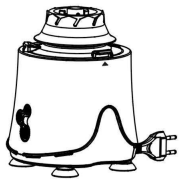
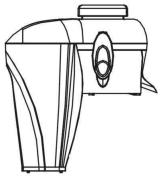
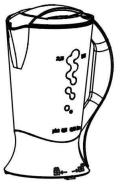
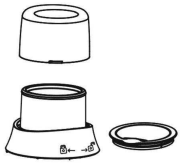
35-016 Rzeszów
ul. Hoffmanowej 19

Styczeń 2009

INSTRUKCJA SERWISOWA URZĄDZENIA WIELOCZYNNOŚCIOWEGO TYP 478.1A /478.2A

WYDANIE I

1. TYPY URZĄDZENIA

Napęd	Wyposażenie		
	Sokowirówka 	Kubek miksujący 	Młynek do kawy 
Typ 478.1A	●	●	●
Typ 478.2A	●	●	○

●podstawowe wyposażenie
○wyposażenie dodatkowe do nabycia w hipermarketach, sklepach AGD i w sprzedaży wysyłkowej w ZELMER S.A.

2. PARAMETRY TECHNICZNE WIELOCZYNNOŚCIOWEGO URZĄDZENIA KUCHENNEGO TYP 478.1A /478.2A

Napięcie znamionowe	230 V,~50 Hz
Moc znamionowa	300 W
Pobór mocy dla:	
- sokowirówki:	85 W I bieg / 110 W II bieg
- kubka miksującego	110 W I bieg /120 W II bieg
- młynka udarowego	250W
Znamionowa prędkość obrotowa dla:	
- sokowirówki	6300±300/7500±200/13500 obr/min I/ II bieg/turbo
- kubka miksującego	6300±300/7600±200/14500 obr/min I/ II bieg/turbo
- młynka udarowego	12000±200 obr/min
Rodzaj pracy dla:	
- sokowirówki	S2 - 15
- kubka miksującego	S2 - 3
- młynka udarowego	S2 - 1
Pojemność znamionowa dla:	
- sokowirówki	-
- kubka miksującego	1,25 litra
- młynka udarowego	40g
Zabezpieczenie sieci	max 6 A
Poziom zakłóceń	- N
Poziom hałasu -sokowirówki	75 [dB /A]
- kubka miksującego	80 [dB /A]
- młynka udarowego	85 [dB /A]

3. BUDOWA URZĄDZENIA

Wieloczynnościowe urządzenie kuchenne 478 napędzane jest silnikiem komutatorowym szeregowym z wbudowanym elektronicznym czujnikiem zapewniającym stałość obrotów niezależnie od obciążenia.
Urządzenie ma na wyposażeniu następujące przystawki:
- sokowirówka z samoczynnym usuwaniem resztek
- kubek miksujący
- młynek udarowy

W napędzie kpl. zastosowano;

- wyłącznik sieciowy START / STOP – włączenie powoduje start napędu na „ 1 ' biegu , ponowne wciśnięcie wyłącznika sieciowego powoduje wyłączenie napędu , oraz skasowanie wybranych ustawień
- przełącznik zmiany biegów „ 1 – 2 ' (element płytki elektroniki kpl.) z możliwością włączenia trybu pracy :TURBO : . Przełączenie biegów jest realizowane w pętli 1-2 , przytrzymanie przełącznika na wybranym biegu przez ok. 2 sekundy załącza pracę w trybie : TURBO : silnik przez ok. 3 sekund pracuje na maksymalnych obrotach, po tym czasie powraca do stałych, stabilizowanych obrotów. Praca „TURBO” pozwala na szybsze wyrzucenie przetworzonych produktów do zbiornika resztek i oczyszczenie sita. Stosować zawsze przy drganiach wyrobu wynikających z nadmiernego nagromadzenia się odpadków na sicie.
- Przełącznik „PULSE” (element płytki elektroniki kpl.) umożliwia pracę pulsacyjną, wykorzystywany jest dla kubka miksującego.

  Wciśnięcie przełącznika „PULSE” powoduje załączenie pracy w funkcji „PULSE” na wybranym biegu. Ponowne wciśnięcie przełącznika „PULSE” powoduje wyłączenie tej funkcji. Przy załączonej funkcji „PULSE” istnieje możliwość zmiany biegu przełącznikiem zmiany biegów : 1-2 : ale nie ma możliwości włączenia funkcji „TURBO” . Funkcja „PULSE” : powoduje skuteczniejsze miksowanie produktów w kubku miksującym.

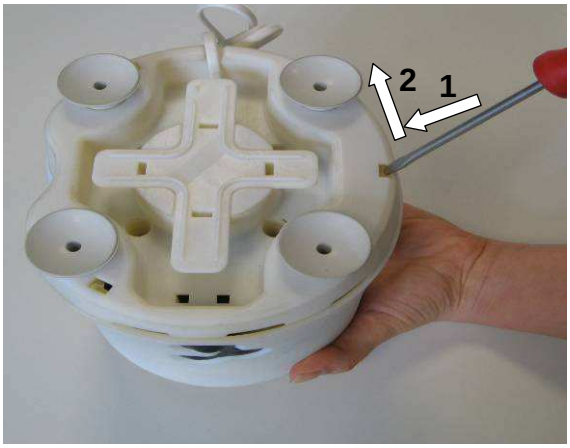
- Napęd posiada zabezpieczenie przed nieprawidłowym uruchomieniem np. ; w przypadku nie założenia lub nieprawidłowego założenia pokrywy sokowirówki, kubka miksującego, młynka udarowego w celu zabezpieczenia przed dostępem do części wirujących.
- Napęd wykrywa założenie młynka udarowego. Wykrycie młynka powoduje, że nieaktywne są przyciski zmiany biegu I / II ,oraz „PULSE”. Napęd uruchamia się wyłącznikiem sieciowym START / STOP - młynek pracuje na max obrotach

Uwaga!: Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej Instrukcji Serwisowej oraz Instrukcji Użytkowania Wyrobu. Napraw powinien dokonywać tylko odpowiednio przeszkolony pracownik serwisu. Wszelkich napraw należy dokonywać po odłączeniu urządzenia od sieci elektrycznej.

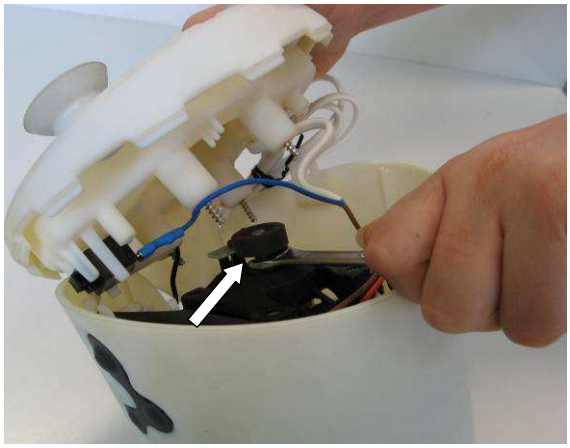
4. DEMONTAŻ NAPĘDU KPL. (wg rys. części i podzespołów- napędu kpl. pkt 20)

- Odwrócić napęd kpl. sokowirówki i wykręcić cztery wkręty TWFZ 4X16 **10** mocujące silnik kpl. **8**.
- Podważyć zaczepy korpusu napędu **2** zatrzaskiwane w podstawie napędu **11** (rys. 1) i ostrożnie odsunąć korpus napędu **2** na odległość paru centymetrów od podstawy napędu **11** w celu dotarcia do wałka silnika kpl. **8** (rys. 2).

– Kluczem płaskim S=6mm, zablokować wałek wirnika (założyć klucz na ścięcie na wałku wirnika silnika kpl. **8** (rys. 3)) i odkręcić wentylator-zabierak **1**.

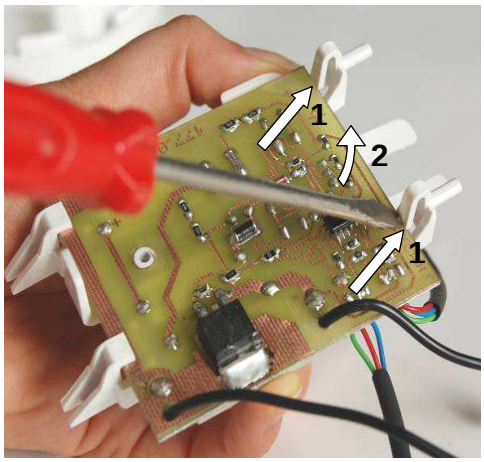


Rys. 1



Rys. 2

– Zdjąć korpus napędu **2** ***(Uwaga: wyłącznik sieciowy 13 w pozycji „włączony”)***.
– Wyciągnąć z wewnętrznej strony korpusu napędu **2**: klawiaturę **5** oraz element transparentny do diody **4**.
– Z podstawy napędu **11** wyjąć silnik kpl. **8**.
– Rozciąć obie spinki przewodów **3**.
– Rozpiąć połączenia przewodu wewnętrznego kpl. **7** z elektroniką kpl. **12**, przewodem przyłączeniowym kpl. **15** i silnikiem kpl. **8**.
– Rozpiąć połączenie elektroniki kpl. **12** z wyłącznikiem sieciowym **13**.
– Wyjąć z gniazda znajdującego się na tarczy łożyskowej silnika kpl. **8** przewód wewnętrzny kpl. **7**.
– Odkręcić oba wkręty samogwintujące ST 2.9x6.5 **9** łączące czujniki: prędkości i wykrywania narzędzia elektroniki kpl. **12** z silnikiem kpl. **8**.
– Wyciągnąć wkładkę elektroniki **14** razem z elektroniką kpl. **12** z gniazda znajdującego się w podstawie napędu **11**.



