



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 344 398**

51 Int. Cl.:
C04B 16/06 (2006.01)
C04B 28/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

- 96 Número de solicitud europea: **10151383 .6**
96 Fecha de presentación de la solicitud: **18.12.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **2168931**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2010**

30 Prioridad: **01.08.2003 US 633026**

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.08.2010

46 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **26.08.2010**

71 Solicitante/s: **Forta Corporation**
100 Forta Drive
Grove City, Pennsylvania 16127-9990, US

72 Inventor/es: **Lovett, Jeffrey B.;**
Biddle, Daniel T. y
Pitts, Charles H. Jr.

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

54 Título: **Material de refuerzo de fibras, productos fabricados del mismo y procedimiento de fabricación.**

ES 2 344 398 T1

REIVINDICACIONES

1. Un material de refuerzo de fibras, que comprende:

una pluralidad de hebras poliolefínicas de monofilamentos, retorcidas para formar un haz de fibras, siendo el grado de retorcimiento mayor aproximadamente 0,36 vueltas/cm.

2. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que el grado de retorcimiento es menor de aproximadamente 0,87 vueltas/cm.

3. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que el grado de retorcimiento varía desde mayor de aproximadamente 0,36 vueltas/cm hasta aproximadamente 0,43 vueltas/cm.

4. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que las hebras son de 350-6000 deniers por filamento.

5. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que las hebras son un copolímero formado de polipropileno y polietileno.

6. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 5, en el que el copolímero es aproximadamente 75-80 por ciento en peso de polipropileno y aproximadamente 20-25% en peso de polietileno.

7. El material de refuerzo de fibras de la reivin-

dicación 5, en el que el polipropileno es un polipropileno de bajo punto de fusión y el polietileno es un polietileno de alta densidad.

8. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que la longitud del componente es aproximadamente 19 a 60 mm.

9. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que el haz de fibras no está interconectado.

10. El material de refuerzo de fibras de la reivindicación 1, en el que los monofilamentos son no fibriladores.

11. Un material cementoso que comprende el material de refuerzo de fibras de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

12. Un procedimiento de formar un material de refuerzo de fibras, que comprende:

retorcer múltiples hebras de monofilamentos a al menos 0,36 vueltas/cm para formar un haz de fibras.

13. El procedimiento de la reivindicación 12, en el que el grado de retorcimiento es menor de aproximadamente 0,87 vueltas/cm.

14. Un procedimiento de reforzar un material, que comprende mezclar el material de refuerzo de fibras de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 con un material cementoso.

30

35

40

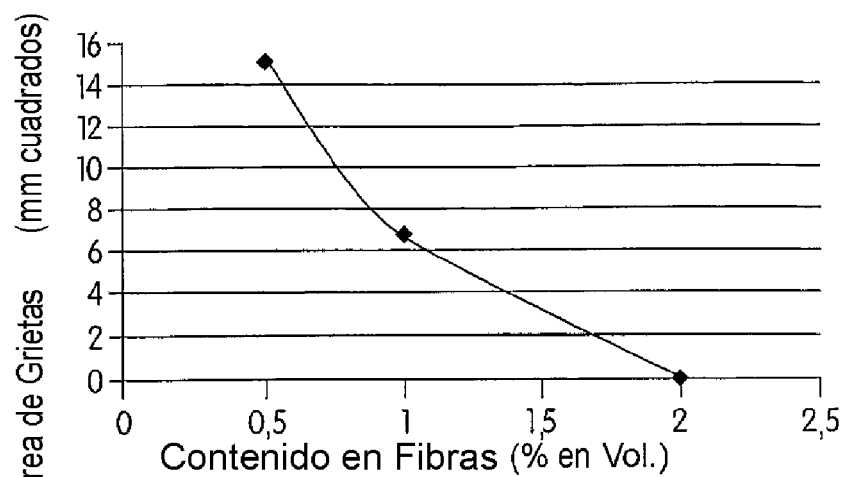
45

50

55

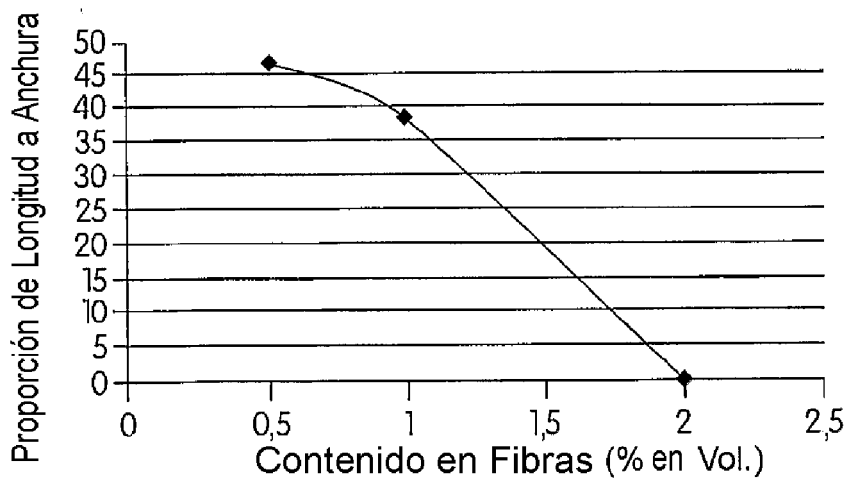
60

65



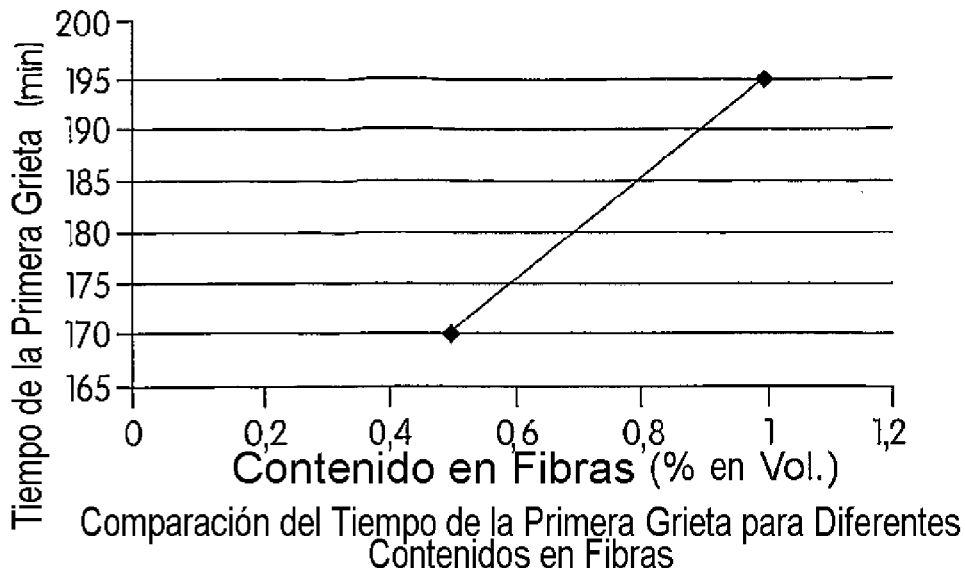
Comparación Entre las Áreas de las Grietas para Diferentes Contenidos en Fibras

FIG. 1



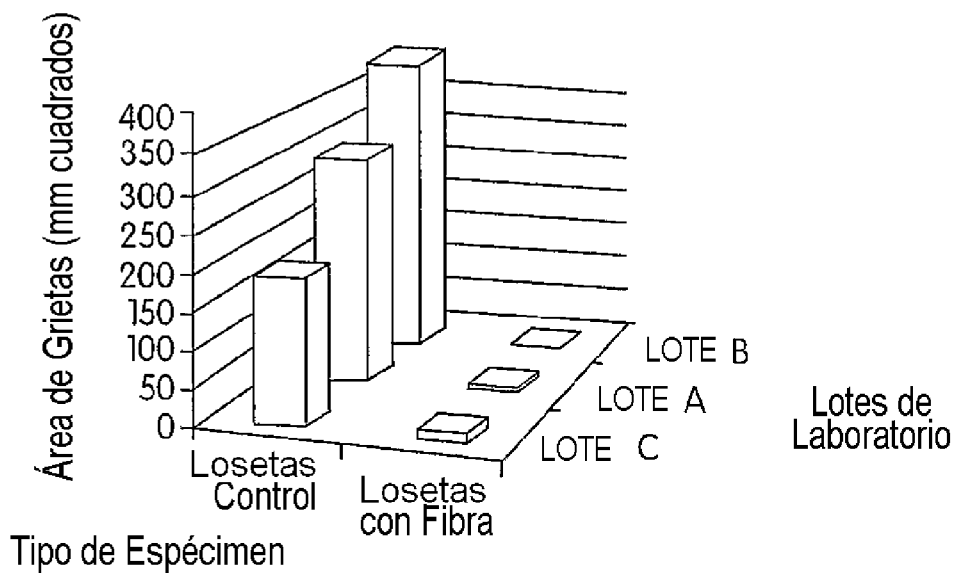
Comparación de Proporciones de Longitud frente a Anchura para Diferentes Contenidos en Fibras

FIG. 2



Nota: las losetas con Contenido en Fibras del 2% no se Agrietaron

FIG. 3



Comparación de Áreas de Grietas entre Losetas Control y Losetas Con Fibra para Lotés de Laboratorio Diferentes

