



Nederland

⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8203186**

⑲ NL

- ⑤4 **Bedrijfswijzekiezer voor opneem- en/of weergeefinrichting.**
- ⑤1 Int.Cl³: G11B 15/10.
- ⑦1 Aanvrager: Sony Corporation (Sony Kabushikikaisha) te Tokio.
- ⑦4 Gem.: Ir. R. Hoijtink c.s.
Octrooibureau Arnold & Siedsma
Sweelinckplein 1
2517 GK 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8203186.
- ②2 Ingediend 13 augustus 1982.
- ③2 Voorrang vanaf 13 augustus 1981.
- ③3 Land van voorrang: Japan (JP).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 127213/81 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 maart 1983.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Sony Corporation, Tokyo, Japan

Bedrijfswijzekiezer voor opneem- en/of weergeefinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een bedrijfswijzekiezer voor een opneem- en/of weergeefinrichting zoals een VTR (video tape recorder) en een audio bandrecorder en, meer in het bijzonder, op een bedrijfswijzekiezer voor het kiezen 5 van de stopstand en de aandrijfstand van de band.

Bij een opneem- en/of weergeefinrichting met een afstandsbedieningssysteem of met druktöetsen met vederlichte aanraking die bestemd zijn voor het stevig in contact brengen van een drukrol met een bijbehorende kaapstander, wordt algemene 10 mechanisme gebruikt, waarbij de drukrol direct aangetrokken wordt door een plunjer van een electromagneet. Alhoewel een bedrijfswijzekiezer met het mechanisme voor deze soort in het algemeen eenvoudig van constructie is, moet een aantal grote plunjer-electromagneten worden gebruikt, waardoor de 15 bedrijfswijzekiezer groot van afmetingen wordt en het vermogensgebruik daarvan toeneemt. Daardoor kan geen draagbare of compacte bedrijfswijzekiezer worden vervaardigd.

Teneinde het genoemde nadeel te verhelpen is onlangs een inrichting voorgesteld met een compacte plunjer-electromagneet 20 als keuzemiddelen voor het opslaan van de rotatiekracht van de kaapstander of dergelijke als aandrijvingskracht, en voor het omschakelen van de aandrijvingskracht teneinde de drukrol van de kaapstander te scheiden of om de drukrollen in nauw contact met de kaapstander te laten komen bij het uitschakelen 25 of inschakelen van de compacte plunjer-electromagneet. Bij de meeste conventionele bedrijfswijzekiezers van deze soort treden de schakelwerking en de werking voor het opslaan van de aandrijfkracht gelijktijdig op, terwijl de magneetband wordt aangedreven. De belasting op de kaapstander neemt dus 30 toe, zodat de kieswerking tijdrovend is en de kaapstander onstabiel roteert, hetgeen resulteert in een onregelmatige bandloop. In het bijzonder is montage van een band moeilijk uit te voeren.

Het is derhalve een doel van de onderhavige uitvinding

8203186

een bedrijfswijzekiezer voor het kiezen van de bandaandrijfstand en de bandstopstand te verschaffen, die de bandloop niet ongunstig beïnvloedt.

Een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een bedrijfswijzekiezer die gestart wordt met een compacte plunjer-electromagneet.

De bijgevoegde tekeningen tonen een bedrijfswijzekiezer zoals toegepast op een opneem- en/of weergeefinrichting, zoals een VTR en een bandrecorder volgens een uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding, waarbij

Fig. 1 tot en met 5 bovenaanzichten zijn van een bedrijfswijzekiezer, welke aanzichten bedoeld zijn voor het uiteenzetten van de bedrijfswijze-keuzewerking; en

Fig. 6 een bovenaanzicht is van een modificatie van een startmechanisme dat gebruikt wordt bij de in Fig. 1 tot en met 5 getoonde bedrijfswijzekiezer.

