

Rozdział 2 Nazewnictwo i dane techniczne narzędzi

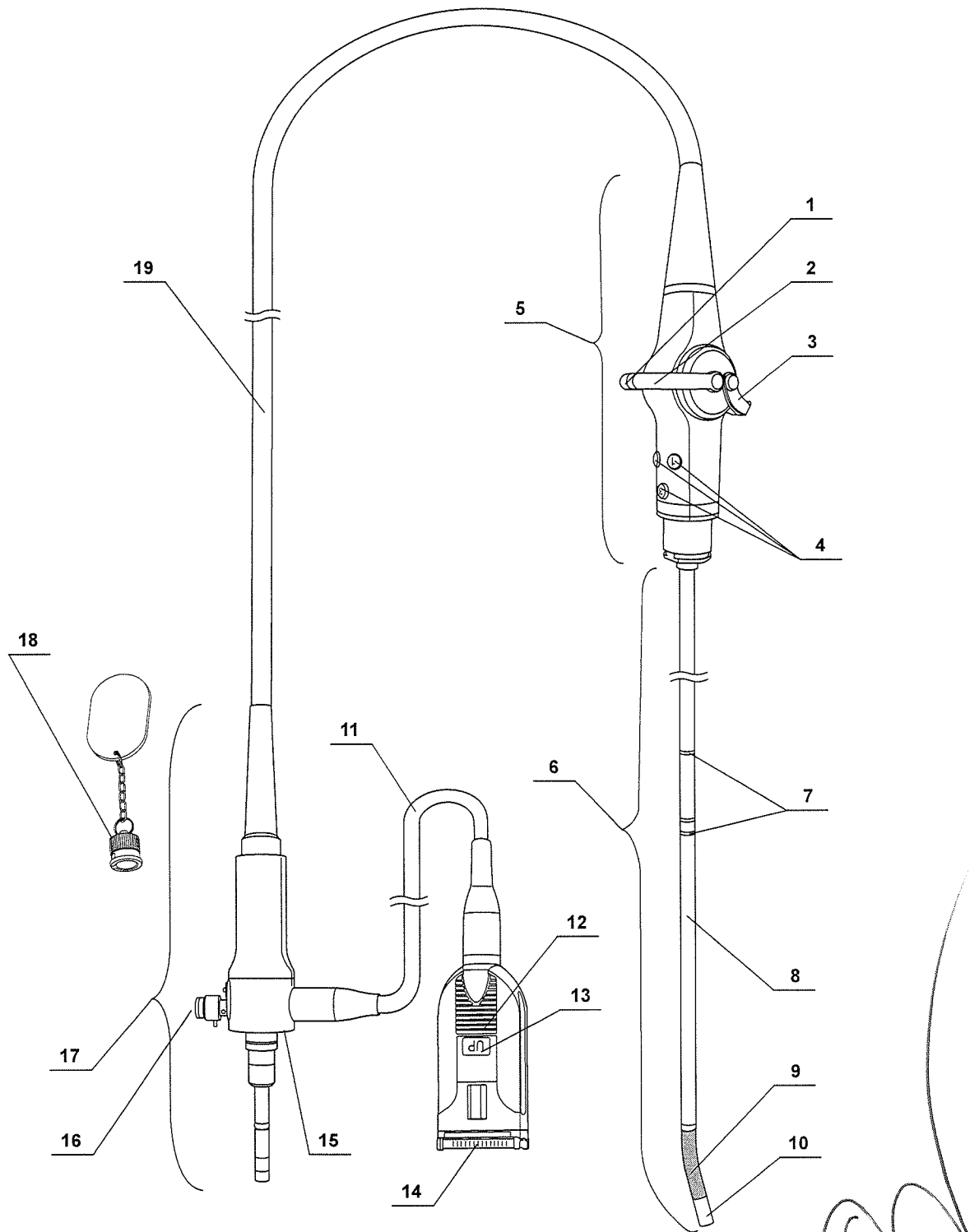
W niniejszym rozdziale opisano nazwy narzędzi, ich funkcje oraz dane techniczne.