FIG. 4

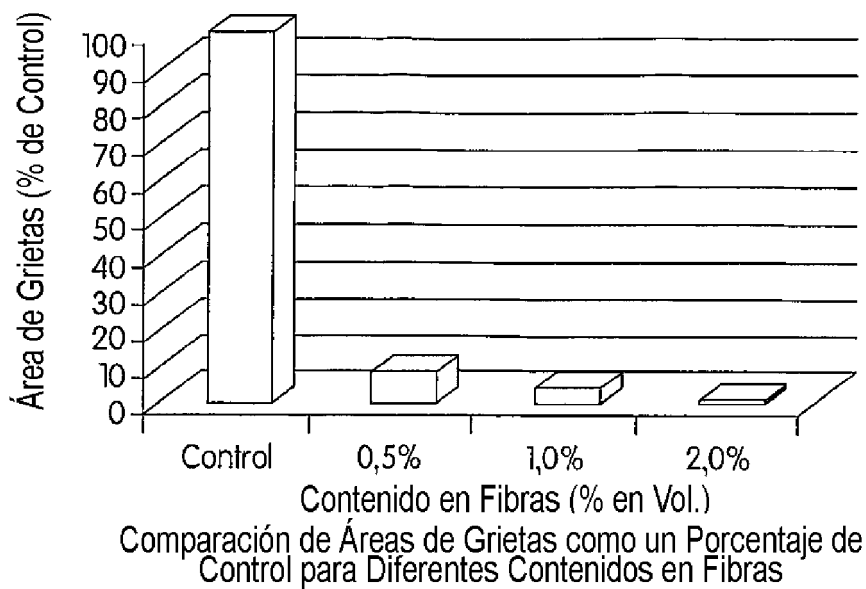


FIG. 5

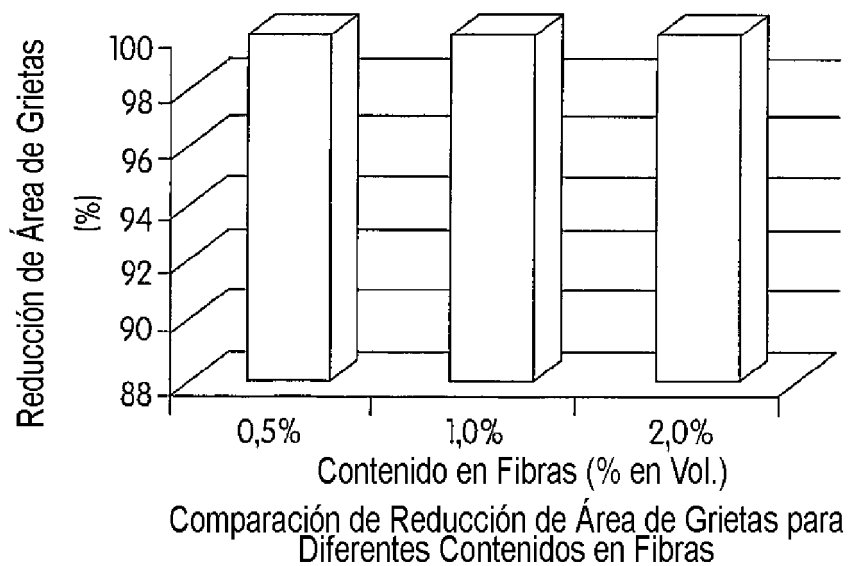
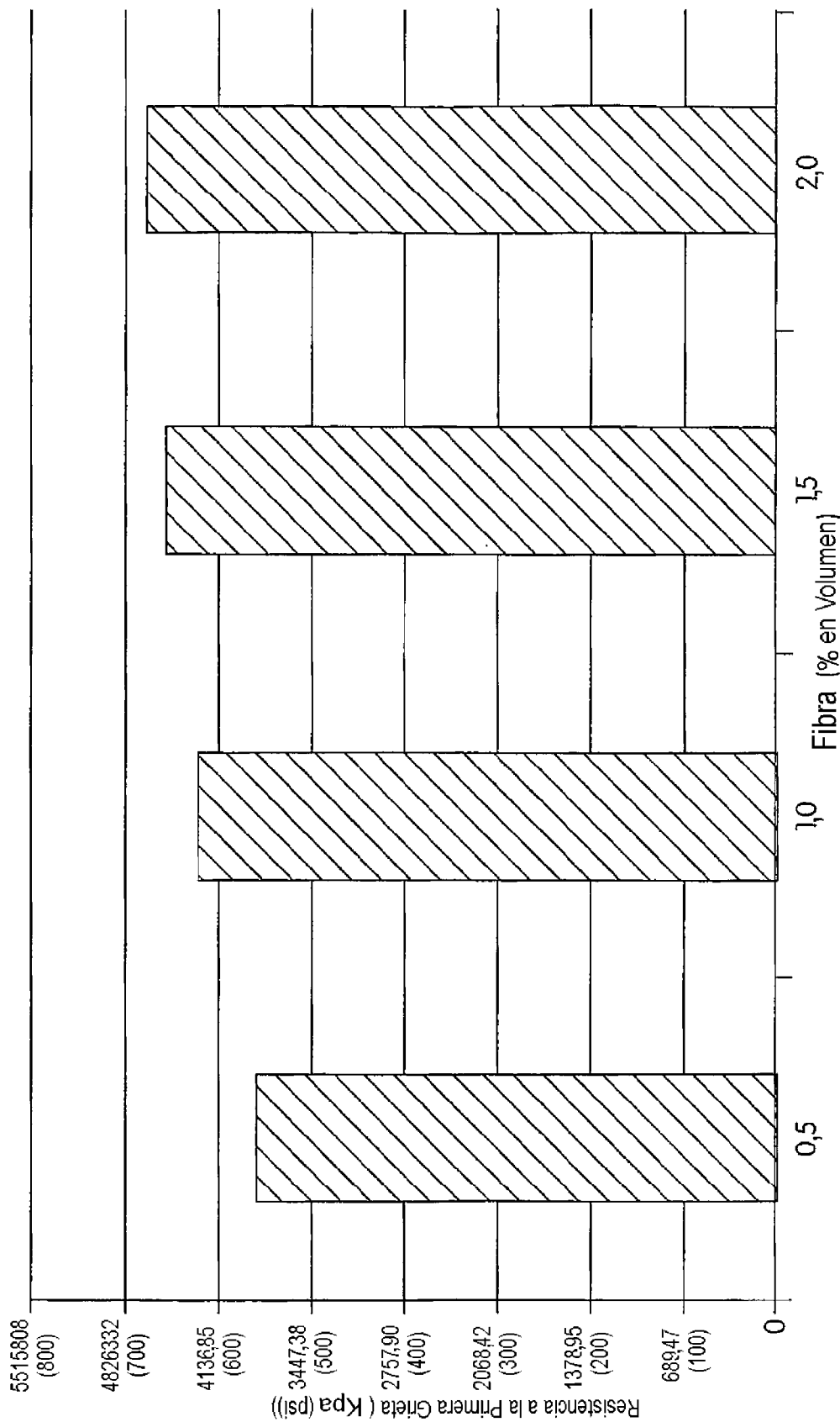
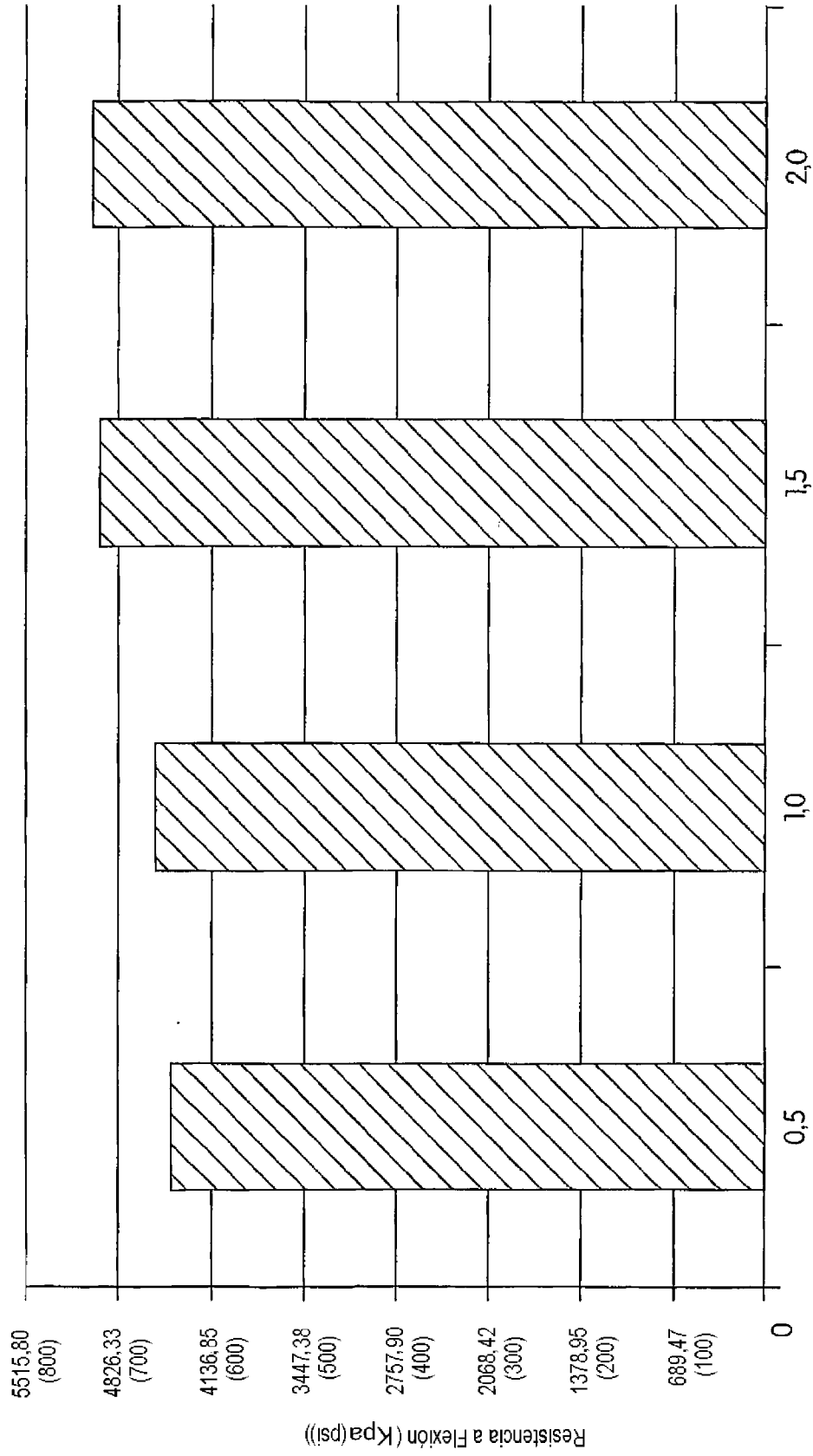


