

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

212007
(11) (B1)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlásené 24 06 80

(21) (PV 4450-80)

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 10 07 83

(51) Int. Cl.³
B 29 H 19/02,
B 29 H 7/14

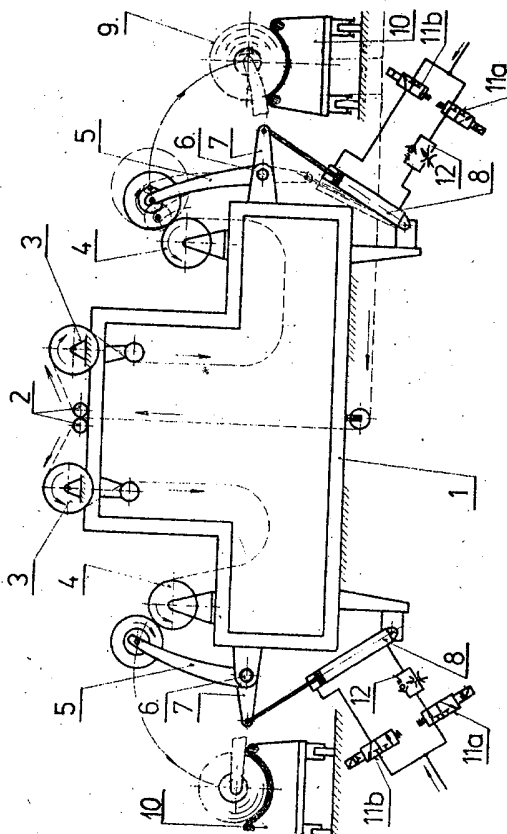
[75]

Autor vynálezu

PUGZÍK FRANTIŠEK, ing., LIŠČÁK MICHAL, TRENČÍN

(54) Zariadenie na trhanie pogumovaného textilu z balu na pásy rôznych širok

Predmetom vynálezu je strojné zariadenie, na ktorom sa trhaním balu pogumovaného textilu veľkej šírky vytvárajú pásy menšej požadovanej šírky navíjajúce sa súčasne do kotúčov na obe voľné strany strojného zariadenia, takže sú ľahko prístupné dopravným vozíkom, na ktoré sa pomocou ďalších mechanizmov prekládajú. Prekladanie jednotlivých kotúčov zo strojného zariadenia na dopravný vozík je umožnené drážkou v náboji páky, ktorá nesie navíjaný kotúč a má takú šírku, že pero na ktorom páka pri prekladaní visí a ktoré sa otáča s hriadeľom, čím páka s kotúčom klesá na dopravný vozík, nezasiahne do stien drážok ďalších pák, ktoré sú v navíjacej polohe. Dopravné vozíky potom odvádzajú kotúče navinutej pásy k zariadeniam na výrobu gumových hadíc k použitiu.



Vynález sa týka strojného zariadenia, na ktorom sa trhaním balu pogumovaného textilu veľkej šírky vytvárajú pásy menšej požadovanej šírky, ktoré sa súčasne navíjajú do kotúčov. Kotúče navinutej pásy sú potom pomocou mechanizmov preložené na dopravné vozíky, ktoré ich odvezú k strojom na výrobu gumových hadíc k použitiu.

Pri doteraz známych zariadeniach sú zariadenia na tieto funkcie usporiadané tak, že polovica kotúčov, do ktorých sa natrhane pásy navíjajú, sa nachádza na vonkajšej strane strojného zariadenia. Navinuté kotúče potom obsluha odoberá zo stroja ručne a prenáša ich na dopravné vozíky. Tento systém neumožňuje navíjať trhané pásy pre ich veľkú váhu do kotúčov najväčších rozmerov. Tento spôsob práce je aj značne namáhavý a obtiažny pre obsluhu, ktorá sa musí pohybovať v priestoroch stroja. V konečnom dôsledku, pri používaní kotúčov menších rozmerov, dochádza k častému zastavovaniu výrobných strojov počas výroby hadíc pri výmene prázdnych kotúčov, čo má za následok zníženie výrobnéj kapacity.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na trhanie pogumovaného textilu z balu na pásy rôznych šírok podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v strede hornej časti rámu sú umiestnené trhacie valce, po ich stranách ťažné valce a odvalovacie valce a po oboch vonkajších stranách rámu sú uchytané hriadele, na ktorých sú umiestnené páky s navíjacími bubnami meniteľného priemeru, pričom v nábojoch pák je drážka pre pozdĺžne pero veľkosti uhlu α šírky väčšej, než je šírka pozdĺžneho pera.

