



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 133997

(51) Int. Cl.² A 47 C 19/20, B 60 N 1/00

(21) Patensøknad nr. 2640/72

(22) Inngitt 21.07.72

(23) Løpedag 21.07.72

(41) Alment tilgjengelig fra 26.04.73

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 26.04.76

(30) Prioritet begjært 25.10.71, Frankrike, nr. 7138309

(54) Oppfinnelsens benevnelse Kompakt køyesystem til transport av personer i avslappet tilstand.

(71)(73) Søker/Patenthaver
PIERRE LEGRAND,
98 rue de Rennes,
F-75006 Paris,
Frankrike.

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig
Siv.ing. Per Onsager,
Onsagers Patentkontor, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner
Britisk patent nr. 13807 (år 1914)
US patent nr. 2092655

Der er kjent avslapningsleier - spesielt i en utførelse som markedsføres i Frankrike av firmaet Materiel Chirurgical Moderne under betegnelsen "Relaxator" - som slutter seg til kropsformen på sidene, gir krumning av ryggen og holder hode og ben svakt løftet. Den stilling brukeren dermed inntar, gir hvile for hjerte og avslapning av nerver og muskler i sovende eller våken tilstand. Men den plass leiet opptar har inntil nu begrenset dets anvendelse til hjemmene eller romslige hvilesteder.

Den foreliggende oppfinnelse gjør det mulig å nyttiggjøre seg fordelene ved slike leier i alle slags begrensede rom ved flytning eller transport tilsjøs, tillands, i skinnegående fartøyer, i luft- eller romfart med en gunstig tett plasering av brukerne og

med god mulighet for innpasning i flytende internasjonal trafikk takket være en hensiktsmessig gjensidig sammenlåsende utførelse av en rekke individuelle kabinkøyer hvor brukerne blir liggende over og/eller ved siden av hverandre med hodene ved hverandres føtter, og hvor akøyebundene danner avslapningeleier.

Hver køye er lettvinnt å bruke og er åpen bare på den ene side, grensende til adkomstkorridoren, og lukkbar etter ønske med et glideheng. Således unngås uheldig kontakt mellom personene og tretthet i benene forårsaket av stående stilling. Da kroppen har fast støtte i sin køye, utholder den akselerasjonen bekvemt og støtt på bertryggende måte. Med sikte på dette er det i et transportmiddel normalt å foretrekke å plasere køyene på langs.

De fleksible og/eller stive avslapningsleier dannes f.eks. av formet plast eller av tøy strukket over en ramme av rør. Puter under hodet, ryggen eller benene tilpasser en felles leiekontur etter forskjellige kroppsformer.

Den ovennevnte sammenlåsende anordning av køyene ifølge oppfinnelsen sparer plass i tre dimensjoner:

For det første i lengderetningen, da avslapningskøyens lengde er mindre enn brukerens høyde.

For det annet i høyden, da et trekk ved det kompakte avslapnings-transportsystem går ut på en stabling av innbyrdes parallelle køyer omtrent rett over hverandre, men med skiftende orientering fra etasje til etasje, så hver bruker har sitt hode ved føttene av dem som ligger umiddelbart over og under.

Denne vertikale stabling kan skje med vertikale, skrånende eller krumme berøringsflater.

Dette trekk ved oppfinnelsen er vesentlig, da de avvekslende orienterte, over hinannen liggende bærekonturer öker den tilgjengelige plass ved hode- og overkropp enden av hvert leie på bekostning av plassen ved føttene.

Som en køyes "nivå" skal her betegnes det nederste punkt av leiekonturen nær brukerens seteparti, og som "bekvem høyde" høydeforskjellen mellom dette punkt og det høyeste punkt ved køyens hodeende. Det har lite å si at disse to punkter ikke ligger på samme vertikale linje, da bekvemheten bedømmes efter krumningen av kroppen i køyen.

I et praktisk talleksempel gir f.eks. en avstand på 47 cm mellom nivåene en bekvem høyde på 80 cm og gjør det mulig å få plass til fire køyer innenfor en samlet høyde av 250 cm. De to nederste

køyer med nivå henholdsvis 30 og 77 cm fra gulvet er like lette å komme inn i som vanlige seter, og de to øvre nivåer 124 og 171 cm kan reserveres for tidsrom med toppbelastning. Til sammenligning har en sovevogn av samme høyde bare maksimalt tre flate køyer over hverandre. Bekvem høyde er 65 cm, det er ikke mulig å sitte oppreist, og køyene er ubekvemme til tross for sin tykkelse. Og bare den nederste køye kan man sette seg rett inn i.

