

REIVINDICACIONES

1. Un montaje de bloqueo para asegurar un miembro de desgaste a una estructura de soporte, **CARACTERIZADO** porque comprende: un collarín que comprende:

una superficie superior;

una superficie inferior opuesta a la superficie superior;

un perfil de circunferencia exterior que incluye por lo menos ocho superficies planas que se extienden alrededor de un perímetro del collarín entre las superficies superior e inferior;

un alma que se extiende a lo largo del eje central desde la superficie superior hasta la superficie inferior; y

una clavija configurada para la recepción en el alma del collarín.

2. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque por lo menos una porción de la pared que define el alma del collarín incluye primeras roscas y por lo menos una porción de una superficie exterior de la clavija incluye segundas roscas que corresponden a las primeras roscas.

3. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 2, **CARACTERIZADO** porque además comprende un mecanismo de retención de clavija desviada, una porción del mecanismo de

retención de clavija se extiende en el alma y la clavija comprende una muesca adyacente a un extremo superior de las segundas roscas que están configuradas para recibir la porción del mecanismo de retención de clavija cuando la clavija está apoyada por completo en el collarín.

4. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 3, **CARACTERIZADO** porque el mecanismo de retención de clavija comprende un miembro flexible y un miembro rígido asegurado al miembro flexible.

5. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 4, **CARACTERIZADO** porque el collarín comprende una cavidad que se extiende radialmente hacia el exterior desde el alma y axialmente hacia el interior desde la superficie superior.

6. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 5, **CARACTERIZADO** porque la cavidad tiene una forma por lo menos parcialmente de una cuña con un ancho más estrecho en una cara frontal adyacente al alma y un ancho mayor en una cara posterior opuesta a alma y en donde el miembro flexible del mecanismo de retención de clavija tiene una forma que corresponde a la cavidad.

7. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 3, **CARACTERIZADO** porque la porción del mecanismo de retención de clavija está configurada para atravesar un canal formado

en las segundas roscas de la clavija cuando la clavija se rota con respecto al collarín.

8. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 2, **CARACTERIZADO** porque una superficie superior de la clavija está sustancialmente al ras o empotrada debajo de la superficie superior del collarín cuando la clavija está completamente apoyada en el collarín.

9. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque además comprende:
un primer mecanismo de retención desviado que se extiende hacia el exterior desde una primera superficie frontal de la esquina del collarín; y
un segundo mecanismo de retención desviado que se extiende hacia el exterior desde una segunda superficie frontal de la esquina del collarín.

10. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 9, **CARACTERIZADO** porque además comprende un tercer mecanismo de retención desviado que se extiende hacia el exterior desde una superficie posterior del collarín.

11. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque el perfil de circunferencia exterior del collarín está definido por lo menos en parte por una

superficie frontal, una superficie posterior, superficies laterales opuestas y cuatro superficies de esquina.

12. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque el perfil de circunferencia exterior del collarín es lateralmente simétrico alrededor de un plano que se extiende desde una cara frontal del collarín hasta una cara posterior del collarín y que se extiende entre las superficies superior e inferior.

13. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque una superficie posterior que se extiende entre la superficie superior y la superficie inferior y que define una cara posterior del collarín está en ángulo con respecto al eje central del alma.

14. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 13, **CARACTERIZADO** porque la superficie posterior del collarín está en ángulo alejada del eje central hacia la superficie inferior del collarín a aproximadamente 1-20° con respecto al eje central del alma.

15. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque una cara frontal del collarín y una cara posterior del collarín están ahusadas hacia el eje

central del alma en una dirección que se extiende desde la superficie inferior hasta la superficie superior.

16. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque la cabeza de la clavija incluye un poste que tiene un perfil exterior hexagonal.

17. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 16, **CARACTERIZADO** porque la cavidad hexagonal se forma en el poste.

18. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** porque la clavija comprende un eje que se hace angosta hacia una punta de la clavija dispuesta opuesta a la cabeza de la clavija.

19. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 18, **CARACTERIZADO** porque el eje tiene una superficie exterior que está en ángulo a aproximadamente $1-10^{\circ}$ con respecto al eje central de la clavija.

20. El montaje de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 18, **CARACTERIZADO** porque el eje es cilíndrico y está roscado y una porción inferior del eje está en ángulo con respecto al eje central de la clavija.

