



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 923

(11)

(B1)

(61)

(22) Přihlášeno 11 12 78

(21) PV 8204-78

/23/ Právo přednesti od 13 09 78
Mezinárodní strojírenský veletrh
Brno 1978

(51) Int. Cl.³ D 03 D 49/04

(40) Zveřejněno 31 01 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu

DRAHOKOUPIL VÍT
KLINECKÝ LADISLAV
KRMELA STANISLAV ing., ŠUMPERK

(54) Zařízení k ovládní vzorové osnovy při tkaní ze dvou nebo více osnovních návínů

1

Vynález se týká zařízení k ovládní vzorové osnovy při současném tkaní dvou i více osnovních návínů, kde je nutné udržovat stejnoměrné napětí vzorové osnovy v určitém poměru k napětí základní osnovy.

Při tkaní podélně vzorovaných tkanin, u kterých je podélný vzorový efekt vytvářen osnovními nitěmi odlišné barvy, odlišného materiálového složení nebo i jinou vazební strukturou je nutno vzhledem k rozdílnému setkávání osnovních nití nasazovat vzorovou osnovu na samostatné osnovní vratidlo.

Při tkaní těchto dvou nebo i více osnov je však obtížné udržovat požadované napětí vzorové osnovy v poměru k napětí základní osnovy. Zejména je obtížné zachovávat stejnoměrnost nastaveného napětí vzorové osnovy během jejího setkávání.

Jsou známa zařízení k ovládní vzorových osnov pomocí provazcových, pásových nebo podobných negativních brzd. Tato zařízení k provádění pasivního brzdění však nezajišťují dostatečně rovnoměrné napětí při změnách průměru osnovního návínu během odvíjení osnovy.

Známy je také způsob kompenzace napětí osnovy použitím kompenzačních brzd. Tento způsob ovládní vzorové osnovy je účinnější než způsob uplatňovaný pomocí provazcových, pásových nebo podobných brzd, ale je nevýhodný vzhledem k prostoremému umístění kompen-

začnících brzd a jejich ovládání.

Dosud se také používá k ovládání vzorové osnovy aktivního osnovního regulátoru. Nevýhodou tohoto způsobu je, že používané zařízení je konstrukčně složité a tím i nákladné. Je také náročné na provozní údržbu a kvalifikovanou obsluhu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k ovládání vzorové osnovy při tkaní ze dvou i více osnovních návínů, které se skládá z pomocné svírky pro vedení vzorové osnovy do tkací roviny a mikrospínače. Pomocná svírka je volně zavěšena v ramenech nebo je svými čepy umístěna v kulisách upravených na postranici tkacího stroje. Zmíněné rameno je opatřeno ovládacím nárazníkovým držákem nesoucím stavitelné nárazníky, pracující v součinnosti s raménky mikrospínače. Pro ovládání mikrospínače lze také upravit čep pomocné svírky.

Toto zařízení jednoduché konstrukce zajišťuje rovnoměrné přivádění osnovy pod stanoveným napětím a rovnoměrnost napětí je zachována při setkávání celé osnovy, bez ohledu na změny se průměr návínu. Během tkaní nedochází k odchylkám od nastavených parametrů ovládání, čímž se dosahuje bezporuchového chodu zařízení a přispívá k lepšímu využití tkacího stroje.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na příložených výkresech, kde na obr. 1 je jedna varianta zařízení se zavěšenou svírkou, na obr. 2 schéma uspořádání zařízení podle vynálezu na tkacím stroji, na obr. 3 schéma zařízení s kluzně uloženou svírkou a na obr. 4 je blokové schéma zapojení elektreinstalace.

Na obr. 1 je znázorněno přídatné osnovní vratidlo 1 se vzorovou osnovou 2. Je uloženo v unašečích, otočně uložených v konzolách na upravených postranicích tkacího stroje. Tato stavba není na výkresech znázorněna. Proti samovelnému otáčení je osnovní vratidlo 1 zajištěno pomocí esubeného kola 3 unašeče osnovního vratidla 1 ovládaného pastorkem 4 hnacího převodového elektromotoru.

