



Symbol	Typ	Titel
F04B 1/26	2-Punkt Untergruppe	. . Steuern oder Regeln
F04B 1/28	3-Punkt Untergruppe	. . . für Maschinen oder Pumpen mit feststehenden Zylindern
F04B 1/29	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit verstellbarer Taumelscheibe und verschwenkbarem Zylinderblock [6]
F04B 1/30	3-Punkt Untergruppe	. . . für Maschinen oder Pumpen mit umlaufendem Zylinderblock [-trommel]
F04B 1/32	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit verstellbarer Taumelscheibe und verschwenkbarem Zylinderblock [6]
F04B 1/34	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung, soweit nicht in einer der Gruppen F04B 1/02-F04B 1/32 vorgesehen [6]
<b>F04B 3/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit in einem Zylinder zusammenwirkenden Kolben, z.B. mehrstufig</b>
<b>F04B 5/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit Differenzialkolben</b>
F04B 5/02	1-Punkt Untergruppe	. mit doppelt wirkenden Kolben [6]
<b>F04B 7/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen, gekennzeichnet durch zwangsläufig angetriebene Verteilerorgane (mit Zylindern in V-, Stern- oder Fächeranordnung F04B 1/04; mit Zylinderachsen koaxial oder parallel oder geneigt zur Triebwelle F04B 1/12)</b>
F04B 7/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Druckmittel betätigte Ventilsteuerung
F04B 7/04	1-Punkt Untergruppe	. in denen die Kolben und Zylinder zum Öffnen und Schließen von Ansaug- oder Auslassöffnungen zusammenwirken [3]
F04B 7/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit relativer Hin- und Herbewegung und Drehung der Kolben und Zylinder [3]
<b>F04B 9/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen, gekennzeichnet durch die antreibenden oder angetriebenen Mittel zu oder von ihren Arbeitsgliedern</b>
F04B 9/02	1-Punkt Untergruppe	. die Mittel sind mechanisch
F04B 9/04	2-Punkt Untergruppe	. . die Mittel bestehen aus Nocken, Exzenter oder Stift-Schlitz-Trieben (mit Zylinderachsen koaxial oder parallel oder geneigt zur Hauptwelle F04B 1/12)
F04B 9/06	2-Punkt Untergruppe	. . die Mittel bestehen aus Feder- oder Gewichtsantrieben
F04B 9/08	1-Punkt Untergruppe	. die Mittel sind fließfähig
F04B 9/10	2-Punkt Untergruppe	. . das Mittel ist eine Flüssigkeit
F04B 9/103	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Arbeitsraum [6]
F04B 9/105	4-Punkt Untergruppe	. . . . angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6]
F04B 9/107	4-Punkt Untergruppe	. . . . angetrieben durch einen einseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder, z.B. Rückstellung durch Schwerkraft oder federbelastet [6]
F04B 9/109	3-Punkt Untergruppe	. . . mit mehreren Arbeitsräumen [6]
F04B 9/111	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit zwei mechanisch verbundenen Pumpenkolben [6]
F04B 9/113	5-Punkt Untergruppe	. . . . . angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6]
F04B 9/115	5-Punkt Untergruppe	. . . . . angetrieben durch zwei einseitig beaufschlagbare Antriebszylinder, jeder in eine Richtung wirkend [6]
F04B 9/117	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Pumpenkolben sind nicht mechanisch miteinander verbunden [6]
F04B 9/12	2-Punkt Untergruppe	. . das Mittel ist kompressibel, z.B. Dampf oder Luft
F04B 9/123	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Arbeitsraum [6]
F04B 9/125	4-Punkt Untergruppe	. . . . angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6]

Symbol	Typ	Titel
F04B 9/127	4-Punkt Untergruppe	. . . . angetrieben durch einen einseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder, Rückstellung z.B. durch Schwerkraft oder federbelastet [6]
F04B 9/129	3-Punkt Untergruppe	. . . mit mehreren Arbeitsräumen [6]
F04B 9/131	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit zwei mechanisch verbundenen Pumpenkolben [6]
F04B 9/133	5-Punkt Untergruppe	. . . . . angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6]