Rys. 3

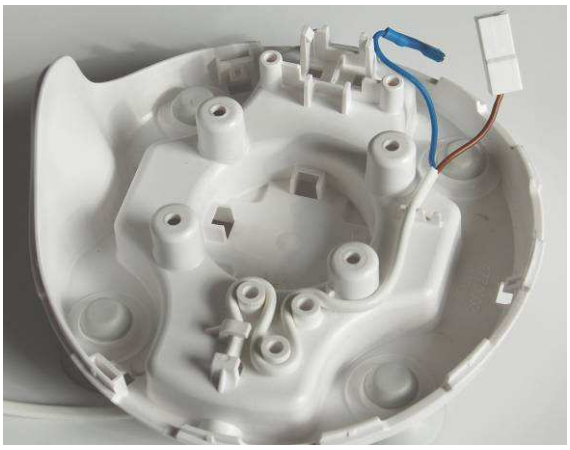
– Wymontować elektronikę kpl. **12** z wkładki elektroniki **14:** od strony zaczepu w dolnej części nacisnąć dwa zaczepy [1] wkładki elektroniki **14** tak, aby możliwe było wyjęcie elektroniki kpl. **12** [2] (rys. 3).
– Rozpiąć połączenie przewodu przyłączeniowego **15** z wyłącznikiem sieciowym **13**.
– Wyciągnąć z gniazda podstawy napędu **11** wyłącznik sieciowy **13** (odgiąć dwa zaczepy w podstawie napędu **11** przytrzymujące wyłącznik sieciowy **13**).
– Wymontować zwijacz **16** z podstawy napędu **11** (odgiąć cztery zaczepy zwijacza **16** zatrzaskiwane w podstawie napędu **11**).
– Rozciąć izolację nasuwki **6** z przewodu zakończonego nasuwką 6.3 przewodu przyłączeniowego kpl. **15**, a następnie wypleść przewód z labiryntu podstawy napędu **11** i wyciągnąć przewód przyłączeniowy kpl. **15.**
– Z przyssawek **17** wyciągnąć cztery kołki **18**.
– Wyciągnąć cztery przyssawki **17** z podstawy napędu **11**.

5. MONTAŻ NAPĘDU KPL.

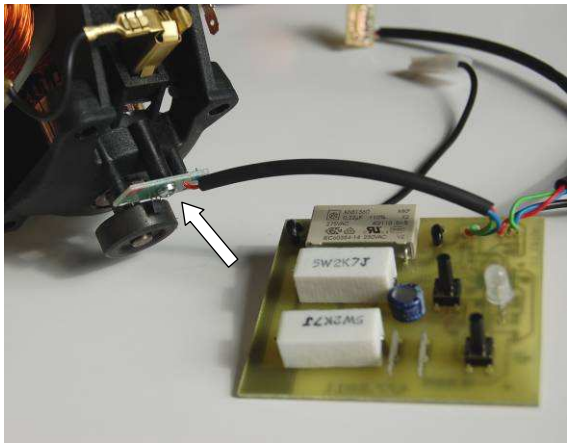
Uwaga:! Połączenia elektryczne wykonać według schematu połączeń elektrycznych, umieszczonego w punkcie: 17. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH NAPĘDU KPL.

– Wcisnąć w podstawę napędu **11** cztery przyssawki **17,** a następnie wcisnąć w każdą z przyssawek **17** kołek **18**.

– Przewód przyłączeniowy kpl. **15** przewlec najpierw przez otwór (tak, aby część izolowana wystawała na około 165 mm), następnie przez labirynt podstawy napędu **11**. Na nasuwkę 6,3 przewodu przyłączeniowego kpl. **15** nasunąć izolację nasuwki 6,3 **6** (rys. 4).
– W podstawę napędu **11** wcisnąć zwijacz **16**.
– Do tarczy łożyskowej silnika kpl. **8** (od strony magnesu) przykręcić wkrętem samogwintującym ST 2,9x6,5 **9** płytkę czujnika prędkości elektroniki kpl. **12** (płytka z przewodem wychodzącym z oznaczenia S1 na płytce elektroniki kpl. **12**) (rys. 5).

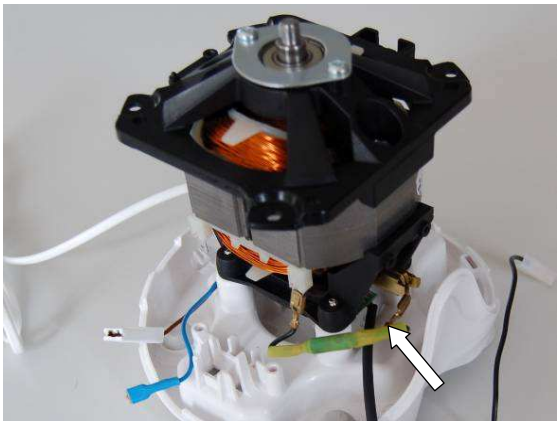


Rys. 4

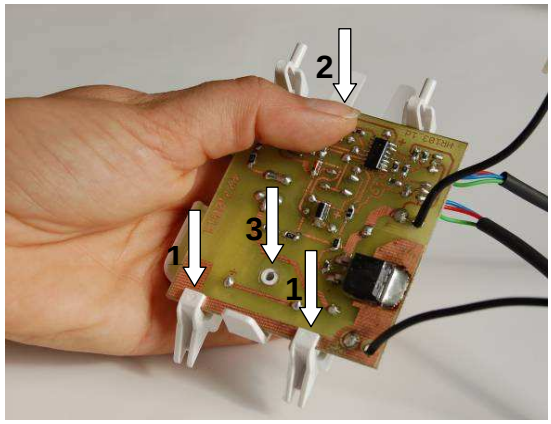


Rys. 5

– Silnik kpl. **8** ułożyć na podstawie napędu **11** (płytka czujnika prędkości elektroniki kpl. **12** od strony „języka" podstawy napędu **11**) (rys. 6). Podstawę napędu **11** razem z silnikiem kpl. **8** odwrócić, a następnie przykręcić podstawę napędu **11** do nabek tarczy łożyskowej silnika kpl. **8** czterema wkrętami TWFZ 4x16 **10**.
– Elektronikę kpl. **12** umieścić w zaczepach wkładki elektroniki **14** [1] i zatrzasnąć [2], zwracając uwagę aby nabka [3] wkładki elektroniki **14** znalazła się w otworze elektroniki kpl. **12** (rys. 7).

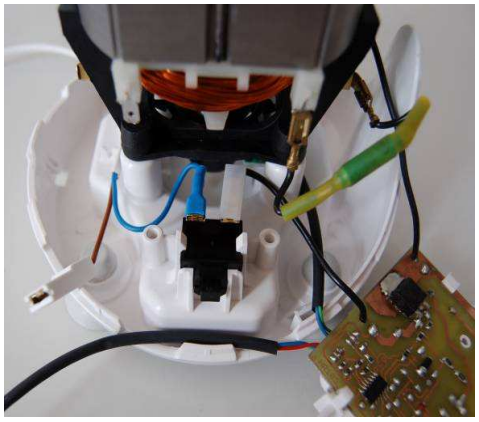


Rys. 6



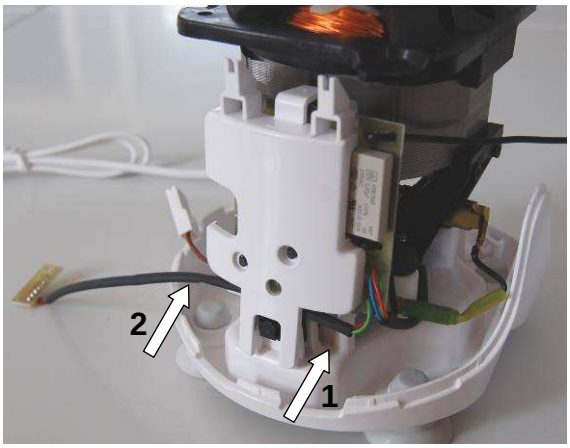
Rys. 7

– Przewód wychodzący z elektroniki kpl. **12** z pola oznaczonego N podłączyć do wyłącznika sieciowego **13** (rys. 8).
– Do drugiego z konektorów wyłącznika sieciowego **13** podłączyć przewód przewodu przyłączeniowego kpl. **15** zakończony nasuwką 4,8 (rys. 8).
– W gniazdo podstawy napędu **11** wcisnąć wyłącznik sieciowy **13** (rys.8).
– Przewód wychodzący z elektroniki kpl. 12 z pola oznaczonego M podpiąć do konektora na silniku kpl. 8 od przeciwnej strony do elektroniki kpl. 12.

