

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 81 (2)

Izdan 1 aprila 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9906

Popov Dmitrijević Vladimir, inženjer, Praha—Bubeneč, Č S. R.

Naprava za transportovanje delimičnih količina materijala.

Prijava od 10 avgusta 1931.

Važi od 1 avgusta 1932.

Traženo pravo prvenstva od 23 avgusta 1930 (Č S. R.).

Pronalazak se odnosi na napravu za transportovanje delimičnih količina materijala od jednog uređaja koji predaje delimične količine materijala na primer od jedne vage, do jednog uređaja, koji dalje preraduje ovaj materijal, na pr. do mašine za pakovanje. Kod mašinske prerade delimičnih količina materijala neophodno je potrebno, da se delimične količine jednakoмерно i u određenim vremenskim razmacima privode na pr. mašini za pakovanje, koja vrši daljnje preradivanje. Jednakoмерно privođenje stanovitih vrsta materijala, naročito takvih, koji se teško istresaju u delimične količine određene težine, ka uređaju za preradivanje, prouzrokuje znatne tehničke teškoće. Pri vaganju delimičnih količina materijala pomoću automatskih vaga, može se potrebna jednakočnost, u pravljenju delimičnih količina, postignuti jedino pomoću komplikovanih tehničkih sredstava; ona ide obično na štetu tačnog vaganja, a osim toga zahteva i posluživanje koje je skopčano sa nezgodama.

Ovaj pronalazak ima cilj da stvori automatski dejstvujuću transportnu napravu, koja sa nekog uređaja, na pr. sa automatske vage dolazeće delimične količine, ne predaje neposredno mašini koja ih preraduje, već sakuplja kako pune, tako i prazne sudove u rezervu, tako da i za pogon uređaja, koji predaje delimične količine materijala i za uređaj, koji ovaj mate-

rijal preraduje, postoji određena rezerva sudova, koja ovaj nesavršen pogon obih napred pomenutih uređaja osigurava i onda, kad oni rade nepravilno, obzirom jedan na drugi.

Na nacrtu je pokazan jedan primerični oblik izvođenja pronalaska. Sl. 1 pokazuje napravu za transportovanje u pogledu odozgo. Sl. 2 pokazuje jedan presek naprave. U sl. 3 i 4 pokazan je prijemni sud transportne naprave u pogledu odozgo i u podužnom preseku.

Transportna naprava prema ovom pronalasku sastoji se u glavnom iz jednog stalno se obrćućeg se pogonskog organa, koji može imati oblik točka, beskrajne tačke, ili drugi beskrajni oblik, i iz više za prijem transportnih delimičnih količina materijala pogodnih sudova, koji se pomenutim pogonskim organom stavljaju u kretanje na zatvorenoj (beskrajnoj) putanji. Veza između suda i obrćućeg se pogonskog organa takva je, da se uključivanjem i isključivanjem pogodnih zapreka u putanji sudova mogu ovi na prost način zaustaviti odn. staviti u kretanje.

Kod primeričnog oblika izvođenja, pokazanog na nacrtu, pogonski organ ima oblik točka 1, koji sa pužastim točkom 2, obrazuje jednu celinu (vidi sl. 1 i 2). Pogon točka 1 vrši se točkom 3 za kajiš, pužem 4 i pužastim točkom 2, tako da se točak 1 stalno obrće oko rukavaca 5, čvrsto uležajenih u stalku 6. Na obodu, točka

predviđen je venac za klizanje i povlačenje; na ovom su pomoću žljeba 8 (sl. 3, 4) zavešeni sudovi 7, 7a, 7b, i t. d.

Napred opisana veza, između pogonskog organa i sudova, navedena je razume se samo radi primera. Ova veza može se izvesti na najrazličnije načine.

Na vencu točka 1 raspoređeni sudovi pokreću se sa vencem, usled trenja, pa se pokreću na kružnoj putanji oko rukavaca 5. Ako se u putanju pokretanja sudova uvede neka mehanička zapreka onda se njome sprečava da pogonski organ pokrene dotični sud. Ali ako se zapreka opet ukloni, onda se oslobođeni sud opet povlači obrćućim se pogonskim organom, kojim biva dalje transportovan. Jasno je, da se prilikom uključivanja zapreke zaustavi njome najpre prvi sud, pa onda, jedan za drugim i sledeći sudovi. Time je dana mogućnost da se pomoću na izabranim mestima raspoređenih zapreka skupljaju u rezervu kako puni, tako i prazni sudovi, koji se prema potrebi dalje transportuju.