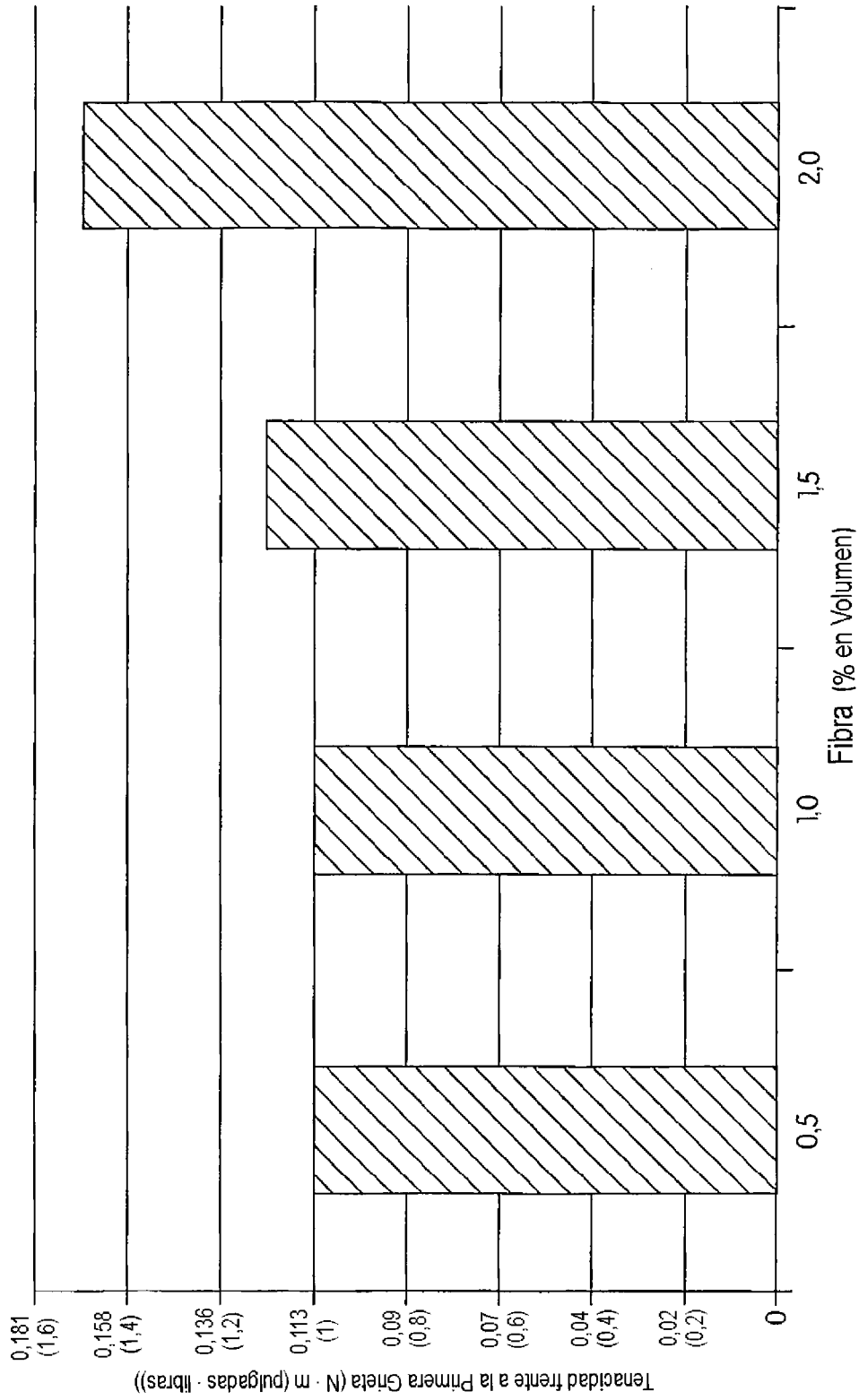
FIG. 6



Resistencia a la Primera Grieta frente a Contenido en Fibras
FIG. 7

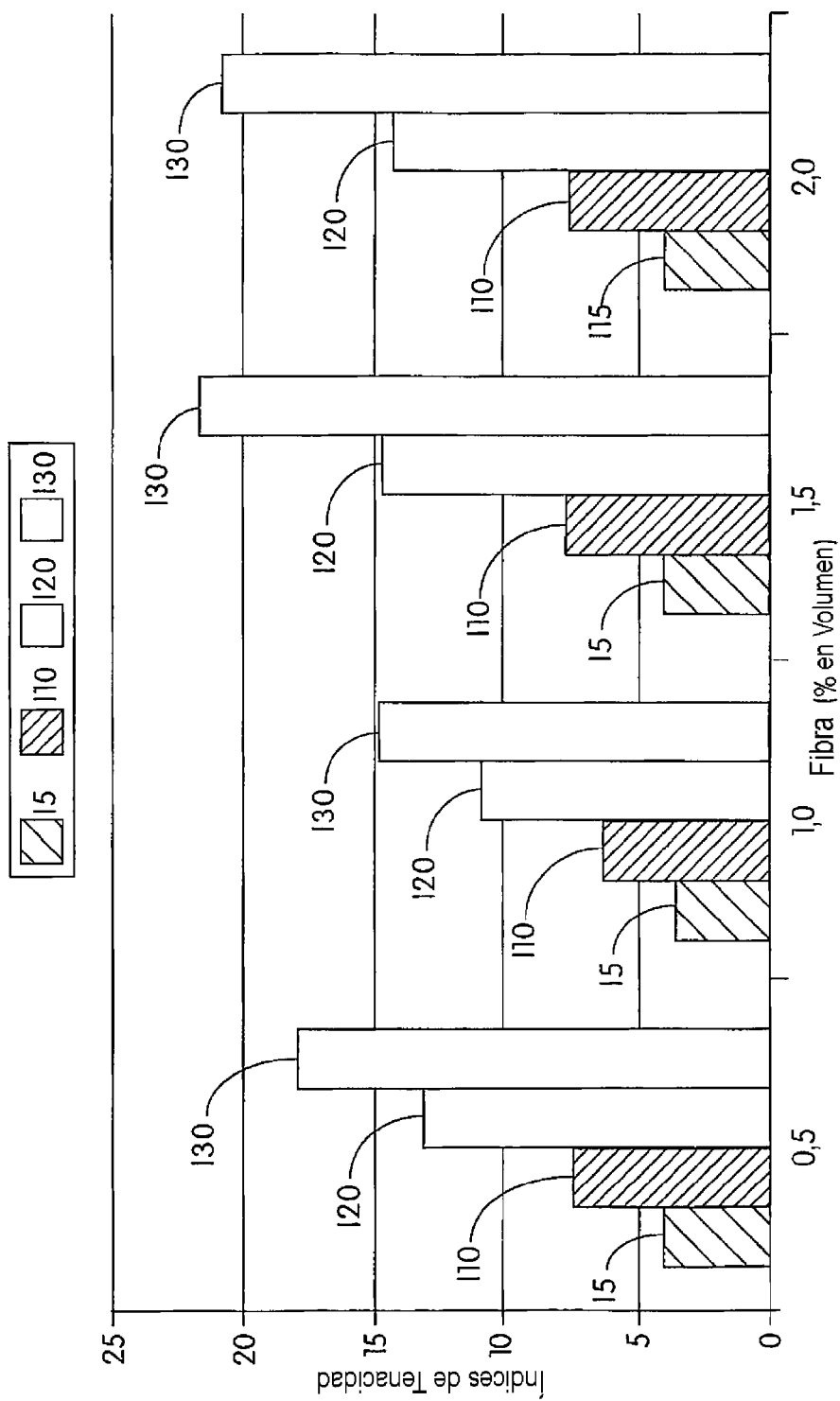


Fibra (% en Volumen)
Módulo de Ruptura frente a Contenido en Fibras
FIG. 8



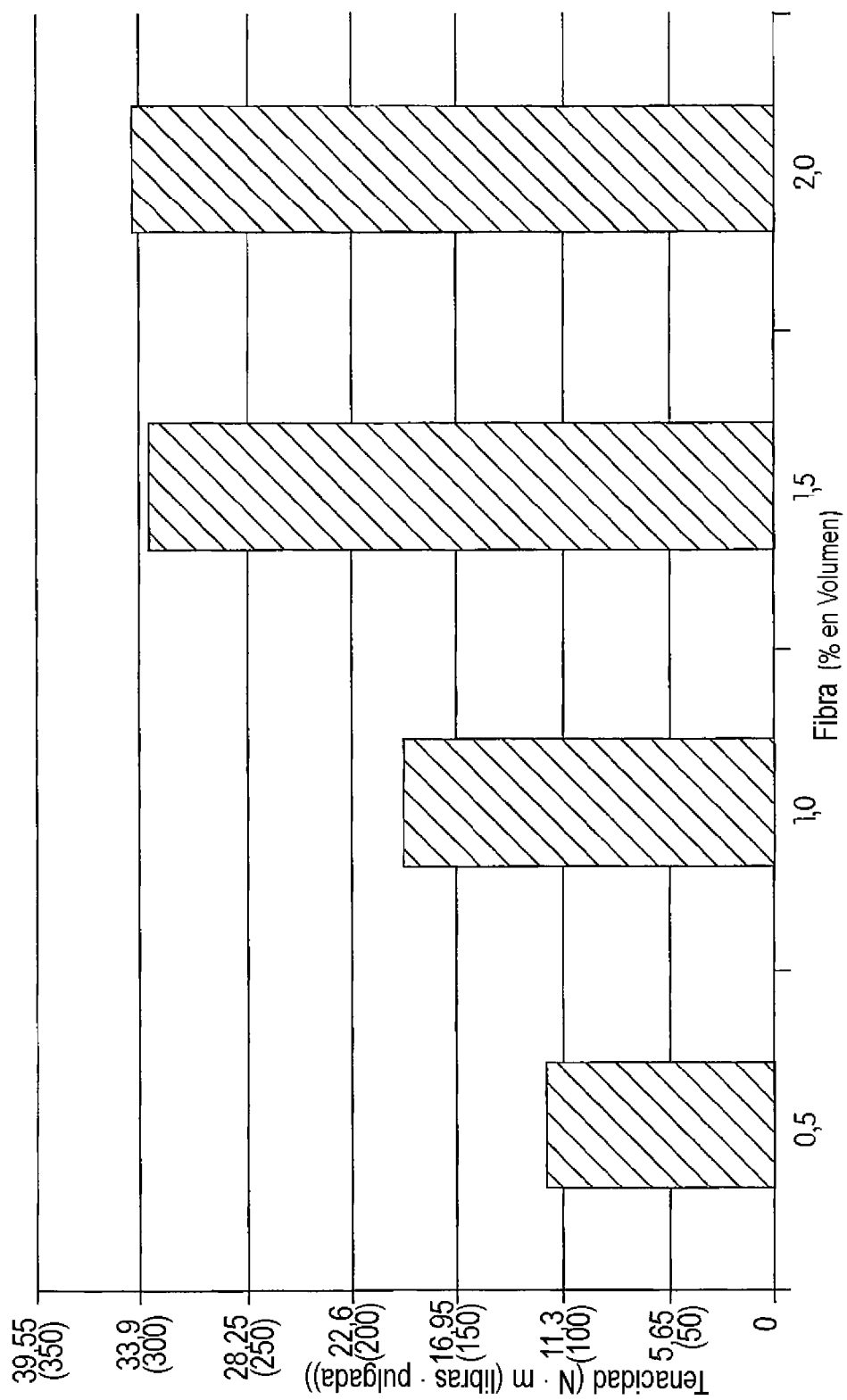
Tenacidad frente a la Primera Grieta frente a Contenido en Fibras

