

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 45 (3)

Izdan 1. Februara 1931.



PATENTNI SPIS BR. 7707

Popović Jakša, mašinski inženjer, Beograd, Jugoslavija.

Mašina za vadenje košpica suvih šljiva.

Prijava od 28. jula 1928.

Važi od 1. marta 1930.

Kako se iz sl. 1, 2 i 3 vidi mašina ima nožni pogon i to preko podnožne ploče *A*. Ova preko motke *B* na osovini i točku *G* vrši rotaciono kretanje, koje se kajišem prenosi na osovinu i točak *D*. Uz ovaj točak *D* na istoj osovini pričvršćen je zupčanik *Z1*, koji preko zupčanika *Z2* prenosi rotaciono kretanje na osovinu *E*. Prenosni odnosi brzina na točkovima i zupčanicima udešeni tako, da je na osovini *E* dobivena odgovarajuća brzina, koja je u skladu sa potrebnom brzinom rada oslalih delova mašine. Na osovini *E* koja leži u dva ležaja *F1* i *F2* a koja u sredini ima pregib sa određenim ekscentricitetom, nalazi se osim zupčanika *Z2* glavna ručica *H*, dva ekscentra *G1* i *G2* i zupčasti lančanik *Z3*.

Ekscentri *G1* i *G2* spojeni su svojim ručicama na donjem delu sa gvozdanim jaramom *I*, koji služi za prethodno podešavanje položaja suve šljive u njenom ležištu. Ovi mu određuju visinu dizanja i vreme toga podešavanja. Smer kretanja određen je vođicama *K1* i *K2* po kojima se jaram kreće gore i dole. Kako se iz slike 3 vidi, jaram ima pet okruglih otvora jednako raspoređenih, čija veličina odgovara debljini proliskivača *L*. Na donjoj strani ovih otvora urezane su kupaste forme, koje odgovaraju jednom delu (šiljatom) suve šljive. Svojim krajevima ovaj jaram pritišće na napravu *M*, koja služi za isturivanje suve šljive (bez košpica) iz njenog ležaja (vidi sl. 2). Sa ručicom *H* spojen je gvozdani jaram *N*, koji se također kreće po vođica-

ma *K1* i *K2* gore i dole. Na ovom jarmu učvršćeni su protiskivači *L* (njih pet u ovom slučaju) koji imaju oblik okruglih šipčica. Na svojem donjem kraju, kojim prilikom proliskivanja llače na vrh košpice, imaju kupastu udubinu, koja je prilagođena formi krajeva košpice.

Ekscentricitet pregiba na osovini *E* nešto je veći nego onaj na ekscentrima *G1* i *G2*. Ručica *H* u svojem pregibu stoji pod izvesnim kutem sa ekscentrima *G1* i *G2* tako, da kretanjem u naznačenom smeru ide uvek iza ekscentara t. j. jaram *N* iza jarma *I*.

Zupčasti lančanik *Z3* okreće pomoću zglavkastog lanca lančanik *Z4*, koji je spojen sa okruglom pločom *O* na kojoj je učvršćen rukavac *P*. Zupčasti lančanići su iste veličine i broja zubi. Rukavac *P* prilikom svakog okretaja zahvata i maltezer *R*, pa ga pomakne za jedan određeni pomak, koji je određen razmakom dovodnih daščica *S* na beskonačnom transporteru, koji se vidi na sl. 4 i 2.

Transporter pokreće na prekide zupčasti lančanik *Z5* pomoću zglavkastog lanca *S* i lančanika *Z6*. Kako se iz slika vidi transporter se u ovom slučaju sastoji iz dvanajest daščica, koje su na obe strane međusobno spojene zglavkastim lancem u jedan beskonačni niz. Transporter se kreće preko zupčastih lančanika *Z7*, *Z8*, *Z9* i *Z10*, koji su smešteni na osovini *T1* i *T2*. Svaka daščica ovog transportera ima 5 rupa, koje su na gornjoj strani šire a na donjoj

uže, tako, da je time omogućeno suve šljive postaviti u uspravan položaj t. j. vrhom prema gore. Debljina daščice odgovara jednom delu visine suve šljive (oko dve trećine).

