

(19)



Octrooi Centrum
Nederland

(11) 2000981

(12) C OCTROOI⁶

(21) Aanvraag om octrooi: 2000981

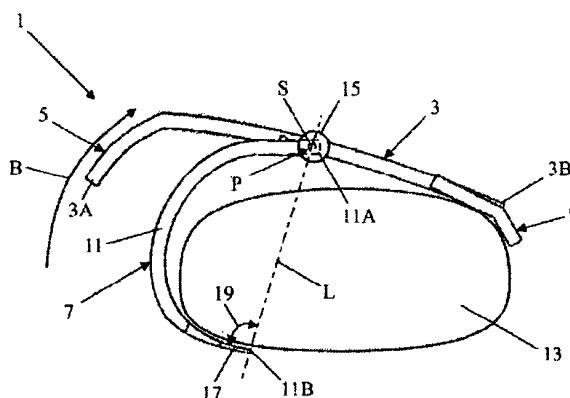
(51) Int.Cl.:
A61F7/08 (2006.01)

(22) Ingediend: 02.11.2007

(30) Voorrang:
02.11.2006 NL 1032797(41) Ingeschreven:
08.05.2008 I.E. 2008/07(47) Dagtekening:
08.05.2008(45) Uitgegeven:
01.07.2008 I.E. 2008/07(73) Octrooihouder(s):
Marko Johannes Gerardus van Loef te
Eindhoven.(72) Uitvinder(s):
Marko Johannes Gerardus van Loef te
Eindhoven.(74) Gemachtigde:
Ir. G.J.M. Verhees te 5674 CC Nuenen.

(54) Hulpmiddel voor het kantelen van een liggend persoon.

(57) Een hulpmiddel 1 voor het kantelen van een liggende persoon 13 heeft middelen die de liggende persoon gedeeltelijk kunnen omsluiten. Deze middelen zijn gevormd door een strip 3 die aan een uiteinde 3A is voorzien van een handgreep 5, alsmede een arm 11 waarvan een uiteinde 11A onder de liggende persoon geschoven wordt, en een gebogen eindstuk 9. De arm 11 die met een eerste uiteinde 11A schamierend verbonden met de strip 3 en het eindstuk 9 is nabij het midden schamierbaar met het van de handgreep afgekeerde uiteinde 3B van de strip 3 verbonden. De arm 11 heeft een zodanige vorm dat een denkbeeldige lijn L door het schamierpunt S van de arm met de strip 3 naar het tweede uiteinde 11B van de arm in hoofdzaak haaks staat op de arm. Hierdoor is de kans klein dat de arm 11 tijdens het verdraaien, pijl B gebruik onder de te verdraaien persoon 13 vandaan schiet.



NL C 2000981

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Hulpmiddel voor het kantelen van een liggende persoon

BESCHRIJVING

5

Gebied van de uitvinding.

De uitvinding heeft betrekking op een hulpmiddel voor het kantelen van een liggende persoon.

10

Stand van de techniek.

15

In de zorg is veelvuldig sprake van liggende patiënten die weinig handelingen zelf kunnen verrichten. Vaak gaat het om zieke of oudere mensen die bijna permanent het bed moeten houden. Verplegend personeel moet deze mensen vaak in een andere houding leggen om bijvoorbeeld een behandeling uit te kunnen voeren of om hen te kunnen wassen. Het kantelen van de patiënt om deze op zijn zijde te leggen is daarbij vaak nodig. Vanwege het hoge gewicht van een menselijk lichaam kan dit een zware opgave zijn, die vaak ongezond is voor de rug van een verpleegster of verpleger.

20

Samenvatting van de uitvinding.

25

Een doel van de uitvinding is het verschaffen van een hulpmiddel voor het kantelen van een liggende persoon, dat de rug van het verplegend personeel spaart. Hiertoe is het hulpmiddel volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat het hulpmiddel middelen omvat die de liggende persoon gedeeltelijk kunnen omsluiten en voorzien zijn van een handgreep. Door de handgreep langs een (cirkel)boog te verplaatsen, wordt de liggende persoon gekanteld. Door de hefboomwerking die hierbij optreedt, is minder kracht nodig dan wanneer geen hulpmiddel gebruikt wordt en kan het verplegend personeel de liggende persoon eenvoudig en gemakkelijk kantelen.

30

Een uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat de middelen een element omvatten dat, tijdens gebruik, deels onder

de liggende persoon geschoven wordt. Hierdoor kan het hulpmiddel gemakkelijk deels om de persoon aangebracht worden, hetgeen het gebruik ervan vereenvoudigt.

5 Een verdere uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat de middelen voorts een frame omvatten waarmee het element scharnierend is verbonden. De handgreep is hierbij bij voorkeur aan een van de uiteinden van het frame aanwezig.