De in fig. 1 tot en met 5 aangegeven kaapstander 1 wordt constant door een niet getoonde motor aangedreven. Op de kaapstander 1 is een aandrijftandwiel 2 bevestigd, zodat de kaapstander 1 en het aandrijftandwiel 2 tezamen roteren. Een drukrol 3 komt selectief stevig in contact met de kaapstander 1 en wordt daarvan gescheiden. De drukrol 3 is roteerbaar op een as 4 die op een drukrolhefboom 5 is bevestigd, gemonteerd. Een einde van de drukrolhefboom 5 is scharnierend op een scharnierpen 6 gemonteerd, en het andere einde daarvan heeft een zich daarvan uitstrekkende pen 7. Een aandrijfhefboom 9 is scharnierend op een scharnierpen 10 gemonteerd, welke scharnierpen in hoofdzaak in langsrichting in het midden daarvan is aangebracht. Een excentrisch tandwiel 11 kan met het aandrijftandwiel 2 in aanraking komen en is excentrisch roteerbaar gemonteerd door middel van een as 12 op de bovenzijde van de aandrijfhefboom 9 nabij één einde daarvan. Een hartvormige nok 13 vormt één geheel met het excentrische tandwiel 11 aan het onderoppervlak van het excentrische tandwiel 11 en om de as 12. Een terugstelveer 14 is om een op de aandrijfhefboom 9 gemonteerde pen 15 gewikkeld. Een einde 14a van de terugstelveer 15 wordt tegen het

omtreksoppervlak van de hartvormige nok 13 aangedrukt en het andere einde 14b daarvan is in contact met de scharnierpen 10. Een veer 16 dwingt de aandrijfhefboom 9 scharnierend in de door een pijl a aangegeven richting, teneinde het excentrische tandwiel 11 in aangrijping te brengen met het aandrijftandwiel 2. Een grendelhefboom 18 grendelt de aandrijfhefboom 9 in een stand, waarin het excentrische tandwiel 11 zich op een afstand bevindt van het aandrijftandwiel 2. Eén einde van de grendelhefboom 18 is door middel van een pen 19 scharnierend aan het andere einde van de aandrijfhefboom 9 gemonteerd. De grendelhefboom 18 wordt ook door een veer 20 scharnierend in de door een pijl b in fig. 1 aangegeven richting gedwongen. De veer 20 is tussen de aandrijfhefboom 9 en de grendelhefboom 18 gehaakt. Aan het andere einde van de grendelhefboom 18 zijn een uitsparing 22 die in contact kan komen met een vaste grendelpen 21 en een zich van de uitsparing 22 uitstrekkend schuin oppervlak 23 gevormd. Eén einde van een koppelhefboom 24 is door middel van een pen 25 scharnierend aan het andere einde van de aandrijfhefboom 9 gemonteerd. De koppelhefboom 24 wordt door een veer 26 scharnierend in de door een pijl c in fig. 1 aangegeven richting gedwongen. De veer 26 is tussen de koppelhefboom 24 en de aandrijfhefboom 9 gehaakt. Een nokgroef 27, waarin de pen 7 van de drukrolhefboom 5 is gemonteerd, is aan het andere einde van de koppelhefboom 24 gevormd. De nokgroef 27 heeft een paar nokoppervlakken 28 en 29 en een zich van één einde daarvan uitstrekende uitsparing 30. De nokgroef 27 vormt tezamen met de pen 7 een nokmechanisme 31. In de koppelhefboom 24 is in hoofdzaak in de langsrichting in het midden daarvan een uitsparing 32 gevormd. Aanslagpennen 33 en 34 zijn aangebracht voor het beperken van de zwenkbeweging van respectievelijk de grendelhefboom 18 en de koppelhefboom 24.

Als een startmechanisme wordt een plunjer-electromagneet 27 (hierna kortheidshalve aangegeven als "plunjer") gebruikt. Een aantrekhefboom 40 is door middel van een pen 39 verbonden met een aantrekstaaf 38. De aantrekhefboom 40 wordt door een veer 41 in een in fig. 1 getoonde ruststand gedwongen. De pennen 42 en 43 zijn op de aantrekhefboom 40 gemonteerd voor

het respektievelijk aandrijven van de grendelhefboom 18 en de koppelhefboom 24.

