

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 86 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. MAJA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5814.

Maschinenfabrik Rüti, vormals Caspar Honegger, Zürich,

Menjač za razboje sa dva ili više čunkova.

Prijava od 14. augusta 1927.

Važi od 1. marta 1928.

Traženo pravo prvenstva od 31. augusta 1926. (Švajcarska.)

Menjač sa ekscentrima za podešavanje, odn. krivajama za sistemi naizmenične poluge ima veliki nedostatak, što se šupljine čunkova ne mogu proizvoljno podešati rukom odn. dovesti na visinu putanje ulaza. Drugi poznat menjač ima teške klateće mase, čije iznenadno mirovanje pruža teškoće, čime je onemogućen rad sa velikim brojem obrta.

Menjač po pronalasku ima preimущества oba poznata sistema, ne pokazujući njihove nedostatke. Pošto kod njega ne dolaze teške, klateće mase, on daje veći broj obrta menjačkog razboja, kao i ugodnije proizvoljno ručno podešavanje šupljina kutije.

Usled obične kratke menjačke poluge i prema tome malih prečnika luka klatčenja obrtnih tačaka kutije bila je potrebna različita podela šupljina kod čunkova, kao i ekscentara odn. krivaja različite veličine izdizanja. Kod menjača po pronalasku podela šupljina je svuda podjednaka i slaže se sa veličinom izdizanja ekscentara odn. krivaja, čime se u mnogom upropašćava konstrukcija naprave.

Gore navedena preimущества postižu se po pronalasku time, što se jedan pored drugog rasporedjeni, tamo-amo krećući, ozupčani organi gotovo bez mesa mogu prinudno okretati u pravcu kretanja vratila razboja i uvek obrtati na aksialno nepomerljivom zupčastom klipju, koji deluje na krivaje za podešavanje odn. ekscentre, i što se svaki od pomenutih organa može

nezavisno od drugog pokretati rukom i time šupljine kutije, koje odgovaraju ovim organima, bez prekidanja rada i bezbrižno oko ranijeg podešavanja kutije čunka dovesti na visinu putanje ulaza.

Nacrt pokazuje dva primera izvodjenja predmeta pronalaska.

Sl. 1 je prednji izgled sa delimičnim presekom.

Sl. 2 je vertikalni presek po liniji x-x u sl. 1a.

Sl. 3 osnova prvog oblika izvodjenja.

Sl. 4 je šema za izvodjenje menjača u drugom položaju.

Sl. 5, 6 i 7 su izgledi sa strane triju zupčanih klipova za podešavanje krivaja.

Sl. 8 je šematičko predstavljanje drugog primera.

1 (sl. 1) označava polugu, koja se gore i dole pokreće na vratilu razboja pomoću nenacrtanih organa i koja je šipkom 2 spojena sa zahvatnom polugom 4, koja se slobodno klata oko osovine 3. Poluga 4 ima šip (zahvatač) 5. Na osovini 3 obrtno naležu šest paralelnih zupčastih segmenata 6, koji imaju male mase. Svaki segment 6 nosi tri grupe istih zubaca, koji leže na istom podeonom krugu, pri čem je raspored ovih grupa zubaca isti kod sviju segmenata. Na svakom segmentu utvrđen je šipom 7 po jedan zahvatni organ 8, koji ima ispad 9, koji se klata oko šipa 5 poluge 4. Pri kretanju šipa 5 na gore, prema nepredstavljenom obrascu, segment zupca, čiji se organ 8 uvlači, obrće se na oso-

vini 3. Na svakom organu 8 okačena je po jedna opruga 10, koja s jedne strane na trag vraća pripadajući segment 6 i s druge strane izbacuje organ 8 iz granica zahvatača 5.