2.1 Nazewnictwo i funkcje

Rozdz.2



Rozdz.2



Nr	Nazewnictwo	Funkcja
1	Dźwignia sterująca ruchem końcówki ruchomej sondy w PRAWO/LEWO	Po przesunięciu dźwigni sterującej ruchem końcówki ruchomej sondy w PRAWO/LEWO do położenia „R” zespół odchylania końcówki przesunie się w PRAWO, natomiast przesunięcie dźwigni do położenia „L” spowoduje przesunięcie zespołu w LEWO.
2	Dźwignia sterująca ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ	Po przesunięciu dźwigni sterującej ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ do położenia „U” zespół odchylania końcówki przesunie się w GÓRĘ, natomiast przesunięcie dźwigni do położenia „D” spowoduje przesunięcie zespołu w DÓŁ.
3	Blokada odchylania	Przesunięcie blokady w kierunku przeciwnym do wskazanego przez oznaczenie „F▼” spowoduje zablokowanie zespołu odchylania końcówki w dowolnym położeniu wyznaczonym przez kierunki GÓRA/DÓŁ oraz PRAWO/LEWO (zob. Rysunek 2.1 (a) i (b)). Przesunięcie blokady w kierunku wskazanym przez oznaczenie „F▼”, poprzez naciśnięcie strony blokady z oznaczeniem „F▼”, umożliwi odchylanie (zob. Rysunek 2.2 (a) i (b)).
4	Przełączniki zdalne	Funkcje przełączników zdalnych można wybrać za pomocą zespołu systemu wizyjnego. Aby ustawić funkcje, należy zapoznać się z instrukcją obsługi zespołu systemu wizyjnego.
5	Część sterująca	Służy do sterowania zespołem odchylania końcówki.
6	Odcinek roboczy	Umieszcza się go w jamie ciała pacjenta.
7	Oznakowanie długości roboczej	Określa jak głęboko odcinek roboczy jest wprowadzany do trokaru.
8	Część sztywna	Łączy zespół odchylania końcówki z częścią sterującą.
9	Zespół odchylania końcówki	Zmienia położenie końcówki dalszej endoskopu w wyniku przesuwania dźwigni sterujących ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ oraz PRAWO/LEWO.
10	Końcówka dalsza	Na końcówce dalszej endoskopu znajdują się soczewka obiektywu oraz soczewka światłowodowa.
11	Przewód wideo	Łączy złącze światłowodu ze złączem wideo.
12	Oznaczenie UP (GÓRA)	Po podłączeniu złącza wideo do zespołu systemu wizyjnego to oznaczenie jest skierowane w górę.
13	Złącze wideo	Złącze wideo łączy endoskop z gniazdem wyjściowym zespołu systemu wizyjnego, zapewniając widoczność obrazu endoskopowego. Endoskop zawiera układ pamięci, który przechowuje informacje dotyczące endoskopu i przekazuje je do zespołu systemu wizyjnego OTV-S190. Więcej szczegółów na ten temat zawiera instrukcja obsługi zespołu systemu wizyjnego OTV-S190.
14	Styki elektryczne	
15	Numer seryjny	Lokalizacja numeru seryjnego.
16	Zawór rozszczelniający	Do zaworu rozszczelniającego podłącza się nasadkę do sterylizacji w autoklawie, sterylizacji gazowej (sterylizacji gazowej tlenkiem etylenu, sterylizacji plazmowej nadtlenkiem wodoru itd.) oraz tester szczelności w celu sprawdzenia przeciekania wody.
17	Złącze światłowodu	Złącze światłowodu łączy endoskop z gniazdem wyjściowym źródła światła i umożliwia przesyłanie światła od źródła do końcówki dalszej endoskopu.

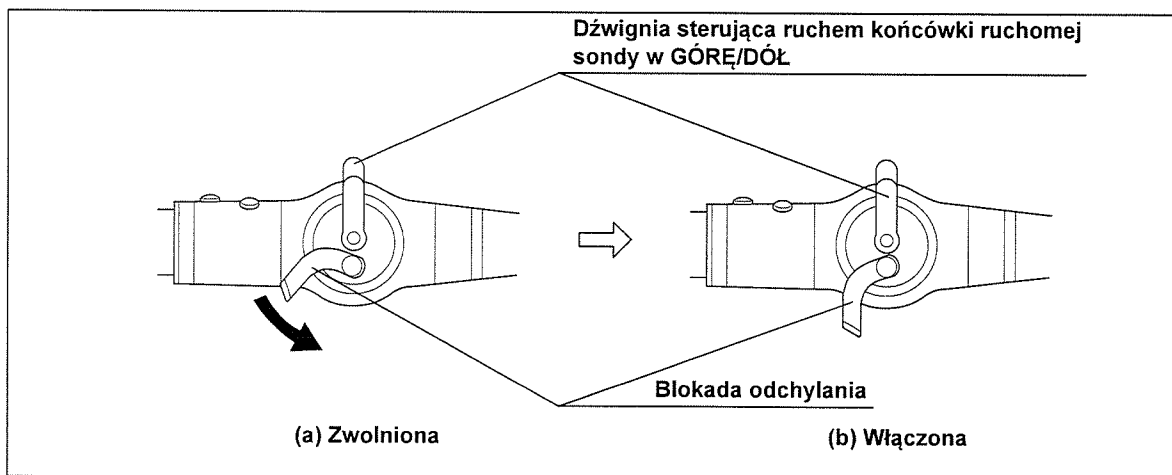
2.1 Nazewnictwo i funkcje

Nr	Nazewnictwo	Funkcja
18	Nasadka do sterylizacji	Nasadkę do sterylizacji przymocowuje się do zaworu rozszczelniającego przed sterylizacją w autoklawie, sterylizacją gazową (sterylizacją gazową tlenkiem etylenu, sterylizacją plazmową nadtlenkiem wodoru itd.), napowietrzaniem oraz podczas transportu. Nasadkę do sterylizacji należy usunąć przed badaniem pacjenta i zanurzeniem endoskopu w roztworze czyszczącym.
19	Rura światłowodu	Łączy złącze światłowodu z częścią sterującą.