Na gornjoj strani postolja U pričvršćeni su nosioci gornje konstrukcije $V1$ i $V2$, koji su međusobno vezani jakim profilom pljosnatog gvožđa $Y1$ i $Y2$. Na donjem profilu $Y2$ smešteno je ležište hvatalica X (pet komada) vidi sl. 5, koje su ujedno i najvažniji delovi mašine. Ispod gornjeg okvira postolja U smešteni su žljebovi za odvod košpica i suvi šljiva iz kojih su košpice istisnute.

Sl. 5 prikazuje u raznim presecima i pogledima (nacrt, tlocrt i stranocrt) hvataljke X u njihovom gvozdenom postolju $Y2$. Kako se iz slike vidi hvatalica se sastoji iz gornje čelične šaljice $a1$ i donje $a2$ u koje su smešteni venci čeličnih kuglica $b1$ i $b2$. Šalice $a1$ i $a2$ čvrsto su ulisnute u svoje ležište. U šalicama pomoću čeličnih kuglica slobodno se može kretati oko svoje ose šuplji trupac x . Na gornjoj strani ovog šupljeg trupca x nalazi se prsten c , koji je čvrsto nategnut na cilindrični deo d . Na prstenu c i cilindričnom delu d pričvršćene su po dve pločice e , oblika kružnog osečka, koje stoje jedna drugoj nasuprot. Između ovih pločica, koje sa unutarne strane imaju ureze, koji služe kao vođice, smeštene su hvatalice $f1$ i $f2$ tako, da se ove mogu razmicati i primicati. Hvatalice se primiču pomoću pera $g1$ i $g2$, a razmiču usled pritiska vrha košpice odozgor. Unutarnji krajevi hvatalica $f1$ i $f2$ imaju oblik poprečnog preseka košpice. Na gornjoj unutarnjoj strani imaju hvatalice malo ulegnuće, radi oklizna košpice prema sredini t. j. prema spomenutom otvoru. Na donjem delu šupljeg cilindra d narezana je sitna loza na koju je našaravljen donji prsten $c2$, čija gornja strana služi kao ploha ležaja kugličnom vencu. Prsten h koji također ima narezanu lozu služi za pritezanje prstena $c2$, da se ovaj ne bi prilikom rotiranja odvrnuo. Kroz otvor šupljeg cilindričnog dela d propadaju istisnute košpice. Čitav trupac x vrlo lako se kreće oko svoje osi na levu i na desnu stranu.

Rad na ovoj mašini obavlja jedan čovek i to u sedećem stavu (kao kod šivaće mašine). Priliskivanjem noge na podnožnu ploču A stavlja mašinu u kretanje. Prije nego se otpočne sa radom na ovoj mašini, popune se rupe gornjih daščica na transporteru suvim šljivama i to tako, da su šiljci okrenuti jedan prema gore a drugi prema dole po mogućnosti u vertikalnom stavu. Ovo kao i daljnje slaganje ili metanje a i brzina toga rada ovisno je o

spretnosti i umešnosti dotičnog koji radi na mašini. Pošto je ovo dovršeno otpočima se sa kretanjem mašine. Čim je dovršen prvi pomak transportera i pridošla prazna daščica, dvoritelj je popuni suvom šljivom. Gibanje i rad ekscentara i maltezer, koji pokreću transporter udešeni su tako da tačno uklapaju jedno u drugo po određenom redu. Ako daščica popunjena suvom šljivom nije na svome mestu t. j. na ležištu hvataljki X , koje je smešteno na spojni nosač $Y2$, biće odmah na početku pokretanja pomaknuta maltezerom R tačno na svoje mesto tako, da će šljive stajati upravo centrično iznad uskog otvora hvatalica $f1$ i $f2$. Čim je daščica na svome mestu produžava se kretanje ekscentara $G1$ i $G2$ odnosno jarma I prema dole. Za njim sa izvesnim zakašnjenjem kreće se i ručica H sa kojom je spojen jaram N sa protiskivačima L , — također prema dole,

Jaram I krećući se dalje prema dole poklapa svojim kupastim udubinama jedan deo suve šljive, koji strči iznad daščice, te joj na taj način daje potreban položaj. Ovaj položaj dakako da se odnosi na košpicu. Jaram I silazi sve dole dok se potpuno ne nalegne na daščicu S (sl. 2). Ako koja šljiva odnosno košpica i ne leži upravo u okomitom položaju, ona se ispravi i namesti u taj položaj prilikom poklapanja kupastom kapom jarma I . Kapa je iznutra izglačana, pa se vrh košpice, koji slučajno i koso stoji, klizne po glatkoj kupastoj strani u vrh kupe i time dođe u odgovarajući položaj.