U sledećem su opisani detalji transportne naprave i njen način dejstvovanja, pri čemu se uređaj, koji predaje materijal, sastoji na pr. iz jedne vage, a uređaj, koji taj materijal dalje preraduje, sastoji se na pr. iz mašine za pakovanje.

Materijal određen za pakovanje, koji se ručno meri, ili koji se meri na automatskim vagama, dospeva u levak za izručivanje 11 (sl. 2), koji je raspoređen na mestu R1 transportne putanje. Iz levka 11 pada materijal sopstvenom težinom u sud, koji se nalazi na mestu R1. Čim sav materijal padne u njega, zaklati se poluga 9 ili automatski dejstvom vage, ili ručno, suprotno dejstvu opruge 12, iz položaja pokazanog na sl. 1 punom linijom, u položaj pokazan crticama i na taj način oslobada se put za sud 7. Ovaj sud povlači venac točka 1 i ovaj se sada pokreće oko rukava 5 u pravcu strelica a—b u položaj R2. Čim sud 7 izađe iz položaja R1, vraća se poluga 9 automatski ili ručno u njen prvobitni položaj, pa se svojim krajem suprotstavlja osloncu 10a sledećeg suda 7a; ovaj kraj zadržava sad ovaj sud i iza njega sledeće sudove na vencu točka.

Razume se da se na mestu R1 mogu puniti sa materijalom istovremeno i dva suda, na pr. sud 7 i 7a. U tom slučaju privodi se materijal sa dve zasebne vage kroz dva levka za izručivanje, koji su raspoređeni iznad sudova. Poluga 9 i oslonci 10, 10a i t. d. moraju pri tome biti tako raspoređeni, da se uvek oslobadaju dva napunjena suda.

Posle oslobađanja suda 7 polugom 9, pokreće se sud 7 na određenom otstoja-

nju od suda 7i, koji je na sl. 1 pokazan za vreme pokretanja od mesta R1 na mesto R2. Čim sud 7i dospe do suda 7k, zaustavlja se sud 7i a iza njega i sud 7 i svi sledeći sa materijalom napunjeni sudovi. Ovi sudovi koji se prikupljaju u rezervu transportuju se postepeno u pravcu strelica a—b do mesta R2, gde se materijal predaje mašini za pakovanje.

Izručivanje materijala na mestu R2 u levak za izručivanje 13 i iz ovoga u mašinu za pakovanje, koja na karti nije pokazana, vrši se otvaranjem dna 14, 14a i t. d. sudovoda 7, 7a i t. d. Tako dugo dogod se sudovi iz položaja R1 pokreću u položaj R2, njihova dna su zatvorena kukama 15, 15a, 15b i t. d. (sl. 2). Čim jedan od sudova, primerice sud 7e dospe u položaj R2 zaokrene se kuka 15e, pod dejstvom čvrstog oslonca 16 (sl. 1 i 2) i dno se oslobada. Materijal pada iz suda u levak 13, a odavde dospeva u mašinu za pakovanje, koja posle svake potrošnje materijala dejstvuje na udarnu polugu 17 sličnu polugi 9. Ovo dejstvovanje vrši se u pravilnim vremenskim razmacima, tako kako mašina za pakovanje radi. Sudovi 7e, 7f i t. d. oslobadaju se jednakomerno već na mestu R2, a mašina za pakovanje snabdeva se jednakomerno sa materijalom. Prazni, udarnom polugom 17 oslobođeni sudovi povlače se obrćućim se pogonskim organom 1, i pokreću se iz položaja R2, u položaj R1, slično kao što je u sl. 1 predočeno kretanje suda 7d. Na putu od mesta R2 do mesta R1 bivaju dna sudova jedno za drugim zatvarana. Zatvaranje dna vrši se dejstvom jednog nepokretnog zatvaračkog organa 18, koji je učvršćen na stalku. U položaju R1 bivaju dna, koja se nalaze u položaju zatvaranja, zariglana kukama 15, 15a i t. d., čija gornja ramena 19, 19a, 19 i t. d. zajedno dejstvuju sa jednim nepokretnim osloncem 20. Iz napred navedenog vidi se, da se i u onim slučajevima, kad se na mestu R1 delimične količine materijala ne predaju sudovima jednakomerno, dovodi materijal u mašinu za pakovanje, na mestu R2, potpuno jednakomerno. Razume se, da prosečno dejstvo automatskih vaga, na pr. u minuti, mora približno odgovarati dejstvu, u minuti, mašina za pakovanje, što se može postignuti regulisanjem.

