

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 15 (3)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14423

Kolman Božidar, Ljubljana, Jugoslavija.

Avtomatična naprava za dviganje in spuščanje zbiralnega elevatorja pri stavnih strojih.

Prijava z dne 20. marca 1937.

Velja od 1. novembra 1937.

Zbiralni elevatorji, katerih naloga je dviganje postavljenih vrst matric, so se pri vseh vrstah stavnih strojev dosedaj dvigali in spuščali ročno s pomočjo ročaja, ki je bil nameščen od desni strani tastature. Ta način dviganja in spuščanja zbiralnega elevatorja je v toliko neugoden, ker mora stavec v danem trenutku z desno roko zapustiti tastaturo in prijeti za ročaj. Iz prakse je znano, da manipuliranje z ročno napravo za dviganje in spuščanje elevatorja moti stavca v njegovem hitrem, tekočem stavljanju, ker mora z desno roko nazaj na tastaturo, kar pomeni neko dekoncentracijo pri delu.

Predmet izuma je naprava za dviganje in spuščanje zbiralnega elevatorja pri stavnih strojih, katera ne poseduje zgoraj navedenega nedostatka. Namen izuma se doseže s tem, da se dviganje in spuščanje elevatorja povzroči z enostavnim delstvom neke taste, katera se nahaja v območju leve roke stavca. Poseben mehanizem nato dvigne in kasneje zopet potisne navzdol elevator.

Predmet izuma je v naslednjem natančneje obrazložen na podlagi priloženih načrtov, ki kažejo eno izvedbeno obliko predmeta izuma. Pri tem kaže

sl. 1 naris priprave,

sl. 2 njen tloris in

sl. 3 njen stranski ris.

Obris stroja samega je na načrtih samo deloma pokazan.

Na desni strani tastature 1 se nahaja običajni ročaj 2 za ročno dviganje in spuščanje zbiralnega elevatorja. Ta ročaj sedi na gredi 3, katera nosi ukrivljeni vzvod 4, na slednjem vzvodu je zgibljivo

pričvrščen en konec plošatega železa 5, katerega drugi konec je istotako zgibljivo pritrjen na zbiralnem elevatorju 6. Ob levi strani tastature 1 je predvidena posebna tasta 7, ki sedi na ukrivljenem drogu 8, kateri je na drugem koncu elastičen in je pritrjen na ogrodje stroja (pri 9.). Drog 8 nosi ozek nos 10, ki normalno sedi na kotnem železu 11, pričvrščenem na elevatorju 6. Plošnato železo 5 poseduje na primeren mestu izrezo (pri 12), v katero sega vzvod 13. Slednji je pritrjen na kolenasti gredi 14, katera je vležajena na stremenu 15, ki je pričvrščen na nosilcu 16 stroja. Na gredi 14 je zagozdno zobato kolo 17. Ob stremenu 15 je nadalje vležajena gred 18, na kateri je zagozdno zobato kolo 19, katero vprijetlje v spodaj ležeče zobato kolo 17. Na drugem koncu nosi gred 18 vilice 20. Na neki ročici znane pogonske gredi 21, katera deluje pod vplivom močnega spiralnega peresa 22, je — prednostno na kljuki 23, ki nosi imenovano pero — pričvrščen en konec žične vrvi 24, katera je napeljana preko kolotov 25, 26 in 27 in na katere drugi konec je obešen en konec peresa 28; drugi konec tega peresa je pričvrščen na naravnalnem vijaku 29, ki se more prestavljati v izrezi 30 (sl. 1) prestavilnega komada 31, ki je pričvrščen na znanem ročaju 2 za ročno dviganje in spuščanje elevatorja. 32 je znana zračna zavora. Njen batni drog 33 nosi na primeren mestu stremen 34, ki nosi dva koluta 35.

