

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

5 1. Un contenedor para el transporte de botellas de cerveza o latas de cerveza, comprendiendo dicho contenedor al menos una parte hecha de un laminado estructural que comprende una capa central de espuma de resina termoplástica y un tejido de resina reforzado con fibra.

10 2. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha capa central es una capa central de espuma de PU o PET.

 3. Un contenedor de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 2, en donde la capa central de espuma de resina es una
15 espuma de celda cerrada que tiene una densidad entre 20 kg/m³ y 400 kg/m³, preferiblemente entre 40 kg/m³ y 200 kg/m³, con una resistencia a la compresión mínima de 0.3 MPa y/o una cristalinidad máxima del 40 %.

 4. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las
20 reivindicaciones 1 a 3, en donde el tejido de resina está hecho de termoplásticos y preferiblemente PE, PET, HDPE, PETG, PEF, PLA/PLLA o mezclas de los mismos.

 5. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde las fibras utilizadas para
25 reforzar el tejido están hechas de fibras naturales seleccionadas preferiblemente de kenaf, yute de cáñamo o lino.

 6. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el tejido de resina
30 reforzado se fabrica mediante la impregnación de un entramado fibroso o un tejido de fibras orientadas con dicha resina.

7. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la relación en peso de la fibra a la resina varía de 0.1/100 a 75/25.

5 8. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el grosor de la capa central varía entre 0.1 mm y 20 mm, preferiblemente entre 0.3 mm y 10 mm y en donde el grosor de la capa exterior varía entre 0.010 y 2 mm, preferiblemente de 0.05 a 0.5 mm.

10 9. Un contenedor para el transporte de bebidas de acuerdo con la reivindicación 1, en donde todas las partes están hechas de un laminado estructural que comprende una capa central de espuma de resina termoplástica, un tejido de resina reforzado con fibra.

15 10. Un contenedor de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, que es un contenedor plegable.

11. Un contenedor termoformado de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9.

20 12. Un contenedor de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 11, que es una caja que contiene botellas o latas de cerveza.

13. Un contenedor de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 12, en donde la espuma y/o el tejido están hechas de material reciclable.

25 14. La caja de acuerdo con la reivindicación 12, que tiene al menos una capa con estructura dentada que sujeta las botellas/latas de cerveza en una posición fija durante el transporte.

30 15. Un contenedor de transporte de bebidas, comprendiendo dicho contenedor al menos una parte hecha de un laminado estructural tipo sándwich que comprende una capa central de espuma de resina termoplástica, un tejido externo de resina reforzado con fibra y un tejido interno de resina reforzado con fibra.

16. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con la reivindicación 15, en donde dicha capa central es una capa central de espuma de PU o PET.

5 17. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 16, en donde la capa central de espuma de resina es una espuma de celda cerrada que tiene una densidad entre 20 kg/m³ y 400 kg/m³, preferiblemente entre 40 kg/m³ y 200 kg/m³, con una resistencia a la compresión mínima de 0.3 MPa y/o una
10 cristalinidad máxima del 40 %.

18. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, en donde los tejidos internos y/o externos de resina están hechos de termoplásticos y preferiblemente de PE, PET, HDPE, PETG,
15 PEF, PLA/PLLA o mezclas de los mismos.

19. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, en donde las fibras utilizadas para reforzar el tejido están hechas de fibras naturales seleccionadas preferiblemente de kenaf, yute de cáñamo o lino.
20

20. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 19, en donde los tejidos de resina interno y externo reforzados están hechos de un entramado fibroso o un tejido de fibras
25 orientadas impregnados con dicha resina.

21. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 20, en donde la relación en peso de la fibra a la resina varía de 0.1/100 a 75/25.

30 22. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 21, en donde el grosor de la capa central varía entre 0.1 mm y 20 mm, preferiblemente entre 0.3 mm y 10 mm y en donde el grosor

de la capa exterior varía entre 0.010 y 2 mm, preferiblemente de 0.05 a 0.5 mm.

23. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con la reivindicación 15, en donde todas las partes están
5 hechas de un laminado estructural tipo sándwich que comprende una capa central de espuma de resina termoplástica, un tejido externo de resina reforzado con fibra y un tejido interno de resina reforzado con fibra.

24. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo
10 con las reivindicaciones 15 a 23, que es un contenedor plegable.

25. Un contenedor de transporte de bebidas termoformado de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 23.

26. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo
15 con las reivindicaciones 15 a 25, que es una caja que contiene botellas o latas de cerveza.

27. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 15 a 26, en donde la espuma y/o el tejido están hechas de material reciclable.

28. Una caja de acuerdo con la reivindicación 26, que
20 tiene al menos una capa con estructura dentada que sujeta las botellas/latas de cerveza en una posición fija durante el transporte.

29. Un contenedor de transporte de bebidas,
25 comprendiendo dicho contenedor al menos una parte hecha de un laminado estructural tipo sándwich que comprende una capa central de espuma de PU y/o PET, un tejido externo de resina y un tejido interno de resina.

30. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con la reivindicación 29, en donde dicha capa central de espuma tiene una resistencia a la compresión mínima de 0.3 MPa y/o una cristalinidad máxima del 40 %.

31. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 29 a 30, en donde la capa central de espuma de resina es una espuma de celda cerrada que tiene una densidad entre 20 kg/m³ y 400 kg/m³,
5 preferiblemente entre 40 kg/m³ y 200 kg/m³.

32. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 a 31, en donde los tejidos internos y/o externos de resina están hechos de termoplásticos y preferiblemente de PE, PET, HDPE, PETG, PEF, PLA/PLLA o mezclas de los mismos.
10

33. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 a 32, en donde se utilizan fibras para reforzar el tejido que están hechas de fibras naturales seleccionadas preferiblemente de kenaf, yute de cáñamo o lino.
15

34. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 a 33, en donde los tejidos de resina interno y externo reforzados están hechos de un entramado fibroso o un tejido de fibras orientadas impregnados con dicha resina.
20

35. Un contenedor de de transporte de bebidas acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 a 34, en donde la relación en peso de la fibra a la resina varía de 0.1/100 a 75/25.

25 36. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29 a 35, en donde el grosor de la capa central varía entre 0.1 mm y 20 mm, preferiblemente entre 0.3 cm y 1 cm y en donde el grosor de la capa exterior varía entre 0.010 y 10 mm, preferiblemente
30 de 0.05 a 5 mm.

37. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con la reivindicación 29, en donde todas las partes están hechas de un laminado estructural tipo sándwich que

comprende una capa central de espuma de PU y/o PET, un tejido externo de resina y un tejido interno de resina.

38. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 29 a 37, que es un contenedor plegable.

39. Un contenedor de transporte de bebidas termoformado de acuerdo con las reivindicaciones 29 a 38.

40. Un contenedor de acuerdo con las reivindicaciones 29 a 39, que es una caja que contiene botellas o latas de cerveza.

41. Un contenedor de transporte de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 29 a 40, en donde la espuma y/o el tejido están hechos de material reciclable.

42. Una caja de acuerdo con la reivindicación 40, que tiene al menos una capa con estructura dentada que sujeta las botellas/latas de cerveza en una posición fija durante el transporte.

43. El proceso para fabricar un contenedor termoformado para el transporte de bebidas que comprende 1) producir una placa de capa de material termoplástico reforzado y 2) producir una capa central de espuma, comprendiendo dicho proceso además los pasos de 3) laminar la placa y la capa central en una pieza de trabajo con forma de lámina 4) aplicar el laminado en un molde para termoformado forzando el laminado hacia las paredes de la cavidad del molde responsables de dar forma para producir de esta manera las partes del contenedor.

44. El proceso para fabricar un contenedor plegable para el transporte de bebidas que comprende 1) producir una placa de capa de material termoplástico reforzado y 2) producir una capa central de espuma, comprendiendo además dicho proceso los pasos de 3) laminar la placa y la capa central en una pieza de trabajo con forma de lámina 4)

doblar el laminado para producir de esta manera las partes del contenedor.

45. El proceso para fabricar un contenedor termoformado para el transporte de bebidas que comprende 1) producir una primera y segunda placa de capa de material termoplástico reforzado y 2) producir una capa central de espuma, comprendiendo dicho proceso además los pasos de 3) laminar la placa y la capa central en una pieza de trabajo con forma de lámina de manera que la espuma quede rodeada por ambos lados por el material termoplástico reforzado 4) aplicar el laminado en un molde para termoformado forzando el laminado hacia las paredes de la cavidad del molde responsables de dar forma para producir de esta manera las partes del contenedor.

46. El proceso para fabricar un contenedor plegable para el transporte de bebidas que comprende 1) producir una primera y segunda placa de capa de material termoplástico reforzado y 2) producir una capa central de espuma, comprendiendo además dicho proceso los pasos de 3) laminar la placa y la capa central en una pieza de trabajo con forma de lámina de manera que la espuma quede rodeada por ambos lados por el material termoplástico reforzado 4) doblar el laminado para producir de esta manera las partes del contenedor.

47. El proceso para fabricar un contenedor termoformado para el transporte de bebidas que comprende 1) producir una primera y segunda placa de capa de material termoplástico y 2) producir una capa central de espuma de PU y/o PET, comprendiendo dicho proceso además los pasos de 3) laminar la placa y la capa central en una pieza de trabajo con forma de lámina de manera que la espuma esté rodeada en ambos lados por el material termoplástico 4) aplicar el laminado en un molde para termoformado forzando

el laminado hacia las paredes de la cavidad del molde responsables de dar forma para producir de esta manera las partes del contenedor.

5 48. El proceso para fabricar un contenedor plegable para el transporte de bebidas que comprende 1) producir una primera y segunda placa de capa de material termoplástico y 2) producir una capa central de espuma de PU y/o PET, comprendiendo además dicho proceso los pasos de 3) laminar la placa y la capa central en una pieza de trabajo con 10 forma de lámina de manera que la espuma esté rodeada en ambos lados por el material termoplástico reforzado 4) doblar el laminado para producir de esta manera las partes del contenedor.