

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 79 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 aprila 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9830

Akciová společnost drůve Škodovy závody v Plzni, Praha, Č S. R.

Uredjaj kod pogona mašina za izradu cigareta i t. sl.

Prijava od 5 maja 1931.

Važi od 1 jula 1932.

Traženo pravo prvenstva od 6 maja 1930 (Č S. R.).

Mašine za izradu cigareta i slične mašine zahtevaju kako mehanički pogon za stalni rad, tako i ručni pogon za probe i udešavanje mašina pre puštanja u pogon. Dalji zahtev tih mašina je mek postepen zahvat kod puštanja u rad, kao i udešljivost brzine mašine u velikom obimu. U tome cilju pogonski motor treba da bude takav, da se može regulisati, ili se pak između pogonskog motora ili transmisije i glavne osovine mašine umeće prenos pomoću koničnih kajišnih točkova ili drugi kakav poznat promenljiv prenos. Meki zahvat postiže se ili postepenim udešavanjem promenljivih prenosa od nule do željene brzine ili odgovarajućim izazvanim klizanjem pogonskog kajiša ili frikcionom spojkom ili t. sl.

Radi vladanja pogonom takvih mašina potrebno je ipak nekoliko krivaja, poluga ili ručnih točkova, i to za ručni pogon, za puštanje u rad i za zaustavljanje mašine, te za promenu brzine. U cilju uproštenja mašine i njenog posluživanja potrebno je, da se vladanje pogonom koncentriše po mogućstvu na mestu posluživanja jednom jedinom polugom, ručnim točkom ili t. sl.

Razna izvođenja pogona imaju razne nedostatke, kao na pr. pogon ili vladanje njime nisu koncentrirani na jednom mestu; puštanje u rad ili zaustavljanje mašine pomoću promenljivih prenosa zahteva duže vremena, što za sobom povlači gubitke u pogonu; smanjenje ili povećanje brzine zahteva prethodno zaustavljanje mašine, dakle opet gubljenje vremena; me-

ki zahvat će se postići postepenim zatezanjem pogonskog kajiša, dakle postiže se klizanjem, što predstavlja uzrok brzog a-banja.

Pomenuti nedostaci uklanjaju se pogonskom spravom prema pronalasku, čija se bitnost vidi sa priloženog šematičkog nacrtu. Slika 1 predstavlja celokupno postrojenje pogona. Sl. 2 je podužni presek ručnog pogona prema liniji c—d na sl. 1. Sl. 3 pokazuje pojedinosti iskopčavalačke sprave u izgledu. Sl. 4 predstavlja delimičan presek po liniji e—f na sl. 3 i sl. 5 pokazuje zahvatanje na palac i zubac.

Iz celokupnog postrojenja prema sl. 1 vidi se, da se glavni pogon sastoji od elektromotora 1, proizvoljnoga prenosa 2 i od frikционе spojke 3 proizvoljne konstrukcije, koja omogućava postepeni meki zahvat. Spojkom 3 se pogoni glavna osovina mašine (koja u nacrtu nije predstavljena) kajišem 4, lancem ili t. sl. Motor 1, promenljivi prenos 2 i spojka 3 smešteni su na zajedničkoj osnovnoj ploči i sa njom na podnožju mašine na pr. ispod rasprostirača duvana. Motor može biti spojen sa pogonskom osovinom 5 promenljivog prenosa direktno ili se može zupčani prenos ili t. sl. smestiti između njih, što zavisi od brzine motora. Promenljivi prenos 2 se udešava na pr. obrtanjem vretena 6. Centrifugalno-frikciona spojka 3 se uključuje i isključuje obrtanjem naročite sprave 7, koju ćemo docnije opisati. Obrtanje vretena 6 i sprave 7 se vrši lančanim prenosima 8 i 9 sa regulacione osovine 10, koja nale-

že u ležištima 11, 12 i 13. Osovina 10 se okreće pomoću zupčanika sa uvojnica 14, 15 i osovine 16, koja se stavlja u dejstvo ručnim točkom 17. Ovim ručnim točkom se pomoću osovine 16 i zupčanika sa uvojnica 18 i 19 stavlja u dejstvo i glavna osovina 20.