Umiestnenie navíjaciach kotúčov na vonkajších stranách zariadenia umožňuje vo väčšom rozsahu používanie kotúčov s meniteľným priemerom a šírkou a najmä navíjanie natrhanej pásy do kotúčov maximálnych rozmerov, nakoľko ich prekladanie na vozíky sa vykonáva mechanicky. Zariadenie zlepšuje hygienu a bezpečnosť práce obsluhy tým, že vylučuje nutnosť pohybu obsluhy do vnútra zariadenia a odstraňuje námáhavú ručnú prácu.

Navíjaním kotúčov maximálnych rozmerov sa zvyšuje výkon vlastného zariadenia, ako aj vyššie využitie zariadení na výrobu gumových hadíc.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad strojného zariadenia na trhanie pogumovaného textilu z balu na pásy rôznych šírok podľa vynálezu, kde na obr. 1 je čelný pohľad na celkové usporiadanie strojného zariadenia a na obr. 2 a 3 je znázornené vyhotovenie pák s navíjacími bubnami umiestnenými na hriadeľoch a spôsob prekladania navinutých kotúčov zo stroja na dopravné vozíky.

Zariadenie pozostáva z rámu 1, na ktorého hornej časti sú umiestnené trhacie valce 2 a ťažné valce 3. Po bokoch rámu 1 sú umiestnené odvalovacie valce 4 a v konzolách hriadele 6. Na hriadeľoch 6 sú umiestnené páky

5 s navíjacími bubnami meniteľného priemeru. Hriadele 6 sú spojené spojovacími pákami 7 so silovými valcami 8, napr. pneumatickými. Každý silový valec 8 je napojený na tlakový zdroj dvoma trojcestnými dvojpolohovými ventilmi 11a a 11b, výtok spod piestu je škrtový škrtiacim ventilom 12. Po oboch stranách zariadenia sú pristavené dopravné vozíky 10, na ktoré sa kladú kotúče 9 navinutej pásy. Hriadele 6 majú pripevnené pozdĺžne perá 13, ktoré zapadajú do drážok pák 5. Veľkosť drážok v rozsahu uhlu α je volená tak, že dovoľuje otáčaním hriadeľa 6 položiť jednu páku 5 s navinutým kotúčom 9 na dopravný vozík 10 bez toho, že by ostatné páky 5 boli z navíjacej polohy odklopené. Pohon zariadenia je tvorený el. motorom s variátorom (nie je nakreslený) a sústavou ozubených kolies, ktoré prenášajú točivý moment až k jednotlivým valcom. Bal s pogumovaným textilom je uložený na stojane (nie je nakreslený) mimo popisovaného strojného zariadenia, odkiaľ pogumovaný textil prichádza spodnou časťou stroja cez navádzacie a rozhrňovacie valce do trhacích valcov 2. Bal s pogumovaným textilom má samostatný náhon.

Zariadenie pracuje nasledovne: obsluha nastaví na variátore náhonu požadovanú rýchlosť trhacích valcov 2. Na hriadele 6 sa umiestnia páky 5 s navíjacími bubnami v počte závislom na zvolenej šírke trhanej pásy a celkovej šírke pogumovaného textilu. Pomocou silových valcov 8 prestaví obsluha páky 5 zo základnej, približne vodorovnej polohy III do polohy II vzdialenej od vertikálnej osi cca o 15° . Do navíjacej polohy I páky 5 posunie obsluha ručne po oboch stranách zariadenia. Potom obsluha zavedie pogumovaný textil z balu do trhacích valcov 2, nastrihne textil do pásy požadovanej šírky a jednotlivé pásy zavedie striedavo (jednu vpravo, druhú vľavo) na navíjacie bubny pák 5. (Bubny sú nastavené na max. priemer.) Zapnutím pohonu je pogumovaný textil ťaženými valcami 3 ťahaný cez trhacie valce 2 a odvalovaním bubnov na pákach 5 po odvalovacích valcoch 4 natáčaný do kotúčov 9. Po roztrhaní celého balu obsluha prikróčí k preloženiu jednotlivých kotúčov 9 natrhanej pásy na dopravné vozíky 10. Obsluha ručne prestaví páku 5 do polohy II, v ktorej je páka 5 zadržaná pozdĺžnym perom 13 hriadeľa 6. Pozdĺžne pero 13 môže byť v zábere s jednou stenou drážky páky 5, pričom veľkosť drážky (v rozsahu uhlu α) je volená tak, že umožňuje na jednu stranu pozdĺžneho pera 13 voľné otočenie hriadeľa 6 plným zdvihom silového valca 8 a na druhú stranu pozdĺžneho pera 13 umožňuje voľné otáčanie pák 5 pri navíjaní z prázdneho bubna až na max. priemer kotúča 9 natrhanej pásy. Keďže páka 5 s kotúčom 9 prechádza pri tomto pohybe okolo vertikálnej osi, je tento pohyb silovo nenáročný na obsluhu. Potom obsluha vypne ovládací ventil 11a a zapne ventil 11b, pričom páka 5