F04B 9/135	5-Punkt Untergruppe	. . . . . angetrieben durch zwei einseitig beaufschlagbare Antriebszylinder, jeder in eine Richtung wirkend [6]
F04B 9/137	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Pumpenkolben sind nicht mechanisch miteinander verbunden [6]
F04B 9/14	1-Punkt Untergruppe	. Pumpen, gekennzeichnet durch Muskelkraftantrieb
<b>F04B 11/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation</b>
<b>F04B 13/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern (zum Überführen von Flüssigkeiten aus Vorratsbehältern oder Sammelbehältern in Fahrzeuge oder tragbare Behälter B67D 5/40)</b>
F04B 13/02	1-Punkt Untergruppe	. von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit
<b>F04B 15/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile</b>
F04B 15/02	1-Punkt Untergruppe	. wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen]
F04B 15/04	1-Punkt Untergruppe	. wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (F04B 15/06 hat Vorrang)
F04B 15/06	1-Punkt Untergruppe	. für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck
F04B 15/08	2-Punkt Untergruppe	. . wobei die Flüssigkeiten niedrige Siedepunkte aufweisen
<b>F04B 17/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen mit besonderen Antrieben</b>
F04B 17/02	1-Punkt Untergruppe	. angetrieben durch Windkraftmotoren
F04B 17/03	1-Punkt Untergruppe	. mit elektrischem Antrieb [6]
F04B 17/04	2-Punkt Untergruppe	. . Verwenden von Elektromagneten [1, 6]
F04B 17/05	1-Punkt Untergruppe	. angetrieben durch Brennkraft [6]
F04B 17/06	1-Punkt Untergruppe	. Ortsveränderliche Anlagen
<b>F04B 19/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit bestimmten Kennzeichen, soweit nicht in den Gruppen F04B 1/00-F04B 17/00 vorgesehen oder auch anderweitig von Interesse</b>
F04B 19/02	1-Punkt Untergruppe	. mit beweglichen Zylindern
F04B 19/04	1-Punkt Untergruppe	. Pumpen für besondere Verwendung (zum Überführen von Flüssigkeiten aus Vorratsbehältern oder Sammelbehältern in Fahrzeuge oder in tragbare Behälter B67D 5/40)
F04B 19/06	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen zum gleichzeitigen Fördern von Flüssigkeiten und Gasen (Nasspumpen F04B 37/20) [1, 6]
F04B 19/08	1-Punkt Untergruppe	. Schöpfwerke
F04B 19/10	2-Punkt Untergruppe	. . vom Laufradtyp
F04B 19/12	2-Punkt Untergruppe	. . vom schneckenförmigen oder Schraubentyp
F04B 19/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit endloser Kette, z.B. mit von den Ketten getragenen Kolben, die mit geöffneten Zylindern zusammenarbeiten

Symbol	Typ	Titel
F04B 19/16	1-Punkt Untergruppe	. flüssigkeitshebende Vorrichtungen vom Adhäsionstyp
F04B 19/18	2-Punkt Untergruppe	. . Adhäsionsteile hierfür
F04B 19/20	1-Punkt Untergruppe	. Andere Verdrängerpumpen
F04B 19/22	2-Punkt Untergruppe	. . mit hin- und hergehendem Kolben
F04B 19/24	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen durch Wärmeausdehnung des Fördermittels
<b>F04B 23/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpeneinrichtungen oder -anlagen (F04B 17/00 hat Vorrang)</b>
F04B 23/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Vorratsbehältern
F04B 23/04	1-Punkt Untergruppe	. Kombinationen von zwei oder mehr Pumpen
F04B 23/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit Pumpen sämtlich vom Verdrängertyp
F04B 23/08	2-Punkt Untergruppe	. . mit Pumpen verschiedener Art
F04B 23/10	3-Punkt Untergruppe	. . . mit wenigstens einer Pumpe vom Verdrängertyp
F04B 23/12	3-Punkt Untergruppe	. . . mit wenigstens einer Pumpe vom Drehkolbentyp (F04B 23/10 hat Vorrang)
F04B 23/14	3-Punkt Untergruppe	. . . mit wenigstens einer Pumpe vom Strömungsmaschinentyp (F04B 23/10 , F04B 23/12 haben Vorrang)
		<b><u>Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe (mit einem elastischen Schubteil F04B 45/00; zum Heben von fließfähigen Stoffen aus großer Tiefe F04B 47/00)</u></b>
<b>F04B 25/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Mehrstufenpumpen</b>
F04B 25/02	1-Punkt Untergruppe	. von Stufenkolbenbauart