For det tredje spares plass i bredden, da køyekonturen i grunnriss ifølge et annet trekk ved oppfinnelsen, som fortrinnsvis kombineres med det første, er stort sett trapesformede. De plasseres to og to med hodet ved hverandres fotende og i det minste delvis i samme eller omtrent samme høyde slik at de i grunnriss tilsammen får en fortrinnsvis rektangulær kontur. For eksempel får to køyer med en bredde av 60 cm ved hodet og 30 cm ved føttene en samlet bredde av 90 cm. istedenfor 120 cm.

Videre gjør lokale høydeforskjeller det mulig for hver bruker å legge sin albu under naboens ben.

Tilsammen gir disse to trekk en "hvile-celle" i form av et rettvinklet paralllepiped hvor hver køye stort sett har form av en liggende rettavkortet pyramide hvis kanter delvis er krummet svarende til leiekonturen og hvis endeflater er lengst ved hodet og kortest ved fotenden, samt hvis bunn og topp dannes av to over hinannen liggende, motått orienterte trapesformede køyekonturer.

Denne beskrivelse av formen er bare tilnærmet, for såvidt som køyene er i innbyrdes kontakt langs komplementære skråflater for å gi full utnyttelse av det tilgjengelige volum, og for såvidt som de to køyer på samme nivå er noe forskuddt i forhold til hverandre for å gi ekstra plass ved hodeenden av hvert leie.

Det tredje karakteristiske trekk går ut på å anordne en langsgående rad av hvileceller som takket være sin sammenhengende vokskakestruktur vil danne en eller flere "celle-bjelker" som kan bidra til å avstive fartøyet. Et fjerde trekk går ut på at en eller flere slike celle-bjelker kan skaffe innvendig støtte for sømmene i de langsgående segmenter av røt flyskrog med ovalt tverrsnitt og med trykk-cabin.

Tegningen anskueliggjør den praktiske utførelse av oppfinnelsen.

Fig. 1 og 2 viser en hvilecelle i henholdsvis horisontalt snitt og vertikalt lengdesnitt.

Fig. 3 er et perspektivriss som skjematisk anskueliggjør volumet av en typisk køye.

Fig. 4 viser partielt tverrsnitt av den øvre del av en trykkabin med stor kapasitet og anskueliggjør understøttelsen av segmentkonstruksjonen.

På fig. 1 ses et par trapesformede avslapningskøyer 1 og 2, motsatt orientert og adskilt ved et skilleveggsegment 3. De to leier er forskutt i lengderetningen, og grunnrisset passer inn i et rektangel 4 som grenser til ganger 5 og 6. Dette køyepar svarer til enten første eller tredje etasje på fig. 2. Annen og fjerde etasje vilde, plasert som på fig. 1, gi en speilbildformet orientering med et skilleveggsegment 7, som er antydnet stiplet. De plane skilleveggsegmenter 7 følger skråflater slik at der innenfor hvilecellekonstruksjonen fremkommer et sammenhengende skille som fullstendig isolerer brukerne fra hverandre. Dette skille inneholder en sentral søyle 8 som kan bære tilleggsutstyr, f.eks. er lite klappbord.

På fig. 1 er besparelsen i grunnrisset i forhold til parallelle flatkøyer, dels på grunn av køyenes kontur og dels på grunn av deres motsatte orientering antydnet ved svakt skraverte felter henholdsvis 9 og 10.

Fig. 2 viser de fire brukere i forgrunnen langs gangen 5 hvilende på sine tilformede leier, som er vist ved kraftig opptrukne linjer henholdsvis 11, 12, 13, 14. I underste etasje er der dessuten stiplet antydnet brukeren i bakgrunnen, hvilende på sitt leie 15, som er orientert motsatt leiets 11. Videre ses på fig. 1 og 2 en albu 16 resp. 17 som har plass under benene av personen på det respektive naboleie.

Der foreligger her to vesentlige kombinasjoner: For det første kombinasjonen av kontur 23 med kontur 49, som gir de store overkroppsvolum 18, 19, 20, 21, og for det annet kombinasjonen av legg- og ankelkontur 22 med ryggkrumning 23, som gir ypperlig frihet for bevegelse av benene til tross for den begrensede høyde på dette sted.

Den lengdeforskutte plassering av leiene skaffer oppbevaringsrom til bruk for personene, som antydnet ved kraftig skraverte felter i grunnrisset - 24 for køye 1 og 25 for køye 2. I opprisset antyder de tilsvarende skraverte felter den tilgjengelige plass for bakgrunnsgruppen, f.eks. 26 for brukeren av leiets 15.

Adkomststigen for de to øvre køyer er ikke vist. Den kan

være bevegelig og anbragt på motsatt side av gangen eller være lagret svingbart ved enden av hvilecellen.

Hvilecellen er avstivet med horisontale rammedeler 27 og 28 nedentil og 29 og 30 oventil samt av det sammenhengende skille 3, 7, som er konstruktivt forbundet med vertikale endevegger 31 og 32 og med cellens topp- og bunnflater. Videre har konstruksjonen ytterligere avstivninger med skråstrevere 33, 34, 35 og 36.

