



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **328092**

(13) **B1**

NORGE

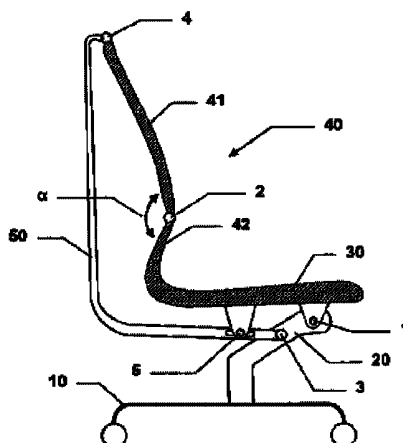
(51) Int Cl.
A47C 1/032 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20081244	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2008.03.10	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2008.03.10	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2009.09.11		
(45)	Meddelt	2009.12.07		
(73)	Innehaver	EFG European Furniture Group AB, Box 1017, 57328 TRANÅS, SE		
(72)	Oppfinner	Ralph Christian Schmidt, Skogfaret 17 B, 1344 HASLUM		
(74)	Fullmektig	Håmsø Patentbyrå ANS, Postboks 171, 4302 SANDNES		

(54)	Benevnelse	Ryggstøtteanordning
(56)	Anførte publikasjoner	EP 0815778 B1
(57)	Sammendrag	

Foreliggende oppfinnelse vedrører anordning ved stol, omfattende et understell (10) med en bæreenhet (20) for et stolsete (30) og en ryggstøtte (40), idet stolsetet er vipbart forbundet til bæreenheten om en første dreieakse (1) og ryggstøtten er dreibart forbundet med stolsetet, hvori ryggstøtten (40) er horisontalt delt i minst en øvre ryggdel (41) og en nedre ryggdel (42) som er dreibart forbundet til hverandre om en andre dreieakse (2); et trekkelement (50) er dreibart forbundet til bæreenheten (20) om en tredje dreieakse (3) beliggende bakenfor den første dreieaksen (1), og dreibart forbundet til stolens øvre ryggdel (41) om en fjerde dreieakse (4); stolsetet er dreibart forbundet til trekkelementet om en femte dreieakse (5) beliggende bakenfor den første dreieaksen (1) og tredje dreieaksen (3); og minst én av den første, tredje eller femte dreieaksen (1, 3, 5) er forskyvbar i forhold til minst én av delene som dreier om nevnte dreieakser.



Område for oppfinnelsen

Foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning for ryggstøtte i en stol, slik som en skrivebordstol omfattende et understell, en søyle og/eller et bæreenhet, et stolsete og en ryggstøtte.

Bakgrunn for oppfinnelsen

Dagens skrivebords- eller kontorstoler er normalt utstyrt med diverse vippemekanismer for å kunne endre sittestillingen til en komfortabel og funksjonell arbeidsstilling og eventuelt med mulighet for å kunne innta en mer avslappet sittestilling, idet brukeren kan lene seg bakover til en tilbakeleent stilling. I slike stoler er som regel en seteplate festet til en bæreenhet alene eller også en søyle, som i sin tur er festet i en nedre del til et understell. Understellet omfatter som oftest et antall føtter med hjul for å kunne flytte stolen mens en bruker sitter i stolen.

Ryggstøtten kan være festet til en bakre del av seteplaten eller til en bakre del av bæreenheten under seteplaten. Eventuelt er ryggstøtten festet i en nedre del via et ledd til nevnte seteplate eller bæreenhet, for å gi mulighet for å endre vinkelen av ryggstøtten i forhold til seteplaten.

Ved en tilbakeleding av et stolsete vil krumningen i ryggen til brukeren endres i forhold til en oppreist sittestilling. Det kan være flere grunner til denne endringen, slik som at brukeren benytter det bakre skulderpartiet til å presse ryggstøtten bakover, ofte mot en fjærbelastning eller at brukeren bøyer nakken og hodet lenger bakover og derved krummer ryggen mer enn i en oppreist sittestilling, spesielt i korsryggen. Den øvre delen av brukerens rygg overtar dessuten en del av kroppens vektbelastning i forhold til en oppreist sittestilling, der hovedsakelig sete og undersiden av lårene belastnes. I vanlige kontorstoler fjerner ryggstøtten seg fra brukerens rygg ved tilbakeleding og brukeren mister kontakt med ryggstøtten.

Det er således ønskelig med en ryggstøtte som tilpasser seg formen av brukerens rygg ved tilbakeleding i en kontorstol.

Det er derfor et behov for en bedre støtte av brukerens rygg, særlig i det midtre ryggpartiet, slik som korsryggen, ved tilbakeleding i kontorstoler. Spesielt bør slik støtte være adaptivt og endre seg synkront i forhold til vinkelen av ryggstøtten.

EP 0 815 778 beskriver et ryggstøttesystem for en kontorstol.

