



(12) PATENTANSØGNING

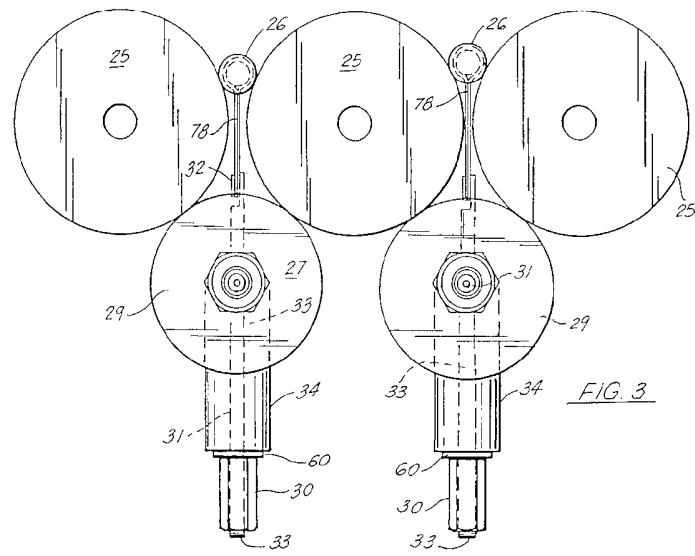
Patent- og
Varemærkestyrelsen

- (51) Int.Cl⁷: A 22 C 29/02
(21) Patentansøgning nr: PA 2000 00582
(22) Indleveringsdag: 2000-04-06
(24) Løbedag: 1999-08-24
(41) Alm. tilgængelig: 2000-06-22
(86) International ansøgning nr: PCT/US99/19185
(86) International indleveringsdag: 1999-08-24
(85) Videreførelsesdag: 1999-08-24
(30) Prioritet: 1998-09-02 US 09/146,068
- (71) Ansøger: The Laitram Corporation, 220 Laitram Lane, Harahan, Louisiana 70123, USA
(72) Opfinder: Ben Rosow, 6034 Magazine Street #C, New Orleans, LA 70118, USA
A. Brent Ledet, 132 Jefferson Heights Avenue, Jefferson, LA 70121, USA
Raul O. Cabezas, 625 Petit Berdot Drive, Kenner, LA 70065, USA
J. Scott Sirgo, 123 Fairway Drive, Covington, LA 70433, USA
- (74) Fuldmægtig: Hofman-Bang A/S, Hans Bekkevolds Allé 7, 2900 Hellerup, Danmark
-

(54) Benævnelse: Indretning til pilning af rejer

(57) Sammendrag:

En indretning til pilning af rejer tilvejebringer en forbedret geometri, der øger effektiviteten og udbyttet. Indretningen finder især anvendelse ved pilning af rejer af *Pandalus borealis* arten. Indretningen omfatter en støttende ramme, som støtter en første flerhed af ruller (25), hvor den centrale længdeakse for hver af rullerne af den første flerhed ligger i et fælles hældende plan. En anden flerhed af indsats-ruller støttes af den første flerhed af ruller, hvor diameteren på hver af rullerne tilhørende den første flerhed er meget større end diameteren på hver af indsats-rullerne tilhørende den anden flerhed. En forbedret geometri sikrer den respektive position af indsats-rullerne med mindre diameter i forhold til det fælles plan for rullerne med større diameter.



Krav:

1. En indretning til pilning af rejer, omfattende:
 - a) en støttende ramme;
 - 5 b) en første flerhed af ruller støttet af rammen, hvor den centrale længdeakse for hver af rullerne af den første flerhed ligger i et fælles hældende plan;
 - c) en anden flerhed af indsats-ruller støttet af den første flerhed af ruller;
 - 10 d) hvor diameteren på hver af rullerne tilhørende den første flerhed er meget større end diameteren på hver af indsats-rullerne tilhørende den anden flerhed;
 - e) hvor vinklen dannet af en linie skærende den centrale længdeakse på en af indsats-rullerne tilhørende
15 den anden flerhed og nævnte fælles plan er mellem 20° og 32° ; og
 - f) en drivmekanisme for at rotere rullerne med større diameter i skiftende rotationsretning.
- 20 2. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 1, endvidere omfattende mellem-ruller anbragt under rullerne med større diameter for at støtte disse.
- 25 3. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 2, hvor rullerne med større diameter omfatter øvre og nedre ende-områder, og hvor mellem-rullerne er anbragt svarende til det nedre ende-område af rullerne med større diameter.
- 30 4. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 1, endvidere omfattende med interval anbragte spray-dyser anbragt over indsats-rullerne med mindre diameter

for at spraye væske på indsats-rullerne med mindre diame-
ter.

5. En indretning til pilning af rejer som angivet i
5 krav 1, hvor driv-mekanismen omfatter drivelementer til-
koblet den øvre ende på rullerne med større diameter.

6. En indretning til pilning af rejer, omfattende:
a) en støttende ramme;
10 b) en første flerhed af ruller støttet af rammen,
hvor den centrale længdeakse for hver af rullerne af den
første flerhed ligger i et fælles hældende plan;
c) en anden flerhed af indsats-ruller støttet af
den første flerhed af ruller;
15 d) hvor diameteren på hver af rullerne tilhørende
den første flerhed er meget større end diameteren på hver
af indsats-rullerne tilhørende den anden flerhed; og
e) en flerhed af adskille-elementer for at adskille
20 rækker af rejer longitudinalt således at rejerne begræn-
ses til et rum mellem to af rullerne med den større dia-
meter.

7. En indretning til pilning af rejer som angivet i
krav 6, hvor nævnte adskille-elementer strækker sig langs
25 med hver rulle tilhørende nævnte første flerhed.

8. En indretning til pilning af rejer som angivet i
krav 7, hvor nævnte adskille-elementer strækker sig i det
væsentlige langs med længden af rullerne med større dia-
30 meter for at adskille rækker af rejer longitudinalt såle-
des at rejer begrænses til et rum mellem to af rullerne
med den større diameter.

9. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 8, hvor adskille-elementerne omfatter overflader, der tilpasser sig overfladen på rullerne med større diameter.
- 5
10. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 9, hvor adskille-elementerne omfatter nedre konkave overflader, der tilpasser sig den øvre overflade på rullerne med større diameter.
- 10
11. En indretning til pilning af rejer, omfattende:
- a) en støttende ramme;
 - b) en første flerhed af ruller støttet af rammen, hvor den centrale længdeakse for hver af rullerne af den første flerhed ligger i et fælles hældende plan;
 - 15 c) en anden flerhed af ruller der er indsats-ruller støttet af den første flerhed af ruller;
 - d) hvor diameteren på hver af rullerne tilhørende den første flerhed er meget større end diameteren på hver af indsats-rullerne tilhørende den anden flerhed;
 - 20 e) hvor vinklen dannet af en linie skærende den centrale længdeakse på en af indsats-rullerne og nævnte fælles plan er mellem 20° og 32° ;
 - f) en drivmekanisme for at rotere rullerne med større diameter i skiftende rotationsretning; og
 - 25 g) hvor hver rulle tilhørende den første og anden flerhed af ruller omfatter akser, der er parallelle.
12. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 1, endvidere omfattende nedholdelses-ruller anbragt over rullerne med større diameter for at begrænse den vertikale bevægelse af rullerne med større diameter under
- 30

pilning af rejer.

13. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 11, endvidere omfattende nedholdelses-ruller anbragt
5 over rullerne med større diameter for at begrænse den vertikale bevægelse af rullerne med større diameter under pilning af rejer.

14. En indretning til pilning af rejer som angivet i
10 krav 6, endvidere omfattende nedholdelses-ruller anbragt over rullerne med større diameter mellem pille-indretningens output-ende og adskille-elementernes nedre ende.

15 15. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 12, hvor rulle med større diameter støttes af tre rulle-støtteindretninger omfattende to mellem-ruller og en nedholdelses-rulle.

20 16. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 15, hvor to af støtteindretningerne er i kontakt med rullen under rullens omdrejningscenter.

17. En indretning til pilning af rejer som angivet i
25 krav 15, hvor en af støtteindretningerne er i kontakt med rullen over rullens omdrejningscenter, og hvor mindst en af støtteindretningerne er i kontakt med rullen under rullens omdrejningscenter.

30 18. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 15, hvor mindst en af mellem-rullerne fungerer som en rulle-støtteindretning.

19. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 18, hvor to af mellem-rullerne fungerer som en rulle-støtteindretning.
- 5
20. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 15, hvor en nedholdelses-rulle fungerer som en af rulle-støtteindretningerne.
- 10 21. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 6, endvidere omfattende en tryk-ramme for at presse rejer i kontakt med rullerne, hvor nævnte ramme omfatter longitudinale fødder.
- 15 22. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 11, endvidere omfattende en tryk-ramme for at presse rejer i kontakt med rullerne, hvor nævnte ramme omfatter longitudinale fødder.
- 20 23. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 21, hvor hver fod passer mellem et par af adskillelementer.
24. En indretning til pilning af rejer som angivet i
- 25 krav 22, hvor hver fod passer mellem et par af adskilleelementer.
25. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 21, hvor fødderne bærer fleksible elementer.
- 30
26. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 22, hvor fødderne bærer fleksible elementer.

27. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 25, hvor elementerne er i et stykke.
- 5 28. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 25, hvor de fleksible elementer er opdelt i segmenter.
29. En indretning til pilning af rejer som angivet i 10 krav 21, hvor trykrammen bevæger sig i en kredsformet bane.
30. En indretning til pilning af rejer som angivet i 15 krav 21, hvor trykrammen bevæger sig op og ned langs en i det væsentlige lineær bane.
31. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 21, hvor trykrammen er pneumatisk drevet.
- 20 32. En indretning til pilning af rejer, omfattende:
a) en støttende ramme;
b) en første flerhed af ruller støttet af rammen, hvor den centrale længdeakse for hver af rullerne af den første flerhed ligger i et fælles hældende plan;
25 c) en anden flerhed af ruller der er indsats-ruller støttet af den første flerhed af ruller;
d) hvor diameteren på hver af rullerne tilhørende den første flerhed er meget større end diameteren på hver af indsats-rullerne tilhørende den anden flerhed;
30 e) hvor vinklen dannet af en linie skærende den centrale længdeakse på en af indsats-rullerne og nævnte fælles plan er mellem 20° og 32° ;

- f) en drivmekanisme for at rotere rullerne med større diameter i skiftende rotationsretning; og
- g) en flerhed af adskille-elementer for at adskille rækker af rejer longitudinalt således at rejerne begræn-
5 ses til et rum mellem to af rullerne med den større dia-
meter; og
- h) en tryk-ramme for at presse rejer i kontakt med rullerne, hvor nævnte ramme omfatter fødder, hver an-
bragt mellem to adskille-elementer.
- 10
33. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 32, hvor fødderne bærer fleksible elementer.
34. En indretning til pilning af rejer som angivet i
15 krav 33, hvor elementerne er i et stykke.
35. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 33, hvor de fleksible elementer er opdelt i segmen-
ter.
- 20
36. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 32, hvor trykrammen bevæger sig i en kredsformet ba-
ne.
- 25 37. En indretning til pilning af rejer som angivet i krav 32, hvor trykrammen bevæger sig op og ned langs en i
det væsentlige lineær bane.
38. En indretning til pilning af rejer som angivet i
30 krav 32, hvor trykrammen er pneumatisk drevet.

