

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **236979**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **419428**

(51) Int.Cl.
C11D 3/50 (2006.01)
C08K 9/10 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **10.11.2016**

(54)

Dodatek zapachowy do prania oraz sposób jego otrzymywania

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

21.05.2018 BUP 11/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

08.03.2021 WUP 05/21

(73) Uprawniony z patentu:

**MARBA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA
KOMANDYTOWA, Racula, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ZBIGNIEW BAŁEBLEK, Zielona Góra, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Aleksandra Twardowska-Czerwińska

PL 236979 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest dodatek zapachowy do prania oraz sposób jego otrzymywania.

Przemysł kosmetyczny od lat opracowuje kompozycje, które nadadzą praniu przyjemny zapach, jak również umożliwią przedłużenie działania substancji czynnych przez określony czas. Dotyczy to między innymi substancji zapachowych, które są lotne lub wykazują słabą zdolność do wiązania się z powierzchnią. Związki te mogą być używane między innymi jako związki wzmacniające zapach pranych tkanin, gdzie konieczne jest uaktywnienie działania substancji czynnych, w tym również substancji zapachowych. Dzięki aktywacji substancji zapachowych tkaniny nabierają określonego świeżego zapachu przez określony czas po wypraniu i wysuszeniu. W związku z tym, że substancje zapachowe, wykazują z reguły słabą zdolność do wiązania się z powierzchnią pranych tkanin zapach jest odczuwany jedynie krótko i niezbyt intensywnie.

Na rynku jest wielu konsumentów oczekujących bardziej intensywnego zapachu prania zarówno zaraz po wyjęciu prania z pralki, jak i po wysuszeniu. Aby to osiągnąć dodają oni do prania większą dawkę środka piorącego lub płynu zmiękczającego, tylko po to aby osiągnąć efekt mocniejszego zapachu prania.

W opisie patentowym EP2496679 opisano kompozycje zapachowe składające się z: (a) od 80% do 91% wagowych glikolu polietylenowego w stosunku do masy kompozycji, gdzie glikol polietylenowy ma masę cząsteczkową od 5 000 do 11 000 oraz (b) od 2% do 12% wagowych kruchych mikrokapsułek ze środkiem zapachowym w stosunku do masy kompozycji, gdzie mikrokapsułka ze środkiem zapachowym zawiera enkapsulowany środek zapachowy; a kompozycja uformowana jest w postaci pastylki o masie od 0,95 mg do 2 g.

W opisanym patencie występuje oprócz środka zapachowego w postaci mikrokapsułek również substancja zapachowa „wolna”, czyli niezamknięta w mikrokapsułkach (ang. *free perfume*).

W opisie patentowym US2005227905 ujawniono sposób produkcji koncentratu zapachowego o stałej konsystencji, zapewniającej absorpcję płynnej substancji zapachowej lub mieszanki zapachowej przez substancję stałą lub stałą mieszaninę, przy użyciu jednego lub kilku środków powierzchniowo czynnych. Substancja lub mieszanka substancji o stałej konsystencji zawiera alkohol (-e) tłuszczowy (-e) lub mieszaninę alkoholu tłuszczowego i kwasu tłuszczowego (alkoholi tłuszczowych i kwasów tłuszczowych) i/lub etoksylation alkoholu tłuszczowego i/glikol polietylenowy.

W opisie patentowym PL209377 opisano kompozycję zapachową lub wyrób perfumowany, sposób poprawiania, zwiększania lub modyfikowania zapachu kompozycji zapachowej lub wyrobu perfumowanego, sposób perfumowania powierzchni, sposób intensyfikowania lub przedłużania efektu dyfundowania składnika zapachowego na powierzchni oraz związek stanowiący składnik czynny. W szczególności, wynalazek dotyczy związków zawierających co najmniej jeden fragment β -oksy lub β -tiokarbonylowy zdolny do uwalniania cząsteczki czynnej, takiej jak na przykład α , β -nienasycony keton, aldehyd lub ester karboksylowy, stosowanych w perfumerii, jak również kompozycji zapachowych lub wyrobów perfumowanych zawierających związki według wynalazku.

