

PROVA CHIMICA 2013-2014

IMPOSTAZIONE GENERALE DEL TEMA

Il tema d'esame, che riguarda composizioni detergenti per uso odontoiatrico, va sviluppato tenendo conto dei seguenti aspetti:

- a. L'effetto detergente di composizioni contenenti particelle di composti metallici è noto in generale (Brevetto cinese), ma non con le specifiche limitazioni descritte nella lettera, quindi la protezione può essere estesa alla composizione detergente *per se*, anche al di fuori del settore odontoiatrico;
- b. La pasta dentifricia in commercio richiamata al paragrafo 23 contiene particelle di un sale di zirconio (gruppo 4 IUPAC) con una dimensionale maggiore di 500 nm (0,5 micron);
- c. La protezione non deve includere composizioni in cui:
 - i. le particelle metalliche hanno un diametro medio inferiore a 1 nm o superiore a 500 nm (Es. 10)
 - ii. le particelle metalliche sono contenute in quantità inferiore a 10% o superiore a 30% in peso (Es. 11, 12)
 - iii. il pH della sostanza veicolante è inferiore a 6,5 (Es. 9)poiché note e/o dotate di effetto detergente insufficiente, come risulta dai dati sperimentali e dal loro commento;
- d. La combinazione di particelle di composti metallici con l'acido fosforico non è invece nota, ed è quindi proteggibile in maniera più ampia, senza tutte le limitazioni di cui al punto c;
- e. Sono possibili rivendicazioni di di procedimento di pulitura mentre non sono possibili rivendicazioni di procedimento di restauro dentale (metodo terapeutico);
- f. È possibile rivendicare le particelle metalliche;
- g. Sono infine possibili rivendicazioni di uso.

POSSIBILI RIVENDICAZIONI

Particelle

- 1. Particelle comprendenti un composto metallico scelto fra i metalli del gruppo 4 IUPAC e quelli del gruppo 13 IUPAC e loro miscele, aventi un diametro medio compreso tra 1 e 500 nm.

Composizione

2. Composizione detergente contenente:
 - (i) da 10 a 30 % in peso di particelle di un composto metallico scelto fra i metalli del gruppo 4 IUPAC e quelli del gruppo 13 IUPAC e loro miscele, dette particelle aventi un diametro medio compreso tra 1 e 500 nm;
 - (ii) da 60 a 90 % in peso di acqua o di una soluzione acquosa con un valore di pH maggiore di 6,5; e
 - (iii) da 0 a 5 % in peso di eccipienti.
3. Composizione detergente secondo la rivendicazione 1, in cui il composto metallico è scelto fra quelli del titanio, dello zirconio e dell'alluminio, e loro miscele.
4. Composizione detergente secondo la rivendicazione 1, in cui il composto metallico è ossi-idrossido di alluminio.

.....

5. Composizione detergente contenente:
 - (i) da 5 a 30 % in peso di particelle di un composto metallico scelto fra i metalli del gruppo 4 IUPAC e quelli del gruppo 13 IUPAC e loro miscele;
 - (ii) da 0,1 a 2 % in peso di acido fosforico;
 - (iv) da 0 a 5% in peso di eccipienti;il complemento a cento essendo costituito da acqua o da una soluzione acquosa con un valore di pH maggiore di 6,5.

Uso

6. Uso di una composizione detergente come descritta in una delle rivendicazioni precedenti per la pulitura di superfici di metallo o di ceramica le quali fanno parte di un restauro dentale o di un ancoraggio di impianto.
7. Uso di acido fosforico come detergente.

Processo

8. Procedimento per la pulizia extra-orale di una superficie di un restauro dentale di metallo o di ceramica, comprendente:
 - a. portare a contatto la superficie con una composizione detergente come descritta in una delle rivendicazioni precedenti, successivamente
 - b. sfregare la composizione detergente sulla superficie, ed infine
 - c. rimuovere la composizione detergente.

DISCUSSIONE

Sono state considerate accettabili sia le rivendicazioni di composizione sia quelle di particelle. Ovviamente se la rivendicazione principale era di particelle, le altre categorie di rivendicazioni dovevano fare riferimento ad essa.

Determinante includere nella rivendicazione principale le caratteristiche essenziali, cioè la dimensione, il pH, le percentuali corrette dei componenti.

Si è notato nei candidati una difficoltà ad apprezzare correttamente i seguenti aspetti:

- le percentuali dei componenti - ci sono stati vari errori nella corretta comprensione del paragrafo 13;
- l'importanza del pH – nel paragrafo 11 era espressamente indicato che “sostanze veicolanti con un valore di pH inferiore a 7.0 hanno dato risultati scadenti, se invece il pH scende al di sotto di 6,5 la composizione risultante è inefficace”. Il valore del pH doveva pertanto essere necessariamente inserito nella rivendicazione principale di composizione in quanto caratteristica essenziale dell'invenzione;
- uso dell'acido fosforico - anche in questo caso ci sono stati vari fraintendimenti.
- procedimento di restauro dentale - la copiatura pedissequa di quanto riportato nel testo al paragrafo 20 ha portato a rivendicare un metodo di trattamento del corpo umano espressamente vietato dal C.P.I. (Art. 45.4).

Inoltre l'introduzione di un disclaimer nella rivendicazione principale non era necessaria.

Infine si ricorda, in generale, che eccedere nella creazione di rivendicazioni dipendenti non porta benefici in sede di valutazione ed è pertanto consigliato mantenere il numero delle rivendicazioni entro un numero accettabile (indicativamente 20).