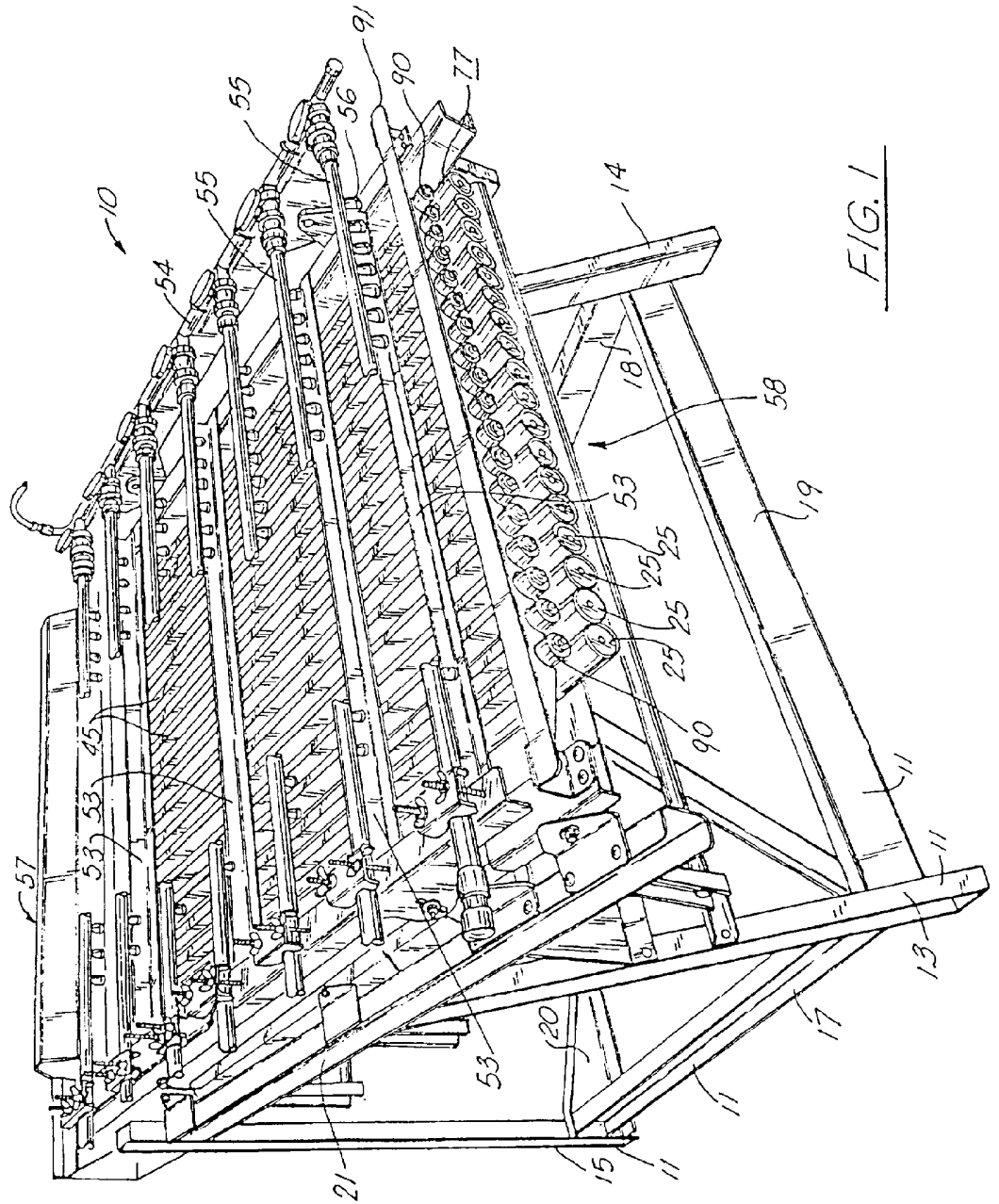
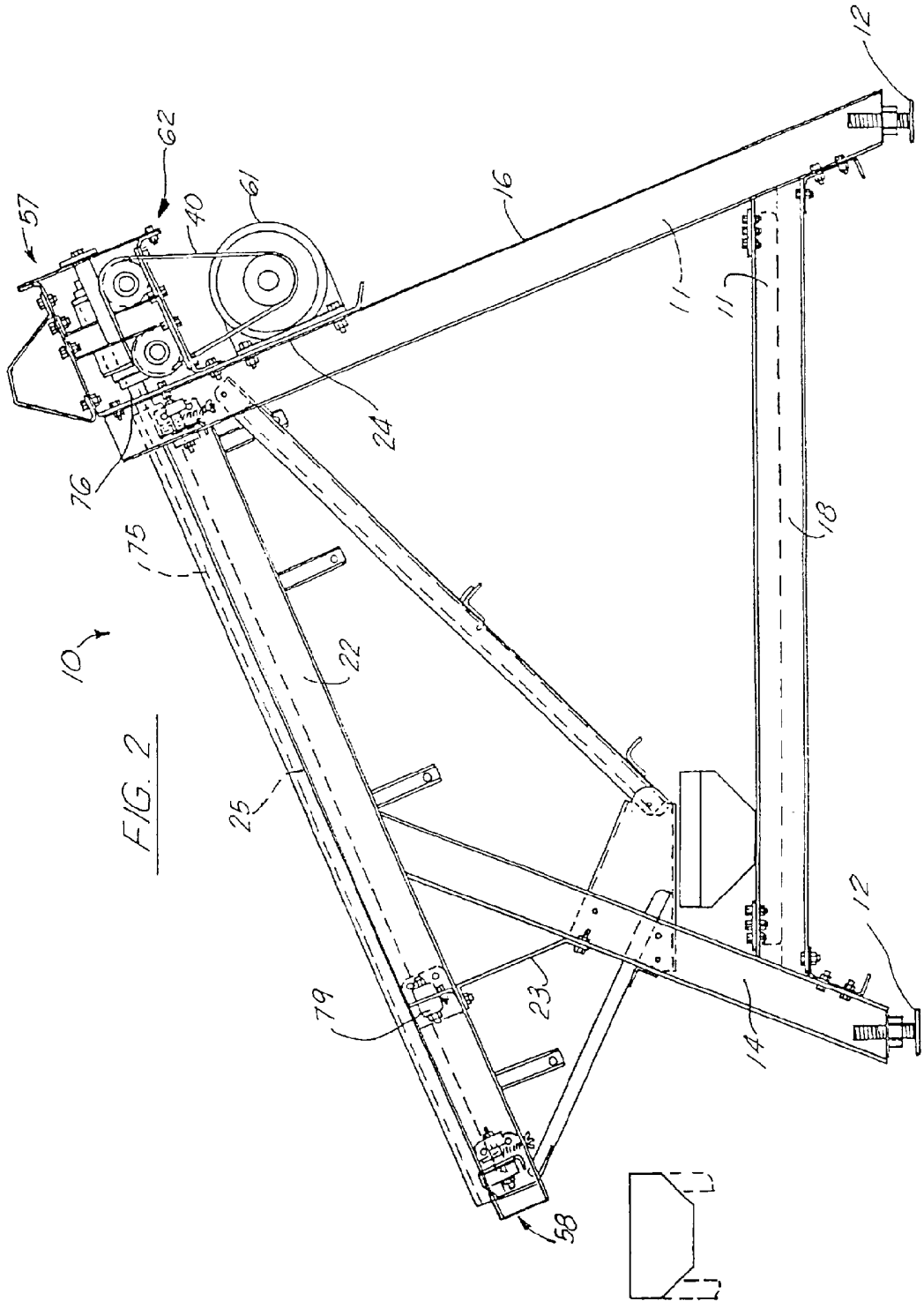
