

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 77a (3)

IZDAN 1. FEBRUARA 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4063.

Prof. Dr. Hugo Junkers, Aachen-Frankenburg, (Nemčija).

Gradbena oprema za krila letal in podobna telesa.

Prijava z dne 20. julija 1925.

Velja od 1. decembra 1925.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 8. avgusta 1924. (Nemčija).

Izum se nanaša na gradbeno opremo za ploskovata telesa, ki se poglavitno razprostirajo v dveh smereh ravnine, kakor zlasti krila letal, krmilne ploskve letal in pod. Bistveni znak nove gradbene opreme obstoji v tem, da vsebuje več nosilnih stojal, ki se dajo na trdni osnovi v določenem položaju trdno postaviti in ki omogočajo, da se holmi ali drugi glavni nosilni členi telesa, ki se ima izdelati, v natančni legi drug proti drugemu trdno postavijo. S tem je podano sredstvo, da se namestijo vsi zvezni deli glavnih členov brez posebnih prilagodnih priprav na teh brez težkoč v zanesljivo pravi legi, ker leže glavni členi sami nepremakljivo trdno.

Posebno dragocena izvedbena oblika gradbene opreme nastane, ako so stojala tako poglavitno z višinsko razsežnostjo izobličena, da vsebujejo ležaje za glavne dele drug nad drugim in omogočajo s tem vzgradnjo ploskovatega telesa v sekomično stoječi legi. Pri tem je med celim postopkom podana lagodna dostopnost telesa od obeh strani, tako da postane delo pregledno in lahko izvedljivo.

Stojala za gradbeno opremo obstoje prednostno iz končnih stojal, ki so drugo proti drugemu v vzdolžni smeri temelja premakljiva in ki podpirajo holme na koncih, ter iz vmesnih stojal, ki se dajo na stran odvzeti. S tem se dajo krilni holmi tudi v vmesnih točkah zanesljivo in natančno podpreti, in se ima vendar pri napredovanju dela vsaki del ploskega telesa ali

krila, z odvzetjem vmesnih stojal, ki postanejo odveč, narediti lahko dostopen in končno celotno telo sneli s promikanjem obeh končnih stojal ali enega istih.

Dragocena posameznost obstoji še v tem, da so za prigradnjo krmilnih zaklopnih zgibov ali drugih bistvenih delov in takih delov, ki se imajo oskrbeti v natančni legi, poskrbljene trdno položljivo posebne suvnice z zgibnimi očesi ali primernimi prilagodnimi deli na stojalih ali temelju, s čimer se more za vse dele, ki se imajo posebno natančno trdno postaviti, istotako v naprej zasigurati zanesljivo prava lega.

Za zgradnjo ploskev, ki so v bistvenem podkrepljene vpodolžni smeri s holmi, kakor torej posebno večina nosilnih ploskev letal, obstoji še eno ugodno izobličjenje v tem, da vsebuje gradbena oprema pomožne holme, ki leže poleg holmov za nosilne ploskve ter nosijo suvnice za vrtanje ali zatrganje holmskih zvez. To poenačuje nameščenje vezočih gradbenih delov, v tem da nikjer ni več potrebno naknadno merjenje, temveč so vse mere brez nadaljnega ustanovljene po suvnicah pomožnih holmov. Pomožni holmi so pri tem trdno postavljeni na nosilnih stojalih, ugodno v razsnehljivih in vstavljenih vleženjih, n. pr. po načinu zapončnih ali locenjskih zatvorov, tako da se morejo napredovanju dela primerno lahko izgraditi, da se naredi že vgrajeni gradbeni deli ploskovnega telesa lahko dostopne za nadaljna dela,

Risba prikazuje predmet izuma na sl. 1 kot diagramatično prikazanje ene izvedbene oblike za gradnjo kril letal s podolžnimi holmi iz kovinske cevi.

Na sl. 2 in 3 s posameznimi prikazani pomožnega holma z vrtano suvino, ki se da klapniti na glavni holm.

Na temeljnem nosilcu 1 je nataktno končno stojalo 2 trdno na enem koncu, na drugem koncu pa je končno stojalo 3 pritrjeno razkinljivo ali v podolžni smeri premakljivo. Končno stojalo 3 vsebuje priključna zavijačenja 4 za podolžne holme, ki se razprostirajo skozi celo dolžino krila in ki nosijo primerne zavijačne dele, s katerimi se da gotovo krilo potem pristani na trupu letala ali na kakem drugem delu krila. Ni treba, da li končno stojalo 2, ki nosi v prikazanem primeru špico krila, vsebovalo zavijačenja za holme, temveč samo luknje čelne ploče 5, skozi katere se imajo gladki holmovi konci enostavno vtakniti.