F04B 25/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern, koaxial oder parallel oder geneigt zur Triebwelle
<b>F04B 27/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Mehrzylinderpumpen, gekennzeichnet durch Zahl oder Anordnung der Zylinder (F04B 25/00 hat Vorrang; Steuern oder Regeln von Schubkolbenmaschinen oder Pumpen allgemein F04B 49/00)</b>
F04B 27/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern der Triebwelle gegenüberliegend angeordnet
F04B 27/04	1-Punkt Untergruppe	. in Stern- oder Fächeranordnung [1, 6]
F04B 27/047	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Verstellglied außerhalb der Zylindertrommel [6]
F04B 27/053	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Verstellglied innerhalb der Zylindertrommel [6]
F04B 27/06	2-Punkt Untergruppe	. . Bewegliche Zylinder, z.B. umlaufend
F04B 27/067	2-Punkt Untergruppe	. . Steuern oder Regeln [6]
F04B 27/073	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Exzenterverstellung, z.B. zwischen Kurbel und Antriebswelle [6]
F04B 27/08	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern, die koaxial oder parallel oder geneigt zur Triebwelle sind
F04B 27/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit feststehenden Zylindern [6]
F04B 27/12	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zwei oder mehr Zylinder- oder Kolbenreihen [6]
F04B 27/14	2-Punkt Untergruppe	. . Steuern oder Regeln [6]
F04B 27/16	3-Punkt Untergruppe	. . . für Pumpen mit feststehenden Zylindern [6]
F04B 27/18	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit verstellbarer Taumelscheibe und verschwenkbarem Zylinderblock [6]
F04B 27/20	3-Punkt Untergruppe	. . . für Pumpen mit umlaufendem Zylinderblock [6]

Symbol	Typ	Titel
F04B 27/22	4-Punkt Untergruppe	. . . mit verstellbarer Taumelscheibe und verschwenkbarem Zylinderblock [6]
F04B 27/24	1-Punkt Untergruppe	. Steuern oder Regeln, soweit nicht in einer der Gruppen F04B 27/02-F04B 27/22 [6]
<b>F04B 31/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Freikolbenpumpen; Anlagen, die solche Pumpen einschließen (Muskelkraftpumpen, in denen der Hub nicht durch den Antrieb bestimmt ist F04B 33/00; Freikolbenbrennkraftmaschinen, Freikolbengasgeneratoren F02B 71/00; Anlagen, die bestimmt sind durch die Gestaltung der Antriebsmaschine, siehe die entsprechende Klasse für die Antriebsmaschine)</b>
<b>F04B 33/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen durch Muskelkraft betätigt, z.B. zum Aufpumpen</b>
F04B 33/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Zwischengetriebe
<b>F04B 35/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Kolbenpumpen, gekennzeichnet durch die Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen (vorherrschende Gesichtspunkte der Kraftmaschinen oder Motoren siehe die entsprechenden Klassen)</b>
F04B 35/01	1-Punkt Untergruppe	. mit mechanischem Antrieb [6]
F04B 35/02	1-Punkt Untergruppe	. mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 6]
F04B 35/04	1-Punkt Untergruppe	. mit elektrischem Antrieb [1, 6]
F04B 35/06	1-Punkt Untergruppe	. Bewegliche Anlagen
<b>F04B 37/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung</b>
F04B 37/02	1-Punkt Untergruppe	. zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption (Absorption oder Adsorption allgemein B01J)
F04B 37/04	2-Punkt Untergruppe	. . Auswahl spezifischer Ab- oder Adsorptionsmittel
F04B 37/06	1-Punkt Untergruppe	. zum Evakuieren durch thermische Mittel
F04B 37/08	2-Punkt Untergruppe	. . durch Kondensieren oder Ausfrieren, z.B. Kryopumpen (Kältefallen B01D 8/00)
F04B 37/10	1-Punkt Untergruppe	. für besondere Zwecke (F04B 37/02 , F04B 37/06 haben Vorrang)
F04B 37/12	2-Punkt Untergruppe	. . zum Erreichen hohen Drucks
F04B 37/14	2-Punkt Untergruppe	. . zum Erreichen hohen Vakuums
F04B 37/16	3-Punkt Untergruppe	. . . Mittel zum Vermeiden von Totraum
F04B 37/18	2-Punkt Untergruppe	. . für besondere elastische Fördermittel [Gase oder Dämpfe]