FIG. 9

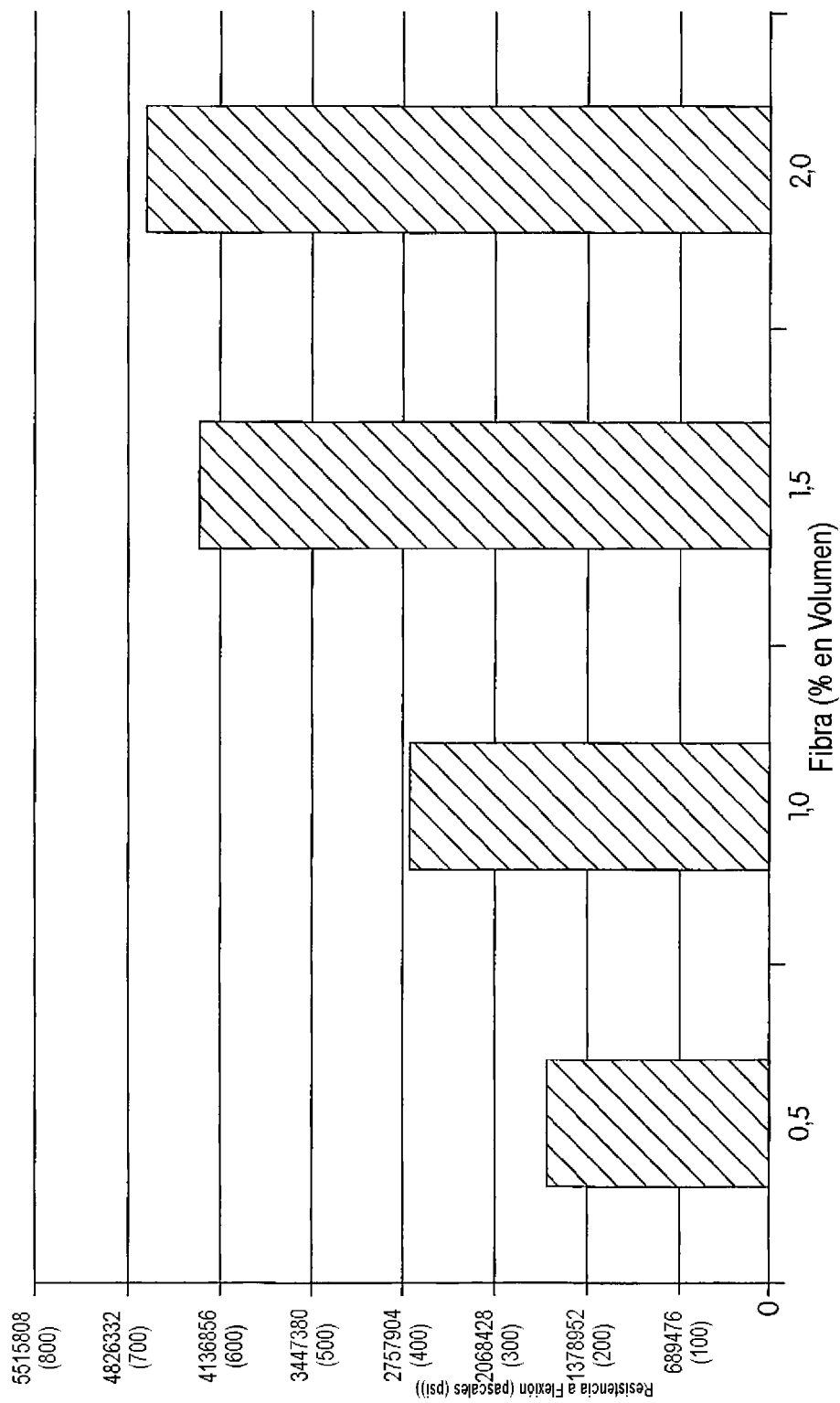


Índices de Tenacidad frente a Contenido en Fibras

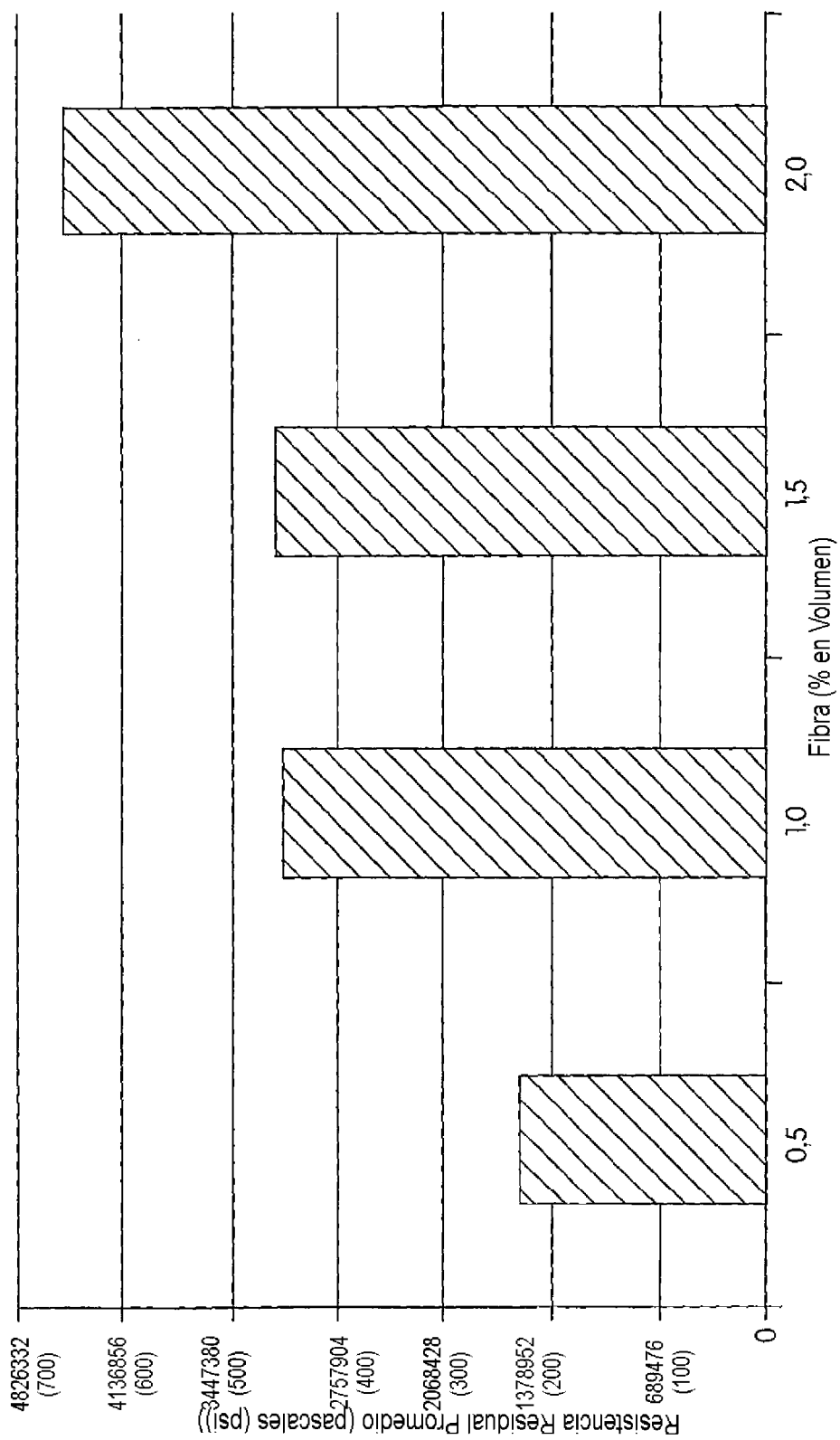
FIG. 10



Tenacidad Japonesa frente a Contenido en Fibras
FIG. 11

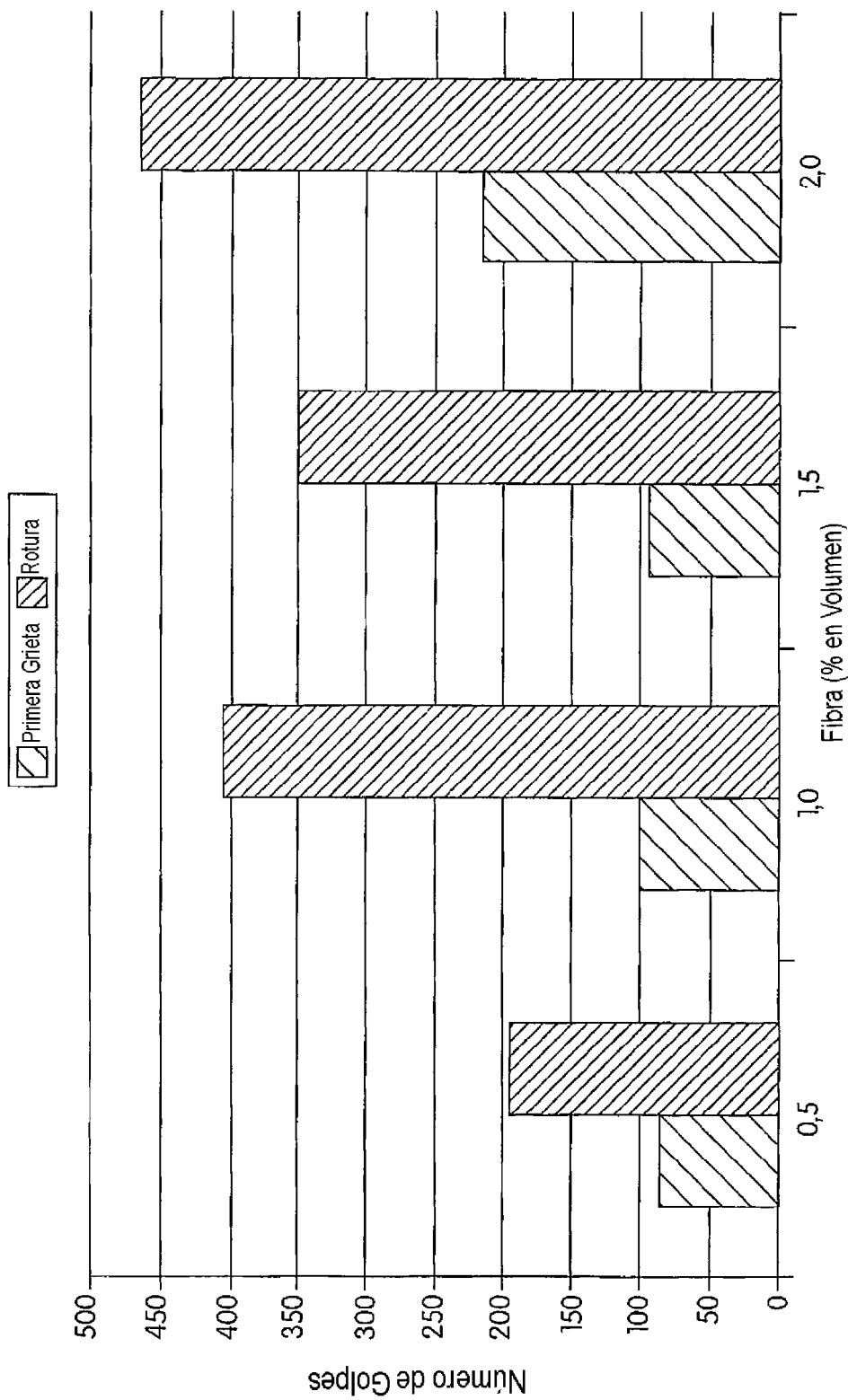


Resistencia a Flexión Japonesa frente a Contenido en Fibras
FIG. 12



Resistencia Residual Promedio frente a Contenido en Fibras

FIG. 13



Número de Golpes para la Primera Grieta y Rotura frente a Contenido en Fibras
FIG. 14