Rozdz.2

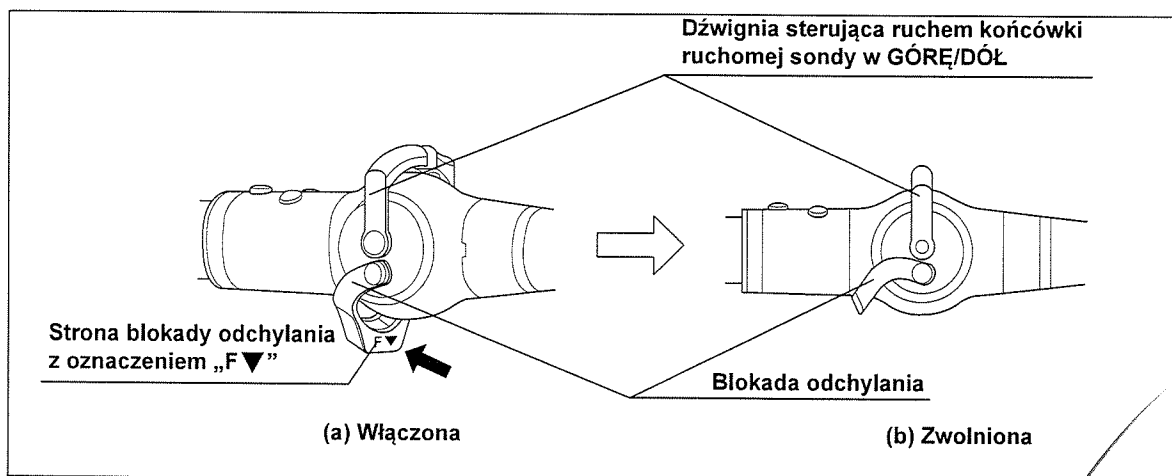
○ Sposób blokowania i zwalniania blokady odchylenia

- (a) Przesunąć blokadę odchylenia z pozycji odblokowania do pozycji zablokowania



Rysunek 2.1

- (b) Przesunąć blokadę odchylenia z pozycji zablokowania do pozycji odblokowania

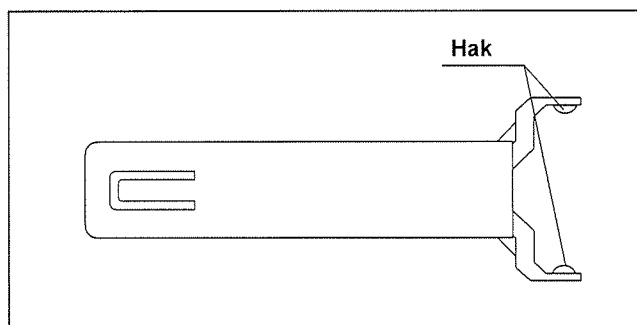


Rysunek 2.2

○ Introduktor trokaru przeznaczony do stosowania z endoskopem LTF 5 mm (MAJ-1379)

Po wsunięciu endoskopu do trokaru introduktor trokaru jest przymocowywany do zespołu odchyłania końcówki endoskopu, aby ułatwić wprowadzanie i chronić zespół odchyłania końcówki przed uszkodzeniem podczas jego wsuwania do trokaru.

Rozdz.2



Rysunek 2.3

2.2 Dane techniczne

■ Środowisko robocze

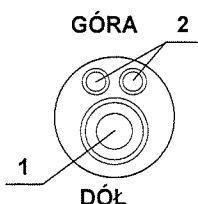

Środowisko robocze	Temperatura otoczenia	10 – 40°C (50 – 104°F)
	Wilgotność względna	30 – 85%
	Ciśnienie atmosferyczne	700 – 1060 hPa (0,7 – 1,1 kgf/cm ²) (10,2 – 15,4 psia)
Standardowe warunki przechowywania (np. w szpitalu)	Temperatura otoczenia	5 – 40°C (41 – 104°F)
	Wilgotność względna	10 – 95%
	Ciśnienie atmosferyczne	700 – 1060 hPa (0,7 – 1,1 kgf/cm ²) (10,2 – 15,4 psia)
Warunki transportu (parametry transportu i krótkoterminowego przechowywania)	Temperatura otoczenia	od -47 do +70°C (od -52,6 do +158°F)
	Wilgotność względna	10 – 95%
	Ciśnienie atmosferyczne	700 – 1060 hPa (0,7 – 1,1 kgf/cm ²) (10,2 – 15,4 psia)

Rozdz.2

■ Dane techniczne

○ Endoskop

Rozdz.2

System optyczny	Pole widzenia	85°
	Kierunek widzenia	0° (widok do przodu)
	Głębokość pola	18 – 100 mm
Odcinek roboczy	Średnica zewnętrzna końcówki dalszej	ø 5,4 mm
	Końcówka dalsza w powiększeniu 1 Soczewka obiektywu 2 Soczewka światłowodowa	
	Średnica zewnętrzna części sztywnej	ø 5,3 mm
	Długość robocza	370 mm (podczas korzystania z introduktora trokaru: 330 mm)
Zespół odchyłania końcówki	Zakres odchyłania	W GÓRĘ: 100°, W DÓŁ: 100° W PRAWO: 100°, W LEWO: 100°
Długość całkowita		3600 mm
Tryb obserwacji NBI ^{*1}		Dostępny
Nagrywanie obrazu endoskopowego ^{*1}		Dostępne
Funkcja elektronicznej migawki ^{*1}		Dostępna
Funkcja elektronicznego powiększania ^{*1}		Dostępna
Tryb wysokiej jasności ^{*2}		Dostępny
Terapia z użyciem prądu o wysokiej częstotliwości		Dostępna
Terapia laserowa		Niedostępna
Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych		 Niniejszy przyrząd jest zgodny z wymogami dyrektywy 93/42/EWG dotyczącej wyrobów medycznych. Klasyfikacja: Klasa II a