s navinutým kotúčom 9 začne klesať na dopravný vozík 10 a súčasne hatača hriadeľ 6. Tento pohyb je regulovaný škrtiacim ventilom 12. Po dosadnutí kotúča 9 na dopravný vozík 10, páka 5 s navinutým kotúčom 9 sa dostane do polohy III, obsluha vypne ovládací ventil 11b, čím môže s pákou 5 voľne manipulovať. Zmenší priemer navíjacieho bubna a pohybom dopravného vozíka 10 uvoľní kotúč 9 od páky 5 s bubnom. Ostatné páky 5 s navinutými kotúčami sú stále v navíjacej polohe I, čo umožňuje šírka drážky v pákach 5 v rozsahu uhlu α . Nakoniec obsluha zápane ovládací ventil 11a a točením hriadeľa 6 prestaví páku 5 z polohy III do polohy II a potom ručne do navíjacej polohy I. Takto postupne preloží všetky kotúče 9

na dopravný vozík 10, pričom kotúče 9 uloží tesne vedľa seba. Ak obsluha neukladá kotúče 9 vedľa seba, môže na jedno otočenie hriadeľa 6 preložiť i viac kotúčov 9 na dopravné vozíky 10, maximálne všetky kotúče 9 z jednej strany zariadenia. Po odobraní všetkých kotúčov 9 môže začať ďalší pracovný cyklus. Na tomto zariadení možno navíť a prekladať kotúče 9 natrhanej textilnej pásky priemeru až 800 mm a hmotnosti až 150 kg.

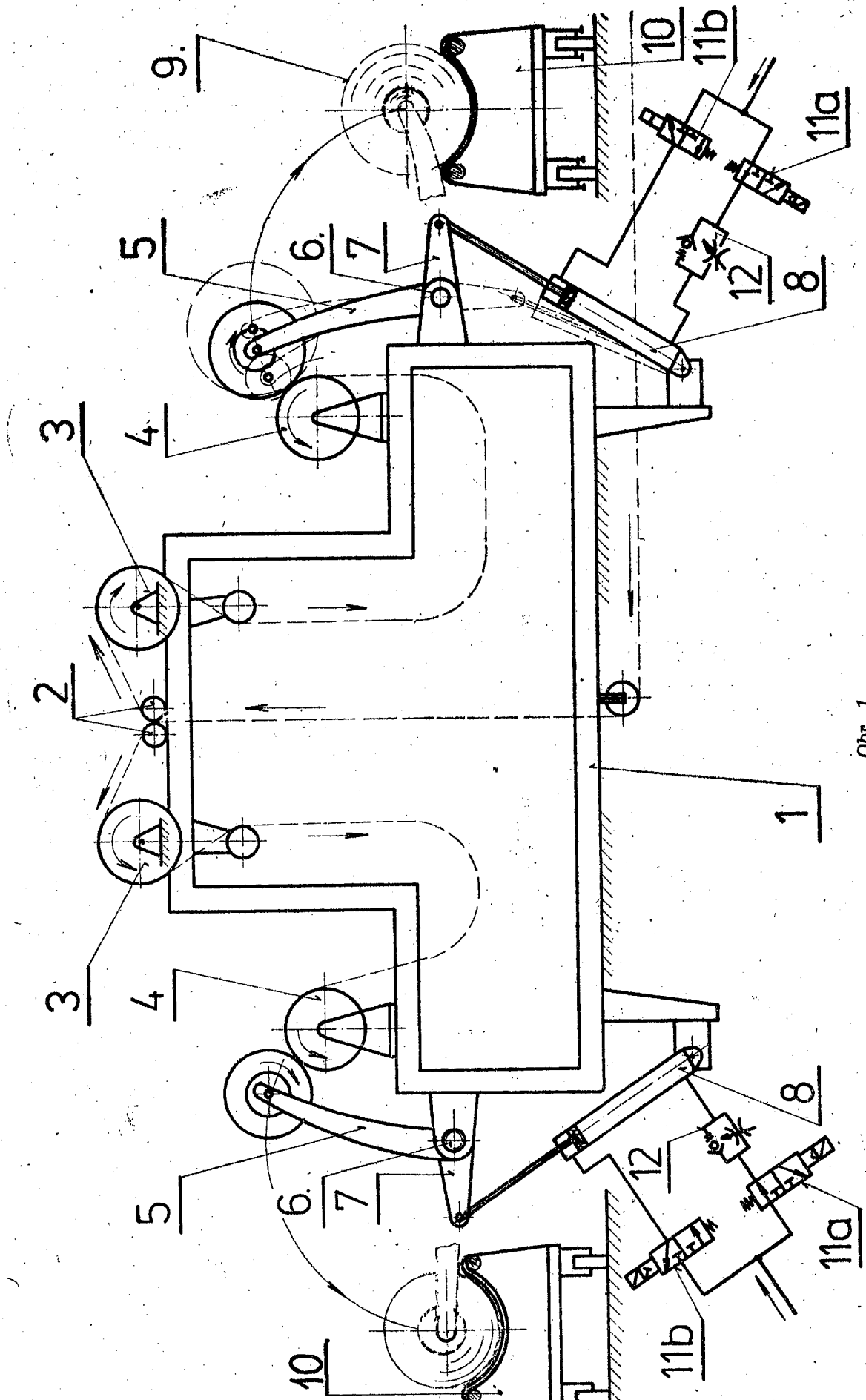
Toto zariadenie je možné použiť vo výrobných závodoch na výrobu gumových hadíc.

