

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 384 554**

51 Int. Cl.:
C08B 37/00 (2006.01)
A23L 1/052 (2006.01)
C08L 5/00 (2006.01)
C08L 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

- 96 Número de solicitud europea: **10729889 .5**
- 96 Fecha de presentación de la solicitud: **07.07.2010**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2459596**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.06.2012**

30 Prioridad:
28.07.2009 US 510478

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.07.2012

46 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **06.07.2012**

71 Solicitante/s:
CP KELCO ApS
Ved Banen 16
4623 Lille Skensved, DK

72 Inventor/es:
OLSEN, Helle Bech;
ANDERSEN, Mogens y
TRUDSOE, Jens Eskil

74 Agente/Representante:
de Elizaburu Márquez, Alberto

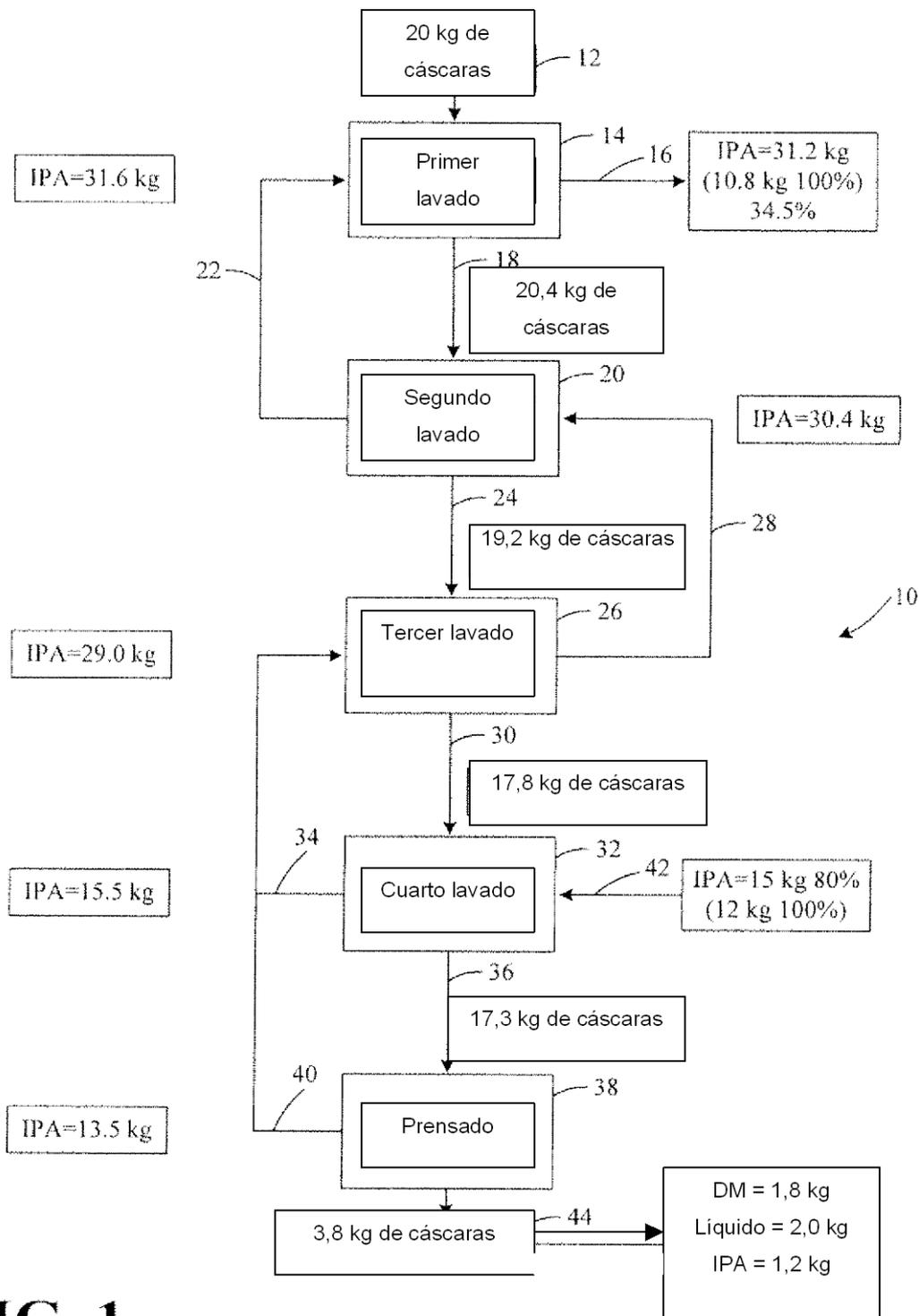
54 Título: **Deshidratación de material de biomasa que comprende polisacáridos, método para extraer polisacáridos de material de biomasa, y material de biomasa deshidratado**