Vzorová osnova 2 je vedena do tkací roviny přes pomocnou osnovní svírku 5. Osnovní lamelovou zarážkou 6 prochází nitě vzorové osnovy společně s nitěmi základní osnovy 7, vedenými přes hlavní osnovní svírku 8. Osnovní svírka 5 je umístěna před hlavní svírkou 8 a nad základní osnovou 7, aby obsluha měla přístup k oběma rovinám osnovních nití. Osnovní svírka 5 je směrem od paprsku lehce vyjímatelná, aby se usnadnily manipulační úkony, například zakládání osnov apod.

Osnovní svírka 5 je svými čepy uložena ve spodní části výkyvně zavěšených ramen 9, 9'. Při tkaní se svírka 5 tahem setkávající osnovy vykyvuje spolu s rameny 9, 9', se kterými tvoří pevný rám, směrem k paprsku. Ve směru od paprsku jsou ramena 9, 9' spolu se svírkou 5 ovládána závažími 10, 10', upevněnými na řemíncích 11, 11'. Tyto řemínky jsou vedeny přes otočné kladky 12, 12' a uchyceny na ramenech 9, 9'.

Na rameni 9 je umístěn ovládací nárazník 13 nesoucí stavitelné řídicí nárazníky 14, 15, které ovládají raménka 16, 17 mikrospínače 18, pevně umístěného na neznázorněném nosníku na postranici tkacího stroje, nejvýhodněji na straně, kde je umístěna elektro-

skříň 27.

Na rameni 2 je také umístěno tlačítke ručního přepínače 19, kterým se ovládá zpětné navíjení osnovy 2 na vratidlo 1.

Na obr. 2 je uvedeno schéma uspořádání zařízení na tkacím stroji. Znázorňuje nastavbu postranic 20, 20' s ležisky 21, 21', nesoucí otočné unašeče 22, 22' osnovního vratidla 1. Unašeč 22' nese ozubené kolo 3, které je ovládáno pastorkem 4 převodového elektromotoru 23, umístěného na nastavbě postranic 20'.

V nastavbách postranic 20, 20' jsou uloženy čepy 24, 24' nosné tyče 25, nesoucí kyvná svůrková ramena 9, 9', výškově stavitelná ve spojích 26, 26'.

Obr. 3 obsahuje schéma variantního uspořádání, u kterého je pomocná svůrka 5 svými čepy uložena v kamenech 27, 27', posuvně uložených v kulisách 28, 28' upravených na neznámé postranici tkacího stroje. Čep 29 svůrky 5 je prodloužen a upraven jako nárazník ovládající raménka 16, 17 mikropřepínače 18.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto:

Vytvářením tkaniny a jejím odtahem z tkací roviny se svůrka 5 vzorové osnovy 2 vykyvuje spolu s rameny 9, 9' směrem k paprsku až do polohy, ve které stavitelný nárazník 14 vychýlí raménko 16 mikropřepínače 18. Tím je spojen elektrický obvod a převodový motor 23 je uveden v činnost. Pomocí pastorku 4 a ozubeného kola 3, prostřednictvím unašeče 22' začne otáčet vratidlem 1 a tím podávat vzorovou osnovu 2. Rychlost podávání je vyšší než rychlost setkávání. Rozdíl podané délky osnovy a spotřebované délky osnovy je vyrovnáván výkyvem svůrky směrem od paprsku působením závaží 10, 10' upevněných na řemíncích 11, 11' které jsou vedeny přes kladky 12, 12'. Svůrka 5 s rameny 9, 9' se pohybuje směrem od paprsku do polohy, ve které stavitelný nárazník 15 vychýlí raménko 17 mikropřepínače 18. Tím se přeruší přívod elektrické energie k elektromotoru 23, který se zastaví a tak ukončí podávání osnovy 2. Osnovní vratidlo je proti samovolnému otáčení zajištěno pomocí ozubeného kola 3 a pastorku 4 elektromotoru 23, jehož šnekové převody působí samosvorně a v intervalu, než nárazník 14 opět vychýlí raménko 16 mikropřepínače 18, vykonává funkci pevné brzdy. Popsaný cyklus se od zapojení elektrického obvodu raménkem 16 opakuje ve stanovených intervalech.

