

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 145563 B

(21) Ansøgning nr. 2139/77

(51) Int.Cl.³ A 47 C 20/08

(22) Indleveringsdag 17. maj 1977

A 61 G 7/00

(24) Løbedag 17. maj 1977

(41) Alm. tilgængelig 22. nov. 1977

(44) Fremlagt 13. dec. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet 21. maj 1976, 2622783, DE

(71) Ansøger HANNING ELEKTRO-WERKE ROBERT HANNING, 4800 Bielefeld, DE.

(72) Opfinder Gernot Neumann, DE.

(74) Fuldmægtig Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau.

(54) Elektromekanisk indstillingsap=
parat til indlægningsrammer i
senge.

DK 145563B

- 1 Opfindelsen angår et elektromekanisk indstillingsapparat til indlægsrammer i senge af den i krav 1's indledning angivne art.
- 5 Sådanne apparater er kendt fra tysk offentliggørelses-skrift nr. 2.326.709, hvor en lineær motor arbejder som indstillingsmotor, og hvori en stødstang bevæger en indstillingsaksel via en hertil fastgjort vægtstang. Denne konstruktion er uhensigtsmæssig, da den let giver anledning til personskader under betjeningen, eller hvis den person, der benytter en seng, der er udstyret med et sådant indstillingsapparat, vil bevæge fod- eller hoveddelen ved hjælp af den leddelte vægtstang.
- 10 Den foreliggende opfindelse har til formål at angive et elektromekanisk indstillingsapparat af den omhandlede art, der er sikkert at anvende, idet der ikke findes dele, hvormed man kan komme til skade under betjeningen.
- 15 Dette opnås ved at udforme indstillingsapparatet ifølge opfindelsen som angivet i krav 1's kendetegnende del.
- 20 Man får herved en konstruktion helt uden en drivvægtstang, og man kan nøjes med et drivværk med forholdsvis lille ydelse.
- 25 Udformes indstillingsapparatet ifølge opfindelsen som angivet i krav 2, opnår man, at indstillingsarmene kun kan bevæges inden for det af endestoppene afgrænsede område, men kan fastholdes i enhver stilling herimellem.
- 30

1 Udformer man indstillingsapparatet ifølge opfindelsen
som angivet i krav 3, opnår man, at man ved strømud-
fald, eller hvis apparatet skulle komme i uorden, altid
kan sænke hoved- eller foddelen manuelt.

5 Det er i visse tilfælde desuden tvingende nødvendigt,
at en sygesengs hoveddel hurtigt kan hæves, hvis pa-
tienten får åndedrætsbesvær. Dette er netop muligt på
grund af den i apparatet indbyggede kobling.

10 Opfindelsen forklares herefter nærmere under henvis-
ning til tegningen, på hvilken

15 fig. 1 viser, set fra oven og delvist i snit, en
udførelsesform for det elektromekaniske
indstillingsapparat ifølge opfindelsen
til påvirkning af svingelige fod- og
hoveddele af indlægsrammer til senge,
20 fig. 2 et snit gennem apparatet i fig. 1 i om-
rådet for en linie A-B,
fig. 3 i perspektiv en med indstillingsapparatet
i fig. 1 og 2 udstyret indlægsramme, og
fig. 4 en indlægsramme, der har en svingelig
hoveddel samt et dertil afpasset indstil-
25 lingsapparat, set i perspektiv.

Det i fig. 1 og 2 viste indstillingsapparat 1 er
anbragt i et beskyttelseshus 2, der er fremstillet af
isolerende plastik. Huset indeholder to som Spejlbilleder
30 anbragte elektromotorer 3 og 4, der tjener til bevægelse
af en i fig. 3 vist svingende hoveddel 5 og en foddel 6
i en indlægsramme 7 til senge. Herved indvirker der såvel
på hoveddelen 5 som også på foddelen 6 i indlægsrammen
7 betjeningsarme 8, der er fastgjort til en indstillings-

1 aksel 9, der er lejret i indlægsrammen 7 og udformet som
firkantrør. På indstillingsakslerne 9 er indstillings-
apparatet 1 ophængt under indlægsrammen 7. Styringen af
apparatet sker ved hjælp af et trykluft styret koblings-
5 element 10, der udelukker berøring af strømførende dele
i koblingen.