ES 2 384 554 T1

REIVINDICACIONES

1. Un método para deshidratar material de biomasa que comprende polisacárido y agua, donde dicho método comprende:
- 5 humedecer el material de biomasa con una composición humectante que comprende un alcohol para formar una suspensión espesa de biomasa que comprende material de biomasa humedecido y un componente líquido;
- separar mecánicamente al menos una porción del componente líquido de la suspensión espesa de biomasa; y
- separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido para formar material de biomasa deshidratado.
- 10 2. Un método según la reivindicación 1, que además comprende extraer al menos un componente de biomasa del material de biomasa antes de la etapa de humectación.
3. Un método según la reivindicación 2, donde el al menos un componente de biomasa comprende zumo.
4. Un método según la reivindicación 1, que además comprende triturar el material de biomasa antes de la etapa de humectación.
- 15 5. Un método según la reivindicación 1, donde la etapa de humectación comprende lavar el material de biomasa con la composición humectante.
6. Un método según la reivindicación 1, donde la etapa de humectación comprende lavar el material de biomasa con la composición humectante en una pluralidad de lavados y la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del componente líquido de la suspensión espesa de biomasa comprende separar mecánicamente al menos una porción del componente líquido de la suspensión espesa de biomasa después de cada uno de la pluralidad de lavados.
- 20 7. Un método según la reivindicación 6, donde la pluralidad de lavados son 2 a 4 lavados.
8. Un método según la reivindicación 6, donde la pluralidad de lavados se llevan a cabo en contracorriente.
9. Un método según la reivindicación 1, donde la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido comprende prensar el material de biomasa.
- 25 10. Un método según la reivindicación 6, donde la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido comprende prensar el material de biomasa.
11. Un método según la reivindicación 6, donde la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido comprende prensar el material de biomasa después de cada uno de la pluralidad de lavados.
- 30 12. Un método según la reivindicación 1, donde la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido se lleva a cabo de tal modo que el material de biomasa deshidratado comprende materia seca en una cantidad de aproximadamente 35 a aproximadamente 60 % en peso del material de biomasa deshidratado.
- 35 13. Un método según la reivindicación 1, donde la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido se lleva a cabo de tal modo que el material de biomasa deshidratado comprende materia seca en una cantidad de aproximadamente 45 a aproximadamente 60 % en peso del material de biomasa deshidratado.
- 40 14. Un método según la reivindicación 1, que además comprende quemar al menos una porción del material de biomasa deshidratado para producir calor y usar el calor en el método de deshidratación o en otras aplicaciones de calentamiento.
15. Un método según la reivindicación 1, que además comprende secar con calor el material de biomasa deshidratado después de la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido para formar material de biomasa, deshidratado, secado.
- 45 16. Un método según la reivindicación 15, que además comprende quemar al menos una porción del material de biomasa, deshidratado, secado para generar calor y usar el calor en el método de deshidratación.
17. Un método según la reivindicación 1, donde el material de biomasa se selecciona del grupo que consiste en cáscara de cítricos, pulpa de manzana, residuos de remolacha azucarera en la producción de azúcar, residuos de girasol en la producción de aceite de girasol, residuos de patatas en la producción de almidón, algas marinas rojas y algas marinas pardas.