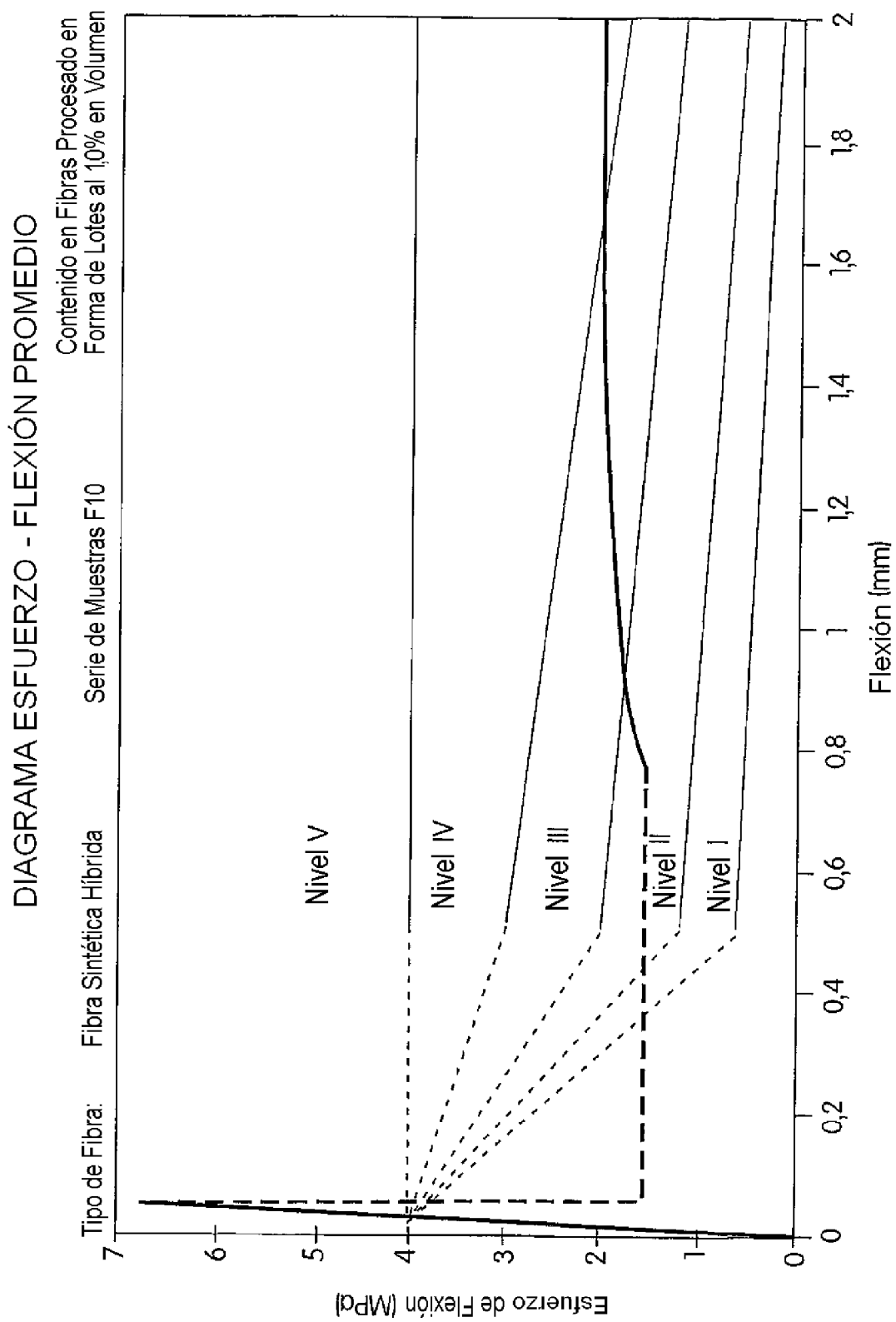


FIG. 15

DIAGRAMA ESFUERZO - FLEXIÓN PARA ASTM C1018

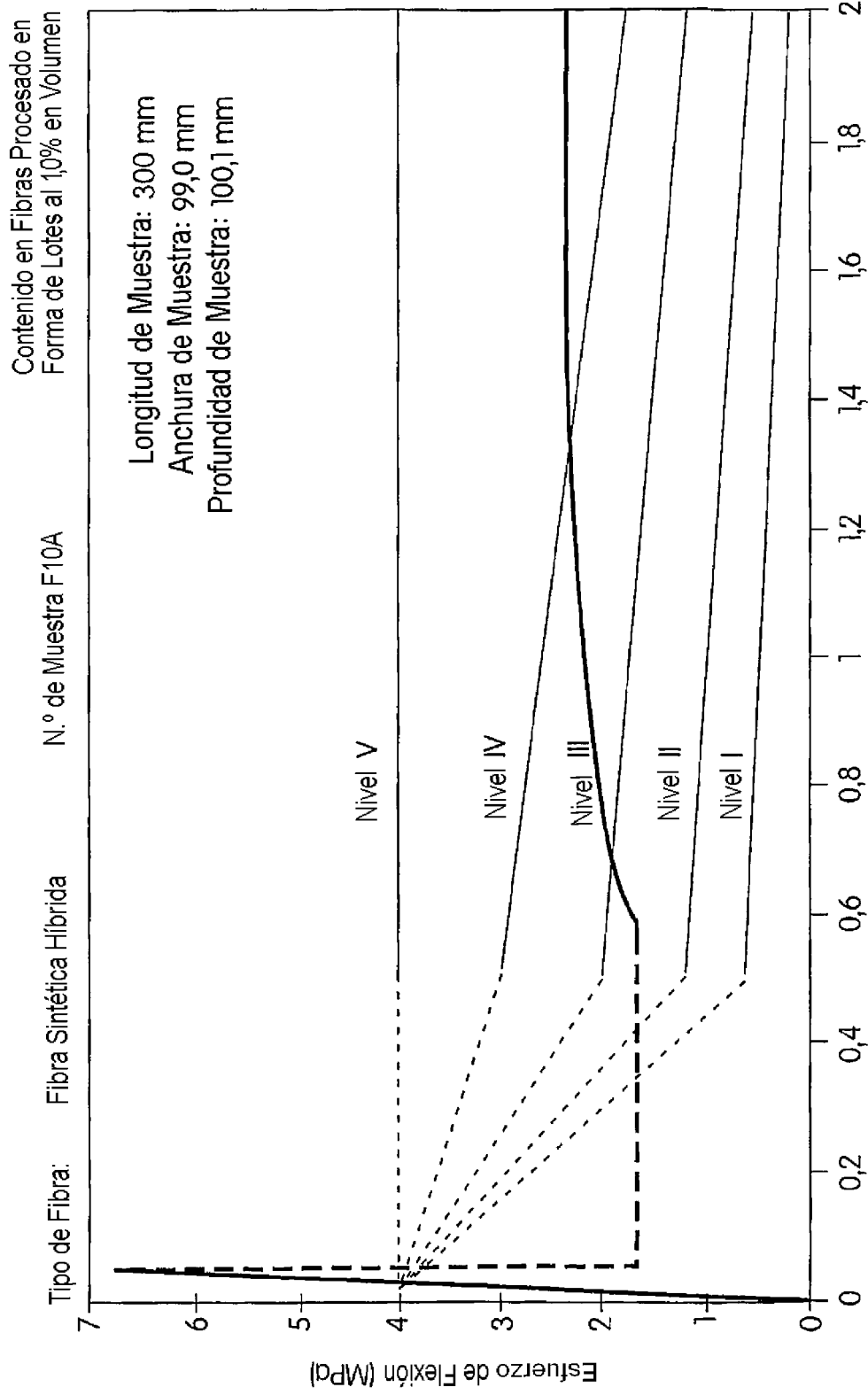


FIG. 16

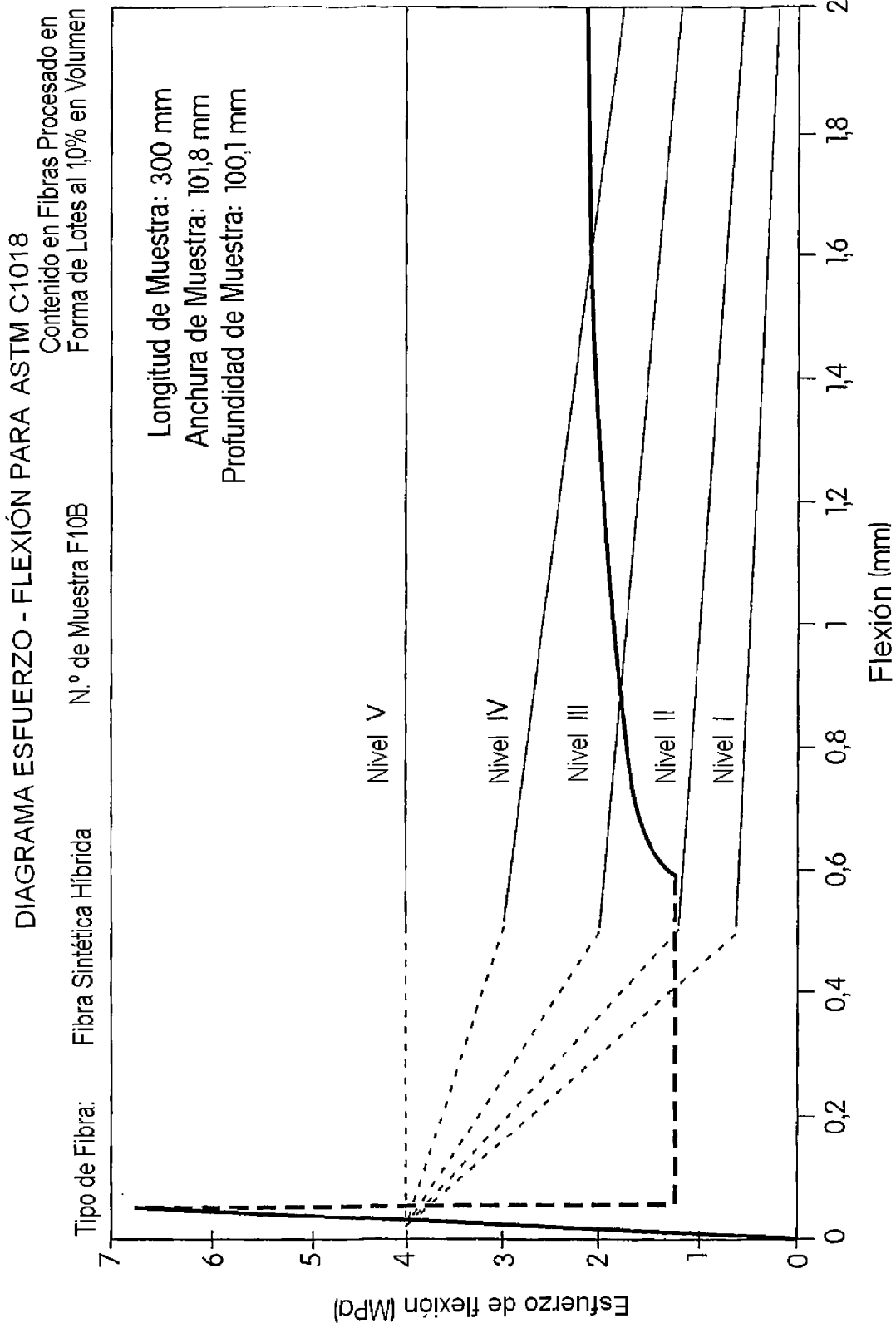


FIG. 17

DIAGRAMA ESFUERZO - FLEXION PARA ASTM C1018

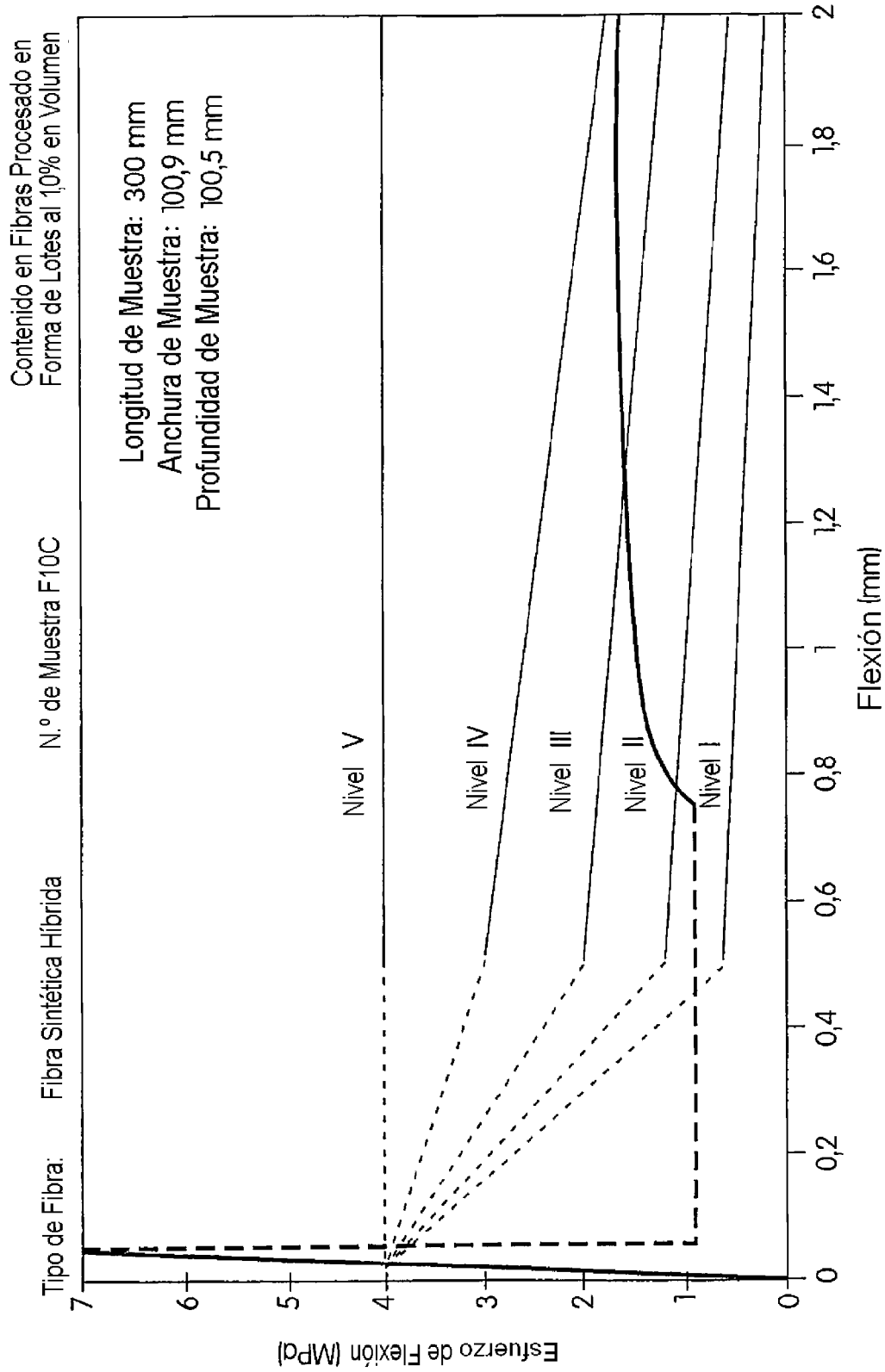


FIG. 18

DIAGRAMA ESFUERZO - FLEXIÓN PROMEDIO