Čim je jaram I došao do kraja svog donjeg položaja već su vrhovi protiskivača L , koji takođe imaju malo kupasto udubljenje, poklopili i počeli pritiskivati gornji vrh košpice prema dole. I dok protiskivač protisne više od $\frac{3}{4}$ košpice kroz hvatalice $f1$ i $f2$, jaram I već je u kretanju prema gore. Kod završne faze protiskivanja košpice, uloga jarma I je nepotrebna.

Najvažniji zadatak pri tome izvrši hvataljka X sa hvatalicama $f1$ i $f2$, čiji se trupac d kod i najmanjeg pritiska donjeg vrha košpice, usled njezine forme i položaja, okrene u odgovarajući položaj u kome se slučajno košpica nalazi (šiljci košpice uvek su okrenuti jedan prema gore a drugi prema dole). U koliko donji šiljak košpice nije dospelo tačno na otvor hvatalica $f1$ i $f2$ (sl. 5), klizne po nagnutoj gornjoj površini prema otvoru dotičnih. Oblik otvora odgovara obliku najvećeg poprečnog preseka košpice.

Kroz hvatalice $f1$ i $f2$ bude propuštena samo košpica, koja propada kroz šuplji iznutra uglačani deo d u žljeb, a iz njega u posudu, koja je zato određena. Međutim

meso suve šljive ostaje u rupi daščice, te ako ne ispadne prilikom prvog pokreta transportera, bude istisnuto posebnim istiskivačem *M*, koji jednim mahom istisne svih pet šljiva (vidi sl. 2 i 3). Forma suve šljive bez košpice ne razlikuje se u ovom slučaju mnogo od one sa košpicom. Nešto malo zbijenija na donjoj strani sa otvorom kroz koji je prošla košpica i na gornjoj strani sa malim otvorom, koji potiče od tankog protiskivača *L*. Košpica ostaje potpuno čista bez mesa.

Protiskivači *L* dođu do nad same otvore hvatalice *f1* i *f2* tako, da se košpica od njih potpuno odvoji i propadne kroz određeni otvor. Protiskivači se dižu (odn. ručica *H*) i čim su se digli nešto iznad debljine daščice zahvata rukavac *P* pločastog točka *O* u radijalni žljeb maltežera *R* te ovaj preko zupčastog lančanika i zglavkastih lanaca pomakne transporter upravo za jedan razmak od sredine jedne daščice do sredine druge. Na taj način dođe iduća puna daščica na mesto one, iz čijih šljiva su košpice već istisnute. Tako se ovaj proces dalje ponavlja. Za vreme dok se obavi radnja istiskivanja košpica u mogućnosti je onaj koji rukuje mašinom, da popuni rupe na idućoj daščici suvim šljivama. O veličini suve šljive ovisna je debljina daščica, ali jedna debljina podnosi znatnu varijaciju veličina suvih šljiva.

Patentni zahtevi:

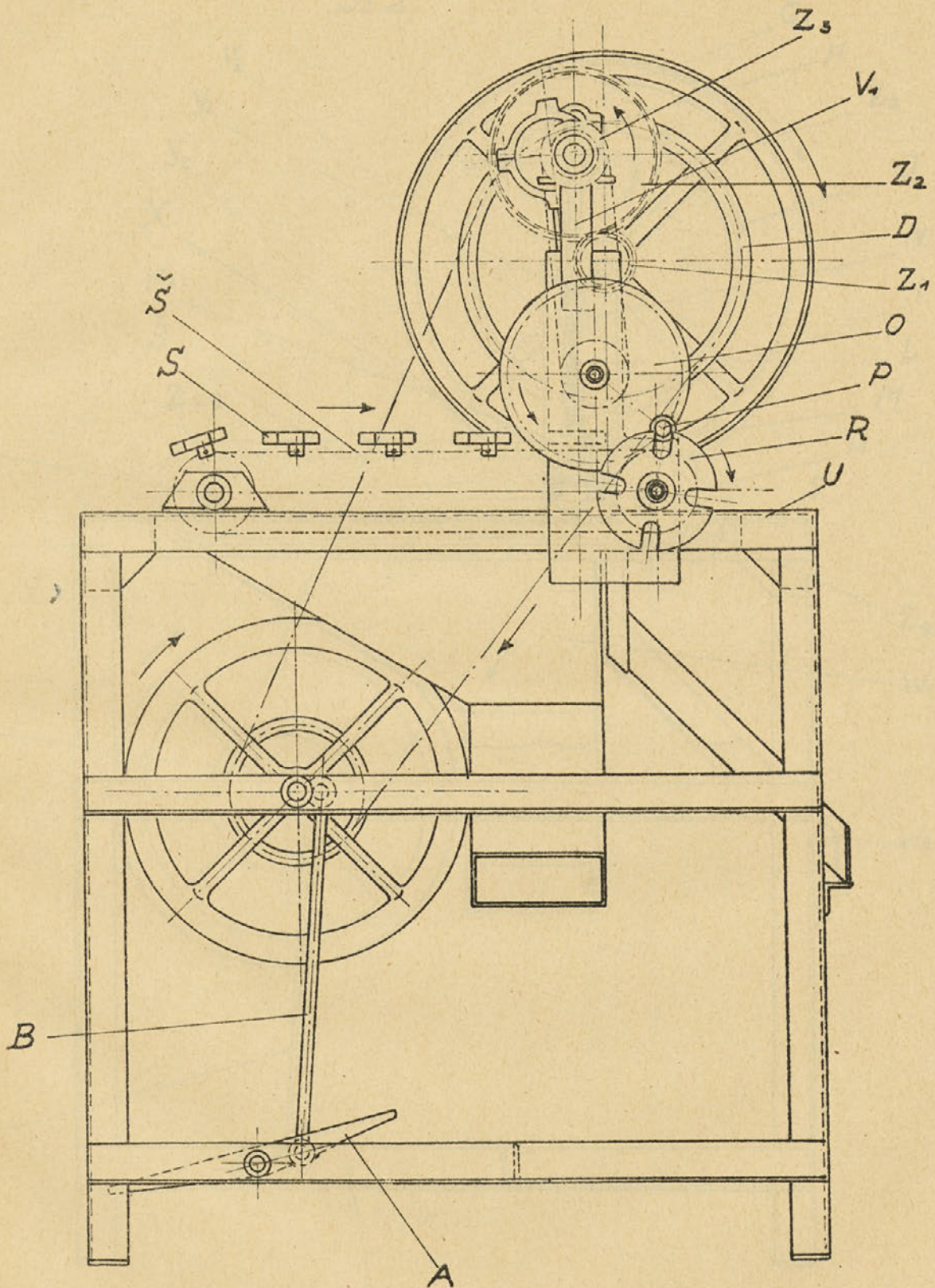
1. Mašina za vađenje košpica suvih šljiva naznačena time, što ima jedan jaram (*I*) za prethodno podešavanje suve šljive, koji se pokreće osovinom (*E*) pomoću ekscentra (*G1* i *G2*), i drugi jaram (*N*) sa protiskivačima (*L*), koji se pokreću istom osovinom pomoću ručice i pregiba te osovine, koji zatvara sa ekscentrima takav ugao da protiskivači protiskuju skroz hvatalice košpicu već fiksiranu u vertikalnom položaju.

2. Mašina za vađenje košpica suvih šljiva u zahtevu 1, naznačena time, što jaram (*I*) ima otvore za prolaz protiskivača (*L*), koji otvori na donjoj strani imaju udubljeno proširenje kupastog oblika sa izglačanom površinom, radi okliza vrha košpice prema vrhu kupe.