10 Nog een verdere uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat het element op een plaatst nabij het midden tussen de beide uiteinden van het frame scharnierend met het frame is verbonden. Bij voorkeur is hierbij de positie van het scharnierpunt tussen het element en het frame op het frame instelbaar of is het frame tussen het van de handgreep afgekeerde uiteinde en het scharnierpunt tussen het element en het frame in-/uitschuifbaar. Hierdoor kan het hulpmiddel aangepast worden aan de grootte van de te draaien persoon.

15 Het element is bij voorkeur gevormd door een gebogen arm, die met een eerste uiteinde scharnierend is verbonden met het frame, waarbij het tweede uiteinde van de arm, tijdens gebruik, onder de liggende persoon geschoven wordt.

20 Voorts is de arm bij voorkeur zodanig gevormd dat tussen een denkbeeldige lijn door het scharnierpunt van de arm met het frame naar het tweede uiteinde van de arm en het aan het tweede uiteinde grenzende deel van de arm een hoek aanwezig is die groter is dan 60 graden. Hierdoor is de kans klein dat de arm tijdens gebruik onder de te verdraaien persoon vandaan schiet. Bij voorkeur staat deze denkbeeldige lijn althans nagenoeg haaks op het aan het tweede uiteinde grenzende deel van de arm.

25 Om een robuust hulpmiddel te verkrijgen is het frame bij voorkeur door een strip gevormd.

30 Weer een verdere uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding is gekenmerkt, doordat de middelen voorts een gebogen eindstuk omvatten dat nabij het midden ervan scharnierbaar met het van de handgreep afgekeerde uiteinde van het frame is verbonden. Hierdoor kunnen de middelen een liggende persoon nog meer en beter omsluiten. Bij voorkeur is het eindstuk aan dezelfde zijde van het frame aanwezig als het element en een eerste deel van het eindstuk zich langs het frame uitstrekt en een tweede deel zich voorbij het uiteinde van het frame uitstrekt.

Een verdere uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding is

gekenmerkt, doordat de middelen twee op afstand van elkaar aanwezig, met het frame verbonden rollen omvat, alsmede een band die zich tussen de rollen uitstrekt en door de rollen omgeleid wordt. Hiermee kan de liggende persoon op comfortabeler wijze worden gekanteld. De band kan voor het aanbrengen van het hulpmiddel losgekoppeld worden.

5 Tijdens het aanbrengen van het hulpmiddel kan de band gevierd worden zodat deze zich kan vormen naar het lichaam van de liggende persoon. Voor het kantelen kan de band weer geblokkeerd worden. De band verdeelt de uitgeoefende kracht extra goed over de omtrek van de liggende persoon, zodat nagenoeg geen ongewenste drukpunten optreden die de liggende persoon kunnen bezeren.

10 Bij voorkeur is het element nabij een van de rollen scharnierbaar met het frame verbonden. Zo kan het hulpmiddel extra gemakkelijk en comfortabel aangebracht worden. Het element en het frame kunnen voor het aanbrengen van het hulpmiddel uiteen gebogen worden. Vervolgens kan het element onder de liggende persoon geschoven worden. Daarop kunnen het element en het frame weer naar elkaar toe gebogen worden

15 waardoor het hulpmiddel het lichaam van de liggende persoon althans gedeeltelijk omsluit en daar nagenoeg aan aanligt. Door deze maatregel kan het element gemakkelijker onder de liggende persoon geschoven worden zonder dat de rest van het hulpmiddel in de weg zit of langs het lichaam van de liggende persoon schuurt.

Nog een verdere uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding

20 is gekenmerkt, doordat het hulpmiddel een pal omvat die verbonden is met het element en waarmee het element verdraaid kan worden ten opzichte van het frame. Deze pal vereenvoudigt het werk van het personeel verder en spaart krachten. Door gebruik van deze pal kunnen het element en het frame gemakkelijker en met minder kracht uiteen gebogen worden.

25 Bij voorkeur omvat het hulpmiddel een blokkeermechanisme waarmee de pal vastgezet kan worden. Deze maatregel maakt gebruik van het hulpmiddel comfortabeler. De pal kan hiermee in de gewenste stand geblokkeerd worden, waarna het hulpmiddel als een enkel object gehanteerd kan worden.

Weer een verdere uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding

30 is gekenmerkt, doordat het hulpmiddel een slede omvat die verschuifbaar met het frame gekoppeld is en waarop een van de rollen aanwezig is, waardoor het hulpmiddel aangepast kan worden aan de lichaamsomvang van de liggende persoon. Hiermee kan een liggende

persoon op nog comfortabeler wijze gekanteld worden. Omdat de vorm en omvang van het hulpmiddel bij zijn lichaamsvorm aansluiten zal de druk van het hulpmiddel gelijkmatig over de omvang van het lichaam verdeeld zijn en de liggende persoon niet gauw bezeerd raken.