Fig. 1 toont de bedrijfswijzekiesinrichting in de stopstand. De drukrol 3 bevindt zich op een afstand van de kaapstander 1 en is in deze stand geblokkeerd. Op dit moment is de veer 16 uitgetrokken, zodat deze een aandrijfkracht uit blijft oefenen. De kaapstander 1 wordt door de motor in de richting tegen de klok in of in de door de pijl aangegeven richting aangedreven.

- 10 Wanneer de bedieningspersoon een AFSPEEL- of OPNEEM toets indrukt, wordt de plunjer 37 ogenblikkelijk ingeschakeld, zodat de aantrekhefboom 40 in de door een pijl d aangegeven richting wordt bewogen naar een met de streepstippellijn in fig. 1 aangegeven stand tegen de kracht van de veer 16 in.
- 15 De grendelhefboom 18 wordt door de pen 42 in de door een pijl b' in fig. 1 aangegeven richting gezwenkt tegen de kracht van de veer 40 in en komt vrij van de grendelpen 21. Op dit moment bevindt de pen 43 zich in de uitsparing 32 van de koppelhefboom 24, maar deze staat geen zwenkbeweging van de
- 20 koppelhefboom 24 toe.

Wanneer de grendelhefboom 18 wordt vrijgelaten, zwenkt de aandrijfhefboom 9 tegelijkertijd in de door de pijl a in fig. 2 aangegeven richting, en de koppelhefboom 24 wordt in de door een pijl e in fig. 2 aangegeven richting aange-

25 trokken. Op dit moment bevindt de pen 7 van de drukrolhefboom 5 zich in de uitsparing 30 van het nokkenmechanisme 31, zodat de drukrolhefboom 5 door de pen 7 in de door een pijl f aangegeven richting zwenkt. Het gevolg is dat de drukrol 3 via een niet getoonde band in stevig contact met de kaap-

30 stander 1 komt. De audio-videobandrecorder wordt omgeschakeld in de bandaandrijfstand (op weergeef- of opneemstand).

Daar de drukrol 3 stevig in contact is met de kaapstander 1 wordt een beweging van de drukrolhefboom 5 in de door de pijl f aangegeven richting onderbroken. De zwenkbeweging

35 van de aandrijfhefboom 9 in de door de pijl a aangegeven richting geschiedt beheerst. Het excentrische tandwiel 11 wordt daardoor gestopt voordat dit in aangrijping komt met het aandrijftandwiel 2 en komt hier dan ook niet mee in aan-

grijping. Wanneer de koppelhefboom 24 in de door pijl e :
 aangegeven richting wordt bewogen, zwenkt de aantrek-
 kingshefboom 40 in de door de streepstippellijn in fig. 2
 aangegeven richting. Wanneer de plunjer 37 echter wordt uit-
 5 geschakeld, keert de aantrekhefboom 40 terug in zijn door de
 met getrokken lijnen in fig. 2 aangegeven stand. Het gevolg
 is dat de pen 43 tegen de koppelhefboom 24 aankomt, of vlak
 daarbij komt.

Wanneer de bedieningspersoon in de in fig. 2 getoonde
 10 bandaandrijfstand een stoptoets (niet getoond) indrukt,
 wordt de plunjer 37 weer aangetrokken en beweegt deze in de
 door de pijl d in fig. 3 aangegeven richting tegen de kracht
 van de veer 41 in. De koppelhefboom 24 wordt door de pen 43
 in de door een pijl c' in fig. 3 aangegeven richting gezwenkt
 15 tegen de kracht van de veer 26 in. De drukrolhefboom 5 zwenkt
 dan in de door een pijl f' in fig. 3 aangegeven richting.
 Bij het zwenken van de koppelhefboom 24 in de door pijl c'
 aangegeven richting, komt de pen 7 vrij uit de uitsparing 30
 van het nokmechanisme 31 en wordt deze naar één einde van de
 20 nokgroef 27 van het nokmechanisme 31 bewogen. Bij deze be-
 weging wordt de pen 7 door het schuine oppervlak 28 wegge-
 drukt en in de door pijl f' aangegeven richting bewogen. De
 drukrolhefboom 5 wordt vervolgens in de door de pijl f' in
 fig. 3 aangegeven richting gezwenkt en de drukrol 3 komt vrij
 25 van de kaapstander 1. Het gevolg is dat de stopstand voor
 de band wordt ingesteld.