18. Un método según la reivindicación 1, donde el material de biomasa comprende cáscara de naranja.
19. Un método según la reivindicación 1, donde el alcohol es etanol, isopropanol, o una combinación de estos.
20. Un método según la reivindicación 1, donde el alcohol está presente en la composición humectante en una cantidad de aproximadamente 40 a aproximadamente 85 % en peso de la composición humectante.
- 5 21. Un método según la reivindicación 1, donde el alcohol está presente en la composición humectante en una cantidad de al menos aproximadamente 70 % en peso de la composición humectante.
22. Un método según la reivindicación 1, donde la composición humectante comprende además agua.
23. Un método según la reivindicación 1, donde la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido también comprende retirar al menos una porción del alcohol del material de biomasa humedecido.
- 10 24. Un método para extraer polisacárido de un material de biomasa que comprende el polisacárido y agua, donde dicho método comprende:
- humedecer el material de biomasa con una composición humectante que comprende un alcohol para formar una suspensión espesa de biomasa que comprende material de biomasa humedecido y un componente líquido;
- 15 separar mecánicamente al menos una porción del componente líquido de la suspensión espesa de biomasa;
- separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido para formar material de biomasa, deshidratado; y
- extraer al menos una porción del polisacárido del material de biomasa deshidratado.
25. Un método según la reivindicación 24, que además comprende secar con calor el material de biomasa deshidratado, después de la etapa de separar mecánicamente al menos una porción del agua del material de biomasa humedecido, pero antes de la etapa de extracción, para formar material de biomasa, deshidratado, secado.
- 20 26. Un método según la reivindicación 24, donde las etapas de humedecer y separar mecánicamente se llevan a cabo en una primera ubicación, la etapa de extracción de polisacárido se lleva a cabo en una segunda ubicación alejada de la primera ubicación, y el método comprende además transportar al menos una porción del material de biomasa deshidratado de la primera ubicación a la segunda ubicación.
- 25 27. Un material de biomasa que contiene polisacárido, prensado y lavado con alcohol, que comprende materia seca en una cantidad de aproximadamente 35 a aproximadamente 60 % en peso del material de biomasa y azúcar residual en una cantidad de aproximadamente 3 a aproximadamente 30 % en peso del material de biomasa.
- 30 28. Un método para preparar un alimento, que comprende añadir el material de biomasa que contiene polisacárido prensado y lavado con alcohol de la reivindicación 27 a un material base alimenticio.
29. Un método para controlar el pH de piel humana o animal, que comprende exponer la piel a una composición que comprende el material de biomasa que contiene polisacárido prensado y lavado con alcohol de la reivindicación 27.
- 35 30. Un método para controlar el amoníaco transportado por aire en granjas animales, que comprende exponer el desecho animal descargado por animales en la granja de animales a una composición que comprende el material de biomasa que contiene polisacárido prensado y lavado con alcohol de la reivindicación 27.



