(12) **SØKNAD**

(11) **20171689** (13) **A1**

(19) NO

NORGE (51) Int Cl.

A47C 1/032 (2006.01)
A47C 1/032 (2006.01)

Patentstyret

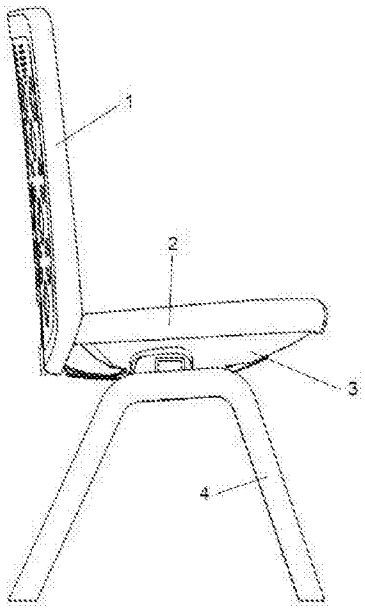
(21)	Søknadsnr	20171689	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2017.10.20	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2017.10.20	(30)	Prioritet	
(41)	Alm.tilgj	2019.04.22			

(71)	Innehaver	EKORNES ASA, Industrivegen 1, 6222 IKORNNES, Norge
(72)	Oppfinner	Webjørn Jarnes, Sørestrandveien 790, 6222 IKORNNES, Norge
(74)	Fullmektig	OSLO PATENTKONTOR AS, Postboks 7007 M, 0306 OSLO, Norge

(54) Benevnelse **Sittemodul**

(57) Sammendrag

Det er beskrevet en sittemodul for anvendelse i sittemøbler, idet sittemodulen omfatter et ryggstø (1) og et sete (2) samt et koblingselement (3), hvor ryggstøet (1) er innrettet til å løpe langs bakre spor (7) anordnet i respektive sider av koblingselementet i dets bakkant, et bakre parti av setet 5 (2) er forbundet med ryggstøet (1), og et fremre parti av setet (2) er innrettet til å løpe langs fremre spor (9) anordnet i respektive sider av koblingselementet i dets fremkant. Sittemodulen omfatter videre en vippemekanisme (15-19) som forbinder koblingselementet med et understell (4).



Oppfinnelsens område

Foreliggende oppfinnelse vedrører sittemøbler, og nærmere bestemt en sittemodul som kan benyttes i en stol eller hvor flere moduler kan settes sammen for å danne en lengre rekke av sitteplasser, samt en vippemekanisme som er særlig egnet for bruk i en slik sittemodul.

Bakgrunn

Såkalte hvilestoler er som oftest utstyrt med en reguleringsmekanisme slik at vinkelen på ryggstøet kan varieres. Setet og ryggstøet er da gjerne hengslet sammen mens ryggstøet er dreibart festet til armlenene på hver side. Brukeren kan da variere ryggvinkelen ved å skyve kroppen fram og tilbake.

Fra norsk patent 335401 er det kjent et sittemøbel hvor posisjonen av rygg og sete kan stilles inn på samme måte som i hvilestolene nevnt ovenfor. Her er imidlertid hele mekanismen skjult under setet. Det etableres et virtuelt dreiepunkt for ryggstøet slik at man slipper å måtte feste det i armlener. Løsningen kan derfor også benyttes i stoler uten armlener, slik som spisestuestoler.

Det er også kjent kontorstoler hvor ryggvinkelen kan varieres ved å vri på et ratt, eller ved å betjene en spak som løsner ryggen. Ved denne løsningen kan imidlertid ikke ryggen innstilles kontinuerlig slik som i de foregående eksemplene, idet ryggen er låst i posisjon når brukeren er ferdig med reguleringen. Slike stoler har også gjerne en vippefunksjon som tillater rygg og sete å vippes som en enhet. Denne funksjonen kan også låses.

Sammenfatning av oppfinnelsen

Det er en hensikt med foreliggende oppfinnelse å fremskaffe en sittemodul for anvendelse i sittemøbler som gir forbedret komfort for brukeren, er innrettet for rasjonell produksjon, og som kan benyttes i flere forskjellige møbler slik som stoler og sofaer eller sammenkobling av flere sitteplasser i en rekke. Et annet formål er å frembringe en vippemekanisme som er særlig egnet for bruk i den nevnte sittemodulen.

Dette oppnås med en sittemodul og en vippemekanisme slik det fremgår av de etterfølgende patentkrav.

Ifølge et første aspekt ved oppfinnelsen er det frembrakt en sittemodul for anvendelse i sittemøbler, idet sittemodulen omfatter et ryggstø og et sete samt et koblingselement, hvor koblingselementet omfatter to sidevegger holdt sammen av tverrgående elementer og videre omfatter bakre spor anordnet i en bakre ende av koblingselementet og fremre spor anordnet i en fremre ende av koblingselementet, idet de bakre og fremre sporene er anordnet i respektive sidevegger av koblingselementet, hvor ryggstøet er innrettet til å løpe langs nevnte bakre spor, hvor et bakre parti av setet er forbundet med ryggstøet, og hvor et fremre parti av setet er innrettet til å løpe langs nevnte fremre spor. Sittemodulen omfatter videre en vippemekanisme som forbinder koblingselementet med et understell.