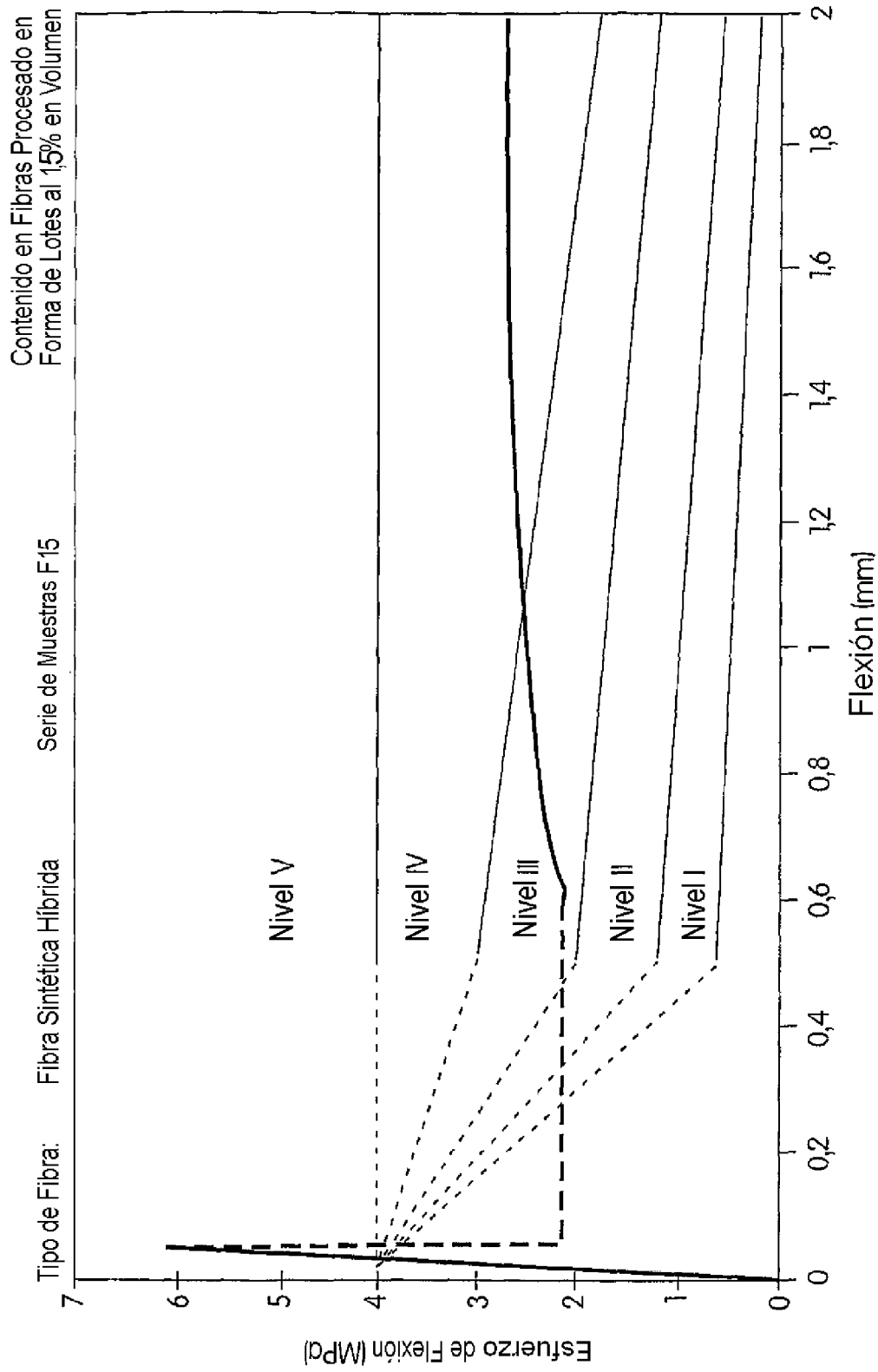


FIG. 19

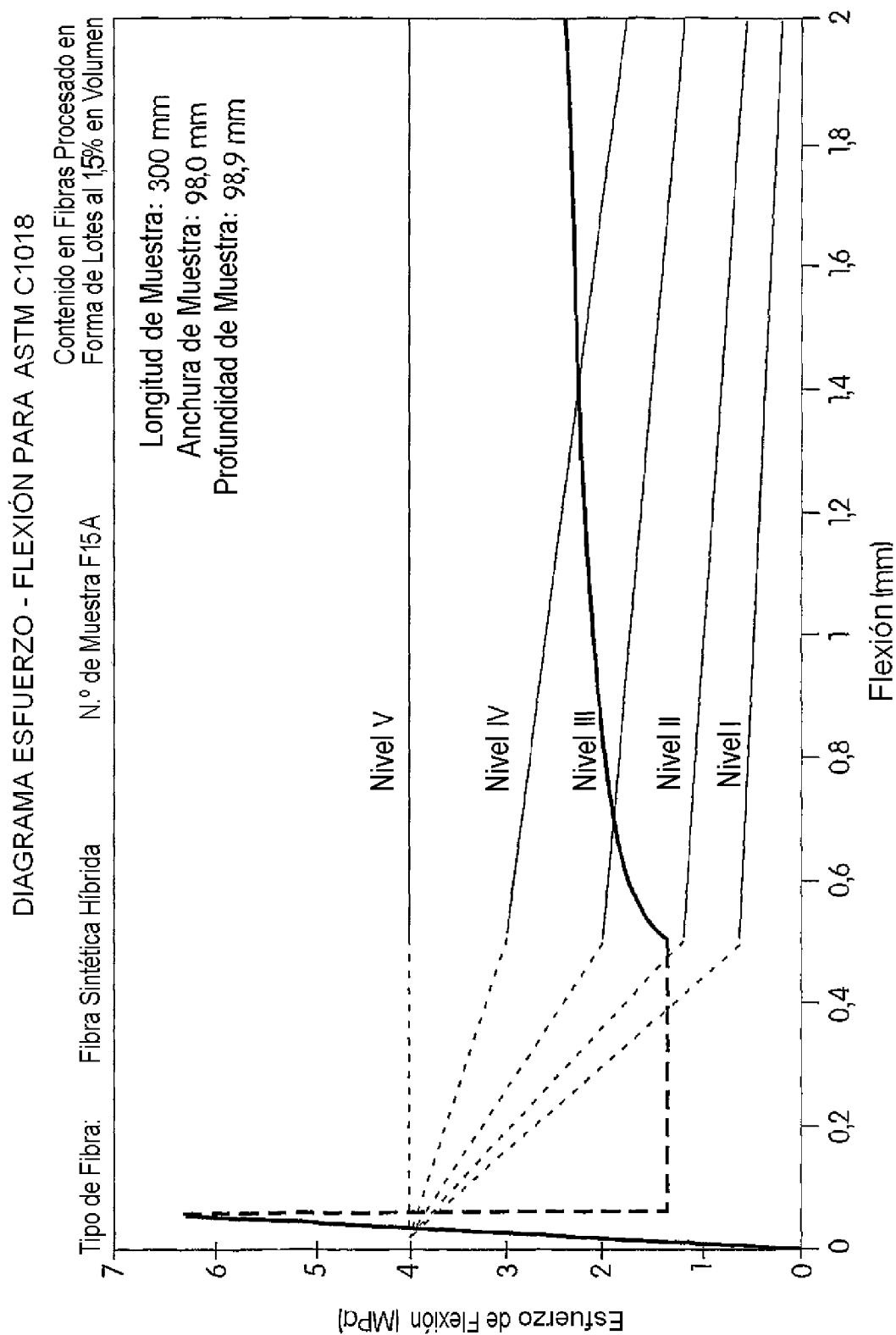


FIG. 20

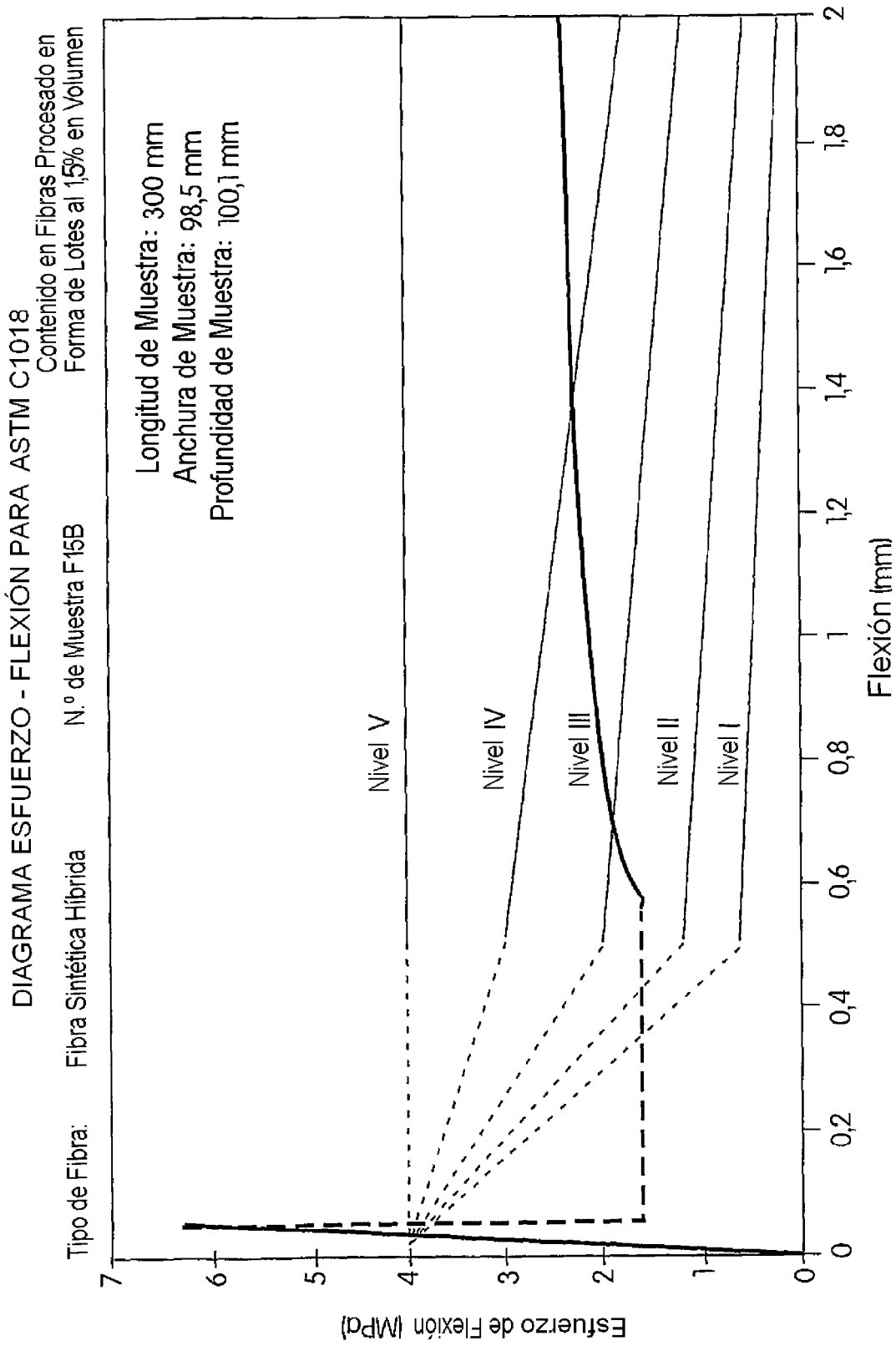


FIG. 21

DIAGRAMA ESFUERZO - FLEXIÓN PARA ASTM C1018

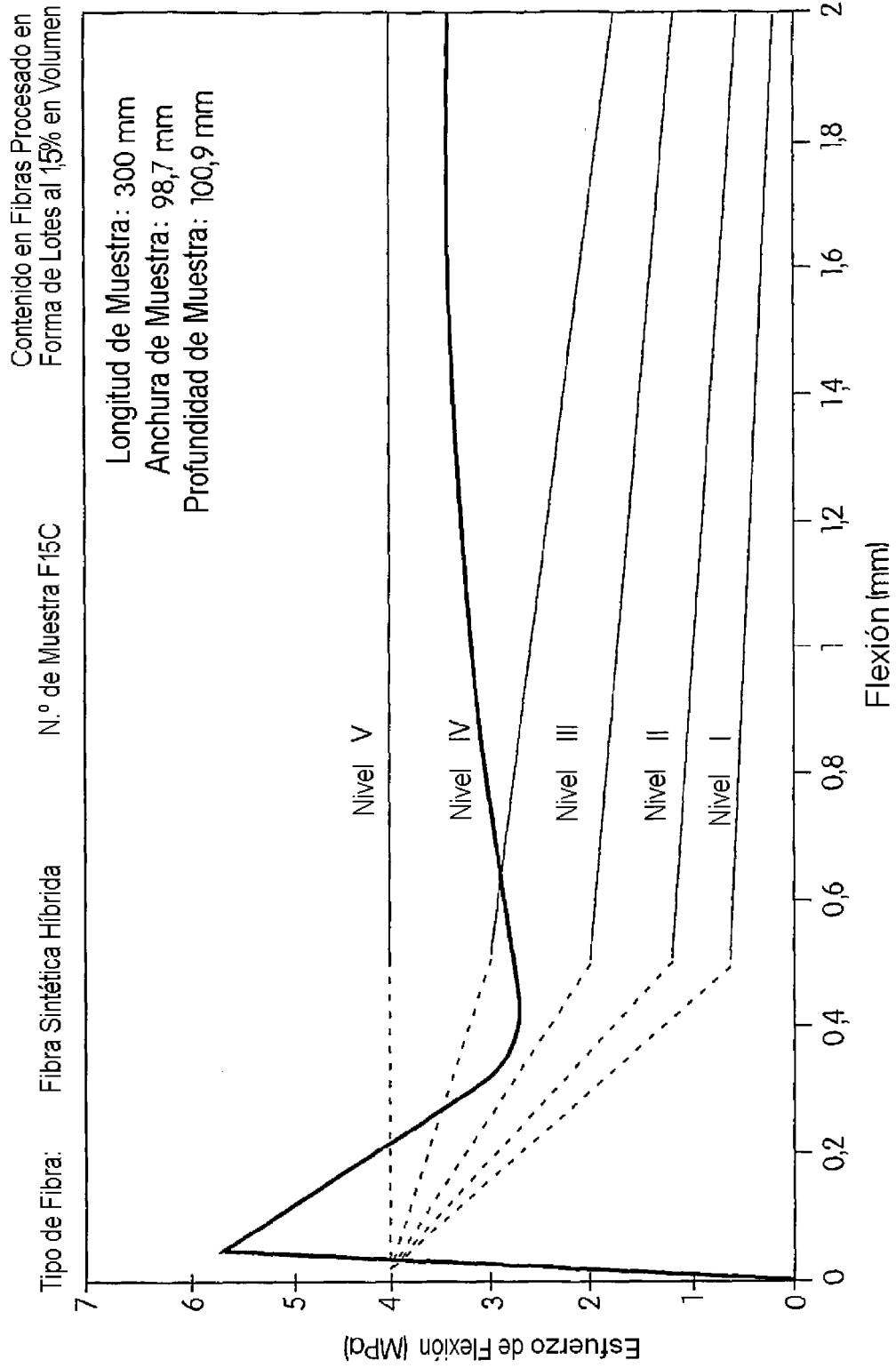


FIG. 22

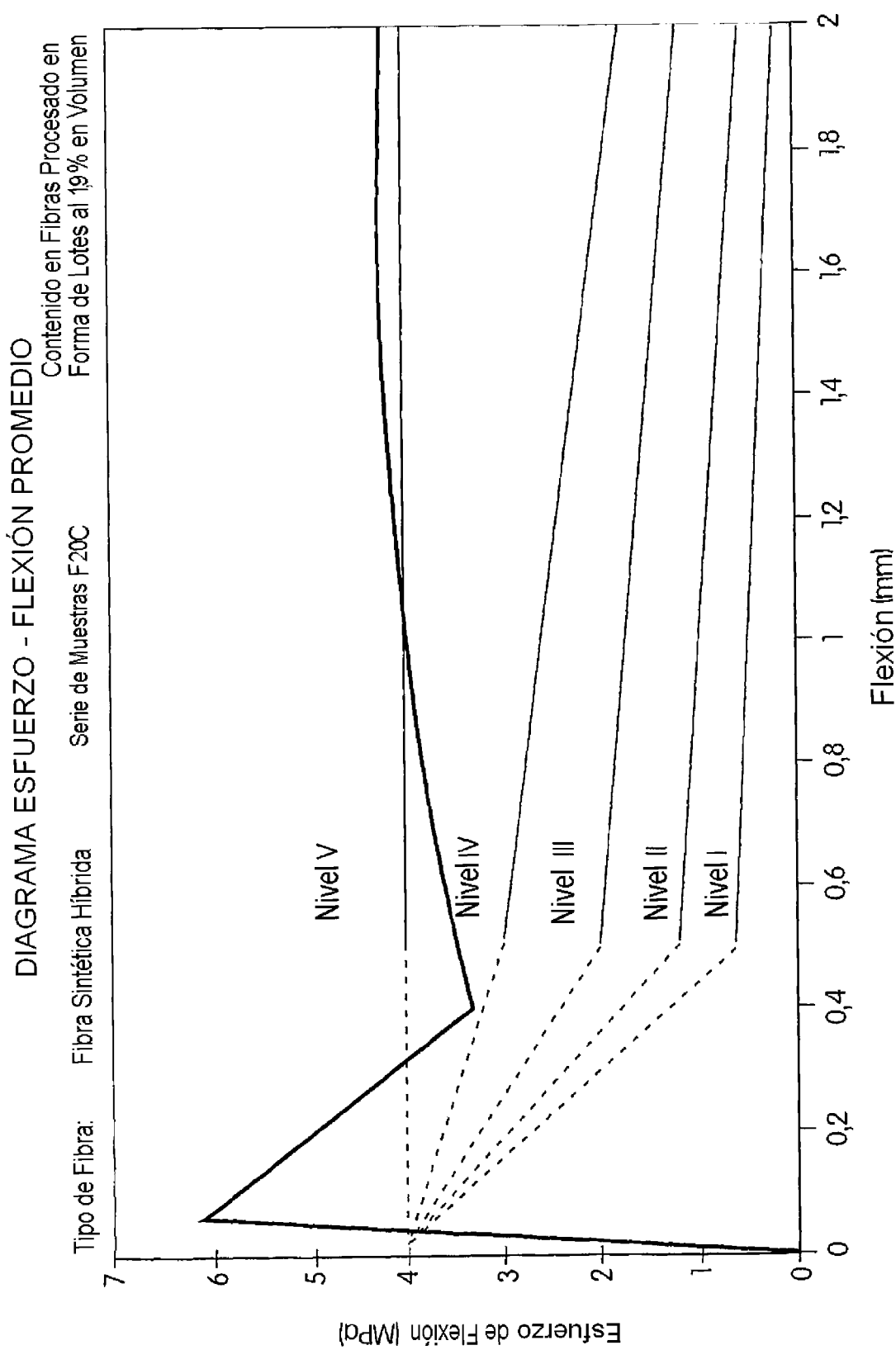


FIG. 23