F04B 37/20	3-Punkt Untergruppe	. . . für feuchte Gase, z.B. feuchte Luft
<b>F04B 39/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Bestandteile, Einzelheiten oder Zubehör von Pumpen oder Pumpenanlagen, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 37/00 vorgesehen (zum Steuern oder Regeln F04B 49/00)</b>
F04B 39/02	1-Punkt Untergruppe	. Schmierung (von Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein F01M)
F04B 39/04	1-Punkt Untergruppe	. Maßnahmen zum Vermeiden von Schmiermittelverunreinigung des gepumpten Fördermittels
F04B 39/06	1-Punkt Untergruppe	. Kühlen (von Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein F01P); Anwärmen; Verhindern des Einfrierens
F04B 39/08	1-Punkt Untergruppe	. Betätigung von Verteilvorrichtungen
F04B 39/10	1-Punkt Untergruppe	. Ausbildung oder Anordnung von Verteilvorrichtungen
F04B 39/12	1-Punkt Untergruppe	. Gehäuse (Gehäuse von Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein F16M); Zylinder; Zylinderköpfe; Fördermittelanschluss
F04B 39/14	1-Punkt Untergruppe	. Vorkehrungen zum schnellen Zusammenbau oder Zerlegen

Symbol	Typ	Titel
F04B 39/16	1-Punkt Untergruppe	. Filtern; Abscheiden von Feuchtigkeit
<b>F04B 41/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpeneinrichtungen oder -anlagen (F04B 31/00 , F04B 35/00 haben Vorrang)</b>
F04B 41/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Behältern
F04B 41/04	1-Punkt Untergruppe	. Umwandlung von Zylindereinheiten von Verbrennungskraftmaschinen in Pumpen
F04B 41/06	1-Punkt Untergruppe	. Kombinationen von zwei oder mehr Pumpen
		<b><u>Verdrängermaschinen mit flexiblen Verdrängern, insbesondere Membranpumpen</u></b>
<b>F04B 43/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Verdrängermaschinen, Pumpen oder Pumpenanlagen mit flexiblen Verdrängern (Pumpen oder Pumpeneinrichtungen speziell geeignet für elastische Fördermittel F04B 45/00)</b>
F04B 43/02	1-Punkt Untergruppe	. mit plattenähnlichen, flexiblen Verdrängern, z.B. Membranen (F04B 43/14 hat Vorrang) [3]
F04B 43/04	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit elektrischem Antrieb
F04B 43/06	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb
F04B 43/067	3-Punkt Untergruppe	. . . Antrieb des Druckmediums unmittelbar durch einen Kolben [6]
F04B 43/073	3-Punkt Untergruppe	. . . Steuerung des Druckmediums durch mindestens ein Ventil [6]
F04B 43/08	1-Punkt Untergruppe	. mit schlauchförmigen, flexiblen Verdrängern (F04B 43/12 hat Vorrang)
F04B 43/09	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit elektrischem Antrieb [6]
F04B 43/10	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb
F04B 43/107	3-Punkt Untergruppe	. . . Antrieb des Druckmediums unmittelbar durch einen Kolben [6]
F04B 43/113	3-Punkt Untergruppe	. . . Steuerung des Druckmediums durch mindestens ein Ventil [6]
F04B 43/12	1-Punkt Untergruppe	. mit peristaltischer Wirkung
F04B 43/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit plattenförmigen flexiblen Verdrängern [3]
<b>F04B 45/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen oder Pumpenanlagen mit flexiblen Verdrängern und besonders ausgebildet für elastische Fördermittel</b>
F04B 45/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Balgen
F04B 45/027	2-Punkt Untergruppe	. . mit elektrischem Antrieb [6]
F04B 45/033	2-Punkt Untergruppe	. . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [6]
F04B 45/04	1-Punkt Untergruppe	. mit plattenähnlichen, flexiblen Verdrängern, z.B. Membranen (F04B 45/10 hat Vorrang) [3]
F04B 45/047	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit elektrischem Antrieb [6]
F04B 45/053	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [6]
F04B 45/06	1-Punkt Untergruppe	. mit schlauchförmigen, flexiblen Verdrängern (F04B 45/02 , F04B 45/08 haben Vorrang) [3]
F04B 45/067	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit elektrischem Antrieb [6]
F04B 45/073	2-Punkt Untergruppe	. . Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [6]