5 Bij voorkeur is de band gekoppeld met een zelfwikkende veer zodat de band altijd onder spanning staat. Zo zal de band zich steeds aanpassen aan het lichaam van de liggende persoon waardoor het kantelen op comfortabeler wijze kan gebeuren en de kans op bezeren nog kleiner is.

10 Beknopte omschrijving van de tekeningen.

Hieronder zal de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van een in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvoorbeelden van het hulpmiddel voor het kantelen van een liggende persoon. Hierbij toont:

15 Figuur 1 een eerste uitvoeringsvorm van het hulpmiddel in onderdelen uiteengenomen;

Figuur 2 het in figuur 1 weergegeven hulpmiddel tijdens het onder een liggende persoon schuiven van de arm;

20 Figuur 3 het in figuur 1 weergegeven hulpmiddel tijdens het omsluiten van de liggende persoon;

Figuur 4 de situatie tijdens het omdraaien van de persoon;

Figuur 5 een schematische weergave van een tweede uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding in geopende toestand;

25 Figuur 6 het in figuur 5 weergegeven hulpmiddel aangebrachte onder een persoon die op zijn rug ligt;

Figuur 7 het in figuur 5 weergegeven hulpmiddel aangebrachte onder een persoon die gedeeltelijk op zijn zijde is gekanteld; en

Figuur 8 het in figuur 5 weergegeven hulpmiddel aangebrachte onder een persoon die geheel op zijn zijde is gekanteld.

30

Gedetailleerde omschrijvingen van de tekeningen.

In figuur 1 is een uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding in onderdelen weergegeven. Het hulpmiddel 1 heeft middelen die een liggende persoon deels kunnen omsluiten. Deze middelen zijn gevormd door een strip 3 die aan een uiteinde 3A is voorzien van een handgreep 5, alsmede een element 7 waarvan een uiteinde, tijdens gebruik, onder de liggende persoon geschoven kan worden, en een gebogen eindstuk 9.

Het element 7 is gevormd door een gebogen arm 11 die met een eerste uiteinde 11A scharnierend is verbonden met de strip 3 op een plaatst P nabij het midden tussen de beide uiteinden van de strip. Het tweede, vrije uiteinde 11B van de arm wordt, tijdens gebruik, onder de liggende persoon 13 geschoven, zie figuur 2. De plaats P van het eerste uiteinde 11A van de arm 11 op de strip 3 is hierbij instelbaar, zie pijl A in figuur 3, en kan ten opzichte van de strip gefixeerd worden door middel van draaiknop 15. Hierdoor kan het hulpmiddel 1 aangepast worden aan de grootte van de te verdraaien persoon 13.

Het eindstuk 9 is nabij het midden scharnierbaar met het van de handgreep afgekeerde uiteinde 3B van de strip 3 verbonden. De gebogen arm 11 en het eindstuk 9 zijn hierbij aan dezelfde zijde van de strip 3 aanwezig. Een eerste deel 9A van het eindstuk strekt zich langs de strip 3 uit en een tweede deel 9B van het eindstuk strekt zich voorbij het uiteinde van de strip 3 uit. Hierdoor kan het tweede deel 9B niet onbeperkt naar de arm 11 toedraaien maar wel van de arm afdraaien.

Tussen een denkbeeldige lijn L door het scharnierpunt S van de arm met de strip 3 naar het tweede uiteinde 11B van de arm, zie figuur 4, en een aan het tweede uiteinde 11B grenzend deel 17 van de arm 11 is een hoek 19 ingesloten. Deze hoek 19 is groter dan 60 graden en bij voorkeur 90 graden, zoals bij deze uitvoeringsvorm, of nagenoeg 90 graden (dat wil zeggen tussen 80 en 100 graden). Hierdoor is de kans klein dat de arm 11 tijdens het verdraaien van het hulpmiddel in de richting van pijl B onder de te verdraaien persoon 13 vandaan schiet.

De figuren 5 tot en met 8 geven vier toestanden tijdens gebruik weer van een tweede uitvoeringsvorm van het hulpmiddel volgens de uitvinding. In figuur 1 is het hulpmiddel 21 in geopende toestand getoond. Het hulpmiddel 21 heeft een frame 22 en scharnierbaar daarmee verbonden element 24. Het element 24 kan onder de liggende persoon geschoven worden en met een pal 28 verdraaid worden ten opzichte van het frame 22. Het hulpmiddel 21 heeft in deze uitvoeringsvorm een handgreep 23 waarmee het hulpmiddel 21 gehanteerd kan worden. Ook is een slede 29 aanwezig die verschuifbaar met

het frame 22 is gekoppeld. Een band 27 strekt zich uit tussen twee rollen 25 en 26 die respectievelijk met de slede 29 en het frame 22 zijn verbonden. Bij gebruik wordt de band 27 door de rollen 25 en 26 omgeleid. De band 27 is gekoppeld met een zelfwikkende veer 30 die de band 27 gespannen houdt.

