



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **336092**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.

G05G 1/04 (2006.01)

G05G 9/047 (2006.01)

B63H 25/02 (2006.01)

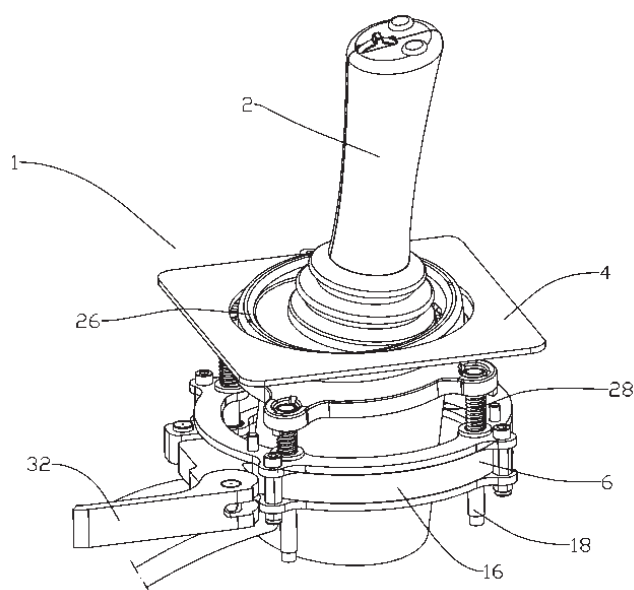
Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20130985	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2013.07.16	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2013.07.16	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2015.01.19		
(45)	Meddelt	2015.05.11		
(73)	Innehaver	NORSAP AS, Mjåvannsvegen 45/47, 4628 KRISTIANSAND S, Norge		
(72)	Oppfinner	Trond Breivik, Øvre Ringvei 24b, 4620 KRISTIANSAND S, Norge		
		Martin Meiholt, Snorresgate 17, 4632 KRISTIANSAND S, Norge		
		Andreas Ravn, Eventyrveien 40B, 0851 OSLO, Norge		
(74)	Fullmektig	Håmsø Patentbyrå ANS, Postboks 171, 4302 SANDNES, Norge		

(54)	Benevnelse	Anordning ved styrespakfeste
(56)	Anførte publikasjoner	
(57)	Sammendrag	

WO 2005062151 A1
US 6170598 B1
NO 305009 B1
EP 1281612 B1
NO EP2369907 B1

Anordning ved styrespakfeste (1) for festing av en styrespak (2) ved et arbeidssted så som på eller ved en skipperstol, og hvor styrespakfestet (1) omfatter en monteringsbrakett (4) for festing av styrespakfestet (1) til arbeidsstedet og en styrespakholder (26) for festing av styrespaken (2) til styrespakfestet (1), og hvor styrespakfestet (1) omfatter et vippemiddel for vipning av styrespaken (2) relativt monteringsbraketten (4), og hvor styrespakfestet (1) er forsynt med et låsbart høydereguleringsmiddel (38) for regulering av styrespakens (2) høyde relativt monteringsbraketten (4).



ANORDNING VED STYRESPAKFESTE

Denne oppfinnelse vedrører et styrespakfeste. Nærmere bestemt dreier det seg om et styrespakfeste for festing av en styrespak ved et arbeidssted så som på eller ved en skipperstol, og hvor styrespakfestet omfatter en monteringsbrakett for festing av sty-
5 respakfestet ved arbeidsstedet og en styrespakholder for festing av styrespaken til styrespakfestet, og hvor styrespakfestet omfatter et vippemiddel for vipning av styrespaken relativt monteringsbraketten.

Å kunne innta en ergonomisk riktig arbeidsstilling er viktig for å unngå slitasje- og muskelproblemer, særlig når det er tale om et ensformig og repeterende bevegelses-
10 mønster.

Problemstillingen er tatt opp blant annet i Norsok-standard, hvor det er krav om ergonomisk korrekte arbeidsstillinger til sjøs, blant annet i skipperstoler. Det gjelder selve sittestillingen i stolen, men også utgangsstillingen for armer/hender som opererer ulikt kontrollutstyr, som for eksempel styrespaker.

15 Fra US 2004/0221674 er det kjent å forsyne en styrespak med en sfærisk innfestning slik at selve styrespaken kan dreies til ønsket retning i forhold til monteringsbraketten. Anordningen ifølge nevnte dokument tilveiebringer likevel en relativt begrenset innstillingsmulighet.

20 Patentskrift WO 2005065151 beskriver en styrespak med regulerbar innfesting for å tilpasses hender av ulik størrelse.

Amerikansk patent US 6170598 beskriver en høydereguleringsmekanisme for en styrespak anbragt i en rullestol.

