

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 72 (2)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS ŠT. 13102

Česká zbrojovka, akciová společnost v Praze, Strakonice, Č. S. R.

Vrtilna naprava za prekinjeno vrtenje nekega delovnega dela in za avtomatično zavarovanje istega napram učinku zunanjih sil, katere delujejo v smislu ali nasproti smislu vrtenja.

Prijava z dne 27. marca 1936.

Velja od 1. oktobra 1936.

Nazračena prvenstvena pravica z dne 8. aprila 1935. (Č. S. R.).

Predmet izuma je vrtilni organ za prekinjeno gibanje nekega delovnega organa, z avtomatičnim zavarovanjem napram učinku zunanjih sil, katere učinkujejo bodisi v smislu ali nasproti smislu vrtenja. Dosedaj znani vrtilni organi za prekinjeno gibanje, kakor na pr. sklopilno kolo s sklopilno kljuko ali pod., v mnogo slučajih izkazujejo nedostatek, da v izvestnem časovnem intervalu sploh ne sklopljajo poganjanega dela z gonilnim delom ali pa sklopijo in zavarujejo istega samo v enem vrtilnem smislu, tako da se presežek sil, delujoč v enem ali drugem vrtilnem smislu, ne prestreže zanesljivo, in da morejo zunanje sile, kakor na pr. sile neke prešene obtežbe, centrifugalne ali vztrajnostne sile, povzročiti nezaželjeno gibanje delovnega organa. Iz tega razloga je uporaba takih vrtilnih organov v nekaterih slučajih precej omejena in je potrebno izpopolniti take organe z različnimi pomožnimi organi, kakor zavorami, protiutežmi ali pod. Razven tega so take priprave, ki so nameščene večinoma zunaj, izpostavljene hitremu zmazanju in eventualno poškodbam, tako da je točnost in zanesljivost vrtenja in fiksiranja delovnega organa v izvestni legi nezadostna.

Vse navedene pomanjkljivosti dosedanjih organov so odpravljene z napravo po predmetnem izumu. Pri napravi glasom izuma delujeta na delovni del dva v enaki razdalji od vrtilne osi razporejena organa, katera sta urejena tako, da se moreta premakniti v k tej osi vzporedni sme-

ri in vprijeti v odprtine delovnega dela, katere odprtine so porazdeljene z razdelbo, ki odgovarja zavrtenju tega dela, pri čemer eden organ izvaja sem in tja idočo gibanje v smeri in v izmeri tega zavrtenja in se na koncu delovnega zavrtenja izklopi po odbojniku, drugi organ pa po končanem zavrtenju prime v naslednjo odprtino delovnega dela in slednjega zavaruje, dočim se po povratku prvega organa potom tega organa izklopi oni drugi organ v neučinkovito lego, istočasno z vklopitvijo prvega organa v njegovo delovno lego.

Na risbi je predložen en izvedbeni primer naprave po izumu. Sl. 1 kaže to napravo v aksijalnem podolžnem preseku, pri čemer so deli v taki legi, katero zavzemajo neposredno pred pričetkom zavrtenja delovnega organa. Sl. 2 je presek po A-A slike 1, gledan od desne strani, sl. 3 je isti presek, gledan od leve strani, sl. 4 in 5 kažeta odvijte preseke skozi cilindrično ploskev B-B slike 1, in sicer sl. 4 v taki legi delov, katera odgovarja sliki 1, in sl. 5 legi delov po končanem zavrtenju delovnega organa.

V fiksnem osnovnem telesu 1 priprave je premakljivo voden krmilni drog 2, ki je poganjan na primeren način, n. pr. s pomočjo ročičnega gonila, in je zavarovan proti zavrtenju bodisi po svoji obliki ali pa, če ima krožni presek, potom zagozde 3. Krmilni drog 2 ima podolžni utor 20, ki poteka v aksijalni smeri tega droga in ki potem prehaja v lomljeni del 21 in nato v del 22, ki je zopet vzporeden z aksijalno