Kort beskrivelse av oppfinnelsen

En adaptiv støtte av brukerens rygg ved tilbakelening av ryggstøtten oppnås ifølge foreliggende oppfinnelse ved at ryggstøtten er horisontalt delt og hengslet ved en vertikal avstand fra seteplaten. Derved dannes det et knekkpunkt i ryggstøtten hvor vinkelen av den øvre delen av ryggstøtten kan endres. Ved hjelp av et trekkelement som er dreibart festet til både den øvre delen av ryggstøtten, stolsetet og bæreenheten kan vinkelen av den øvre delen av ryggstøtten endres som en funksjon av den tilbakelente vinkelen av stolsetet.

Foreliggende oppfinnelse vedrører således en anordning for ryggstøtte i en stol, omfattende en bæreenhet for et stolsete og en ryggstøtte samt et trekkelement, idet

- stolsetet er vipbart forbundet til bæreenheten om en første dreieakse,
- trekkelementet er dreibart forbundet til bæreenheten om en tredje dreieakse beliggende bakenfor den første dreieaksen og dreibart forbundet til stolens øvre ryggdel om en fjerde dreieakse,
- stolsetet er dreibart forbundet til trekkelementet om en femte dreieakse beliggende bakenfor den første dreieaksen og tredje dreieaksen;

særpreget ved at:

- ryggstøtten er dreibart forbundet med stolsetet,
- ryggstøtten er horisontalt delt i minst en øvre ryggdel og en nedre, ryggdel som er dreibart forbundet til hverandre om en andre dreieakse, og
- minst én av den første, tredje eller femte dreieaksen er forskyvbar i forhold til minst én av delene som dreier om nevnte dreieakser.

Foreliggende oppfinnelse vedrører også en stol omfattende en anordning som beskrevet over. Oppfinnelsen vil heretter bli beskrevet i mer detalj ved hjelp av tegninger og eksempler på utførelser, som ikke er ment å begrense omfanget av oppfinnelsen.

Kort beskrivelse av tegningene

Figur 1 viser en utførelse av en anordning ifølge foreliggende oppfinnelse i en stol i oppreist posisjon.

Figur 2 viser anordningen i figur 1 i en stol i tilbakelent posisjon.

Figur 3 viser en alternativ utførelse av oppfinnelsen i en stol i oppreist posisjon.

Figur 4 viser anordningen i figur 3 i en stol i tilbakelent posisjon.

Figur 5 viser en alternativ utførelse av oppfinnelsen i en stol i tilbakelent posisjon.

Figur 6 viser en alternativ utførelse av oppfinnelsen i en stol i tilbakelent posisjon.

Figur 7A viser en alternativ utførelse av oppfinnelsen i en stol i oppreist posisjon.

Figur 7B viser indre detaljer av stolen i figur 5A i perspektiv.

Figur 8 viser anordningen i figur 7A i en stol i tilbakelent posisjon.

Detaljert beskrivelse av utførelseseksempler

I den følgende beskrivelse benyttes betegnelsene "fremre", "foran" og "forover" om den horisontale retningen ansiktet og brystet til en person som sitter i stolen ved normal bruk er rettet mot.

Videre benyttes betegnelsene "bak", "bakenfor", "bakenforliggende", "bakre" eller "bakover" om den motsatte horisontale retningen, det vil si den retningen ryggen til en person som sitter i stolen ved normal bruk hovedsakelig er rettet mot.

Alle dreielementer, slik som dreibare ledd, fester, koblinger, eller dreieakser etc. omtalt i søknaden skal ansees som dreibare om akser som er horisontale og vinkelrette på det symmetriske planet gjennom stolen, med mindre noe annet er spesielt angitt.

Med "midt" og "midtre parti" menes områdene i stolen som befinner seg i umiddelbar nærhet av det symmetriske planet gjennom stolen, i motsetning til "høyre", "venstre" og "ytre tverrområder" som er de områder lengst fra det symmetriske planet.

Figur 1 viser en utførelse av foreliggende anordning ved en stol omfattende et understell 10 med et oppragende bæreenhet 20 som bærer et stolsete 30 med ryggstøtte 40.

Stolsetet 30 er i fremre underkant dreibart forbundet til en fremre del av bæreenheten 20 om en første akse 1, som her benevnes som seteledd, hvilket gjør det mulig å vippe stolsetet ved å senke eller heve den bakre delen av stolsetet.

Videre omfatter den bakre delen av stolsetet 30 en hovedsakelig vertikal nedre ryggstøttedel 42 av ryggstøtten 40 som kan være stiv eller halvstiv for å gi den ønskete kombinasjon av komfort og støtte for brukerens rygg. Høyden av den nedre ryggstøttedelen 42 kan velges fritt, men er fortrinnsvis på høyde opptil korsryggen av brukeren av stolen og er i øvre kant dreibart forbundet med øvre ryggstøttedel 41 om en andre dreieakse 2, ved et ryggstøtteledd, som tillater å endre vinkelen av den øvre ryggstøttedelen 41 i forhold til stolsetet 30 og/eller nedre ryggstøttedel 42.