Delovanje naprave glasom izuma je naslednje: Ako hoče stavec povzročiti dvigovanje zbiralnega elevatorja s postavljeno vrsto matric, pritisne na tasto 7. S tem se

tasta zakrene v smislu pušice in nos 10 zdrsne s kotnega železa 11. Pri tem se zbiralni elevator 6, ki je bil dosedaj aretiran po omenjenem nosu, osvobodi. Napeto pero 28 more torej zasukati komad 31 v smislu pušice (sl. 3), vsled česar se v enakem smislu zasuče tudi gred 3, ki vzame s seboj vzvod 4, kateri potom plošnatnega železa 5 dvigne elevator 6. Elevator se nato v gornji legi areтира z znanimi sredstvi. V naslednjem trenutku se stavita v delovanje oba prsta, katera vzameta na levo s seboj postavljeno vrsto matric. To delovanje ni natančneje opisano in pripadajoči mehanizem na nacrtih ni predložen, ker je pri stavnih strojih splošno znan in ne tvori predmeta izuma. Pri opisanem dviganju elevatorja se radi vzvoda 13 obenem vrtili gred 14. Pri tem suče zobato kolo 17 drugo zobato kolo 19, vsled česar se vilice 20 zakrenejo navzdol v smislu pušice v sl. 1. Istovčasno z delovanjem obeh prstov se pa tudi osvobodi gred 21, katera se torej pod vplivom peresa 22 zasuče v smislu, nasprotnem kazalcu na uri. Pri tem se zakrene kljuka 23 na desno in pero 28 se še nekoliko bolj skrči, t. j. popusti. Obenem se pri tem vrtenju gredi 21 dviga batni drog 33 in na njem pričvrščeni stremen 34 s kolutom 35. V trenutku, ko vrsta matric pri svojem gibanju v levo zapusti zbiralni elevator, sta koluta 35 dospela do vilic 20. V tem hipu pa elevator tudi ni več aretiran in bi mogel pasti navzdol, če ne bi tega preprečilo pero 28 in z njim zvezani organi 31, 2, 3, 4, 5. Koluta 35 bosta pri nadaljnjem svojem dviganju sedaj zasukala vilice 20 navzgor, vsled česar se gredi 18 in 14 sučeta v obratnem smislu kot je bilo prej opisano, in vzvod 13, ki sega v izrezo 12 plošnatnega železa 5 bo sedaj pomikal elevator 6 navzdol nasproti sili peresa 28. To pero se pri spuščanju elevatorja napenja, vendar ne popolnoma do prvotnega napona, temveč nekoliko manj, ker žica 24 ves čas med opisanim gibanjem kljuke 23 popušča. Zveza med gibanjem kljuke 23 in peresom 28 potom žice 24 je v smislu izuma bistveno važna radi tega, ker bi mehanizem za spuščanje elevatorja sam ne mogel premagati sile peresa 28, ako je pero napeto ali dimenzionirano za dviganje širokih vrst matric (n. pr. 28 cicero), ki so razmeroma težke. S popuščanjem peresa 28 s pomočjo opisane zveze s kljukco 23 pa se sila peresa pri spuščanju elevatorja v toliko zmanjša, da mehanizem ne naleti na prevelik odpor tega peresa. V zvezi s tem je seveda treba omeniti, da se more in mora napon peresa 28 za različne širine vrst regulirati, in to s pomočjo naravnalnega vi-

jaka 29, ki se prestavlja v izrezi komada 31. Elevator 6 se sedaj nahaja v spodnji prvotni legi in se v njej areтира potom že opisanega nosu 10 in kotnega železa 11. V trenutku, ko zbiralni elevator 6 doseže v svojo najnižjo, t. j. prvotno lego, se prične sukati gred 21 nazaj, v smislu kazalca na uri. Pri tem se pero 28 dokončno popolnoma raztegne, torej napne, in je sedaj pripravljeno za naslednje dviganje elevatorja.

