

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 54 (3)

IZDAN 1 APRILA 1937

PATENTNI SPIS BR. 13168

^z
Marguerat Robet, Montrouge i Chevrier Marcel, Paris, Francuska.

Revolverski uređaj za izvodjenje iz papirne kaše sudova za pakovanje.

Prijava od 7 aprila 1936.

Važi od 1 oktobra 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 8 aprila 1935 (Francuska).

Ovaj se pronalazak odnosi na revolverski uređaj koji je namenjen za izvodjenje sudova za pakovanje, kao što su lonci, boce, kutije i t. sl. i to iz papirne kaše kao početnog materijala.

Glavna se odlika pronalaska sastoji u tome, što se kalupljenje izrađivanog predmeta izvodi pomoću klipa za kalupljenje na čijem je spoljnjem kraju utvrđen reljefni t. zv. muški kalupni deo koji je izbušen i čije spoljne dimenzije tačno odgovaraju unutrašnjim dimenzijama kalupljenog predmeta, pri čemu ovaj klip u dejstvu ima naizmenično pravolinijsko kretanje, tako, da tačno u trenutku kad se on nalazi uvučen u unutrašnjost kalupljenog predmeta, usisavanje vazduha prouzrokuje njegovo kalupljenje, a zatim se u zastopnim pritiskom vazduha u suprotnom smeru kalupljeni predmet utiskuje u ženski (matrični) deo kalupa, ovo u cilju da se omogući povratak klipa u početni položaj ne povlačeći sobom kalupljeni predmet.

Jedna odlika pronalaska jeste osobito u upotrebi uređaja za napajanje kašom sa zapreminskim doziranjem papirne kaše u suspenziji u vodi, u kombinaciji sa rotornim uređajem koji ma oblik dvostrukog krsta, čiji kraci nose kalupe izbušene malim rupama, koji odgovaraju obliku predmeta koji treba da se izvodi. Revolverski uređaj je izveden tako, da se po jedan stupanj rada izvodi pri svakoj četvrtini obrta, i to: ili ulivanje mase, ili kalupljenje, ili izvlačenje i čišćenje kalupa.

Priloženi nacrti pokazuju samo ra-

di primera jedan oblik izvođenja pronalaska.

Sl. 1 pokazuje presek revolverskog uređaja.

Sl. 2 pokazuje izgled uređaja.

Sl. 3 pokazuje presek uređaja za zahvatanje rotora (jedan detalj).

Celokupan uređaj po pronalasku se sastoji iz tri zasebna dela:

1) Uređaj za napajanje kalupa početnim materijalom.

2) Krstasti rotor koji nosi kalupe koji prema svome položaju za vreme kalupljenja služe za cedenje, za kalupljenje i za izbacivanje predmeta.

3) Uređaj za sušenje.

Uređaj za napajanje ima korito 1 koje je priključeno na glavni sud za papirnu kašu u kojem se na podesan nepokazani način održava stalna visina papirne kaše tako, da se visina tečnosti u koritu nalazi uvek ispod gornje ivice levkova 4 posle svakog rada plovka 2. Zapremina svakog levka odgovara tačno količini tečnosti koja je određena za izvođenje predmeta. Ovi se levkovi mogu uklanjati i mogu biti zamenjeni drugim čija zapremina odgovara predmetu koji treba da se kalupi.

Korito 1 je snabdeveno jednim propelerom 3 za mešanje koji je namenjen za održavanje stalne gustine mešavine obrazovane iz papirne kaše u suspenziji u vodi.

Dize 5 za isticanje iz levkova su snabdevene ventilima 6 sa vretenima 7, koja se nalaze pod dejstvom povratnih opruga 8 i koja su upravljana pomoću zglobljenih

poluga 9.

Plovak 2 je upravljn penjućim se i spuštajućim se kretanjem vretena 10 koje jednovremeno stavlja u dejstvo zglobljene poluge 9. Pošto je visina vode, koja sadrži u suspenziji papirnu kašu, konstantna, to je lako razumeti da se, kad se plovak 2 gnjura u tečnost, visina tečnosti penje u koritu 1 i tečnost se tako preliiva u levkove 4 koji se na taj način pune taćno određenom kolićinom tečnosti.