I en "celle-bjelke" i et luftfartøy kan de vertikale skillevegger 31 og 32 mellom cellene være krummet forover ifartsretningen for å gi bedre støtmotstand i tilfelle av styrt.

Nedentil på fig. 2 betegner det kryss-skraverte felt 37 det innesluttete felles bagasjerum.

Fig. 3 anskueliggjør prinsippet for de enkelte køyer som passer nøyaktig sammen med tilsvarende komplementære køyer for å danne en hvilecelle.

For enkelthets skyld er lengdeforskyvningen og de enkelte bagasjerum ikke vist på denne figur, skjönt de øvrige henvisningstall er overtatt fra fig. 1 og 2.

Denne køyeplass er avgrenset som følger: For det første oventil og nedentil av to leiekonturer 11 og 12, motsatt orientert. For det annet av to endeplater, 38 ved hodet og 39 ved føttene. Og for det tredje ved sideflater, hvorav den ene dannes av skilleveggen 3 mot køyen bakenfor, mens den annen 40, som er avmerket skravert, dannes av åpningen på forsiden av gangen 5.

Denne hvilecelle har et utstrakt anvendelsesområde: For det første som en kabin mellom to korridorer i et lite transportkjøretøy for arbeidere på hverdager, for utflukter i weekendene, for lengere reiser under ferier eller endog i transporthelikoptere.

Men generelt kan den også anvendes i form av langsgående cellebjelker i en jernbanevogn, i en buss, i et fly med ett eller flere dekk, i en husbåt eller ferge, for å nevne noen eksempler.

Fig. 4 viser to treetasjes cellebjelker sammensatt av motsatt orienterte hvilekøyer (antydnet ved 50 og 51) over et gulv 43 og begrenset av ganger "a"; Cellebjelkene er betegnet med 41 og 42. Disse cellebjelker understøtter tre små øvre skrogseksjoner 44, 45, 56 som gir et ovalt tverrsnitt og øker rominnholdet ved å avskille de to halvsirkelformede hovedsegmenter 47 og 48.

I disse sammenhengende cellebjelker kan hvilecellene med mellomrom erstattes med tverrganger mellom korridorene eller med serviceutrustning som toiletter eller oppbevaringsrom.

Dette hviletransportsystem kan således nyttiggjøres med fordel på grunn av sin komfort, sikkerhet, sin lille vekt og/eller sin store, variable kapasitet og den dermed oppnådde besparelse.

De mulige anvendelser er selvsagt på ingen måte begrenset til de anførte eksempler.

P a t e n t k r a v :

1. Kompakt køyesystem for transport av personer i avslappet tilstand og særlig bestemt for innredning av nyttig rom i utrustning til transport av passasjerer, k a r a k t e r i s e r t v e d at der i det nyttige rom er sammenstilt et antall enkeltkøyer hvis bunnpartier utgjør avslapningsleier som hvert dannes av en tynn skillevegg formet i tilpasning til kroppsformen av en person i avslappet stilling med hode og ben svakt løftet, og hvis bredde fordelaktig avtar fra hodet mot føttene, samtidig som sammenstillingen er ordnet slik at minst en rad av køyer ligger stort sett rett over hverandre med motsatt orientering fra etasje til etasje, slik at den frie høyde tiltar fra føttene i retning mot hodet i hver køye så denne får maksimal fri bekvem høyde i området for passasjerens overkropp og hode.
2. Køyesystem som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at køyene i den sammenstilte konstruksjon er i det minste delvis overlappende og motsatt orientert i par på samme eller omtrent samme nivå og køyene er komplementære i grunnriss for fullstendig å fylle den disponible plass.
3. Køyesystem som angitt i krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at de enkelte avslapningskøyer har tilnærmelsesvis trapesformet grunnriss og er plasert slik at grunnrisset til to i samme etasje kan innskrives i et rektangel.
4. Køyesystem som angitt i krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at det innbefatter minst én hvilecelle som stort sett danner et rettvinklet parallelepiped begrenset av to korridorer for sidelengs adkomst til køyene, at hver celle i det minste i én etasje dannes av to køyer som er innskrevet i parallelepipedets rektangulære grunnriss og adskilt ved en skillevegg som stort sett er vertikal, men skråner i forhold til rektangelets sider, og at orienteringen av køyeparene og av skilleveggene skifter fra etasje til etasje.