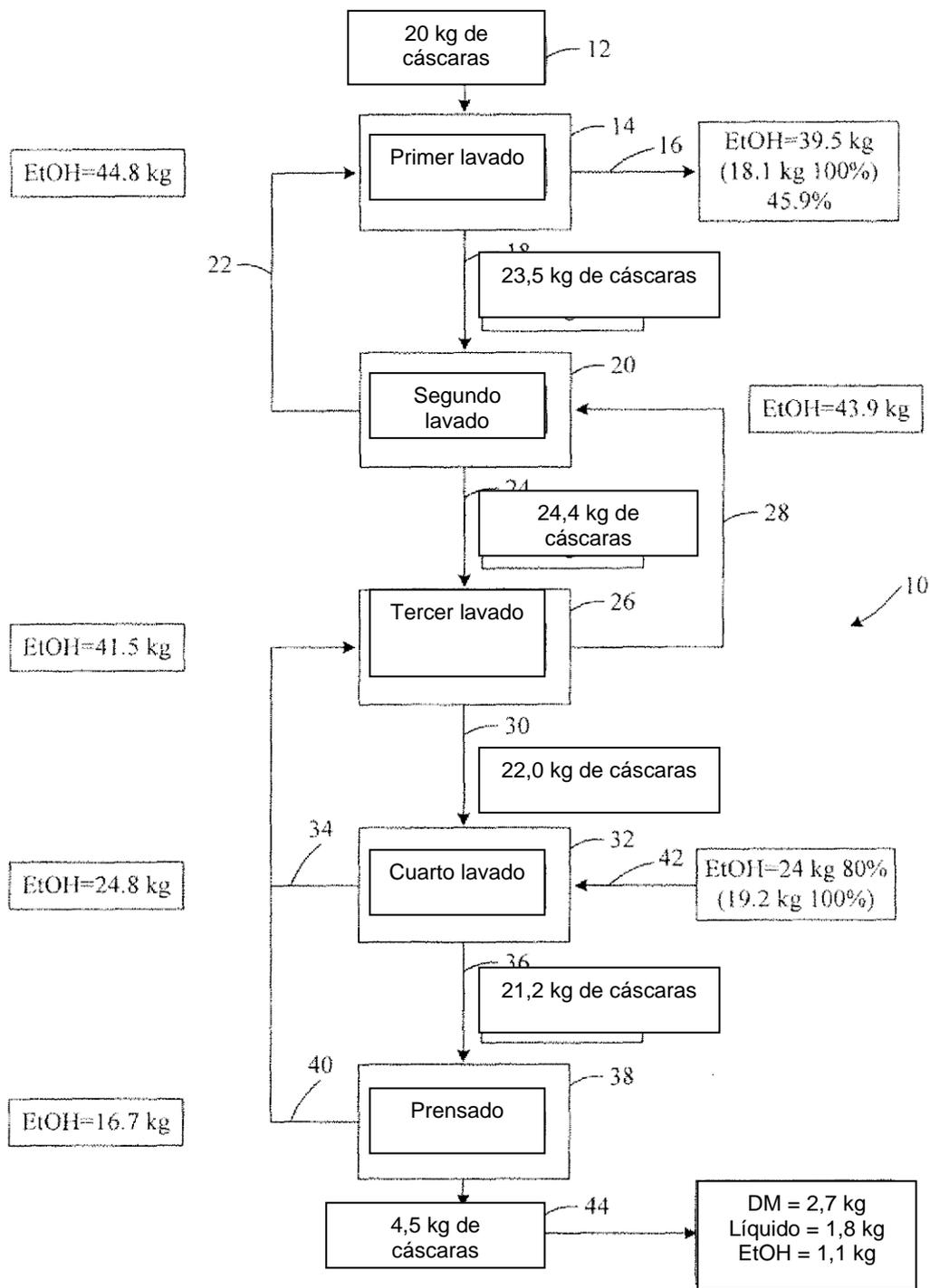


FIG. 2

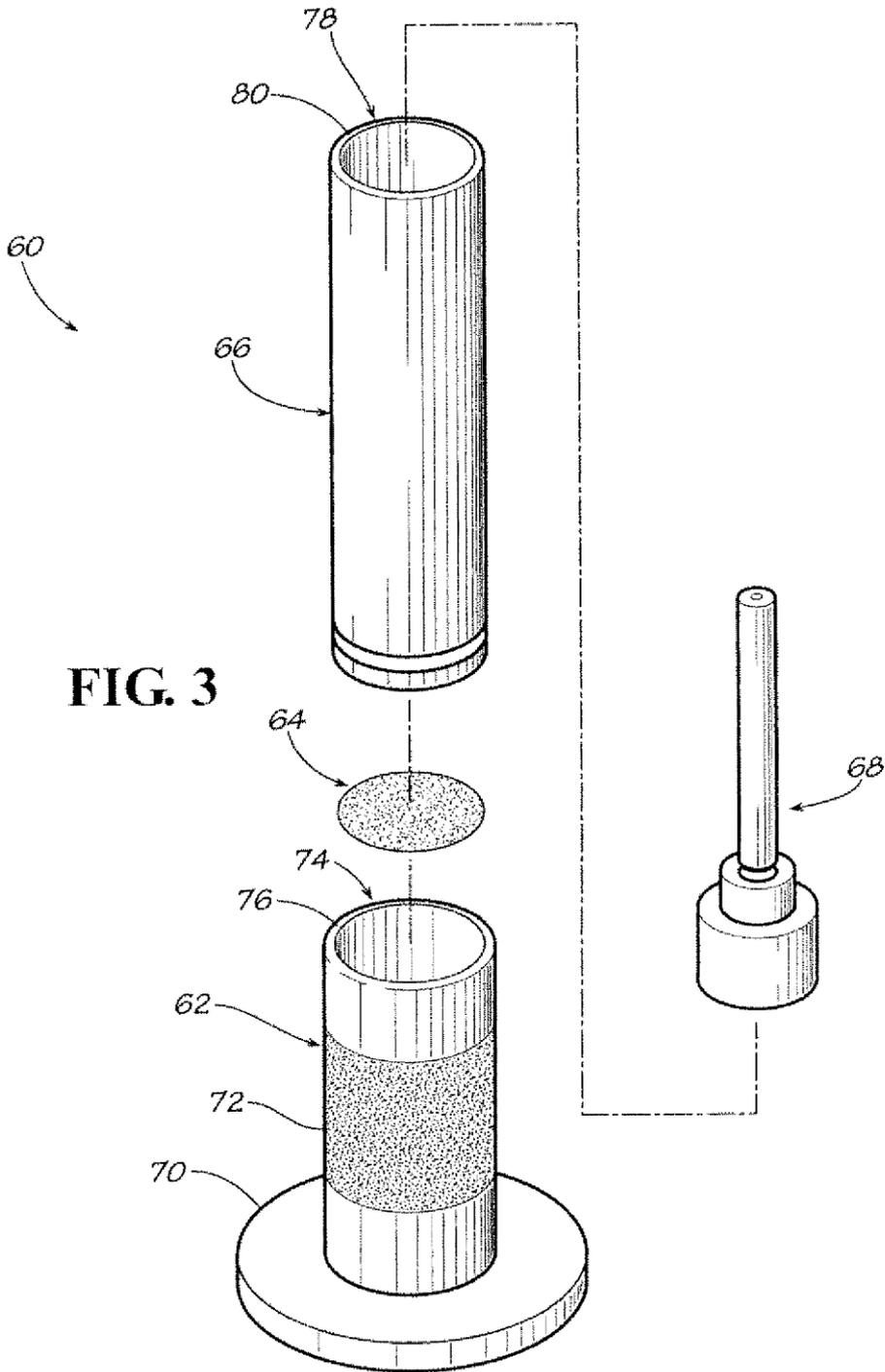