Wanneer de uitsparing 30 van de koppelhefboom 24 vrij-
 komt van de pen 7, wordt de grendeltoestand van de aandrijf-
 hefboom 9 opgeheven. Tegelijkertijd zwenkt de aandrijfhefboom
 30 9 verder in de door pijl a in fig. 3 aangegeven richting onder
 invloed van de kracht van de veer 16. Het excentrische tand-
 wiel 11 komt dan in aangrijping met het aandrijftandwiel 2,
 zoals in fig. 4 wordt getoond. De aangrijpingstoestand wordt
 door de veer 16 in stand gehouden, en het aandrijftandwiel
 35 2 drijft het excentrische tandwiel 11 scharnierend aan in de
 door de pijl aangegeven richting. Bij de excentrische bewe-
 ging van het excentrische tandwiel 11 zwenkt de aandrijfhef-
 boom 9 door de as 12 in een door de streepstippellijn in fig.

4 aangegeven stand, in de in fig. 4 met een pijl a' aangegeven richting. De veer 16 wordt daarbij uitgerekt om daarin de aandrijfkracht op te slaan.

Bij de zwenkbeweging van de aandrijfhefboom 9 in de door 5 pijl a' aangegeven richting bewegende grendelhefboom 18 en de koppelhefboom 24 respectievelijk door de veren 20 en 26 terug in de door de pijlen b en c in fig. 5 aangegeven richtingen, terwijl deze hefbomen in de door pijlen g en e' in fig. 5 respectievelijk worden bewogen. Wanneer het excentrische 10 tandwiel 11 over 180° is geroteerd, is de aandrijfhefboom 9 tot een verste stand gezwenkt in de door de pijl a' in fig. 5 aangegeven richting. De aandrijfhefboom 9 beweegt vervolgens in de door de pijl a aangegeven richting terug bij een verdere verdraaiing van het excentrische tandwiel 11. Wanneer 15 het excentrische tandwiel 11 over $180^{\circ} + \alpha$, is geroteerd, bevindt de hartvormige nok 13 zich in de in fig. 5 getoonde stand. Op dit moment werkt de zwenkkracht op de hartvormige nok 13 in de door de gestippelde pijl in fig. 5 aangegeven richting, onder invloed van de door één einde 14a van de 20 terugstelveer 14 uitgeoefende kracht. De uitsparing 22 van de grendelhefboom 18 is in contact met de grendelpen 21 zoals in fig. 5 met de streepstippellijn is aangegeven, wanneer de aandrijfhefboom 9 enigszins terug beweegt in de door de pijl a in fig. 5 aangegeven richting. De aandrijfhefboom 9 25 wordt dus geblokkeerd. Daarna draait het excentrische tandwiel 11 verder onder invloed van de door de terugstelveer 14 op de hartvormige nok 13 uitgeoefende kracht, en het excentrische tandwiel wordt van het aandrijftandwiel 2 gescheiden. Het gevolg is dat het excentrische tandwiel 11 30 terugkeert in de stand overeenkomend met de in fig. 1 getoonde stopstand. In de stopstand wordt de hartvormige nok 13 gestabiliseerd door de terugstelveer 14, waardoor het excentrische tandwiel 11 in de in fig. 1 getoonde stand wordt vastgehouden. Wanneer de koppelhefboom 24 door de kracht van 35 de veer 26 in de door de pijl c in fig. 5 aangegeven richting wordt gezwenkt, ondervindt de pen 7 van de drukrolhefboom 5 een kracht van het schuine nokoppervlak 29 van het nokmechanisme 31 en hierdoor wordt deze pen in de door de pijl f aan-

gegeven richting bewogen. De pen 7 is dus, zoals in fig. 1 wordt getoond, in de uitsparing 30 opgenomen en de bandaandrijfstand wordt omgeschakeld in de bandstopstand.

