

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901769501A1

Publication Date

20110330

Applicant

SORAGNI S.R.L.

Title

METODO PER PIEGARE UN FOGLIO TUBOLARE STESO O SOFFIETTATO
REALIZZATO IN MATERIALE FLESSIBILE

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

**"METODO PER PIEGARE UN FOGLIO TUBOLARE STESO O
SOFFIETTATO REALIZZATO IN MATERIALE FLESSIBILE"**

A nome: SORAGNI S.r.l.

con sede in BOZZOLO (MN), Via Bixio n. 27, di
nazionalità italiana.

Inventori: Matteo Soragni, Luciano Soragni.

Mandatari: Ing. Stefano Gotra iscritto all'Albo con il
n. 503BM e Ing. Marco Lissandrini iscritto all'Albo con
il n. 1068BM della BUGNION S.p.A. domiciliati presso
quest'ultima in PARMA - Largo Michele Novaro n. 1/A.

La presente invenzione ha per oggetto un metodo per
piegare un foglio tubolare steso o soffiettato
realizzato in materiale flessibile. In particolare, tale
metodo viene utilizzato per piegare fogli tubolari a
5 partire dai quali sono ricavati teli di protezione
impiegati in lavori di edilizia leggera o pesante o di
riparazione di veicoli.

I teli di protezione reperibili sul mercato sono
generalmente rettangolari e presentano due tipi di
10 confezionamento: piatto o in rotolo. In particolare, nel
caso di confezionamento piatto, il telo viene ripiegato
alternativamente secondo una direzione parallela ai lati
lunghi e ai lati corti del rettangolo. Al termine del
procedimento, il telo assume un'estensione superficiale
15 di circa 30 cm x 21 cm.

Il principale svantaggio del metodo di piegatura
appena descritto risiede nella difficoltà di apertura e

dispiegamento del telo da parte di un utilizzatore. Infatti, per essere utilizzato, il telo viene innanzi tutto appoggiato sul pavimento da proteggere, dopodichè l'utilizzatore inizia ad aprirlo e dispiegarlo seguendo le direzioni alternate di piegatura. L'utilizzatore deve pertanto spostarsi ripetutamente attorno al telo per poterlo svolgere e stendere. Alla luce di tutto ciò, le operazioni di apertura risultano lunghe e scomode.

In questo contesto, il compito tecnico alla base della presente invenzione è proporre un metodo per piegare un foglio tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile, che superi gli inconvenienti della tecnica nota sopra citata.

In particolare, è scopo della presente invenzione proporre un metodo per piegare un foglio tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile, che consenta una facile e rapida apertura e distensione del foglio stesso.

Il compito tecnico precisato e lo scopo specificato è sostanzialmente raggiunto da un metodo per piegare un foglio tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile, comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle unite rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente chiari dalla descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di una forma di realizzazione preferita ma non esclusiva di un metodo per piegare un foglio tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile, come illustrato negli uniti disegni in cui:

- la figura 1 illustra un foglio tubolare inciso, in vista prospettica;
- la figura 2 illustra il foglio tubolare di figura 1, in vista dall'alto;
- 5 - la figura 3 illustra il foglio tubolare di figura 1, durante una prima operazione di piegatura a metà, in vista prospettica;
- la figura 4 illustra il rotolo ottenuto dall'avvolgimento del foglio tubolare piegato di
10 figura 1.

Con riferimento alle figure, con 1 è stato indicato un foglio tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile. In particolare, il foglio 1 tubolare è realizzato in materiale plastico.
15 Preferibilmente, il foglio 1 tubolare è costituito da materiale plastico impermeabile e biodegradabile. Preferibilmente, il materiale costituente il foglio 1 tubolare è addizionato di essenze profumate naturali o artificiali.

20 Dal foglio 1 tubolare è ricavabile un telo di protezione da impiegarsi, ad esempio, in lavori edili o in lavori di riparazione di veicoli. Ad esempio, il foglio 1 tubolare è realizzato in materiale elettrostaticamente carico in modo tale da aderire
25 facilmente ad una superficie da proteggere. Il foglio 1 tubolare può essere trasparente oppure di vari colori.

In alternativa, il foglio 1 tubolare è realizzato in tessuto oppure in carta. È inoltre prevista la possibilità di applicare il metodo proposto per piegare
30 fogli 1 tubolari metallici (ad esempio realizzati in alluminio).

Il metodo proposto comprende una prima fase in cui il foglio 1 tubolare viene inciso secondo una linea 2 di taglio sostanzialmente longitudinale in modo tale da definire lembi 3a, 3b di apertura del foglio 1 stesso (si vedano le figure 1 e 2). Ad esempio, l'incisione è realizzata mediante una lama sottile. Una volta inciso oppure prima dell'incisione, il foglio 1 tubolare viene appiattito in modo tale che uno strato 4 superiore rettangolare ed uno strato 5 inferiore rettangolare del foglio 1 siano pressati per aderire l'uno all'altro. Tipicamente, la pressatura viene determinata dal passaggio del foglio 1 tubolare attraverso una serie di rulli. Vantaggiosamente, la linea 2 di taglio è realizzata in detto strato 4 superiore per dividerlo in una prima porzione 4a ed una seconda porzione 4b aventi estensione superficiale diversa. Come mostrato in figura 2, la prima porzione 4a reca un primo lembo 3a di apertura, mentre la seconda porzione 4b reca un secondo lembo 3b di apertura del foglio 1 tubolare.