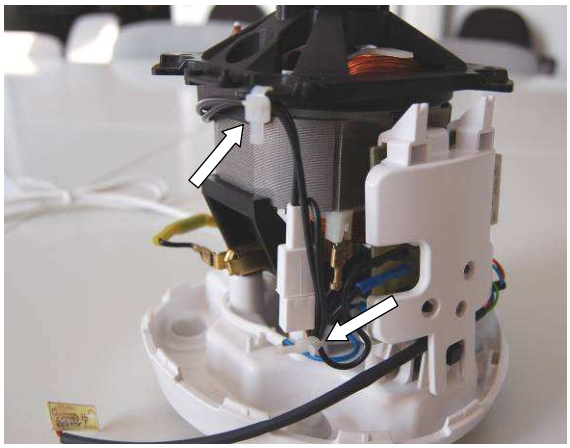


Rys. 8

– Wkładkę elektroniki **14** razem z elektroniką kpl. **12** umieścić w nabkach podstawy napędu **11** [1] (zwrócić uwagę na poprowadzenie przewodu do płytki czujnika wykrywania narzędzia elektroniki kpl. **12** [2]) (rys. 9).
– Przewód zakończony nasuwką 4,8 przewodu wewnętrznego kpl. **7** podpiąć do konektora silnika kpl. **8** (znajdującego się po stronie wkładki elektroniki kpl. **14**).
– Przewód zakończony nasuwką 2,8 (w izolacji niebieskiej) przewodu wewnętrznego kpl. 7 podpiąć do dolnej wsuwki 2,8 elektroniki kpl. 12.
– Przewód zakończony nasuwką 2,8 (w izolacji czarnej) przewodu wewnętrznego kpl. **7** podpiąć do górnej wsuwki 2,8 elektroniki kpl. **12**.
– Przewód zakończony wsuwką 6,3 przewodu wewnętrznego kpl. **7** połączyć z przewodem zakończonym nasuwką 6,3 przewodu przyłączeniowego kpl. **15**, a następnie nasunąć izolację wsuwki 6,3 przewodu wewnętrznego kpl. **7**.
– Mikrowyłącznik od przewodu wewnętrznego kpl. **7** umieścić w gnieździe znajdującym się na tarczy łożyskowej silnika kpl. **8**.
– Przewody spiąć spinkami przewodów **3** w dwóch punktach (rys. 10).

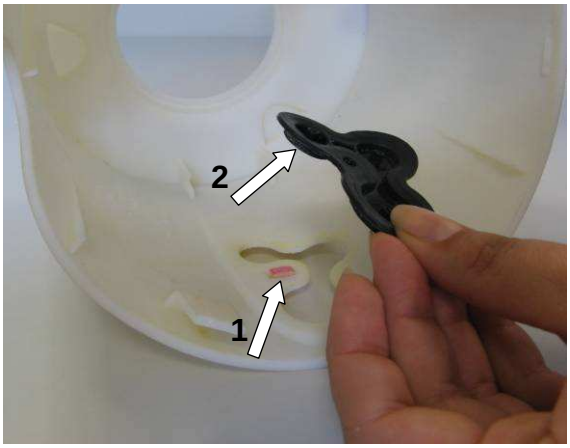


Rys. 9

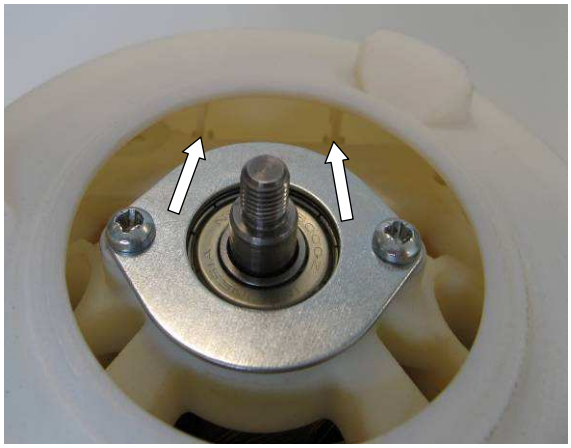


Rys. 10

– Do tarczy łożyskowej silnika kpl. **8** (od strony gwintu na wałku silnika) przykręcić wkrętem samogwintującym ST 2,9x6,5 **9** płytkę czujnika wykrywania narzędzia elektroniki kpl. **12** (płytka z przewodem wychodzącym z oznaczenia S2 z elektroniki kpl. **12**).
– W gnieździe korpusu napędu **2** (od wewnętrznej strony) umieścić element transparentny do diody **4** [1], a następnie klawiaturę **5** [2] (rys. 11).
– Korpus napędu **2** nałożyć na zmontowany napęd ***(Uwaga: wyłącznik sieciowy 13 w pozycji „włączony”)***, zwracając uwagę, aby uchwyty znajdujące się wewnątrz korpusu napędu **2** naszły na zaczepy wkładki elektroniki **14** (rys. 12). Docisnąć korpus napędu **2** do zatrzaśnięcia zatrzasków.



Rys. 11



Rys. 12

– Na wałek silnika kpl. **8** nakręcić wentylator-zabierak **1**.

6. DEMONTAŻ SILNIKA TYP 388.5 (wg rys. części i podzespołów- pkt. 22)

- Rozłączyć połączenia konektorowe zespołów dławików **19** pomiędzy stojanem a szczotkotrzymaczem.
- Z końcówki wałka wirnika przy pomocy praski ręcznej delikatnie wycisnąć magnes **18** (osadzony na kleju).
- Odgiąć występy opraw szczotek **5** w celu odblokowania szczotek kompletnych **16**. Wyjąć szczotki.
- Wykręcić 2 wkręty **13** z nakrętek **14** osadzonych w tarczy łożyskowej **4** i zdjąć podkładki **15**.
- Z wałka wirnika wysunąć wraz z łożyskiem i oprawami szczotek tarczę łożyskową **4**.
- Wycisnąć z tarczy łożyskowej oprawy szczotek **5**.
- Przy pomocy małego wkrętaka wymontować z gniazda łożyskowego dociskacz łożyska **7**, następnie wyjąć łożysko ślizgowe **6**.
- Zdjąć z tarczy łożyskowej nośnej **3** stojan kompletny **1**.
- Wykręcić z tarczy dwa wkręty samogwintujące **11** i zdjąć blokadę łożyska II **10**.
- Przy pomocy praski ręcznej wycisnąć z łożyska **9** wałek wirnika **2**.
- Wyjąć z gniazda łożysko wraz z amortyzatorem łożyska **8**.
- Z wałka wirnika zdemontować pierścień osadczy sprężynujący **12**.
- Z amortyzatora wyjąć łożysko.

7. MONTAŻ SILNIKA TYP 388.5

Montaż silnika odbywa się w kolejności odwrotnej do opisanego demontażu, przy przestrzeganiu następujących zaleceń:

1. Przy wymianie łożyska ślizgowego **6** należy bezwzględnie wymienić dociskacz łożyska **7**.

2. Do wciskania łożyska tocznego **9** na wałek wirnika należy używać praski ręcznej wywierając nacisk bezwzględnie na pierścień wewnętrzny łożyska.

3. Przy wymianie łożyska należy wymienić również amortyzator łożyska **8**.

4.Oprawy szczotek **5** wcisnąć do momentu zaskoczenia przetłoczeń w oprawie o wewnętrzną krawędź przy otworze w tarczy łożyskowej, aby zabezpieczyć oprawy przed wysunięciem na skutek drgań i nacisku sprężyny szczotki.

5. Przy montażu wirnika zachować ostrożność, aby nie uszkodzić mechanicznie czół uzwojeń, bieżni komutatora oraz czopów łożyskowych i gwintu.

6. Wkręty **13** dokręcać równomiernie momentem około 3 Nm.

7. Magnes **18** osadzać na końcówce wałka przy pomocy kleju **LOCTITE NR 638** lub innego kleju o tych samych właściwościach (metal - metal).

8. Nie dopuścić do przedostania się kleju w okolice łożyska ślizgowego.

9. Po zmontowaniu silnika przed zamontowaniem szczotek należy małym młoteczkiem delikatnie obstukać silnik w okolicach łożysk w celu wyeliminowania naprężeń montażowych, aż do uzyskania minimalnych oporów obracania się wirnika w łożyskach. Wirnik powinien obracać się płynnie bez zacięć.

10. Po wymianie szczotek zaleca się wdrażać silnik zasilając go napięciem 110V do momentu dotarcia 75 % powierzchni szczotek na styku z komutatorem.

8. BUDOWA SOKOWIRÓWKI Z TWORZYWA TYP 477.A

Sokowirówka z samoczynnym usuwaniem resztek napędzana jest napędem kpl. Sito kpl. (z tarką do ścierania produktu) mocowane jest na wentylatorze-zabieraku napędu kpl., a zdejmowane wraz z miską na sok. Miska na sok zakładana jest na korpus sokowirówki, mocowany (ruchem obrotowym przeciwnym z kierunkiem wskazówek zegara) trzema zamkami do korpusu napędu.

Sokowirówka ma pokrywę górną z lejem zasypowym oraz popychacz. Części sokowirówki po złożeniu spinane są za pomocą klawiszy zamontowanych na korpusie sokowirówki.

Podstawowe cechy sokowirówki:

- sito ze stali nierdzewnej,
- zbiornik resztek o pojemności 2-3 l,
- bezpieczne zamykanie.

