

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 20 (5)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS ŠT. 13098

Briner Feliks, Celje, Jugoslavija.

Avtomatična tirna zapora za jamske vozičke.

Prijava z dne 29. februarja 1936.

Velja od 1. septembra 1936.

V rudnikih se vedno zopet dogajajo smrtne nezgode, katere imajo vzrok v tem, da pade rudar z jamskim vozičkom vred v jašek, čeprav je jašek opremljen z zaporo. Zapore za jaške imajo namen preprečiti dohod k jašku, kadar se izvažalna skodela ne nahaja na dotičnem obzorju (horizontu). Dosedaj so se uporabljale razne vrste zapor za jaške. Tako n. pr. avtomatično odpirajoče in zapirajoče se zapore, nadalje take, ki se avtomatično zapirajo, dočim se odpiranje vrši ročno, slednjič zapore, katere je treba ročno odpirati in zapirati.

Najzanesljivejše so pač prvoimеноvane zapore, ki delujejo popolnoma avtomatično. Pa tudi te zapore lahko odpovejo in ostanejo odprte, ker je njihova konstrukcija dokaj komplicirana. Če se defekt takoj ne odstrani, more odprta zapora nakladača zapeljati v zмотo, češ da je skodela pripravljena na dotičnem obzorju. Ta nevarnost je osobito velika pri jaških, ki so opremljeni z dvema skodelama, ker mora nakladač tu posvetiti večjo pažnjo premikanju vozičkov in ima manj možnosti paziti na pravilno delovanje zapore.

Še manj zanesljive so polavtomatične zapore, pri katerih se vrši zapiranje avtomatično, odpiranje pa ročno. Izkušnje so pokazale, da nakladači — kljub najstrožji prepovedi — pogosto fiksirajo zaporo v odprtem stanju, da bi si prihranili ponovno odpiranje zapore. Na ta način je priprava stavljena iz delovanja, kar je često povod za nesreče.

V še večji meri obstoja nevarnost pri zaporah, katere se ročno zapirajo in od-

pirajo. Te priprave nakladača prav lahko zapeljejo, da jih radi udobnosti pri premikanju vozičkov sploh ne uporablja, t. j. da jih enostavno pošča odprte.

Razven navedenih nevarnostnih momentov obstojajo pa v zvezi z dovažanjem jamskih vozičkov na skodele še mnoge druge nepredvidljive okolnosti, katere ogrožajo življenje rudarja.

Da bi se zmanjšale nevarnosti jamskega obratovanja, je prijavec konstruiral posebno tirno zaporo za jamske vozičke, katera avtomatično prepreči dovoz vozička k jašku, ako se skodela ne nahaja na dotičnem obzorju in na dotičnem tiru. Pri tem se je prijavec držal načela, da mora biti priprava tako urejena, da nakladač ne bo imel interesa na tem, da bi zaporo stavljal iz delovanja kot se je to dosedaj dogajalo, temveč bo nasprotno še skrbel za to, da bo priprava vedno pravilno delovala. Namen zaporo glasom izumia ni ta, da naj postanejo dosedanje zapore nepotrebne; one so potrebne že iz razloga, da se preprečijo padci nakladačev samih v jašek. Pač pa naj zapora glasom izuma bistveno poveča varnost v jamskem obratovanju.

Namen izuma se doseže s tem, da je 1—2 m pred jaškom v tiru vgrajena avtomatična zapora, katere konstrukcija je tako urejena, da zapora deluje pod vplivom kolesnega pritiska vozička in to le ob nenavzočnosti skodele na dotičnem obzorju. To znači: kadar se nahaja skodela na dotičnem obzorju, tedaj zapora ne deluje, kadar pa se skodela ne nahaja na dotičnem obzorju, tedaj zapora avtomatično prepreči dovoz vozička k jašku. Pri

tem je konstrukcija zapore smotreno tako enostavna in robustna, da defekti skodela ne morejo nastati.

Ker tirna zapora deluje pod vplivom premika vozička in ne pod vplivom premika skodele, so tudi telesne poškodbe nakladača ali drugih prisotnih oseb vsled delovanja zapore izključene, ker se tirna zapora nahaja v momentu delovanja pod jamskim vozičkom in ni dostopna.

Na priloženem načrtu je kot primer predložena ena izvedbena oblika predmeta izuma. Pri tem kaže

sl. 1 pripravo v narisu in

sl. 2 isto v tlorisu.