Pomimo istniejącego stanu techniki dotychczasowe badania nad uzyskaniem dodatków zapachowych nadal zmagają się z faktem, że substancje zapachowe, wykazują słabą substatywność. Niniejszy wynalazek ma na celu umożliwienie konsumentom uzyskania zapachu pranych rzeczy w odpowiadającym konsumentom stopniu poprzez dodanie preferowanej przez nich ilości dodatku zapachowego, stanowiącego istotę wynalazku. Opisane wzmocnienie zapachu nastąpić może bez zwiększania ilości dodawanych środków piorących, które dodawane do prania w zbyt dużej ilości mogą powodować nadmierne obciążenie środowiska naturalnego, zwiększać koszty prania dla konsumenta, jak również wywoływać alergie. Dodawanie zbyt dużej ilości środka piorącego (detergentu) może też w niektórych przypadkach powodować szybsze zużywanie się pranych tkanin, ich szybsze blaknięcie czy też inne uszkodzenia tkanin.

Celem wynalazku jest stworzenie dodatku zapachowego dla klientów preferujących mocniejszy zapach prania, jak i opracowanie sposobu jego otrzymywania. Dodatek musi być łatwy od dozowania niezależnie od stosowanego środka piorącego i umożliwiać osiągnięcie preferowanej przez danego konsumenta intensywności zapachu pranych tkanin.

Zasadnicza różnica pomiędzy rozwiązaniem według wynalazku a istniejącym stanem techniki polega na użyciu innego nośnika obejmującego nieorganiczne i organiczne surowce obejmujące kwas cytrynowy, kwaśny węglan sodu, siarczan sodu, skrobię modyfikowaną, chlorek sodu.

Substancje te nie stanowią obciążenia dla środowiska naturalnego, i nie są klasyfikowane jako niebezpieczne według europejskich kryteriów (GHS), w czasie, gdy istniejące rozwiązania są oparte o glikole polietylenowe o wysokim ciężarze cząsteczkowym (PEG), które mają negatywny wpływ na środowisko naturalne. Jednocześnie rozwiązanie według wynalazku łączy dwie funkcje: a) zmiękcza wodę w procesie prania, co przekłada się na możliwość zmniejszenia dozy środka piorącego oraz b) zapewnia intensywny poziom zapachu, zarówno bezpośrednio po procesie prania, jak i po wysuszeniu, utrzymując się przez okres kilku tygodni.

Ponadto, w dodatku zapachowym obecny jest neutralizator nieprzyjemnych zapachów. Obecność w wolnej kompozycji zapachowej składnika (substancji) neutralizującego nieprzyjemne zapachy (np. pot, dym papierosowy) pozwala na uzyskanie dodatkowej funkcji neutralizacji/pochłaniania nieprzyjemnego zapachu w trakcie kąpieli piorącej.

Należy także zwrócić uwagę na twardość wody wodociągowej, która wynika z obecności w niej jonów wapnia i magnezu. Obecność jonów wapnia i magnezu w kąpieli piorącej negatywnie wpływa na wydajność prania i jakość pranych ubrań. Zdolność dodatku zapachowego według wynalazku do zmiękczenia wody w kąpieli piorącej wynika z faktu wytwarzania się *in-situ* soli sodowych kwasu cytrynowego (cytrynianu sodu) w kontakcie z wodą ze składników wchodzących w skład granulatu. Cytrynian sodu pełni rolę sekwestranta jonów wapnia i magnezu w procesie prania. Redukując ich stężenie w kąpieli piorącej tym samym zmniejsza się twardość wody a przez to zwiększa się efektywność detergentów.

Realizacja tak określonego celu i rozwiązanie opisanych w stanie techniki problemów związanych z zastosowaniem związków stosowanych przy wzmacnianiu zapachu pranych tkanin zostały osiągnięte w niniejszym wynalazku.

Na potrzeby wynalazku zastosowano następujące definicje:

Wolny zapach – stosowany wymiennie z kompozycją zapachową stanowi niekapsułkowaną kompozycję zapachową dodawana do dodatku zapachowego stanowiącego przedmiot wynalazku.

Mikrokapsułki – stosowane wymiennie z mikrokapsułkowaną kompozycją zapachową, stanowią zakapsułkowaną kompozycję zapachową, przy czym zapach uwalniany jest dopiero po pęknięciu mikrokapsułki.