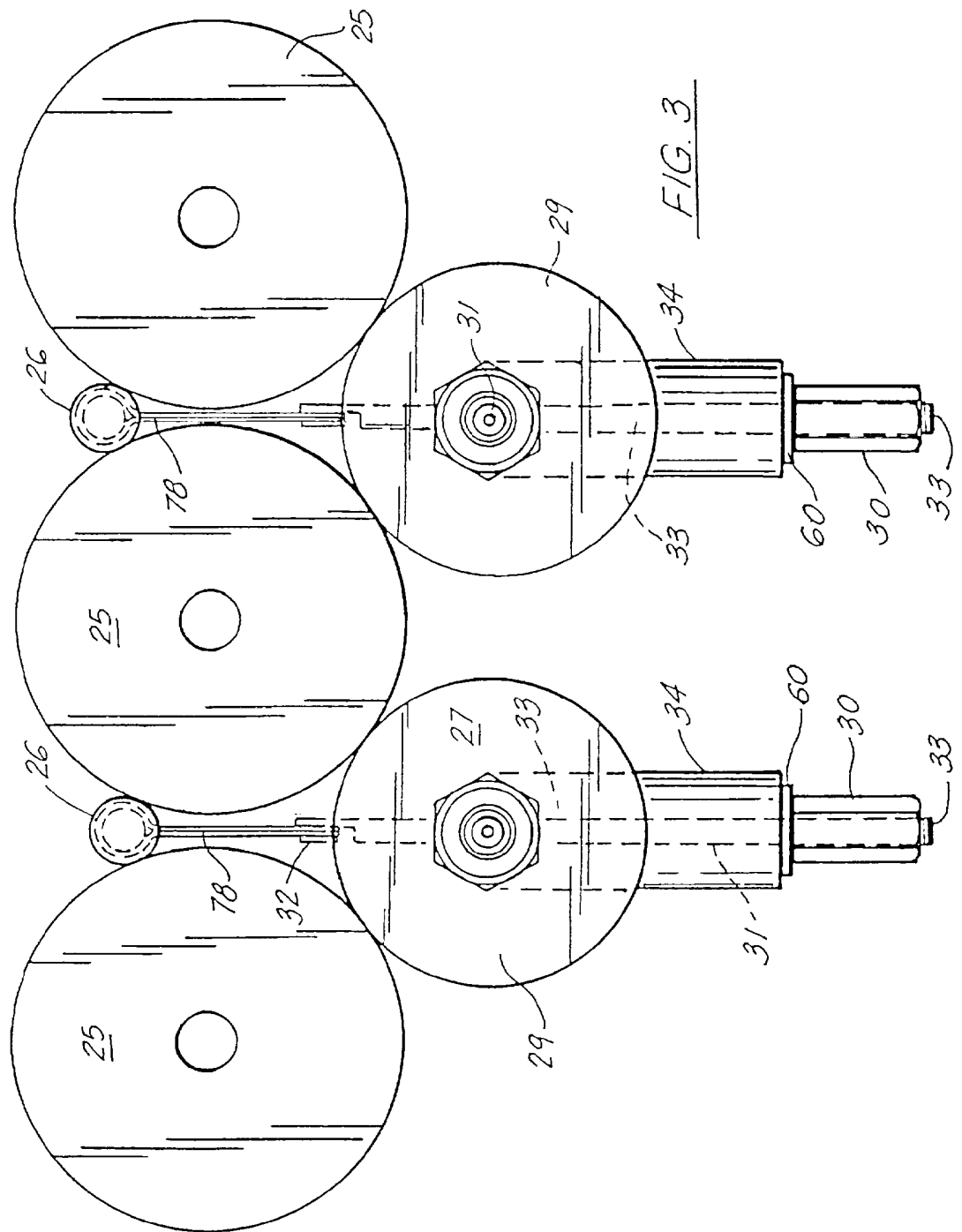