Uvedený popis je iba príklad využitia zariadenia podľa vynálezu. Zariadenie je možné ľubovoľne obmeňovať bez toho, že by sa porušil rámec vynálezu.

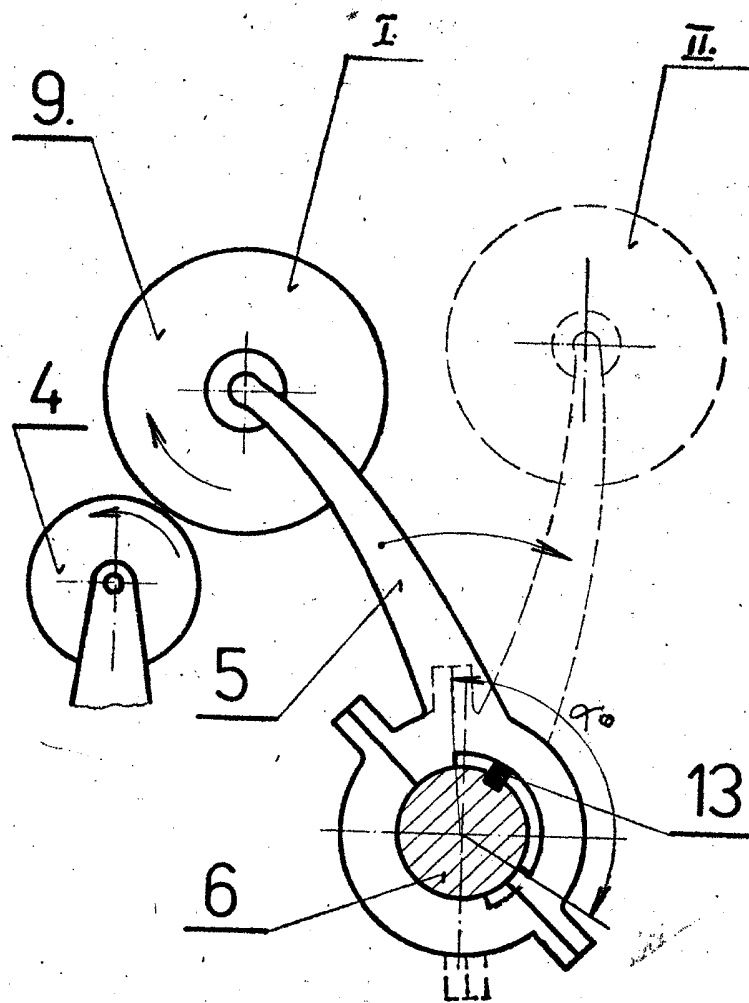
PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na trhanie pogumovaného textilu z balu na pásy rôznych širok vyznačujúce sa tým, že v strede hornej časti rámu (1) sú umiestnené trhacie valce (2), po ich stranách ťažné valce (3) a odvalovacie valce (4) a po oboch vonkajších stranách rámu (1) sú uchytené hriadele (6), na ktorých sú umiestnené páky (5) s navíjacími bubnami meniteľného priemeru, pričom v nábojoch pák (5) je drážka pre pozdĺžne pero (13) veľkosti uhlu α šírky väčšej, než je šírka pozdĺžneho pera (13).
2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že hriadeľ (6) má pripevnené po celej montážnej dĺžke pák (5) pozdĺžne pero (13), pričom drážky v nábojoch pák (5) sú tak široké a tak umiestnené, že v navíjacej polohe I pák (5) nie sú bočné steny drážok v dotyku s bočnými stenami pozdĺžneho pera (13) v žiadnej jeho polohe danej krajnými polohami otočného hriadeľa (6).
3. Zariadenie podľa bodu 1 a 2 vyznačujúce sa tým, že hriadeľ (6) na oboch stranách rámu (1) je spojovacou pákou (7) spojený so silovým valcom (8).