smerjo. Lomljeni del 21 utora 20-22 od-
govarja enemu zavrtenju delovnega orga-
na pri enem dvigu droga 2. Na krmilnem
drogu 2 je vležajen delovni organ 4, ki mo-
re biti tvorjen n. pr. po zobatem kolesu
ali sklopilnem kolutu ali sklopilnem bob-
nu, n. pr. za pas za patrone ali pod. Obseg
delovnega organa 4 je izobličen odgovar-
jajoče njegovemu namenu. Pri predočeni
izvedbeni obliki poseduje delovni organ
obliko otlega bobna z dnom 24, katero je
fiksno nameščeno ali pa je odstranljivo. V
tem dnu so vzdolž nekega razdelbenega
kroga, katerega središče se nahaja v osi
droga 2, v enakomerni porazdelitvi pred-
videne odprtine a, b, c, d, e, f. Razdeiba
med temi odprtinami se ujema z enim za-
vrtenjem bobna 4 in preloma 21 utora 20-
22 droga 2. Otlino bobna 4 izpolnjuje so-
jemalni kolut 5, v katerem je radijaino
vležajen cilindričen čep 6, tako da s svojim
koncem prijemlje v utor 20-22. Dolžina
čepa 6 je določena tako, da se čep ne mo-
re premikati v kolutu 5, temveč zanesljivo
prijemlje v utor 20-22. Pač pa je čep 6 v
kolutu 5 prosto vležajen, tako da se more
pri premaknitvi droga 2 vrteti v utoru
20 - 22, s čimer nadomešča antifrikcijski
kolut, ki se je dosedaj običajno uporabljal
za prijem v krmilne utore. Čep 6 se more
po obrabi njegovega konca, ki sega v u-
tor 20 - 22, obrniti in se nato zopet uporabl-
ja v brezhibnem stanju. S tem se življen-
ska doba čepa 6 podvoji. V sojemalnem
kolutu 5 je v razdalji od osi droga 2, od-
govarjajoči polumeru razdelbenega kroga
odprtini a, b, c..., in premakljivo v smeri
osi tega droga vležajen čep 7, ki je obre-
menjen s peresom 9 in je opremljen s preč-
nim čepom 8, kateri prijemlje v vodilno
izrezo 25 v kolutu 5. Izreza 25 omejuje
dvig čepa 7 v kolutu 5. Premer čepa 7 od-
govarja svetlemu premeru odprtini a, b...
v bobnu 4. V fiksnem delu 1 je — istotako
v razdalji od osi droga 2, odgovarjajoči
polumeru razdelbenega kroga odprtini a,
b..., — vležajen čep 10, katerega os je
vzporedna z osjo droga 2. Čep 10 je obre-
menjen s peresom 11, katero je šibkejše
od peresa 9, ki obremenjuje čep 7. Poleg
čepa 10 je v razdalji, odgovarjajoči razdel-
bi med odprtinami a, b..., razporejen od-
bojnik 12, ki izkazuje poševno ploskev 26
obrnjeno proti smeri vrtenja bobna 4. Za
odbojnik 12 je med odprtinami a, b... bob-
na 4 predviden v dnu 24 krožni utor 27.

Čep 7 izkazuje poševno ploskev 28, ki
se dviga proti smeri vrtenja bobna 4 in ka-
teri nasproti posedujejo odprtine a, b, c
... majhno poševno ploskev 29 (sl. 4). Čep 7
more biti na onem delu, ki prijemlje v utor
27, s strani sploščen na širino tega utora,

da odgovarja širini odbojnika 12, ki isto-
tako prijemlje v utor 27. Na ta način se do-
seže enakomerna obraba konca čepa 7 in
odbojnika 12 in se prepreči žlebasta obra-
ba konca čepa 7 vsled učinkovanja odboj-
nika 12.

Način delovanja opisane naprave je
naslednji:

Ako se priprava nahaja v mirovanju,
tedaj se nahaja drog 2 v taki legi (sl. 1),
da čep 6 koluta 5 prijemlje v ravni del 20
utora 20 - 22 droga 2. V tej legi se nahaja
čep 7 nasproti čepu 10, in ker je pero 9,
katero obremenjuje čep 7, jačje od peresa
11, ki obremenjuje čep 10, se potisne čep
7 vsled pritiska peresa 9 v pred njim leže-
čo odprtino, n. pr. glasom slike v odprtino
b, dokler se čep 8 ne zadene od konec iz-
reze 25 v kolutu 5. V tej legi je čep 10 po-
polnoma potisnjen nazaj v del 1 (sl. 1 in 4).
Pri premaknitvi droga 2 v smeri polno vri-
sane pušice v sl. 1 dospe na čep 6 prelom
21 utora 20 - 22. Ta prelom povzroči zavr-
tenjem koluta 5 za eno razdelbo med od-
prtinami a, b, c ... Čep 7, ki sega v eno
izmed odprtini bobna 4, n. pr. v odprtino
b, vzame pri tem boben 4 s seboj, dokler
ne dospe čep 7 na odbojnik 12. Vsled po-
ševne ploskve 26 tega odbojnika se potis-
ne čep 7 nazaj v kolut 5, nasproti sili pere-
sa 9, in sicer tako daleč, da se vleže po-
ševni del 28 čepa 7 ob rob oz. ob poševno
ploskev 29 odprtine b (sl. 5). Pri tem dospe
pred čep 10, — ki se je, čim ga je spustil
čep 7, upiral ob dno 24 bobna 4, — nasled-
nja odprtina c, glasom sl. 5, v katero se se-
daj zaskoči čep 10 vsled učinkovanja pe-
resa 11 in s tem zavaruje boben 4 proti
zavrtenja v kateremkoli smislu. V sl. 3 je
smisel dlovnega zavrtnja bobna 4 ozna-
čen s pušico z repom, v slika 4 in
5 pa s polno izvlečeno pušico. Po
zavarovanju bobna 4 potom čepa 10,
— pri čemer je v tem trenutku čep 6
koluta 5 dospel ravno na pričetek ravnega
utora 22, — dovrši drog 2 svoje gibanje
v smeri polno označene pušice v sl. 1, pri
čemer se drog 6 koluta 5 giblje v utoru 22.
Po dovršitvi dviga droga 2 se vrši njegovo
povratno gibanje v smislu črtkane pušice
v sl. 1. Čep 6 se giblje najprej v ravnem
delu 22 utora, nakar preide v poševni del
21. V tem trenutku se prične gibati kolut
5 nazaj (v smeri, ki je v sl. 4 in 5 označena
s črtkano pušico). Pri tem je boben 4 po-
tom čepa 10 fiksiran glede obeh smeri vr-
tenja, dočim čep 7 koluta 5 s svojo pošev-
no ploskvijo 28 zadene ob poševno plos-
kev 29 odprtine b in se vsled te poševne
ploskve potisne popolnoma nazaj v not-
ranjost koluta 5, nasproti sili peresa 9. Na
ta način osvobojeni kolut 5 more potem

nadaljevati svoje povratno zavrtenje pod vplivom poševnega dela 21 utora 20-22 v smeri, ki je naznačena s črtkanopuščico v sl. 4 in 5, dokler ne dospe čep 7 nasproti naslednji odprtini c v dnu 24 bobna 4, v katero odprtino se čep zaskoči pod vplivom peresa 9 in pri tem vsled svojega krepkejšega peresa 9 potisne nasproti ležeči čep 10 iz odprtine c, nasproti sili njegovega peresa 11, tako da čep 10 osvobodí boben 4 in se izvrši sklopitev bobna 4 s kolutom 5 potom čepa 7 (glej sl. 1 in 4). V tem trenutku dospe tudi čep 6 koluta 5 v ravni del 20 utora v drogu 2, s čimer zavzame celokupna naprava ono lego, katera je bila zgoraj označena kot izhodiščna lega. Pri nadaljnih sem in tja idočih gibanjih droga 2 se ponavlja opisani postopek in povzročijo se nadaljna zavrtenja bobna 4 za po eno razdelbo med odprtinami a, b, c ...

Naprava po izumu tvori sovisno, v sebi zaključeno celoto, katere sestavni deli so vsi zakriti, tako da je vsako zamazanje ali poškodovanje teh delov izključeno. Pri delovanju te priprave v nobenem trenutku ne nastane prekinitev glede fiksiranja bobna 4, tako da boben nikdar ni svoboden in da ne more nastati svobodno zavrtenje bobna, n. pr. vsled presežka teže pasu za patrone na eni strani bobna pri napravi za polnenje oz. praznjenje pasov za patrone.