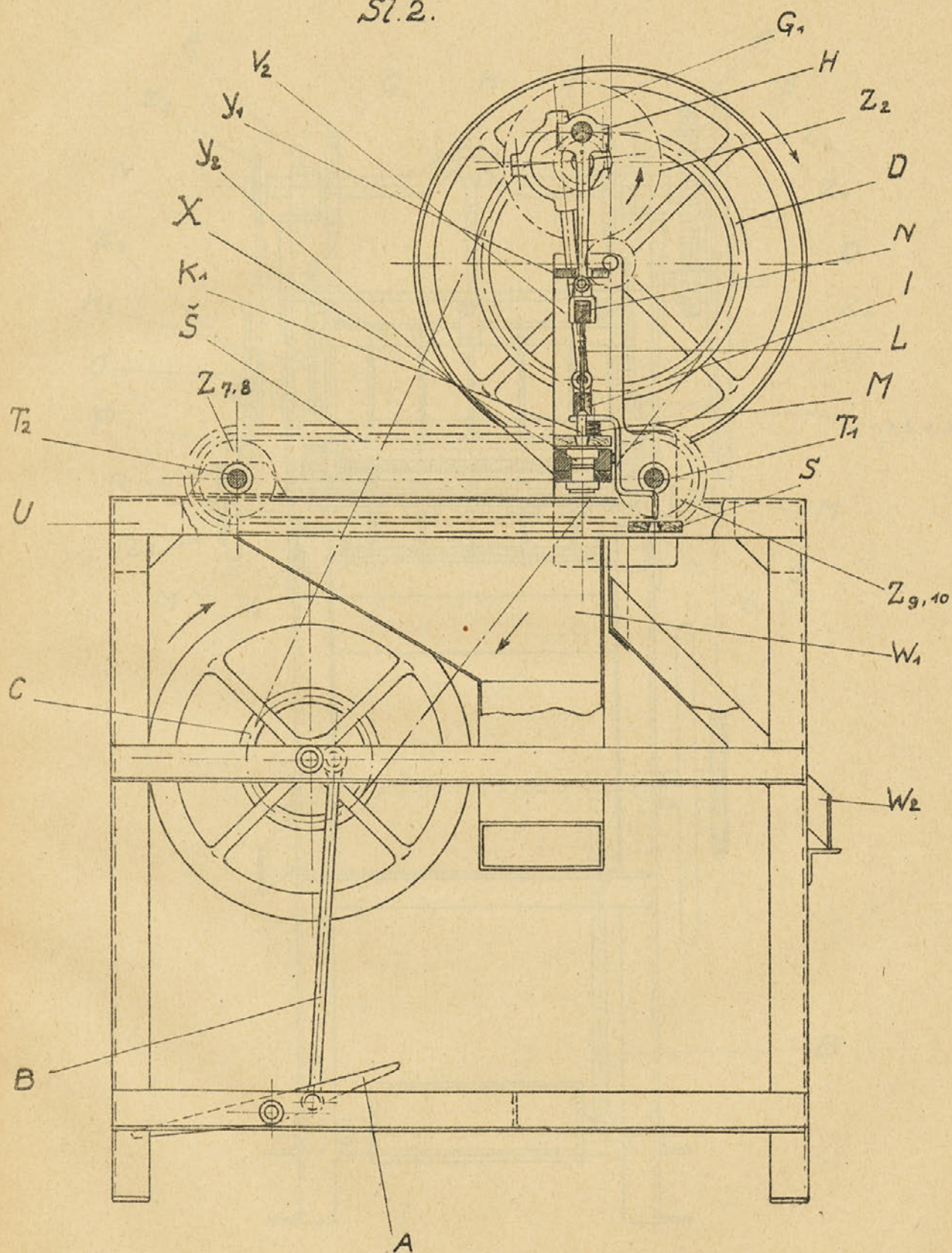
3. Mašina za vađenje košpica suvih šljiva u zahtevu 1 i 2, naznačena time, što su protiskivači (*L*) okruglog profila u obliku debelih igala, koje na svome donjem vrhu imaju malu kupastu udubinu, kojom protiskivač zahvata sam vrh košpice.