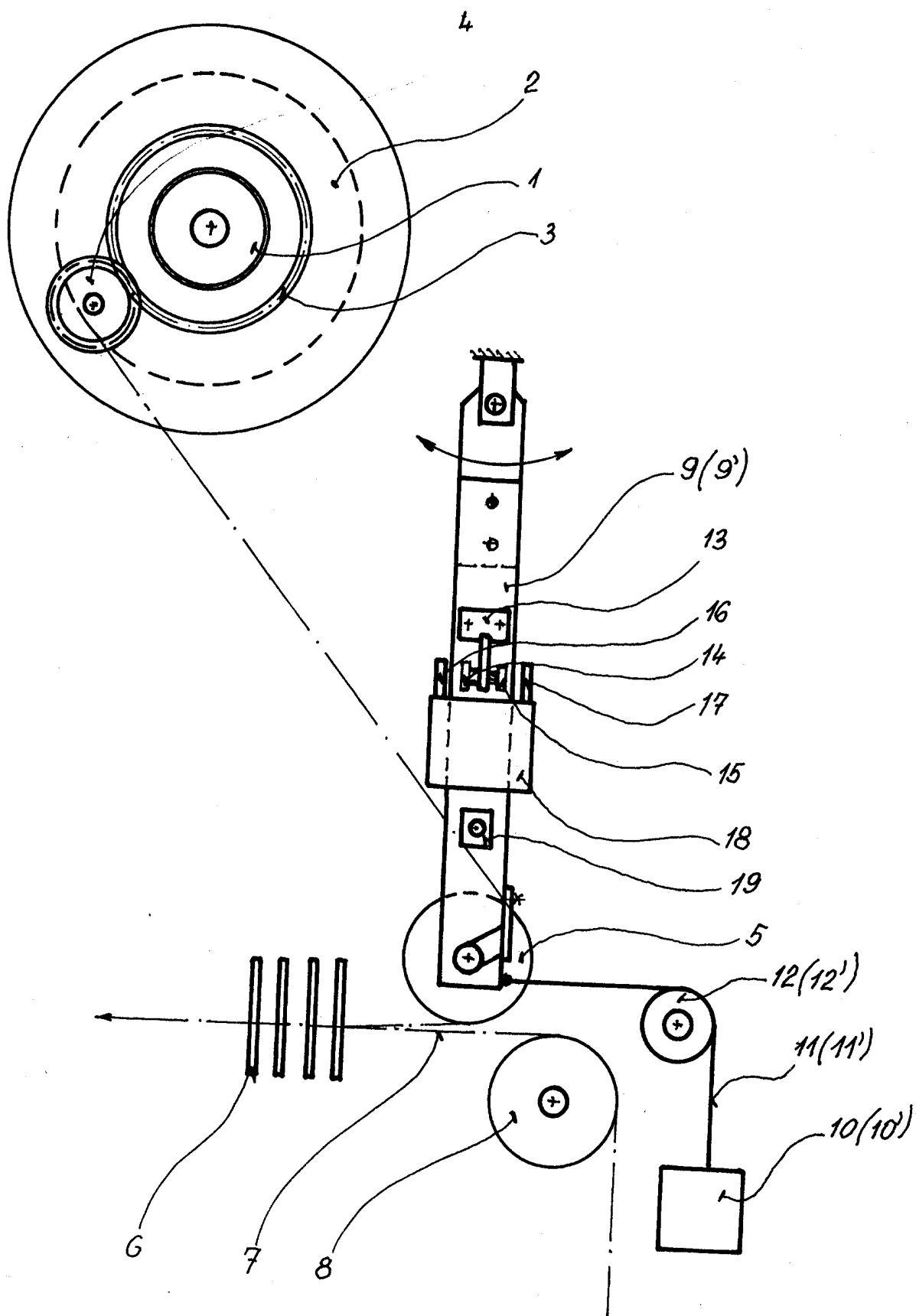
Místo závaží 10, 10' lze k napínání osnovy použít pružinového, pneumatického, hydraulického nebo jiného podobného zařízení, vhodné přízpůsobeného k danému účelu.

Zpětné navíjení osnovy například při páření se provádí stisknutím tlačítka 19, kterým se obrátí funkce mikropřepínače 18. Raménko 17 vykloněné nárazníkem 15 spojí okruh a uvede v chod elektromotor 23 v opačném smyslu. Přitom se působením pastorku 4 a ozubeného kola unašeče 22' osnovního vratidla otáčí opačným směrem a navíjí zpět osnovu 2 až do doby, kdy tahem osnovy 2 a prostřednictvím svůrky 5 se nárazník 15 oddálí od raménka 17 mikropřepínače 18, přeruší se obvod a motor se zastaví. Rozpojením kontaktů mikropřepínače 18 se ruší působení přepínače 19, který byl stlačen po celou dobu navíjení.