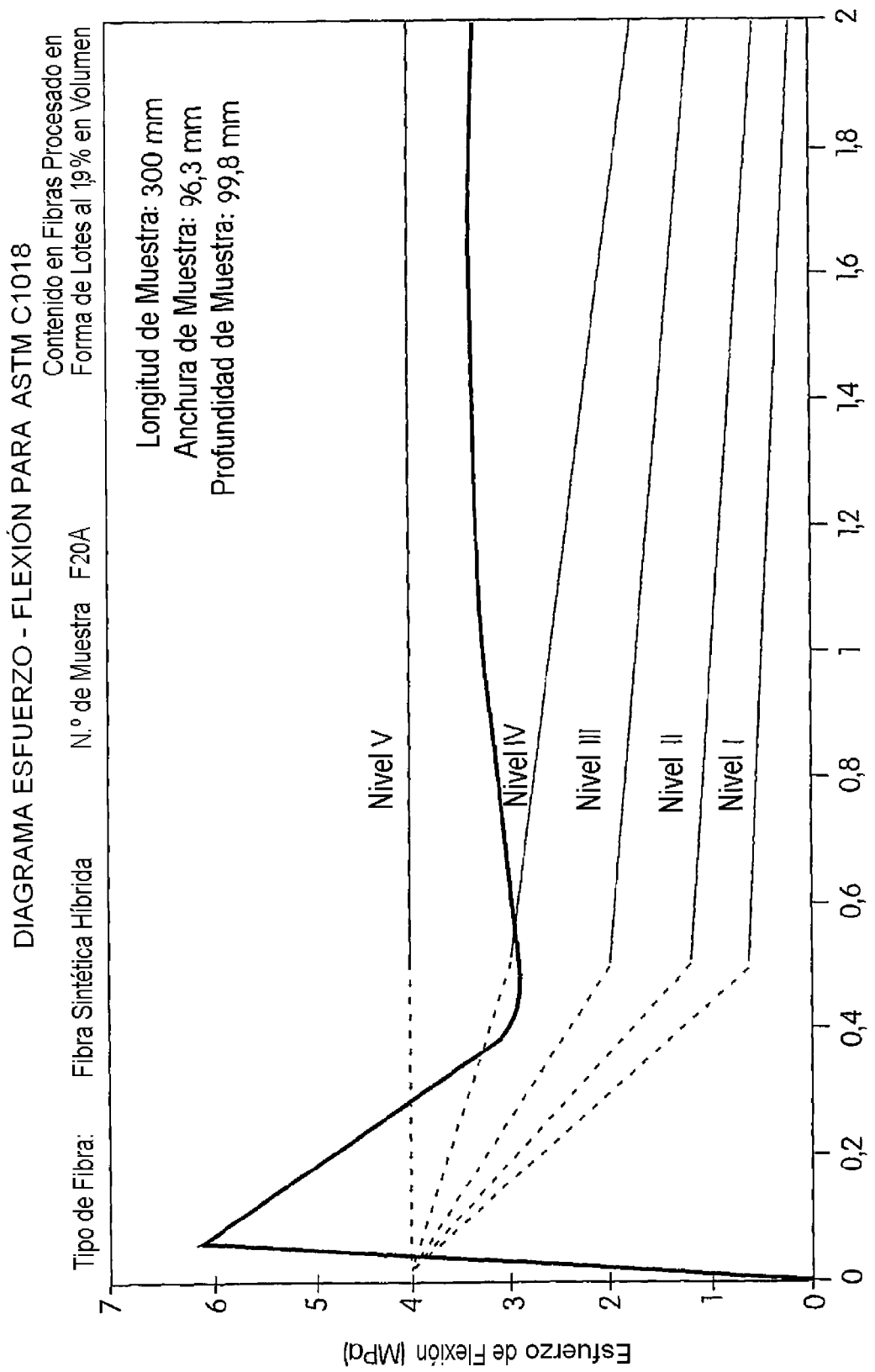


FIG. 24

DIAGRAMA ESFUERZO - FLEXIÓN PARA ASTM C1018

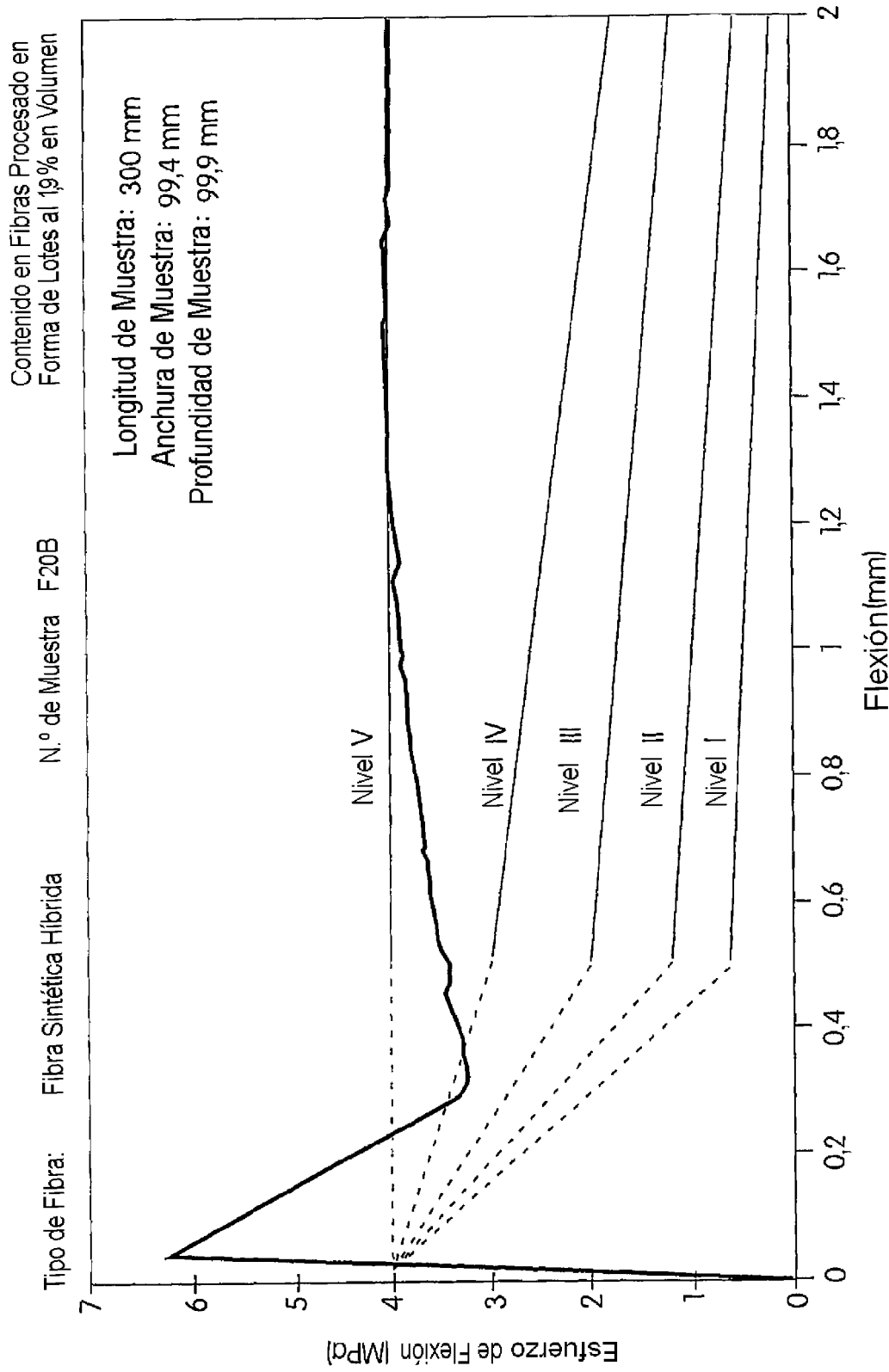


FIG. 25

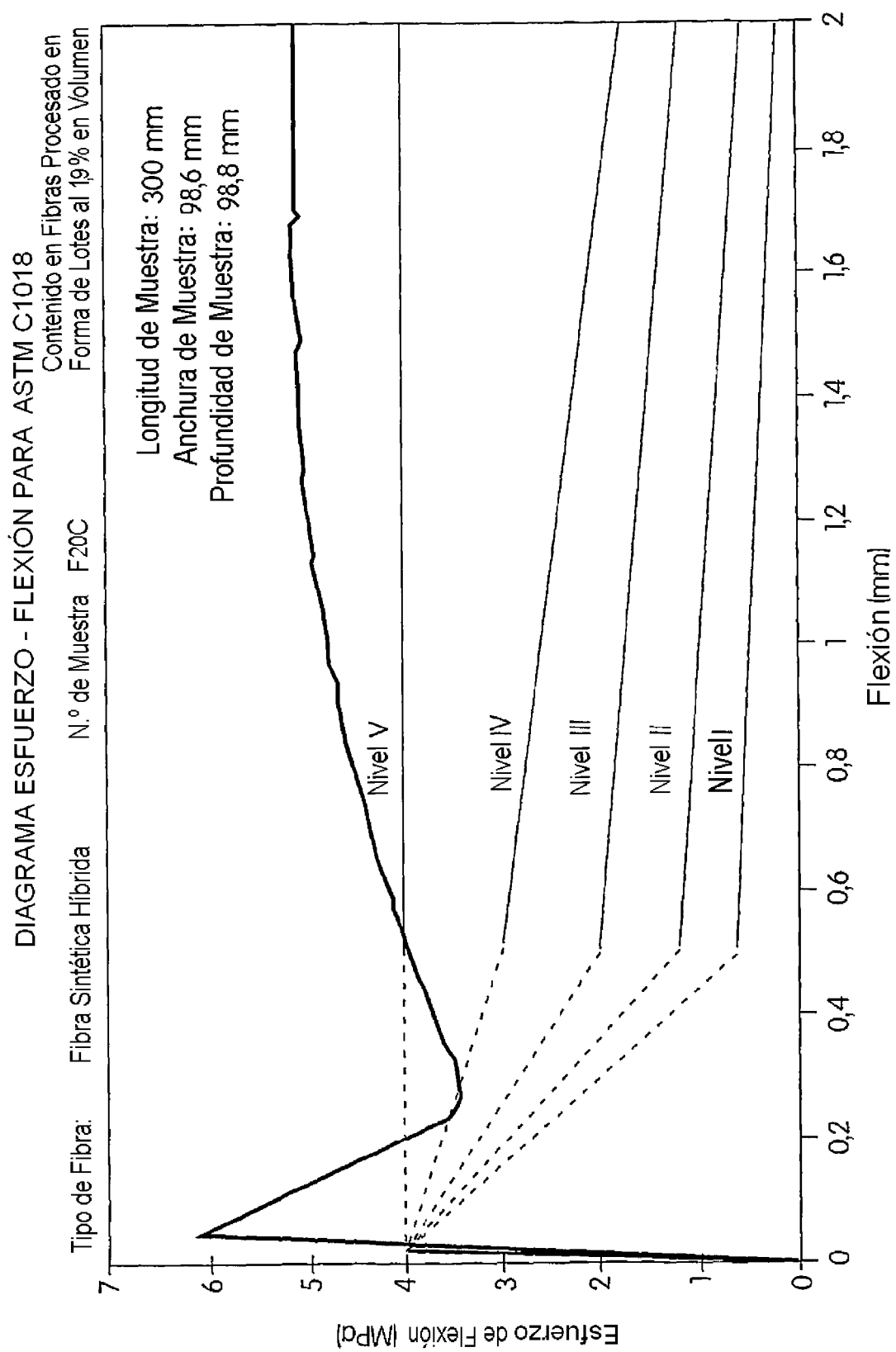


FIG. 26

Pruebas de Panel de Hormigón Bombeado - Mezcla F10
Fibra Estructural Sintética Híbrida, vol. al 10%, Hormigón Bombeado de Mezcla Húmeda