Kompatybilność elektromagnetyczna	Stosowana norma	IEC 60601-1-2: 2001 IEC 60601-1-2: 2007 <ul style="list-style-type: none"> Niniejsze urządzenie jest zgodne z wymaganiami normy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej elektrycznych urządzeń medycznych, wydanie drugie (IEC 60601-1-2: 2001) i trzecie (IEC 60601-1-2: 2007). Jednak w przypadku połączenia ze sprzętem zgodnym z wymaganiami pierwszego wydania normy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej elektrycznych urządzeń medycznych (IEC 60601-1-2: 1993) cały system spełnia wymagania pierwszego wydania tej normy. Emisja wg normy CISPR 11: Grupa 1, Klasa B
Rok produkcji	Ostatnia cyfra roku produkcji jest jednocześnie drugą cyfrą numeru seryjnego. W tym przykładzie rok produkcji to 2000. Np. 2001234 (numer seryjny)	
Stopień ochrony przed porażeniem prądem	Część aplikacyjna typu BF	
Stopień ochrony	IPX7	

*1 Więcej szczegółów na ten temat zawiera instrukcja obsługi zespołu systemu wizyjnego OTV-S190.

*2 Więcej szczegółów na ten temat zawiera instrukcja obsługi używanego źródła światła.

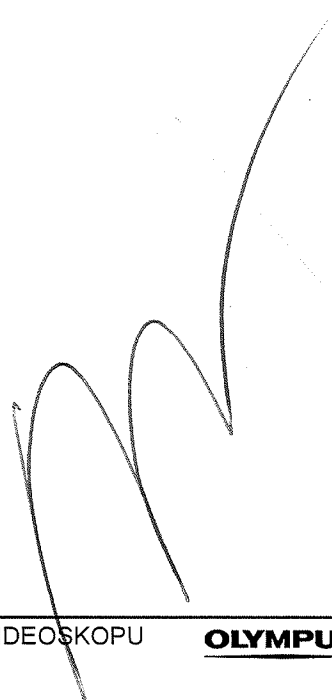
○ Introdaktor trokaru przeznaczony do stosowania z endoskopem LTF 5 mm (MAJ-1379)

Długość całkowita	45,8 mm
Średnica zewnętrzna	ø 8,6 mm



2.2 Dane techniczne

Rozdz.2



Rozdział 3 Przygotowanie i inspekcja

W niniejszym rozdziale opisano przygotowanie sprzętu poprzedzające użycie endoskopu oraz procedury kontroli endoskopu i sprzętu.

3.1 Procedura przygotowania i inspekcji

Procedurę przygotowania i inspekcji opisano poniżej.

Endoskop należy przygotować i skontrolować przed każdym użyciem zgodnie z poniższymi instrukcjami. Należy skontrolować pozostałe urządzenia używane z tym endoskopem zgodnie z zaleceniami w odpowiednich instrukcjach obsługi. Opis dalszego postępowania w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości po przeprowadzeniu kontroli zawiera Rozdział 5, „Rozwiązywanie problemów”.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania endoskopu nie wolno go używać. Należy zwrócić urządzenie do firmy Olympus celem naprawy (zob. Część 5.4, „Odsyłanie endoskopu w celu naprawy”).

Rozdz.3

OSTRZEŻENIE

- Korzystanie z endoskopu, który nie działa prawidłowo może zagrozić bezpieczeństwu pacjenta lub operatora i może spowodować poważniejsze uszkodzenie urządzenia.
- Przed dostarczeniem endoskopu nie został poddany dekontaminacji. Przed pierwszym użyciem endoskopu należy poddać go dekontaminacji zgodnie z procedurą opisaną w dołączonej do endoskopu „INSTRUKCJI DEKONTAMINACJI” z wyszczególnionym na okładce modelem endoskopu.