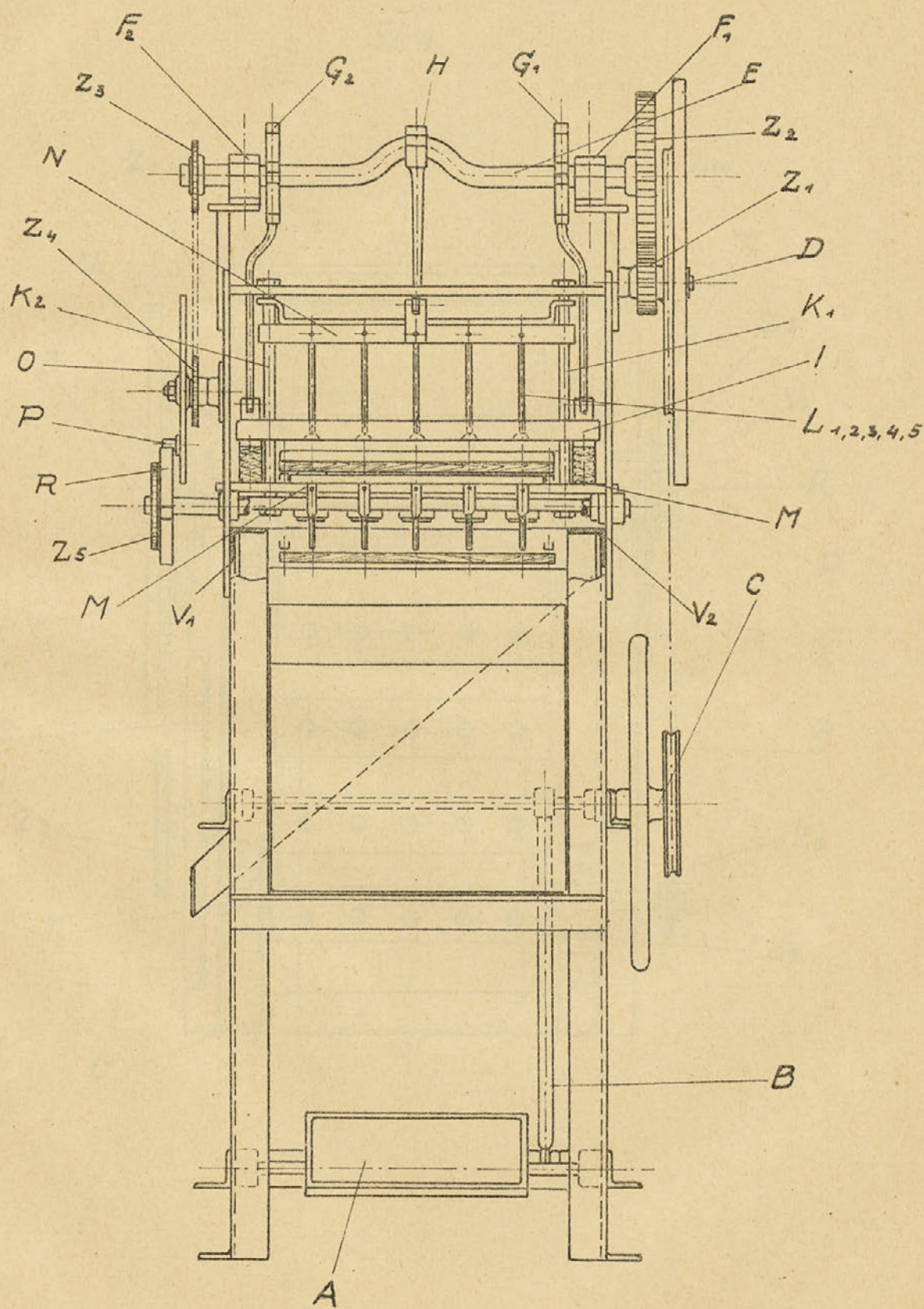
4. Mašina za vađenje košpica suvih šljiva u zahtevu pod 1, naznačena time, što ima hvataljke (*X*) koje se sastoje iz šupljeg pokretnog trupca (*d*) postavljenog na kugličnim ležajima (*a*, *b*, *c*) i iz hvatalica (*f1* i *f2*) koje se posebnim perima (*g*) drže u stisnutom položaju i imaju formu svojih unutarnjih stranica podešenu prema prečnom profilu košpice.