Bakgrunnen for denne oppfinnelsen er at det viser seg at det er mulig å bruke en innstillingsmekanisme for rygg sete hvor det ikke er behov for noen låsemekanisme, dvs. hvor brukeren kan sitte avslappet i enhver posisjon av sittemodulen, og hvor det samtidig er mulig for brukeren å vippe på sittemodulen, fremdeles uten å måtte låse dens posisjon. Dette gir en sittemodul hvor brukeren umiddelbart kan benytte sittemodulen og lett finner fram til en optimal sittestilling uten å måtte finne ut av et system med spaker osv. En annen fordel ved denne konstruksjonen er at både innstillingsfunksjonen og vippefunksjonen håndteres av koblingselementet som ligger under setet, uten behov for tilknytning til armlener e.l.

Ifølge en utførelsesform av oppfinnelsen omfatter ryggstøet beslag innrettet til å gripe inn i og løpe i nevnte bakre spor, hvor det fremre parti av setet er forbundet med en glideenhet som løper i nevnte fremre spor, hvor de bakre sporene er tilveiebrakt som bueformede eller radiale innsnitt, hvor nevnte beslag omfatter motsvarende bueformede eller radiale utspring innrettet til å gripe inn i sporene på koblingselementet, og hvor de fremre sporene er tilveiebrakt som radiale eller bueformede eller lineære gjennomgående spor med stigning i retning av sittemodulens front.

Denne utførelsesformen forenkler monteringen av ryggstøet på koblingselementet.

Ifølge en foretrukket utførelse omfatter koblingselementet gjennomgående åpninger plassert i de bakre sporene og sittemodulen kan omfatte en låsestang innrettet til å føres gjennom hull i beslagene og gjennom nevnte åpninger slik at ryggstøet låses til koblingselementet.

Igjen er dette en løsning som sterkt forenkler monteringen av ryggstøet.

Ifølge en ytterligere utførelse er den nevnte glideenheten i form av glidehylser eller –klosser montert i hver ende av en glidestang, idet glidehylsene eller -klossene er innrettet til å gripe inn i nevnte fremre spor.

Videre kan det være anordnet en fjær mellom et tverrgående element i koblingselementet og nevnte glidestang.

Ifølge en utførelsesform omfatter setet bakre innhakk innrettet til å gripe om låsestangen og fremre innhakk innrettet til å gripe om glidestangen.

Denne konstruksjonen vil sterkt forenkle monteringen av sittemodulen idet setet bare snappes på plass på koblingselementet. Fjæren har ellers to funksjoner idet den sikrer optimal balanse i glidefunksjonen, og ved at den vil rette opp ryggstøet når brukeren forlater sittemodulen. I tilfelle setemodulen anvendes i et antall stoler som står rundt et bord, eller som elementer i en sofa, vil den automatiske opprettingen av ryggene sørge for at møblene alltid gir et ryddig inntrykk. Løsningen for å montere setet kan også betraktes som en selvstendig oppfinnelse.

Ifølge et annet aspekt omfatter oppfinnelsen en vippemekanisme omfattende en sentral bjelke, som er mangekantet i tverrsnitt, elastiske midler som omgir den sentrale bjelken, og et ytre hus som omgir den sentrale bjelken og de elastiske midlene.

Denne vippemekanismen har en særdeles enkel konstruksjon, er meget holdbar, og kan lett vedlikeholdes. Vippemekanismen danner i og for seg en selvstendig oppfinnelse.

Ifølge en utførelsesform omfatter det ytre huset en U-formet profil og en dekkplate.

Denne løsningen gir en profil som inngår som kan inngå som et bærende element i et koblingselement, og hvor vippemekanismen er lett å montere.

Ifølge en alternativ utførelsesform omfatter den sentrale bjelken et konisk hull for innfesting av et understell og hvor det er anordnet en åpning i det ytre huset for tilgang til nevnte koniske hull.

Kortfattet beskrivelse av tegningene

Oppfinnelsen vil i det etterfølgende bli beskrevet i detalj med henvisning til de vedføyde tegninger, hvor:

Fig. 1a og b er et bilde fra siden av en stol hvor det inngår en sittemodul ifølge oppfinnelsen,

Fig. 2 viser de enkelte elementer som inngår i stolen, sett fra siden,

Fig. 3 er en perspektivskisse som viser konstruksjonen av stolen i nærmere detalj, og

Fig. 4 er en perspektivskisse som viser nærmere detaljer ved et vippeledd som inngår i oppfinnelsen.

Detaljert beskrivelse

I det etterfølgende er retningsangivelser slik som «fremre», «bakre», «oppover», «nedover», «fremover», «bakover», «front», «nedoverragende» osv., relatert til en sittemodul i sin naturlige bruksposisjon som vist i tegningene.