U granicama obrtanja segmenta 6 utvrđena su tri zupčasta klipa 11, 12 i 13 na vratilima 14, 15 i 16. Svaki klip ima šest aksialno ležećih grupa zubaca, od kojih je jedna prema drugoj pomenena u pravcu obima. Pomeranje i raspored grupa zubaca na klipovima 11, 12, 13 takvo je, da svaki segment 6, bez obzira na ranije podešavanje čunka, uvek dovodi istu šupljinu kutije na visinu putanje ulaza, kao što će to docnije detaljnije biti opisano.

Na svakom vratilu 14, 15, 16 zupčastog klipa naleže po jedna krivaja 17, odn. 18, odn. 19. Krivaja 17 spojena je upravljačem 20 sa jednim krakom dvokrake poluge 22, koja se obrće oko šipa 21, a krivaja 19 upravljačem 23 sa drugim krakom ove poluge. Polugu 22 nosi jedan kraj jednokrake poluge 25, koja se obrće oko šipa 24. Krivaja 18 spojena je upravljačem 26 sa jednim krakom dvokrake poluge 28, koja se obrće oko šipa 27. Šip 27 nosi polugu 25. Donji kraj poluge 28 spojen je polugom 29 sa jednim krakom ugaone poluge 32, koja se klati oko šipa 30 i nosi kutiju 31 čunka.

Način rada opisanog menjača je ovaj:

Za podešavanje najviše kutije VI na visinu putanje ulaza (sl. 1), na pr. od pretihodnog podešavanja šupljine I na visinu putanje ulaza, obrne se probnom kartom organ 8 pomoću ispada 9 preko zahvatača 5. Pri idućem izdizanju šipa obrće se prednji, tkanju najbliži segment 6, udarom šipa 5 na organ 8 u pravcu strelice P. Time se krivaje 17, 18 i 19 zahvatanjem klipova 11, 12 i 13 i obrću u grupama zubaca radećih segmenata 6 i podešavanje kutija po sl. 1 postiže se pomoću poluga 20, 23, 26, 22, 25, 28 i 32.

Za podešavanje kutije V na visinu putanje ulaza (sl. 4) od položaja kutije VI na visini putanje ulaza (sl. 4), obrću se krivaje 16 i 19 pomoću obeju prednjih grupa zubaca drugih segmenata 6, u pravcu obrtanja, i klipove 12 i 13. Time se postiže podešavanje kutija po sl. 4 pomoću poluga 26, 23, 22, 25, 28 i 32.

Svako dalje podešavanje kutija vrši se analogno opisanim primerima pokretanjem pomenutih segmenata 6 i zahvatanjem sa odgovarajućim grupama zubaca na klipovima 11, 12 i 13.

Da bi se svaka kutija iz jednog položaja mogla rukom dovesti na visinu radne putanje, oko osovine 3 obrtno je raspoređena uzengija 33 sa spojkom 34, na kojoj

obrotno i aksialno pomerljivo leži dvokraki ručni zahvatač 35 tako, da se isti može podesiti za svaki segment 6. Pri vučenju donjeg kraka zahvatača 35 na gore obrće se gornji krak zahvatača 35 prema organu 8, na kome je podešen. Takvom zaprekom segment 6 biva zahvaćen daljim izvlačenjem zahvatača 35 i time se vrši odgovarajuće podešavanje krivaje odn. kutije.

Da bi se izbeglo suviše obrtanje krivaja i postiglo potpuno osiguranje postignutog položaja krivaja, svaki segment 6 ima, u vezi sa trima grupama zubaca, jedan uvećan i zadebljan zubac 36 i svaki klip 11, 12 i 13 po jedan kotur 37. Po završetku podeonog obrta zupčastih klipova sprečavaju koturi 37, udarom na zupce 36, svako dalje obrtanje pomenutih krivaja. Isto tako se sprečava neželjeno obrtanje u nazad klipova udarom poslednjeg zupca klipa odnosno grupe zubaca na zubac 36 i time postiže potpuno zatvaranje podešene krivaje.