De werking van de bedrijfswijzekiezer volgens de onder-
 5 havige uitvinding is hierboven beschreven. Een belangrijk aspect van de onderhavige uitvinding is dat, wanneer de bandaandrijfstand omgeschakeld wordt in de bandstopstand, de drukrol 3 vrijkomt van de kaapstander 1 teneinde de bandloop te onderbreken, terwijl de aandrijfkracht in de veer 16 opge-
 10 slagen blijft. Wanneer de bandstopstand omgeschakeld wordt naar de bandaandrijfstand wordt de drukrol 3 anderzijds in stevig contact gebracht met de kaapstander 1, zonder dat de belasting van de kaapstander 1 wordt vergroot. Daar het moment van de bedrijfswijze-omschakeling gescheiden is van die van
 15 de werking voor het instandhouden van de aandrijfkracht, wordt op deze wijze de rotatie van de kaapstander 1 op het moment van het omschakelen van de bandaandrijfstand naar de bandstopstand en omgekeerd, niet belast. De bandloop wordt constant gehouden. De bandloop kan dus niet onstabiel worden
 20 wanneer de band gestart of gestopt wordt. Alhoewel de aandrijfkracht in de veer 16 opgeslagen blijft en de belasting van de kaapstander 1 tijdelijk wordt vergroot, wordt de bandloop niet ongunstig beïnvloed, zelfs wanneer de rotatiefrequentie van de kaapstander 1 tijdelijk afneemt. De door de
 25 plunjer 37 lopende stroom kan een pulserende stroom zijn, die resulteert in een laag stroomverbruik en de toepassing in een draagbare opneem- en/of weergeefinrichting mogelijk maakt. Daar de aandrijving van de plunjer 37 gebruikt wordt voor het bewegen van de grendelhefboom 18 of de koppelhefboom 24, door
 30 verschillende bedrijfstoestanden te gebruiken, waarbij de koppelhefboom 24 naar de ruststand in fig. 1 wordt terugbewogen of in de door de pijl e in fig. 2 aangegeven richting wordt bewogen, kan het aantal plunjers 37 worden verminderd tot één, waardoor dus een compacte opneem- en/of weergeef-
 35 inrichting wordt verkregen.

Fig. 6 toont een modificatie van het startmechanisme. Een startheefboom 46 wordt door een veer 48 in de door de pijl h aangegeven richting om een scharnierpen 47 gezwenkt. Een

excentrisch tandwiel 49 is excentrisch roteerbaar op de start-
 hefboom 46 gemonteerd door middel van een as 50. Een hart-
 vormige nok 51 vormt één geheel met het excentrische tand-
 wiel 49 aan het onderoppervlak daarvan. Een terugstelveer 53
 5 die op een zich op de startheefboom 46 uitstrekkende pen 52
 is gemonteerd drukt tegen het omtreksoppervlak van de hart-
 vormige nok 51. Aan de omtrek van een aan de kaapstander 1
 bevestigd vliegwiel 55 is een tandwiel 56 gevormd. Het ex-
 centrische tandwiel 49 kan vrij in aangrijping komen met het
 10 tandwiel 56. Een grendelhefboom 57 heeft een uitsparing 58
 die met een uiteinde 46a van de startheefboom 46 in contact kan
 komen en deze grendelhefboom kan om een scharnierpen 59
 scharnieren. De grendelhefboom 57 wordt door een veer 60 in de
 door een pijl i aangegeven richting gezwenkt. Een aantrekstaaf
 15 62 van een microplunjer-electromagneet 61 (hierna kortheids-
 halve aangegeven als "plunjer") is met de grendelhefboom 57
 gekoppeld. De aantrekhefboom 40 wordt door middel van een pen
 63 zwenkbaar door de startheefboom 46 ondersteund. Een aanslag-
 pen 64 beperkt de zwenkbeweging van de grendelhefboom 57.