Til overføring af drejningsbevægelser af rotor-
akslerne 11 til de i drejningsretning omstyrbare elektro-
motorer 3 og 4 til de vinkelret på dem forløbende indstil-
10 lingsaksler 9 er rotorakslerne 11 udstyret med en driv-
snekke 12, i hvilken et snekkehjul 13 indgriber, der over
en koblingsskive 14 står i virksom forbindelse med et
tandhjul 15, der hører til koblingsskiven 14. Tandhjulet 15
bliver på sin side ved hjælp af et tandhjulspar 16 et
15 tandsegment 18, der ved hjælp af endeslag 17 er begrænset
i sine bevægelser, og som er påsat på et firkanthylster 19,
der i et frit inderrum formbestemt optager indstillings-
aksler 9, og som under mellemindskydelse af lejevøsninger
23, der holdes drejelige i lejeåbninger 20 i sidevæggene 21
20 på en drivramme 22, holdes i denne drivramme.

På hver en lejevøsning 23 for firkanthylstrene 19
er der anbragt en klemring 25, som er forsynet med styre-
baner 24. Disse styrebaner 24 påvirker en på elektriske
afbrydere 26 indvirkende længdebevægelig styrestang 27 .
25 Med afbryderne 26 bliver strømtilførslen til elektro-
motorne 3 og 4 afbrudt, når tandsegmentet 18 befinder sig
i sine af anslagende 17 bestemte endestillinger. Denne
endeudkobling af elektromotorerne 3 og 4 er ved anvendelse
af klemringene 25 indstillelig udefra i den monterede til-
30 stand af indstillingsapparatet 1, uden at det isolerende
beskyttelseshus 2 af den grund skal åbnes.

Snekkehjulet 13, der står i indgreb med drivsnekken
12 for elektromotoren 3 eller 4, den koblings skive 14,

1 der sammen med snekkerhjulet 13 danner en friløbskobling,
og tandhjulet 15 har en i drivværksrammen 22 længde-
forskydelig aksel 28, der passerer frit bevægeligt gen-
nem snekkerhjulet 13, der af et anslag 29 er holdt ufor-
5 anderlig i stilling. På den ende, hvor koblingsskiven 14
sidder, findes der en til drivrammen 22 fastgjort fjeder
30, der trykker i retning mod snekkehjulet 13. Fjederen
holder koblingsskiven 14 i indgreb med snekkehjulet 13,
hvorved man opnår, at hoveddelen 5 eller foddelen 6 i
10 sengen i nødstilfælde også kan løftes med hånden. End-
videre er klemningsbeskadigelser mellem hoveddelen 5
eller foddelen 6 og indlægsrammen 7 udelukket på grund
af den nævnte foranstaltning, idet koblingsskiven 14
kan glide i forhold til snekkehjulet 13. For at i und-
15 tagelsestilfælde også en af drivværket uafhængig sæn-
ning af foddelen 6 eller af hoveddelen 5 skal være mulig,
udøves der på den ende af den længdeforskydelige aksel 28,
der er modsat fjederen 30, at aksialt tryk. Dette tryk
løsner koblingsskiven 14 fra snekkehjulet 13 og bevirker
20 forsåvidt en adskillelse af indstillingsakslerne 9 fra
de elektromotorer 3 og 4, som normalt bevæger dem.

Når der svarende til fig. 4 kun skal anvendes en
indstilling af hoveddelen 5, kan der ved en halvering af
det ovenfor beskrevne indstillingsapparat 1, der har to
25 uafhængigt af hinanden arbejdende drivenheder, skaffes
et enkelt apparat 31. Dette apparats fastgørelse til en
tværstiver 32 i indlægsrammen 7, hvilken stiver erstatter
indstillingsakslen 9 for foddelen 6, sker med en under-
støtningsstang 33, medens alle øvrige byggeelementer i
30 indstillingsapparatet 1, bortset fra beskyttelseshuset 2,
kan anvendes uforandret til apparatet 31.