Kod svakog novog pokreta naprave plovak 2 pri svome penjanju proizvodi otvaranje ventila za dovod tečnosti iz suda za napajanje tako, da se ponovo uspostavlja ista visina tečnosti u koritu 1, pri ćemu svaki od ovih pokreta odgovara i otvaranju ventila 6 koje obezbeđuje periodićno punjenje levkova 11.

Ovi levkovi 11 su montirani taćno u vertikalnoj osi u kojoj se vrši punjenje kalupa 12 utvrđenih na svakom kraju krakova 13 dvostrukih krstova 14 koji obrazuju rotor mašine. Da bi se omogućilo obrtanje rotora posle svakog punjenja kalupa, ovi su levkovi 11 montirani pokretno na polugama 15 koje su postavljene obrtno na osovinu 16 i koje su upravljane zglobljenim štapom 17. Ovaj je utican polugom 18 koja se obrće oko svoje nepomićne osovine i koja je snabdevena toćkićem 21 za valjanje, na koji dejstvuje ekscentar 20 zahvaćen motorom mašine. Iz toga dakle sleduje da se pri svakom obrtu rotora za 90° plovak 2 potapa u tečnost korita 1, a levkovi 11 se podižu malo da bi omogućili sledeće obrtanje pomenutog rotora za novi ugao od 90°.

Kalupi 12 su izbušeni mnoštvo m malih rupa ili su izvedeni iz materije propustljive za vazduh i utvrđeni su trajno u unutrašnjosti udubljenja 22 na kraju svakog kraka 13 rotora. Ovi su kalupi prvenstveno namenjeni za izradu sudova za držanje hrane i drugih produkata. Razume se da se ovi kalupi mogu uklanjati i mogu biti zamenjeni drugim podesnim kalupima koji odgovaraju kalupima određenim za izvođenje sličnih predmeta. Svako udubljenje 22 je u vezi sa po jednim kanalom 23 koji je izveden aksijalno i ćiji jedan otvor dolazi u vezu sa kanalima 24, 24' na koje se prikljućuju savitljive cevi 26 koje izlaze boćno (sl. 2) i koje su u vezi ili sa kakvim nepokazanim usisaćem vazduha, namenjenim kao što će se videti iz sledećeg, da se prvenstveno kod poloaja obeleženog slovom A proizvede usisavanje vode i taloženje papirne kaše po i u unutrašnjosti kalupa 12, ili u vezi sa vazdužnim kompresorom koji prouzrokuje kalupljenje izvedenih predmeta (poloaj

obeležen slovom B) i njihovo istiskivanje iz kalupa (poloaj C), da bi se omogućilo njihovo konaćno sušenje. Poloaj D odgovara ćišćenju kalupa.

Uredaj za kalupljenje ima dva klipa 27 vodena nosaćima 28, ćije glave 29 nose izbušene patrice 30, ćije spoljne dimenzije odgovaraju taćno unutrašnjim dimenzijama kalupljenih predmeta. Ovi su klipovi 27 upravljani vretenom 30' koje je uticano polugom 31 koja je obrtno postavljena kod 32 i koja je kretana pomoću toćkića 33 za valjanje koji se valja po ekscentru 20. Klipovi 27 za kalupljenje se udaljuje od rotora pre svakog obrtanja za 90°. Oni ulaze u unutrašnjost kalupljenih predmeta ćim se rotor zaustavi, kao što to pokazuje sl. 1 (poloaj B).