Sl. 1.

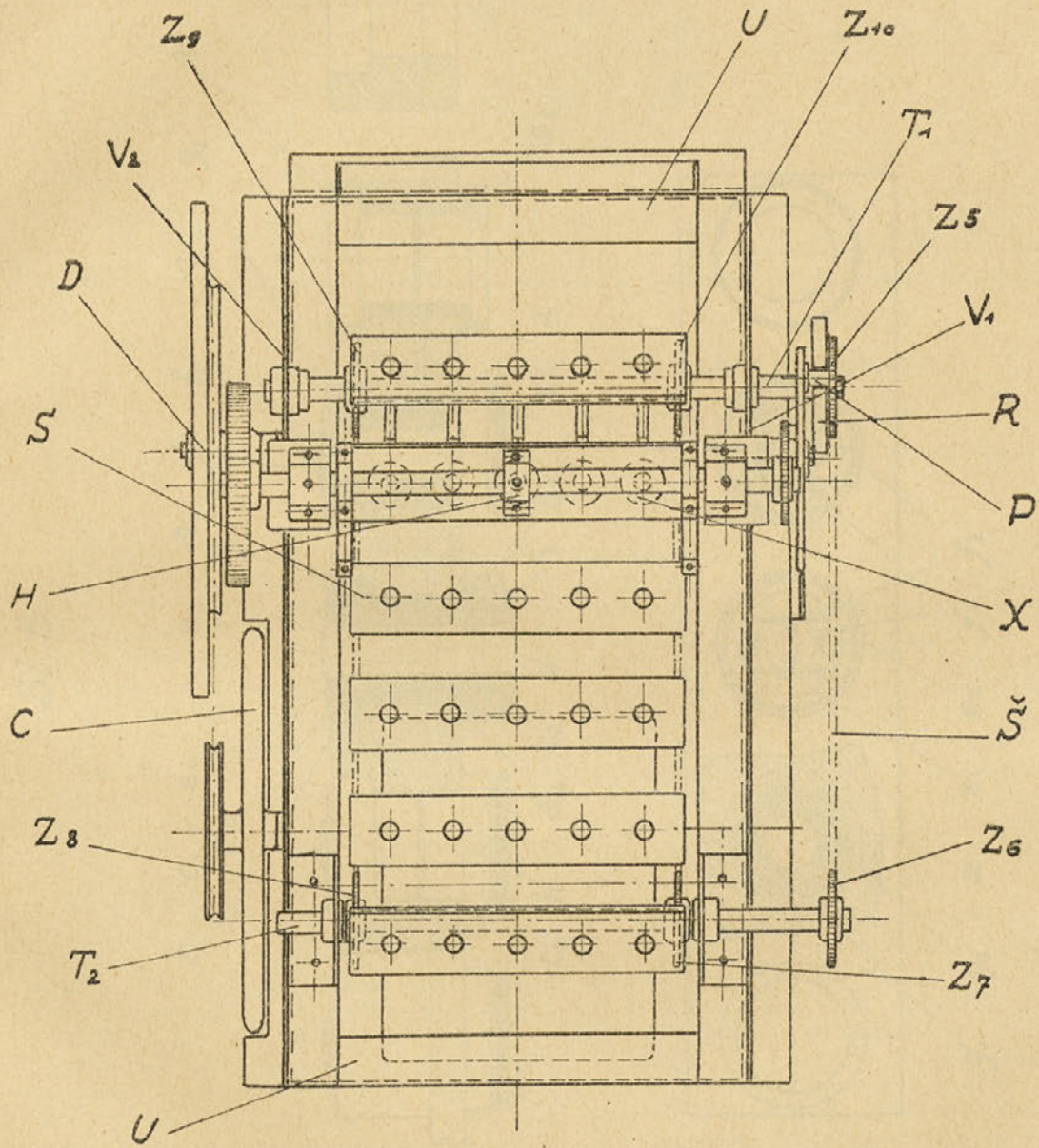


Sl. 2.





Sl. 4.



Sl. 5.