20 Wanneer de bedieningspersoon een AFSPEEL- of OPNEEM- of
 een STOP toets indrukt, wordt met het startmechanisme van
 de bovenomschreven constructie de plunjer 61 onmiddellijk in-
 geschakeld, zodat de grendelhefboom 57 tegen de kracht van
 de veer 60 in in de door een pijl i' aangegeven richting wordt
 25 gezwenkt teneinde de startheefboom 46 vrij te laten. De start-
 hefboom 46 zwenkt vervolgens onder invloed van de kracht van
 de veer 48 in de door pijl h aangegeven richting teneinde het
 excentrische tandwiel 49 in aangrijping te brengen met het
 tandwiel 56. Het excentrische tandwiel 49 wordt door het tand-
 30 wiel 56 excentrisch geroteerd. Het gevolg is dat, op dezelfde
 wijze als beschreven met betrekking tot het excentrische
 tandwiel 11, de startheefboom 46 bij één omwenteling van het
 excentrische tandwiel 49 tegen de kracht van de veer 48 in in
 de door de pijl h' aangegeven richting wordt gezwenkt, waarna
 35 de aantrekhefboom 40 tegen de kracht van de veer 41 in in de
 door pijl d aangegeven richting wordt bewogen. Wanneer de
 startheefboom 46 zich in een door de getrokken lijn aangegeven
 stand bevindt, komt het uiteinde 46a in aangrijping met de

uitsparing 58 van de grendelhefboom 57. De startheefboom wordt dus in deze stand geblokkeerd.

Op het schakelmoment van de bandaandrijfstand in de band-stopstand en omgekeerd werkt de belasting dus niet op de
5 kaapstander terwijl deze roteert. De ongunstige invloeden worden dus in hoofdzaak geëlimineerd wanneer de band wordt aangedreven en een onregelmatige bandloop treedt niet op. Daar de bedrijfswijzekeuze verder snel kan geschieden kan monteren van de band met een hoge nauwkeurigheid worden uit-
10 gevoerd. Daar verder een compacte plunjer-electromagneet wordt gebruikt kan een compacte opneem- en/of weergeefinrichting met een laag stroomverbruik worden verkregen.

CONCLUSIES

1. Bedrijfswijzekiezer voor een opneem- en/of weergeef-
inrichting omvattende:

(a) een constant door een motor aangedreven kaapstander
(1);

5 (b) een een drukrol (3) roteerbaar ondersteunende druk-
rolhefboom (5), welke drukrol van de kaapstander (1) geschei-
den of daarmee in contact gebracht kan worden,

g e k e n m e r k t door

(c) een constant door de motor aangedreven aandrijftand-
10 wiel (2);

(d) een een excentrisch tandwiel (11) dat vrij met het
aandrijftandwiel (2) in aangrijping kan komen roteerbaar
ondersteunende aandrijfhefboom (9);

(e) een veer (16) voor het in een bepaalde richting
15 zwenkend bewegen van de aandrijfhefboom (9) in welke richting
het excentrische tandwiel (11) in aangrijping komt met het
aandrijftandwiel (2);

(f) een grendelhefboom (18) voor het in een stand waarin
het excentrische tandwiel (11) gescheiden is van het aan-
20 drijftandwiel (2) blokkeren van de aandrijfhefboom (9) en

(g) een koppelhefboom (24), waarvan één einde zwenkbaar
wordt ondersteund door de aandrijfhefboom (9) en het andere
einde door middel van een nokmechanisme (31) met de drukrol-
herfboom (5) is gekoppeld, waarbij de koppelhefboom (24) de
25 drukrolhefboom (5) verzwenkt teneinde de zwenkbeweging van
de aandrijfhefboom (9) in een stand te brengen, waarin het
excentrische tandwiel (11) niet in aangrijping is met het
aandrijftandwiel (2) en waarbij de drukrol (3) in stevig
contact kan zijn met de kaapstander (1) voor het instellen
30 van een bandaandrijfstand, wanneer de grendelhefboom (18)
de aandrijfhefboom (9) vrijlaat en wanneer de aandrijfhefboom
(9) door de veer (16) in de bepaalde richting wordt gezwenkt,
terwijl de koppelhefboom (24) in de bandaandrijfstand wordt
gezwent voor het verzwenken van de drukrolhefboom (5) waarbij
35 de drukrol (3) van de kaapstander (1) wordt gescheiden en
de grendeltoestand van de aandrijfhefboom (9) wordt opgeheven