Pa ipak, može se usled različitih uzroka dogoditi da se utroši rezerva praznih sudova na mestu R1, ili rezerva punih sudova na mestu R2. Da u takvim slučajevima ne bi ni automatska vaga ni mašina za pakovanje radila na prazno, snabdevena je ova transportna naprava automatskim kontrolnim uređajima 21 i 22, koji su na pr. pričvršćeni na osnovnoj ploči 31 i imaju cilj

da zaustavljaju rad vage ili mašine za pakovanje automatski, čim na mestu R1 ili R2 rezerva sudova padne ispod određenog minimalnog broja, i obrnuto, da se ove mašine ponovo puste u rad, kad je ova rezerva dovoljna.

Kontrolni uredaji 21 i 22 sastoje se iz poluge sa dirkom na čiji jedan krak dejstvuje opruga 28. Drugi krak ove poluge dejstvuje sa oslancima 10, 10a, 10b sudova (vidi sl. 1). Ako se sudovi nalaze u mestu R1, onda se poluga sa dirkom 21 održava oslancima 10, 10a, u normalnom položaju, kao što je to pokazano punim linijama na sl. 1, i to suprotno dejstvu opruge 28. U tom položaju je primerice između opruge 26 i zavrtnja 27 zatvoren jedan kontakt, kao što je to pokazano na nacrtu. Time se, kao što se to vidi iz sl. 1 uključuje neki poznati električni uredaj B, koji električnim putem osigurava rad automatske vage. Ako su u položaju R1 utrošeni svi sudovi, onda poluga sa dirkom 21, dejstvom opruge 28, dospeva van svog normalnog položaja, u položaj označen crticama i zatvara primerice pomoću kontakta 26 i 29 električno kolo struje neke poznate naprave A, koja je zato određena da zaustavi automatske vage. Na sličan način izveden je uredaj 22 na mestu R2; on je snabdeven oprugom 23 i kontaktima 24, 25 i 30. Isto tako kao i uredaj 21, osigurava uredaj 22 mašine za pakovanje, pomoću naprave B1, u slučajevima da se na mestu R2 nalaze puni sudovi, a prekida (zaustavlja) dejstvo ove mašine, pomoću uredaja A1 u tom slučaju ako su svi sudovi utrošeni.

Iz napred navedenog opisa vidi se, da se za zaustavljanje i puštanje u rad automatske vage i mašine za pakovanje iskorišćava klataće gibanje poluga 21, 22, koje stavlja u dejstvo električne naprave A, A1 ili B, B1. Bez daljnijega je jasno, da se gibanja poluga sa dirkom za zaustavljanje automatske vage ili mašine za pakovanje mogu iskoristiti i neposredno mehanički; ali ovakav oblik izvođenja nije pokazan na nacrtu.

Poluge 21 i 22 mogu biti rasporedene na drugim mestima, a ne samo na mestu R1 i R2, gde ove tek posle utrošenja sudova prouzrokuju zaustavljanje automatske vage ili mašine za pakovanje, pa mogu biti na pr. rasporedene ispred mesta R1 ili R2, tako da se automatsko zaustavljanje vage ili mašine za pakovanje izvrši pre nego što se rezerva sudova na mesto R1 i R2 potpuno utroši i da prema tome te poluge dejstvuju čim broj sudova padne na unapred određeni minimum. Kod primeričnog oblika izvođenja koji je pokazan na nacrtu predviđanja automatski dejstvujućih regulatoru obe kontrolne naprave (21 i 22) na pr.

na osnovnoj ploči 31 rasporedene, koje se u ovom datom primeru obrtanjem oko čepa 5 mogu na kojem mestu transportne putanje zaustaviti.

