

# Patentkrav

1. Propellerpump för pumpning av vätska, innefattande:

ett axiellt sig sträckande rörformat pumphus (6) med en inneryta (9) och innefattande en inloppsöppning (10) och en  
5 utloppsöppning (11),

en axiellt sig sträckande pumpkärna (12) med en mantelyta, varvid åtminstone en axiell delsektion av pumpkärnan (12) omges av nämnda pumphus (6), och

10 åtminstone en radiellt sig sträckande ledskena (13), vilken är förbunden med pumphusets (6) inneryta (9) och pumpkärnans (12) mantelyta,

varvid pumpkärnan (6) innefattar en drivenhet (14) och en relativt drivenheten (14) uppströms belägen hydraulenhet (19), som innefattar en propeller med ett nav (20) och åtminstone ett  
15 blad (21),

vidare innefattar propellerpumpen (1) en axiellt sig sträckande kanal (27) som sträcker sig från pumphusets (6) inloppsöppning (10) till pumphusets (6) utloppsöppning (11), vilken kanal (27) i radiell led avgränsas av pumphusets (6) inneryta (9) respektive pumpkärnans (12) mantelyta,  
20

**kännetecknad** av, att en tvärsnittsarea ( $A_2$ ) hos nämnda kanal (27) i området av en bakkant (30) hos nämnda åtminstone en ledskena (13) är större än en faktor 1,04 gånger en tvärsnittsarea ( $A_1$ ) hos kanalen (27) i området av en bakkant (29)  
25 hos propellerns åtminstone ett blad (21),

att tvärsnittsarean ( $A_2$ ) hos nämnda kanal (27) i området av nämnda åtminstone en ledskenas (13) bakkant (30) är mindre än eller lika med en faktor 1,1 gånger tvärsnittsarean ( $A_1$ ) hos nämnda kanal (27) i området av propellerns åtminstone ett blads  
30 (21) bakkant (29),

att en tvärsnittsarea ( $A_3$ ) hos nämnda kanal (27) i området av pumphusets (6) utloppsöppning (11) är större än eller lika med tvärsnittsarean ( $A_2$ ) hos kanalen (27) i området av nämnda åtminstone en ledskenas (13) bakkant (30),

35 att tvärsnittsarean ( $A_3$ ) hos nämnda kanal (27) i området av pumphusets (6) utloppsöppning (11) är mindre än eller lika

med en faktor 1,9 gånger tvärsnittsarean ( $A_1$ ) hos nämnda kanal (27) i området av propellerns åtminstone ett blads (21) bakkant (29), och

5 att propellerpumpen (1) har ett specifikt varvtal ( $n_q$ ) som är större än eller lika med 200 och som är mindre än eller lika med 300.

2. Propellerpump enligt krav 1, **kännetecknad** av, att tvärsnittsarean ( $A_3$ ) hos nämnda kanal (27) i området av pumphusets (6) utloppsöppning (11) är större än en faktor 1,2 gånger tvärsnittsarean ( $A_2$ ) hos nämnda kanal (27) i området av nämnda åtminstone en ledskenas (13) bakkant (30), och att tvärsnittsarean ( $A_3$ ) hos nämnda kanal (27) i området av pumphusets (6) utloppsöppning (11) är mindre än en faktor 1,6 gånger tvärsnittsarean ( $A_1$ ) hos nämnda kanal (27) i området av propellerns åtminstone ett blads (21) bakkant (29).

3. Propellerpump enligt något av kraven 1-2, **kännetecknad** av, att tvärsnittsarean ( $A_2$ ) hos nämnda kanal (27) i området av nämnda åtminstone en ledskenas (13) bakkant (30) är mindre än en faktor 1,08 gånger tvärsnittsarean ( $A_1$ ) hos nämnda kanal (27) i området av propellerns åtminstone ett blads (21) bakkant (29).

4. Propellerpump enligt något av de föregående kraven, **kännetecknad** av, att pumpkärnan (12) vidare innefattar en tätningseenhet (22), som i sin tur innefattar ett axiellt sig sträckande rörformat oljehus (23) och nämnda åtminstone en ledskena (13), vilken tätningseenhet (22) är anordnad omgiven av nämnda pumphus (6), varvid nämnda åtminstone en ledskena (13) är fast förbunden med en inneryta hos pumphuset (6) och en mantelyta hos oljehuset (23).

5. Propellerpump enligt krav 4, **kännetecknad** av, att driv-enheten (14) innefattar ett axiellt sig sträckande rörformat

motorhus (17) med en mantelyta (18), vilken drivenhet (14) är förbunden med och anordnad nedströms tätningseenheten (22).

5 6. Propellerpump enligt krav 5, **kännetecknad** av, att pumphusets (6) kanal (27) i radiell led avgränsas av pumphusets (6) inneryta respektive en mantelyta hos propellerns nav (20), oljehusets (23) mantelyta och motorhusets (17) mantelyta (18).

10 7. Propellerpump enligt något av kraven 4-6, **kännetecknad** av, att hydraulenheten (19) är anordnad angränsande och uppströms tätningseenheten (22).

15 8. Propellerpump enligt något av de föregående kraven, **kännetecknad** av, att pumpkärnan (12) och pumphuset (6) är koncentriskt anordnade.

20 9. Propellerpump enligt något av de föregående kraven, **kännetecknad** av, att pumphusets (6) kanal (27) uppvisar en delkanal som i axiell led sträcker sig från den längst uppströms belägna delen av propellerns nav (20) till pumphusets (6) utloppsöppning (11), varvid nämnda delkanal uppvisar en toroidisk form.

25 10. Propellerpump enligt något av de föregående kraven, **kännetecknad** av, att propellern innefattar tre stycken blad (21), och att propellerpumpen (1) innefattar sju stycken ledskenor (13).

30 11. Pumpstation för pumpning av vätska, innefattande en propellerpump (1) enligt något av kraven 1-10 och ett foderrör (2), varvid propellerpumpen (1) är anordnad i en nedre ände av foderröret (2) koncentriskt med detsamma.