Neutralizator przykrych zapachów określany również jako substancja neutralizująca nieprzyjemne zapachy – obecność w wolnej kompozycji zapachowej składnika (substancji) neutralizującego nieprzyjemne zapachy (np. pot, dym papierosowy) pozwala na uzyskanie dodatkowej funkcji neutralizacji/pochłaniania nieprzyjemnego zapachu w trakcie kąpieli piorącej.

Przedmiotem wynalazku jest dodatek zapachowy do prania zawierający wolny zapach i mikrokapsułkowaną kompozycję, charakteryzujący się tym, że zawiera jednocześnie:

- a) od 2 do 20% wag./wag. enkapsulowanego środka zapachowego;
 - b) od 0,00 do 0,01% wag./wag. barwnika;
 - c) od 0,1 do 1% wag./wag. wody;
 - d) od 10 do 30% wag./wag. kwasu cytrynowego;
 - e) od 10 do 50% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej siarczan sodu, chlorek sodu i/lub skrobi;
 - f) od 20 do 55% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej wodorowęglan sodu i/lub węglanu sodu;
 - g) od 2 do 20% wag./wag. wolnego zapachu,
- przy czym waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Korzystnie, gdy kwas cytrynowy, kwaśny węglan sodu, siarczan sodu, skrobia modyfikowana i/lub chlorek sodu pełnią funkcję nośnika.

Korzystnie, gdy dodatek zapachowy jest w postaci stałej.

Korzystnie, gdy dodatek zapachowy jest w postaci granulatu, tabletek, peletek, pastylek, granulików lub proszku.

Kolejnym przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania dodatku zapachowego, charakteryzujący się tym, że do mieszalnika dozuje się:

- a) od 10 do 50% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej siarczan sodu, chlorek sodu i/lub skrobię;
- b) od 20 do 55% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej wodorowęglan sodu i/lub węglan sodu; oraz
- c) od 0,1 do 1% wag./wag. wody;

przy czym w trakcie mieszania dozuje się uprzednio przygotowane ciekłe składniki obejmujące roztwór barwnika w ilości od 0,00 do 0,01% wag./wag., kompozycję zapachową (wolny zapach) w ilości od 2 do 20% wag./wag. oraz mikrokapsułkową kompozycję zapachową (mikrokapsułki) w ilości od 2 do 20% wag., po czym do tak przygotowanej masy dodaje się pozostałe suche składniki obejmujące kwas cytrynowy w ilości od 2 do 30% wag./wag., miesza się je, a następnie tak otrzymaną plastyczną masę pozostawia do zastygnięcia, a po zastygnięciu masy poddaje się ją procesowi kruszenia ogólnie znanymi metodami granulacji.

Korzystnie, gdy waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

W celu lepszego zrozumienia poniżej zaprezentowano przykładowe realizacje zdefiniowanego powyżej wynalazku.

P r z y k ł a d y

P r z y k ł a d 1

W tabeli 1 przedstawiono minimalne/maksymalne zakresy stężeń składników dodatku zapachowego

T a b e l a 1

Składniki	Min % w/w	Max % w/w
Wodorowęglan sodu	20,0	55,0
Barwnik	0,00	0,01
Woda	0,1	1,0
Kwas cytrynowy	10,0	30,0
Kompozycja zapachowa – wolny zapach*	2,0	20,0
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana	2,0	20,0
Siarczan sodu	10,0	50,0
* Dodatek zapachowy zawiera neutralizator przykrych zapachów, który połączony jest z wolnym zapachem, względnie dodawany jest niezależnie.		

Sposób otrzymywania dodatku zapachowego:

Do mieszalnika zadozowano węglan sodu (przykłady 2, 4, 6), względnie wodorowęglan sodu (przykłady 1, 3, 5), siarczan sodu (przykład 1, 2) wymiennie z chlorkiem sodu (przykłady 3, 4) lub skrobią (przykłady 5 i 6) w ilościach wskazanych w kolejnych przykładach. W trakcie mieszania zadozowano uprzednio przygotowane ciekłe składniki, tj. roztwór barwnika, kompozycję zapachową w ilościach wskazanych w kolejnych przykładach. Do tak przygotowanej masy dodano pozostałe suche składniki. Wymieszano. Otrzymaną plastyczną masę pozostawiono do zastygnięcia. Po zastygnięciu masy poddano ją procesowi kruszenia ogólnie znanymi metodami granulacji.

Waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Poniżej przedstawiono szczegółowe przykłady kompozycji.

Przykład 1A

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	37,30	6,71
Barwnik CI 47005 (żółcień chinolinowa)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,20	0,036
Kwas cytrynowy	19,00	3,42
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	5,00	0,9
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,35
Siarczan sodu	31,00	5,58
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 1B

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	22,00	3,96
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	19,00	3,42
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	5,00	0,9
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,35
Siarczan sodu	46,00	8,28
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 1C

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	45,00	8,10
Barwnik CI 47005 (żółcień chinolinowa)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,90	0,16
Kwas cytrynowy	25,0	4,50
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	5,00	0,9
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,35
Siarczan sodu	16,60	2,98
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Kompozycje mikrokapsułkowane z przykładów 1A – 1C zawierają od 60–65% wody. Pozostałą część stanowi mikrokapsułka z zamkniętym wewnątrz środkiem zapachowym.

W przypadku powyższych kompozycji zapach na tkaninie suchej utrzymuje się do 8 tygodni.

Przykład 2

W tabeli 2 przedstawiono minimalne/maksymalne zakresy stężeń składników dodatku zapachowego.

Tabela 2

Składniki	Min % w/w	Max % w/w
Węglan sodu	20,0	55,0
Barwnik	0,00	0,01
Woda	0,1	1,0
Kwas cytrynowy	10,0	30,0
Kompozycja zapachowa – wolny zapach*	2,0	20,0
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana	2,0	20,0
Siarczan sodu	10,0	50,0
* Dodatek zapachowy zawiera neutralizator przykrych zapachów, który połączony jest z wolnym zapachem, względnie dodawany jest niezależnie.		

Mieszaninę przygotowano zgodnie ze sposobem otrzymywania opisanym w przykładzie 1.

Waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Przykład 2A

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	37,30	6,71
Woda demineralizowana	0,20	0,036
Kwas cytrynowy	19,00	3,42
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	5,00	0,9
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,35
Siarczan sodu	31,0	5,58
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 2B

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	22,00	3,96
Barwnik CI 47005 (żółcień chinolinowa)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	19,00	3,42
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	5,00	0,9
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,35
Siarczan sodu	46,00	8,28
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 2C

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	45,00	8,10
Barwnik CI 47005 (żółcień chinolinowa)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,90	0,16
Kwas cytrynowy	25,0	4,50
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	5,00	0,9
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,35
Siarczan sodu	16,60	2,98
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Kompozycje mikrokapsułkowane z przykładów 2A–2C zawierają od 60–65% wody. Pozostałą część stanowi mikrokapsułka z zamkniętym wewnątrz środkiem zapachowym.

W przypadku powyższych kompozycji zapach na tkaninie suchej utrzymuje się do 8 tygodni.

Przykład 3

W tabeli 3 przedstawiono minimalne/maksymalne zakresy stężeń składników dodatku zapachowego.

Tabela 3

Składniki	Min % w/w	Max % w/w
Wodorowęglan sodu	20,0	55,0
Barwnik	0,00	0,01
Woda	0,1	1,0
Kwas cytrynowy	10,0	30,0
Kompozycja zapachowa – wolny zapach*	2,0	20,0
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana	2,0	20,0
Chlorek sodu	10,0	50,0
* Dodatek zapachowy zawiera neutralizator przykrych zapachów, który połączony jest z wolnym zapachem, względnie dodawany jest niezależnie.		

Mieszaninę przygotowano zgodnie ze sposobem otrzymywania opisanym w przykładzie 1.

Waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Przykład 3A

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	32,0	5,76
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	15,0	2,70
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	8,50	1,53
Chlorek sodu	43,0	7,74
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 3B

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	19,0	3,42
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,90	0,162
Kwas cytrynowy	12,0	2,16
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	8,50	1,53
Chlorek sodu	58,60	10,55
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 3C

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	55,0	9,9
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,90	0,162
Kwas cytrynowy	25,00	4,50
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	8,50	1,53
Chlorek sodu	9,60	1,73
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Kompozycje mikrokapsułkowane z przykładów 3A–3C zawierają od 60–65% wody. Pozostałą część stanowi mikrokapsułka z zamkniętym wewnątrz środkiem zapachowym. W przypadku powyższych kompozycji zapach na tkaninie suchej utrzymuje się do 8 tygodni.

Przykład 4

W tabeli 4 przedstawiono minimalne/maksymalne zakresy stężeń składników dodatku zapachowego.

Tabela 4

Składniki	Min % w/w	Max % w/w
Węglan sodu	20,0	55,0
Barwnik	0,00	0,01
Woda	0,1	1,0
Kwas cytrynowy	10,0	30,0
Kompozycja zapachowa – wolny zapach*	2,0	20,0
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana	2,0	20,0
Chlorek sodu	10,0	50,0
* Dodatek zapachowy zawiera neutralizator przykrych zapachów, który połączony jest z wolnym zapachem, względnie dodawany jest niezależnie.		

Mieszaninę przygotowano zgodnie ze sposobem otrzymywania opisanym w przykładzie 1. Waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Przykład 4A

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	32,0	5,76
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	15,0	2,70
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	8,50	1,53
Chlorek sodu	43,0	7,74
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 4B

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	21,0,0	3,78
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	13,0	2,34
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	5,50	0,99
Chlorek sodu	59,00	10,62
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 4C

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	50,00	9,00
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	2,5	0,45
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	25,0	4,5
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	7,50	1,53
Chlorek sodu	14,50	2,61
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Kompozycje mikrokapsułkowane z przykładów 4A–4C zawierają od 60–65% wody. Pozostałą część stanowi mikrokapsułka z zamkniętym wewnątrz środkiem zapachowym. W przypadku powyższych kompozycji zapach na tkaninie suchej utrzymuje się do 8 tygodni.

Przykład 5

W tabeli 5 przedstawiono minimalne/maksymalne zakresy stężeń składników dodatku zapachowego.

Tabela 5

Składniki	Min % w/w	Max % w/w
Wodorowęglan sodu	20,0	55,0
Barwnik	0,00	0,01
Woda	0,1	1,0
Kwas cytrynowy	10,0	30,0
Kompozycja zapachowa – wolny zapach*	2,0	20,0
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana	2,0	20,0
Skrobia	10,0	50,0
* Dodatek zapachowy zawiera neutralizator przykrych zapachów, który połączony jest z wolnym zapachem, względnie dodawany jest niezależnie.		

Mieszaninę przygotowano zgodnie ze sposobem otrzymywania opisanym w przykładzie 1. Waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Przykład 5A

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	50,0	9,0
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	35,0	6,30
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	2,00	0,36
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	4,50	0,81
Skrobia	8,00	1,44
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 5B

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	21,0,0	3,78
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	13,0	2,34
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	5,50	0,99
Skrobia	59,00	10,62
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 5C

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Wodorowęglan sodu	32,0	5,76
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	15,0	2,70
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikroksułowana	8,50	1,53
Luctacaps Wild 6336P		
Skrobia	43,0	7,74
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Kompozycje mikroksułowane z przykładów 5A–5C zawierają od 60–65% wody. Pozostałą część stanowi mikroksułka z zamkniętym wewnątrz środkiem zapachowym. W przypadku powyższych kompozycji zapach na tkaninie suchej utrzymuje się do 8 tygodni.

Przykład 6

W tabeli 6 przedstawiono minimalne/maksymalne zakresy stężeń składników dodatku zapachowego.

Tabela 6

Składniki	Min % w/w	Max % w/w
Węglan sodu	20,0	55,0
Barwnik	0,00	0,01
Woda	0,1	1,0
Kwas cytrynowy	10,0	30,0
Kompozycja zapachowa – wolny zapach*	2,0	20,0
Kompozycja zapachowa mikroksułowana	2,0	20,0
Skrobia	10,0	50,0
* Dodatek zapachowy zawiera neutralizator przykrych zapachów, który połączony jest z wolnym zapachem, względnie dodawany jest niezależnie.		

