

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 49 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Februara 1930.

PATENTNI SPIS BR. 6706

Bauer Friedrich, fabrikant mašina, Pforzheim, Nemačka.

Postupak i naprava za izradu otvarača kutija i za utvrđivanje istih na limane kutije.

Prijava od 16. novembra 1927.

Važi od 1. jula 1929.

Pronalazak se odnosi na postupak i spravu za izradu otvarača sa šupljim posuvračnim zakivkom za limane kutije, naročito za mast za obuću, i za obrtno i hermetičko utvrđivanje istih na obodu kutije.

Poznati su otvarači kutija različitih oblika, koji predstavljaju dvokraku polugu ili ekscentar, koji je zakiven tako na obodu kutije, da pri obrtanju dođe ispod ivice poklopca kutije i ovaj izdiže. Izrada ovih otvarača vrši se tako da se iseče limana pločica, u veličini jednog otvarača i ista kalupi različitim presovanjem i štancovanjem, pri čem se, s pogledom na nepravilan oblik, slaganjem u kanalnom magacinu, ne može automatski dovesti do radnog mesta različitih mašina, šta više mora se svaki komad rukom staviti na matricu.

Utvrdjivanje otvarača kutija vršilo se tako, da se šip otvarača, posuvračen kao zakivak, rukom stavljao u rupu oboda kutije i glava zakivka utvrđuje se zametnim i pažljivim držanjem otvarača na kutiji u daljem presovanju.

Novi postupak ima velika preimućstva prema do sada poznatim.

Pronalazak se sastoji u tome, što se udubljivanje otvarača, posuvračenje šipa, sečenje i uspravljanje ručice i štancovanje dela za obradu vrši alatom na limanoj traci, i što se zatim deo za štancovanje završenog otvarača, koji je utvrđen između dela za štancovanje i zida matrice ili elastičnom drškom u rupi matrice, i koji sprečava slabodan pad kroz rupu matrice, pomera kroz

rupu prema ispadajućem izbušenom obodu kutije tako, da je šip zakivka uguran i široko pritisnut na nakovanj, koji ide prema unutrašnjoj strani oboda.

Ako je za poznati način rada za dnevnu obradu 20.000 kutija potrebno 15 lica i 15 mašina, onda se po novom postupku na jednoj mašini, kojom rukovodi jedno lice, dnevno izrađuje 23.000 otvarača za kutije i u isto vreme utvrđuju za kutiju, koji se broj može povećati sa veštom poslugom i povećanjem broja obrta mašine do 30.000.

Primer izvođenja naprave za izvođenje postupka predstavljen je šematički na nacrtu.

Sl. 1 pokazuje izgled.

Sl. 2 je izgled naprave sa strune, u delimičnom verlikalnom preseku 2—2.

Sl. 3 je izgled odozgo na traku koja se obrađuje.

Sl. 4 je presek 4—4 kutije, a sl. 5 osnov sl. 4.

Postupak se izvodi na sledeći način:

Čelije a_1 revolverskog kotura a , koji izvodi stupnjasto automatsko obrtanje D , pune se delovima b kutije, koji se iz kanalnog magacina c uvijaju u pravcu strelice C . Ovi su za vreme vezivanja i obrade utvrđeni u čelijama a_1 pomoću krakova e , koji stoje pod uticajem opruge d ; ovi kraci imaju prst e_1 , koji i na mestu, na kome deo b ulazi u čelije a_1 , kao i na onom, na kome ponovo ispadaju iz revolverskog kotura a , dolazi na rastuću krivinu w , usled čega se kraci e , uvek nasuprot dejstvu opruge d na

potrebnim mestima, zadržavaju za vreme mirovanja, revolverskog kotura a, koje vreme leži između dva spajanja, i tako delovi b kutije mogu nesmelano ući u čelije a₁ i iz istih ispasti.

Deo b koji ulazi u čeliju a₁ tera se jednim kretanjem revolverskog kotura a na prvo mesto, a daljim spajanjem na drugo mesto za obradu. Kad dođe na prvo mesto, ulazi pokretna matrica f u kutiju, posle čega se deo g pomera u pravcu strele E radialno od spoljne strane prema obodu kutije i ovaj dobije rupu h. Zatim, pre sledećeg kretanja izlazi matrica f ponovo iz kutije.

U desnom uglu prema ravni revolverskog kotura, dakle u pravcu strele A, provlači se traka k preko ploče t stupnjasto kroz napravu i na više mesta obrađuje alatima za presovanje i štancovanje m, n, p, q, s tako, da se uvek dobijaju potpuno golovi otvarači i kutija. Delovi za presovanje m i n pritisnuju udubljenja o, koja se u oba sledeća momenta pomoću delova za presovanje p i q izvlače u šupalj šip r bez rupe. Na poslednjem mestu štancuje deo za sečenje s otvarač kutije i iz trake k i tera ga ispred sebe, pri čem je otvarač i utvrđen drškama između vrata dela s i zida rupe na matrici i tako ne može otpasti. Ako drške imaju drugojačiji oblik nego što je nacrtan, onda se one mogu tako podesiti, da svojim federiranjem drže otvarač u otvoru matrice.