Fig. 1a og 1b viser en stol hvor det inngår en sittemodul ifølge oppfinnelsen, omfattende henholdsvis et ryggstø 1, et sete 2 og et koblingselement 3 som holder sammen ryggstøet og setet, og videre her fester ryggstøet og setet til et understell 4. Det er å forstå at flere sittemoduler, omfattende ryggstø, sete og koblingselement, kan være satt sammen slik at de danner en sofa eller en rekke av sittemoduler, i stedet for en stol som vist i figuren. Flere sittemoduler kan også være festet til et hjørneelement slik at de danner en hjørnesofa e.l.

Fig. 1a viser således stolen med ryggen i opprettet stilling, mens Fig. 1b viser stolen når ryggen er vinklet bakover. Setet er da også skjøvet noe fremover og fremre del av setet er hevet noe i forhold til situasjonen i Fig. 1a.

Fig. 2 viser stolen fra siden, idet ryggstøet og setet er løsnet fra koblingselementet for å vise detaljer ved konstruksjonen. Koblingselementet omfatter på sine to respektive sider bakre spor 7 og fremre spor 9, idet de bakre sporene er tilveiebrakt som bueformede eller radiale innsnitt. Ryggstøet omfatter på sin side

beslag 5 med bueformede eller radiale utspring 6 innrettet til å gripe inn i sporene 7 på koblingselementet, slik at utspringene kan gli fram og tilbake i sporene 7. Sporene 7 definerer således et dreiepunkt og et imaginært hengslingspunkt for ryggstøet 1.

De fremre sporene 9 er tilveiebrakt som tilsvarende rettede radiale eller bueformede gjennomgående spor, alternativt lineære spor med stigning i retning av sittemodulens front. I sporene 9 løper det glidehylser eller –klosser 23 montert på en glidestang 21 (Fig. 3), som setet igjen er festet til ved hjelp av første innhakk 11 i fremre nedre del av setet. Glidehylsene eller -klossene 23 er montert på hver ende av glidestangen 21, idet gliderne griper inn i respektive fremre spor 9 på hver side av koblingselementet 3.

Fig. 3 viser hvordan ryggstøet festes til koblingselementet. Beslagene 5 nederst på ryggstøet 1 er utstyrt med bueformede utspring 6, hvor utspringene på de to beslagene vender innover og mot hverandre. Utspringene griper inn i de bakre sporene 7, og ryggstøet låses til koblingselementet ved hjelp av en låsestang 12 som føres gjennom hull 22 i enden av hvert beslag og gjennom langsgående og gjennomgående åpninger 8 i bunnen av sporene 7. Lengden på åpningene 8 definerer dreieområdet for ryggstøet.

Når setet monteres blir det presset ned slik at de fremre innhakkene 11 griper rundt glidestangen 21. Glidestangen 21 er festet med en fjær 13 til en tverrbjelke 14 som går mellom sideveggene på koblingselementet 3. Tilsvarende er det i bakre ende av setet 2 bakre innhakk 10 innrettet til å gripe rundt låsestangen 12 (Fig. 2). Ved å presse ryggstøet 1 fremover i bakre spor 7 vil låsestangen 12 bli presset inn i og låst i de bakre innhakkene 10.

Fjæren 13 tjener til å rette opp stolryggen når brukeren reiser seg fra sittemodulen. Står det flere moduler på rad, vil dette sørge for et ryddig inntrykk når modulene ikke er i bruk. Fjæren har en styrke tilpasset for å balansere glidefunksjonen i sittemodulen, og også for å sikre en korrekt oppretting av ryggstøet. Når setet monteres vil fjæren også få en forspenning.

Koblingselementet 3 er fortrinnsvis støpt i et stykke av fiberforsterket plastkompositt, selv om det selvsagt kan produseres i e annet egnet polymermateriale eller metall, eller delvis av polymer og delvis av metall. Likeledes kan både ryggstøet og setet inneholde en kjerne av kompositt eller plast dekket av

skumplast, fiber og stoff eller hud. Alternativt kan de nevnte beslag bestå av metall innstøpt i ryggstøet. Når det gjelder vippemekanismen består den sentrale bjelken og dekkplaten fortrinnsvis av metall, mens pakningen består av deler produsert i et egnet elastisk materiale så som gummi eller annen type polymer.

Fig. 4 er en sprengskisse som viser detaljer ved vippemekanismen som brukes i hver sittemodul. Vippemekanismen omfatter en sentral bjelke 15 som er mangekantet i tverrsnitt. Den sentrale bjelken er avsluttet i hver ende av festeplater 20. I dette tilfellet er festeplatene boltet fast til bein som danner et understell 4. Rundt den sentrale bjelken 15 er det lagt midler 16 av et elastisk materiale. I det viste tilfellet er bjelken med de elastiske midlene ført opp i en utsparing i koblingselementet 3, idet utsparingen danner en åpning i den U-formede tverrbjelken 14 (vist i Fig. 3). Den sentrale bjelken låses fast, dvs. at åpningen i U-bjelken lukkes, med en dekkplate 17. Den U-formede tverrbjelken og dekkplaten danner således et hus rundt den sentrale bjelken og de elastiske midlene. De elastiske midlene tillater en rotasjonsmessig bevegelse av det ytre huset i forhold til den sentrale bjelken.