Opisana in na načrtu predočena naprava je navedena samo kot en izvedbeni primer, ki pa se more tako v celoti kakor tudi glede detajlov spreminjati v okviru naslednjih patentnih zahtevov.

Patentni zahtevi:

1.) Vrtilna naprava za prekinjeno vrtenje nekega delovnega dela in za avtomatično zavarovanje istega napram učinku zunanjih sil, katere delujejo v smislu ali nasproti smislu vrtenja, označena s tem, da na delovni del (4) delujeta dva, v enaki razdalji od neke vrtilne osi (2) razporejena organa (7 in 10), katera sta urejena tako, da se moreta premakniti v k tej osi vzporedni smeri in vprijeti v odprtine (a, b ...) delovnega dela (4), katere odprtine so porazdeljene z razdelbo, ki odgovarja zavrtenju tega dela, pri čemer eden organ (7) izvaja sem in tja idoče gibanje v smeri in v izmeri tega zavrtenja in se na koncu de-

lovnega zavrtenja izklopi po odbojniku (12), drugi organ (10) pa po končanem zavrtenju prime v naslednjo odprtino (b, c ...) delovnega dela (4) in slednjega zavaruje, dočim se po povratku prvega organa (7) potom tega organa izklopi oni drugi organ v neučinkovito lego, istočasno s vklopitvijo prvega organa (7) v delovno lego.

2.) Naprava po zahtevu 1.), označena s tem, da je delovni del (4) izobličen kot boben s fiksnim ali odstranljivim dnom (24), v katerem so razporejene razdelbene odprtine (a, b, c ...).

3.) Naprava po zahtevu 1.), označena s tem, da sta organa (7 in 10) izobličena kot cilindrična čepa, katerih eden (7), ki je sojemalni čep, je premakljiv v sem in tja vrtenem ležaju (5), drugi (10) pa je premakljiv v fiksnem ležaju (1).

4.) Naprava po zahtevih 2.) in 3.), označena s tem, da je premaknitev sojemalnega čepa (7), ki je obremenjen s peresom (9), tako omejena, da more čep (7) vsled pritiska peresa izstopiti iz vrtiljivega ležaja (5) samo v toliki meri, da pri zavrtenju ležaja (5) zadene ob nek odbojnik (12) in se od njega potisne nazaj.

5.) Naprava po zahtevu 4.), označena s tem, da je sojemalni čep (7) zavarovan proti vrtenju.

6.) Naprava po zahtevih 2.) in 3.), označena s tem, da je vrtiljivi ležaj (5) sojemalnega čepa (7) razporejen v otlini bobnastega delovnega dela (4).

7.) Naprava po zahtevih 1.) — 3.) in 6.), označena s tem, da je vrtiljivi ležaj (5) potom cilindričnega, v tem ležaju vrtiljivega, čepa (6) sklopljen s hrnilnim utorom (20 - 22) premakljivega nevrtiljivega droga (2).

8.) Naprava po zahtevih 1.) — 3.), označena s tem, da odbojnik (12) poseduje poševno ploskev (26), katera se dviga v smislu zavrtenja delovnega dela (4), in da sega v krožni utor (27) dna (24) delovnega dela (4), dočim izkazuje sojemalni čep (7) ob strani poševno ploskev (28), katera je napram smeri vrtenja tako razporejena, da po premaknitvi čepa (7) potom odbojnika (12) pri povratnem gibanju vrtiljivega ležaja (5) popolnoma potisne čep (7) iz vprijetja z delovnim delom (4).

9.) Naprava po zahtevih 1.) — 4.), označena s tem, da je pero (9) sojemalnega čepa (7) jačje od peresa (11), katero obremenjuje varovalni čep (10).