FIG. 1





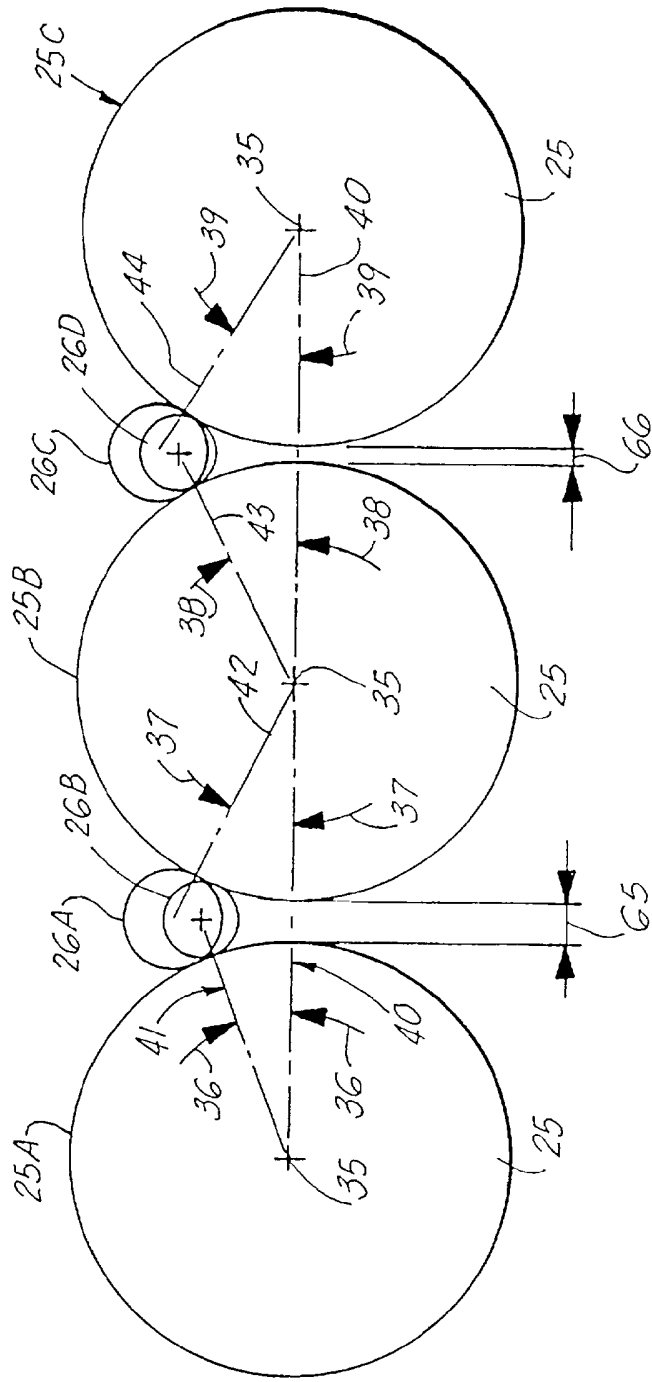


FIG. 4

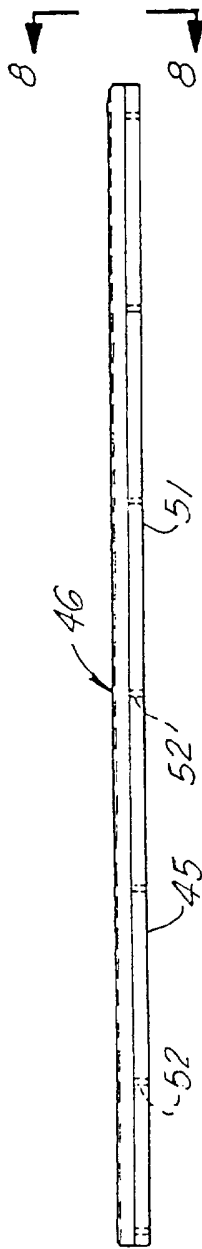


FIG. 1

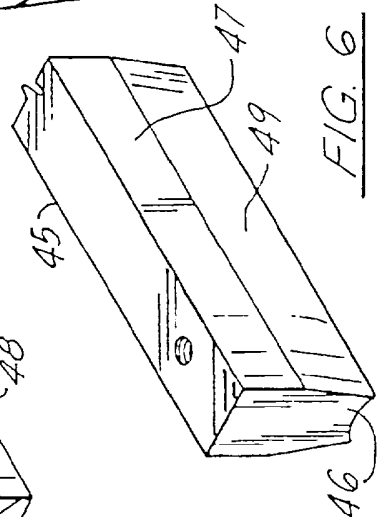
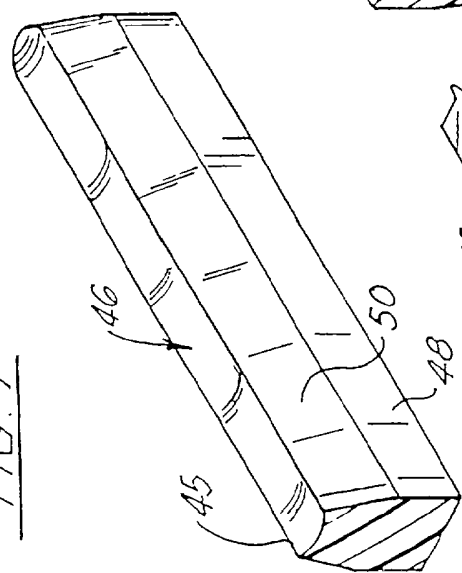
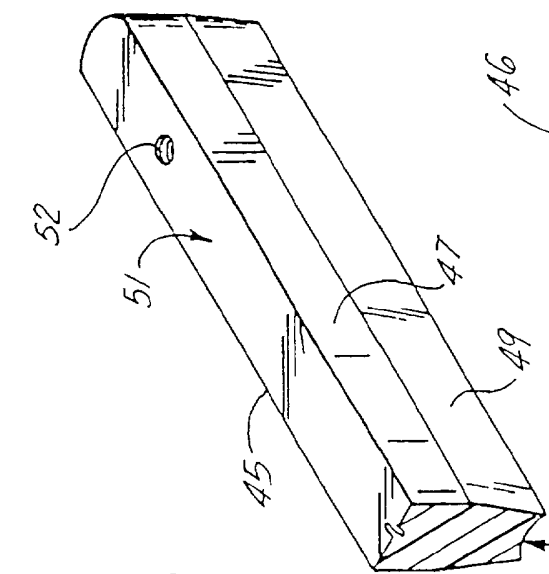