Na temelj so nastavljena nadaljna vmesna stojala, katerih vsako sestoji iz dveh pokončnih nosilcev 6 z razširjenimi nogami 7, prečnimi podpornimi rebri 8 in z enim zgornjim prečnim zveznikom 9. Noge 7, 8 teh vmesnih stojev so na temeljnih nosilcih 1 lahko razkinljivo začvorjene ali nataktno, in tudi prečni svezniki 9 so na njih lahko razkinljivo priključeni z vtičnimi čvori, tako da se morejo vsi ti deli od strani nataktni in ravno tako v napredovanju dela v strani razgraditi.

Ta vmesna stojala 6—9 nosijo holmova držala 10, ki so tako v vertikalni kakor tudi v horizontalni smeri vstavljiva in se po ustanovitvi holmove sredine z nosilci 6 vmusnih stojev zavrtajo in z lagodnimi klini zasigurajo, in s katerimi se morejo krilni holmi s pomočjo prižemno locenjskih zatvorov vpeli in v povsod natančno pravi legi pridržati. Razen tega so v pričujočem primeru na holmovih nosilcih 10 nadaljni ležajni deli 11, deloma v neposredni zvezi, tako poskrbljeni, da se morejo po teh ležajnih delih trdno postaviti pomožni holmi 12, ki se raztezajo bistveno vzporedno zunaj pravih holmov nosilnih plošč, kateri se imajo vgraditi, in vzdolž teh. Tudi vleženja teh pomožnih holmov 12 so lahko izobličena kot prižemno locenjski zatvori. Pomožni holmi 12 nosijo zgibljivo pritrjene suvnice 13 tako, da se morejo te klapniti ob vpete krilne holme in omogočajo z luknjami, poskrbljenimi v njih, zatiranje ali vrtanje lukenj v krilnih holmih, potrebnih za nastavljanje vmesnih zvez, kakor to jasneje kaže sl. 2 in 3.

V spodnjem delu gradbene opreme, ki

vsebuje v prikazanem primeru zadnji rob nosilnega krila, ki se ima graditi, je vležen v končnem stojaju 2, ki nosi krilno špico še močan poseben holm 14, ki je nataktno podprt s pomožnim nosilcem 15 na temeljni prečki 1 ter vsebuje zgibno očesne suvnice 16, ki omogočajo, da se natančno trdno postavi nosilec, ki se ima na tem mestu vgraditi za zaklopko za zvinčenje.

Vgradnja nosilnega krila s pomočjo te gradbene opreme se izvede na sledeči način. Na temeljnem nosilcu 1 stoje le končna stojala 2 in 3 v končni ali nekoliko razvlečeni legi, dočim stoje vmesna stojala 6—9 s pomožnimi holmi 12 vred nekoliko v stran. Po povlečenju holmov v končna stojala in postavitvi istih se prinesejo vmesna stojala skupaj s pomožnimi holmi v lego in se glavni holmi tudi na teh trdno postavijo s pomočjo zaponk. Sedaj se vrtalne ali zatrgalne suvnice 13 klapnejo druga za drugo proti krilnim holmom, zakovske luknje in posamezne prečne in diagonalne zveze krilnih holmov v teh zakovskih luknjah se trdno postavijo s pomočjo posebnih, v cevi uvedenih zakovskih priredb, in se na to holmski zvezni členi pritrdijo na holmih, tako da predstavlja celota gotovo krilno notranje ogrodje.

Potem ko je krilno ogrodje tako dobilo določno obliko, se odstranijo vmesna stojala ob razložitvi v njihove posamezne dele skupaj z zunaj ležečimi pomožnimi holmi 12, in s tem postane krilno ogrodje prosto za nameščenje zunanje kože, ki se zopet naneta, n. pr. pri izdelavi iz kovine, na holmih in v danem slučaju na vmesnih zvezah.

Razen nosilnih kril se dajo na enak način ugodno izdelati tudi drugi deli letala, n. pr. pridušilne in krmilne ploskve.

Patentni zahtevi:

1. Gradbena oprema za nosilne ploskve letal in pod., označena s tem, da sestoji iz pomožnih stojev, ki omogočajo, da se holmi v končni legi drug proti drugemu trdno postavijo in so sami trdno postavljeni na skupnem temelju v merodajni legi.

2. Gradbena oprema po zahtevu 1. označena s tem, da vsebuje ležaje za holme drugega nad drugim tako, da nastane ploskev, stoječa po robu.