Oppfinnelsen har til formål å avhjelpe eller redusere i det minste én av ulempene ved kjent teknikk.

25 Formålet oppnås i henhold til oppfinnelsen ved de trekk som er angitt i nedenstående beskrivelse og i de etterfølgende patentkrav.

Det er tilveiebrakt en anordning ved styrespakfeste for festing av en styrespak ved et arbeidssted så som på eller ved en skipperstol, hvor styrespakfestet omfatter en monteringsbrakett for festing av styrespakfestet til arbeidsstedet og en styrespakholder for festing av styrespaken til styrespakfestet, og hvor styrespakfestet omfatter et vippe-

5 middel for vipning av styrespaken relativt monteringsbraketten, hvor styrespakfestet er forsynt med et låsbart høydereguleringsmiddel for regulering av styrespakens høyde relativt monteringsbraketten, og hvor anordningen kjennetegnes ved at høydereguleringsmiddelet omfatter minst én glidebolt hvortil styrespakholderen er koblet, hvor glideboltene er aksielt, individuelt glidbare relativt monteringsbraketten.

10 Det er derved mulig å stille inn styrespakens høyde relativt styrespakfestets monteringsbrakett. Dersom styrespakfestet for eksempel er festet til et armlene på en stol, kan styrespakens høyde relativt armlenet reguleres. Denne funksjon kommer i tillegg til vippefunksjonen som muliggjør innstilling av styrespaken til ønsket vinkel i forhold til armlenet.

15 For å oppnå nødvendig stabilitet bør det være anordnet minst tre glidebolter som er fordelt omkring styrespaken. I et foretrukket utførelseseksempel som er beskrevet i dokumentets spesielle del, er det brukt fire glidebolter.

Den minst ene glidebolt kan være låsbart forskyvbar i et låseparti som er koplet til

20 monteringsbraketten. Låsepartiet befinner seg typisk på en fast avstand fra monteringsbraketten. Låsepartiet kan høydemessig befinne seg over eller under monteringsbraketten. I det nevnte foretrukne utførelseseksempel befinner det seg under monteringsbraketten.

Låsepartiet kan omfatte en låsering som er innrettet til å kunne klemmes radialt mot

25 den minst ene glidebolt. Låseringen kan være forsynt med en eksentrisk låsearm og tilhørende strekkbolt av i og for seg kjent utførelse.

Låsepartiet kan omfatte en øvre føringsplate og en nedre føringsplate hvorimellom låseringen er radialforskyvbart anbrakt. Låseringen er således innrettet til å kunne forskyves i et radialplan når den spennes og løsgjøres. Når låseringen spennes, ligger

30 den an mot glideboltene og holder ved hjelp av friksjon glideboltene i en ønsket posisjon.

Den minst ene glidebolt kan være koplet til styrespakholderen ved hjelp av en sfærisk kopling. Den sfæriske kopling tilveiebringer nødvendig frihet mellom glidebolten og styrespakholderen til at styrespaken kan stilles i ønsket vinkel.

5 En kompenseringssfjær kan være anordnet omkransende glidebolten mellom den øvre føringsplate og styrespakholderen. Kompenseringssfjæren utbalanserer hovedsakelig vekten av styrespakholderen og styrespaken, noe som underletter innstillingen av både høyde og vinkel på styrespaken.

I en alternativ utførelsesform kan høydereguleringsmiddelet utgjøres av et antall, typisk minst tre, eksempelvis elektriske, lineæraktuatorer.

10 I en ytterligere utførelsesform kan høydereguleringsmiddelet utgjøres av et antall gjengeskruer som fortrinnsvis er individuelt drevet.

Ved hjelp av anordningen ifølge oppfinnelsen utvides en styrespaks innstillingsmuligheter betydelig. Høydejustering i kombinasjon med vinkelinnstilling tilrettelegger for at de fleste operatører vil kunne finne en tilfredsstillende arbeidsstilling.

15 I det etterfølgende beskrives et eksempel på en foretrukket utførelsesform som er anskueliggjort på medfølgende tegninger, hvor:

Fig. 1 viser perspektivisk et styrespakfeste i henhold til oppfinnelsen hvor en styrespak befinner seg i en høydemessig mellomposisjon;

Fig. 2 viser et snitt I-I i fig. 1;

20 Fig. 3; viser et snitt II-II i fig. 2;

Fig. 4 viser et sideriss hvor styrespaken befinner seg i sin nedre posisjon;

Fig. 5 viser et sideriss hvor styrespaken befinner seg i sin øvre posisjon;

Fig. 6 viser et enderiss hvor styrespaken er dreid sideveis; og

Fig. 7 viser perspektivisk styrespakfestet hvor styrespaken er dreid både sideveis og bakover.
25

På tegningene betegner henvisningstallet 1 et styrespakfeste for en styrespak 2. Styrespaken 2 er av i og for seg kjent utførelse og beskrives ikke nærmere.