5 In figuur 6 is het hulpmiddel 21 tijdens gebruik weergegeven, waarbij het element 24 onder een op de rug liggende persoon 31 is geschoven. De band 27 is hierbij om de liggende persoon 31 gevleid en het frame 22 en het element 24 zijn naar elkaar toe gebogen.

10 In figuur 7 is de toestand tijdens gebruik weergegeven waarbij de liggende persoon 31 gedeeltelijk op zijn zijde is gekanteld. De gebogen pijl geeft de richting aan waarin het handvat 23 moet worden bewogen door een gebruiker.

 In figuur 8 is de toestand tijdens gebruik weergegeven waarbij de liggende persoon 31 geheel op zijn zijde is gekanteld.

15 Hoewel in het voorgaande de uitvinding is toegelicht aan de hand van de tekeningen, dient te worden vastgesteld dat de uitvinding geenszins tot de in deze tekeningen getoonde uitvoeringsvormen is beperkt. De uitvinding strekt zich mede uit tot alle van de in de tekeningen getoonde uitvoeringsvormen afwijkende uitvoeringsvormen binnen het door de conclusies gedefinieerde kader.

CONCLUSIES

1. Hulpmiddel voor het kantelen van een liggende persoon, met het kenmerk, dat het hulpmiddel middelen omvat die een liggende persoon gedeeltelijk kunnen omsluiten en voorzien zijn van een handgreep.
- 5 2. Hulpmiddel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de middelen een element omvatten dat, tijdens gebruik, deels onder de liggende persoon geschoven wordt.
3. Hulpmiddel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de middelen voorts een frame omvatten waarmee het element scharnierend is verbonden.
4. Hulpmiddel volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de handgreep aan een
10 van de uiteinden van het frame aanwezig is.
5. Hulpmiddel volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat het element op een plaatst nabij het midden tussen de beide uiteinden van het frame scharnierend met het frame is verbonden.
6. Hulpmiddel volgens conclusie 3, 4 of 5, met het kenmerk, dat de positie van
15 het scharnierpunt tussen het element en het frame op het frame instelbaar is.
7. Hulpmiddel volgens conclusie 4, 5 of 6, met het kenmerk, dat het frame tussen het van de handgreep afgekeerde uiteinde en het scharnierpunt tussen het element en het frame in-/uitschuifbaar is.
8. Hulpmiddel volgens één der voorgaande conclusies 2 tot en met 7, met het
20 kenmerk, dat het element is gevormd door een gebogen arm, die met een eerste uiteinde scharnierend is verbonden met het frame, waarbij het tweede uiteinde van de arm, tijdens gebruik, onder de liggende persoon geschoven wordt.
9. Hulpmiddel volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat tussen een denkbeeldige lijn door het scharnierpunt van de arm met het frame naar het tweede uiteinde
25 van de arm en het aan het tweede uiteinde grenzende deel van de arm een hoek aanwezig is die groter is dan 60 graden.
10. Hulpmiddel volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de denkbeeldige lijn althans nagenoeg haaks staat op het aan het tweede uiteinde grenzende deel van de arm.
11. Hulpmiddel volgens één der voorgaande conclusies 3 tot en met 10, met het
30 kenmerk, dat de middelen voorts een gebogen eindstuk omvatten dat nabij het midden ervan scharnierbaar met het van de handgreep afgekeerde uiteinde van het frame is verbonden.

12. Hulpmiddel volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat het eindstuk aan dezelfde zijde van het frame aanwezig is als het element en een eerste deel van het eindstuk zich langs het frame uitstrekt en een tweede deel zich voorbij het uiteinde van het frame uitstrekt.
- 5 13. Hulpmiddel volgens conclusie 3, 4 of 5, met het kenmerk, dat de middelen twee op afstand van elkaar aanwezige, met het frame verbonden rollen omvat, alsmede een band die zich tussen de rollen uitstrekt en door de rollen omgeleid wordt.
14. Hulpmiddel volgens conclusie 13, met het kenmerk dat het element nabij een van de rollen scharnierbaar met het frame is verbonden.
- 10 15. Hulpmiddel volgens conclusie 13 of 14, met het kenmerk, dat het hulpmiddel een pal omvat die verbonden is met het element en waarmee het element verdraaid kan worden ten opzichte van het frame.
16. Hulpmiddel volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat het hulpmiddel een blokkeermechanisme omvat waarmee de pal vastgezet kan worden.
- 15 17. Hulpmiddel volgens één der voorgaande conclusies 13 tot en met 16, met het kenmerk, dat het hulpmiddel een slede omvat die verschuifbaar met het frame gekoppeld is en waarop een van de rollen aanwezig is, waardoor het hulpmiddel aangepast kan worden aan de lichaamsomvang van de liggende persoon.
- 20 18. Hulpmiddel volgens één der voorgaande conclusies 13 tot en met 17, met het kenmerk, dat de band gekoppeld is met een zelfwikkende veer zodat de band altijd onder spanning staat.