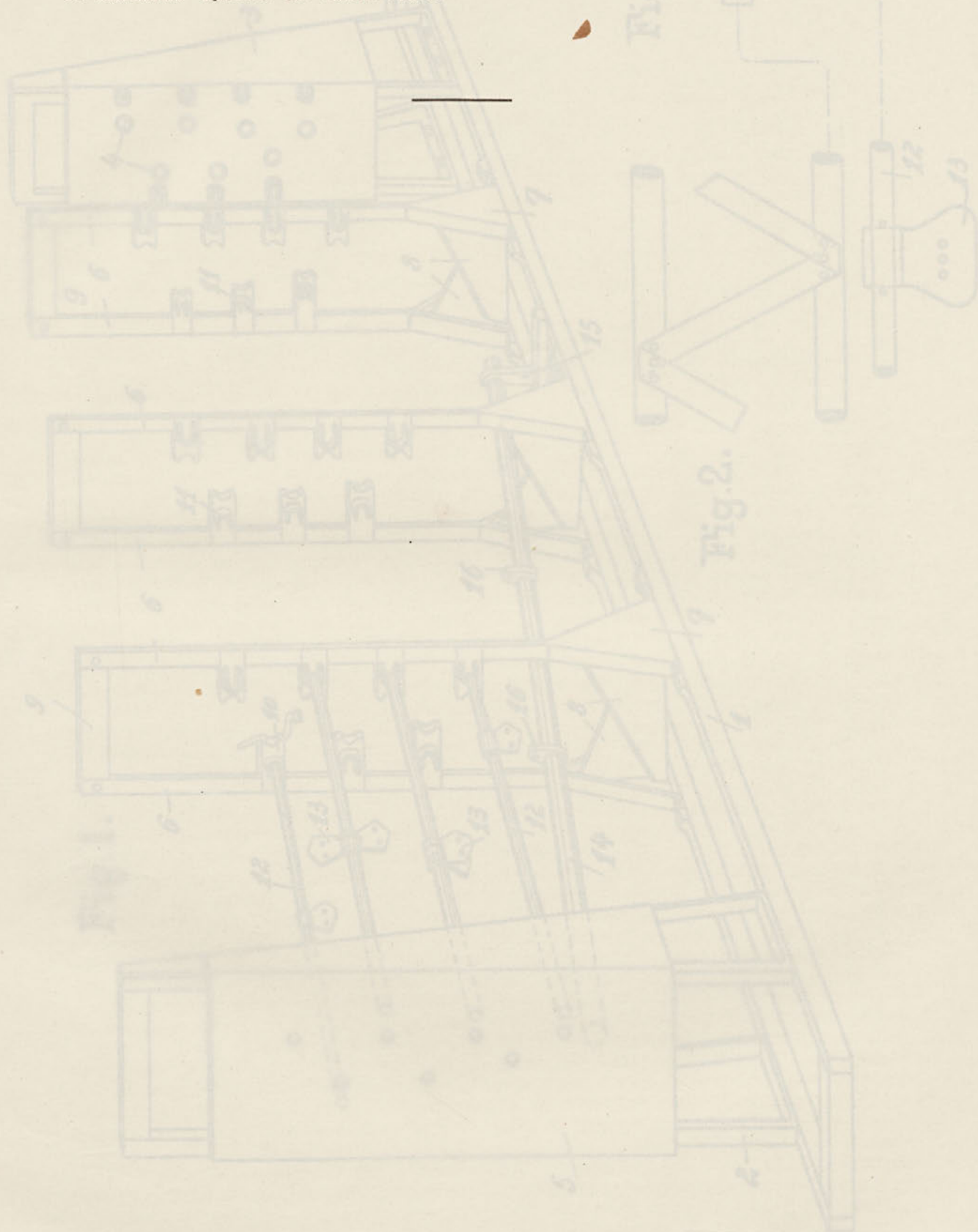
3. Gradbena oprema po zahtevu 1. ali 2., označen s tem, da vsebuje pomožne holme, ki leže poleg holmov nosilnih ploskev ter nosijo zatrgalne in vrtalne suvnice za holmove zveze.

4. Gradbena oprema po zahtevih 1, 2, ali 3, označen s tem, da so pomožna

stojala koncev premakljiva drugo proti drugemu v podolžni smeri temelja in so vmes ležeča pomožna stojala odjemljiva v stran.

5. Gradbena oprema po enem izmed

zahtevov 1.—4., označena s tem, da je za prigradnjo krmilnozapončnih zgibov ali pod. poskrbljen pomožni holm z zgibnim. očesi za suvnicato trdno postavitve zgibovi