voor het verder in de bepaalde richting bewegen van de aandrijfhefboom (9) onder invloed van de veer (16) zodat het excentrische tandwiel (11) in aangrijping komt met het aandrijftandwiel (2), en doordat het excentrische tandwiel (11) dat met het aandrijftandwiel (2) in aangrijping is excentrisch roteert, en de aandrijfhefboom (9) in een richting tegengesteld aan de bepaalde richting zwenkt tegen de kracht van de aandrijfhefboom (9) in, teneinde de aandrijfkracht in de veer (16) vast te houden."

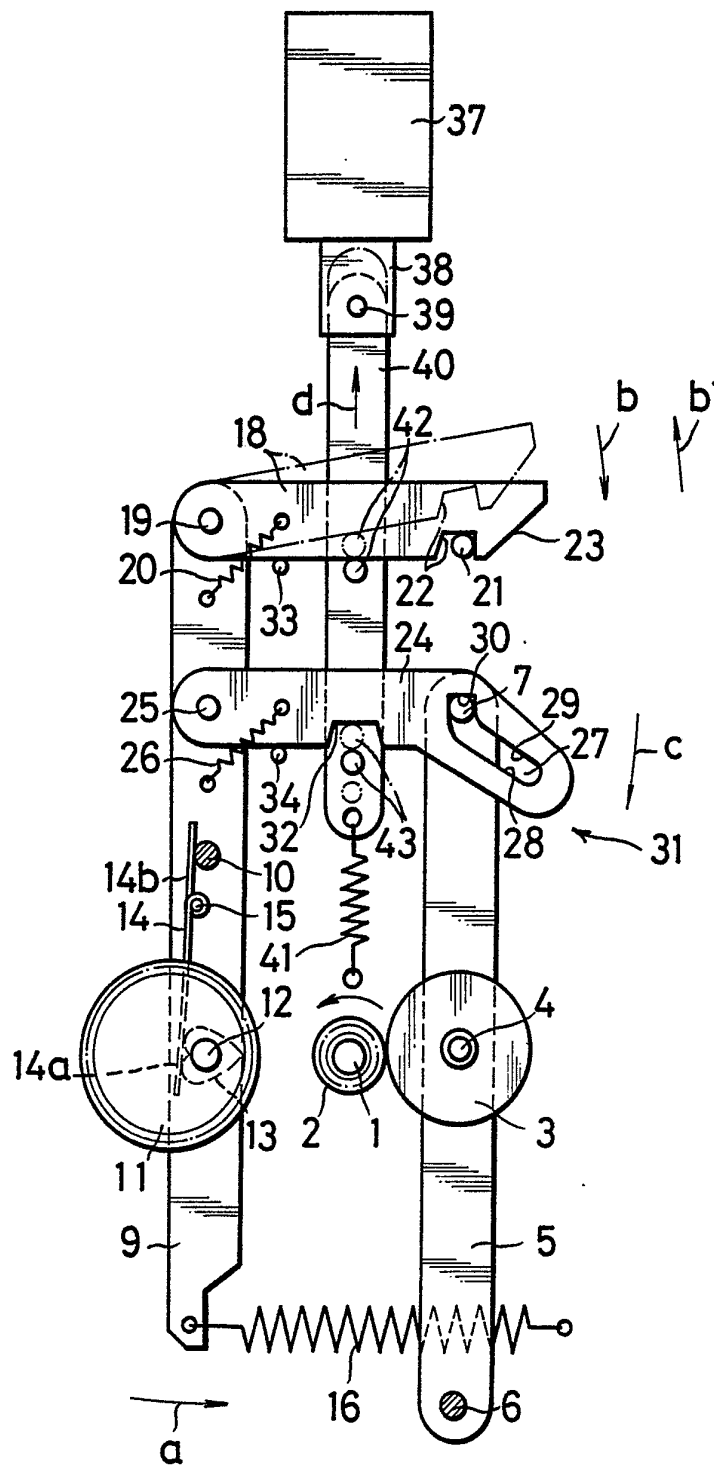
10 2. Bedrijfswijzekiezer volgens conclusie 1, met het k e n m e r k, dat het excentrische tandwiel (11) een door een op de aandrijfhefboom (9) aangebrachte veer (14) belaste hartvormige nok (13) heeft.