Obrtanje segmenata 6 u osnovni položaj vrši se oprugama 10, koje se nalaze na vanjskim tačkama organa 8, po ulaženju šipa 5 zahvatača ili po vraćanju ručnog zahvatača 35. Ove opruge isteruju organ 8, odn. ispade 9 izvan granica zahvatača 5.

Ekscentričnost krivaja 17, 18, 19 odn. ekscentara ravna je podeli šupljina u kutiji čunka.

Kretanje tamo i amo, prouzrokovano zupčastim segmentima, zupčastim klipovima, krivajama odn. ekscentrom i menjačkom polugom, može se svakom pogodnom napravom preneti na kutiju 31 čunka.

Za izravnjanje težine čunkove kutije upotrebljava se zgodno naprava, koja se klati sa kutijom.

Usled toga, što segmenti 6 imaju malu masu, t. j. srazmerno su laki, mogućan je rad menjačkog razboja sa velikim brojem obrta čime se postiže veliki efekt.

Kod sematički predstavljenoga oblika izvodjenja po sl. 8 u mesto obrtnih segmenata 6 upotrebljavaju se vertikalno pomerljive, paralelne zupčaste poluge 6¹, sa malo mase i sa po tri grupa zubaca, koje obrću nenacrtane klipove i krivaje 17, 18 i 19 prema obrascu. Na svakoj zupčastoj poluzi 6¹ utvrđen je po jedan zahvatni organ 8¹, od kojih se svaki može obrtat. od naprave za obrazac preko vertikalno pokretnog zahvatača 5.

Ručni zahvatač 35¹ za podizanje po jedne zupčaste poluge 6¹ leži na aksialno nekretnoj ploči 42, koja se vertikalno pomera u prerezu 40 dveju utvrđenih ploča 41. Ako se na gore vuče ručni zahvatač 35¹, onda se slično kao kod prvog primera, drugi krak ručnog zahvatača 35¹ na

odnosnoj poluzi 6', podešava na ovu, pritiškuje i zatvaranje zahvata polugu. Način rada je isti kao kod prvog primera.

Menjač se može prilagoditi svakom broju čunkova i na mesto krivaja mogu se takodje uprebiti ekscentri.

Patentni zahtevi:

1. Menjač za razboje sa dva i više čunkova sa krivajama odn. ekscentrima za podešavanje i menjačkim polugama, koje se kreću pomoću ovih, naznačen time, što se jedan pored drugog rasporedjeni zupčasti organi, s malom masom i pojedince pokretni, pokreću samo u jednom smislu i uvek obrću u istom pravcu na aksialno nepomerljivom zupčastom klipju, koji deluje na krivaje odn. ekscentre za podešavanje, i što se svaki od pomenutih organa nezavisno od drugih može pokretati rukom i na taj način šupljine kutije, koje odgovaraju ovim organima, bez prekida rada i bezbrižno oko ranijeg podešavanja

kutije čunka mogu dovesti na visinu putanje ulaza.

2. Menjač po zahtevu 1, naznačen time, što po završetku delimičnog obrta zupčastog klipa jedan kotur istog, udara na povećan i zadebljan zubac segmenta i time sprečava dalje obrtanje klipa, dok se vraćanje klipa sprečava ispadanjem poslednjeg zupca klipa na pomenutom zadebljanom zupcu.

3. Menjač po zahtevu 1, naznačen time, što je za ručno podešavanje svake šupljine u čunkovoj kutiji na visinu putanje ulaza iz proizvoljnog ranijeg položaja predviđen zajednički organ za kretanje, koji se podešava na svakom ozupčenom organu.

4. Menjač po zahtevu 1, naznačen time, što svaki ozupčen organ ima toliko grupa zubaca, koliko ima krivaja odn. ekscentara za podešavanje.