Ovaj uredaj za transportovanje delimičnih količina materijala od jedne ili više automatskih vaga do u mašinu za pakovanje radi prema tome na taj način da se sudovi sa materijalom skupljaju u rezervu i iz ove se materijal u određenim momentima predaje mašini za pakovanje; sem toga, naprava skuplja u rezervu i prazne sudove, ispred onog mesta na kom se ti sudovi pune sa materijalom. Prema tome, ova naprava omogućava da se nejednakomerno radeći automatske vage dovedu u vezu sa jednakomerno radećom mašinom za pakovanje.

Razume se samo po sebi, da i pored predviđanja automatski dejstvujućih regulatora ili poluga sa dirkom 21 i 22, moraju biti srednja prosečna dejstva automatskih vaga i dejstvo mašine za pakovanje tako odmerena, da automatsko zaustavljanje ovih mašina, pomoću poluga sa dirkom 21 i 22, nastupi samo u izuzetnim slučajevima, t. j. primerice onda, ako se utrošio sav materijal, koji je bio izručen u automatske vage ili t. sl.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za transportovanje delimičnih količina materijala, naznačena time, što ima beskrajni stalno se obrćući pogonski organ (1), koji je klizno i povlačno vezan sa više, za primanje i izdavanje delimičnih količina pogodnih sudova (7, 7a, 7b—7l), što su pri umetanju zapreke (9, 17) u putanju kretanja sudova ovi sprečeni da ih obrćući se pogonski organ povuče i što posle uklanjanja ove zapreke pogonski organ povlači ove sudove.

2. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je pogonski organ (1) snabdeven kliznim i povlačećim vencem, na kom su sudovi (7, 7a, 7b—7l) zavešeni pomoću spojnih sredstava (8), koja obuhvataju venac.

3. Naprava prema zahtevu 1 i 2, naznačena time, što pogonski organ (1) ima oblik točka, čiji venac je tako izveden, da isti trljanjem uzima sobom sudove na kružnoj putanji.

4. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što su na mestima (R1, R2) transportne putanje, na kojima se vrši punjenje i pražnjenje sudova (7, 7a, 7b—7l) predviđene zapreke (9, 17), pomisljivo rasporedeni poprečno na smer kretanja sudova i što oni zajedno dejstvuju sa na sudovima raspoređenim oslancima (10).

5. Naprava prema zahtevu 1, naznačena

time, što su u području mesta za punjenje i pražnjenje (R1, R2) predviđeni kontrolni uređaji (21, 22), koji u zavisnosti od broja na mestu pražnjenja i punjenja prikupljajućih se praznih odn. punih sudova, izdejsstvuju uključivanje i isključivanje na tim mestima radećih uređaja (na pr. automatske vage, mašine za pakovanje i t. sl.).

6. Naprava prema zahtevu 5, naznačena time, što su kontrolni uređaji (21, 22) snabdeveni sa poprečno na smer kretanja sudova pomerljivo raspoređenim organima

sa dirkom (21, 22), koji krmaneći dejstvuju zajedno sa delovima sudova na pr. sa oloncima (10) sudova.

7. Naprava po patentnom zahtevu 5, naznačena time, da su dirke (21, 22) kontrolne naprave tako raspoređene, da iste duž transportne putanje mogu biti zaustavljene na ma kojem proizvoljnom mestu, na pr. usled izvrtanja osnovne ploče (31) zajedno sa na njoj pričvršćenim dirkama (21, 22) oko čepa 5.

U ovom slučaju, kao što je poznato iz predmetnog patentnog zahteva, uređaji (21, 22) su predviđeni za kontrolu punjenja i pražnjenja sudova (10) i imaju za zadatak da uključuju i isključuju na mestu pražnjenja i punjenja prikupljajućih se praznih odn. punih sudova, izdejsstvuju uključivanje i isključivanje na tim mestima radećih uređaja (na pr. automatske vage, mašine za pakovanje i t. sl.).