For å styre vinkelen av øvre ryggstøttedel 41 i forhold til stolsetet 30 er et trekkelement 50, her i formen av en vinklet bøyle i en første ende av en hovedsakelig liggende del, dreibart forbundet med bæreenheten 20 om en tredje dreieakse 3, her betegnet som trekkelementledd, som er posisjonert bakenfor den første dreieaksen 1, samt at trekkelementet 50, i en andre ende av en oppstående del, er dreibart forbundet med en øvre del av øvre ryggstøttedel 41 om en fjerde dreieakse 4, her betegnet som nakkeledd.

I tillegg er stolsetet 30 på sin underside dreibart forbundet til trekkelementet 50, her på en hovedsakelig liggende delen av den vinklede bøylen, om en femte dreieakse 5, her betegnet som synkroledd, i et område bakenfor både første dreieakse 1 i seteledet og tredje dreieakse 3 i trekkelementleddet.

Som det kan sees av figur 2 vil en tilbakelening av stolen føre til at den bakre delen av stolsetet 30 dreies nedover om første dreieakse i seteledet, som gjennom den femte dreieaksen 5 i synkroleddet beveger trekkelementet 50 nedover i forhold til bæreenheten 20 idet trekkelementet dreies om den tredje dreieaksen 3 i trekkelementleddet.

For å tillate dreiling i dreieaksene nevnt over er synkroleddet vist i figur 1 og 2 som et forskyvbart ledd, der stolsetet 30 og trekkelementet 50 kan forskyves i forhold til hverandre under dreiling om den femte dreieaksen 5. En slik forskyving er nødvendig for å tillate dreiling om dreieaksene der første 1, tredje 3 og femte 5 dreieakser utgjør dreibare hjørner i en trekantkonstruksjon, på samme måte som andre 2, fjerde 4 og femte 5 dreieakse gjør. Alternativt kan én eller flere av aksene i hver av disse to trekantkonstruksjonene være forskyvbare eller inneha en forhåndsbestemt slark, for å

tillate dreining og unngå låsing av konstruksjonene. For å oppnå slik forskyving kan det eksempelvis benyttes et glidespor eller en avlang utsparring som mottar en dreiebolt, et dobbeltledd, en skinne eller tilsvarende og kombinasjoner derav for å muliggjøre en forskyving mellom elementene forbundet om nevnte dreieakser.

På grunn av armen dannet av den horisontale avstanden mellom den første aksene 1 og den tredje aksene 3, og koblingen av stolsetet 30 med trekkelementet 50 om den femte dreieaksene 5 i synkroledet, vil utslagsvinkelen av trekkelementet 50 være større enn utslagsvinkelen av stolsetet 30 i forhold til bæreenheten 20 ved tilbakelening av stolsetet/ryggstøtten. Denne vinkelforskjellen mellom stolsetet 30 og trekkelementet 50 gjør at den øvre ryggstøttedelen 41 dreies bakover i forhold til den nedre ryggstøttedelen 42 og stolsetet 30 om andre dreieakse 2 i ryggstøtteleddet. Vinkelen på baksiden av ryggstøtten 40, mellom nedre 41 og øvre 42 ryggstøttedel vil således endres fra en vinkel α i oppreist stilling (figur 1) til en vinkel β i tilbakelent stilling (figur 2), der $\alpha > \beta$. På denne måten økes den totale krumningen av ryggstøtten 40 og effekten for brukeren vil være økt støtte i det vertikale posisjonsområdet av ryggstøtteleddet, slik som i korsryggen hos brukeren ved tilbakelening i stolen.

I figur 3 er det vist en alternativ utførelse av stolen i figur 1, hvor trekkelementet 50 i sin øvre ende omfatter en nakkestøtte 60 og hvor nakkestøtteleddet er posisjonert i underkant av nakkestøtten 60. Videre er seteledet som dreier om første dreieakse 1 i denne utførelsen vist som forskyvbart slik at stolsetet 30 og bæreenheten 20 kan forskyves i noen grad i forhold til hverandre, hovedsakelig horisontalt frem og tilbake. I tillegg er minst én av andre 2, fjerde 4 eller femte 5 dreiaske forskyvbare, eller så er minst ett av elementene forbundet om disse dreieaksene fleksibelt for å unngå låsing av trekantstrukturen som nevnt tidligere, men dette er ikke vist.

For å oppnå en motstand mot tilbakelening er en springfjær 7 i denne utførelsen posisjonert mellom undersiden av trekkelementet 50 og bæreenheten 20. En slik fjæring tilveiebringer en viss motstand mot tilbakelening og fører stolsetet og ryggstøtten tilbake til en oppreist utgangsposisjon etter bruk. Alternativt kan denne funksjonen tilveiebringes ved alternativ posisjonering av enhver type fjæring, slik som mellom én eller flere av: bæreenheten 20 og stolsetet 30, bæreenheten 20 og trekkelementet 50, trekkelementet 50 og stolsetet 30, trekkelementet 50 og øvre ryggdel 41, øvre ryggdel 41 og nedre ryggdel 42 osv. Fjæringen kan omfatte én eller flere fjærer valgt fra: springfjær, bladfjær, torsjonsfjær eller et fleksibelt materiale. Fortrinnsvis er det mulighet for regulering av en forspenning av fjæringen for å tilpasse motstanden til brukerens vekt.

