

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 46 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8022

Konjedić L. Roman, mašinski poručnik tehničke struke, Kr. broda „Hvar“, Tivat, Jugoslavija.

Neodbojna pokretna ručka za upućivanje motora.

Prijava od 14. aprila 1930.

Važi od 1. oktobra 1930.

Pošto se može desiti, i što biva vrlo često, da motor kod upućivanja odbija i stim nanese onome, koji taj posao vrši težu telesnu povredu, kao lom ruke ili povredu koljenaste čašice, konstruisala se je neodbojna pokretna ručka za upućivanje motora, koja sprava sprečava, da se gore spomenute tjelesne ozljede ne mogu desiti.

Ona se sastoji iz stedećih djelova:

A) Iz jedne osovine 1 koja nosi na donjem kraju hvatište za pokretnu ručku, a na gornjem je proširena u obliku jedne ramenice 2 čiji obod nosi jedan tuljak 3 sa jednim pojačanjem 4. Tuljak nosi na unutrašnjem obsegu na donjem kraju oštrina 5 (Sl. 3, i Sl. 3).

U ramenci 2 na osovine 1 nalazi se tri otvora 6 (Sl. 3), koji su razmješteni međusobno pod kutom od 120° te služe za prijem triju poluga 7 sa zubovima i sa kotačićima u obliku utora 6, i držane su u ramenci 2 u tački vrtnje sa ušarafljenim svornjacima 25 (Sl. 3). —

U sredini ramenice 2 nalazi se jedno produženje cilindričkog oblika 8, a služi za vođenje osovine 1 i leži u ramenci 9 (Sl. 2). —

B) Iz ramenice 9, koja je pričvršćena na osovinu motora i koja nosi na donjem kraju tri zupca 9' razmeštene pod kutom od 120° , u koje hvataju poluge 7, a u sredini nalazi se utor okruglog oblika, u koji ulazi cilindrički dio 8 (Sl. 2).

C) Iz jednog pokretnog tuljka 10, koji je na gornjem kraju, gde se naslanja opruga 13 proširen a nalazi se na osovine 1 ispod ramenice 2 (Sl. 6 i Sl. 2).

D) Iz jedne matice 11, koja nosi djelomično po visini i na vanjskom obsegu navoj 5, isli kao tuljak 3, a na donjem kraju osam u tora 12, ukoje može da hvata ključ za navrtanje matice (Sl. 7 i Sl. 2).

E) Iz pljosnate opruge 13, koja sjedi u matici 11 a tlači na pokretni tuljak 10 (Sl. 2).

F) Iz tuljka 14, koji se sastoji iz dva dijela, koji su međusobno spojeni zavrtnjima, a snabdeveni su sa četiri pojačanjem 15 i 15' koji su međusobno razmeštenim pod kutom od 90° . Tuljak 14 i pojačanje 15, iste su duljine kao i tuljak 3, dok su penjača 15' kraća u gornje od njih nosi jedan uter 26 za zapinjač 16 (Sl. 9). Na donjem kraju nosi taj tuljak žljeb 17, u koji ulazi pojačanje 4 tuljka 3 (Sl. 4).

Na taj se način omogućava okretajno kretanje tuljka 3, ali kod kretanja u uzdužnom pravcu, i to kada se sprava utisne u zubove 9', na ramenci 9 kod upućivanja motora i kad motor spravu izbaci, moraju se zajedno kretati u tuljku vodilici 20 (Sl. 1 i Sl. 5). —

G) Iz jedne plosnate opruge 18 sa hvatištem 19 u tuljku 14 a sa takovim smerom navoja, da dozvoljava kretanje tuljka 3 u smeru kazaljke sata (smer kretanja motora) ali nikako obrnuto kretanje. (Sl. 1 i Sl. 2).