Styrespakfestet 1 omfatter en monteringsbrakett 4 som i utførelseseksemplet har

form av en plate. Monteringsbraketten 4 kan ha en hvilken som helst hensiktsmessig form og kan utgjøre en del av for eksempel et ikke vist armlene hvortil styrespakfestet 1 skal monteres.

Et låseparti 6 er ved hjelp av et antall første avstandsstykker 8 festet til monteringsbraketten 4. Låsepartiet 6 omfatter en øvre føringsplate 10 og en nedre føringsplate 12 som holdes på en innbyrdes avstand ved hjelp av et antall andre avstandsstykker 14. En låsering 16 er radialforskyvbart anbrakt mellom den øvre føringsplate 10 og den nedre føringsplate 12. Låsepartiets 6 funksjon forklares nedenfor.

Et antall glidebolter 18, her fire, er fordelt om styrespakfestets 1 senterakse 20. Glideboltene 18 er aksielt forskyvbare i respektive glidehylser 22 i den øvre og nedre føringsplate 10, 12. Hver glidebolt 18 er ved hjelp av en sfærisk kopling 24 festet til en styrespakholder 26, se fig. 2. Mellom den øvre føringsplate 10 og styrespakholderen 26 er det omkransende hver glidebolt 18 anordnet en kompenseringsfjær 28.

Styrespakholderen 26 hvortil styrespaken 2 er festet, rager gjennom en åpning 30 i monteringsbraketten 4. Styrespakholderen 26 er innrettet til å kunne reguleres i høyden og til å kunne vippe ved å forskyve glideboltene 18 i låsepartiet 6. Kompenseringsfjærene 28 utbalanserer i det minste en del av vekten av styrespaken 2 og underletter derved posisjonsinnstillingen av styrespaken 2.

Låseringen 16 er på i og for seg kjent måte forsynt med en eksentrisk låsearm 32 med tilhørende strekkbolt 34, se fig. 3. Glideboltene 18 befinner seg på innsiden av låseringen 16. I dette foretrukne utførelseseksempel er glideboltene 18 anbrakt i spor 36 i låseringen 16. Låseringen 16 sammen med glideboltene 18 og sfæriske koplinger 24 utgjør således et vippemiddel og et låsbart høydereguleringsmiddel 38.

Når styrespaken 2 og derved styrespakholderen 26 er anbrakt i ønsket posisjon, spennes låseringen 16 ved at låsearmen 32 dreies til låsende posisjon. Låseringen 16 som er radialt forskyvbar mellom den øvre føringsplate 10 og den nedre føringsplate 12, klemmes mot glideboltene 18 og holder disse i den innstilte stilling ved hjelp av friksjon.

Ved å åpne låsearmen 32 kan styrespaken 2 dreies og forskyves til en ny ønsket posisjon.

Fig. 4 til 7 viser styrespaken i ulike stillinger i forhold til monteringsbraketten 4.

P a t e n t k r a v

1. Anordning ved styrespakfeste (1) for festing av en styrespak (2) ved et arbeids-
sted så som på eller ved en skipperstol, og hvor styrespakfestet (1) omfatter en
monteringsbrakett (4) for festing av styrespakfestet (1) til arbeidsstedet og en
5 styrespakholder (26) for festing av styrespaken (2) til styrespakfestet (1), og
hvor styrespakfestet (1) omfatter et vippemiddel for vipping av styrespaken (2)
relativt monteringsbraketten (4), hvor styrespakfestet (1) er forsynt med et lås-
bart høyderuleringsmiddel (38) for regulering av styrespakens (2) høyde rela-
tivt monteringsbraketten (4), k a r a k t e r i s e r t v e d at høyde-
10 ruleringsmiddelet (38) omfatter minst én glidebolt (18) hvortil
stryspakholderen (26) er koblet, hvor glideboltene (18) er aksielt, individuelt
glidbare relativt monteringsbraketten (4).
2. Anordning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den
minst ene glidebolt (18) er låsbar i et låseparti (6) som er koplet til monterings-
15 braketten (4).
3. Anordning i henhold til krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at låse-
partiet (6) omfatter en låsering (16) som er innrettet til å kunne klemmes radialt
mot den minst ene glidebolt (18).
4. Anordning i henhold til krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at låse-
20 ringen (16) er forsynt med en eksentrisk låsearm (32) og tilhørende strekkbolt
(34).
5. Anordning i henhold til krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at låse-
partiet (6) omfatter en øvre føringsplate (10) og en nedre føringsplate (12)
hvorimellom låseringen (16) er radialforskyvbart anbrakt.
- 25 6. Anordning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den
minst ene glidebolt (18) er koplet til styrespakholderen (26) ved hjelp av en
sfærisk kopling (24).
7. Anordning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at en
kompeniseringsfjær (28) som omkranser glidebolten (18), er anordnet mellom
30 den øvre føringsplate (10) og styrespakholderen (26).