Som det kan sees av figur 4, vil en bakoverlening av stolen i figur 3 føre til samme bevegelse og krumning av ryggstøtten tilsvarende den vist i figur 2. Imidlertid vil nakkestøtten 60 innta en mer oppreist stilling enn den øvre ryggstøttedelen 41 idet øvre ryggstøttedel vil dreie om fjerde dreieakse i forhold til nakkestøtten 60, slik at hodet holdes mer oppreist enn den øvre delen av brukerens rygg, men likevel noe mer tilbakelent enn den nedre ryggstøttedelen 42 av stolsetet 30.

I utførelsene over er stolsete med ryggstøtte, og spesielt kjernene derav, utført i stive eller halvstive materialer, slik som plast, tre, metall, komposittmaterialer el., fortrinnsvis med en ytre polstring mot brukerens side. Imidlertid kan ryggstøtten alternativt være utført i mykere materialer, slik som bøyelig plast, spesielt i seksjoner som for eksempel erstatter de fysiske leddene beskrevet over.

I figur 5 er en utførelse vist der ryggstøtten 40 er delt horisontalt på tre steder, og der delene er dreibart forbundet til hverandre om tre respektive dreieakser 201, 202 og 203 i form av tre ledd. Vinkelen mellom nedre 41 og øvre 42 ryggstøttedel har fortsatt samme vinkel β som i figur 5, men med denne utførelsen oppnås en mindre skarp overgang i ryggstøtten ved tilbakelening enn delingen av ryggen ved kun ett ledd som vist i figurene over. Fortrinnsvis kan det benyttes ledd med begrenset dreievinkel for slik dreiling, slik at dreilingen skjer innenfor et forhåndsbestemt område for hvert av leddene. Dette kan være spesielt viktig dersom det benyttes enda flere ledd i stolryggen, hvilket er et forutsett alternativ.

Figur 5 viser også en alternativ utførelse der leddene som tilveiebringer dreiemulighet i ryggstøtten kan vertikalforskyves for å endre høyden på dreiepunktet eller dreieområdet, slik som for å tilpasse dette til brukerens høyde. Forskyvingen kan for eksempel tilveiebringes ved skinner i øvre og nedre stolryggdel som fortrinnsvis kan låses for å beholde knektpunktområdet i ryggen i ønsket posisjon. I denne utførelsen omfatter stolen også en høydejusterbar nakkestøtte 80, for å tilpasse stolen ytterligere til brukerens høyde. Nakkestøtten 80 kan alternativt være montert på øvre ryggstøttedel og kan alternativt være vippebar for tilpasning til brukerens sittestilling.

Ved eventuelt å benytte enda flere ledd i stolryggen (slik som for eksempel 4 eller flere), vil stolryggen etterligne brukerens ryggrad i enda større grad og være ytterligere tilpassningsdyktig for denne. For eksempel kan også den øvre delen av øvre ryggstøttedel 41 forsynes med ett eller flere ledd. I en enda mer utvidet versjon kan man

tenke seg en hel stolrygg bestående kun av ledd, eventuelt med små mellomstykker, som fortrinnsvis har individuelle utslagsvinkler, og mer foretrukket individuelt regulerbare utslag, fra stolsetet og opp til det øverste leddet mot trekkelementet eller nakkestøtten.

I stedet for å benytte ledd for å dreie formen på ryggstøtten kan det alternativt benyttes et fleksibelt materiale som vist i figur 6. Her er den horisontale delingen ved ledd som binder den nedre 42 og øvre ryggstøttedelen 41 erstattet av et fleksibelt element 210, slik som en plate av plastikk, tre, metall, glassfiber eller annet egnet materiale, som gir den ønskete fleksibiliteten. Alternativt kan hele ryggstøtten 40, dvs. både nedre og øvre del, være av et fleksibelt materiale som inntar en krumning tilpasset brukeren når avstanden mellom ryggbøylens øvre ende og stolsetets bakre kant reduseres. Det fleksible materialet bør i en slik utførelse imidlertid ha en motstand mot å kunne bøyes fra sin konvekse form mot brukerens rygg, til en konkav form, som vil være ufordelaktig. Eventuelt kan materialet ha en økende fleksibilitet i oppadgående retning, slik som fra stolsetets 30 bakre kant og mot ryggstøttens 40 øvre kant, for eksempel ved en avtagende materialtykkelse, eller en variabel tykkelse for å oppnå fleksibilitet i visse områder.

I de ovennevnte eksemplene har anordningen ifølge foreliggende oppfinnelse blitt vist ved dreieakser posisjonert i setteryggens stamme som teoretisk har vært avbildet som et plan i tverretningen, uten eller med minimal horisontal tverrkrumning i motsetning til det en ryggstøtte normalt vil ha.

I figur 7A er derimot ryggstøtten illustrert med en krum form med en utstrekning av sidestøtter i forhold til tykkelsen av stammen i forover retningen. Den midtre delen av ryggstøtten (nær symmetriplanet gjennom stolen) er området bakenfor den stiplete vertikale linjen i ryggen i figuren, mens sidestøttene på venstre og høyre side i stolen er områdene foran den stiplete streken.