FIG. 6

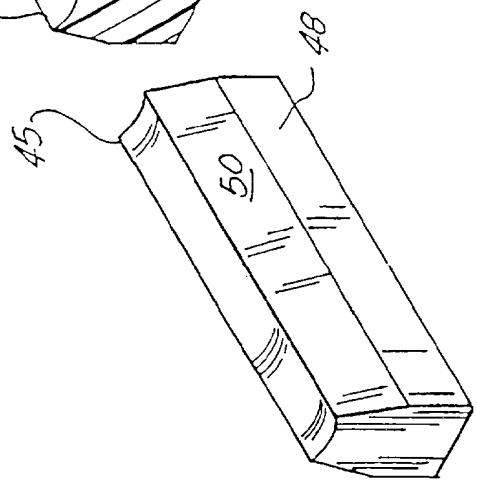


FIG. 5

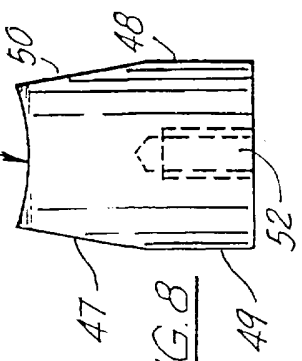


FIG. 8

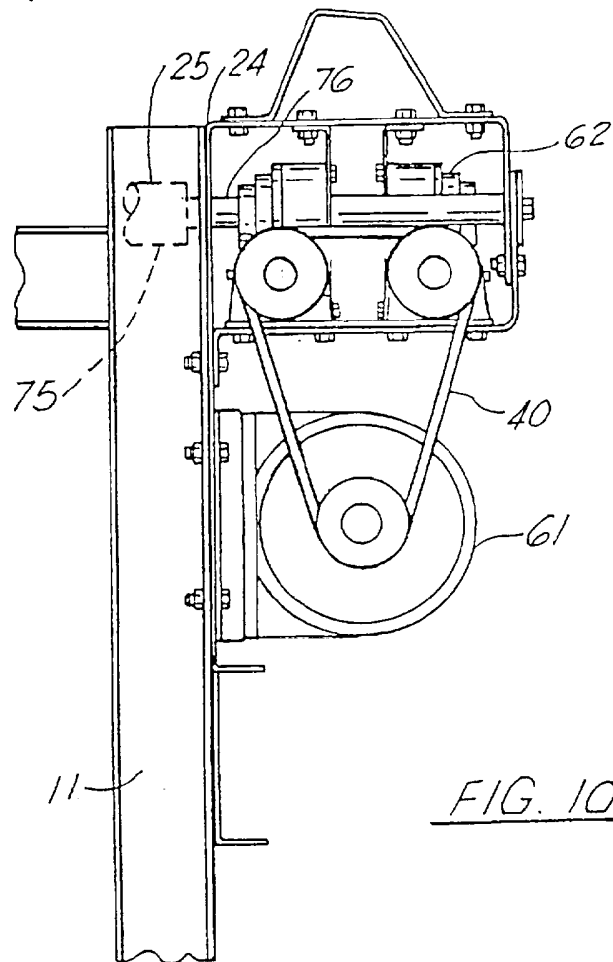


FIG. 10