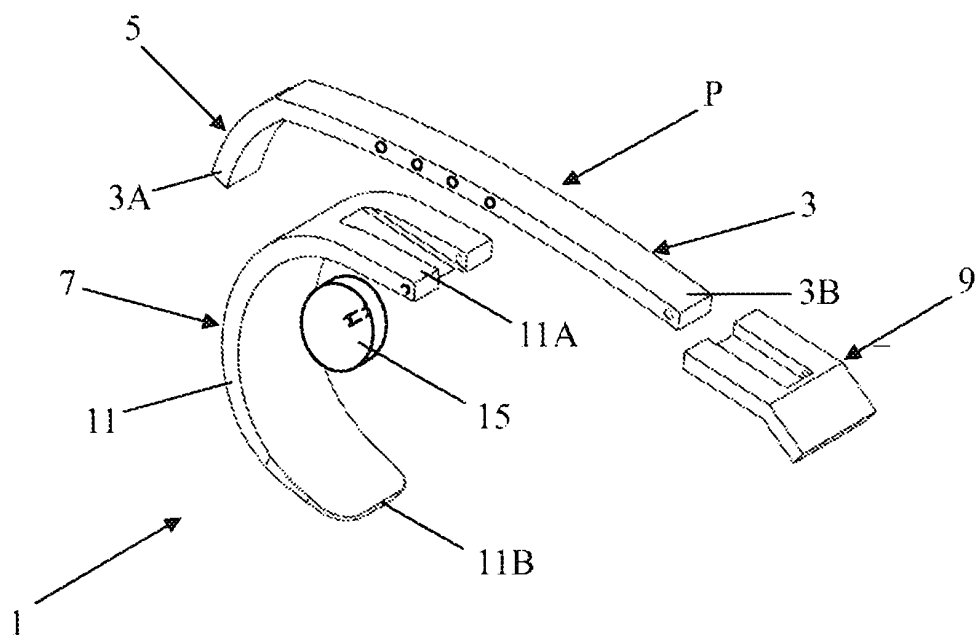


FIG. 1

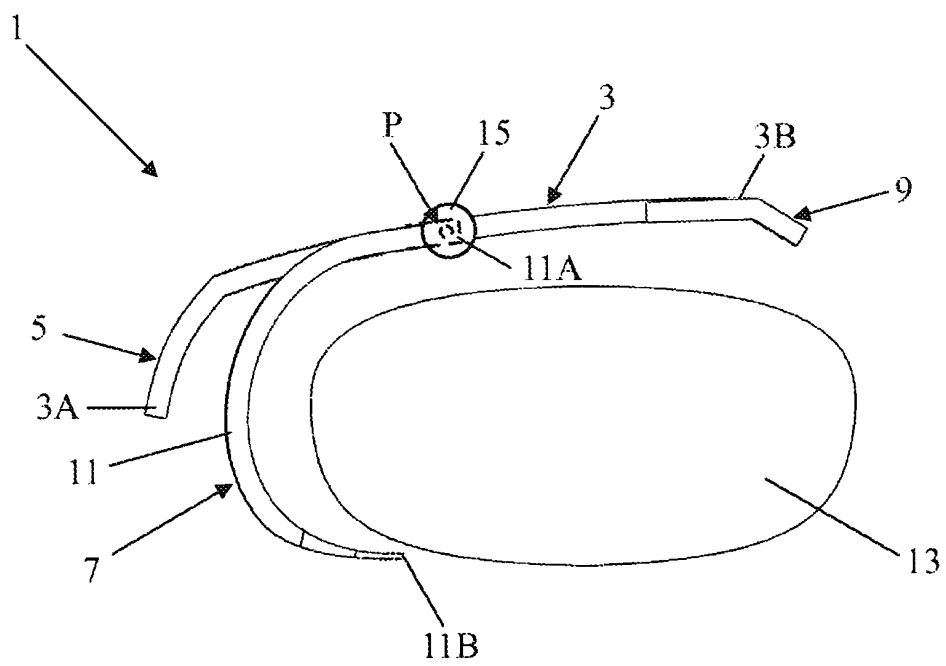


FIG. 2