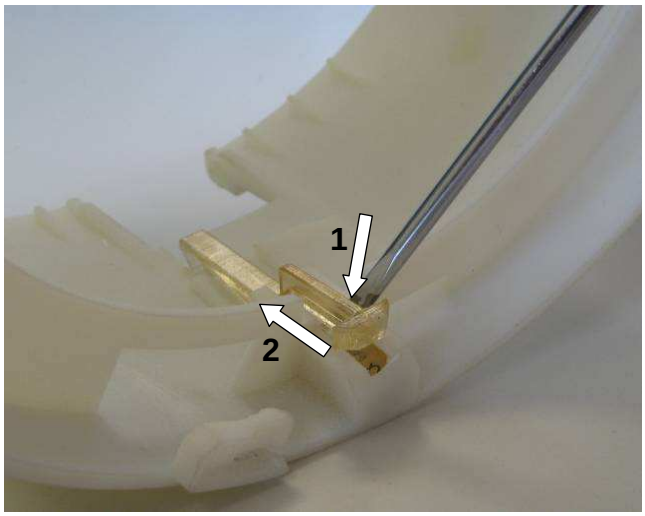
Uwaga!: Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej Instrukcji Serwisowej oraz Instrukcji Użytkowania Wyrobu. Napraw powinien dokonywać tylko odpowiednio przeszkolony pracownik serwisu. Wszelkich napraw należy dokonywać po odłączeniu urządzenia od sieci elektrycznej.

9. DEMONTAŻ SOKOWIRÓWKI Z TWORZYWA TYP 477.A (wg rys. części i podzespołów- pkt. 24)

- Wyjąć popychacz sokowirówki **1** z pokrywy sokowirówki kpl. **2**
- Wypiąć klawisze: lewy **8**, prawy **5** z zaczepów znajdujących się na pokrywie sokowirówki kpl. **2**.
- Zdjąć: pokrywę sokowirówki kpl. **2** (z której należy wyjąć trzpień oporowy **3** wciśnięty w żebro leja zasypowego pokrywy), sito sokowirówki kpl. **6** oraz miskę kpl. **7**.
- Odstawić zbiornik resztek **4** od napędu kpl. **13.**
- Ruchem obrotowym, zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara zdjąć z napędu kpl. **13** korpus sokowirówki **12** z zamontowanymi w nim: klawiszem lewym **8,** klawiszem prawym **5,** sprężyną klawiszy **9,** popychaczem zabezpieczenia **10,** oraz sprężyną **11.**
- Wyciągnąć końce sprężyn klawiszy **9** z otworów korpusu sokowirówki **12**, a następnie wyciągnąć końce sprężyn klawiszy **9** z otworów klawiszy: lewego **8** i prawego **5**.

- Wysunąć popychacz zabezpieczenia **10** (nacisnąć języczek zapadki [1] i wysunąć go w górę [2]) z korpusu sokowirówki **12** (rys.13).

- Wyciągnąć sprężynę **11** z gniazda korpusu sokowirówki **12**.



Rys. 13

10. DEMONTAŻ KUBKA MIKSUJĄCEGO TYP 477.0200. (wg rys. części i podzespołów- pkt. 26)

- Wyjąć z kubka miksującego dozownik **3** z pokrywą **2**. Przy pomocy śrubokręta płaskiego wyczepić zaczepy zaślepki rękojeści **4** z uchwytu kubka miksującego , odłożyć część. Następnie wyjąć popychacz **5** wraz z sprężyną **13** . Odwrócić kubek , za pomocą szczypiec prostych do pierścieni osadczych zdjąć z wałka noża kpl. **6** pierścień osadczy **10** , sprzęgło kpl. **8** podkładki **11** , podkładkę sprężystą **12**. Z tulejki ślizgowej **7** , wyjąć nóż kpl. **6** z pierścieniem V-ring **9**. **Uważać na ostrza noża**. Za pomocą praski hydraulicznej wycisnąć z kubka miksującego , tulejkę ślizgową **7**.

11. MONTAŻ KUBKA MIKSUJACEGO.

Montaż kubka przeprowadzić w odwrotnej kolejności niż demontaż .

12. DEMONTAŻ MŁYNKA UDAROWEGO. (wg rys. części i podzespołów- pkt. 28)

Pojemnik **1** łączy się z korpusem **2** na zaczep bagnetowy z blokadą przed samoczynnym rozłączeniem . Zdjęcie pojemnika z korpusu - przytrzymać korpus , obrócić pojemnik w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i podnieść do góry. Odwrócić korpus, odkręcić wkręty **101**, wraz z podkładkami **102**, wyjąć pierścień oporowy **3** łącznie z popychaczem **4** i sprężyną **5**, oraz miską kpl. **6**. Za pomocą szczypiec prostych do pierścieni osadczych zdjąć z wałka kompletnego **7** ; pierścień osadczy **8**, sprzęgło kpl.**9**, podkładki **10**, oraz podkładkę sprężystą **11**. Z tulejki ślizgowej zaciśniętej w misce kpl. **6** wyjąć wałek kpl.**7** z pierścieniem V-ring **12** .

13. MONTAŻ MŁYNKA UDAROWEGO.

Montaż młynka udarowego przeprowadzić w odwrotnej kolejności niż demontaż.

14. WYKAZ NARZĘDZI I PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH.

Narzędzia pracy
- Komplet wkrętaków
- Szczypce wygięte do pierścieni osadczych RSKm 125
- Praska PXBe
- Lutownica elektryczna
- Kleszcze do obnażania przewodów
- Pęseta
- Klucz płaski S = 6 mm

Narzędzia pomiarowe
- Suwmiarka 1-140 mm
- Woltomierz kl. 1,5 zakres 0-300 V
- Watomierz kl. 1,5 zakres 100/200/300 V , 5/10 A
- Obrotomierz kontaktowy 0 -20 tys. obr/min
- Omomierz kl. 1,5
- Autotransformator

15. Uwagi

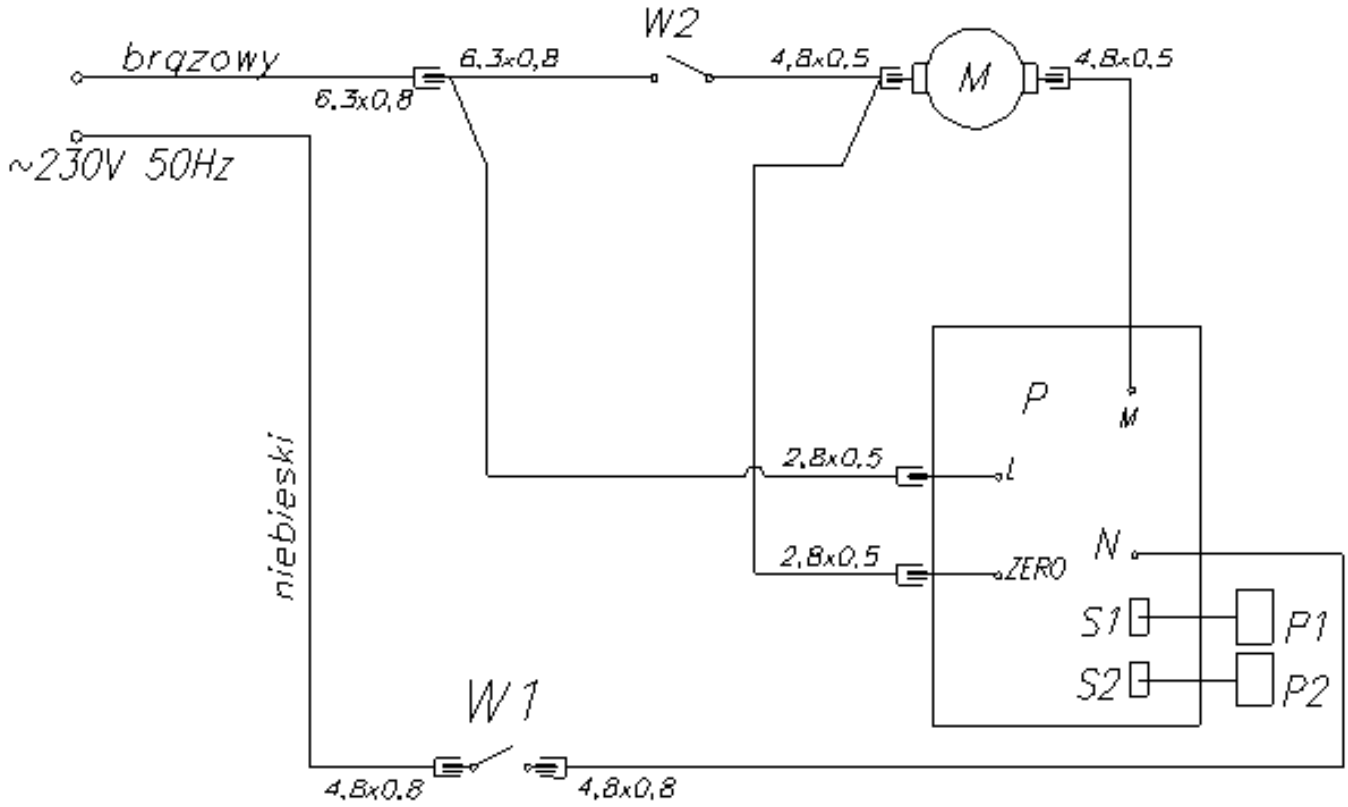
1. Dla prawidłowego funkcjonowania sokowirówki konieczna jest jej okresowa kontrola, okresowa konserwacja silnika, dokładne oczyszczenie silnika z pyłu węglowego, ze szczególnym uwzględnieniem komutatora i szczotko trzymaczy lub wymiana szczotek przy ich nadmiernym zużyciu.
2. Konserwacje, przeglądy i naprawy winien przeprowadzać pracownik o odpowiednich kwalifikacjach. Pracownik ten winien zapoznać się z instrukcją użytkowania właściwego typu sokowirówki oraz niniejszą instrukcją.
3. ZAKŁAD NIE PROWADZI INDYWIDUALNEJ WYSYŁKI CZĘŚCI
4. ZAKŁAD ZASTRZEGA SOBIE PRAWO ZMIANY KSZTAŁTU CZĘŚCI WYNIKAJĄCYCH Z POPRAWY JAKOŚCI I FUNKCJONALNOŚCI WYROBU.