5. Menjač po zahtevu 1, naznačen time, što je ekscentričnost sviju krivaja odn. ekscentara ravna podeli šupljina.

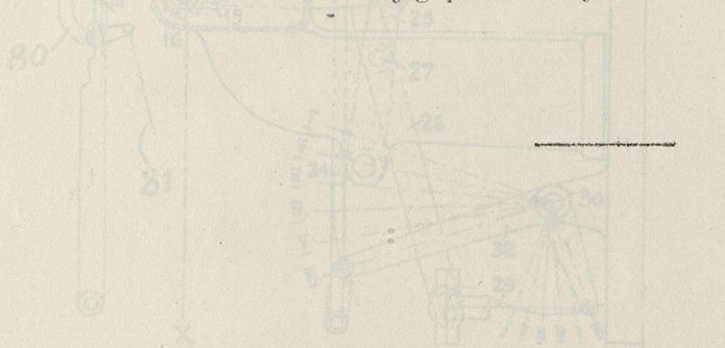


Fig. 3.



Fig. 1.

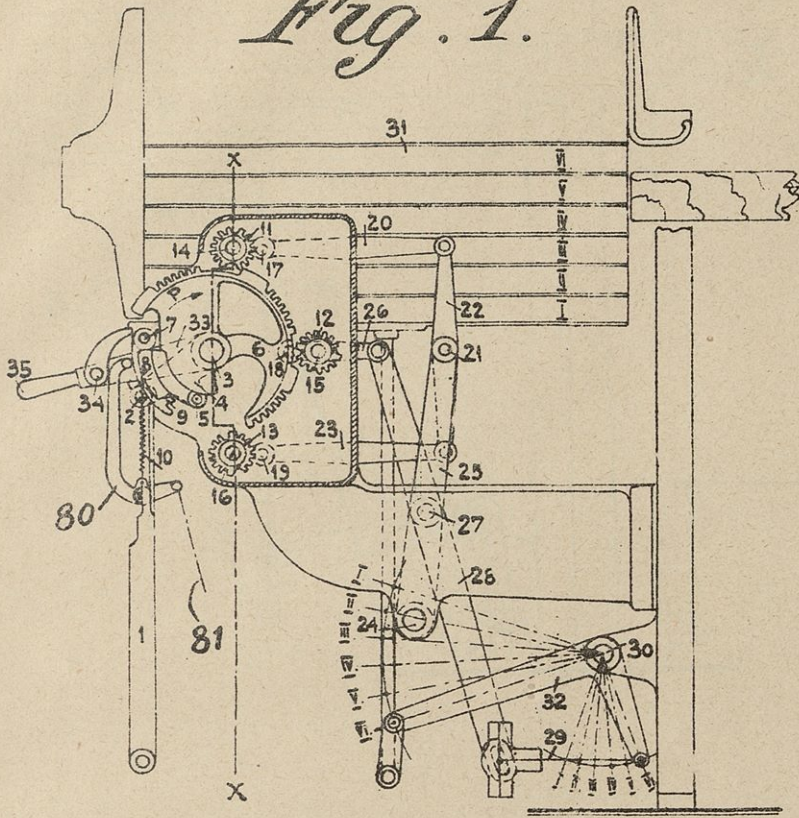


Fig. 2.

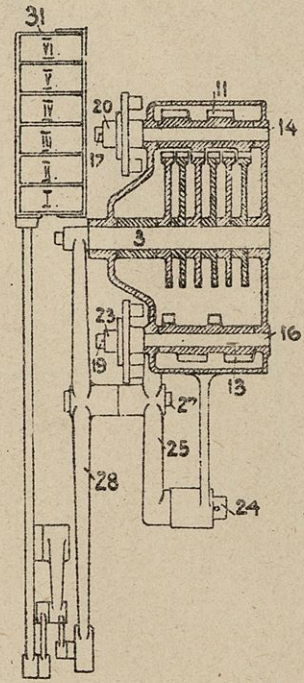


Fig. 3.