3.2 Przygotowanie sprzętu

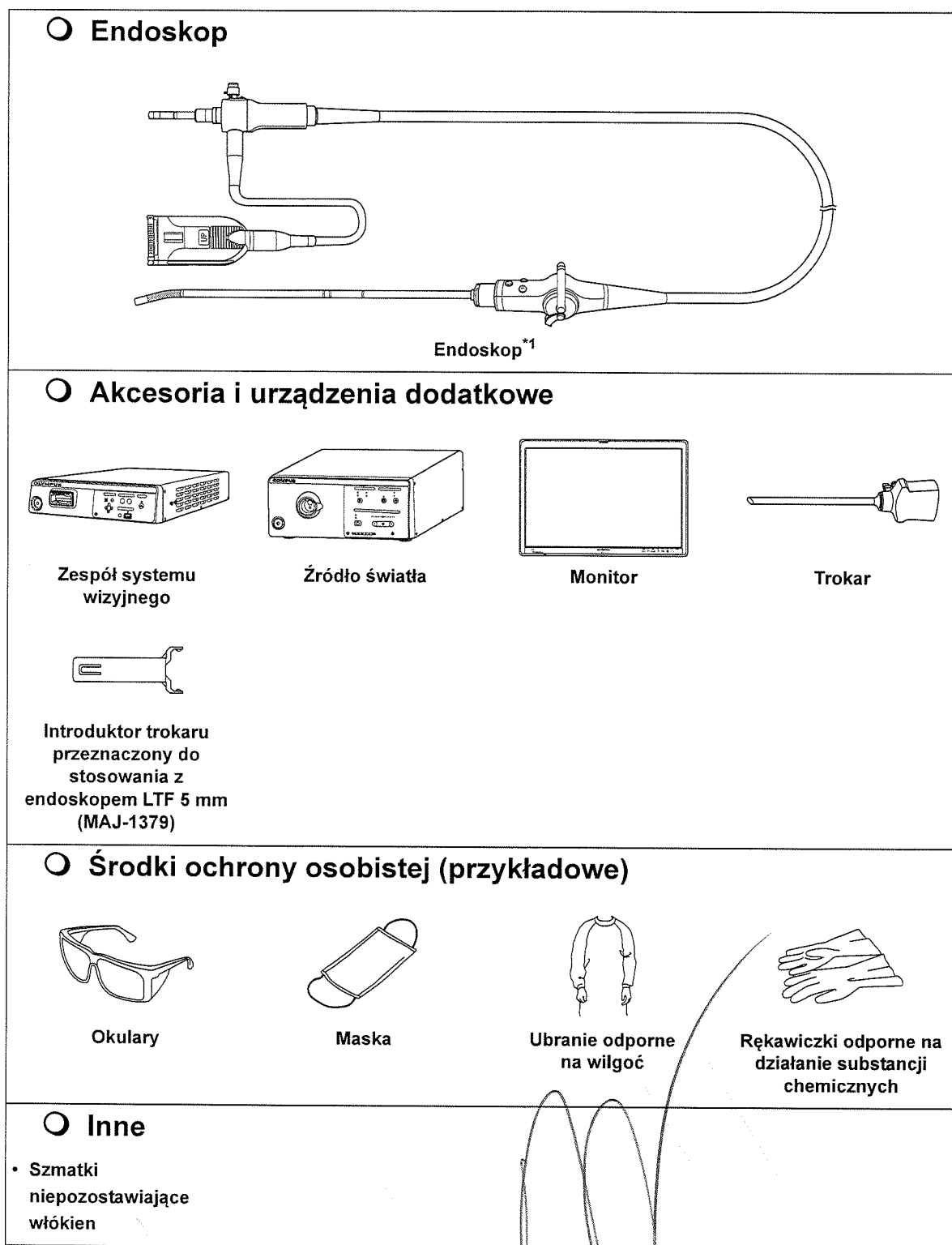
- 1** Przygotować sprzęt, który ma być używany z endoskopem.
→ Część 3.2 na stronie 28
- 2** Skontrolować endoskop.
→ Część 3.3 na stronie 30
- 3** Skontrolować akcesoria.
→ Część 3.4 na stronie 38
- 4** Podłączyć akcesoria do endoskopu.
→ Część 3.5 na stronie 39
- 5** Skontrolować urządzenia dodatkowe.
→ Część 3.6 na stronie 40
- 6** Podłączyć urządzenia dodatkowe do endoskopu.
→ Część 3.7 na stronie 41
- 7** Sprawdzić funkcjonowanie urządzeń dodatkowych, które mają być podłączone do endoskopu.
→ Część 3.8 na stronie 43

Rozdz.3

3.2 Przygotowanie sprzętu

Należy przygotować endoskop, akcesoria, sprzęt i wszelkie środki ochrony osobistej (zob. Rysunek 3.1). Sprzęt opisany w części „Sprzęt podłączany” na stronie 75 przygotować zgodnie z planowanym użyciem.

Przed użyciem sprzętu należy zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami obsługi.



Rysunek 3.1

*1 Endoskop poddany uprzednio dekontaminacji należy przygotować zgodnie z opisem w „INSTRUKCJI DEKONTAMINACJI” z wyszczególnionym na okładce modelem endoskopu.

3.3 Kontrola endoskopu

○ Zespół trokaru

Należy przygotować zespół trokaru o średnicy wewnętrznej równej 5,4 mm lub większej.

3.3 Kontrola endoskopu

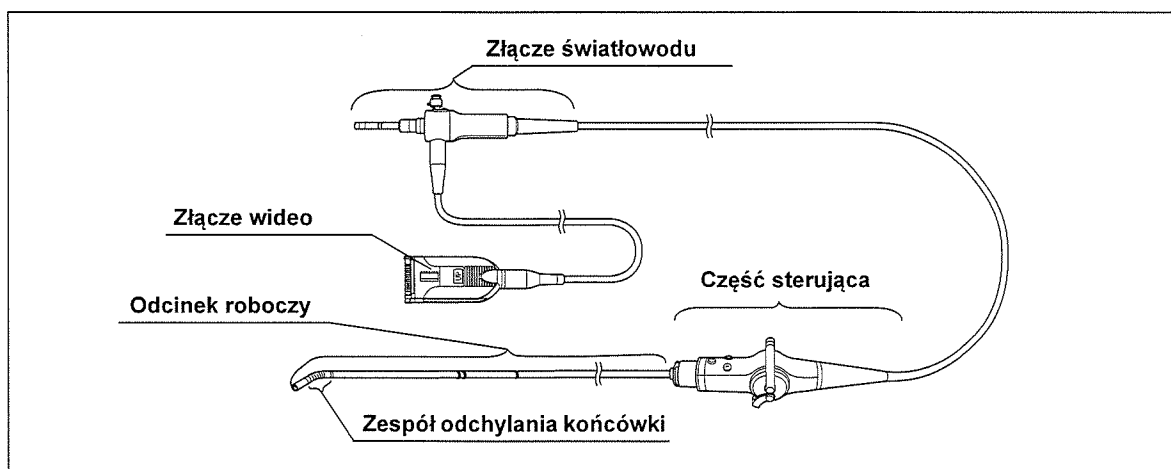
Należy zdjąć nasadkę do sterylizacji z zaworu rozszczelniającego (jeśli jest założona).