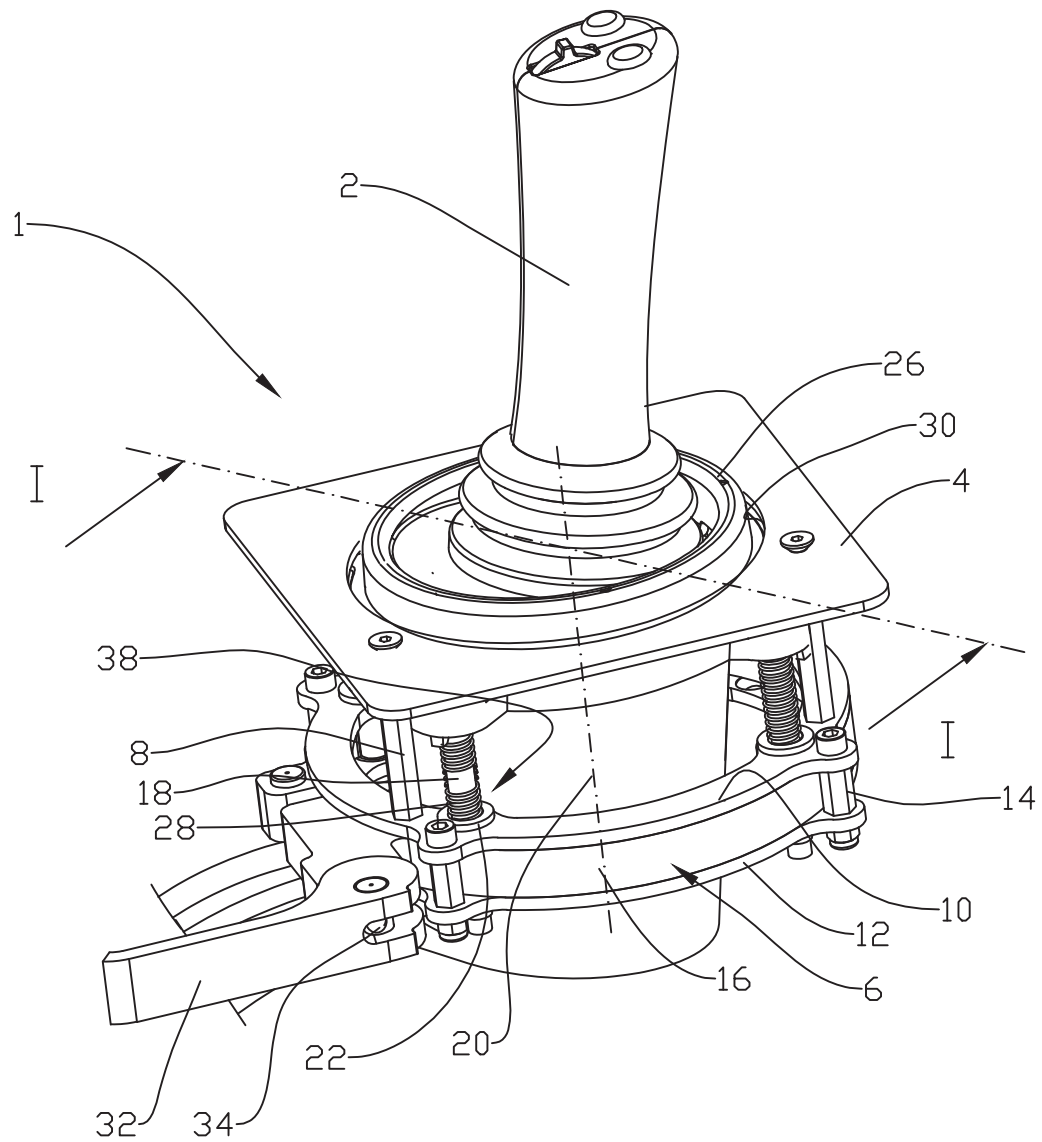
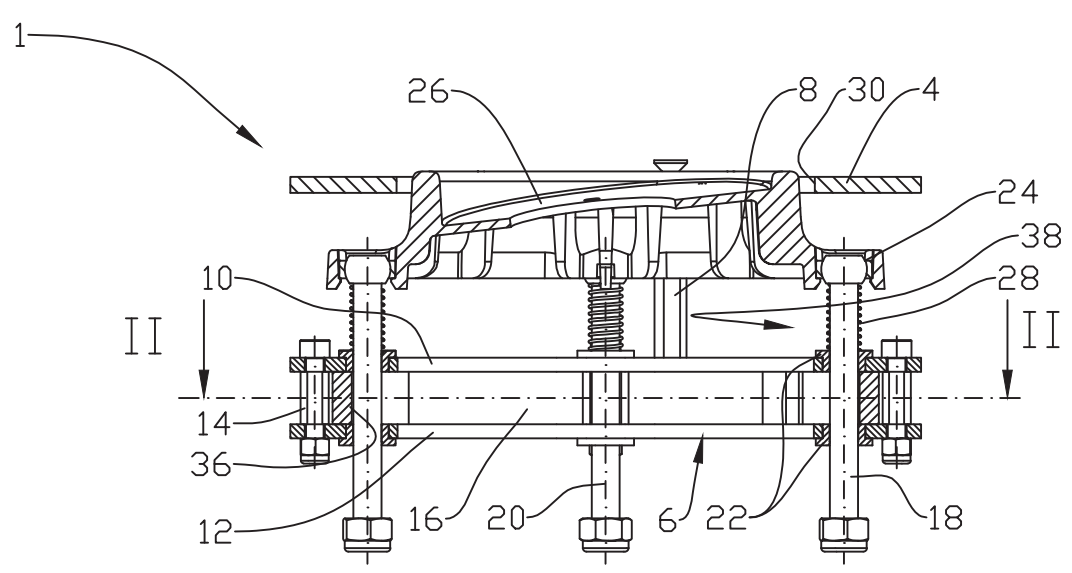


