

REIVINDICACIONES

Se reivindica lo siguiente:

1. Un submontaje difusor para una bomba de pozo, donde el submontaje difusor comprende:
 - un cuerpo difusor que define un diámetro interior que se extiende a lo largo de un eje longitudinal,
 - 5 donde el cuerpo difusor incluye una vía de flujo de fluidos alrededor del diámetro interior dispuesta de forma de reducir una velocidad de un fluido que fluye a través de esta al tiempo que aumenta una presión estática del fluido;
 - un primer buje prensado en el diámetro interior, donde el primer buje define una primera superficie de empuje en una superficie inferior de esta dentro del diámetro interior;
 - 10 un segundo buje prensado en el diámetro interior, donde el segundo buje define una segunda superficie de empuje en una superficie superior de esta dentro del diámetro interior; y
 - un manguito para recibir un eje de transmisión, donde el manguito determina superficies de empuje superiores e inferiores en él dispuestas de forma axial entre la primera y segunda superficie de empuje del primer y segundo bujes.
- 15 2. El submontaje difusor de la reivindicación 1, donde las superficies de empuje superiores e inferiores se definen en una brida que se extiende de forma radial desde una porción del cuerpo del manguito y opcionalmente donde la brida cruza un centro axial de la porción del cuerpo del manguito.
3. El submontaje difusor de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo difusor define un borde circunferencial que se extiende de forma radial hacia el diámetro interior, y en donde al
20 menos un hueco se define dentro del borde circunferencial para recibir una lengüeta de al menos uno del primer y segundo buje para impedir la rotación libre del primer y segundo buje con respecto al cuerpo difusor.
4. El submontaje difusor de la reivindicación 3, en donde el primer y segundo buje están prensados en el cuerpo difusor de forma que un perímetro de al menos una de la primera o segunda superficie de
25 empuje está en contacto con el borde circunferencial.

5. El submontaje difusor de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un par de anillos de cierre dispuestos en lados axiales opuestos del primer y segundo buje y están en contacto con el cuerpo difusor para retener el primer y segundo buje dentro del cuerpo difusor.
6. El submontaje difusor de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el cuerpo difusor incluye un conducto de flujo de fluidos en él, donde el conducto de flujo de fluidos se extiende en un ángulo oblicuo con respecto al eje longitudinal dentro del diámetro interior central.
7. Un bomba de pozo que comprende:
- un motor eléctrico;
 - un eje de transmisión acoplado operativamente al motor eléctrico para que el eje de transmisión gire de forma selectiva alrededor del eje longitudinal;
 - un rodete acoplado al eje de transmisión de tal forma que la rotación del eje de transmisión alrededor del eje longitudinal gire el rodete alrededor del eje longitudinal;
 - un cuerpo difusor adyacente al rodete, donde el cuerpo difusor determina un diámetro interior que se extiende a lo largo del eje longitudinal y recibe el eje de transmisión en él;
 - un buje superior dispuesto dentro del diámetro interior, donde el buje superior define una primera superficie de empuje en la superficie inferior de esta dentro del diámetro interior;
 - un buje inferior dispuesto dentro del diámetro interior, donde el buje inferior define una segunda superficie de empuje en una superficie superior de esta dentro del diámetro interior; y
 - un manguito que recibe el eje de transmisión en él; donde el manguito determina superficies de empuje superiores e inferiores en él dispuestas de forma axial entre la primera y segunda superficie de empuje del buje superior e inferior.
8. La bomba de pozo de la reivindicación 7, donde ya sea el eje de transmisión está acoplado de forma giratoria al manguito mediante una ranura de llave definida en al menos uno del eje de transmisión y el manguito y/o al menos uno de los bujes está ajustado de forma giratoria al cuerpo difusor mediante una lengüeta definida en uno del cuerpo difusor y el al menos uno de los bujes se extiende en un hueco definido en el otro cuerpo difusor y el al menos uno de los bujes.

9. La bomba de pozo de la reivindicación 7 u 8, que comprende además un rodete y un apilamiento de difusor que incluye el rodete y el cuerpo difusor y al menos un rodete adicional acoplado al eje de transmisión y al menos un cuerpo difusor adicional que circunscribe el eje de transmisión.
10. La bomba de pozo de cualquiera de las reivindicaciones 7-9, donde el manguito se captura de forma axial dentro del diámetro interior mediante el buje superior e inferior y opcionalmente donde el manguito incluye una brida central que se extiende radialmente desde una porción del cuerpo del manguito, y en donde la brida central define las superficies de empuje superior e inferior en él dispuestas de forma axial entre el buje superior e inferior.
11. La bomba de pozo de cualquiera de las reivindicaciones 7-10, en donde el buje superior e inferior están aseguradas en el cuerpo difusor mediante al menos uno de un ajuste de interferencia con el cuerpo difusor y un anillo de cierre dispuesto en lados axiales del primer y segundo buje.
12. Un método para ensamblar una bomba de pozo, en donde el método comprende:
- asegurar un primer buje dentro de un diámetro interior de un cuerpo difusor;
- disponer un manguito dentro del diámetro interior del cuerpo difusor de forma que una superficie de empuje superior en el manguito es adyacente a una superficie de empuje complementaria definida en el primer buje;
- asegurar un segundo buje dentro del diámetro interior del cuerpo difusor de forma que una superficie de empuje en el segundo buje sea adyacente a una superficie de empuje inferior complementaria definida en el manguito opuesto a la superficie de empuje superior para de este modo capturar el manguito dentro del diámetro interior del cuerpo difusor; y
- acoplar, luego de asegurar el segundo buje, el manguito a un eje de transmisión de la bomba sumergible.
13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde acoplar el manguito al eje de transmisión comprende acoplar de forma giratoria el eje de transmisión al manguito al poner en contacto una llave en uno del eje de transmisión y el manguito con una ranura de llave definida en la otra del eje de transmisión y el manguito.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en donde ya sea asegurar el primer buje dentro de un diámetro interior de un cuerpo difusor comprende acoplar de forma giratoria el primer buje con el cuerpo difusor al insertar una lengüeta definida en el primer buje con un hueco definido dentro del cuerpo difusor y/o disponer el manguito dentro del diámetro interior comprende alinear una brida central del manguito con la superficie de empuje definida en el primer buje.
15. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12-14, en donde asegurar el segundo buje dentro del diámetro interior comprende alinear la superficie de empuje en el segundo buje con la brida central del manguito para así captar de forma axial la brida central entre el primer y segundo buje y opcionalmente en donde asegurar el primer y segundo buje dentro del diámetro interior comprende al menos uno de formar un ajuste de interferencia entre el primer y segundo buje con el cuerpo difusor y asegurar un par de anillos de cierre en lados axiales opuestos del primer y segundo buje.