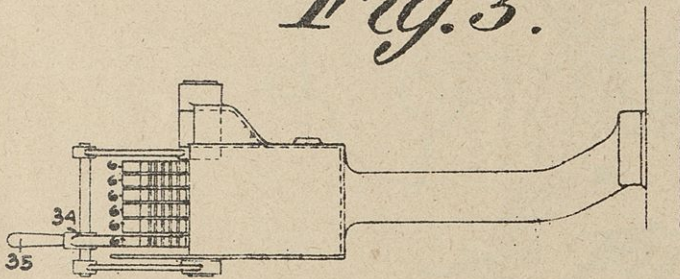


Fig. 4.

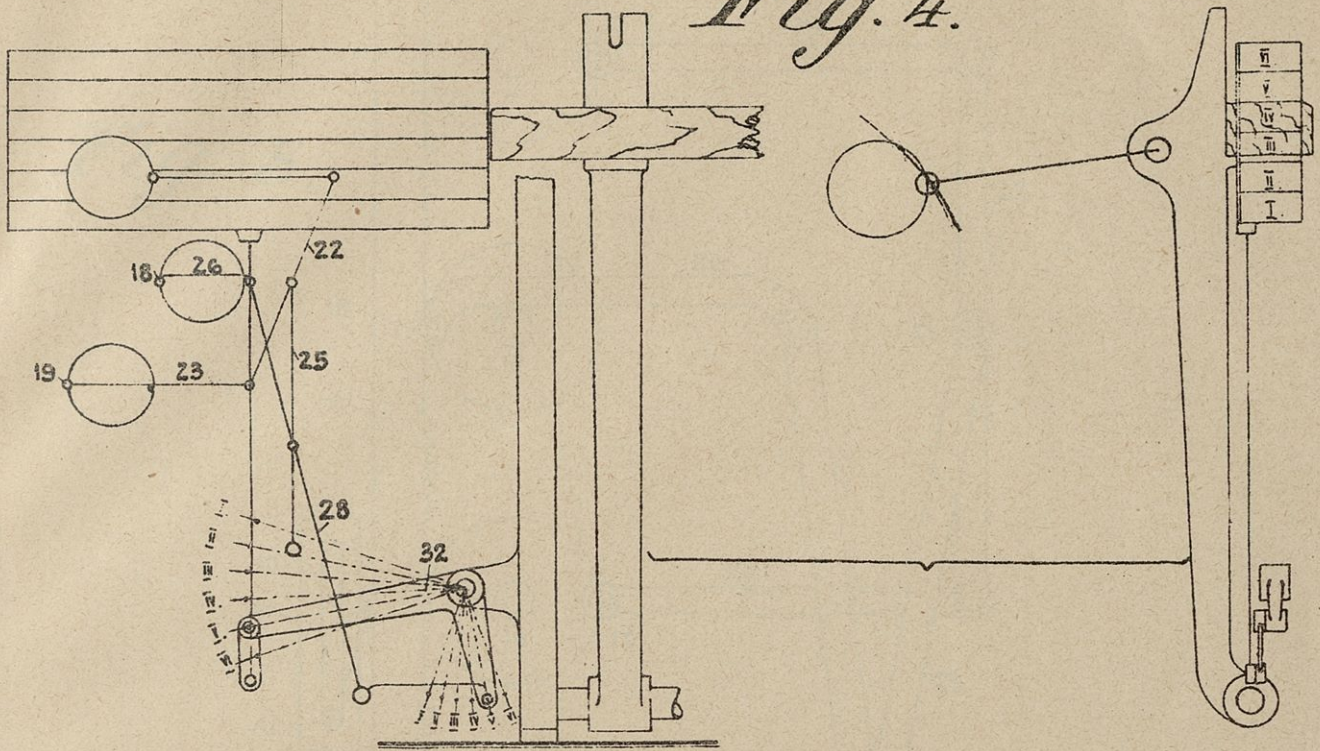


Fig. 5.

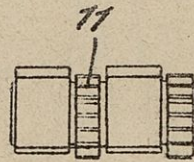


Fig. 6.

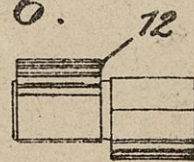


Fig. 7.