Fig. 1

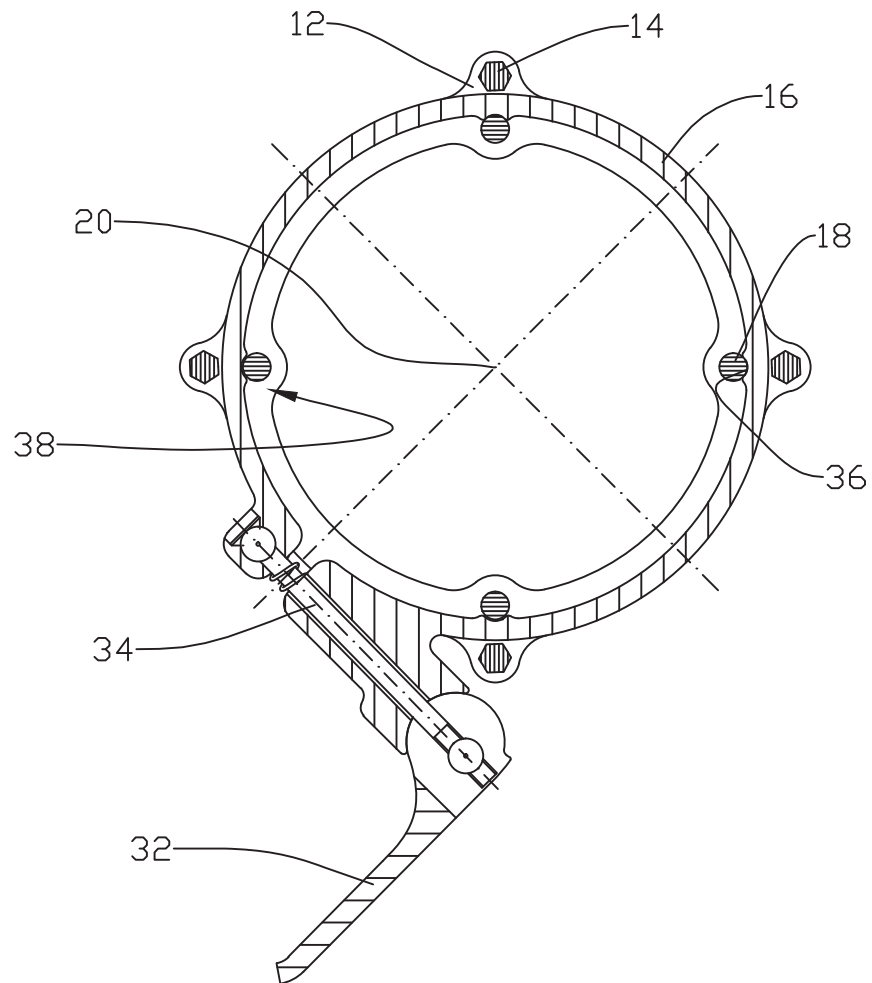
2/7



I-I

Fig. 2

3/7