Ručnim točkom 17 vrši se pet raznih funkcija:

1. puštanje mašine u rad,
2. zaustavljanje iste,
3. ubrzavanje toka rada,
4. usporavanje toka rada i
5. ručni pogon mašine.

Tok rada kod pojedinih vrsta rada je sledeći:

1. Puštanje mašine u rad vrši se okretanjem ručnog točka 17 za otprilike jednu četvrtinu okretaja na levo, usled čega se osovina 16 okreće pomoću zupčanika sa uvojnica 15 i 14, a time se okreće i osovina 10. Ova zatim lančanim prenosom 9 pomera isključnu spravu 7, spojka 3 se uključuje, a time se kajiš 4, koji pogoni glavnu osovinu mašine, stavlja u kretanje. Frikciona spojka 3 ima strčeću čauru 21, koja obuhvata stalno obruču se osovinu 22 prenosa 2. Spojka se isključuje kočenjem čaure 21, a oslobađanjem čaure se uključuje. U tom je cilju sa čaurom 21 čvrsto spojen kočioni kotur 23 (sl. 1, 3, 4), koji kotur može biti ukočen iznutra kočionim obrazinama 24, koje obrtljivo naležu oko čepa 25. Obrazine 24 se razmiču pritiskom oprugama 26, a obrtanjem četvorovičastog čepa 27, koji hvata u četvorovičaste otvore 28 obrazina, iste se primiču. Kod položaja čepa 27 prestavljenog na sl. 3 ne deluje na obrazinu 24 čep, nego opruga 26, koja pritiskuje obrazine na kočioni kotur 23 tako, da se ovaj koči i spojka 3 se isključuje. Kod obrtanja čepa 27 za 90° kočione obrazine se oslobađaju kočionog kotura 23 a spojka 3 je uključena. Čep 27 se okreće uticajem već pomenutog lančanog prenosa 9 na zahvatanje na palac i zubac 29 (sl. 5), čiji palčevi hvataju u zubac 30. Zubac 30 kreće prag 31, koji je čvrsto spojen sa čepom 27 i može se držati u jednom ili u drugom položaju ili sopstvenom težinom ili oprugom na nacrtu neprestavljenom.

2. Zaustavljanje mašine vrši se okretanjem ručnog točka 17 za četvrtinu okretaja na desno, dakle na suprotan način kao kod puštanja u rad mašine.

Okretanjem ručnog točka 17 u cilju puštanja u rad ili zaustavljanja mašine okreće se osim lančanog prenosa 9 i lančani prenos 8, koji utiče na promenljivi prenos 2. Stavljanje u dejstvo lančanog prenosa 8 je ipak bez značaja, jer je promena prenosa

okretanjem ručnog točka 17 za četvrtinu okretaja i osim toga poklapa se t. j. pri isključenju spojke 3 snižava se broj obrtaja osovine 22, a prilikom uključenja povećava se.

3. Ubrzavanje mašine: kada posle puštanja u rad mašine okrenemo ručni točak dalje na levo, tada se menja pomoću lančanog prenosa 8 prenos 2 u brzini, dok ne dostigne najvišu vrednost ograničenu odbojnikom. Pri tome lančani prenos 9 okreće zahvatanje na palac i zubac 29 i zubac 30 se klati prazno.

4. Usporavanje mašine: okretanjem ručnog točka 17 na desno se prvo isključuje spojka 3. Daljim okretanjem se lančanim prenosom 8 premešta prenos 2 pomoću vretena 6 u spori rad do drugoga odbojnika.