16. EWENTUALNE USZKODZENIA URZĄDZENIA WIELOCZYNNOŚCIOWEGO TYP 478.1A /478.2A

Lp.	Objawy uszkodzenia	Przyczyny uszkodzenia	Sposób naprawy
1	Urządzenie nie pracuje lub pracuje z przerwami.	1.1. Brak napięcia w gniazdku.	Sprawdzić, czy jest napięcie w gniazdku.
		1.2. Uszkodzony przewód przy-łączeniowy lub wewnętrzne połączenia elektryczne.	Zdemontować urządzenie, sprawdzić przewód przy-łączeniowy i wewnętrzne połączenia elektryczne. Usunąć usterki lub wymienić na nowe ,uszkodzone przewody. Połączenia wykonać wg schematu połą-czeń elektrycznych.
		1.3. Uszkodzony wyłącznik.	Wymienić wyłącznik na nowy.
		1.4. Uszkodzona płytka czujnika prędkości elektroniki kpl.	Wymienić elektronikę kpl. na nową, sprawdzić pracę, ewentualnie ustawić obroty.
		1.5. Uszkodzona płytka wykrywania narzędzia elektroniki kpl.	Wymienić elektronikę kpl. na nową, sprawdzić pracę.
		1.6. Uszkodzony silnik.	Zdemontować urządzenie, postępować jak p. S.1.
	S.1. Silnik nie pracuje.	S.1.1. Zły styk szczotki z komutatorem w wy-niku zabrudzenia.	Komutator przetrzeć szmatką zwilżoną w benzynie, jeżeli zabrudzenie nie ustąpi, przetrzeć komutator drobnoziarnistym papierem ściernym.
		S.1.2. Duże zużycie szczotek lub zawieszenie się szczotek w szczotkotrzymaczu.	Jeżeli szczotka jest krótsza niż 6mm wymienić ją na nową. W przypadku zawieszenia, przetrzeć bok szczotki drobnoziarnistym papierem ściernym.
		S.1.3. Zwarcie lub przerwa w uzwojeniu wirni-ka.	Sprawdzić wirnik. Rezystancja wirnika 9±10% Ω. W przypadku stwierdzenia zwarcia lub przerwy wymie-nić na nowy.
		S.1.4. Przerwa w uzwojeniu stojana.	Sprawdzić cewki stojana. Rezystancja cewki stojana 4,2 ±10%Ω. W przypadku stwierdzenia zwarcia lub

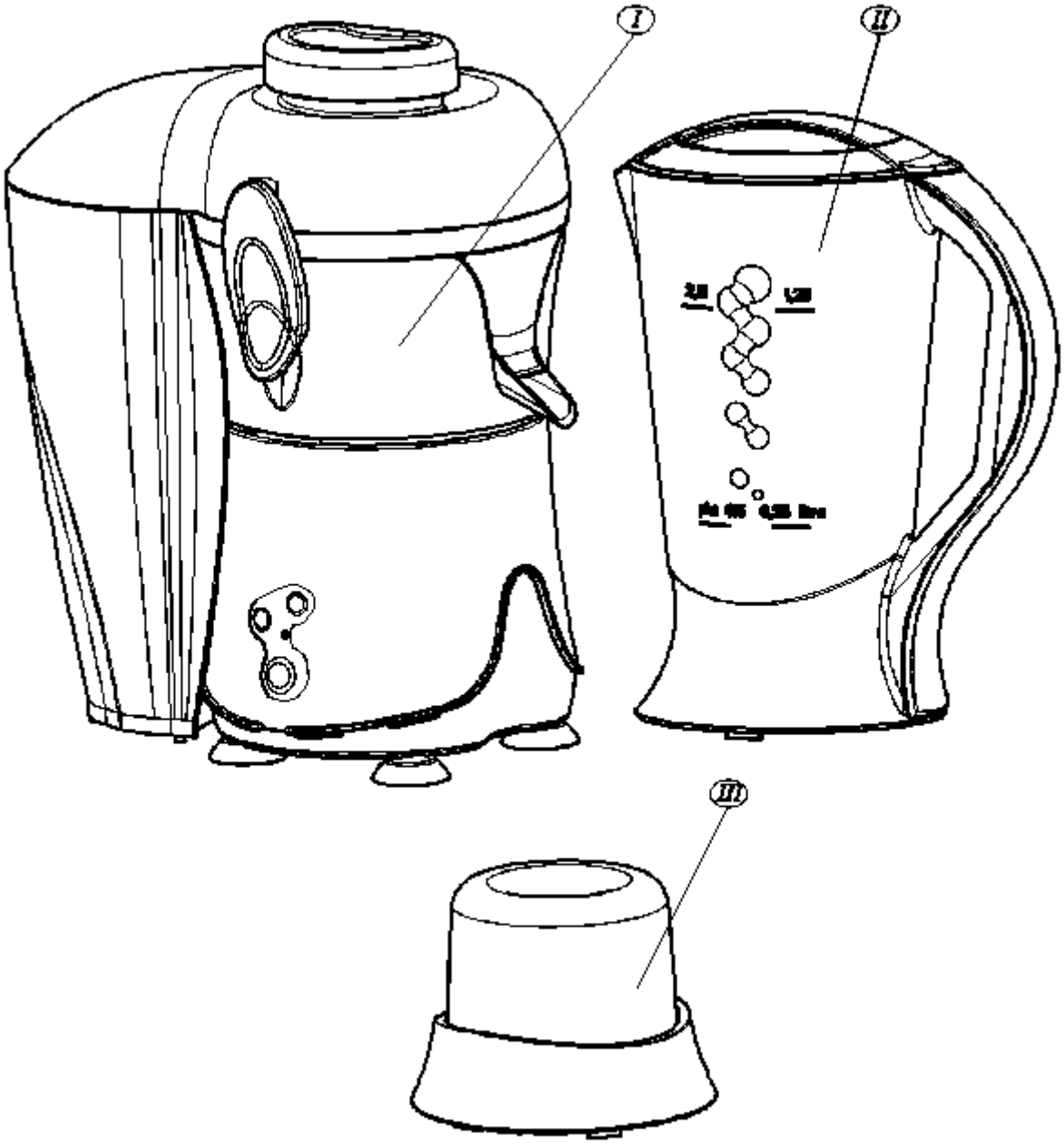
				przerwy wymienić stojan na nowy.
			S.1.5. Uszkodzenie łożysk.	Zdemontować silnik, wymienić łożyska na nowe.
2	Nadmierne nagrzewanie się urządzenia.	S.2. Nadmierne nagrzewanie się silnika.	S.2.1. Zużycie komutatora.	Zdemontować urządzenie, wymontować wirnik, w przypadku, gdy średnica komutatora jest mniejsza niż 23,5mm, wymienić wirnik na nowy.
			S.2.2. Przerwa lub zwarcie w uzwojeniu wirnika.	Postępować jak w p.S.1.3.
			S.2.3. Zwarcie w uzwojeniu stojana.	Postępować jak w pkt. 1.4.
3	Urządzenie jest źródłem zakłóceń RTV.	S.3. Zbyt duże iskrzenie na obwodzie komutatora.	3.1. Niedotarte lub nadmiernie zużyte szczotki.	Dotrzeć szczotki lub wymienić na nowe.
			3.2. Zużycie komutatora.	Postępować jak w pkt.S.2.1.
			3.3. Przerwa lub zwarcie w uzwojeniu wirnika.	Sprawdzić wirnik. Rezystancja wirnika 9±10% Ω. W przypadku stwierdzenia zwarcia lub przerwy wymienić na nowy.
4	Głośne urządzenie.	S.4. Głośna praca silnika.	S.4.1. Uszkodzone łożyska.	Zdemontować silnik, wymienić łożyska na nowe.
5	Sokowirówka rozbiega się bez obciążenia.		5.1. Uszkodzona płytka czujnika prędkości elektroniki kpl..	Wymienić elektronikę kpl. na nową.
6	Na biegu luzem sokowirówka ma duże drgania.		6.1. Uszkodzone sito kompletne – wgniecenia na powierzchniach metalowych sit, starte lub uszkodzone ścianki sita.	Wymienić sito kompletne na nowe.
7	Wymagane duże naciski popychacza w czasie odwirowywania.		7.1. Zużyte ząbki tarki sita kompletnego.	Wymienić sito kompletne na nowe.
8	W otrzymanym soku znajduje się duża ilość resztek stałych.		8.1. Uszkodzone otwory sita kpl.	Wymienić sito na nowe.
9	Pokrywa ociera o sito.		9.1. Zdeformowana, uszkodzona pokrywa górna.	Wymienić pokrywę na nową.
			9.2. Zdeformowane sito kpl.	Wymienić sito na nowe.
10	Kubek miksujący przecieka		10.1 Wypracowane łożysko lub wałek noża kpl.1	Wymienić kubek na nowy
			10.2 Wypracowany pierścień uszczelniający V-ring	Zdemontować kubek, wymienić V-ring, zmontować, sprawdzić szczelność kubka
11	Kubek miksujący nie da się założyć na zespół napędowy lub zdjąć z niego		11.1 Uszkodzony kubek	Wymienić kubek
			11.2 Za duże mimośrodowe przesunięcie osi silnika podczas montażu	Sprawdzić ustawienie silnika. Jeżeli niewspółosiowość jest większa od 0,4 mm , zdemontować napęd. Ustawić silnik na podstawie w właściwą stronę. Sprawdzić współosiowość i zakładanie kubka.
			11.3 Popychacz zaciął się i nie powrócił w swoje położenie po zwolnieniu nacisku	Zdjąć pokrywę, zdjąć kubek , zdemontować, usunąć wadę ,w przypadku niemożliwości wymienić na nowy
12	Kubek miksujący przecieka w okolicy pokrywy kubka		12.1 Uszkodzone czoło kubka	Wymienić kubek na nowy
			12.2 Uszkodzona pokrywa	Wymienić pokrywę na nową
13	Młynek udarowy nie pracuje lub pracuje z przerwami		13.1Uszkodzony przewód przyłączeniowy lub wew. połączenia elektryczne napędu	Zdemontować napęd, sprawdzić przewód przyłączeniowy i wew. połączenia elektryczne napędu. Usunąć usterki lub wymienić na nowe uszkodzone elementy. Połączenia elektryczne wykonać wg. schematu połączeń elektrycznych
			13.2 Uszkodzony mikrowyłącznik w napędzie	Wymienić mikrowyłącznik na nowy
14	Młynek udarowy nie da się założyć na zespół napędowy lub zdjąć z niego		14.1 Uszkodzony korpus kpl.	Wymienić na nowy
			14.2 Uszkodzone sprzęgło kpl.	Wymienić na nowe
15	Nieprawidłowe działanie popychacza włączającego napęd		15.1 Zdeformowany popychacz	Wymienić popychacz na nowy
			15.2 Zakleszczanie się popychacza w kanałku prowadzącym	Oczyścić kanałek i popychacz, ewentualnie wymienić popychacz na nowy
			15.3 Zdeformowana sprężyna	Wymienić sprężynę na nową

17. SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



P – płytka elektroniki kompletna
P1 – płytka czujnika prędkości
P2 – płytka wykrywania narzędzia
S1 – gniazdo czujnika prędkości
S2– gniazdo wykrywania narzędzi
W1 – wyłącznik sieciowy
W2 – wyłącznik pokrywy
M – silnik

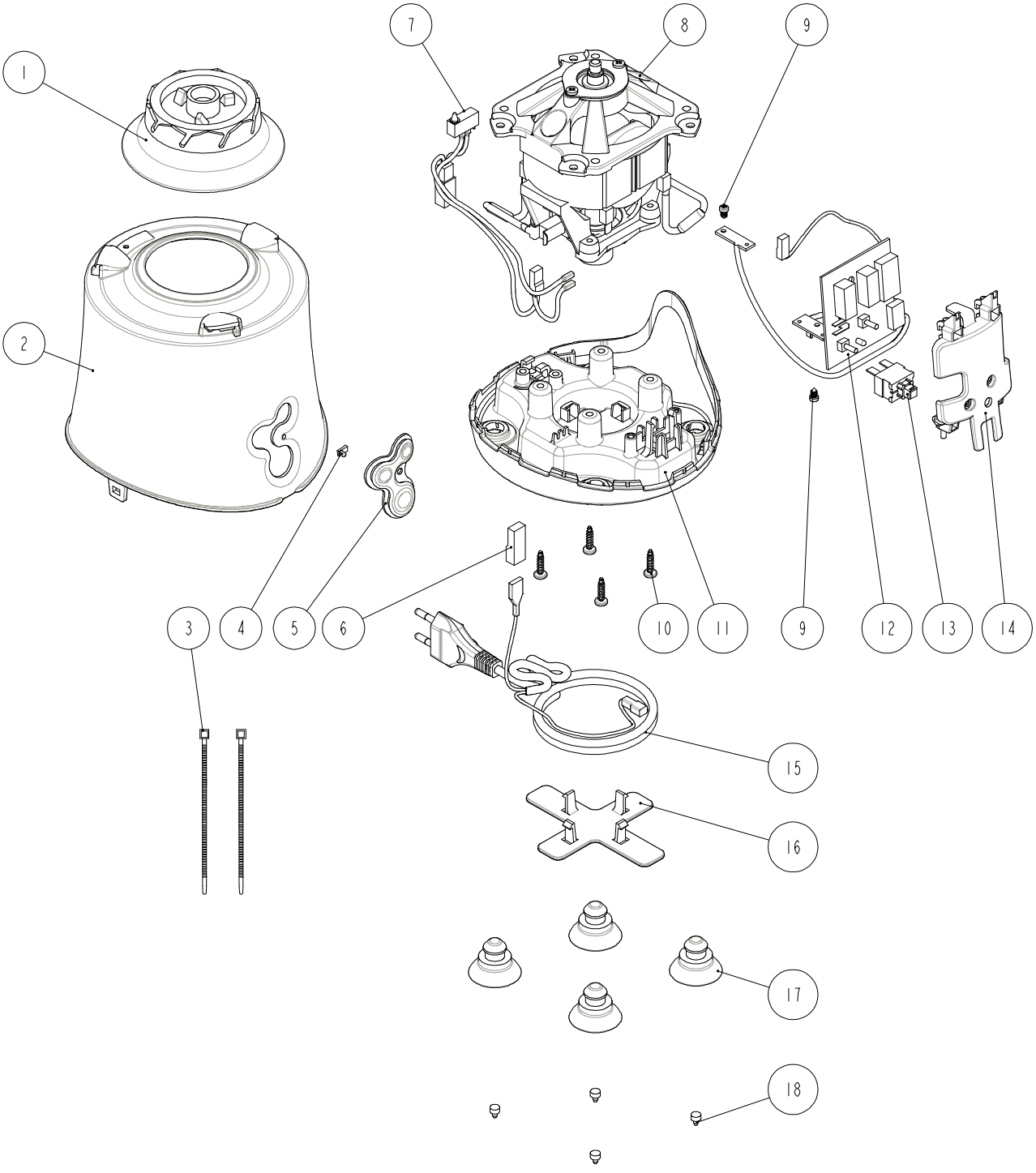
18. RYSUNEK ZESPOŁÓW – URZĄDZENIA WIELOCZYNNOŚCIOWEGO



19. TABELA ZESPOŁÓW URZĄDZENIA WIELOCZYNNOŚCIOWEGO

Oznaczenie na rysunku	Nazwa części	Numer części	Wchodzi do wyrobu	Sztuk na wyrób
I	Sokowirówka	477.A	478.1A / 478.2A	1
II	Kubek miksujący	477.0200	478.1A / 478.2A	1
III	Młynek udarowy	477.0300	478.1A	1

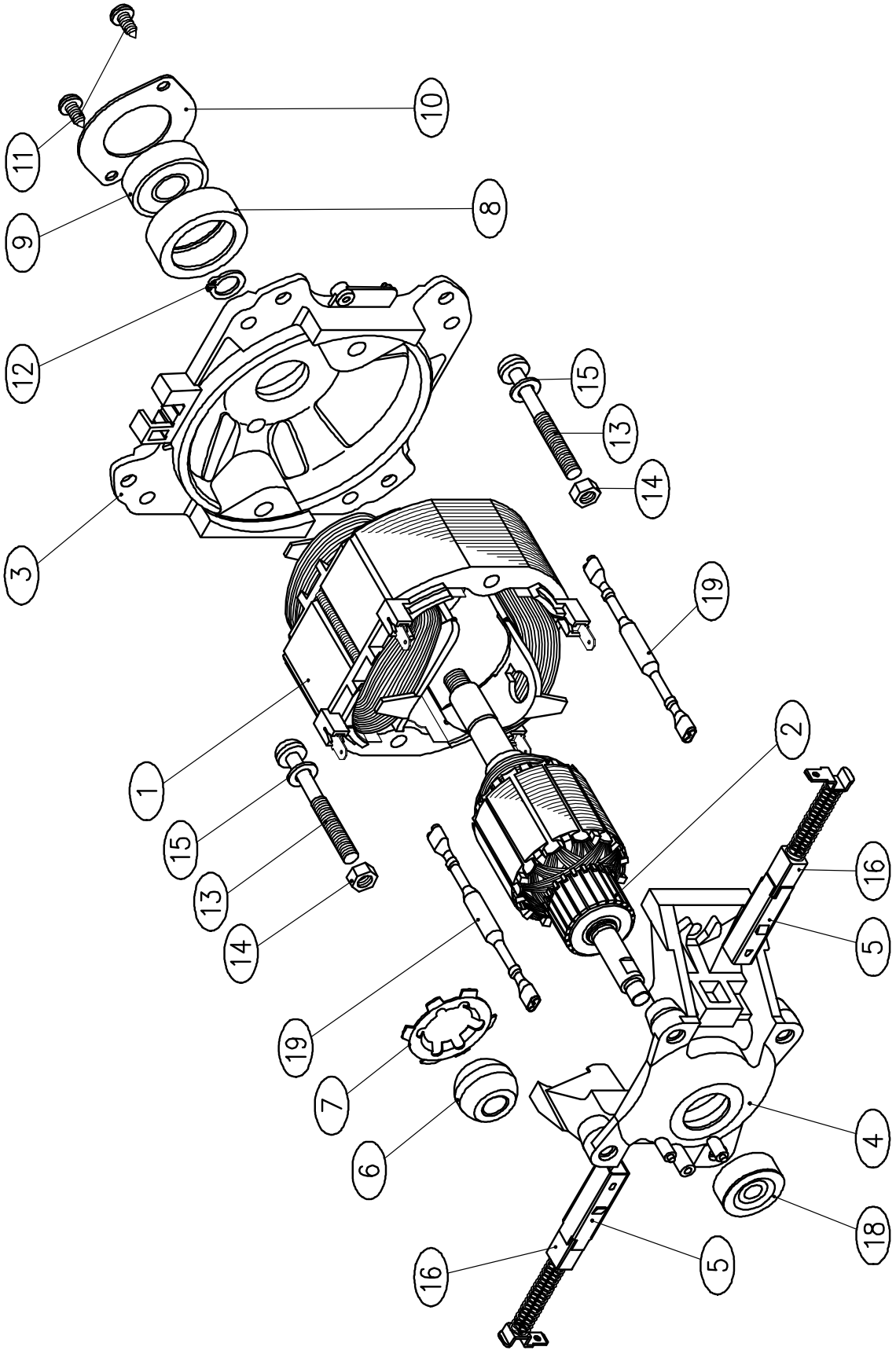
20. RYSUNEK CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW - NAPĘD KPL.