Predmetna naprava pomenja za stavno stroko pomembno pridobitev. Izkazalo se je namreč, da stavec pri uporabi te naprave pri vsaki vrsti prihrani toliko časa, kolikor je potrebnega za postavitve 8 do 12 črk, kar pomenja znaten prihranek na času odnosno povečanje efekta stroja. Znatno olajšanje za stavca je tudi v tem, da mu sedaj ni več treba 800 - 1500 krat na dan seči z desno roko na ročaj za dviganje in spuščanje elevatorja in dejstvovati ga, kar je gotovo predstavljalo velik fizičen napor.

Končno je treba še omeniti, da se more naprava po izumu montirati na vsak obstoječ stavni stroj, ne da bi v ta namen bila potrebna kakršnakoli adaptacija stroja. Ako se pa hoče obratovati z dosedanja ročno napravo za dviganje in spuščanje elevatorja, je samo treba sneti žico 24 s kljuke 23 in tasto 7 z drogom 8 in nosom 10.

V okviru tega izuma so možne razne smotrene konstruktivne spremembe.

Patentni zahtevi:

1.) Avtomatična naprava za dviganje in spuščanje zbiralnega elevatorja pri stavnih strojih, označena s tem, da se dviganje elevatorja (6) povzroči s pomočjo primerno nameščenega peresa (28), katero deluje na mehanizem (prestavilni komad 31, ročaj 2, gred 3, ukrivljeni vzvod 4, plošnato železo 5) za dviganje elevatorja, pri čemer more ta mehanizem dvigniti elevator šele potem, ko se pritisne na neko tasto (7), katera leži v območju leve roke stavca in katera je zvezana z organi (ukrivljeni drog 8, nos 10) za aretiranje elevatorja v njegovi spodnji legi, in da se spuščanje elevatorja navzdol povzroči s pomočjo vzvoda (13), ki deluje na elevator v smislu spuščanja nasproti sili omenjenega peresa (28) in ki prejema tozadevno gibanje od posebnega mehanizma, ki ga dejstvuje sam stavni stroj.

2.) Naprava po zahtevu 1.), označena s tem, da mehanizem za spuščanje elevatorja obstoja iz vilic (20), katere so zvezane z gredjo (18), ki prejema gibanje potom zobatih koles (17, 19) od druge, pod