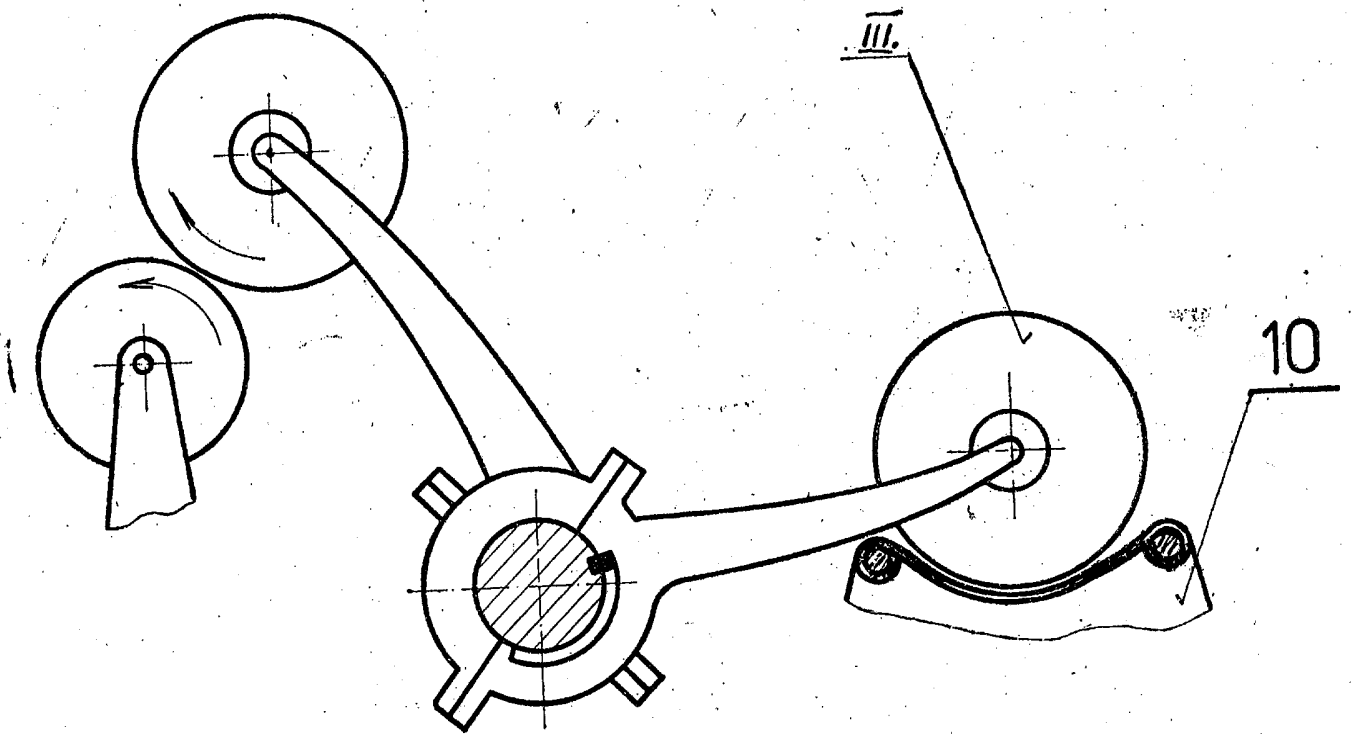
3 výkresy



Обр. 1.



Obr. 2



Obr. 3