UWAGA

Po przeprowadzeniu sterylizacji w autoklawie nie wolno używać endoskopu, dopóki nie osiągnie on temperatury pokojowej. Mogłoby dojść do poparzenia.

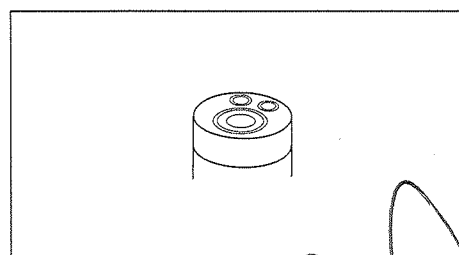
Rozdz.3

■ Kontrola endoskopu



Rysunek 3.2

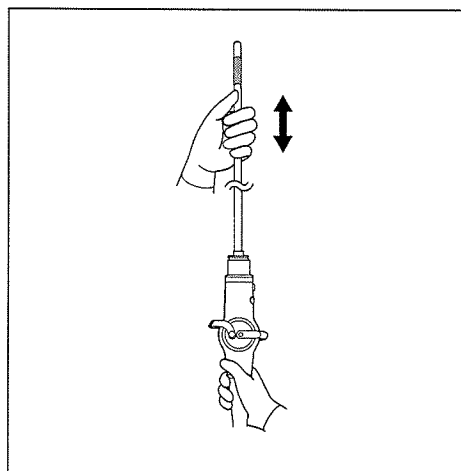
- 1 Skontrolować soczewkę obiektywu oraz soczewkę światłowodową znajdujące się na końcówce dalszej endoskopu pod kątem rys, pęknięć, plam, szczelin wokół soczewki i innych nieprawidłowości.



Rysunek 3.3

- 2 Skontrolować powierzchnię odcinka roboczego pod kątem pęknięć, wgnieceń, wybrzuszeń i innych nieprawidłowości. (zob. Rysunek 3.2)

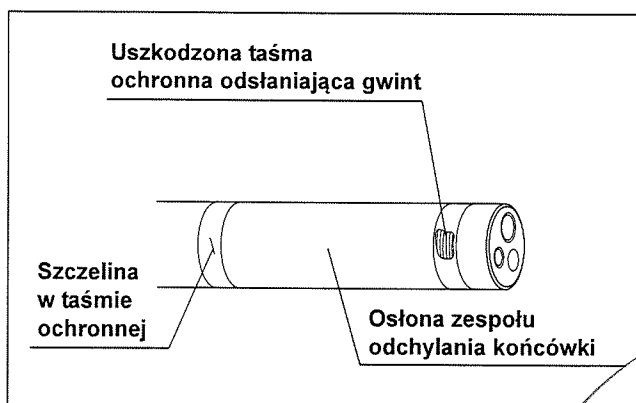
- 3 Skontrolować osłonę zespołu odchylenia końcówki pod kątem wgłębień, wybrzuszeń, nacięć, otworów i innych nieprawidłowości. (zob. Rysunek 3.2)
- 4 Ostrożnie przesunąć opuszki palców wzdłuż całej długości odcinka roboczego. Sprawdzić pod kątem wystających fragmentów i innych nieprawidłowości.



Rysunek 3.4

Rozdz.3

- 5 Skontrolować część sterującą, złącze wideo oraz złącze światłowodu pod kątem rozległych rys, zniekształceń, poluzowanych części i innych nieprawidłowości.
- 6 Skontrolować taśmy ochronne po obu stronach zespołu odchylenia końcówki pod kątem rys, pęknięć lub rozdarć.

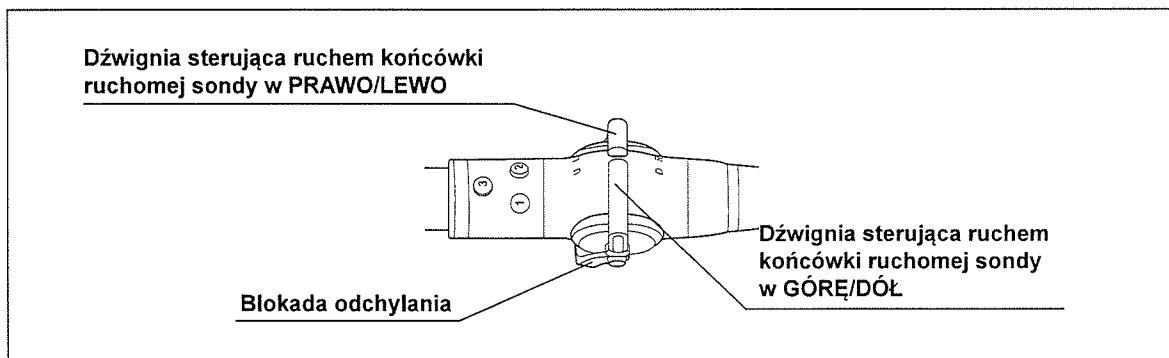


Rysunek 3.5

NOTA

Osłona zespołu odchylenia końcówki jest gwintowana z obu stron i zabezpieczona taśmami ochronnymi. Oderwanie taśmy ochronnej powoduje odsłonięcie gwintu.