U tom se trenutku kroz aksijalni kanal 34 svakog klipa proizvodi usisavanje vazduha pomoću savitljive cevi 35. Sudovi se sad dakle odlepljuju od kalupa 12 usisavanjem i ovaj se rad olakšava joć i vazduhom pod pritiskom koji dolazi kroz rupe 24' i koji izlazi kroz dno udubljenja 22. Odmah zatim se kroz cevi 35' vrši upuštanje sabijenog vazduha u klipove 27, pri ćemu se kalupljeni predmeti ponovo utiskuju u unutrašnjost kalupa 12, na koje sad samo lako naležu. Novo obrtanje za 90° omogućuje u poloaju C da se gotovi kalupljeni oblici izbace upušćanjem sabijenog vazduha u kalupe 22 pri ćemu padaju na pokretni kajić 36. Tako kalupljeni sudovi se zatim pomoću pokretnog transportnog kajića povode kroz sušnice.

Ovaj se transportni kajić 36 stavlja u dejstvo u pravilnim vremenskim razmacima sinhrono sa razlićitim radovima koji sleduju jedan za drugim na revolverskoj mašini. U ovom je cilju po pronalasku predviđen jedan toćak 37 sa ćetiri zupca kombinovan sa zapiraćem 38, pri ćemu je celina uticana pomoću poluge 39 i rućica 40 i 41. Osim toga poluga 42 u vezi sa rućicom 40 pokreće celokupan rotor (sl. 3), pomoću zapirućeg zupćanika 43, poluge 44 i zapiraća 45.

Lako je razumeti rad revolverске mašine koja omogućuje izvođenje kalupljenih sudova po 5 do 6000 komada na ćas prema broju krstova izvedenih na osovinu 25.

Ćim je materijal unet u kalupe 12 (poloaj A) izvodi se usisavanje viška vode kroz kanale 23 i 24. Ovaj se rad nastavlja za sve vreme dok traje obrtanje rotora za ugao od 90° i dok kalupi koji sadrže kalupljenje predmete ne budu postavljani u horizontalan poloaj B, koji odgovara poloaju kalupljenja. U ovom trenutku se otvor 24' na nepokazani naćin prikljućuje na vazdućni kompresor i patrice 30 zalaze u

kalupljene predmete. Sabijeni vazduh od-
vaja (odlepljuje) ove predmete i ovi su
jednovremeno usisavanjem uticani vazdu-
hom, koji struji kroz klipove za kaluplje-
nje kroz kanale 34; obrađeni kalupni oblici
se tako automatski kalupe. Klipovi za ka-
lupljenje se zatim vraćaju desno, a rotor
izvodi ponovo obrtanje za 90° da bi kalup-
ljene sudove doveo iznad transportnog
kajiša (položaj C) na koji padaju u koliko
se izvodi rad obrtanjem mašine.

U položaju D rotora kalupi se izlažu
čišćenju vodom da bi se obezbedio konti-
nualan tok rada mašine. U tom su cilju po
pronalasku predviđeni zatvarači 45 mon-
tirani na klizaljkama 46 i vezani pomoću
savitljivih cevi 47 sa sudom za vodu pod
pritiskom. Poluga 48 vezana sa polugom
49, koja je obrtno postavljena na osovinu
50, upravlja zatvaračima 45 koji se kreću
naizmeničnim pravolinijskim kretanjem
da bi se obezbedilo kontinualno obrtanje
mašine u smeru strele na sl. 1.

Kalupljeni predmeti koji padaju na
transportni kajiš za sušenje mogu biti iz-
bacivani pomoću mlaza toplog vazduha i
za vreme sušenja biti izlagani strujama
toplog vazduha, da bi se ubrzao ovaj rad.

Opisana naprava omogućuje izvođe-
nje dva predmeta jednovremeno. Razume
se da se proizvodnje može uvećavati uve-
ćavanjem broja krstova.

Treba primetiti da, da bi se postiglo
dobro kalupljenje, kalupljeni predmeti
treba da imaju malo konusan oblik. Kad se
na primer kalupljenjem izvode boce, grlić
se kalupi jednovremeno sa telom, a pu-
njenje dobivenih boca se izvodi kroz kru-
žni deo koji odgovara dnu boce. Ovo se
dno zatim obrazuje uglavljivanjem metalne
pločice namenjene za konačno zatvaranje
suda.