5. Okretanje mašine rukom vrši se na taj način, da se posle zaustavljanja mašine dugme 32 izvuče i sa njime se poluga 33 aksialno toliko pomeri, dok opružni zatvarač 34 ne zahvati u žljeb 35 poluge 33. Time se razrešava veza zupčanika sa uvojnica 15 sa osovinom 16, koja se na ma kakvi poznati način može izvesti tako, da se ručnim točkom 17 može okretati, a da se pri tome ne okreće osovina 10. Kada se ručni točak 17 okrene na desno, to se pomoću zupčanika sa uvojnica 18 i 19 okreće i glavna osovina 20 mašine. Između točka 17 i osovine 20 smešten je makakav poznati mehanizam (na pr. spojka sa slobodnim hodom) za automatski spoj osovine sa točkom, koji je čvrst u jednom pravcu, dok je kod okretanja u drugom pravcu spoj razrešen. U sl. 2 je za taj cilj predviđena spojka sa slobodnim hodom sa dva segmenta 36. Ovom se spravom automatski isključuje ručni pogon, kada se mehanički pogoni, dakle kod četiri prethodno opisana razna načina. Osovina 16 prostire se čznad cele širine sprave 37 i nosi na svom drugom kraju ručni točak 38, koji nije zaklinčen, nego je pomoću ma kakve poznate sprave spojen sa osovinom 16 tako, da veza točka 38 sa osovinom 16 nastupa u jednom pravcu obrtanja, a prekid ove veze nastupa pri drugom pravcu obrtanja. Na sl. 2 je prestavljena sprava sa zaustavljačkim točkom. Time se postiže to, da se točkom 38 mašina može zaustaviti odn. da se rukom okreće, ali se nikako time ne pušta u rad niti se može ubrzavati, što je neophodno za ispravno posluživanje mašine.

Patentni zahtevi:

1. Uređaj kod pogona mašina za izradu cigareta i t. sl. za postizanje mekog i postepenog zahvata prilikom puštanja u rad,

promene brzine mašine i ručnoga pogona, naznačen time, što se sastoji od kombinacije poznatog promenljivog prenosa (2), poznate postepeno hvatajuće spojke (3) i poznatog pogona (1) pri čemu se uključuje i isključenje spojke (3), premeštanje prenosa (2), kao i ručni pogon mašine vrši jednim jedinim ručnim točkom (17).

2. Uredaj po zahtevu 1, naznačen time, što je predviđeno postrojenje na zubac i palac (29) i sa njima zajedno delujući dvostruki zubac (30), pri čemu zahvatanje na palac i zubac stoji u vezi pomoću prenosnih elemenata (16, 15, 14, 10, 9) sa ručnim točkom (17), dok je dvostruki zubac snabdeven odbojnikom (31), koji deluje na isključnu spravu (23—28) postepeno ukopčavajuće spojke tako, da se kod obrtanja ručnoga točka u jednom ili drugom pravcu odbojnik (31) obrće u jednom ili drugom pravcu i time postepeno hvatajuću spojku uključuje ili isključuje, dok daljim obrtanjem ručnoga točka, i time zahvata na palac i zubac u istom smislu, ostaje bez ikakvog uticaja na položaj odbojnika.

3. Uredaj po zahtevima 1 i 2, naznačen time, što je ručni točak (17) spojen pomoću poznatih prenosnih elemenata (16, 15, 14, 10, 8) sa udešavalačkim vretenom (6) promenljivog prenosa (2) tako, da kod o-

kretanja ručnoga točka u jednom ili drugom pravcu ubrzavamo ili usporavamo pogonjenu mašinu.

4. Uredaj po zahtevima 1 do 3, naznačen time, što je između ručnoga točka (17) i u zahtevima 2 i 3 navedenih prenosnih elemenata (16, 15, 14, 10, 9, 8) smeštena poznata uključna sprava (32—35), koja omogućava stavljanje u dejstvo spojke (3) kao i promenljivog prenosa (2) isključenje, kao i da se pogoni glavna osovinu (20) mašine zupčaničkim parom (18, 19) okretanjem na desno ručnoga točka (17), pri čemu veći zupčanik (19) je snabdeven trupinom slobodnog hoda (36), koja razrešava vezu između glavne osovine (20) i ručnoga točka (17), u slučaju da se glavna osovinu (20) brže okreće od ručnog točka (17).

5. Uredaj po zahtevima 1 do 4, naznačen time, što je osovinu (16) ručnoga točka produžena kroz sto mašine (37) do zadnje strane mašine i na njenom drugom kraju je snabdevena drugim ručnim točkom (38), čija trupina ima mehanizam slobodnog hoda (39), koji osovinu (16) čvrsto vezuje prilikom kretanja u jednom pravcu, naprotiv kod kretanja u drugom pravcu razrešava ovu vezu.