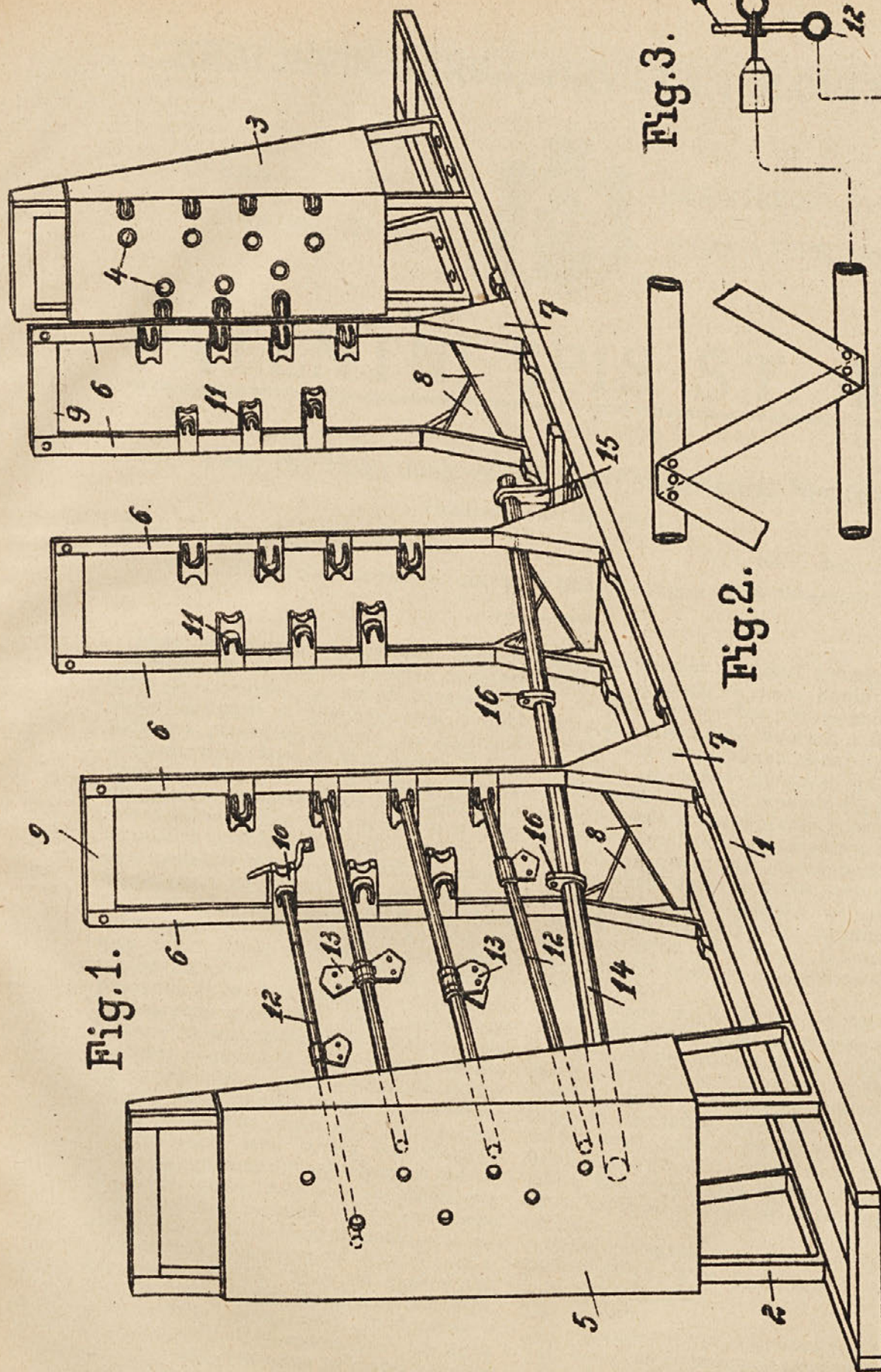


Fig. 1.

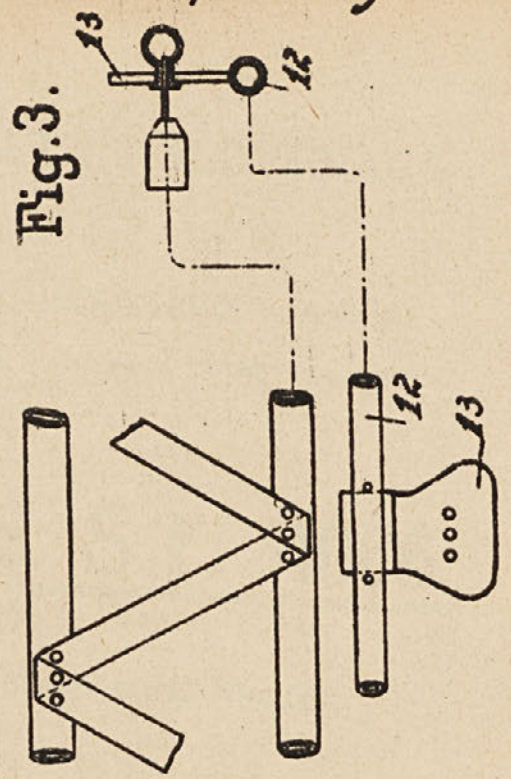


Fig. 2.

Fig. 3.