II-II

Fig. 3

4/7

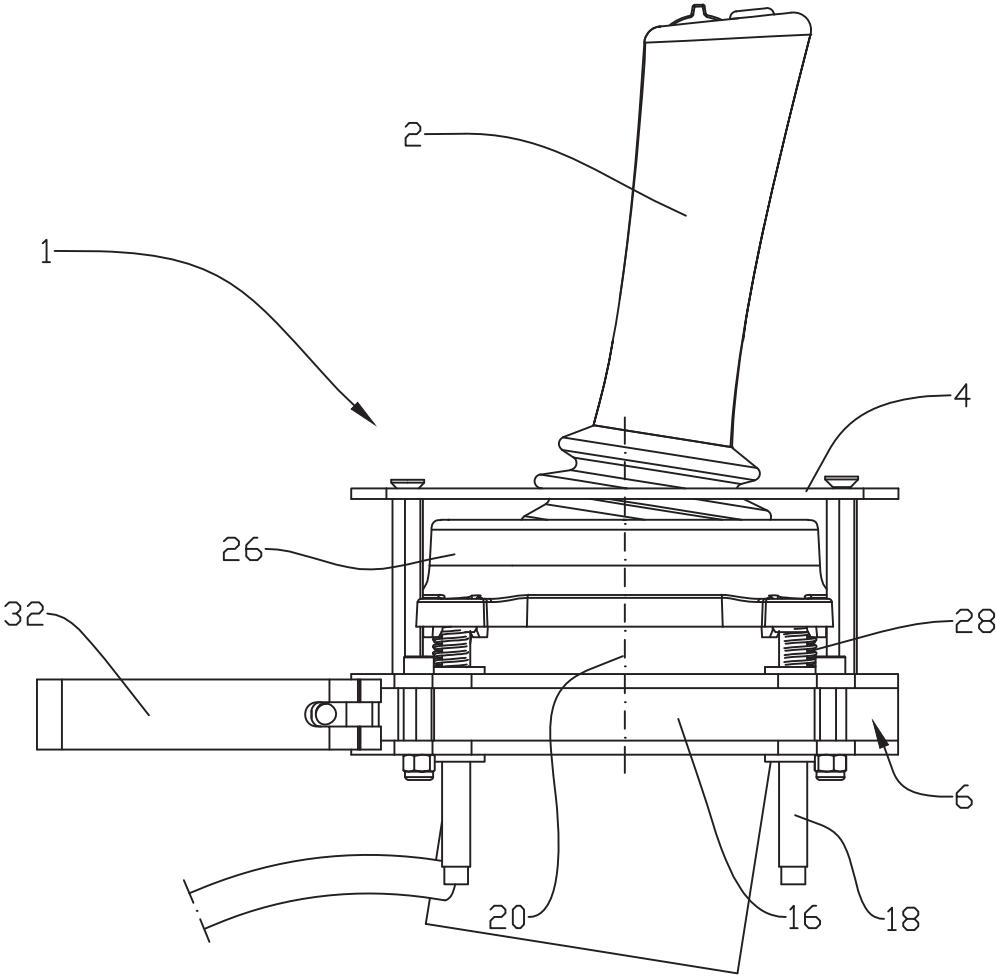


Fig. 4

5/7