Mieszaninę przygotowano zgodnie ze sposobem otrzymywania opisanym w przykładzie 1. Waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.

Przykład 6A

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	30,0	5,4
Barwnik CI 42090 (błękit brylantowy)	0,0035	0,00063
Woda demineralizowana	1,00	0,18
Kwas cytrynowy	25,0	4,5
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	3,00	0,54
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	4,50	0,81
Skrobia	36,49	6,57
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 6B

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	21,0,0	3,78
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	13,0	2,34
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	1,00	0,18
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	5,50	0,99
Skrobia	59,00	10,62
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Przykład 6C

Składniki	% w/w	Zawartość w gramach w dozie jednostkowej o masie 18 g
	100,00	
Węglan sodu	50,0	9,0
Barwnik CI 47005 (błękit patentowy)	0,0025	0,00045
Woda demineralizowana	0,50	0,09
Kwas cytrynowy	35,0	6,30
Kompozycja zapachowa* Effective 7840P	2,00	0,36
Kompozycja zapachowa mikrokapsułkowana Luctacaps Wild 6336P	4,50	0,81
Skrobia	8,00	1,44
* z lub bez neutralizatora nieprzyjemnych zapachów		

Kompozycje mikrokapsułkowane z przykładów 6A-6C zawierają od 60–65% wody.
Pozostałą część stanowi mikrokapsułka z zamkniętym wewnątrz środkiem zapachowym.
W przypadku powyższych kompozycji zapach na tkaninie suchej utrzymuje się do 8 tygodni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dodatek zapachowy do prania zawierający wolny zapach i mikrokapsułkowaną kompozycję, **znamienny tym**, że zawiera jednocześnie:
 - a) od 2 do 20% wag./wag. enkapsulowanego środka zapachowego;
 - b) od 0,00 do 0,01% wag./wag. barwnika;
 - c) od 0,1 do 1% wag./wag. wody;
 - d) od 10 do 30% wag./wag. kwasu cytrynowego;
 - e) od 10 do 50% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej siarczan sodu, chlorek sodu i/lub skrobi;
 - f) od 20 do 55% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej wodorowęglan sodu i/lub węglanu sodu;
 - g) od 2 do 20% wag./wag. wolnego zapachu, przy czym waga pojedynczej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.
2. Dodatek zapachowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kwas cytrynowy, kwaśny węglan sodu, siarczan sodu, skrobia modyfikowana i/lub chlorek sodu pełnią funkcję nośnika.
3. Dodatek zapachowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dodatek zapachowy jest w postaci stałej.
4. Dodatek zapachowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dodatek zapachowy jest w postaci granulatu, tabletek, peletek, pastylek, granulek lub proszku.
5. Sposób otrzymywania dodatku zapachowego, **znamienny tym**, że do mieszalnika dozuje się:
 - a) od 10 do 50% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej siarczan sodu, chlorek sodu i/lub skrobi;
 - b) od 20 do 55% wag./wag. składnika wybranego z grupy obejmującej wodorowęglan sodu i/lub węglan sodu; oraz

- c) od 0,1 do 1% wag./wag. wody;
 - d) przy czym w trakcie mieszania dozuje się uprzednio przygotowane ciekłe składniki obejmujące roztwór barwnika w ilości od 0,00 do 0,01% wag./wag., kompozycję zapachową (wolny zapach) w ilości od 2 do 20% wag./wag. oraz mikrokapsułkową kompozycję zapachową (mikrokapsułki) w ilości od 2 do 20% wag., po czym do tak przygotowanej masy dodaje się pozostałe suche składniki obejmujące kwas cytrynowy w ilości od 2 do 30% wag./wag., miesza się je, a następnie tak otrzymaną plastyczną masę pozostawia do zastygnięcia, a po zastygnięciu masy poddaje się ją procesowi kruszenia ogólnie znanymi metodami granulacji.
6. Sposób według zastrz. 5, **znamienny tym**, że waga pojedynczej otrzymanej granuli o średnicy 1 mm – 10 mm mieści się w zakresie 0,015 g – 1,5 g.