

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 52 (1)

IZDAN 1 JANUARA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12770

Neumann Karel, veletrgovac, Praha, Č. S. R.

Uredjaj na šivaćim mašinama, za dizanje i spuštanje glave.

Prijava od 15 oktobra 1935.

Važi od 1 maja 1936.

Predmet pronalaska odnosi se na uređaj na šivaćim mašinama, za dizanje i spuštanje glave. Poznati su do duše uređaji, kod kojih je glava mašine raspoređena na naročitoj, oko horizontalnog rukavca obrtljivoj ploči. Kod ovih poznatih uređaja glava mašine spušta se na taj način, što se oslobađa jedan osigurač, pa se onda pušta da glava usled svoje sopstvene težine, pada u udubljenje za spuštanje. Ovaj način spuštanja ima za posledicu taj nedostatak, što se glava prilikom spuštanja, e sto ošteti, usled jakog udara, a izdizanje glave je znatno otežano njenom težinom (7—12 kg).

Navedeni nedostaci uklanjaju se u smislu pronalaska na taj način, što se glava mašine odnosno osnovna ploča podupire jednom silom, koja suprotno dejstvuje sili teže, a koja je tako velika, da je za spuštanje glave potreban izvestan, ne suviše veliki utrošak snage, da bi se to spuštanje izvršilo. Iz toga sleduje, da se prilikom izdizanja glave iz udubljenja, javlja kao slobodan izvestan utrošak snage, koji automatski vrši izdizanje. Sredstva ovog uređaja sastoje se iz opruga, preimućstvo opruga na pritisak (pritisnih opruga) koje dejstvuju na poluge, ekscentre ili t. sl.

Uredjaj se u bitnosti sastoji iz primene jedne sile odnosno jedne opruge na pritisak, odnosno iz više na isti način uključenih i zajedno dejstvujućih pritisnih opruga, koje posredovanjem jednog mehanizma na pr. žičanog užeta, remena,

ručne motke ili tome slično, ili ekscentra, tako dejstvuju, da se razlika reducirane težine glave mašine i reducirane polužne sile tako izjednačava, u odnosu na njihov obrtnu tačku, da se prilikom oslobađanja uređaja za držanje, koji se primerice može sastojati iz zaskočnika, hvataljke ili naročito oblikovanih krakova (3, 5) mašinska glava automatski podiže u radni položaj i pored suprotno dejstvujućih pasivnih otpora, koji na pogodan način koče ubrzanje izdižućeg kretanja. Iz toga sleduje, da glava prilikom spuštanja ne pada na dole, — pri čemu bi ona mogla biti oštećena a ne mora se njen padanje na dole zadržavati ni rukom — već se ona mora u pravcu dejstvovanja sile teže lako potiskivati na dole.

Na crtežu je pokazan jedan primerični oblik izvođenja.

Sl. 1 pokazuje postrani izgled.

Sl. 2 je pogled odozgo na delimično i to na sredini otvoreni mašinski sto.

1 je osnovna ploča sa na njoj učvršćenom mašinskom glavom 2. Na donjoj strani ploče 1 raspoređena je poluga 3. Može biti predviđeno i više poluga 3, primerice dve, ali onda postoji i više uređaja za dizanje. Na satoru primerice stolu 4 učvršćen je drugi krak 5 sa šarnirom 6 i rukavcem 7, oko kog se može obrtati ploča 1. Kraci 3 i 5 nose na svom kraju ušice sa rukavcima 8 i 9. Rukavac 8 nosi šaplju polovinu 10 poluge 12 u koju zahvata motka 11 druge polovine poluge 12. Oba dela 10 i 11 bivaju međusobno ra-

stavljena, pritiskom oprugom 13. Šema rasporeda delova 3, 5, 8—13 pokazana je na donjem delu sl. 2 zajedno sa pripadajućim delom mašinskog stola.