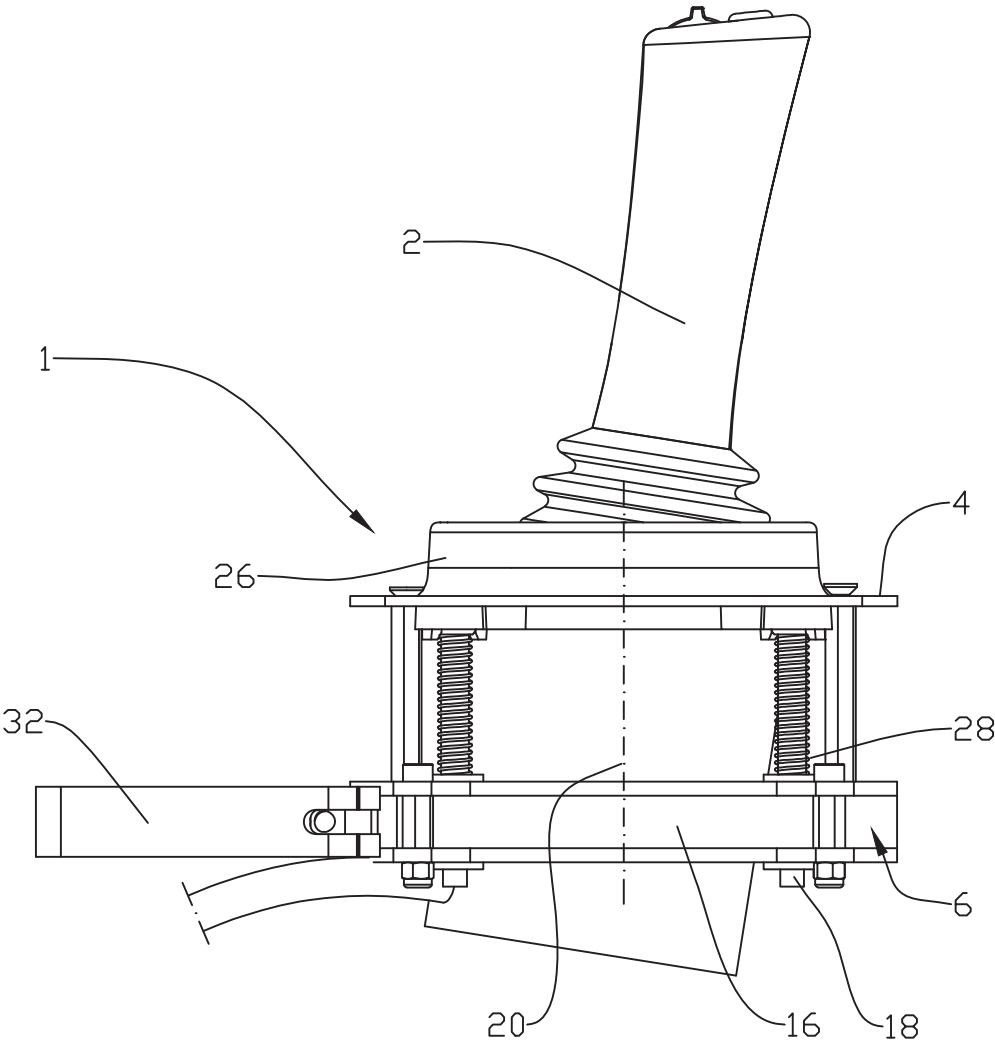


Fig. 5

6/7

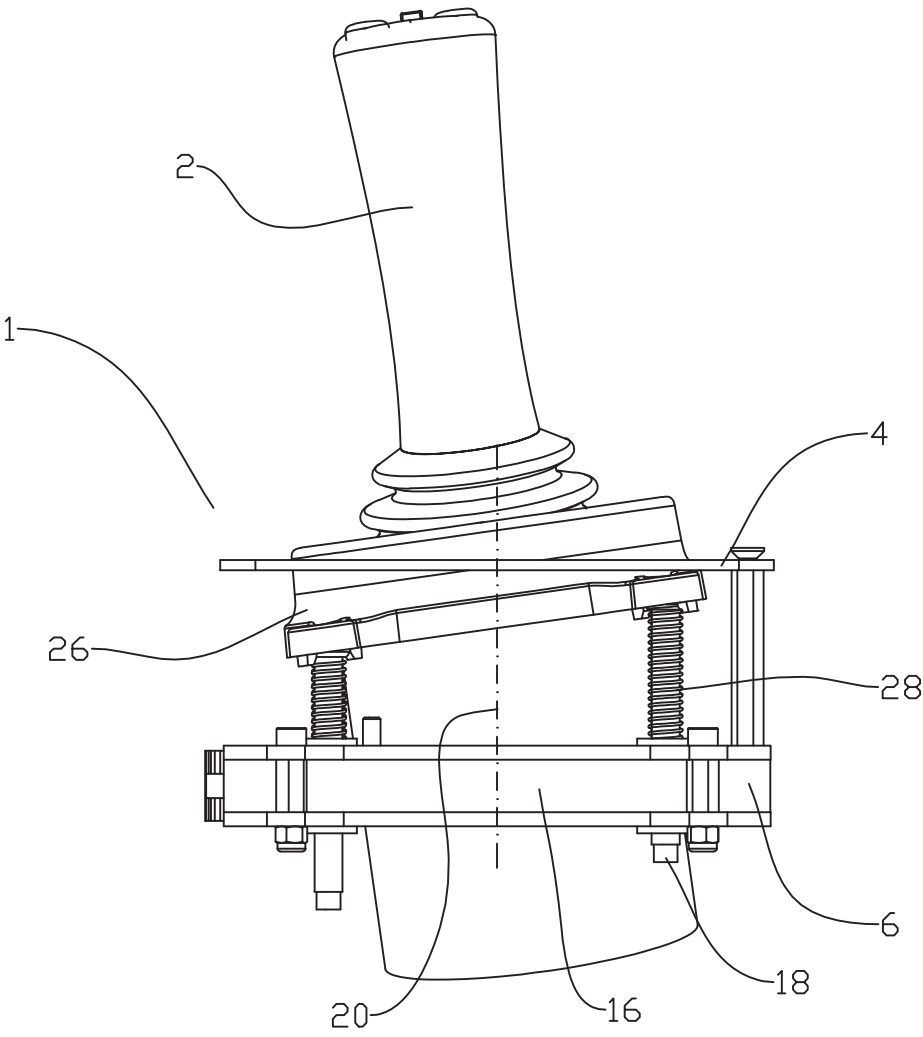