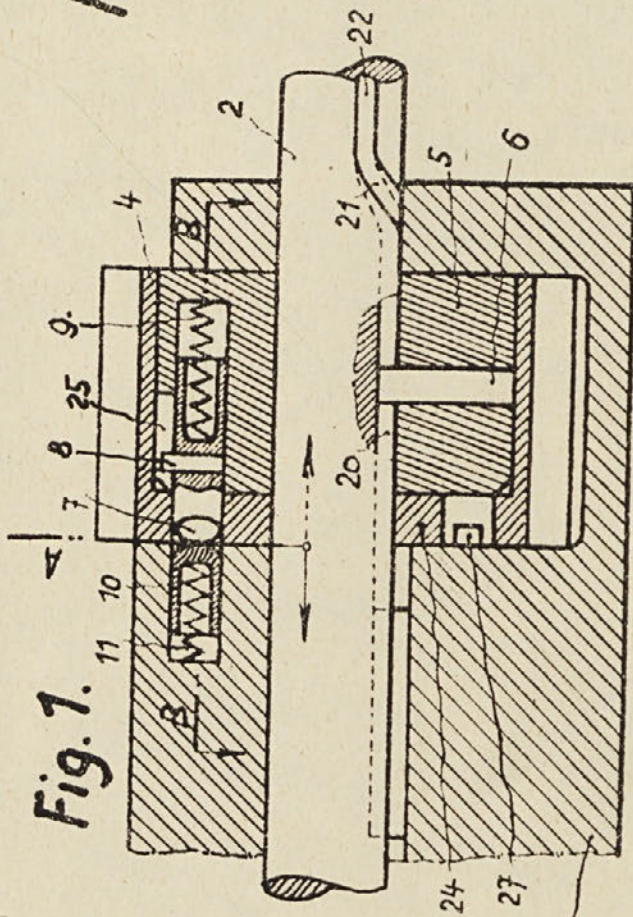


Fig. 1.

Fig. 2.

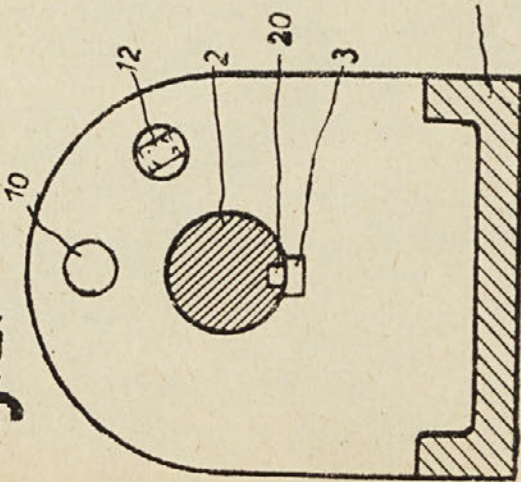


Fig. 3.

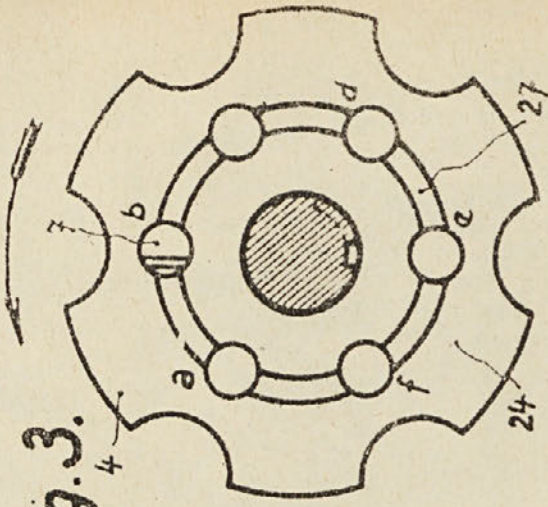


Fig. 4.

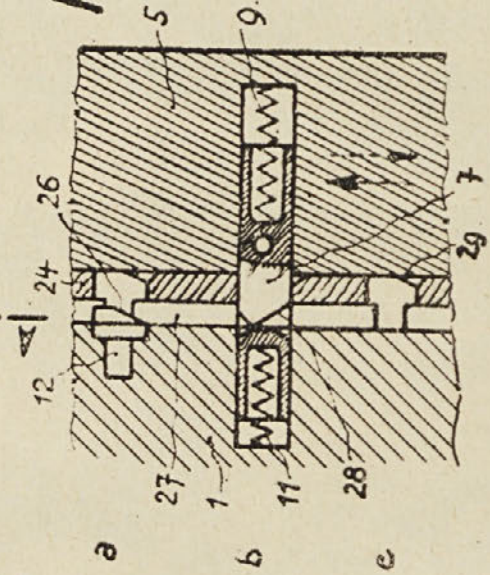


Fig. 5.