6. Naprava prema zahtevu 5, naznačena time, što su kontrolni uređaji (21, 22) snabdeveni sa poprečno na smer kretanja sudova pomerljivo raspoređenim organima sa dirkom (21, 22), koji krmaneći dejstvuju zajedno sa delovima sudova na pr. sa oloncima (10) sudova.

7. Naprava po patentnom zahtevu 5, naznačena time, da su dirke (21, 22) kontrolne naprave tako raspoređene, da iste duž transportne putanje mogu biti zaustavljene na ma kojem proizvoljnom mestu, na pr. usled izvrtanja osnovne ploče (31) zajedno sa na njoj pričvršćenim dirkama (21, 22) oko čepa 5.

U ovom slučaju, kao što je poznato iz predmetnog patentnog zahteva, uređaji (21, 22) su predviđeni za kontrolu punjenja i pražnjenja sudova (10) i imaju za zadatak da uključuju i isključuju na mestu pražnjenja i punjenja prikupljajućih se praznih odn. punih sudova, izdejsstvuju uključivanje i isključivanje na tim mestima radećih uređaja (na pr. automatske vage, mašine za pakovanje i t. sl.).

6. Naprava prema zahtevu 5, naznačena time, što su kontrolni uređaji (21, 22) snabdeveni sa poprečno na smer kretanja sudova pomerljivo raspoređenim organima sa dirkom (21, 22), koji krmaneći dejstvuju zajedno sa delovima sudova na pr. sa oloncima (10) sudova.

7. Naprava po patentnom zahtevu 5, naznačena time, da su dirke (21, 22) kontrolne naprave tako raspoređene, da iste duž transportne putanje mogu biti zaustavljene na ma kojem proizvoljnom mestu, na pr. usled izvrtanja osnovne ploče (31) zajedno sa na njoj pričvršćenim dirkama (21, 22) oko čepa 5.

Fig. 1.