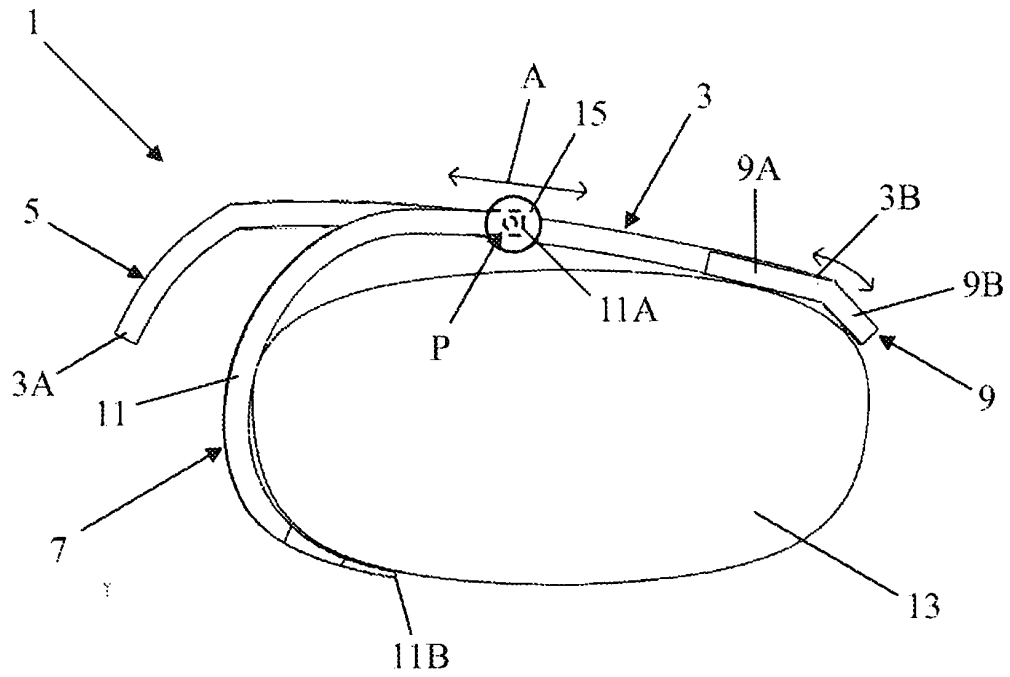


FIG. 3

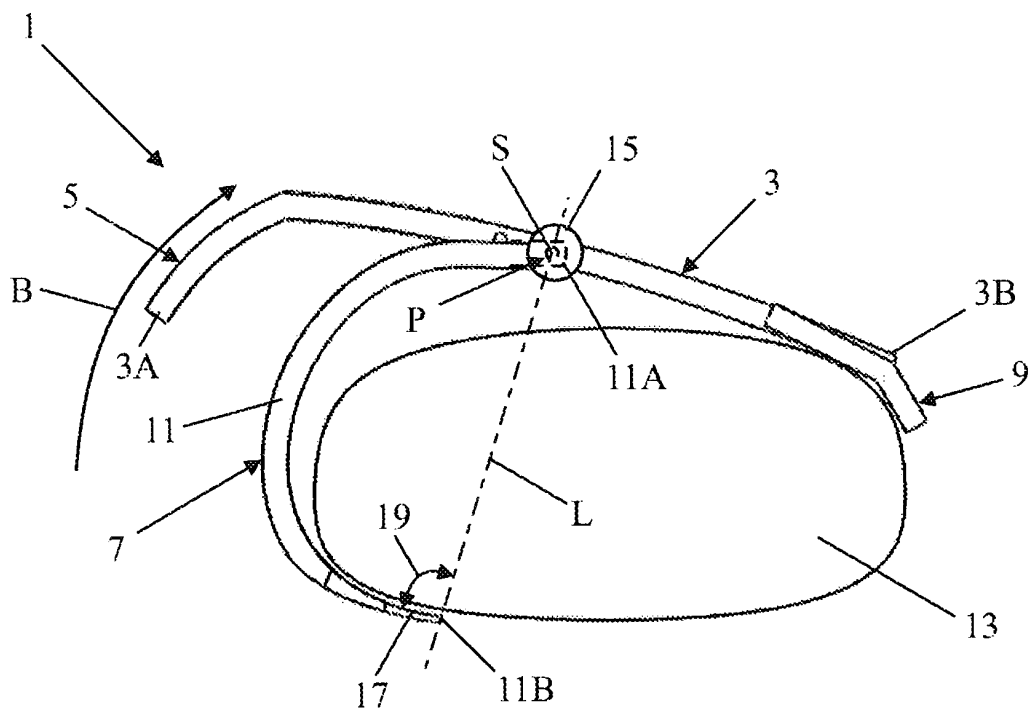


FIG. 4