Patentni zahtevi:

1) Revolverski uređaj za izvođenje su-
dova za pakovanje, kao što su lonci, boce,
kutije i t. sl., iz papirne kaše kao početnog
materijala, naznačen time, što sadrže ure-
đaj za napajanje sa zapreminskim dozira-
njem papirne kaše u suspenziji u vodi koji
ima korito (1) snadeveno levkovima (4) i
plovkom (2) čije potapanje u tečnost pro-
uzrokuje punjenje levkova (4) preliva-
njem, pri čemu ventili (6) stupaju u dej-
stvo u željenom trenutku obezbeđujući
pražnjenje levkova u izbušene kalupe (12).

2) Revolverski uređaj po zahtevu 1,

naznačen time, što ima rotor (14) u obliku
krsta koji se može obrtati oko jedne nepo-
mične osovine (25), pri čemu svaki krak
(13) krsta nosi na svom kraju jedno udub-
ljenje (22) koje je namenjeno za prijem
matrice (12), i u kojem se vrši ulivanje
kaše, kalupljenje i izbacivanje, uzastopnim
pokretanjem za 90°, predmeta kao i čišće-
nje kalupa pre ponovnog započinjanja ci-
klusa fabrikacije.

3) Revolverski uređaj po zahtevu 1 i
2, naznačen time, što je nepomična oso-
vina (25) na kojoj se obrće rotor snabde-
vena podužnim kanalima (24, 24') koji su
priključeni na kompresor ili usisač vaz-
duha, pri čemu su ovi kanali u vezi sa ka-
nalima (23) u krakovima krsta tako, da
omogućuju usisavanje za vreme ulivanja
kaše, uštrcavanje vazduha pod pritiskom
u vreme kalupljenja i istiskivanje kaluplje-
nog predmeta, ili obezbeđuju proizvoljne
druge podesne kombinacije za različite ra-
dove ulivanja i kalupljenja.

4) Revolverski uređaj po zahtevu 1 do
3, naznačen time, što ima klip (27) za ka-
lupljenje čija glava nosi izbušenu patricu
(30), čije spoljne dimenzije odgovaraju
tačno unutrašnjim dimenzijama kaluplje-
nog predmeta, pri čemu se ovaj klip stav-
lja u dejstvo naizmeničnim pravolinijskim
kretanjem tako, da u datom trenutku kad
se nalazi postavljen u unutrašnjosti kalup-
ljenog predmeta, usisavanje vazduha pro-
izvodi kalupljenje dok odmah za ovim pri-
stisak vazduha u suprotnom smeru vraća
kalupljeni predmet u matricu (12), tako,
da se omogućuje povratak klipa (27) u
početni položaj ne zahvatajući sobom ka-
lupljeni predmet.

5) Revolverski uređaj po zahtevu 1 do
4, naznačen time, što se kalupljeni pred-
met održava u matrici (12) pomoću lakog
usisavanja za vreme obrtanja rotora za
ugao od 90°, posle čega se predmet isti-
skuje iz svog udubljenja pomoću mlaza
vazduha pod pritiskom, da bi se izvelo
padanje njegovo na pokretni transportni
kajiš (36) za provodenje kroz sušnicu.

6) Revolverski uređaj po zahtevu 1 do
5, naznačen time, što ima levkove (11) za
punjenje u kombinaciji sa krakovima (13)
krstova koji su montirani pokretno na
polugama (15) tako, da se uklanjaju prema
gore u vreme uzastopnog obrtanja rotora,
pri čemu se ovi levkovi (11) vraćaju u svoj
položaj za punjenje posle svake radne
faze.