21. WYKAZ CZĘŚCI NAPĘDU KPL.

Pozycja na rysunku	Nazwa części	Symbol fabryczny	Ilość sztuk w wyrobie	Uwagi
1	Wentylator-zabierak	477.0008	1	
2	Korpus napędu	477.0001	1	
3	Spinka przewodów	414.3011	2	
4	Element transparentny do diody	477.0006	1	
5	Klawiatura	477.0003	1	
6	Izolacja nasuwki 6.3	614.0105	1	
7	Przewód wewnętrzny kpl.	477.0040	1	
8	Silnik kpl.	388.5000	1	
9	Wkret samogwintujący ST 2,9x6,5	01.348	2	
10	Wkręt TWFZ 4x16	01.0356	4	
11	Podstawa napędu	477.0002	1	
12	Elektronika kpl.	477.0010	1	
13	Wyłącznik sieciowy	477.0025	1	
14	Wkładka elektroniki	477.0004	1	
15	Przewód przyłączeniowy kpl.	477.0030	1	
16	Zwijacz	477.0005	1	
17	Przyssawka	176.0001	4	
18	Kołek	293.0010	4	

22. RYSUNEK CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW – SILNIK TYP 388.5

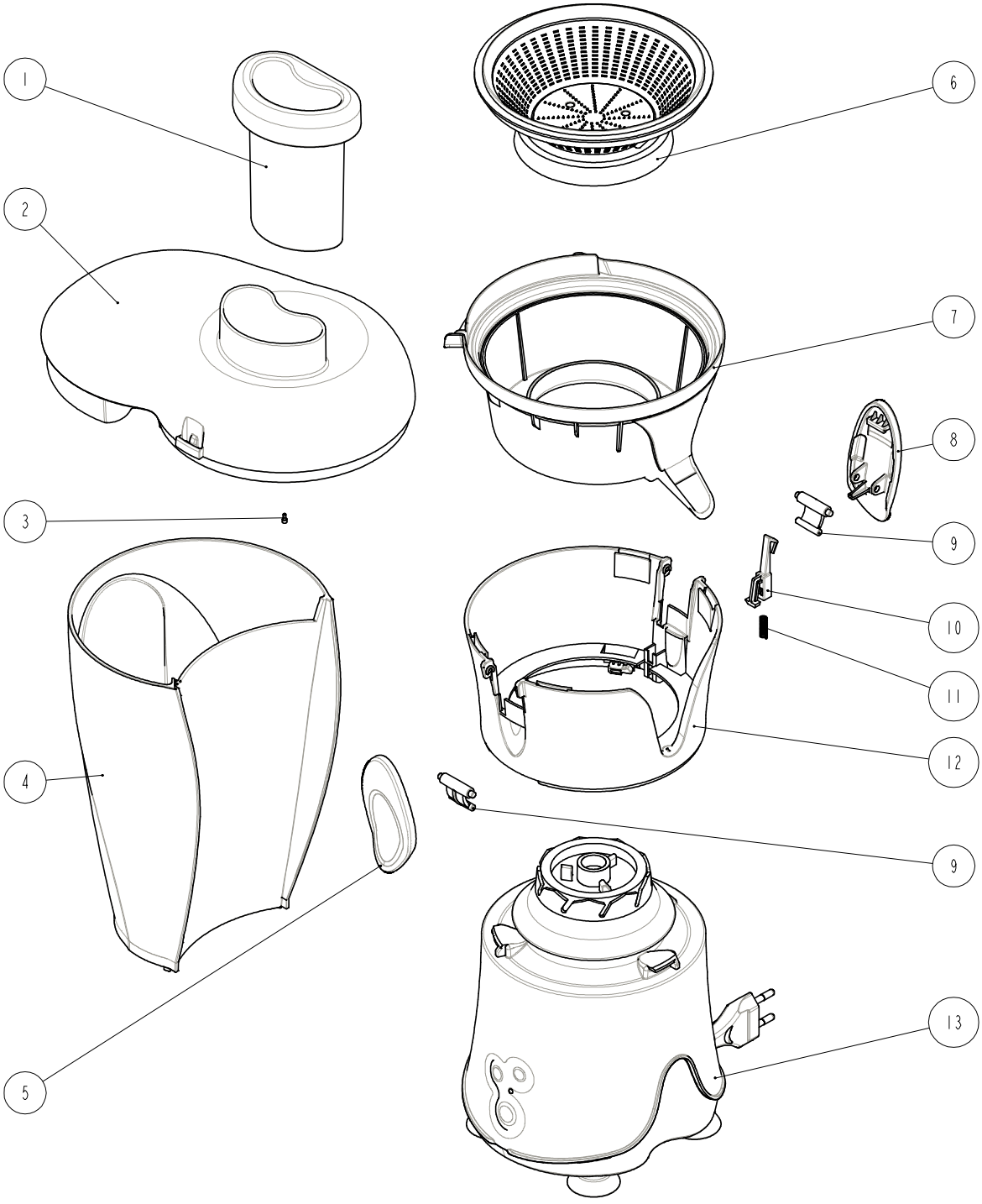


23. WYKAZ CZĘŚCI SILNIKA TYP 388.5

Pozycja na rysunku	Nazwa zespołu lub części	Nr zespołu - części 388.1/230V	Ilość szt. w wyrobie
1	Stojan kpl.	389.1100	1
2	Wirnik kpl.	389.1200	1
3	Tarcza łożyskowa nośna	178.0001	1
4	Tarcza łożyskowa	179.0002	1
5	Oprawa szczotki	179.0005	2
6	Łożysko ślizgowe	354.0013	1
7	Dociskacz łożyska	179.0008	1
8	Amortyzator łożyska	179.0015	1
9	Łożysko 6000ZZ P62S	07.0036	1
10	Blokada łożyska II	179.0004	1
11	Wkręt samogw. ST3.9x9.5	01.0371	2
12	Pierścień osadczy spr. 10z	04.0004	1
13	Wkręt M5x50/45	01.0068	2
14	Nakrętka M5	02.0006	2
15	Podkładka ∅5.3	02.0507	2
16	Szczotka kpl.	189.0300	2
18	Magnes	154.0008	1
19	Zespół dławika	389.1010	2