FIG. 3

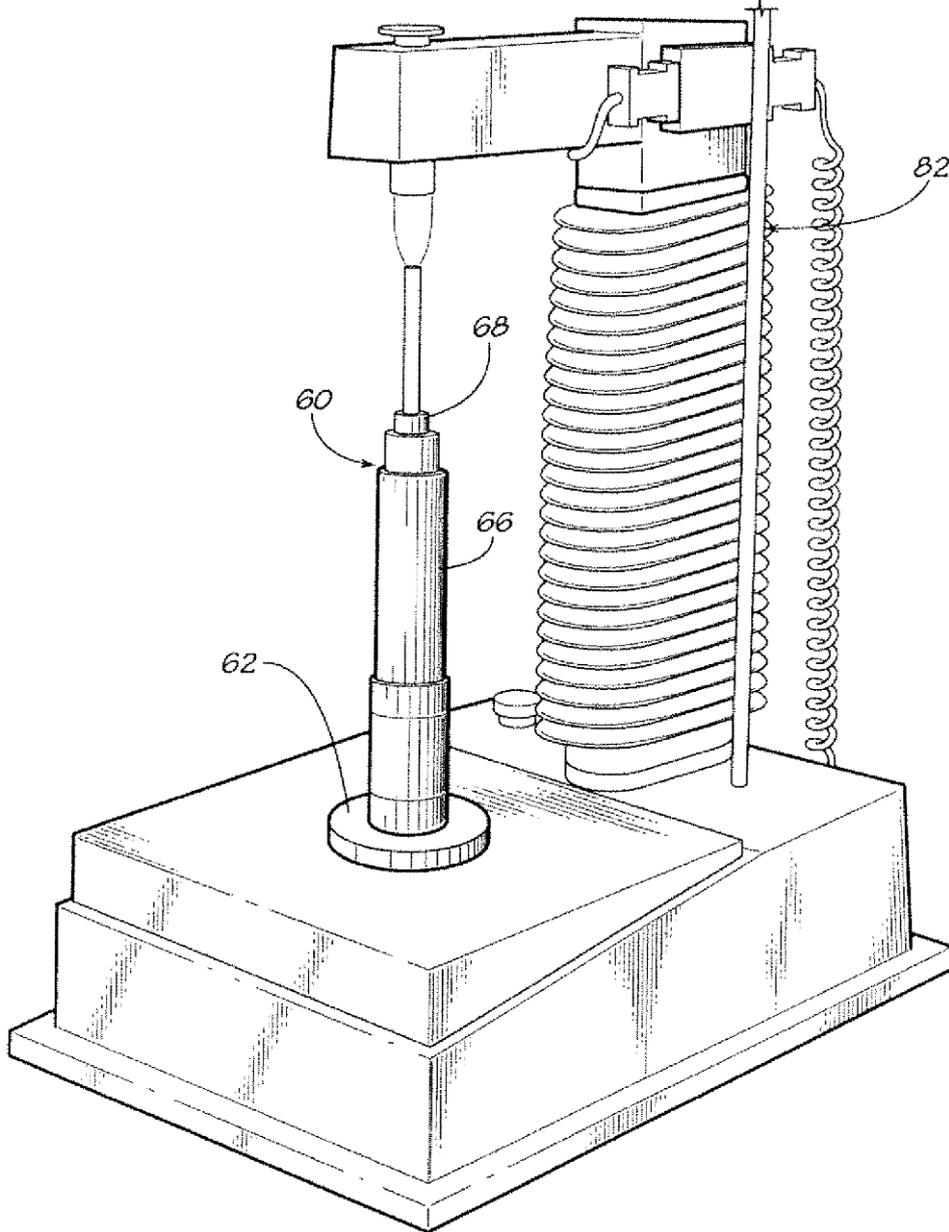


FIG. 4