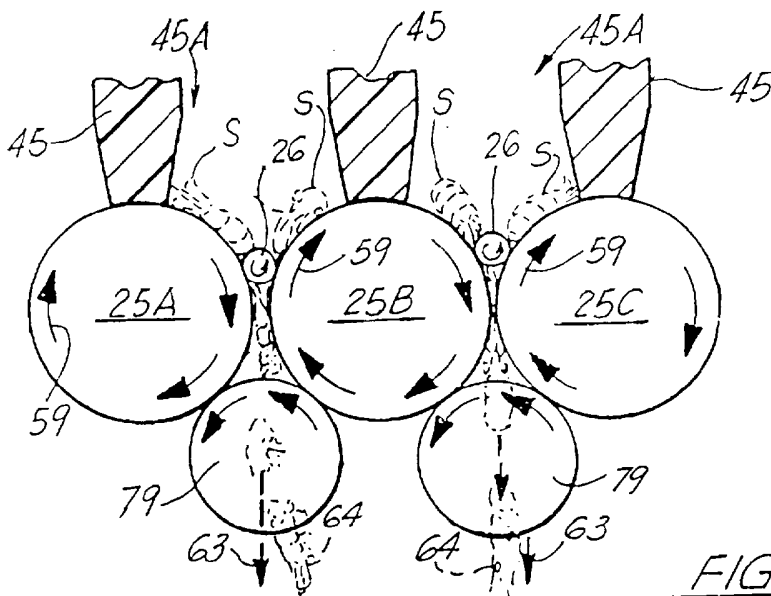


FIG. 9

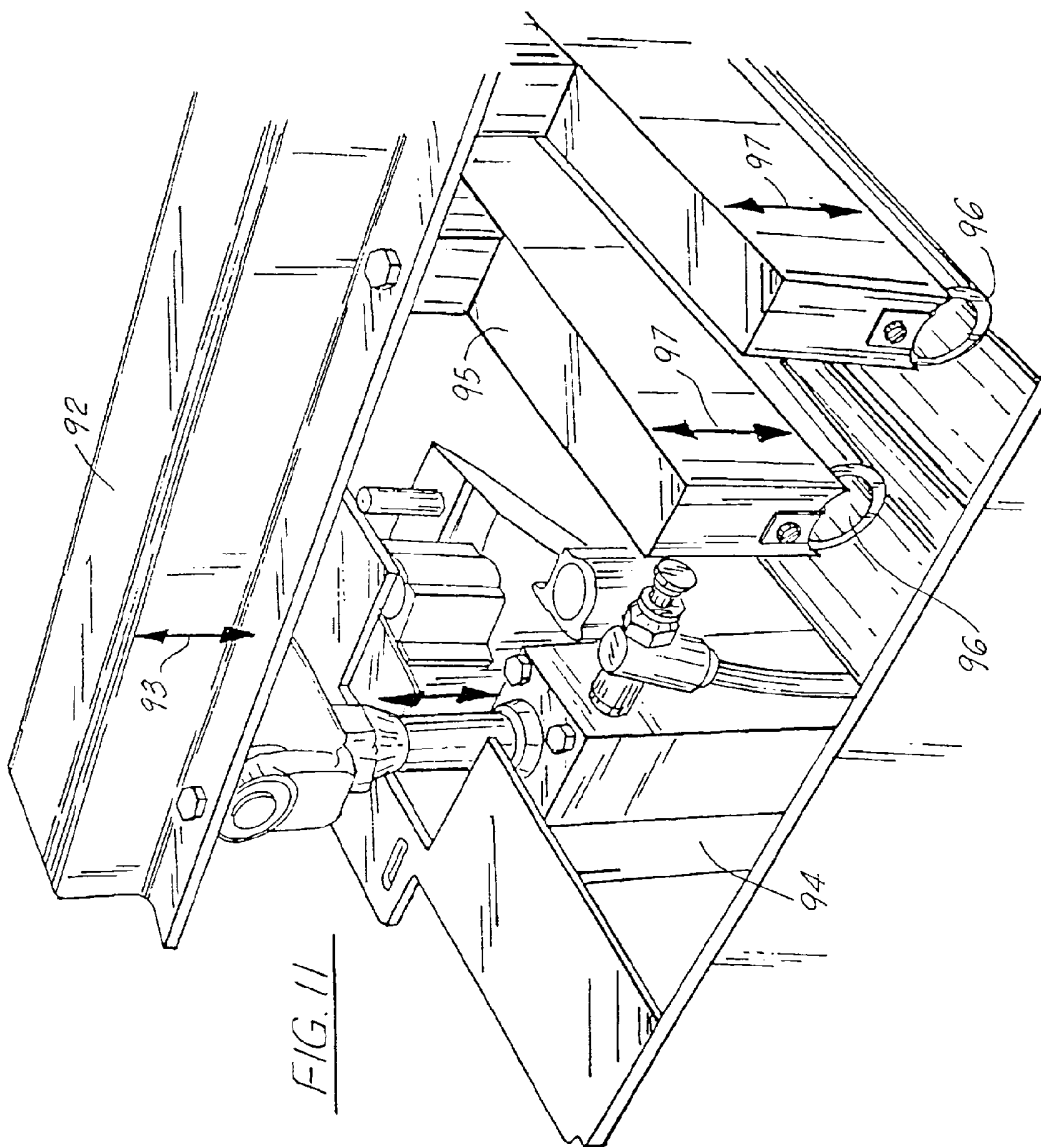
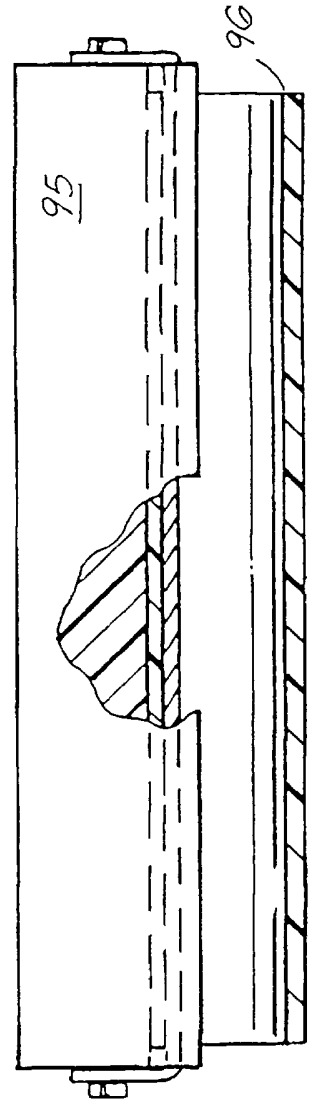
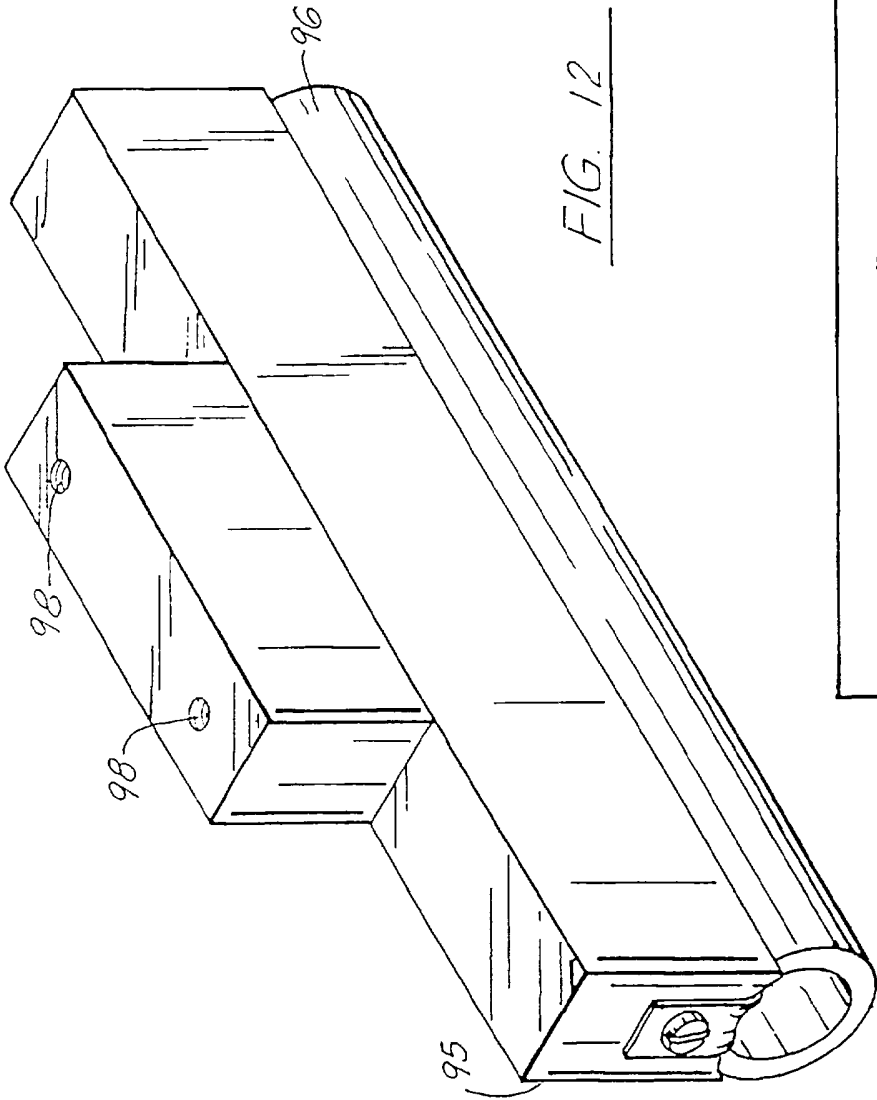