F04B 45/08	1-Punkt Untergruppe	. mit peristaltischer Wirkung [3]
F04B 45/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit plattenförmigen flexiblen Verdrängern [3]
<b>F04B 47/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen oder Pumpenanlagen besonders ausgebildet zum Heben von fließfähigen Stoffen aus großer Tiefe, z.B. Bohrlochpumpen (unter Verwendung von unter Über- oder Unterdruck</b>

Symbol	Typ	Titel
		<b>stehendem Fluid, das unmittelbar auf die zu pumpende Flüssigkeit wirkt F04F 1/00)</b>
F04B 47/02	1-Punkt Untergruppe	. wobei der Antriebsmechanismus an der Oberfläche angeordnet ist (F04B 47/12 hat Vorrang)
F04B 47/04	2-Punkt Untergruppe	. . die Antriebsmittel sind fließfähige Mittel
F04B 47/06	1-Punkt Untergruppe	. mit Motorpumpeneinheiten in großer Tiefe angeordnet
F04B 47/08	2-Punkt Untergruppe	. . die Motoren werden hydraulisch oder pneumatisch betätigt
F04B 47/10	3-Punkt Untergruppe	. . . die Anlagen oder Teile davon sind zur Oberfläche hebbar durch hydraulischen oder pneumatischen Druck
F04B 47/12	1-Punkt Untergruppe	. mit freiem Tauchkolben, der das Fördermittel an die Oberfläche hebt
F04B 47/14	1-Punkt Untergruppe	. Anordnung von Gegengewichten
<b>F04B 49/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Regeln, Steuern oder Sicherheitsmaßnahmen für Verdrängermaschinen, Pumpen oder Pumpenanlagen, soweit nicht in den Gruppen F04B 1/00-F04B 47/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung</b>
F04B 49/02	1-Punkt Untergruppe	. Abstell-, Anfahr-, Entlastungs- oder Leerlaufregelung (elektrisch gesteuert oder geregelt F04B 49/06) [1, 6]
F04B 49/025	2-Punkt Untergruppe	. . durch Schwimmer [6]
F04B 49/03	2-Punkt Untergruppe	. . durch Ventile [6]
F04B 49/035	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Bypass [6]
F04B 49/04	1-Punkt Untergruppe	. Regulieren oder Steuern durch Schwimmer (F04B 49/025 hat Vorrang) [1, 6]
F04B 49/06	1-Punkt Untergruppe	. Elektrische Steuerung oder Regelung (Regulieren oder Steuern durch Schwimmer, die elektrische Schalter betätigen F04B 49/04)
F04B 49/08	1-Punkt Untergruppe	. Regulieren oder Steuern durch Förderdruck
F04B 49/10	1-Punkt Untergruppe	. Andere Sicherheitsmaßnahmen
F04B 49/12	1-Punkt Untergruppe	. durch Änderung des Hubes der Verdränger [6]
F04B 49/14	2-Punkt Untergruppe	. . Einstellung von Gegenlagern im Bereich der Kolbenbewegung [6]
F04B 49/16	1-Punkt Untergruppe	. durch Anpassen des Restvolumens an das Arbeitsvolumen [6]
F04B 49/18	1-Punkt Untergruppe	. durch Änderung der wirksamen Kolbenfläche [6]
F04B 49/20	1-Punkt Untergruppe	. durch Änderung der Drehzahl (elektrisch gesteuert F04B 49/06) [6]
F04B 49/22	1-Punkt Untergruppe	. durch Ventile (F04B 49/03 hat Vorrang) [6]
F04B 49/24	2-Punkt Untergruppe	. . mit Bypass [6]
<b>F04B 51/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Prüfen von Verdrängermaschinen, Pumpen oder Pumpenanlagen</b>
<b>F04B 53/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Komponenten, Einzelteile oder Zubehör, soweit nicht in den Gruppen F04B 1/00-F04B 23/00 oder F04B 39/00-F04B 47/00 vorgesehen [6]</b>
F04B 53/02	1-Punkt Untergruppe	. Kolbendichtungen [6]
F04B 53/04	1-Punkt Untergruppe	. Abfluss [6]
F04B 53/06	1-Punkt Untergruppe	. Entlüftung [6]
F04B 53/08	1-Punkt Untergruppe	. Kühlung (von Maschinen oder Antrieben allgemein F01P); Heizung; Schutz vor Vereisung [6]
F04B 53/10	1-Punkt Untergruppe	. Ventile; Anordnung von Ventilen [6]

Symbol	Typ	Titel
F04B 53/12	2-Punkt Untergruppe	. . in oder an Kolben angeordnet [6]
F04B 53/14	1-Punkt Untergruppe	. Kolben, Kolbenstangen oder Kolbenstangenverbindungen [6]
F04B 53/16	1-Punkt Untergruppe	. Gehäuse; Zylinder; Zylinderbuchsen oder -köpfe; Fluid-Verbindungen [6]
F04B 53/18	1-Punkt Untergruppe	. Schmierung (von Maschinen oder Antrieben allgemein F01M) [6]
F04B 53/20	1-Punkt Untergruppe	. Filter [6]
F04B 53/22	1-Punkt Untergruppe	. Vorrichtungen zum Zusammenbau oder Zerlegen [6]