Den sentrale bjelken er som nevnt mangekantet i tverrsnitt. Produksjonsmessig foretrekkes det at bjelken er kvadratisk eller rektangulær i tverrsnitt, men i prinsippet kan den ha enhver mangekantet form. I det enkleste tilfellet kan den være trekantet i tverrsnitt, men det er også mulig å bruke andre former slik som sekskantet, åttekantet osv.

Dekkplaten er i det viste tilfellet festet med bolter (maskinskruer) 18 og mutre 19. Alternativt kan mutrene erstattes av en festeplate som ligger oppå den sentrale bjelken, idet det er anordnet gjengede hull i festeplaten for boltene 18. I enda en alternativ utførelsesform kan det i stedet for gjennomgående bolter benyttes skruer som griper inn i hull i koblingselementet.

I en alternativ utførelse av vippemekanismen (ikke vist) er det anordnet en åpning i dekkplaten og et kont hull i den sentrale bjelken. Åpningen er innrettet rett overfor det koniske hullet slik at vippemekanismen lett kan monteres på et stolunderstell av gasslift type.

Vippemekanismen kan i prinsippet også anordnes motsatt, dvs. slik at den sentrale bjelken er festet eller inngår i koblingselementet og går mellom de langsgående veggene på dette, mens huset er festet til understellet.

Vippemekanismen vist i Fig. 4 er å foretrekke ved bruk i den viste sittemodulen ved at den lett kan inngå som en del av koblingselementet. Imidlertid kan det tenkes benyttet andre typer vippemekanisme, for eksempel en vippemekanisme med torsjonsfjær. Slike vippemekanismer er vanlig benyttet i kontorstoler. Imidlertid vil en slik løsning lett omfatte flere komponenter som må boltes fast til koblingselementet og et motsvarende understell.

Ved bruk kan brukeren lene seg bakover og skyve setet fremover. Ryggstøet vil da gli fremover i sporene anordnet i koblingselementet slik at ryggen blir vinklet bakover, Fig. 1b, mens setet (som er koblet til ryggstøet) vil skyves fremover langs de fremre sporene i koblingselementet. Slik de fremre sporene er anordnet vil setet også løftes noe i fremkant. Når brukeren har funnet sin foretrukne posisjon er innstillingen av setemodulen stabil, selv om brukeren skulle velge å vippe frem og tilbake via vippeleddet mellom setemodul og understell.

P a t e n t k r a v

1. Sittemodul for anvendelse i sittemøbler, idet sittemodulen omfatter et ryggstø (1) og et sete (2) samt et koblingselement (3), hvor koblingselementet (3) omfatter to sidevegger holdt sammen av tverrgående elementer og videre omfatter bakre spor (7) anordnet i en bakre ende av koblingselementet og fremre spor (9) anordnet i en fremre ende av koblingselementet, idet de bakre og fremre sporene (7, 9) er anordnet i respektive sidevegger av koblingselementet, hvor ryggstøet (1) er innrettet til å løpe langs nevnte bakre spor (7), hvor et bakre parti av setet (2) er forbundet med ryggstøet (1), og hvor et fremre parti av setet (2) er innrettet til å løpe langs nevnte fremre spor (9),
k a r a k t e r i s e r t v e d at sittemodulen videre omfatter en vippemekanisme (15-19) som forbinder koblingselementet med et understell (4).

2. Sittemodul ifølge krav 1, idet ryggstøet (1) omfatter beslag (5) innrettet til å gripe inn i og løpe i nevnte bakre spor (7), hvor det fremre parti av setet (2) er forbundet med en glideenhet (21, 23) som løper i nevnte fremre spor (9), hvor de bakre sporene er tilveiebrakt som bueformede eller radiale innsnitt, hvor nevnte beslag (5) omfatter motsvarende bueformede eller radiale utspring (6) innrettet til å gripe inn i sporene (7) på koblingselementet (3), og hvor de fremre sporene (9) er tilveiebrakt som radiale eller bueformede eller lineære gjennomgående spor med stigning i retning av sittemodulens front.

3. Sittemodul ifølge krav 2, hvor koblingselementet omfatter gjennomgående åpninger (8) plassert i de bakre sporene (7), idet sittemodulen videre omfatter en låsestang (12) innrettet til å føres gjennom hull (22) i beslagene (5) og gjennom nevnte åpninger (8) slik at ryggstøet (1) låses til koblingselementet (3).

4. Sittemodul ifølge krav 2, hvor glideenheten omfatter en glidestang (21) med glidehylser eller –klosser (23) i hver ende, idet glidehylsene eller -klossene (23) er innrettet til å gripe inn i nevnte fremre spor (9).

5. Sittemodul ifølge krav 4, hvor det er anordnet en fjær (13) mellom et tverrgående element i koblingselementet og nevnte glidestang (21).

6. Sittemodul ifølge krav 4, hvor setet (2) omfatter bakre innhakk (10) innrettet til å gripe om låsestangen (12) og fremre innhakk (11) innrettet til å gripe om glidestangen (21).