H) I konačno iz tuljka-vodilice 20 sa istom dužinom kao što je dužina tuljka 14. Taj tuljak 20 nosi četiri žljeba 21 i 21', koji su razmešteni pod kutom od 90°. Duljina žljebova 21 je ista kao duljina cijelog tuljka, dok su žljebovi 21' nešto kraći. U te žljebove 21 i 21' ulaze pojačanja 15 i 15' i to tako, da u žljebove 21 ulaze pojačanja 15, a u žljebove 21' ulaze pojačanja 15'. Tuljak vodilice 20 nosi na gornjem dijelu na žljebu 21' zapinjač 16 (Sl. 9) i jednu 22 okruglog oblika (sa okruglim utornima) a služi za pričvršćivanje samog tuljka „vodilice“, a time i cijele sprave na pročelnu stranu fundamenta motora (Sl. 5).

Oblik i izrada te ramenice ovisi o obliku stakla (prednjeg dijela ramena auta) ili pročelne strane motora t. j. od oblika najpodesnijeg mjesta pričvršćavanja, i to tako, da sprava leži pričvršćena u produženju osovine motora.

Funkcionisanje sprave je sledeće:

Kod upućivanja motora digne se zapinjač 16 i polisne cijelu spravu prama osovini motora, da zubi poluge, 7, koje strše iz ramenice 2, ulaze u zube 9', na ramenici 9 (Sl. 2).

Zatim se motor upuli ručicom. Opruga 13, koja tlači na ramenicu 10, a na kojoj leže poluge sa zubovima i kotačićima 7 mora biti već iz osnova za toliko nategnuta, da nadvlada protutlak kojega daje motor zbog trenja i kompresije, to jest poluge 7 moraju da ostaju kod upućivanja u položaju u kome se nalaze i u stanju mirovanja.

Odbije li motor kod tog upućivanja, što se obično desi ako motor ima na ranu paljbu t. j. smesa se upali i eksplokira prije dolaska stapa na gornju mrtvu tačku, a stim nastali veći tlak menja prijašnji smer okretanja hoda motora, onda se zubi poluge 7 automatski iskopčaju.

To se dešava kod te sprave na taj način, da plosnata opruga 18, koja leži u napetom stanju na tuljku 3, dozvoljava kretanje istom tuljku i obrnutom smeru navoja opruge, to jest u smeru hoda motora, ali kod promjene smjera hoda motora zbog navijanja i slezanja opruge nastane trenje, koje sprečava obrnuto kretanje tuljka 3 i na taj način ga zadrži.

Pošto nastali tlak zbog eksplozije smese u cilindru nadmaši tlak proizveden ručicom, a tuljak 3, koji je u spoju sa ručicom sprečen je, da se kreće zajedno sa motorom u obrnutom smeru kretanja, to se taj isti tlak prenaša od zuba na ramenici 8, koja je u spoju sa osovinom motora, na zube poluge 7 a odavde se dalje prenaša na tuljak 10 na kojeg tlači opruga 13, te na taj način nadmaši tlak te opruge.

Zbog toga se poluge 7 postavljaju u kosi položaj.

Kod dolaska ploha zuba poluga 7 u kosi položaj prama zubovima u ramenici 9 i zbog nastalog pritiska opruge 13 na maticu 11, koja je u spoju sa tuljkom 3, odbaciti će daljne obrnuto kretanje motora celu spravu od sebe t. j. prema naprijed i tako će spoj sprave sa osovinom biti prekinut.

Zatikač 16, koji će stupiti u dejstvo za držanje sprave u tom položaju.

Na odbije li motor kod upućivanja, to jest motor se uputi u pravilni smer kretanja, izbacit će spravu do zapinjača 16 zbog kosih ploha zuba u ramenici 9 i kosih gornjih ploha poluga sa zubovima 7.

Da trenje tih kosih ploha na 9 i 7 na digne i prekrene poluge sa zubovima 7 iz svog položaja u vis, a u smeru kretanja motora, produljeni su svornjaci 23 kotačica poluge 7 za tolika, da ulaze u udubine 24 na ramenici 2 (Sl. 3 i 7).

Slike predstavljaju:

Sl. 1 Nacrt sprave.

Sl. 2 Presjek nacrtu sprave.

Sl. 5 Razmeštaj poluge 7 sa kotačićima i zuba i presjek tuljka 3 sa osovinom.

Sl. 4 Nacrt i presjek tuljka 14.

Sl. 5 Nacrt i presjek tuljka-vodilice 20.