I figur 7B vises et eksempel i perspektiv på horisontale rammedeler som kan gi slik krumningen i tverretningen av ryggstøtten 40. Ved at ryggstøtten har en tverrkrumning kan leddene som tilveiebringer dreieområdet i ryggstøtten 40 med fordel plasseres på de ytre tverrsider av ryggstøtten 40, parvis parallelt oppover på hver side av ryggstøtten som vis i figuren ved de fire par leddene med dreieakser 211-214.

I denne utførelsen vil den sentrale og midtre delen av ryggstøtten 40 klemmes sammen ved en tilbakelening som vist i figur 8. Dreieaksene 211-214 av de fire parvise leddene benyttet beholder sin avstand i forhold til hverandre, men den effektive lengden av stolens midtre "ryggstøyle" forkortes fra en lengde "k" i oppreist stilling som vist i figurer 7A og 7B, til en kortere lengde "l" i tilbakelent stilling som vist i figur 8. En slik lengdereduksjon av ryggstøttens midtre parti vil utjevne ryggstøttens krumning i forhold til krumningen av brukerens egen rygg slik at brukeren ikke vil oppleve et "skjorteløft" i ryggen, dvs. at ryggstøtten ikke vil trekke opp brukeren klær i ryggen eller gi ubehagelig friksjonsbevegelse når ryggstøtten lenes tilbake, slik konvensjonelle stoler har ulempen av å gjøre. Forkortelsen fra verdi k til verdi l kan være enhver verdi ettersom hva som ønsket oppnådd, men kan eksempelvis være en forkortelse i området fra 60 til 10%, eventuelt i området fra 40 til 25%.

Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer på denne måten en anordning, og en stol med en slik anordning, som gir god støtte for brukerens rygg og eventuelt hode ved at den sikrer full kontakt mellom stolryggen og brukerens rygg, samt eventuelt korrekt posisjon av nakkestøtten i forhold til brukerens hode.

Anordningen er enkel, kan utføres med få deler og er ukomplisert å sette sammen, noe som gir høy fleksibilitet og brukervennlighet samt reduserer risiko for feilfunksjon slik som utilsiktet låsing av mekanismer. Videre gir anordningen en avansert regulering av ryggstøtten på en enkel måte som ellers ville kreve mange og kompliserte deler i tillegg til nødvendige støtte- eller rammekonstruksjoner.

P a t e n t k r a v

1.

Anordning for ryggstøtte i en stol, omfattende en bæreenhet (20) for et stolsete (30) og en ryggstøtte (40) samt et trekkelement (50), idet

- stolsetet er vipbart forbundet til bæreenheten om en første dreieakse (1),
- trekkelementet er dreibart forbundet til bæreenheten (20) om en tredje dreieakse (3) beliggende bakenfor den første dreieaksen (1) og dreibart forbundet til stolens øvre ryggdel (41) om en fjerde dreieakse (4),
- stolsetet er dreibart forbundet til trekkelementet om en femte dreieakse (5) beliggende bakenfor den første dreieaksen (1) og tredje dreieaksen (3);

k a r a k t e r i s e r t v e d a t:

- ryggstøtten er dreibart forbundet med stolsetet,
- ryggstøtten (40) er horisontalt delt i minst en øvre ryggdel (41) og en nedre, ryggdel (42) som er dreibart forbundet til hverandre om en andre dreieakse (2),
og
- minst én av den første, tredje eller femte dreieaksen (1, 3, 5) er forskyvbar i forhold til minst én av delene som dreier om nevnte dreieakser.

2.

Anordning ifølge krav 1, hvori minst i tillegg én av den andre, fjerde eller femte dreieakse (2, 4, 5) er forskyvbar i forhold til minst én av delene som dreier om nevnte dreieakser.

3.

Anordning ifølge krav 1 eller 2, hvori forskyvingen av dreieaksene tilveiebringes av én eller flere av: en utsparring som mottar en dreiebolt, et dobbeltledd eller en skinne, eller kombinasjoner derav.

4.

Anordning ifølge ethvert av kravene 1 til 3, hvori øvre ryggstøttedel (41) er dreibart forbundet til nedre ryggstøttedel (42) gjennom ett eller flere dreielementer eller fleksible elementer (210), eller blandinger derav, eksempelvis ved ledd eller bøybare elementer.

5.

Anordning ifølge krav 4, hvori én eller flere av dreielementene har begrenset vinkelutslag, fortrinnsvis regulerbart vinkelutslag.

6.

Anordning ifølge krav 4 eller 5, hvori dreielementene eller de fleksible elementene er plassert i ryggstøttens midtre tverrparti.

7.

Anordning ifølge krav 4 eller 5, hvori dreielementene eller de fleksible elementene er plassert parvis parallelt oppover i de ytre tverrområder av ryggstøtten.

8.

Anordning ifølge krav 7, hvori en bakoverdreing av dreielementene eller de fleksible elementene fører til en lengdereduksjon av ryggstøttens midtre parti, fortrinnsvis en hovedsakelig vertikal lengde reduksjon.