7. Vippemekanisme særlig egnet for bruk i en sittemodul ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den omfatter en sentral bjelke (15), som er mangekantet i tverrsnitt, elastiske midler (16) som omgir den sentrale bjelken (15), og et ytre hus (14, 17) som omgir den sentrale bjelken og de elastiske midlene.

8. Sittemodul ifølge krav 7, hvor det ytre huset omfatter en U-formet profil (14) og en dekkplate (17).

9. Sittemodul ifølge krav 7, hvor den sentrale bjelken (15) omfatter et konisk hull for innfesting av et understell og hvor det er anordnet en åpning i det ytre huset (14, 17) for tilgang til nevnte koniske hull.

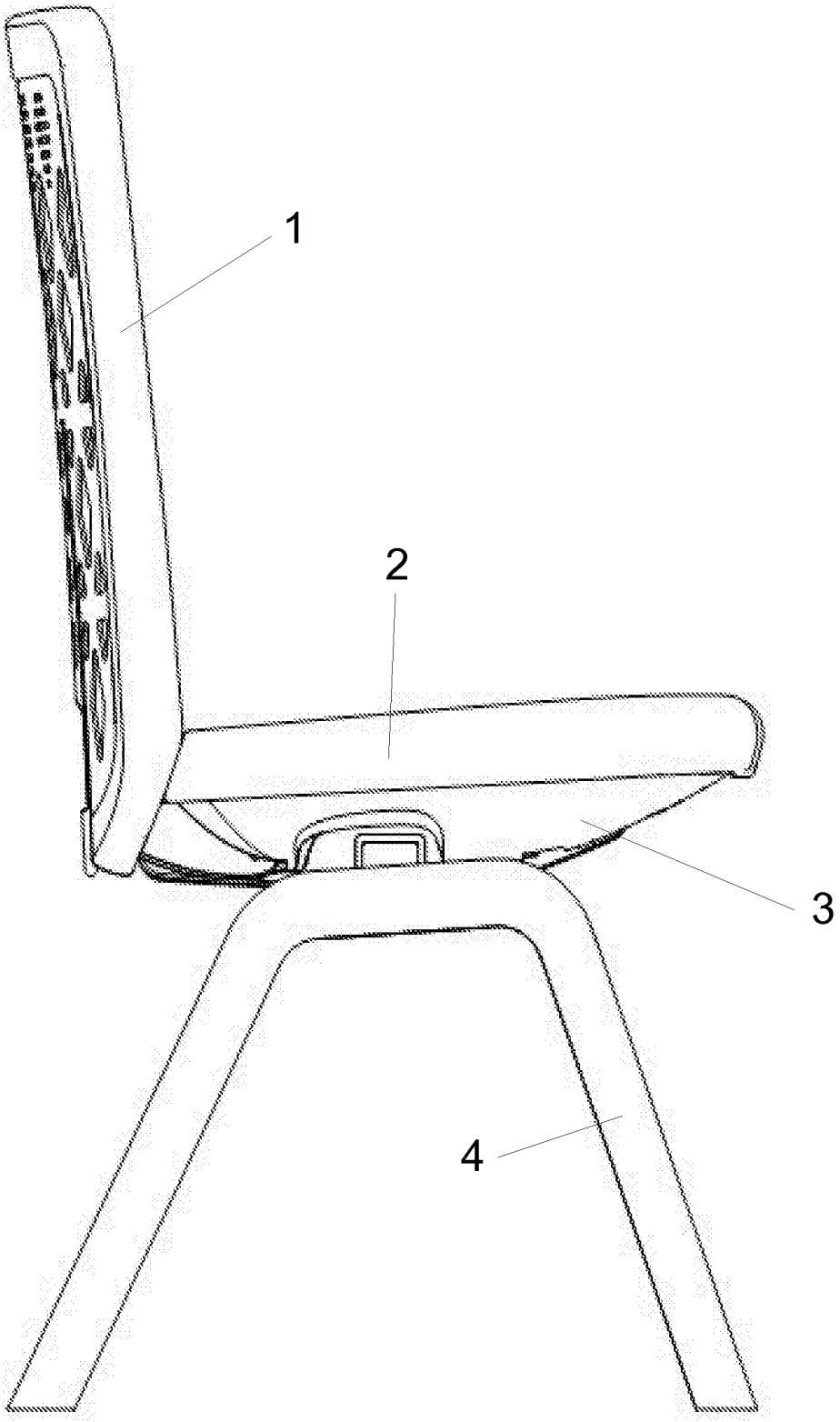