■ Kontrola mechanizmu odchylającego



Rozdz.3 Rysunek 3.6

OSTRZEŻENIE

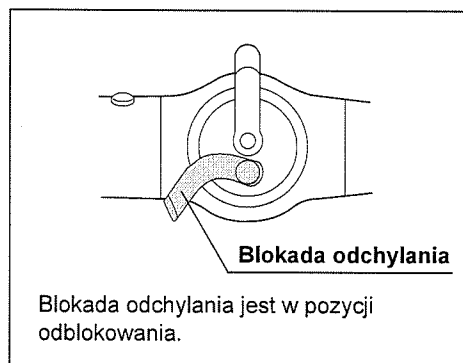
Jeśli ruch dźwigni sterującej ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ lub w PRAWO/LEWO nie jest płynny i/lub blokada odchylania jest poluzowana albo zespół odchylania końcówki nie odchyła się swobodnie, może to świadczyć o uszkodzeniu mechanizmu odchylającego. W takim przypadku nie wolno używać endoskopu, ponieważ wyprostowanie zespołu odchylania końcówki podczas badania mogłoby być niemożliwe.

UWAGA

- Po znacznym odchyleniu zespołu odchylania końcówki i włączeniu blokady odchylania zespół może nieznacznie się przesunąć, jeśli zostaną zwolnione dźwignie sterujące ruchem końcówki ruchomej sondy.
- Jeśli dźwignia sterująca ruchem końcówki ruchomej sondy jest znacznie poluzowana lub kąt odchylenia nie odpowiada przemieszczeniu dźwigni, mechanizm odchylający mógł zostać uszkodzony. Nie wolno używać endoskopu.

○ Kontrola płynności pracy

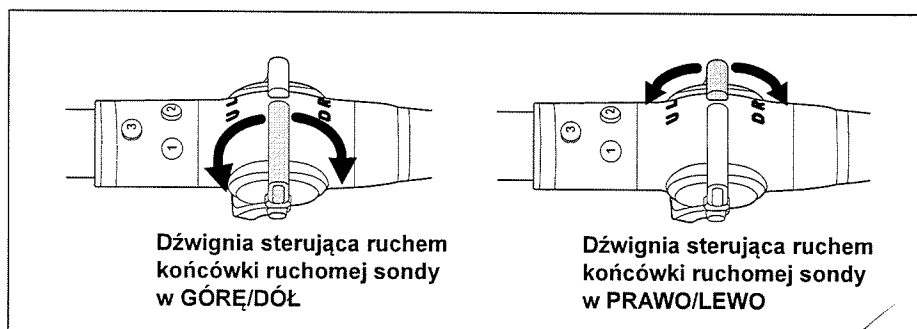
- 1 Wyprostować zespół odchylenia końcówki
- 2 Upewnić się, że blokada odchylenia jest w pozycji odblokowania.



Rysunek 3.7

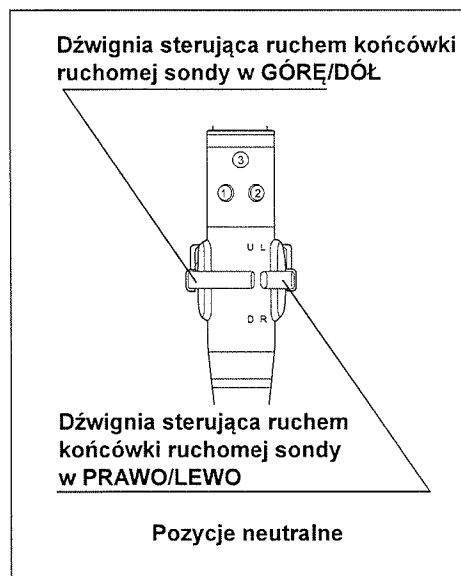
Rozdz.3

- 3 Powoli obracać dźwignie sterujące ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ oraz w PRAWO/LEWO w każdym kierunku do momentu zatrzymania. Upewnić się, że zespół odchylenia końcówki odchyła się płynnie i poprawnie oraz że można go odchylić o maksymalny kąt.



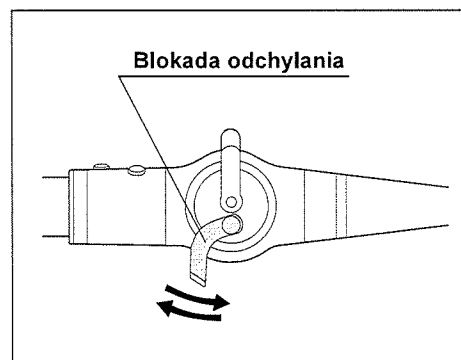
Rysunek 3.8

- 4** Powoli obrócić dźwignie sterujące ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ oraz w PRAWO/LEWO do ich pozycji neutralnych. Upewnić się, że zespół odchylenia końcówki powraca płynnie do w przybliżeniu wyprostowanego położenia.