21. Un montaje de miembro de desgaste para un equipo de excavación, **CARACTERIZADO** porque comprende:

un miembro de desgaste que comprende:

una pata superior que se extiende hacia atrás alejada de un borde delantero del miembro de desgaste, el borde delantero configurado para engranarse a la tierra, hasta la superficie posterior;

un pasaje que se extiende a lo largo de un primer eje central a través de la pata superior desde una superficie superior;

una cavidad de estructura de soporte formada en una cara inferior de la pata superior y que se extiende hacia atrás a través de la superficie posterior de la pata superior, la cavidad de estructura de soporte configurada para recibir una estructura de soporte cuando el miembro de desgaste se asegura al equipo de excavación; y

una cavidad de bloqueo que se extiende hacia arriba desde un techo de la cavidad de estructura de soporte al pasaje; y

un collarín configurado para la recepción dentro de la cavidad de bloqueo del miembro de desgaste desde la cara inferior de la pata superior, el collarín comprende un alma que se extiende desde la superficie superior del collarín hasta la superficie inferior del collarín, el alma es coaxial con el pasaje del miembro de desgaste cuando el collarín está apoyado dentro de la cavidad de bloqueo.

22. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el miembro de desgaste comprende por lo menos un receptáculo formado en una pared de la cavidad de bloqueo y el collarín comprende por lo menos un mecanismo de retención desviado que extiende hacia el exterior alejado del alma, dicho por lo menos un mecanismo de retención configurado para estar dispuesto por lo menos parcialmente dentro de un receptáculo cuando el collarín está apoyado dentro de la cavidad de bloqueo.

23. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 22, **CARACTERIZADO** porque dicho por lo menos un mecanismo de retención está configurado para retener el collarín dentro de la cavidad de bloqueo.

24. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 22, **CARACTERIZADO** porque dicho por lo menos un mecanismo de retención comprende un primer mecanismo de retención y un segundo mecanismo de retención.

25. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 24, **CARACTERIZADO** porque el primer mecanismo de retención está dispuesto adyacente al primer extremo del collarín y el segundo mecanismo de retención está dispuesto adyacente al segundo extremo del collarín.

26. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 24, **CARACTERIZADO** porque dicho por lo menos un receptáculo comprende un primer receptáculo y un segundo receptáculo dispuestos sobre la primera y segunda paredes de la cavidad de bloqueo, la primera y segunda paredes de la cavidad de bloqueo están ahusadas hacia el interior con respecto al primer eje central hacia la superficie superior del miembro de desgaste, de manera tal que la primera y segunda paredes de la cavidad de bloqueo estén separadas por una primera distancia en una región superior de la cavidad de bloqueo y por una segunda distancia mayor que la primera distancia en una región inferior de la cavidad de bloqueo, la primera distancia es menor que el ancho correspondiente del collarín desde una superficie que mira hacia el exterior del primer mecanismo de retención hasta una superficie que mira hacia el exterior del segundo mecanismo de retención de manera tal que, cuando el collarín se inserta en la cavidad de bloqueo, la primera y segunda paredes compriman de manera creciente un miembro flexible de cada uno del primero y segundo mecanismos de retención hasta que el primero y segundo mecanismos de retención estén alineados con uno respectivo del primero y segundo receptáculos.

27. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el perfil de circunferencia exterior del collarín está definido por una

pluralidad de superficies curvas que se extienden entre caras planas del collarín.

28. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el collarín tiene un perfil de circunferencia exterior irregular que incluye una pluralidad de arcos menores que tienen un radio de curvatura diferente de cada uno de los demás arcos menores de la pluralidad de arcos menores.

29. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 28, **CARACTERIZADO** porque el perfil de circunferencia exterior irregular del collarín es asimétrico alrededor de cualquier plano paralelo al eje central del alma.

30. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el collarín tiene un perfil de circunferencia exterior que incluye por lo menos ocho caras planas.

31. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el collarín y la cavidad de bloqueo tienen un tamaño y una forma de manera tal que el collarín sea inestable en la cavidad de bloqueo en solo una orientación.

32. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el collarín comprende una protuberancia que sobresale hacia delante a lo largo de la cara frontal del collarín.

33. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque la región central de la pata superior tiene un perfil vertical aumentado en relación con porciones de la pata superior sobre cada cara lateral de la región central, el perfil vertical aumentado aloja la altura del collarín entre las superficies superior e inferior del collarín para recibir el collarín en la cavidad de bloqueo con la superficie inferior del collarín al ras o dispuesto sobre el techo de la cavidad de estructura de soporte.

34. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque la superficie posterior del collarín que se extiende entre las superficies superior e inferior del collarín y que define la cara posterior del collarín está en ángulo con respecto al eje central del alma.

35. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 34, **CARACTERIZADO** porque la superficie

posterior del collarín está en ángulo alejada del eje central del alma en una dirección que se extiende desde la superficie superior del collarín hasta la superficie inferior del collarín a aproximadamente 2-12° con respecto al eje central del alma.

36. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque la cara frontal del collarín y la cara posterior del collarín están ahusadas hacia el eje central del alma en una dirección que se extiende desde la superficie inferior del collarín hasta la superficie superior del collarín.

37. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el miembro de desgaste es un anillo de refuerzo y además comprende una pata inferior que se extiende hacia atrás alejada del borde delantero, el anillo de refuerzo incluye un canal transversal formado entre la pata superior y la pata inferior, el canal transversal está configurado para recibir un borde del equipo de excavación.

38. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 37, **CARACTERIZADO** porque el anillo de refuerzo comprende una almohadilla de contacto formada en el canal transversal, la almohadilla de contacto está

configurada para engranarse con la superficie frontal del borde.

39. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 37, **CARACTERIZADO** porque la cavidad de estructura de soporte se extiende entre dos ranuras opuestas que se extienden hacia delante desde la superficie posterior y están configuradas para recibir alas opuestas de una base de fijación asegurada al borde.

40. El montaje de miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 21, **CARACTERIZADO** porque el collarín está apoyado dentro de la cavidad de bloqueo, la superficie inferior del collarín está sobre el techo de la cavidad de estructura de soporte.

41. Un miembro de desgaste para un equipo de excavación, **CARACTERIZADO** porque comprende:
un borde delantero;
una pata superior que se extiende hacia atrás alejada del borde delantero;
un pasaje que se extiende a través de la pata superior desde una superficie superior del miembro de desgaste; y
una cavidad de base de fijación formada en la cara inferior de la pata superior y que se extiende a través de la superficie posterior de la pata superior, la cavidad de base

de fijación se extiende lateralmente entre dos ranuras opuestas que se extienden hacia delante desde la superficie posterior de la pata superior, cada una de las dos ranuras tiene una superficie inferior en ángulo descendente una hacia otra, la cavidad de base de fijación configurada para recibir una base de fijación asegurada a un borde del equipo de excavación, en donde una porción de la superficie inferior de la pata superior debajo de cada una de las dos ranuras forma una superficie de contacto plana configurada para engranarse con el borde, cada porción de la superficie inferior se extiende a lo largo de la mayoría de la longitud de la pata superior.

42. el miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 41, **CARACTERIZADO** porque además comprende una superficie de palanca que se extiende entre la superficie posterior de la pata superior y el techo de la cavidad de base de fijación.

43. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 41, **CARACTERIZADO** porque comprende por lo menos una superficie de palanca que se extiende entre la superficie superior del miembro de desgaste y la superficie que define el pasaje.

44. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 41, **CARACTERIZADO** porque además comprende una cavidad de

bloqueo que se extiende hacia arriba desde el techo de la cavidad de base de fijación hasta el pasaje.

45. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque además comprende por lo menos un receptáculo formado en una pared de la cavidad de bloqueo.

46. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque las paredes opuestas de la cavidad de bloqueo están ahusadas hacia el interior con respecto al eje central del pasaje hacia la superficie superior del miembro de desgaste.

47. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque el perfil de circunferencia de la cavidad de bloqueo está definido en parte por una pluralidad de superficies curvas.

48. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque la cavidad de bloqueo tiene un perfil de circunferencia irregular que incluye una pluralidad de arcos menores cada uno de los cuales tiene un radio de curvatura diferente de cada uno de los otros arcos menores de la pluralidad de arcos menores.

49. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 48, **CARACTERIZADO** porque la cavidad de bloqueo comprende una

muesca que se extiende hacia delante alejada del eje central del pasaje.

50. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 41, **CARACTERIZADO** porque el perfil de circunferencia de la cavidad de bloqueo incluye por lo menos ocho caras.

51. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque la pared posterior de la cavidad de bloqueo está en ángulo con respecto al eje central del pasaje.

52. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 51, **CARACTERIZADO** porque la pared posterior está en ángulo a aproximadamente $1-20^{\circ}$ con respecto al eje central del pasaje.

53. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque la pared frontal de la cavidad de bloqueo y la pared posterior de la cavidad de bloqueo están ahusadas hacia el eje central del pasaje.

54. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 41, **CARACTERIZADO** porque además comprende una pata inferior que se extiende hacia atrás alejada del borde delantero, el miembro de desgaste incluye un canal transversal formado

entre la pata superior y la pata inferior, el canal transversal configurado para recibir el borde.

55. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 54, **CARACTERIZADO** porque además comprende una almohadilla de contacto formada en el canal transversal, la almohadilla de contacto configurada para engranarse con la superficie frontal del borde.

56. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 54, **CARACTERIZADO** porque una porción de la pata inferior está configurada para estar adyacente a la superficie inferior del borde y una porción de la pata superior está configurada para engranarse con la superficie superior del borde, en donde la porción de la pata inferior está en ángulo a aproximadamente 10-20° con respecto a la porción de la pata superior.

57. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 54, **CARACTERIZADO** porque la pata superior configurada engranarse con el borde es sustancialmente paralela a la porción de la pata inferior adyacente al borde.

58. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 41, **CARACTERIZADO** porque la región central de la pata superior tiene un perfil vertical aumentado en relación con

las porciones de la pata superior sobre cada cara lateral de la región central.

59. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 58, **CARACTERIZADO** porque se forma una región elevada en la superficie superior de la pata superior en la región central, el pasaje se extiende a través de la región elevada.

60. El miembro de desgaste de acuerdo con la reivindicación 44, **CARACTERIZADO** porque cada una de las dos ranuras se extiende hacia delante más allá de la pared frontal de la cavidad de bloqueo, las dos ranuras están en ángulo longitudinal hacia el interior una hacia otra desde la superficie posterior.

61. Una base de fijación, **CARACTERIZADA** porque comprende:
una superficie inferior;
una superficie superior;
una abertura central que se extiende a través de la superficie superior y de la superficie inferior, en donde la abertura central está limitada en la cara frontal por la pared de bloqueo configurada para engranarse con una porción de un bloqueo; y
primera y segunda alas opuestas, cada una de la primera y segunda alas se extiende hacia arriba y lateralmente hacia el exterior alejada de la abertura central, la primera y

segunda alas está separada en ángulo hacia la cara posterior de la base de fijación y tiene una superficie inferior en ángulo hacia abajo hacia la abertura central.

62. La base de fijación de acuerdo con la reivindicación 61, **CARACTERIZADA** además porque comprende una abertura posterior que se extiende a través de la superficie superior y la superficie inferior en una extensión que se extiende desde la cara posterior de la base de fijación, la abertura posterior separada de la abertura central por la pared lateral.

63. La base de fijación de acuerdo con la reivindicación 62, **CARACTERIZADA** porque la pared posterior de la extensión incluye una superficie de palanca que se extiende entre una superficie superior de la pared posterior y la superficie frontal de la pared posterior y en donde la pared lateral incluye una superficie de palanca que se extiende entre la superficie superior de la pared lateral y la superficie frontal de la pared lateral.

64. Un montaje de miembro de desgaste, **CARACTERIZADO** porque comprende:

una base de fijación dispuesta sobre un borde y posicionada detrás de un borde delantero del borde, la base de fijación comprende:

una superficie inferior;

una superficie superior;

una abertura central que se extiende a través de la superficie superior y de la superficie inferior, en donde la abertura central está limitada en la cara frontal por una pared de bloqueo configurada para engranarse con una porción de un bloqueo; y

primera y segunda alas opuestas, cada una de la primera y segunda alas se extiende hacia arriba y lateralmente hacia el exterior desde la abertura central, la primera y segunda alas están separadas en ángulo hacia una cara posterior de la base de fijación tienen una superficie inferior en ángulo descendente hacia la abertura central;

un miembro de desgaste que comprende:

un borde delantero;

una pata superior que se extiende hacia atrás desde el borde delantero;

un pasaje que se extiende a través de la pata superior desde la superficie superior del miembro de desgaste;

una cavidad de bloqueo que se extiende hacia arriba desde una cara inferior de la pata superior hasta el pasaje; y

una cavidad de base de fijación formada en un borde posterior de la pata superior y que se extiende hacia atrás a través de la superficie posterior de la pata superior, la cavidad de base de fijación se extiende lateralmente entre dos ranuras opuestas que se extienden hacia delante desde la

superficie posterior de la pata superior, por lo menos una porción de la primera y segunda alas de la base de fijación se puede posicionar dentro de las dos ranuras opuestas; y un montaje de bloqueo que comprende:

un collarín posicionado dentro de la cavidad de bloqueo del miembro de desgaste, el collarín comprende:

una superficie superior;

una superficie inferior opuesta a la superficie superior; y

un alma que se extiende a lo largo del eje central desde la superficie superior hasta la superficie inferior; y

una clavija que se puede posicionar dentro del alma del collarín y configurada para extenderse desde el collarín dentro de la base de fijación para engranarse con la pared de bloqueo de la base de fijación.