FIG. 11



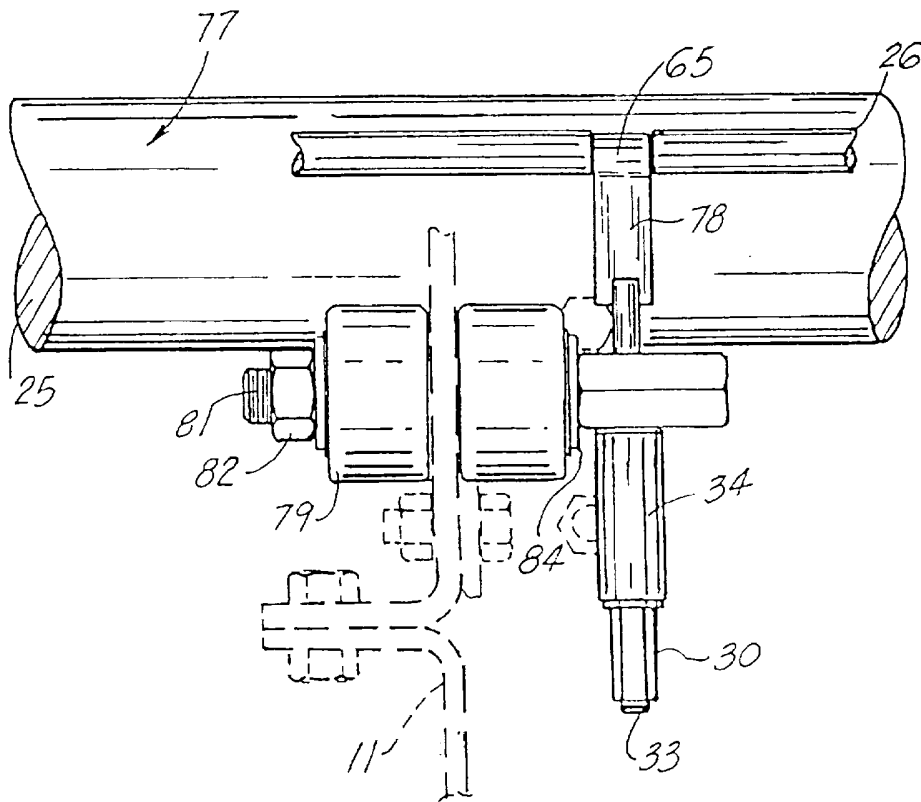


FIG. 14

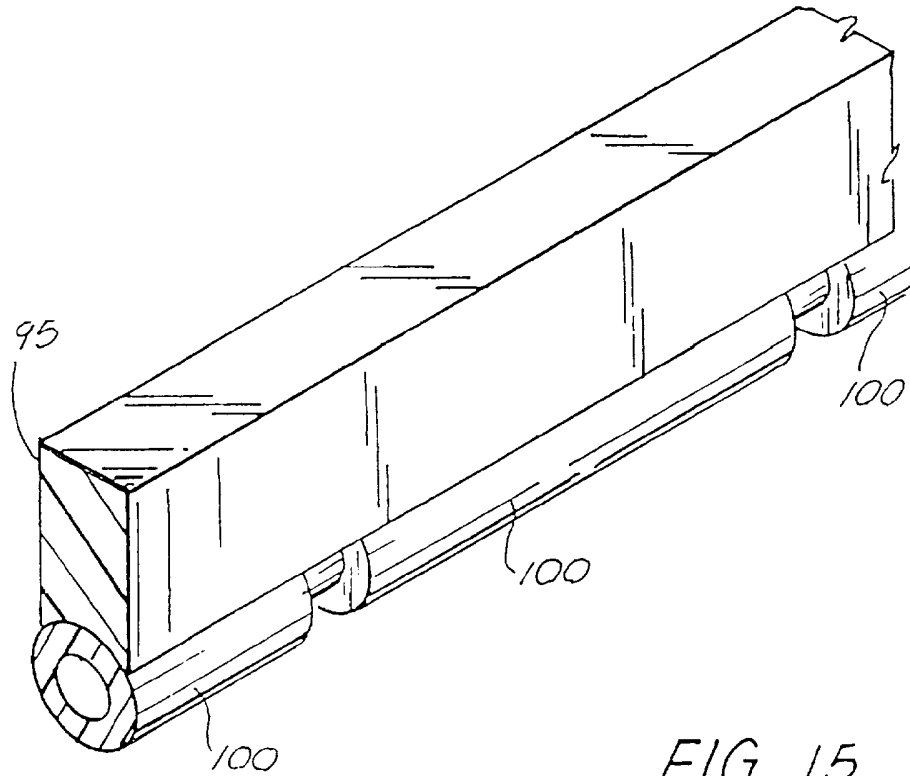


FIG. 15

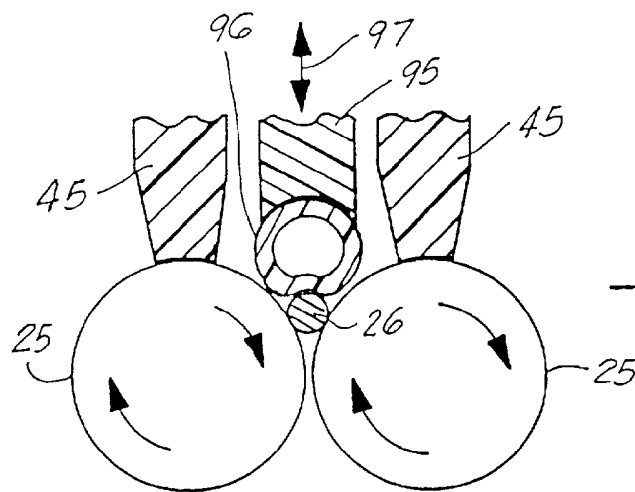


FIG. 16