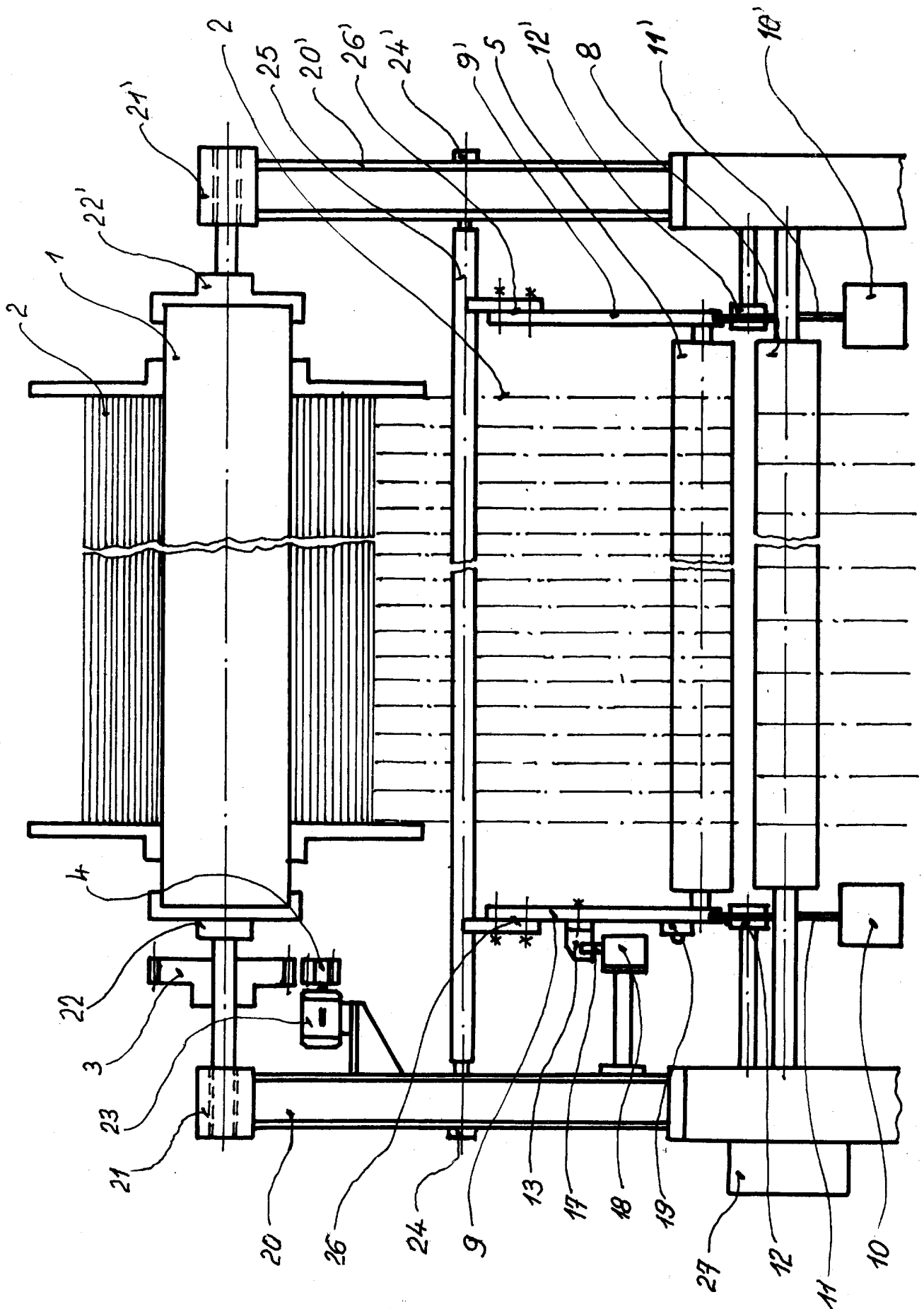
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