9.

Anordning ifølge krav 4-8, hvori de dreibare elementene eller fleksible elementene er høyderegulerbare og forskyver den horisontale delingen av ryggen (40) i vertikalretningen.

10.

Anordning ifølge ethvert foregående krav, hvori i det minste hoveddelen av stolryggen (40) består av ett fleksibelt element, fortrinnsvis med varierende fleksibilitet i lengderetningen.

11.

Anordning ifølge ethvert foregående krav, hvori trekkelementet omfatter en bøyle, fortrinnsvis en bøyle med en vinkel, hvori en fremre ende er dreibart forbundet til bæreenheten om tredje dreieakse (3) og hvori en øvre ende er dreibart forbundet med øvre ryggstøttedel om fjerde dreieakse (4).

12.

Anordning ifølge ethvert foregående krav, hvori tilbakeleningen av stolsetet (30) er fjærbelastet (7).

13.

Anordning ifølge krav 12, hvori fjærbelastningen er tilveiebrakt ved fjæring mellom én eller flere av bæreenheten (20) og stolsetet (30), bæreenheten (20) og trekkelementet

(50), trekkelementet (50) og stolsetet (30) , trekkelementet (50) og øvre ryggdel (41), øvre ryggdel (41) og nedre ryggdel (42).

14.

Anordning ifølge krav 12 eller 13, hvori fjærbelastningen tilveiebringes av én eller flere fjærer valgt fra, springfjær, bladfjær, torsjonsfjær eller et fleksibelt materiale.

15.

Anordning ifølge ethvert foregående krav, hvori trekkelementets (50) øvre ende eller den øvre ryggstøttedelen (41) omfatter en nakkestøtte (80), fortrinnsvis en høyderegulerbar og/eller vippbar nakkestøtte.

16.

Stol omfattende en anordning ifølge krav 1-15, spesielt en skrivebordstol.