Fig. 6

7/7

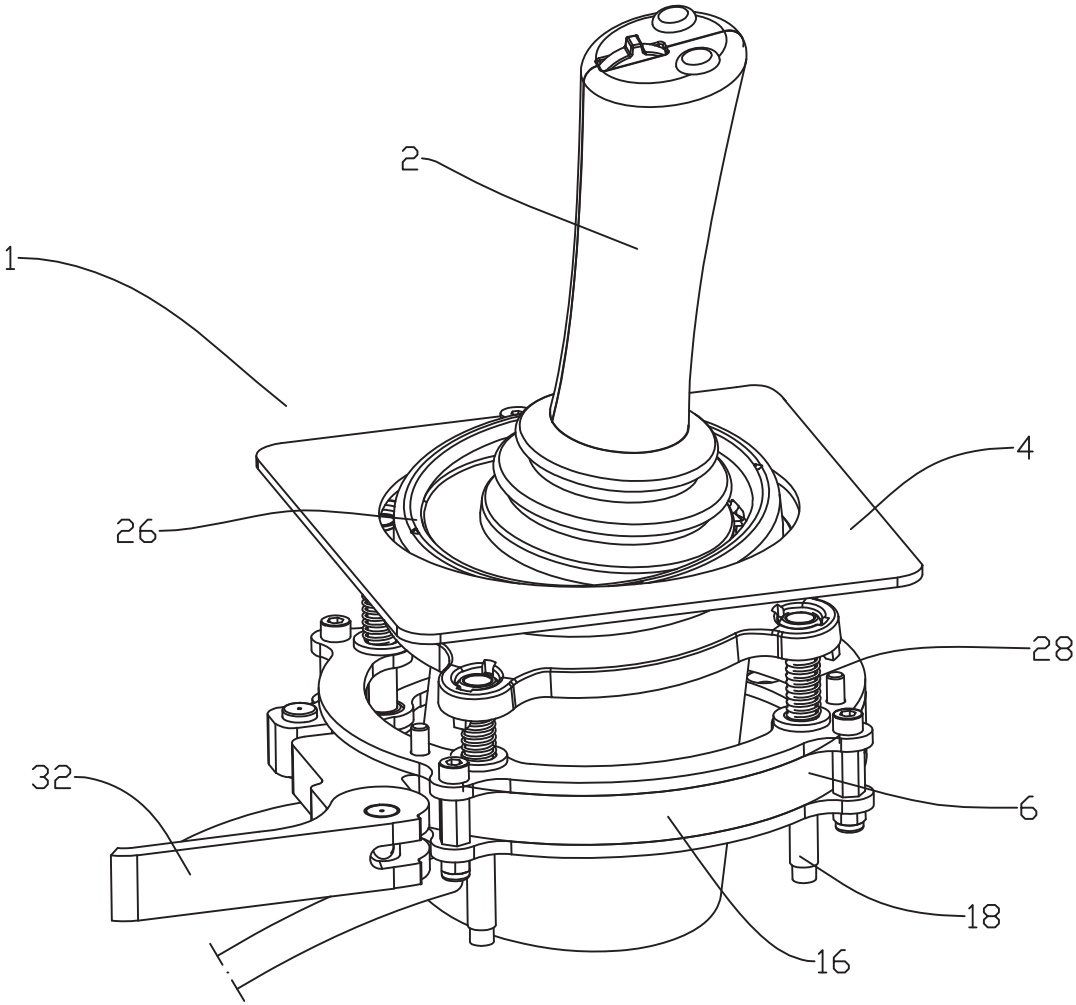


Fig. 7