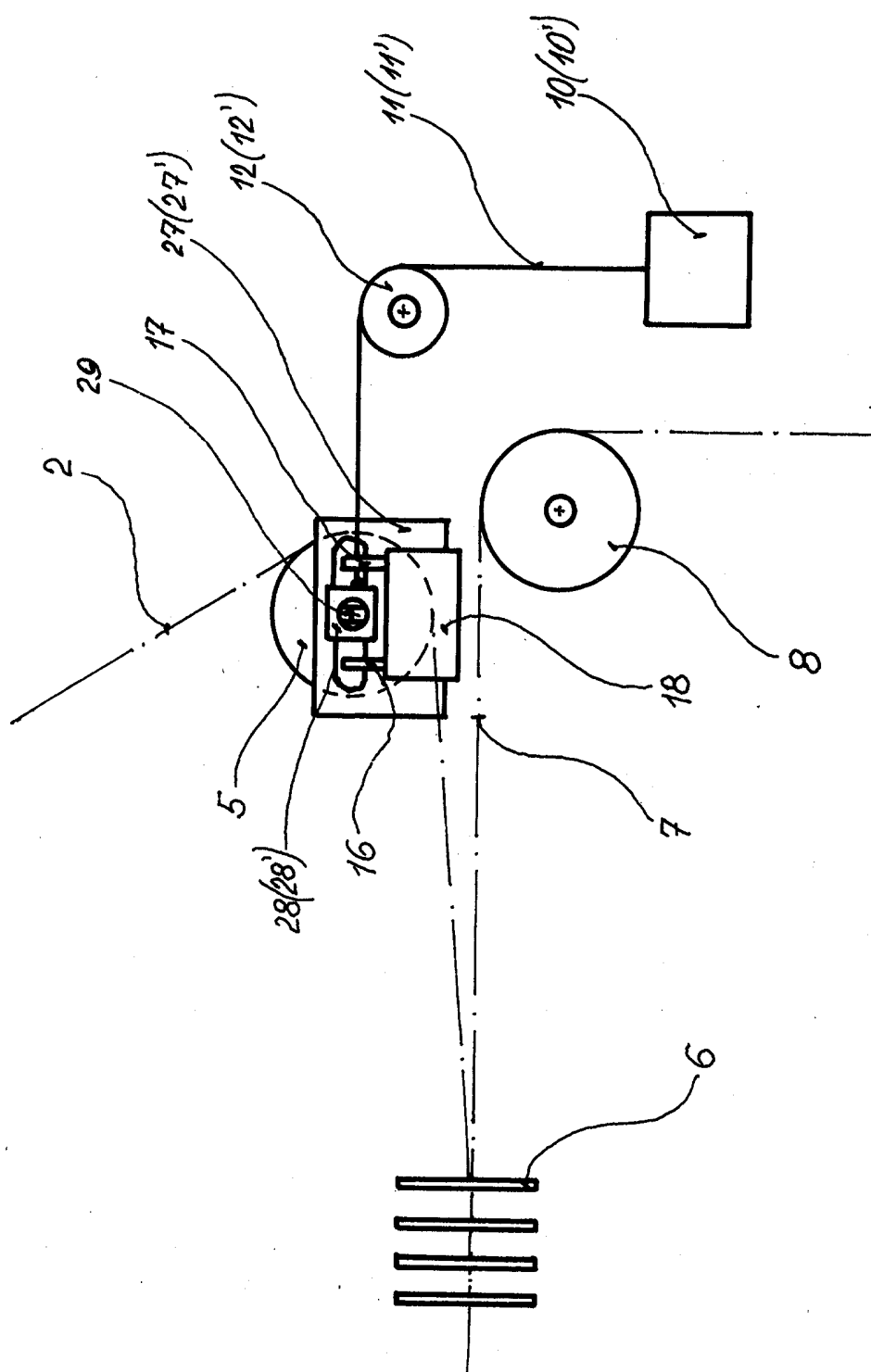
1. Zařízení k ovládání vzorevé osnovy při tkaní ze dvou nebo více osnovních návinů, vyznačující se tím, že se skládá z mikrospínače (18) a pomocné svírky (5), která je uložena v ramenech (9, 9') nebo je svými čepy umístěna v kulisách upravených na postranici tkacího stroje, přičemž alespoň jedno rameno (9, 9') je opatřeno ovládacím nárazníkovým držákem (13), nesoucím stavitelné nárazníky (14, 15), přiřazené raménkům (16, 17) mikrospínače (18).
2. Zařízení k ovládání vzorevé osnovy podle bodu 1, vyznačené tím, že čep pomocné svírky (5) je vytvářen jako nárazník pro ovládání mikrospínače (18).