Fig. 3

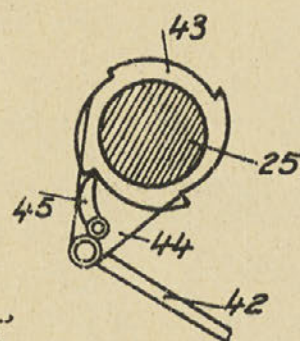


Fig. 1

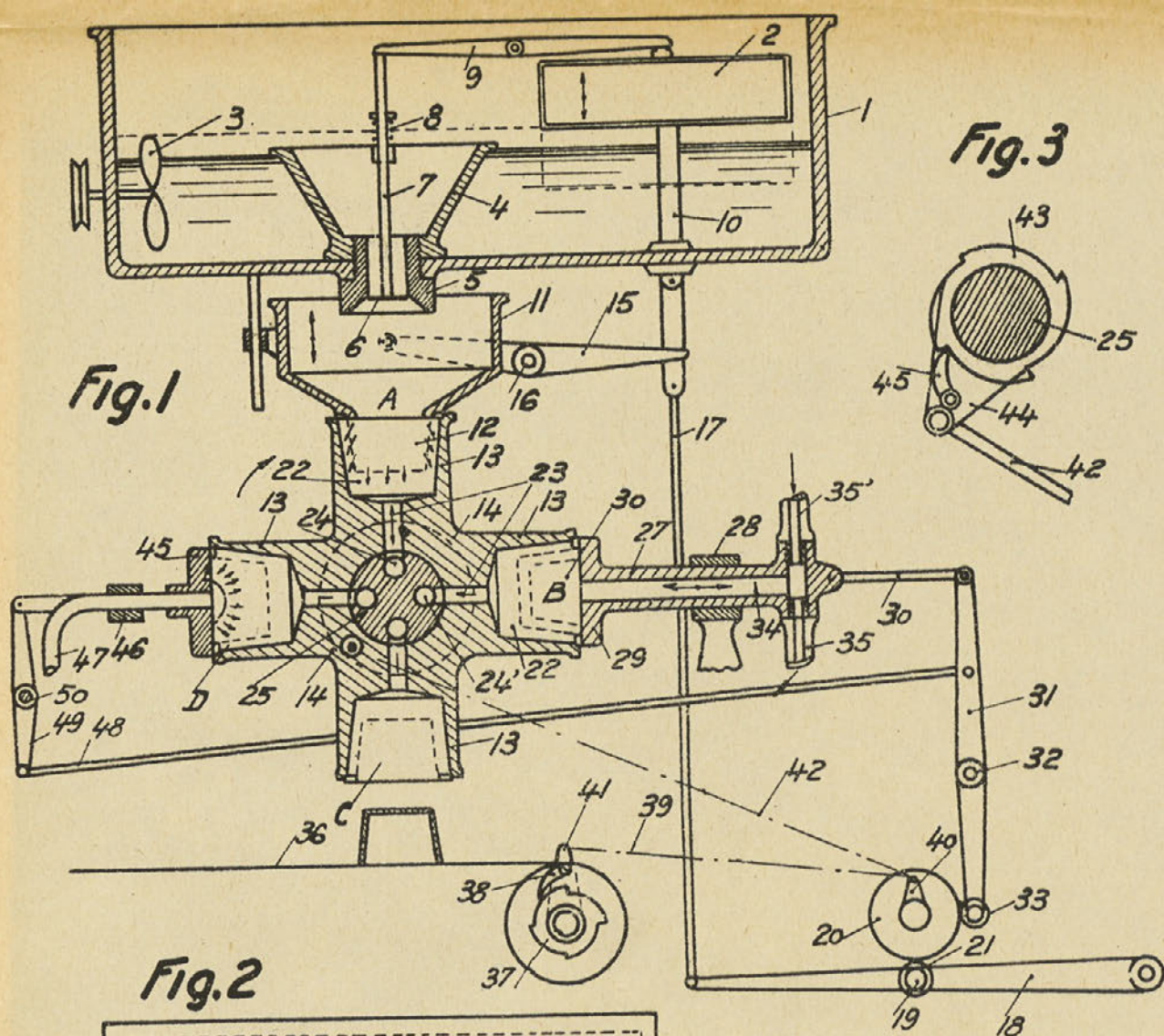


Fig. 2