24. RYSUNEK CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW - SOKOWIRÓWKA

Z TWORZYWA TYP 477.A

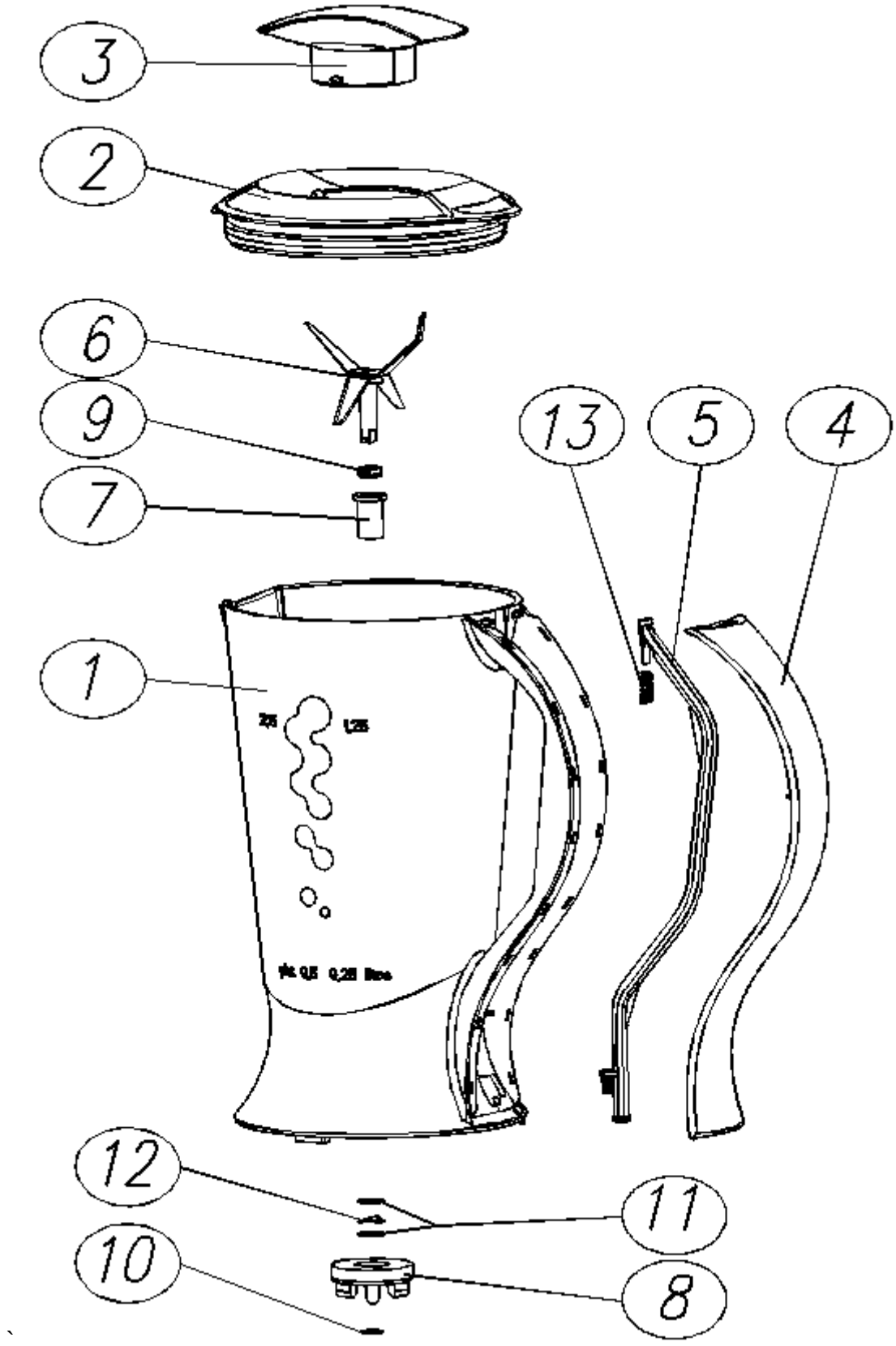


25. WYKAZ CZĘŚCI SOKOWIRÓWKI Z TWORZYWA TYP 477.A

Pozycja na rysunku	Nazwa części	Symbol fabryczny	Ilość sztuk w wyrobie	Uwagi
1	Popychacz sokowirówki	277.0030	1	
2	Pokrywa sokowirówki kpl.	477.0120	1	
3	Trzpień oporowy	176.0078	1	
4	Zbiornik resztek	477.0108	1	
5	Klawisz prawy	477.0103	1	
6	Sito sokowirówki kpl.	477.0150	1	
7	Miska kpl.	477.0110	1	
8	Klawisz lewy	477.0102	1	
9	Sprężyna klawiszy	477.0104	2	
10	Popychacz zabezpieczenia	477.0105	1	
11	Sprężyna	477.0106	1	
12	Korpus sokowirówki	477.0101	1	
13	Napęd kpl.	477.0000	1	

26. RYSUNEK CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW – KUBEK MIKSUJĄCY

TYP 477.0200

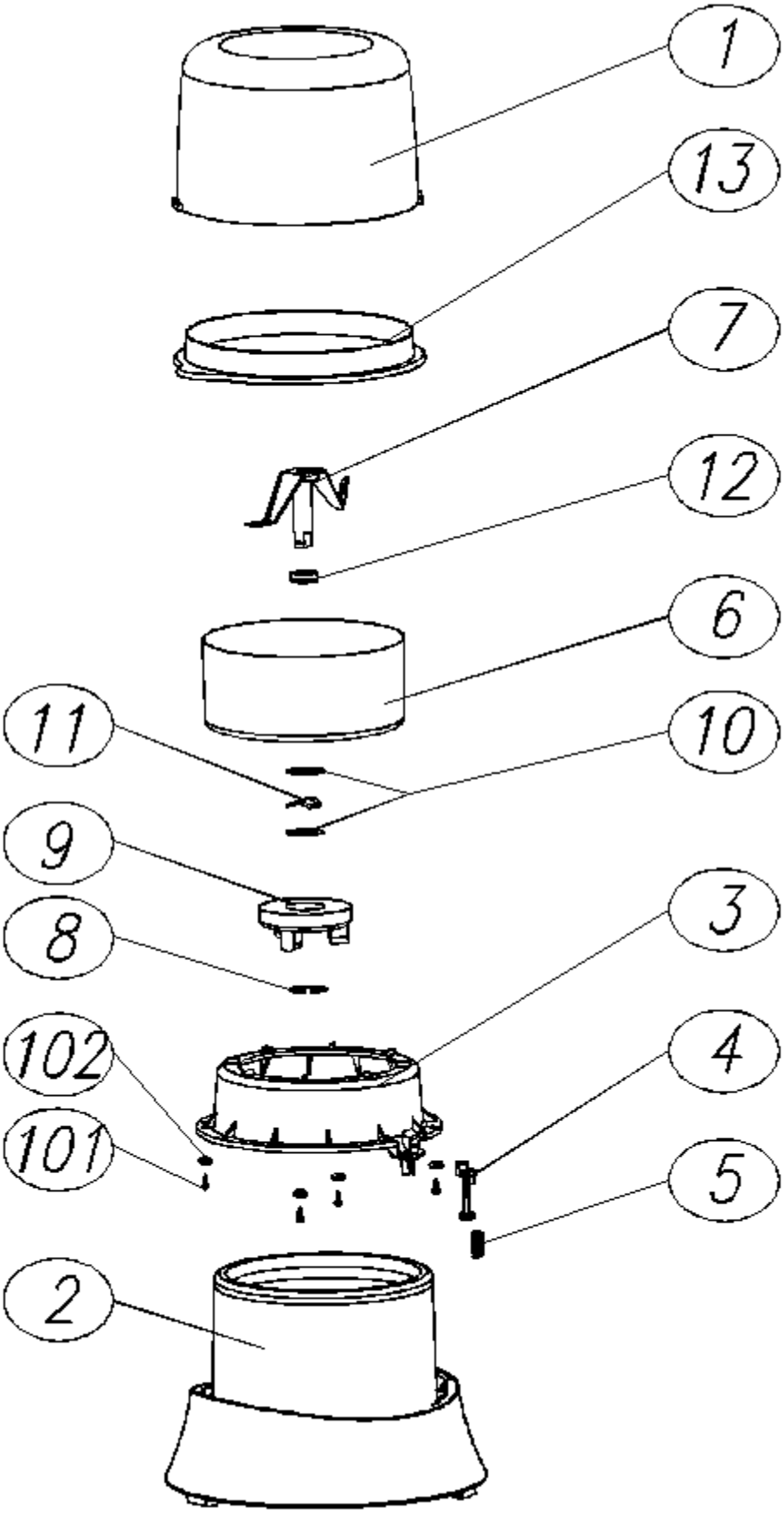


27. WYKAZ CZĘŚCI ZESPOŁÓW – KUBEK MIKSUJĄCY TYP 477.0200

Oznaczenie na rysunku	Nazwa części	Numer fabryczny	Sztuk na wyrób	Uwagi
1	Kubek miksujący	477.0201	1	
2	Pokrywa	477.0202	1	
3	Dozownik	477.0203	1	
4	Zaślepka rękojeści	477.0204	1	
5	Popychacz	477.0205	1	
6	Nóż kpl.	477.0210	1	
7	Tulejka ślizgowa	875.2011	1	
8	Sprzęgło kpl.	875.2040	1	
9	V - ring	880.0401	1	
10	Pierścień osadczy z-7	04.0007	1	
11	Podkładka	875.2010	2	
12	Podkładka sprężysta	193.0005	1	
13	Sprężyna	480.0007	1	

28. RYSUNEK CZĘŚCI I PODZESPOŁÓW – MŁYNEK UDAROWY

TYP 477.0300



29. WYKAZ CZĘŚCI ZESPOŁÓW – MŁYNEK UDAROWY TYP 477.0300

Oznaczenie na rysunku	Nazwa części	Numer fabryczny	Sztuk na wyrób	Uwagi
1	Pojemnik	477.0304	1	
2	Korpus kpl.	477.0320	1	
3	Pierścień oporowy	477.0306	1	
4	Popychacz	477.0307	1	
5	Sprężyna	265.5004	1	
6	Miska kpl.	477.0315	1	
7	Wałek kpl.	477.0310	1	
8	Pierścień osadczy z - 7	04.0007	1	
9	Sprzęgło kpl.	875. 2040	1	
10	Podkładka	875.2010	2	
11	Podkładka sprężysta	193.0005	1	
12	V - ring	880.0401	1	
13	Pokrywka	477.0311	1	
101	Wkręt TWFZ 3x10	01.0372	4	
102	Podkładka ząbkowana	230.0018	4	