačiacu pružinu 27. Po navinutí pomocného prstenca 29 sa piest 28 uvedie do hornej polohy, čím sa dosiahne, že dolné valce 4 sa maximálne od seba vzdialia a príde k

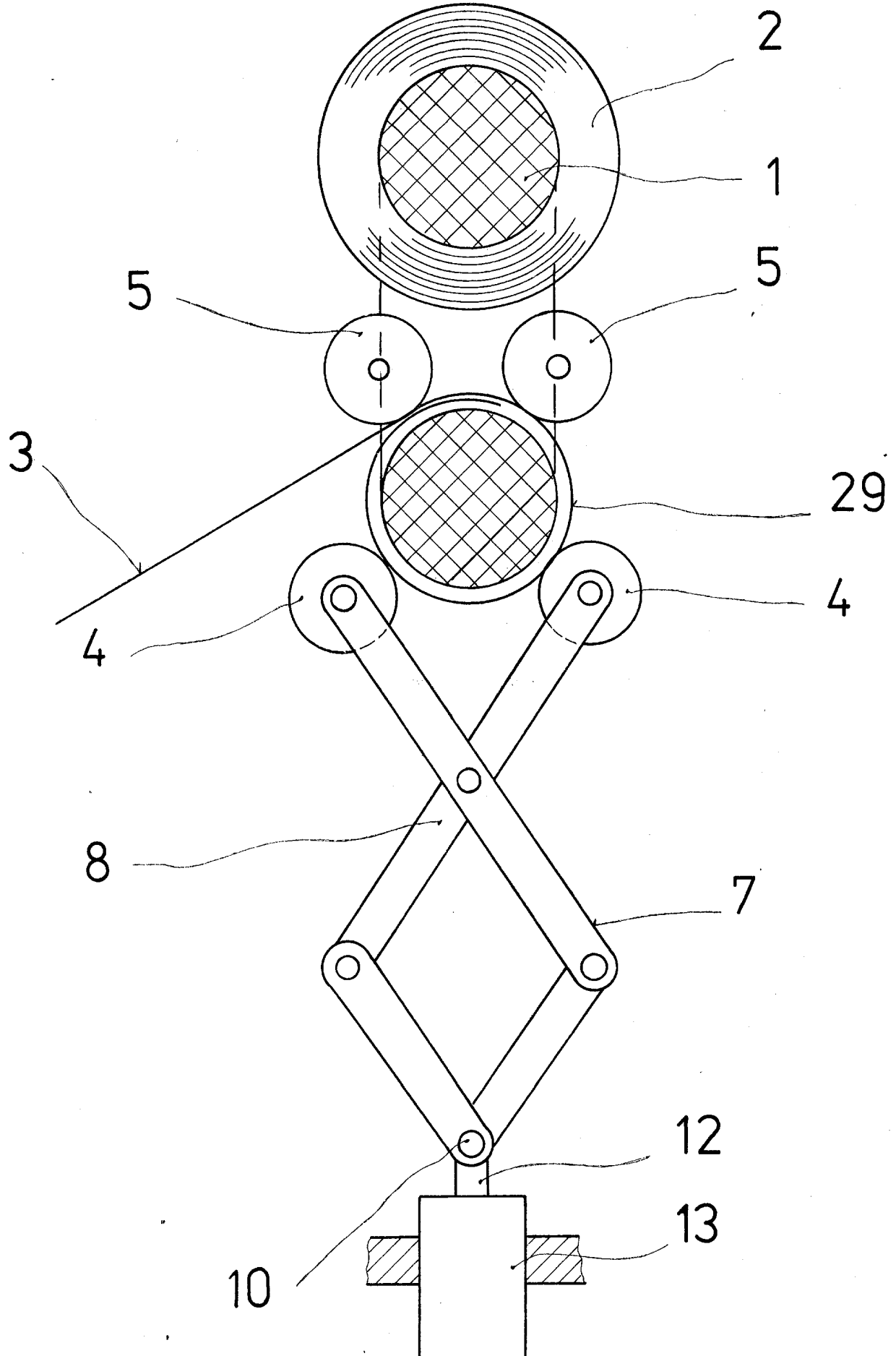
uvoľneniu dodatočného stlačenia odtlačacej pružiny 27. Pri maximálnom oddialení od seba dolných valcov 4 sa vykonávajú ďalšie úkony spojené s uťahovaním pomocného prstenca 29 do prstenca 2.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie pre ovíjanie strán transformátorového vinutia prstencami z pásu transformátorového plechu, pozostávajúce z navzájom rovnobežných dvoch dolných valcov, dvoch horných valcov, rozvodnej hnacej skrine, na ktorú je napojená aspoň dvojica dolných valcov a dvoch navzájom spriahnutých paralelogramových mechanizmov, u ktorých k ich horným ramenám sú otočne pripevnené konce dolných valcov, pričom k dolnej spojnici spodných ramien paralelogramových mechanizmov je pripevnený prípoj pohybového mechanizmu, vyznačujúce sa tým, že pohybový mechanizmus (13) pozostáva z nepohyblivo upevneného dvoj-

činného valca (14) s obojstranne vyčnievajúcou piestnou tyčou (15) s priebežným axiálnym otvorom (16), do ktorého je súvne umiestnená tlačná tyč (17), u ktorej horný koniec (18) je ukončený prípojom (12) k dolnej spojnici (10) paralelogramových mechanizmov (7) a na hornom konci (19) piestnej tyče (15) je vyhotovený závit (20) s umiestnenou na ňom regulačnou matkou (21) a na dolnom konci (22) tlačnej tyče (17) je vyhotovený závit (23) s umiestnenou na ňom fixačnou matkou (24), pričom medzi fixačnou matkou (24) a čelnou plochou (25) dolného konca (26) piestnej tyče (15) je umiestnená odtlačacia pružina (27).





216 886