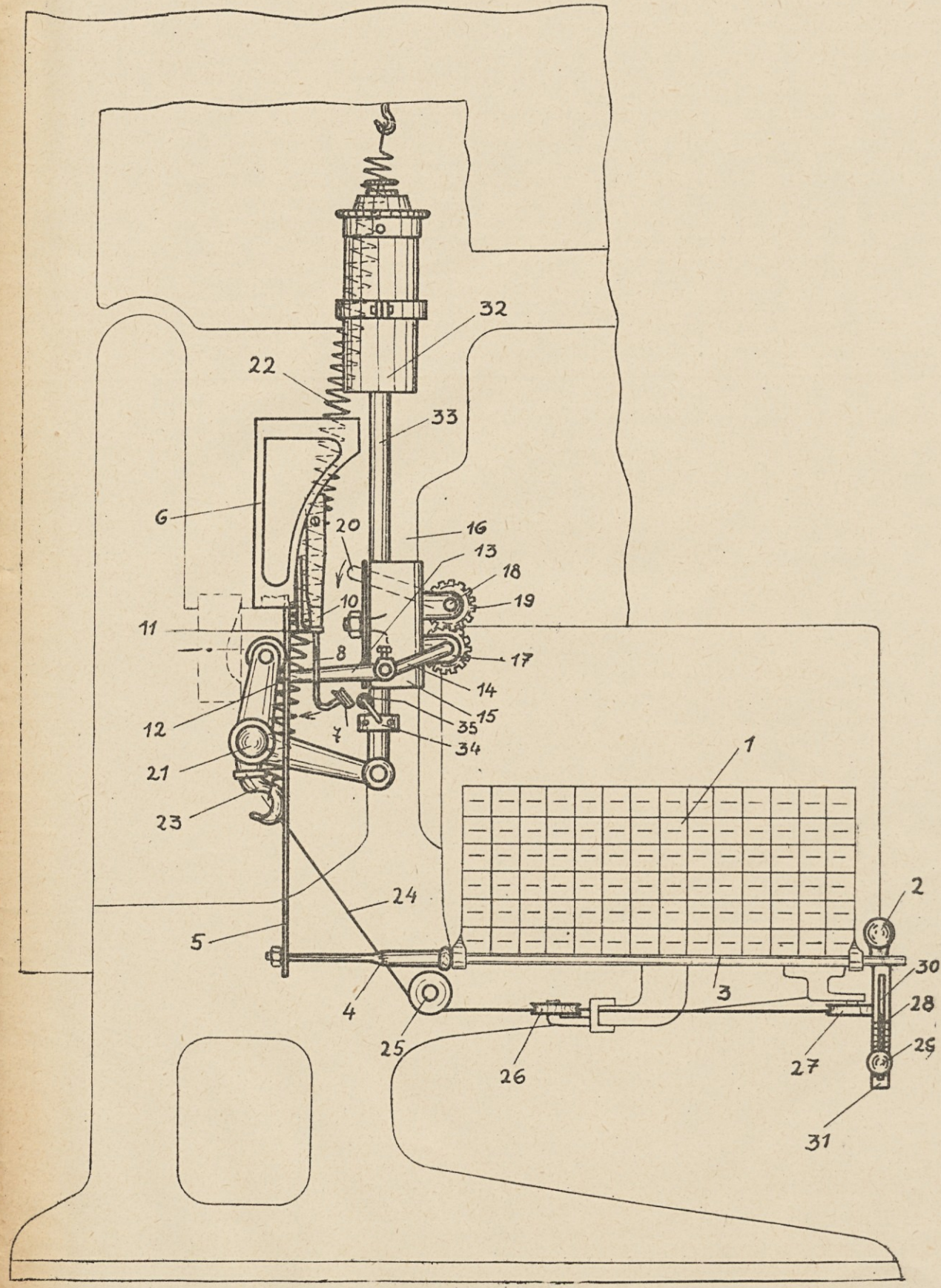
njo ležeče gredi (14), katera na enem koncu nosi vzvod (13) za spuščanje elevatorja, pri čemer se zasukanje vilic (20) navzgor povzroči v momentu, ko vrsta matric zapusti elevator, po stremenu (34) s koluti (35), kateri je pričvrščen na batnem drogu (33) znane zračne zavore (32).

3.) Naprava po zahtevih 1.) in 2.) označena s tem, da je en konec peresa (28) za dviganje elevatorja obešen na žico (24), katere drugi konec je pričvrščen na neki ročici znane pogonske gredi (21) za sanke, prednostno na kljuki (23), ki nosi pogonsko pero (22) te gredi, v svrhu, da se pri spuščanju elevatorja dvigalno pero (28) ne napenja do polnega napona, marveč do nekega manjšega napona, kar se doseže s tem, da omenjena žica (24) med spuščanjem elevatorja vsled istočasnega vrtenja