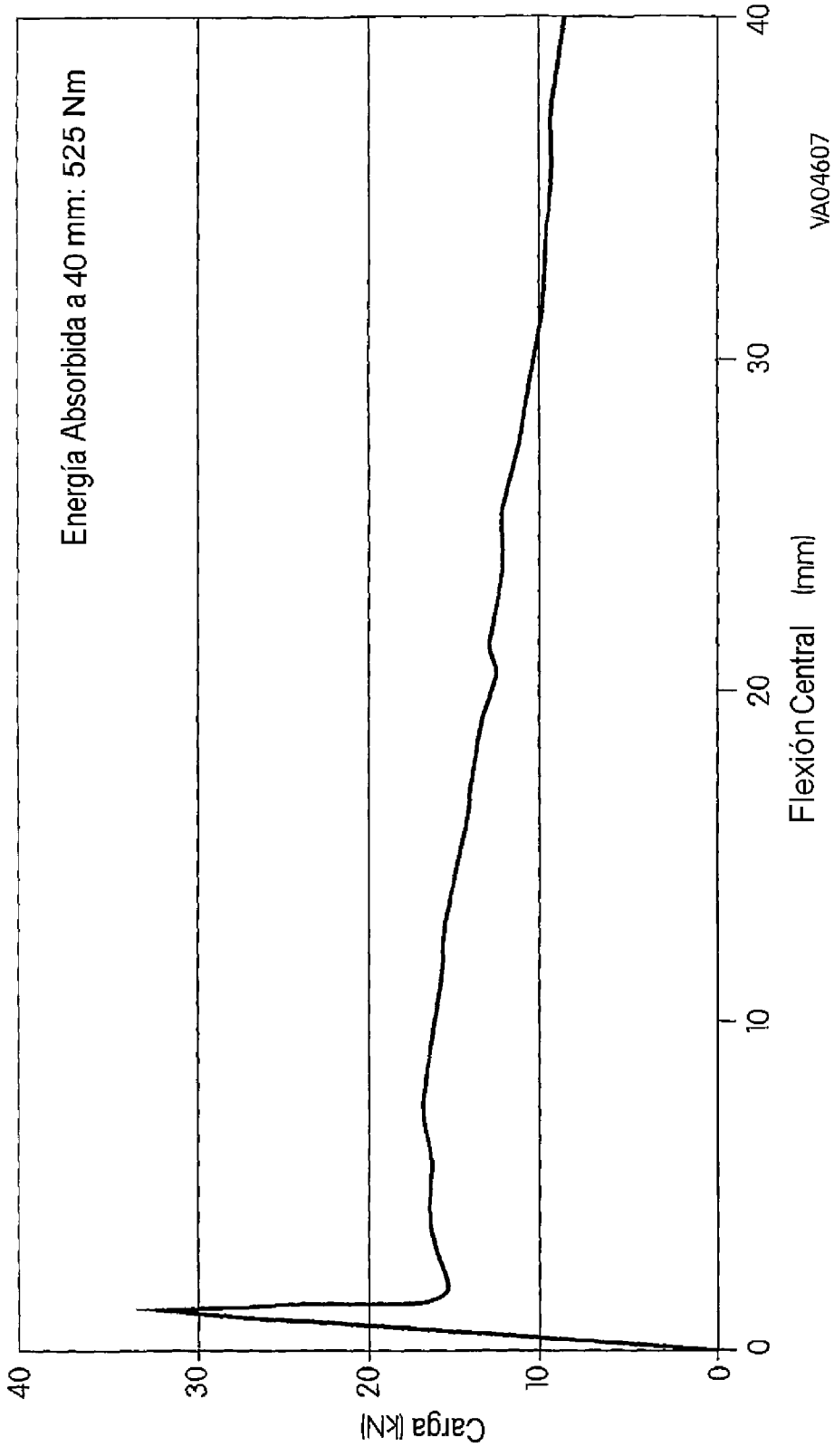
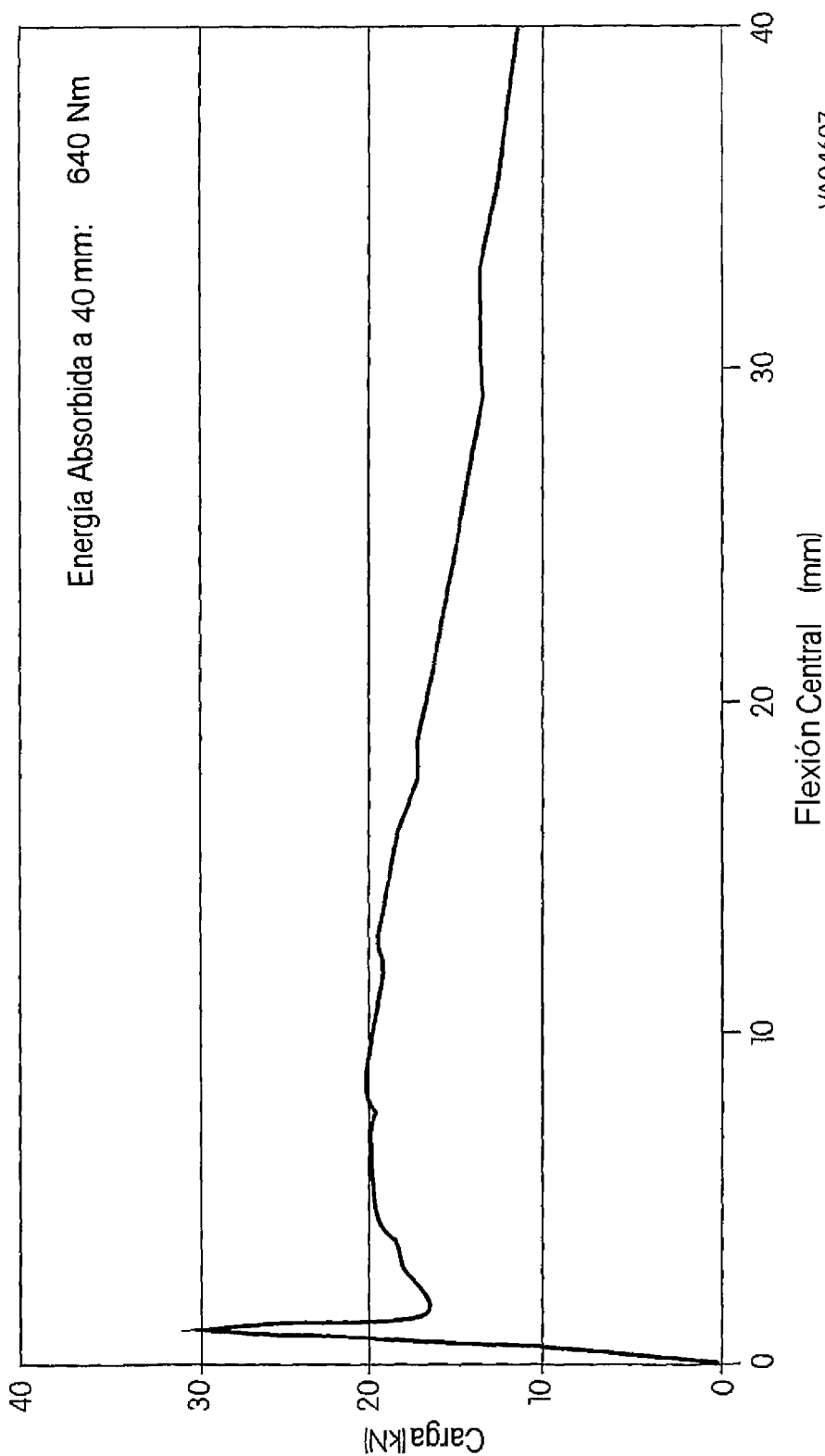


FIG. 27

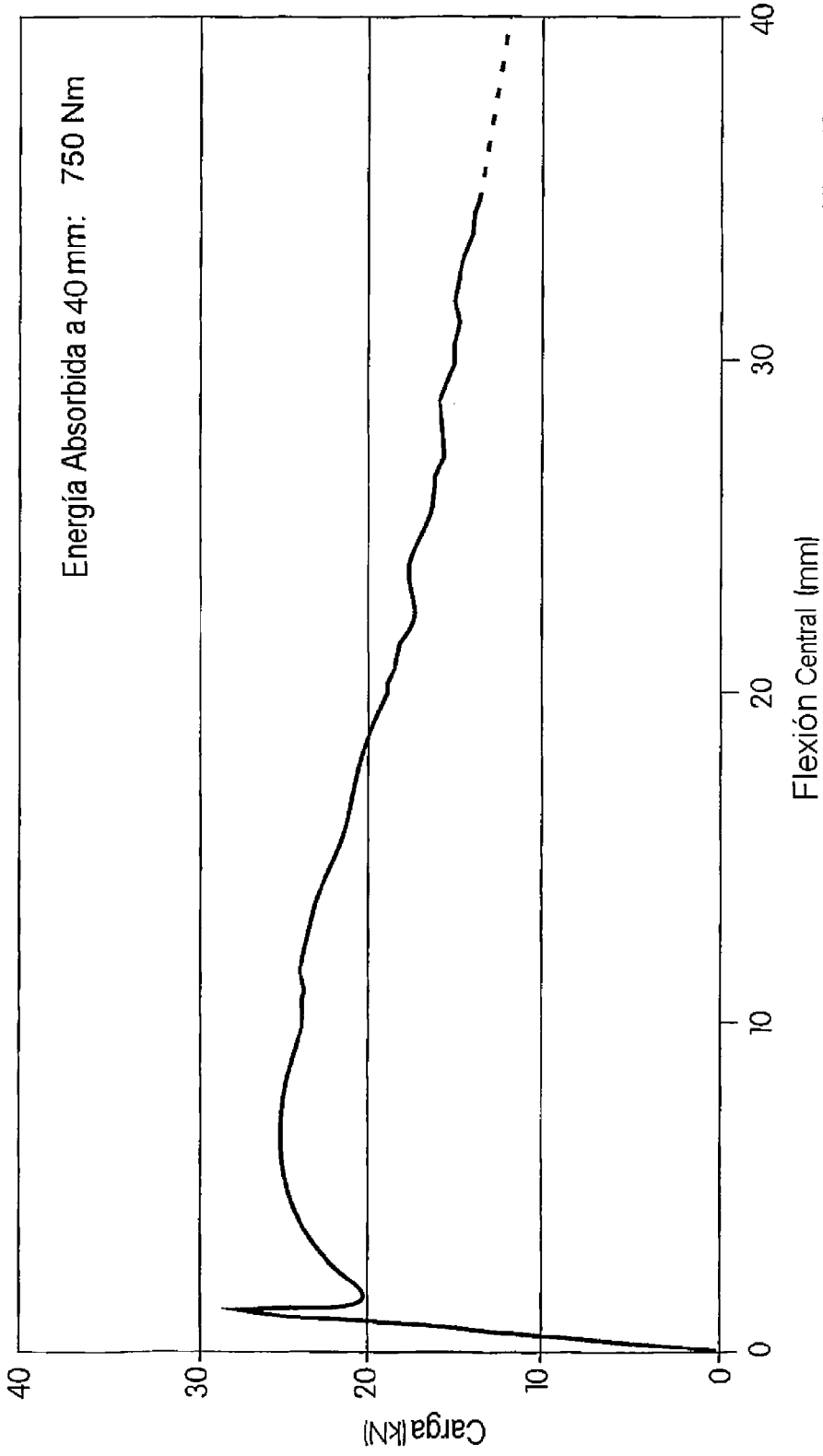
Pruebas de Panel de Hormigón Bombeado Mezcla F15
Fibra Estructural Sintética Híbrida, vol. al 1,5%, Hormigón Bombeado Mezcla Húmeda



VA04607

FIG. 28

Pruebas de Panel de Hormigón Bombeado - Mezcla F20
Fibra Estructural Sintética Híbrida, vol. al 1,9%, Hormigón Bombeado Mezcla Húmeda



VA04607

FIG. 29

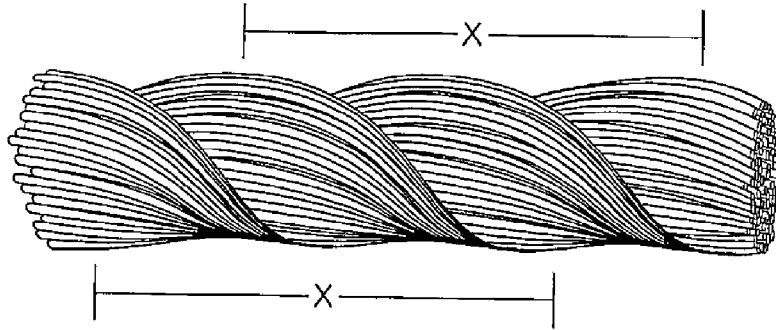


FIG. 30

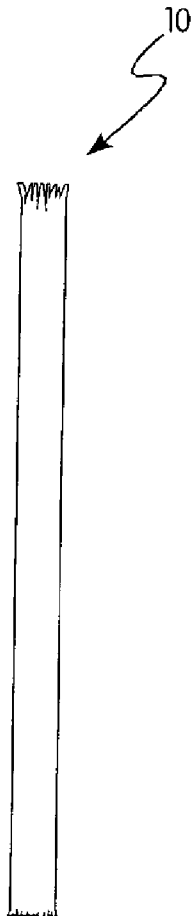


FIG. 31