Fig. 1

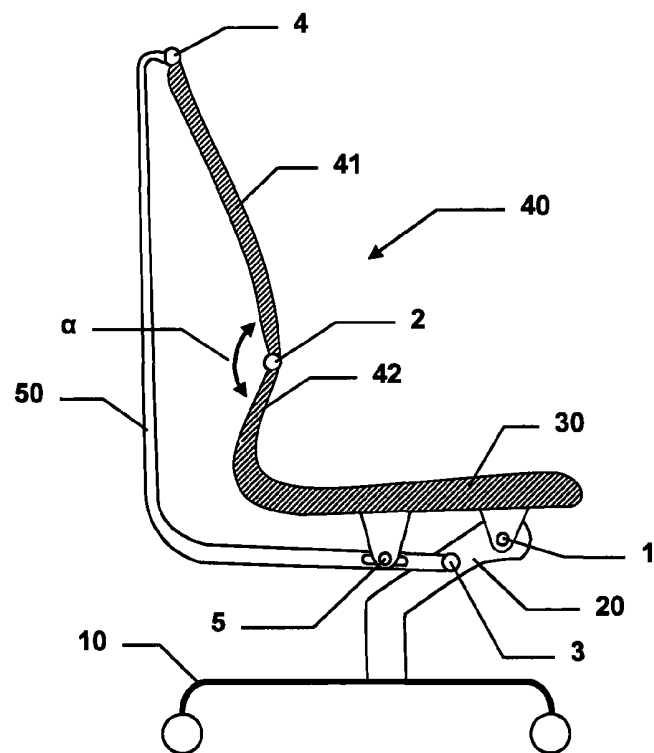


Fig. 2

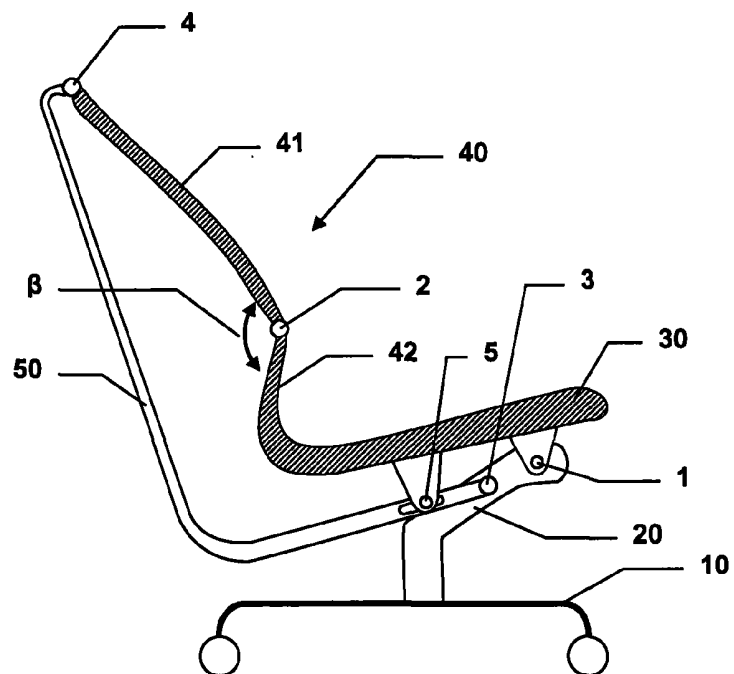


Fig. 3

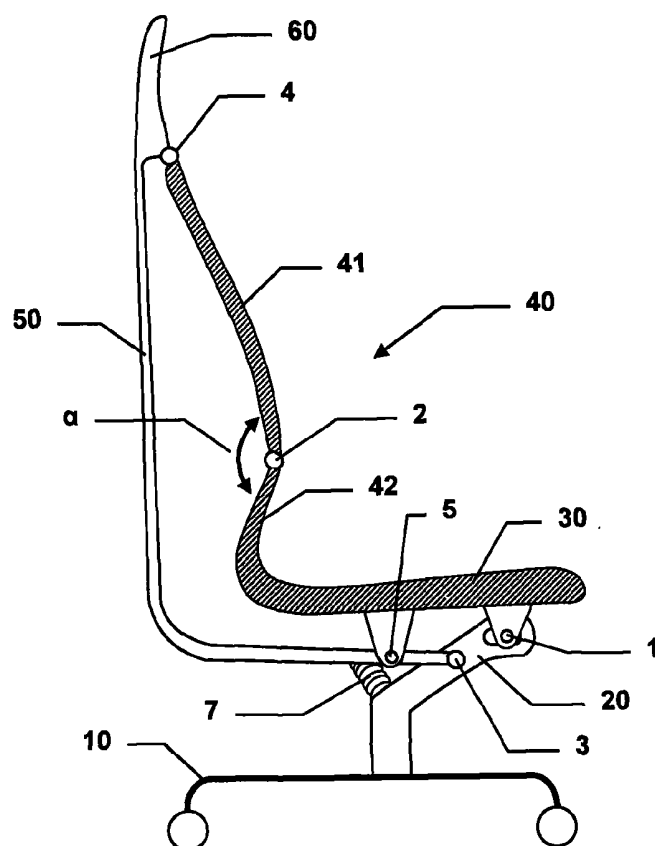


Fig. 4

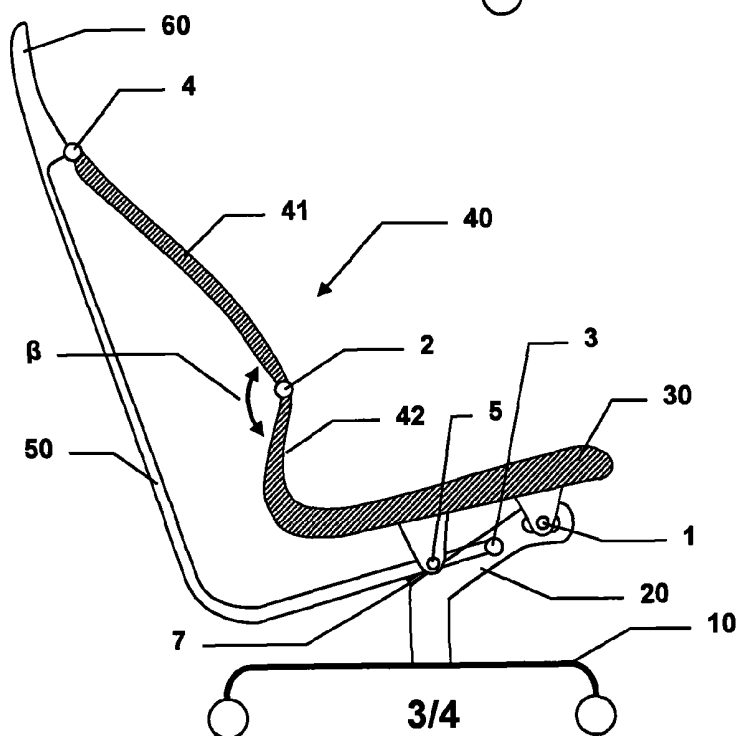


Fig. 5