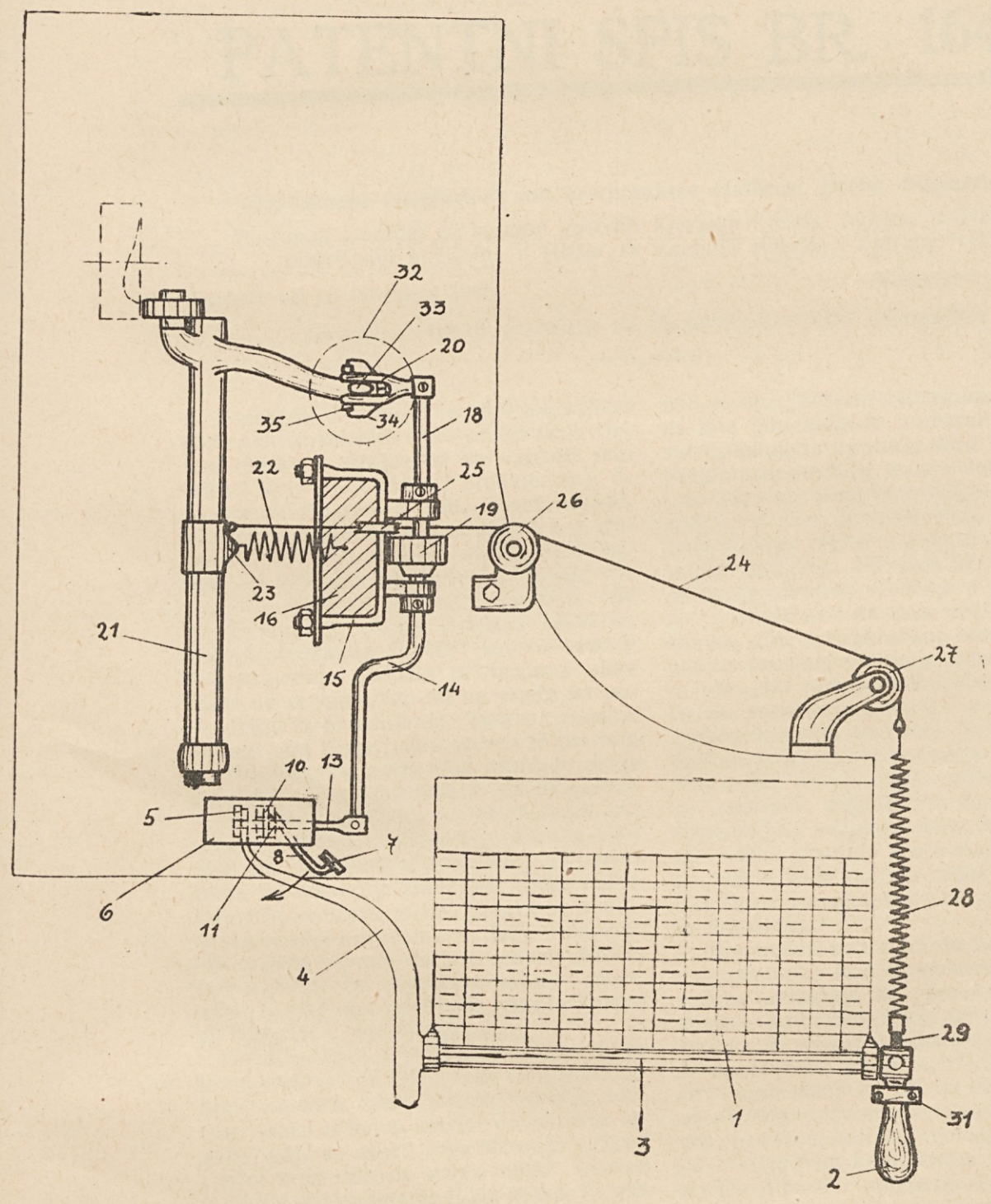
pogonske gredi (21) v smislu, nasprotnem kazalcu na uri, popušča, tako da mehанизem za spuščanje elevatorja tudi pri močnejših naponih peresa (28), kakršni so potrebni za dviganje širokih, težkih vrst matric, ne naleti pri spuščanju elevatorja na prekomerno velik odpor tega peresa.

4.) Naprava po zahtevih 1.) do 3.), označena s tem, da je en konec dvigalnega peresa (28) obešen na naravnalnem vijaku (29), ki se more prestavljati v izrezi (30) prestavilnega komada (31), kateri je pričvrščen na ročaju (2) za ročno dviganje in spuščanje elevatorja, v svrhu, da se z vrtenjem vijaka (29) in njegovim prestavljanjem v izrezi prestavilnega komada (31) regulira napon peresa (28) ustrezajoče teži vrst matic, ki naj jih elevator avtomatično dviga.

S7. 1



S7. 2



Ad pat. br. 14423

S7. 3