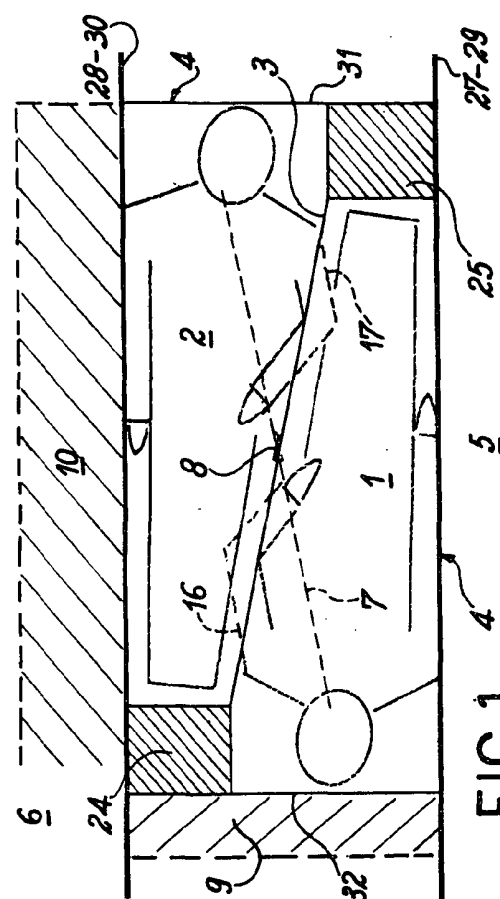
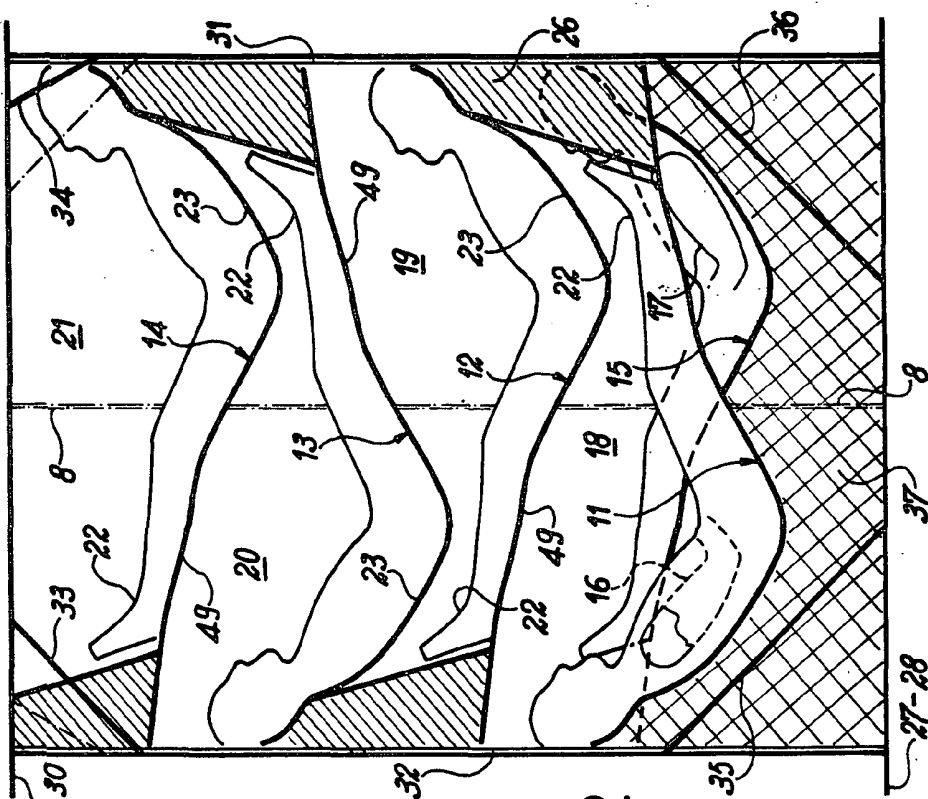


FIG. 1

FIG. 2

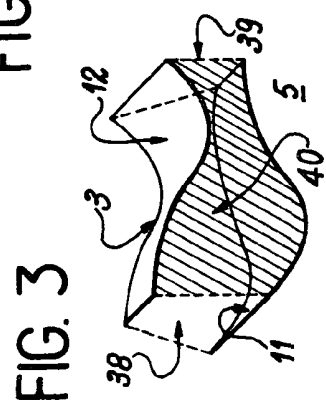


FIG. 3

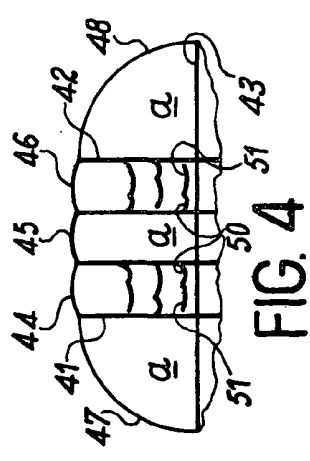


FIG. 4