3 / 4

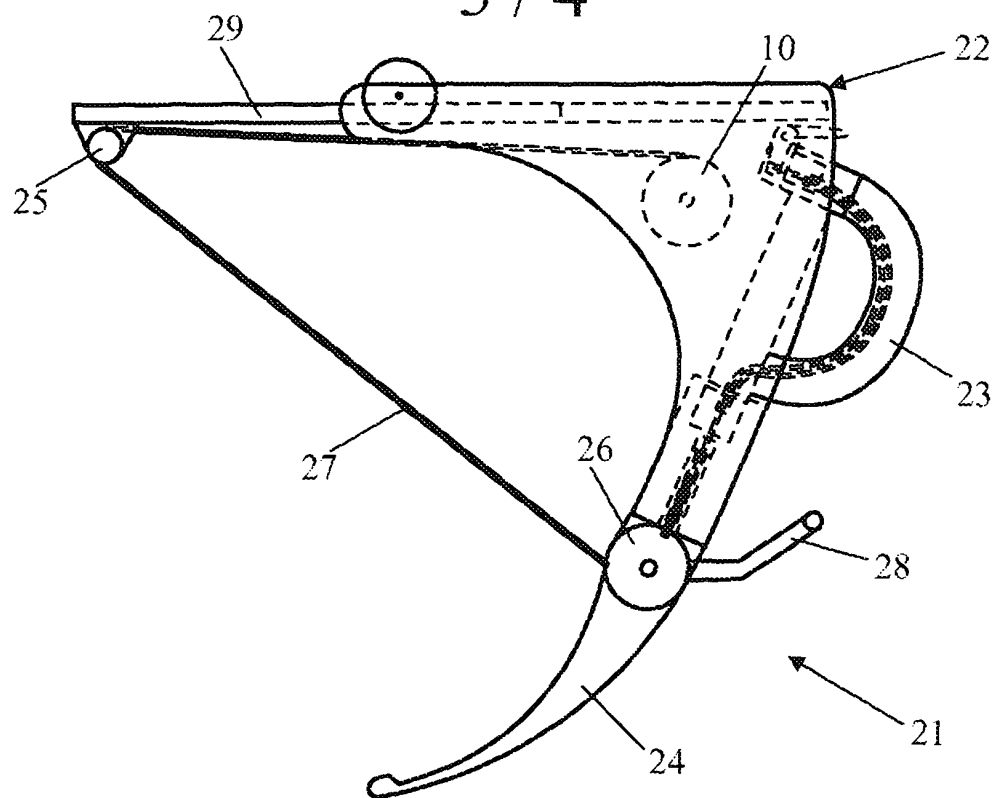


FIG. 5

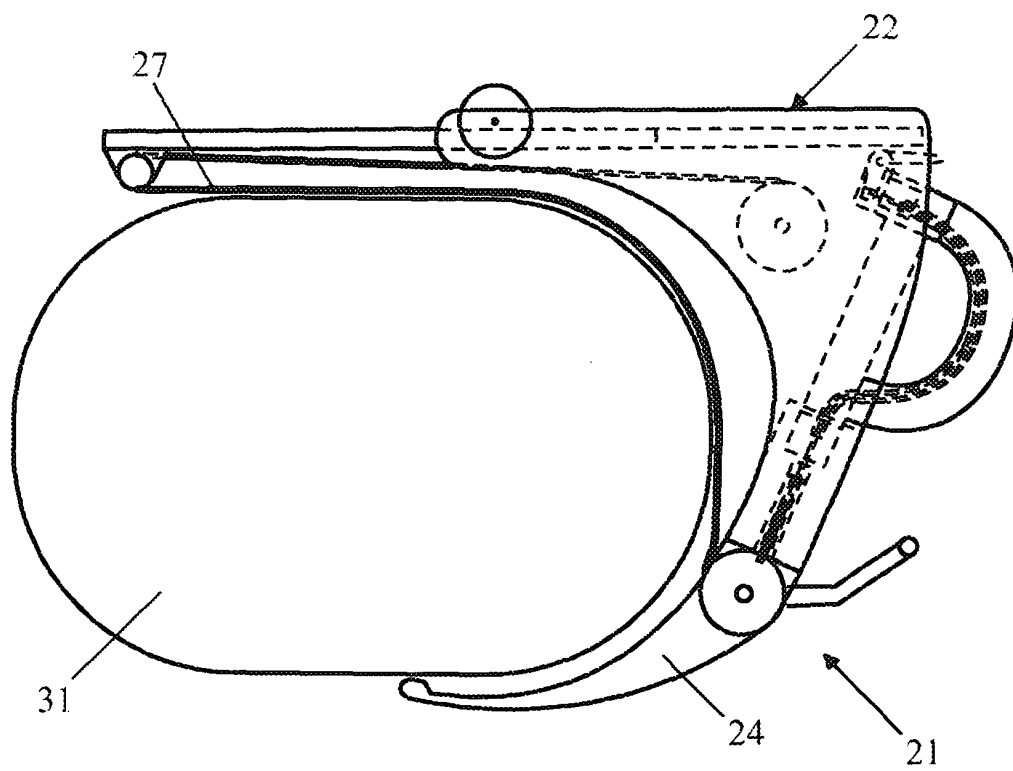


FIG. 6