Z 1 je označeno kolo jamskega vozička, z 2 tračnica, s 3 pa jašek. Tračnica je 1—2 m pred jaškom prekinjena z zaporo 4, katera je vrtljiva pri 5 in ima obliko komada tračnice. Izvlečene črte predstavljajo zaporo glasom izuma v stanju mirovanja, črtkane črte pa v položaju pri zapiranju.

V naslednjem je opisano delovanje priprave, ako se skodela nahaja ali ako se ne nahaja na dotičnem obzorju:

1.) Skodela se nahaja na dotičnem obzorju. Čim dospe jamski voziček pred jašek, potisne njegovo kolo 1 navzdol vzvod 6, ki je tako vgrajen ob tračnici, da mora venec kolesa nanj delovati. Ta vzvod pri tem zavrti kolenčasti vzvod 7, 8 v smislu pušice okrog vrtilišča 9. Na koncu kraka 8 je prizgibljen en konec prožnega organa 10, n. pr. peresa v obliki ukrivljenega jeklenega pasu, katerega drugi konec je prizgibljen na drog 11. Slednji sega pri mirovanju poprave do jaška. Ako se skodela nahaja na dotičnem obzorju, se bosta vsled zavrtanja kolenčastega vzvoda 7, 8 premaknila pera 10 in drog 11 na desno, vendar samo v toliko, dokler se drog 11 s svojim prostim koncem ne zadene ob skodelo. Če n. pr. znaša premik zgiba 12, kadar se vzvod 7, 8 dejstvuje (vsled pritiska kolesa vozička), 78 mm in ako znaša razdalja skodele od konca droga 11 pred delovanjem priprave 40 mm, bo napravil drog 11 samo 40 mm poti na desno, nakar zadene ob skodelo. Diferenco poti zgiba 12 in droga 11 pri tem absorbira prožni organ 10, ki se torej v svojem spodnjem delu stisne za 38 mm. Pri opisanem premiku droga 11 ne deluje zaporni mehanizem kot tak, ki bo še pozneje opisan. Vozičku je torej dana prosta pot do skodele. Čim pasira kolo vozička vzvod 6, ki se je pod njegovim pritiskom radi prožnega organa 10 podal, potegne primerno nameščena utež 13 vse dele zopet nazaj v prvotno lego.

2.) Skodela se ne nahaja na dotičnem

obzorju. V tem primeru se pri pritiskanju kolesa 1 vozička na vzvod 6 zopet izvršijo zgoraj opisani premiki delov 7, 8, 10 in 11. Gibanje droga 11 na desno pa sedaj ni omejeno po skodeli, marveč se more ta drog premakniti na desno za polni iznos, t. j. v bistvu za tolikšno pot kot zgib 12, na pr. za 78 mm. Pri tem zadene čep 14, ki je montiran na drogu 11, čim ta drog opravi izvestno pot, na primer 40 mm, ob kolenčasti vzvod 15, 16 in ga zavrti v smeri pušice. Krajši krak 16 tega vzvoda pri tem zadene n. pr. ob prožni zaskočnik 17. S tem se sprostí vzvod 18, tako da ga more zasukati utež 19 na levo. Ta vzvod je zvezan z osjo 20, na kateri sta pričvrščeni obe tračniški zapori 4, kateri se torej zavrtita iz ravnine tračnice navzgor v zaporni položaj (črtkano prikazan) in onemogočata nadaljnjo premikanje vozička k jašku.

Ako se je pripetil slučaj, opisan pod 2), je samo potrebno, da nakladač potegne voziček nazaj da z nogo potisne eno izmed zapor 4 navzdol. Pri tem bo zaskočnik 17 zopet aretiral vzvod 18, kolenčasti vzvod 10, 16 potisne čep 14 z drogom 11 v prvotno lego, utež 13 pa bo dovedla ostale dele priprave nazaj v prvotni položaj.

Celokupna priprava glasom izuma se more namestiti v skrinji 21, kar omogoča udoben transport priprave in montažo priprave pred jaškom.

Razume se, da so v okviru izuma možne razne konstruktivne varijante, tako n. pr. se morejo namesto uteži uporabljati primerno nameščena peresa, zlasti namesto prožnega organa (peresa) 10 — prikladni vzvodni mehanizem, namesto zapor 4 v obliki komadov tračnice — zavorne klade i t. d.