4 výkresy

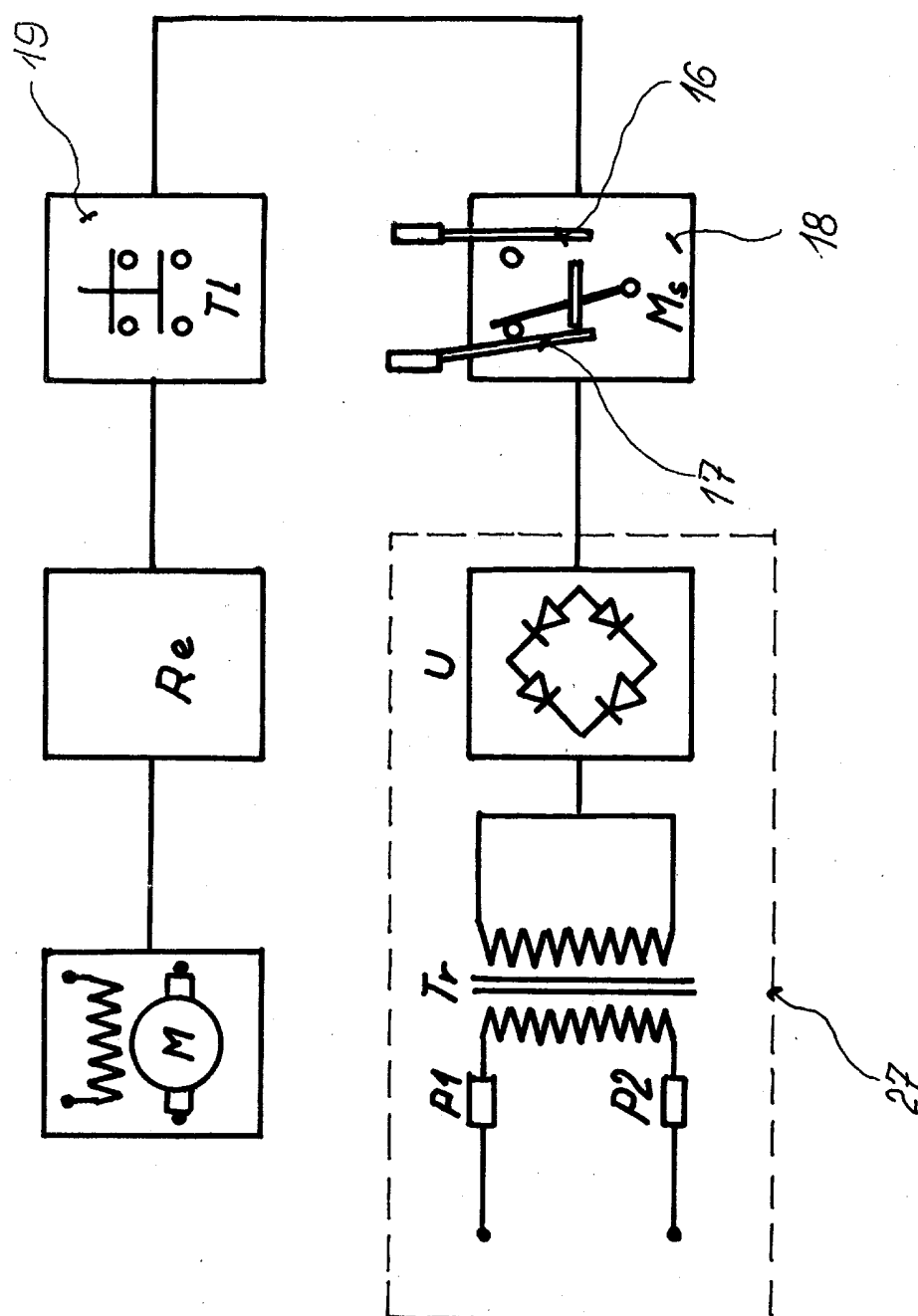


Obr. 1





Obr. 3



Obr. 4