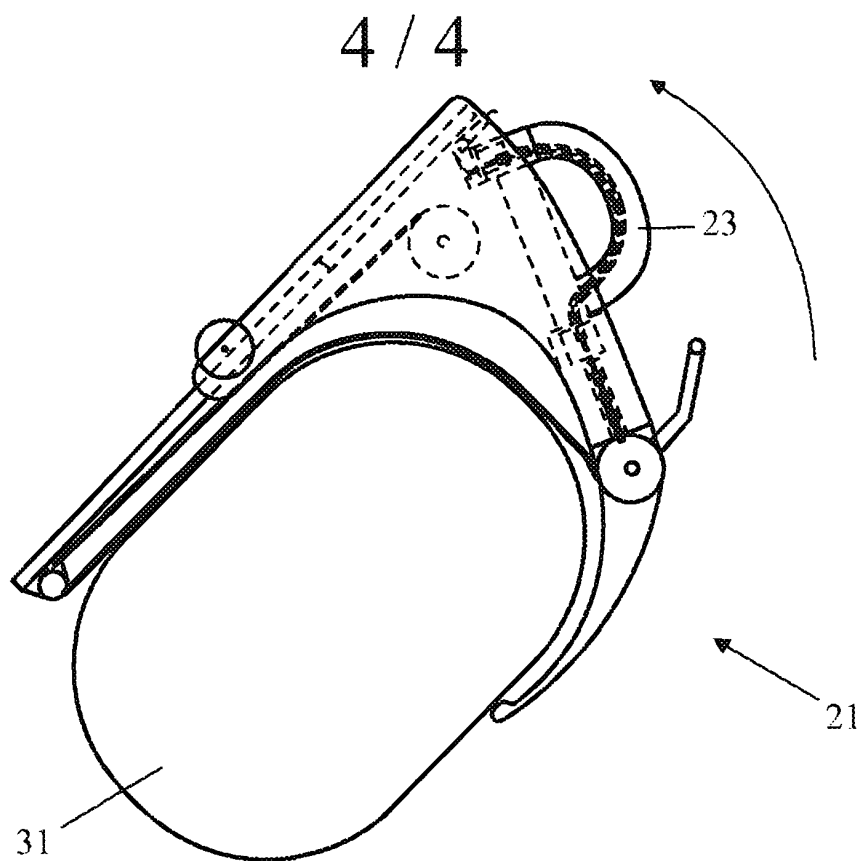


FIG. 7

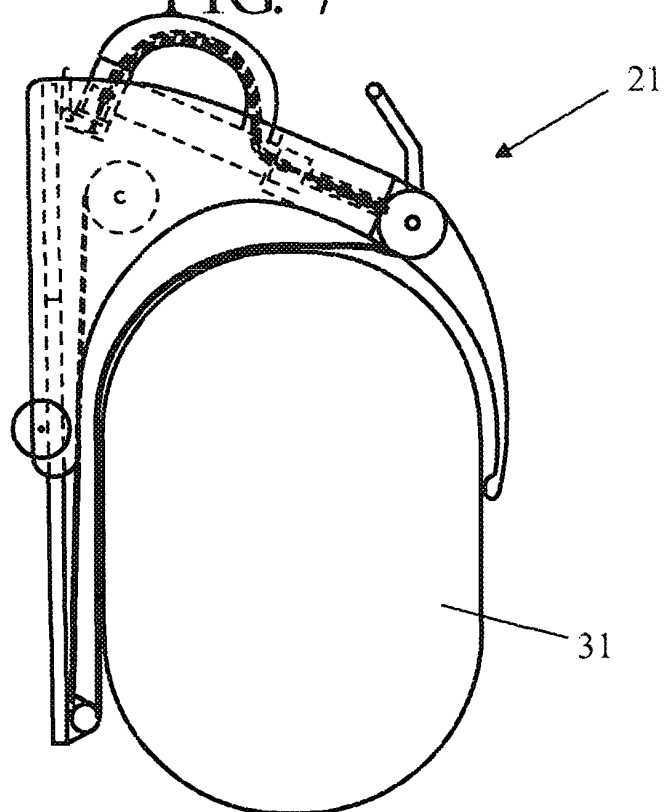


FIG. 8