Patentni zahtevi:

1.) Avtomatična tirna zapora za jamske vozičke, označena s tem, da je v primerni razdalji pred jaškom v vsako tračnico (2) jamskega tira vgrajena zapora (4) n. pr. v obliki vrtljivega komada tračnice, katera v danem primeru vsled zavrtanja iz ravnine tračnice navzgor ne dopušča nadaljnega premikanja vozička k jašku, pri čemer je mehanizem za delovanje zapore urejen tako, da ga sproži pritisk kolesa (1) vozička in to le tedaj, ako se skodela ne nahaja na dotičnem obzorju.

2.) Priprava po zahtevu 1), označena s tem, da poseduje drog ali pod. (11), kateri pri mirovanju priprave sega do jaška, dočim se, ob posredovanju prikladne-

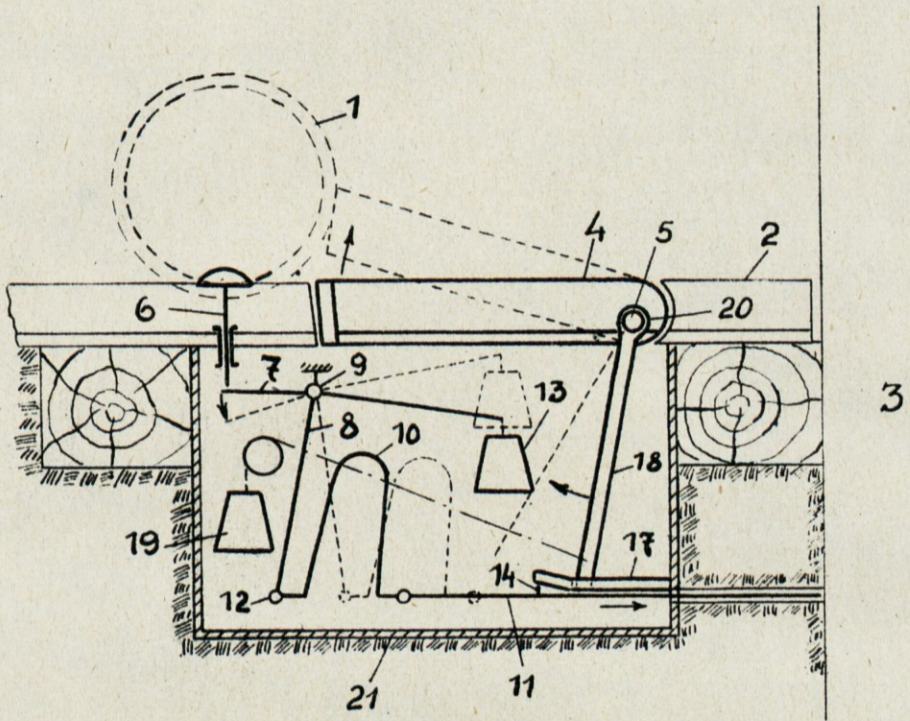
ga vzvodja (6, 7, 8), pod vplivom kolesa vozička pomakne v jašek, tako da pri navzočnosti skodele na dotičnem obzorju zadene ob slednjo, pri čemer se ne povzroči sprožitev zapornega mehanizma kot takega (deli 16—20, 4), dočim se pri ne-navzočnosti skodele pomakne drog (11) v jašek za večji iznos, vsled česar potom prikladnega organa, n. pr. čepa (14), povzroči sprožitev zapornega mehanizma.

3.) Priprava po zahtevih 1) in 2), označena s tem, da je med vzvodom (6), na katerega pritisne kolo (1) vozička, in drogom (11) razporejen organ, n. pr. pero (10), vzvodni mehanizam i t. d., kateri do-

pušča skrajšanje razdalje med dejstvalnim vzvodjem (6, 7, 8) **priprave in drogom** (11), kadar je vsled navzočnosti skodele na dotičnem obzorju oviran premik droga (11) v jašek, tako da se vzvod (6) poda pod pritiskom kolesa vozička in ne ovira premikanja vozička k jašku.

4.) Priprava po zahtevih 1) in 2), označena s tem, da je v zapornem mehanizmu kot takem (16—20, 4) predviden organ, na primer zaskočnik (17), ki aretira zaporni mehanizem v položaju mirovanja, čim se pritisne tračniška zapora (4) navzdol v ravnino tračnice.

SI.1



SI.2