Rysunek 3.9

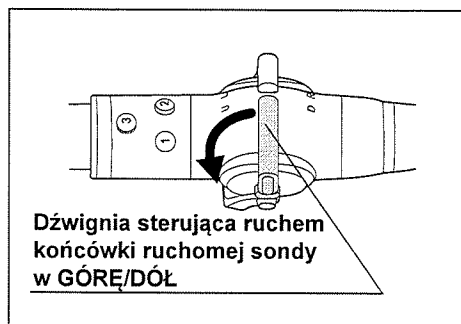
- 5** Przesuwać blokadę odchylenia w kierunku przeciwnym do wskazywanego oznaczeniem „F▼”, aż się zatrzyma, a następnie ustawić ją w pozycji neutralnej, aby upewnić się, że zespół odchylenia końcówki odchyła się płynnie i poprawnie.



Rysunek 3.10

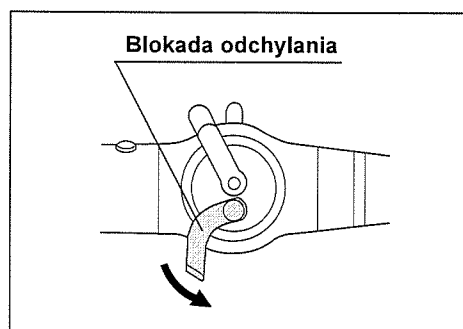
○ Kontrola mechanizmu odchylającego w GÓRĘ/DÓŁ

- 1 Upewnić się, że blokada odchylenia jest w pozycji odblokowania.
- 2 Przesuwać dźwignię sterującą ruchem końcówki ruchomej sondy w GÓRĘ/DÓŁ w kierunku „U”, aż się zatrzyma.



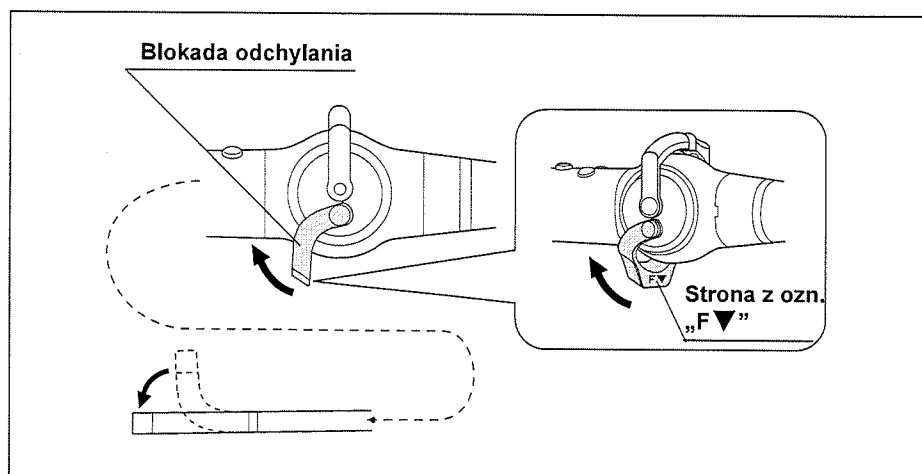
Rysunek 3.11

- 3 Przesuwać blokadę odchylenia w kierunku wskazanym strzałką (zob. rysunek poniżej), aż się zatrzyma.



Rysunek 3.12

- 4 Upewnić się, że po zwolnieniu dźwigni kąt odchylenia zespołu odchylenia końcówki się nie zmienia.
- 5 Przesunąć blokadę odchylenia do końca w kierunku wskazywanym przez oznaczenie „F▼”, a następnie upewnić się, że odchylenie jest możliwe, a zespół odchylenia końcówki się prostuje.

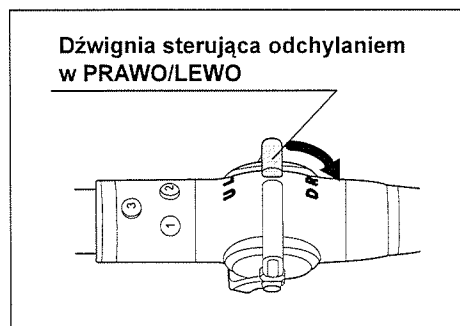


Rysunek 3.13

- 6 W ten sam sposób skontrolować działanie w kierunku „D”.

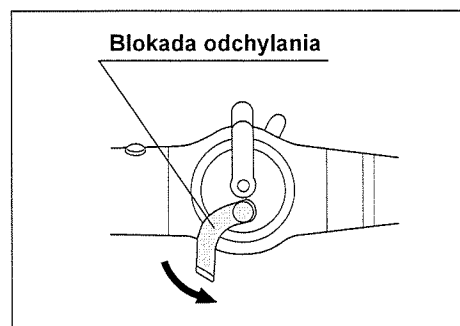
○ Kontrola mechanizmu odchylającego w PRAWO/LEWO

- 1 Upewnić się, że blokada odchylenia jest w pozycji odblokowania.
2 Przesuwać dźwignię sterującą ruchem końcówki ruchomej sondy w PRAWO/LEWO w kierunku „R”, aż się zatrzyma.



Rysunek 3.14

- 3 Przesuwać blokadę odchylenia w kierunku wskazanym strzałką (zob. rysunek poniżej), aż się zatrzyma.



Rysunek 3.15

- 4 Upewnić się, że po zwolnieniu dźwigni kąta odchylenia zespołu odchylenia końcówki się nie zmienia.