P A T E N T K R A V

- 1 1. Elektromekanisk indstillingsapparat til indlægs-
rammer (7) i senge med en svingningsbevægelig fod- (6)
og/eller hoveddel (5), på hvilken der indvirker betje-
ningsarme (8), der hver især er fastgjort til en ind-
5 stillingsaksel (9), der er lejret på tværs af indlægs-
rammen (7) og fortrinsvis er udformet som firkanttrør,
og hvor hver aksel (9) bærer et indstillingsapparat,
der i et isolerende beskyttelseshus indeholder en elek-
tromotor (3,4) og et gear for bevægelsen af fod- (6)
10 og/eller hoveddelen (5) og ved den anden ende under-
støtter sig mod indlægsrammen (7), k e n d e t e g n e t
ved, at gearet har en i belastningsretningen for betje-
ningsarmene (8) spærrende kobling.
- 15 2. Indstillingsapparatet ifølge krav 1, k e n d e t e g-
n e t ved, at koblingen er en koblingsskive (14), der
står i virksom forbindelse med et tanddrev (15), der
ved hjælp af et tandhjulspær (16) driver et i sine be-
vægelser ved hjælp af endeanslag (17) begrænset tand-
20 segment (18), der er påsat på indstillingsakslen (9).
3. Indstillingsapparat ifølge krav 2, k e n d e t e g-
n e t ved, at et snekkehjul (13), der indgriber i en
drivsnække (12) for elektromotoren (3,4), koblings-
25 skiven (14) og tanddrevet (15) har en i en drivramme
(22) længdeforskydelig aksel (28), der går frit bevæ-
gelig gennem snekkehjulet (13), og på hvis ende, der
bærer koblingsskiven (14), et fjederelement (30) tryk-
ker i retning mod snekkehjulet (13).

30

Fremdragne publikationer:

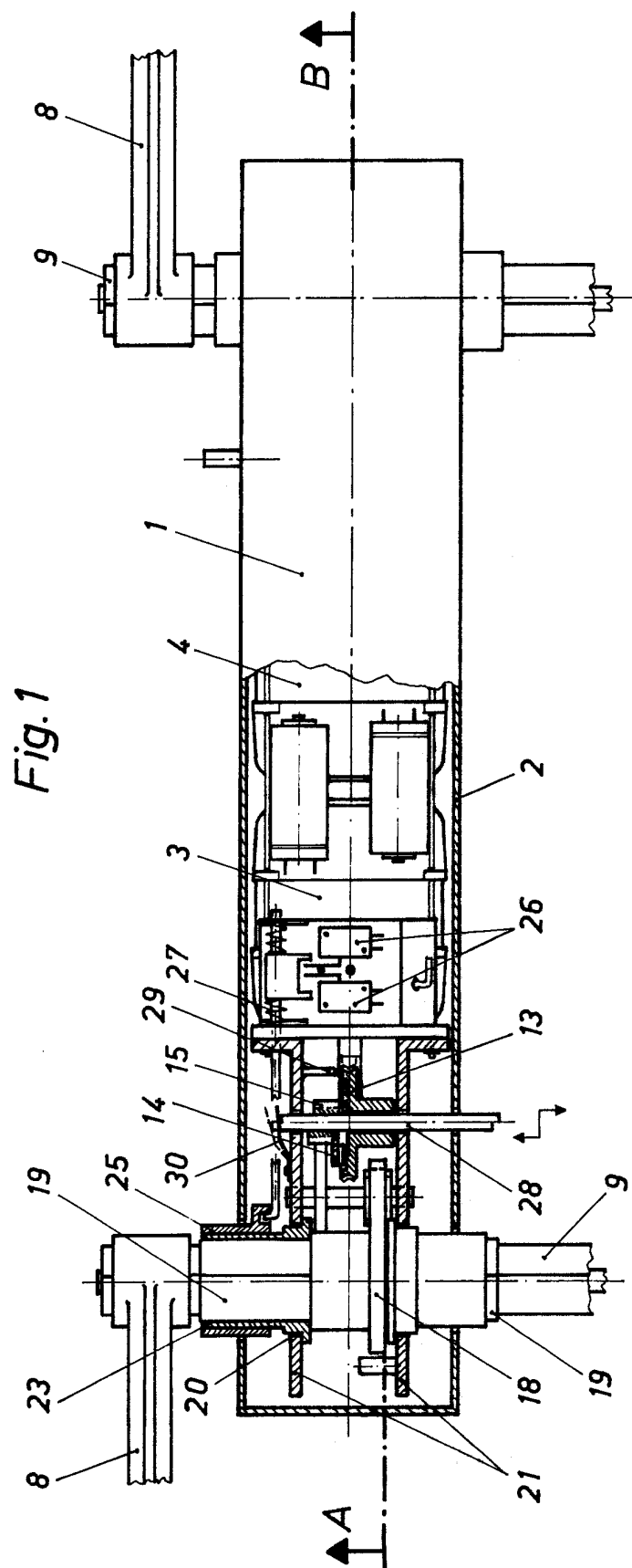


Fig. 2

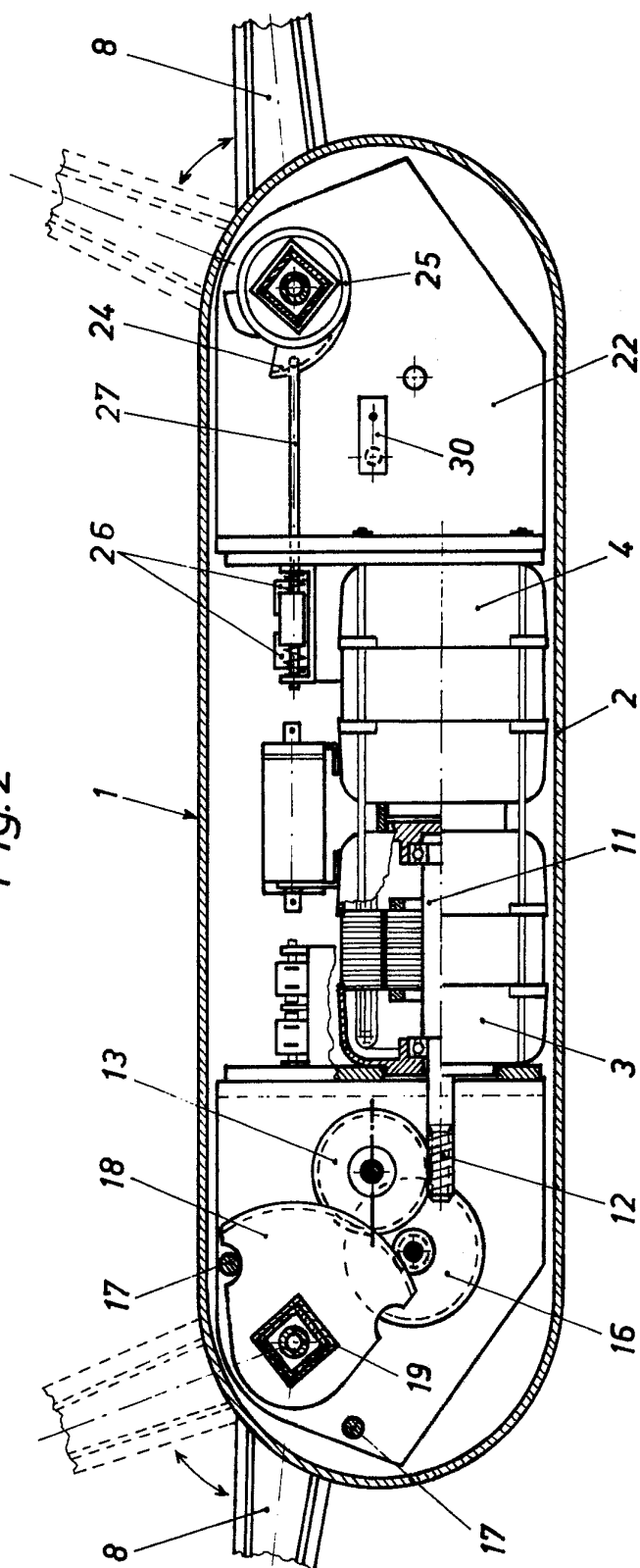