Prilikom spuštanja mašinske glave biva ploča 1 malo podignuta a sa njom i deo poklopca 14. Pri tome se ploča 1 oslobada iz zahvata sa delom poklopca 14, pa se može spustiti u udubljenje obrazovano između stola 4 i 4' i zida 15. Pošto je rukavac 9 raspoređen ekscentrično prema obrtnoj tački rukavca 7 pomena se motka 11 u šupljem polužnom kraku 10 pri čemu se opruga 13 napinje usled njenog skraćivanja. Posle određenog pomeranja opruga je već toliko napeta, da je njen dejstvom mehanizma redukovani pritisak jednak težini mašinske glave, obzirom na obrtnu tačku. Sada se mora glava 2 još pritisnuti na gore da bi osnovna ploča mogla zaskočiti u svoj položaj stola. U tome položaju je mašinska glava potpuno spuštena u udubljenje obrazovano stolom 4, 4' i zidom 15. Prilikom spuštanja, koje se vrši u pravcu nacrtane strelice, dospeva rukavac 8 u položaj 8a, pri čemu se dužina opruge skraćuje od dužine l_1 (između tačaka 8' i 9) na dužinu l_2 (između 8a i 9) odnosno ona se skraćuje za dužinu 8'—8a. U tom položaju biva ploča 1 držana na nacrtu nepokazanim zaskočnikom ili sličnom pogodnom napravom. Prilikom otvaranja mašine u cilju podešavanja iste u radni položaj, zaskočnik se stavlja u dejstvo na poznati način, tako da on oslobada ploču 1 posle čega se ista zajedno sa mašinskom glavom 2 izdiže, pa je potrebno da se dovede u zahvat sa poznatim delom poklopca 14 da bi se osposobila za upotrebu.

Zaskočnik možemo izostaviti ako se dužina krakova 3 i 5, obzirom na obrtni rukavac 7, tako izabere da prilikom spuštena mašinske glave stoji mehanizam za izdizanje u svojoj mrtvoj tački, t. j. da je obrtni momenat izazvan opružnom silom i pomnožen sa krakom poluge, u ovom spuštenom položaju (8a odn. 12'), ravan nuli ili skoro ravan nuli, ali u svakom slučaju manji od sume momenata težine i pasivnih otpornih sila (odn. trenje rukavca i opruga i ostalog) u tom položaju. Tada mora mašinska glava 2 biti najpre rukom isklaćena iz ove mrtve tačke, posle čega se ona automatski izdiže u radni položaj.

Patentni zahtevi

1) Uredaj na šivaćim mašinama sa mašinskom glavom, koja se može spuštati u udubljenje nameštaja, naznačen jednom silom prouzrokovanom na pr. jednom ili više pritiskih opruga, koje preko jednog mehanizma, na pr. preko žičanog užeta, remena, vučne motke, kraka poluge ili t. sl. ili ekscentra, tako dejstvuju, da razlika na obrtni rukavac (7) dejstvujućih sila odn. na obrtni rukavac (7) reduciranih momenata težine klatljivih mašinskih delova (t. j. primerice glave 2 ploče 1), pasivnih otpora (t. j. trenja čepa opruga i ostalog) i opružnih sila tako dejstvuje da prilikom oslobađanja jednog uredaja za držanje bivaju klatljivi delovi (2, 1, 3, 5, 10, 12, 13 i ostali a naročito delovi 1, 2) izdignuti automatski u radni položaj, odn. da se oni prilikom spuštanja u udubljenje (15) moraju lako pritisnuti u pravcu dejstvovanja sile teže.

2) Uredaj na šivaćim mašinama prema zahtevu 1, naznačen time, što je mehanizam na pr. žičano uže, remen, vučna motka, krak poluge i t. sl., ili ekscentar, tako izveden, da se isti u spuštenom položaju mašinske glave (2) odn. dela (1) nalazi u mrtvoj tački t. j. da je suma na obrtni rukavac (7) reduciranih obrtnih momenata na pr. opružne sile, težine i pasivnih otpora ravna nuli ili skoro nuli, tako da se u udubljenje (15) spuštena glava (2) odn. ploča (1) mora rukom isklatiti iz tog mrtvog položaja, nakon čega se glava, usled rastećeg momenta opružne sile, sama izdiže gore u radni položaj.

3) Naprava za uredaj prema zahtevu 1 ili 2 naznačena time, što ima jednu pritisnu oprugu (13) navučenu na motku (12), koja je sklopljiva a sastoji se primerice iz dva dela (10 i 11), sa dva kraka (3 i 5), u čijim je rukavcima (8, 9) zglobovno učvršćena vučna motka (12), i jedan obrtni rukavac (7), oko kog se može klatiti ploča (1) sa glavom (2) tako, da se opruga (13) pri klaćenju klatljivih delova — pri čemu rukavac (8) dospeva u položaj (8') a opruga iz položaja (8—9) u položaj (8a—9) — skraćuje za iznos (8'—8a), koji je ravan razlici dužine l_1 manje dužina l_2 , pri čemu je opružna sila uslovljena tim skraćivanjem tako velika, da se glava prilikom isklaćenja iz njenog mrtvog položaja, sama izdiže u radni položaj pod uticajem ove opružne sile.