Sl. 6 Nacrt i presjek okretnog tuljka 10.

Sl. 7 Nacrt i presjek matice 11.

Sl. 8 Nacrt ramenice sa zubovima 9.

Sl. 9. Presjek spoja tuljka 14 sa tuljkom vodilicom 20 sa pojačanjima 15' i 21' i sa zapinjačem 16.

Patentni zahtjevi.

1. Neodbojna pokretna ručka za upućivanje motora, naznačena time, što se sastoji iz tuljka (3) za okretajno gibanje koji je u spoju sa osovinom (1) ručice i sa ramenicom (2) u čijoj su smeštene poluge (7) sa zubovima.

2. Neodbojna pokretna ručka za upućivanje motora prema patent. zahtevu 1 naznačena time što je plosnata opruga (18) na tom tuljku (3) udešena tako, da dozvoljava kretanje tuljka (3) samo u smeru hoda motora, a nikako u obrnutom smeru, a opruga (18) je pričvršćena u jednom uzdužno pokretnom tuljku (14), i što je ovaj tuljak (15) u spoju sa tuljkom (3) za okretajno gibanje udešen tako, da se kod uzdužnog kretanja zajedno kreću oba tuljka (3 i 14).

3. Neodbojna pokretna ručka za upućivanje motora prema patent. zahtevu 1 i 2, naznačena time, što su poluge (7) sa zubovima shodno nameštene u ramenici (2) s ove poluge (7). sa zubovima na koje

Člači opruga (13) udešene su tako, da nastali veći tlak zbog eksplozije u cilindru nadmaši tlak opruge (13) a kosi položaj poluge (7) kao i viši nastali pritisak opruge (13) na maticu (11) izvuče oba tuljka (3 i 14 iz prijašnjeg položaja t. j. iz zubova (9') na osovini motora na taj način mehanički iskopča spravu.—