Fig. 1a

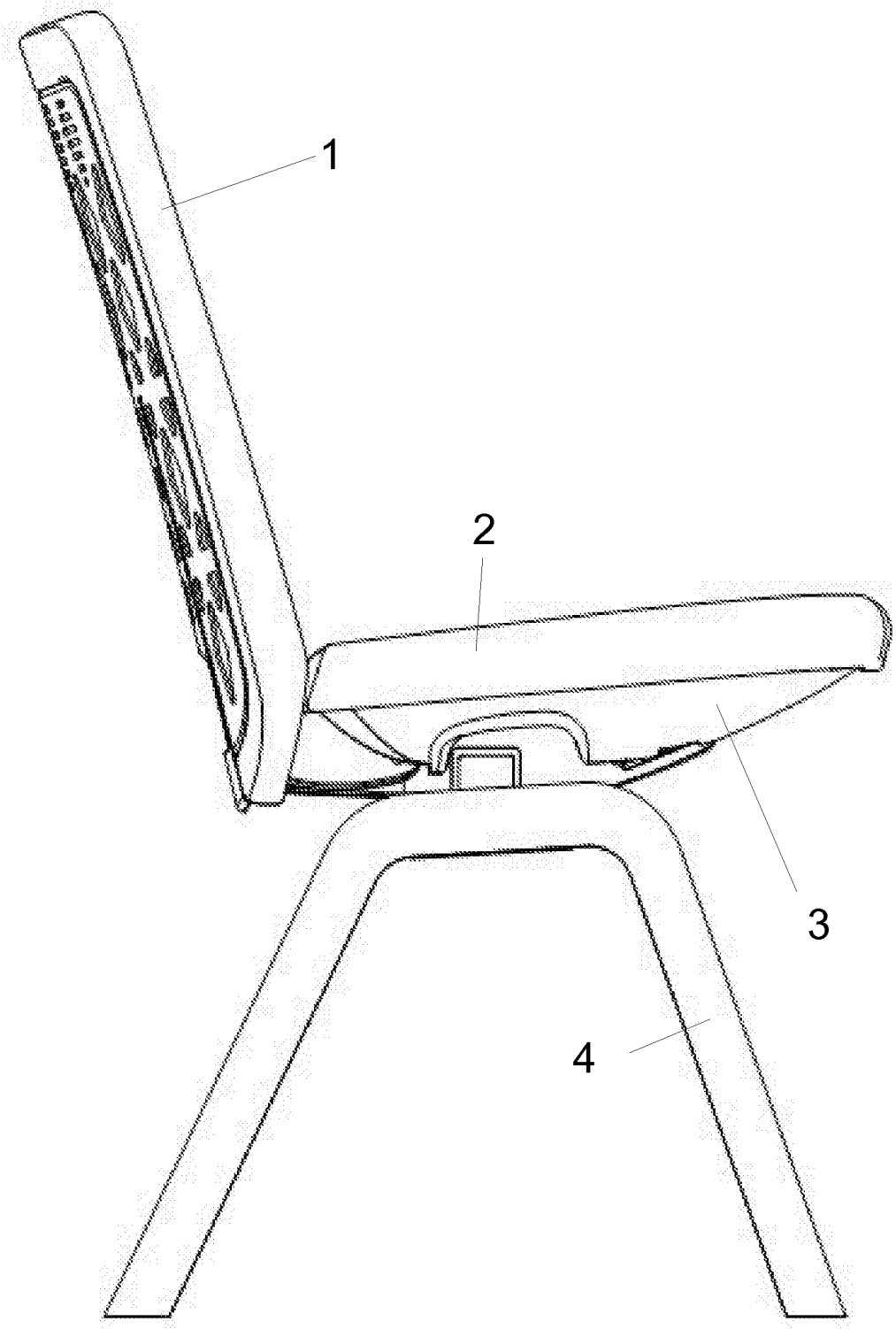


Fig. 1b

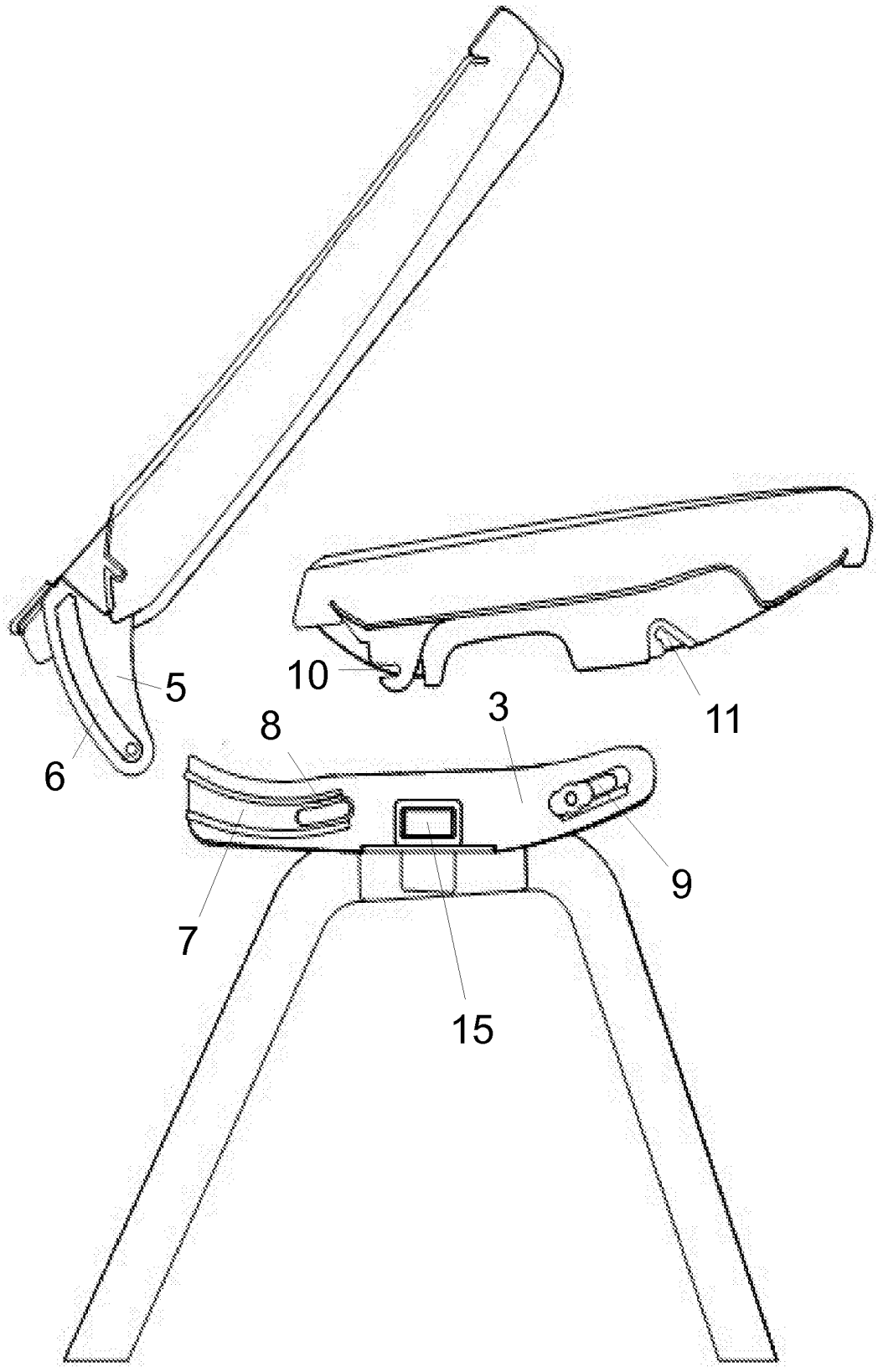


Fig. 2

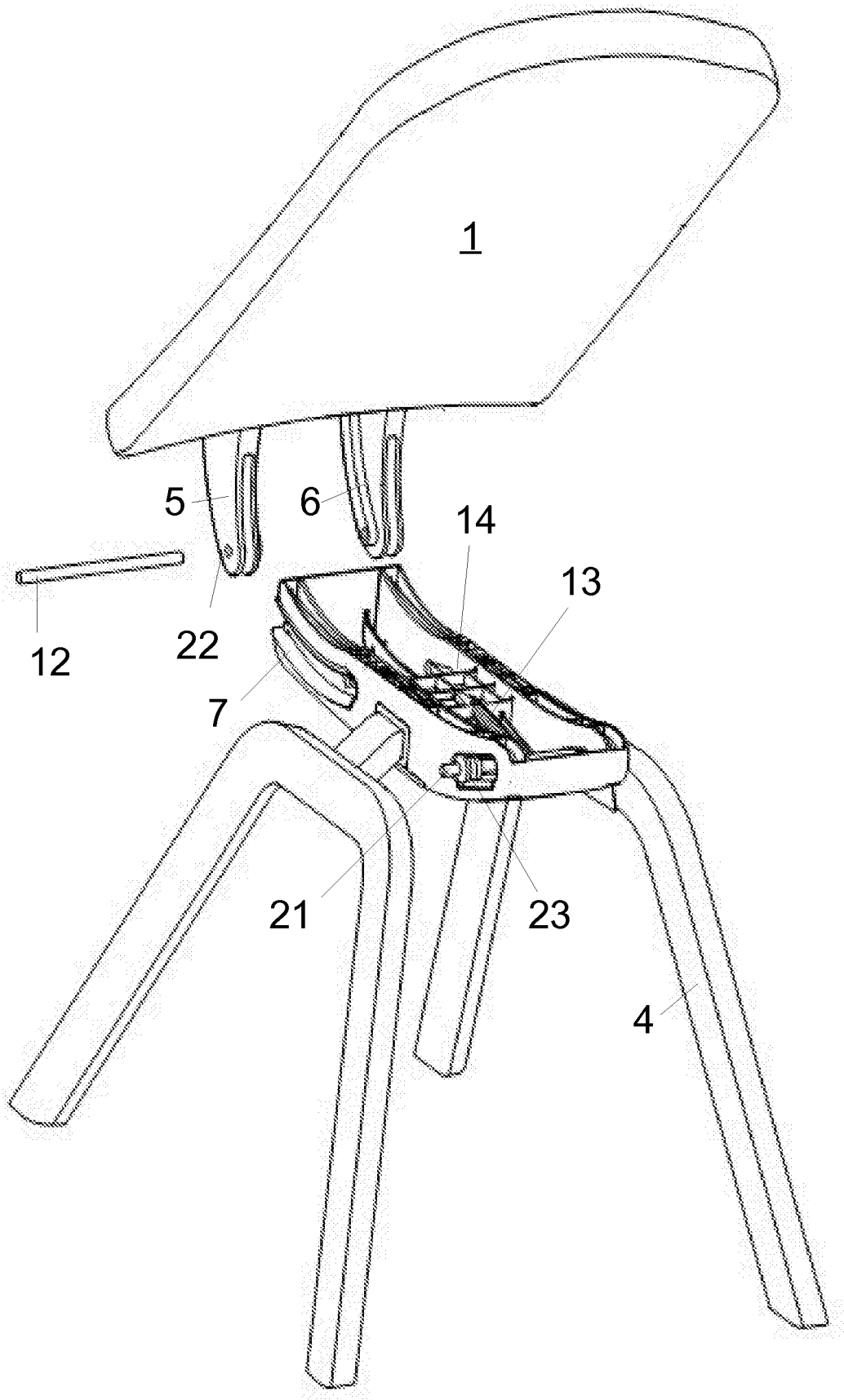


Fig. 3

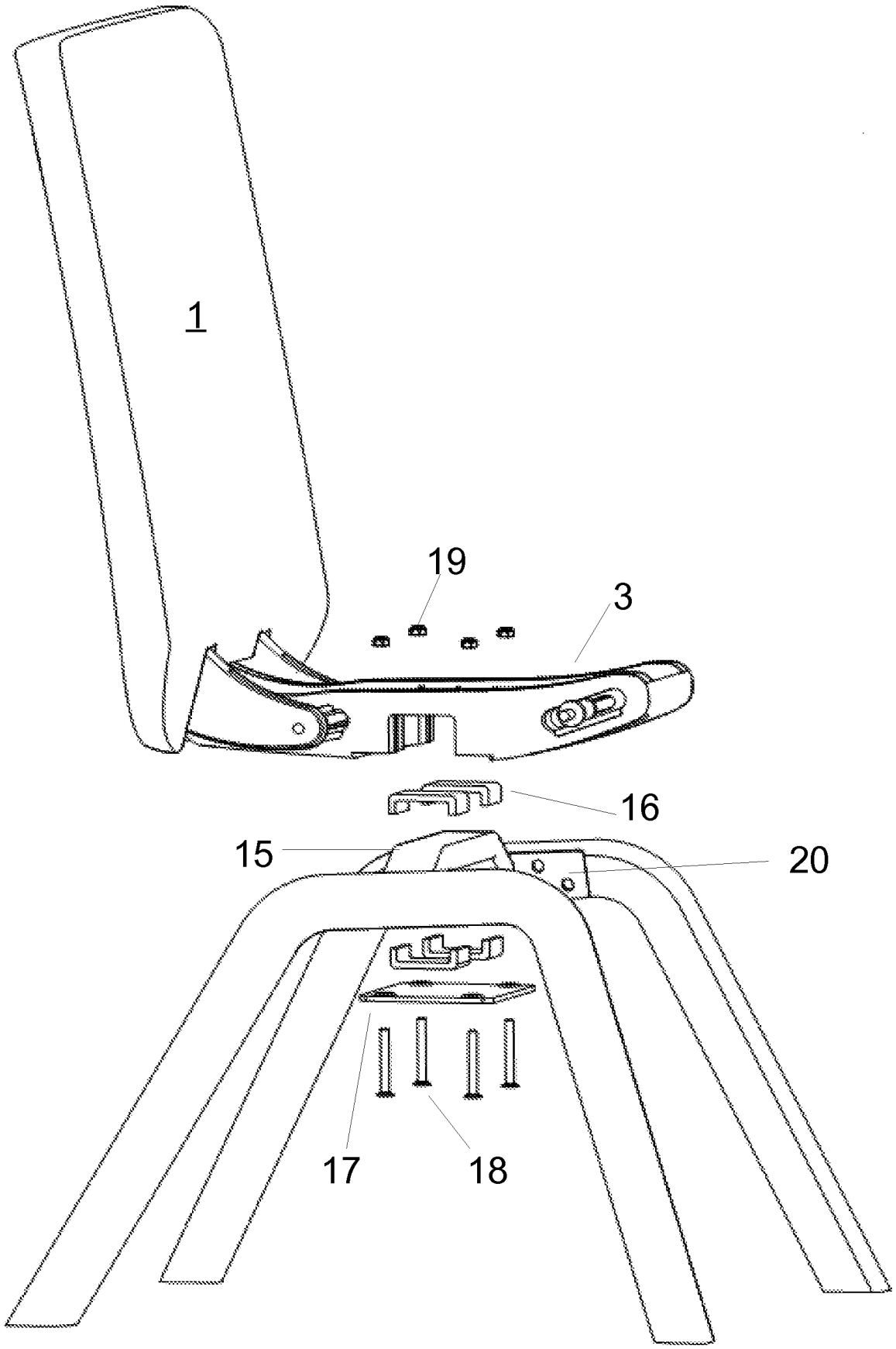


Fig. 4