Fig. 3

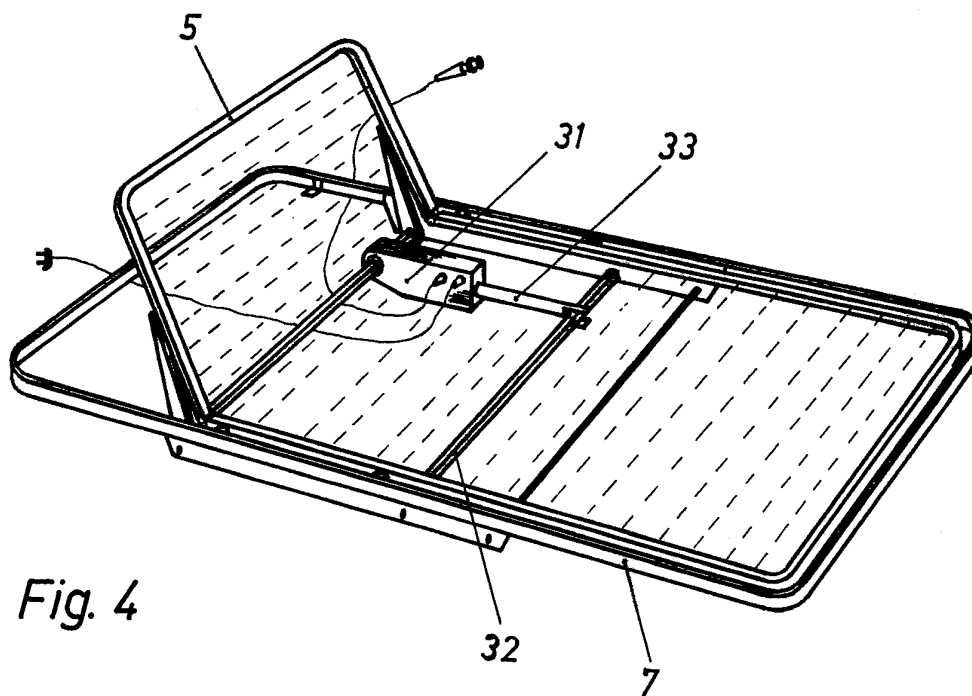
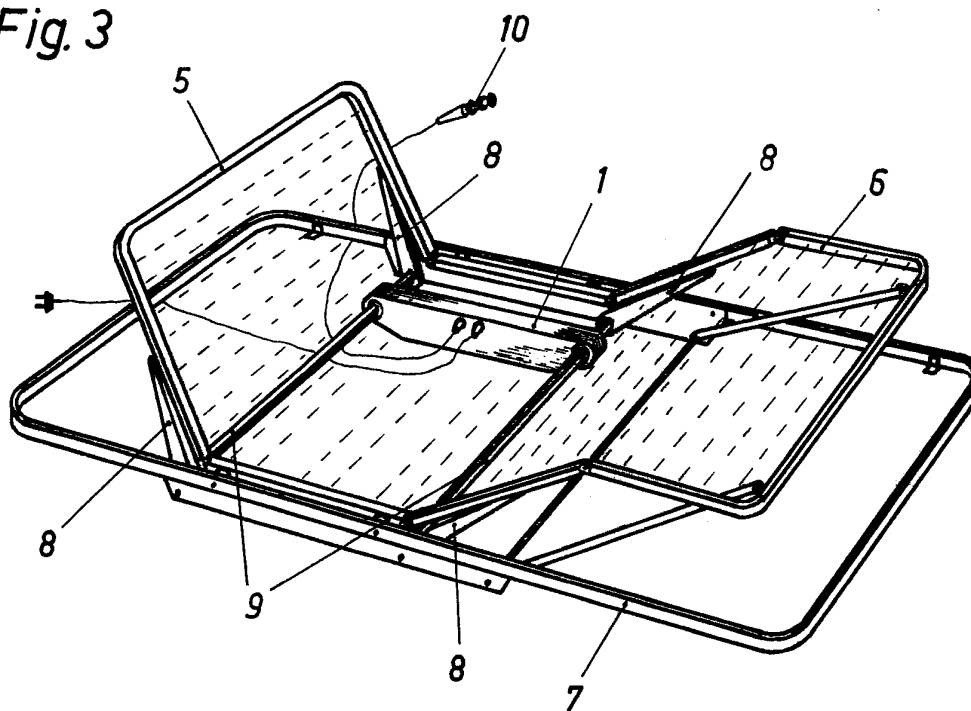


Fig. 4