Fig. 3

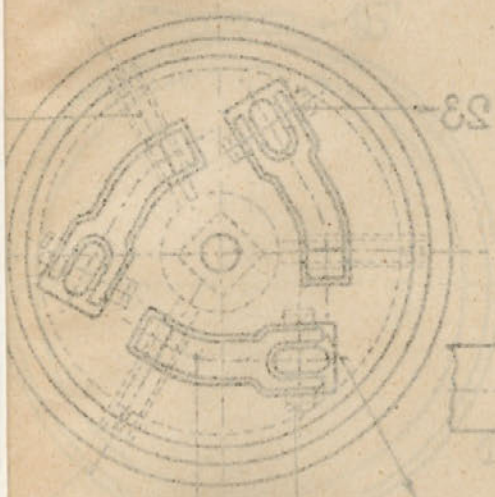


Fig. 1

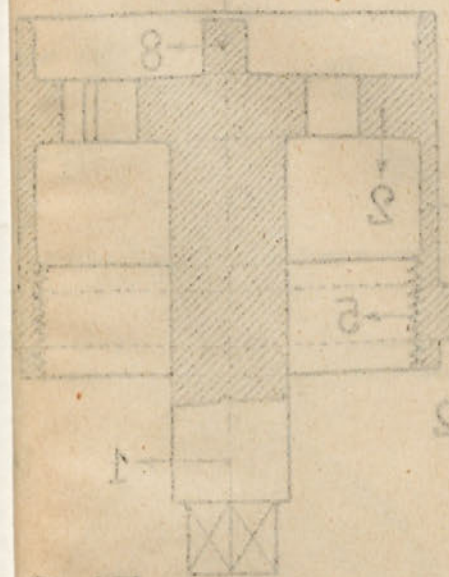
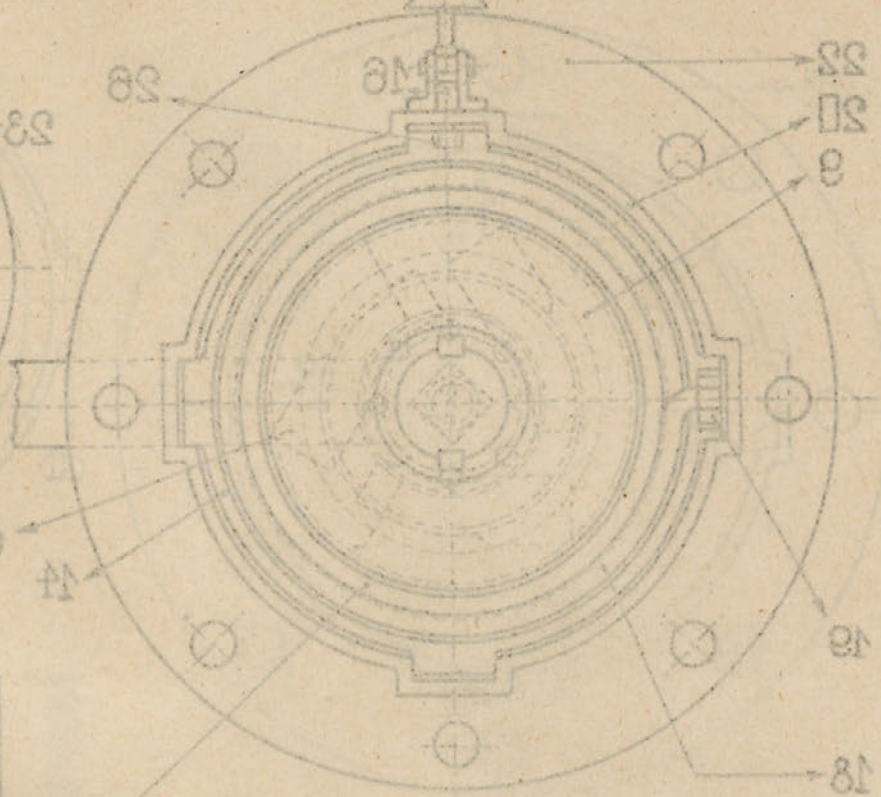


Fig. 2

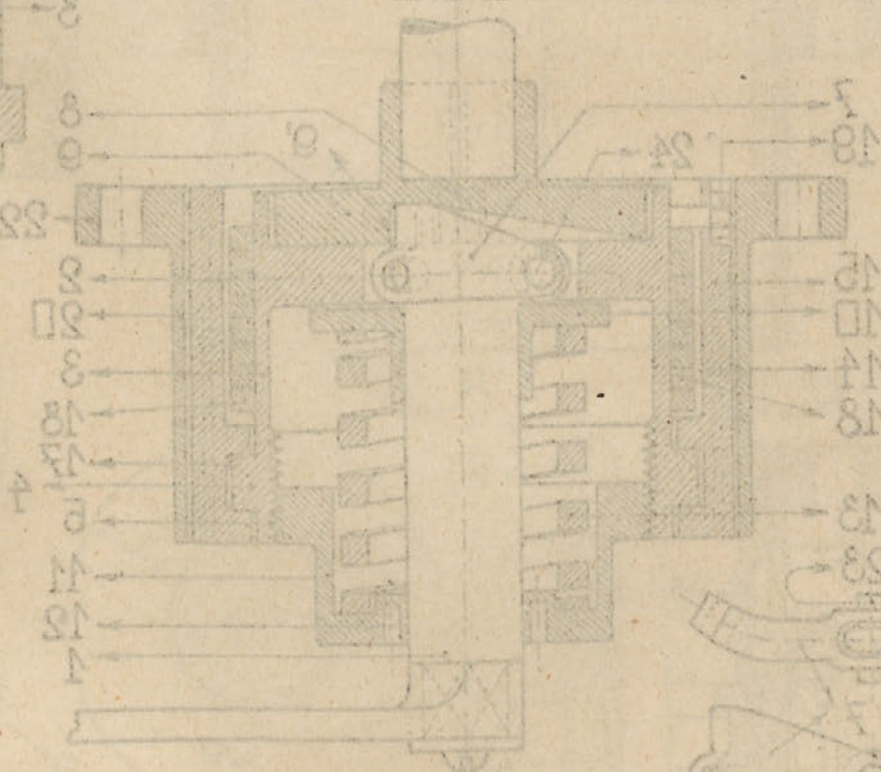


Fig. 4