3. Bedrijfswijzekiezer volgens conclusie 2, met het 15 k e n m e r k, dat de grendelhefboom (18) een voor vergrendeling geschikte uitsparing (22) omvat.

4. Bedrijfswijzekiezer volgens conclusie 3, g e k e n m e r k t door een grendelhefboomveer (20), waarmee de grendelhefboom (18) in een grendelstand wordt gedrukt.

20 5. Bedrijfswijzekiezer volgens conclusie 1, g e k e n m e r k t door een intermitterend door een plunjer-electromagneet (37) bediende aantrekhefboom (40) omvat voor het opheffen van een vergrendeling van de grendelhefboom (18) of de koppelhefboom (24).

FIG. 1



4



Age Group	Percentage of Respondents
18-29	85%
30-49	80%
50-69	75%
70+	70%

104



100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000



FIG. 5

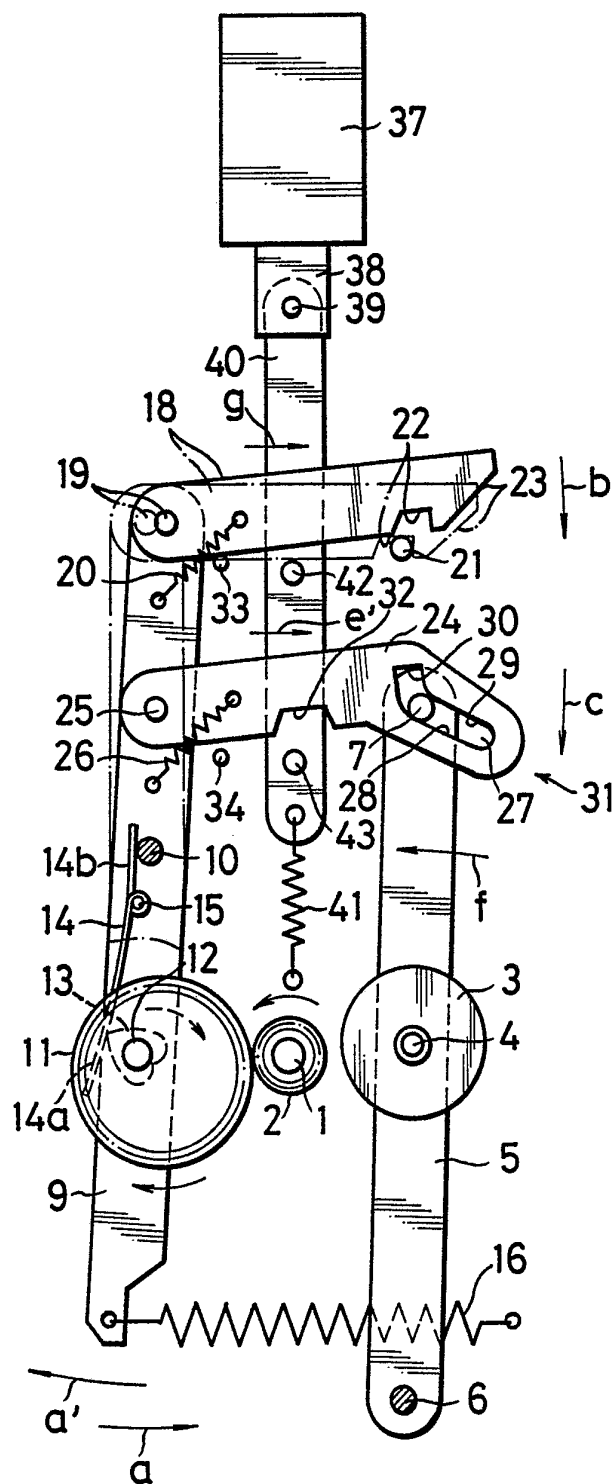


FIG. 6