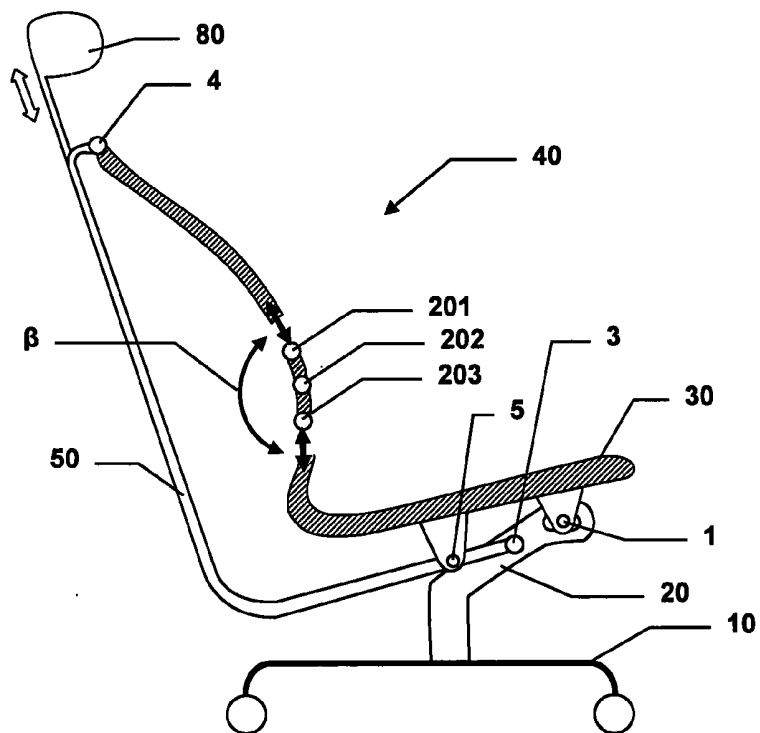


Fig. 6

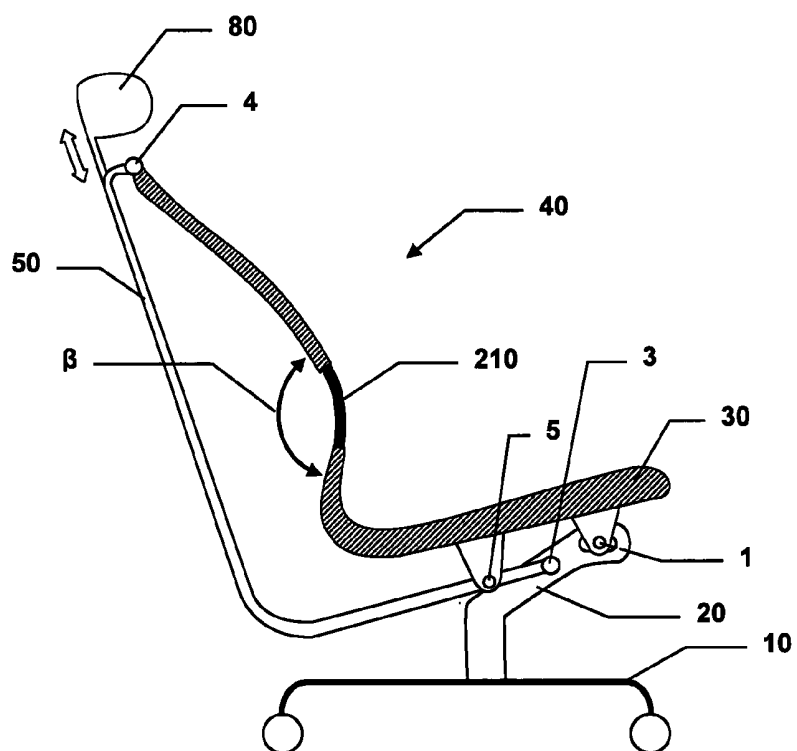


Fig. 7A

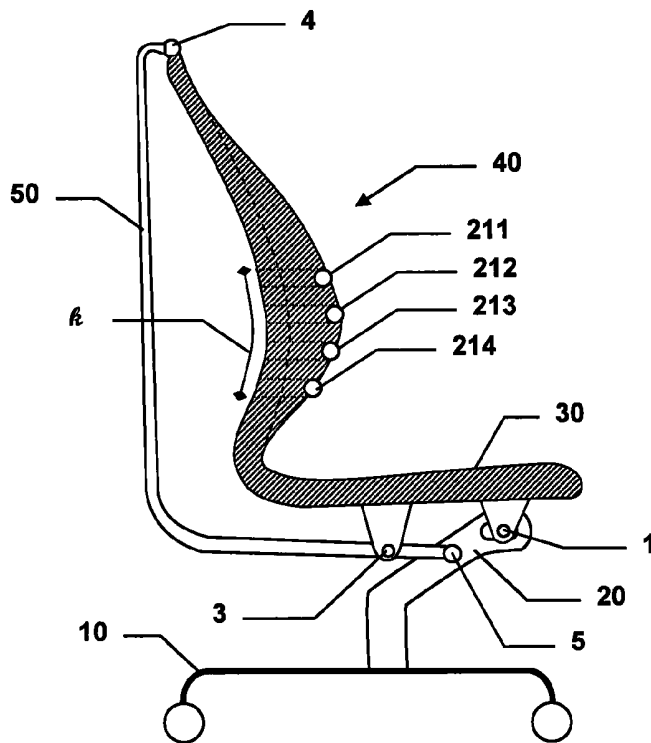


Fig. 7B

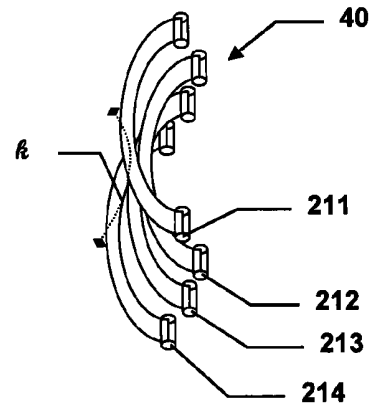


Fig. 8