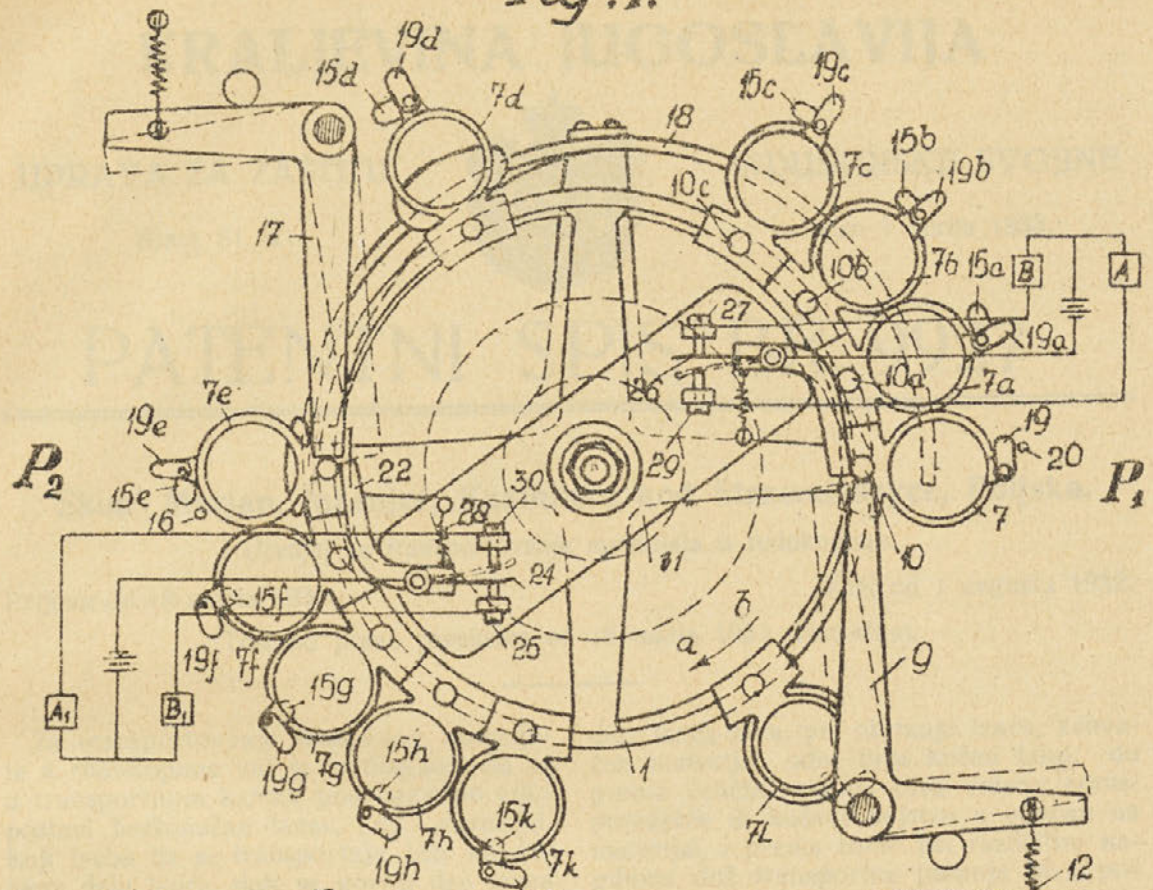


Fig. 2.

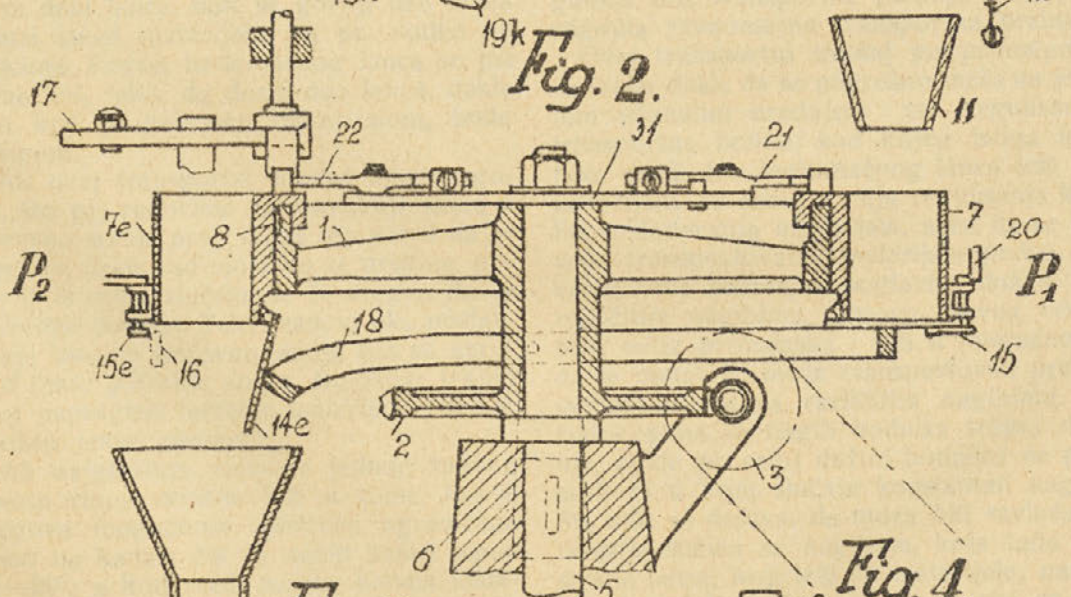


Fig. 3.

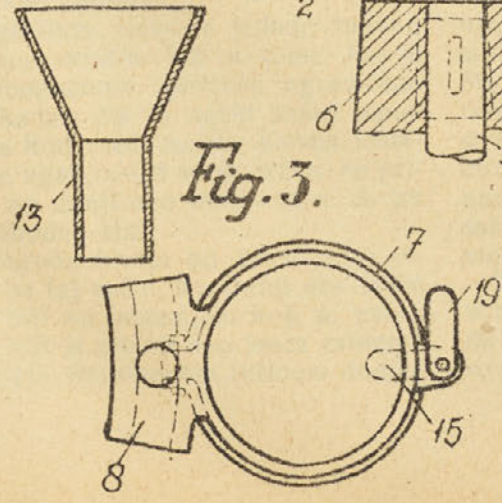


Fig. 4.