Rupa h dela b kutije nalazi se po spajanju od prvog do drugog mesta za obradu tačno ispod šipa r otvarača i, izguranog iz donjeg otvora rupe na matrici t. Na drugom mestu za obradu ulazi nakovanj u, koji pokretno leži u pravcu strele B, u deo b kutije i zatim šip r u rupu h oboda kutije. Snažnim pritiskom dela s₁, obrazovanog od dela za štancovanje s, presuje se glava v zakivka, koji potpuno hermetički zatvara rupu h, posle čega se nakovanj u ponovo povlači iz kutije b, tako da ova može dalje ići.

Naprava pri svakom spajanju revolverskog kotura a automatski snabdeva kutiju b sa otvaračem i.

Radnik, koji rukuje mašinom, ima da vodi računa samo o stalnom snabdevanju kanalnog magacina c sa delovima b kutije.

Alati m, n, p, q, s nelaze se na jednoj istoj glavi, koja se pokreće na poznati način krivajnim ili ekscentarskim vratilom. Od ovog glavnog vratila, pomoću poznatih sredstava, kao nepravilnih kotura, poluga, kretanih poluga i valjaka, granaju se kretanja

sviju drugih alata f, g, n, s₁ kao i revolverskog kotura a i trake k.

Ako se na mesto zakivka sa dnom izradi šip sa prolazećom rupom ili ivice rupe na otvaraču i, koji se pomoću alata a uvuče u rupu h, onda je radi zaplivanja i utvrđivanja otvarača i potrebno još jedno zakivanje na delu b. Ovaj rad može se preduzeti na dva dalja mesta mašine. Na prvom se vrši uterivanje zakivka u rupu na šipu otvarača i na sledećem utvrđivanje zakivka.

Na nacrtu je deo a predstavljen kao donji deo kutije. Ovaj postupak i naprava može primeniti i za nameštanje poznatih otvarača na poklopcima kutije.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu otvarača kutija sa drškama i šipovima i za utvrđivanje istih na obodu pomenutih kutija, naznačen time, što se udublivanje otvarača, posuvraćanje šipa, sečenje drške i štancovanje vrši alatima za štancovanje i presovanje na traci od lima, i što deo za štancovanje tera golov otvarač, utvrđen između dela za štancovanje i zida matrice ili pomoću elastičnih držaka u matrici, kroz rupu matrice, prema izlazećem obodu kutije, koji pomoću obrtnog revolverskog kotura sa čelijama, koji se automatski puni iz kanalnog magacina ide prvo na mesto, gde se vrši bušenje, i drugo na ono mesto, gde se vrši uvođenje šipa otvarača i zakivanje istog.

2. Naprava za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačena time, što pušanje limane trake (k) koja vodi kroz pojedina mesta za obradu (o, o, r, r) na ploči (t) matrice prolazi upravno preko revolverskog kotura (a), koji delove (b) kutije tera na mesto za obradu, u kome se delovi (b) buše i snabdevaju otvaračima (i).

3. Naprava za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačena time, što su na mestima za obradu, predviđenim prema dvema čelijama (a₁) revolverskog kotura (a), koji se puni delovima (b) iz kanalnog magacina (c), na kojim se mestima buši obod kutije i utvrđuje otvarač, raspoređena po jedna alatka i to matrica (f) za deo za bušenje (g) i nakovanj (u) za deo za zakivanje (s₁) tako, da radi delovanja sa podređenim alatima (g, s₁) za vreme mirovanja revolverskog kotura (a) mogu ući i izići iz kutije.

4. Oblik izvođenja naprave po zahtevu 3, naznačen time, što alat (s), koji štancuje otvarač (i) i gura prema obodu kutije, istovremeno obrazuje deo za zakivanje (s₁) za posuvraćen zakivak (v) otvarača (i).

5. Oblik izvođenja naprave po zahtevu

3, naznačen time, što su ispred svake ćelije (s_i) revolverskog kotura (a) obrtno raspoređeni kraci (e) sa bočnim prstima (e_i) tako, da se isli pomoću krivine (w), predviđene pored revolverskog kotura (a) na ulaznom i izlaznom mestu dela (b) ku-

tije, preko koje krivine klizi bočni prst (e_i), radi punjenja i pražnjenja ćelija (a_i) u i izvan domašaja krivine, obrće prilikom opruge (d) prema ćeliji (a_i) i na taj način delove (b) za vreme obrade i spajanje drži u revolverskom koturu (a).