Successivamente, il foglio 1 tubolare appiattito viene piegato parallelamente rispetto alla linea 2 di taglio per almeno tre volte consecutive. Vantaggiosamente, al termine di ognuna delle piegature sopra menzionate, i lembi 3a, 3b di apertura risultano esterni, cioè accessibili ad un utilizzatore.

In una prima forma di attuazione del metodo, la fase di piegare il foglio 1 tubolare appiattito parallelamente rispetto alla linea 2 di taglio consiste in piegare il foglio 1 tubolare su sé stesso a metà per tre volte consecutive. La prima operazione di piegatura a metà è illustrata in figura 3.

Ad esempio, lo strato 4 superiore e lo strato 5 inferiore del foglio 1 tubolare hanno una larghezza pari a circa 2 m ed una lunghezza compresa tra 2 m e 200 m. La linea 2 di taglio è realizzata in modo tale che la prima porzione 4a dello strato 4 superiore abbia una larghezza di circa 62 cm, mentre la seconda porzione 4b dello strato 4 superiore abbia una larghezza di circa 138 cm. Dopo la prima piegatura a metà parallelamente alla linea 2 di taglio, la larghezza complessiva del foglio 1 tubolare appiattito passa da 2 m a 1 m. Dopo la seconda piegatura a metà parallelamente alla linea 2 di taglio, la larghezza complessiva del foglio 1 tubolare appiattito passa da 1 m a 50 cm. Infine, dopo la terza piegatura a metà parallelamente alla linea 2 di taglio, la larghezza complessiva del foglio 1 tubolare appiattito passa da 50 cm a 25 cm.

In una seconda forma di attuazione del metodo, la fase di piegare il foglio 1 tubolare appiattito parallelamente rispetto alla linea 2 di taglio consiste in effettuare, nell'ordine, le seguenti operazioni:

- piegare a metà il foglio 1 tubolare appiattito;
- piegare il foglio 1 tubolare in due parti frazionali diverse;
- piegare ulteriormente a metà il foglio 1 tubolare.

Preferibilmente, le due parti frazionali costituiscono, rispettivamente, un terzo e due terzi del foglio 1 tubolare.

La linea 2 di taglio è realizzata in modo tale che la prima porzione 4a dello strato 4 superiore abbia una larghezza di circa 85 cm, mentre la seconda porzione 4b dello strato 4 superiore abbia una larghezza di circa

115 cm. Dopo la prima piegatura a metà parallelamente alla linea 2 di taglio, la larghezza complessiva del foglio 1 tubolare appiattito passa da 2 m a 1 m. Dopo la seconda piegatura in dette parti frazionali parallelamente alla linea 2 di taglio, la larghezza complessiva del foglio 1 tubolare appiattito passa da 1 m a circa 66 cm. Infine, dopo la terza piegatura a metà parallelamente alla linea 2 di taglio, la larghezza complessiva del foglio 1 tubolare appiattito passa da 66 cm a 33 cm.

Una volta ridotto l'ingombro in larghezza, il foglio 1 tubolare viene arrotolato trasversalmente rispetto alla linea 2 di taglio. Il foglio 1 tubolare è arrotolato per l'intera lunghezza in modo tale da ottenere un rotolo 7, come mostrato in figura 4. Preferibilmente, i lembi 3a, 3b di apertura e la linea 2 di taglio risultano interni al rotolo 7, cioè non accessibili dall'utilizzatore a rotolo avvolto, ma solo quando il rotolo 7 è almeno parzialmente srotolato.

In alternativa, il foglio 1 tubolare viene piegato trasversalmente rispetto alla linea 2 di taglio.

In una forma realizzativa non illustrata, il foglio 1 tubolare presenta linee di indebolimento (o di pre-incisione) trasversali rispetto alla linea 2 di taglio. In tal modo, il foglio 1 tubolare è lacerabile lungo tali linee di indebolimento in modo tale da ricavare una pluralità di teli.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche del metodo per piegare un foglio tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile, secondo la presente invenzione, così come

chiari ne risultano i vantaggi.

In particolare, il foglio tubolare inciso secondo la linea di taglio longitudinale risulta rapidamente apribile e facile da maneggiare. A ciò contribuisce la
5 realizzazione della linea di taglio in posizione asimmetrica nello strato superiore. Infatti, durante le operazioni di apertura e distensione, l'utilizzatore appoggia il rotolo su una superficie da proteggere (ad esempio un pavimento) e srotola il foglio con facilità
10 lungo tutta la sua lunghezza. In tal modo, i lembi di apertura sono resi accessibili all'utilizzatore. Infatti, una volta terminato lo svolgimento del rotolo, l'utilizzatore afferra i lembi di apertura e dispiega il telo in un solo movimento.

15 Nel caso di confezionamento piatto, l'utilizzatore appoggia il foglio tubolare ripiegato sul pavimento e inizia a dispiegarlo trasversalmente alla linea di taglio. Al termine di tale dispiegamento, i lembi di apertura sono resi accessibili all'utilizzatore il quale
20 dispiega il telo in un solo movimento come già descritto sopra.

IL MANDATARIO

Ing. Stefano Gotra
(Albo iscr. n. 503 BM)

RIVENDICAZIONI

1. Metodo per piegare un foglio (1) tubolare steso o soffiettato realizzato in materiale flessibile, comprendente le fasi di:

5 incidere il foglio (1) tubolare secondo una linea (2) di taglio sostanzialmente longitudinale in modo tale da definire lembi (3a, 3b) di apertura di detto foglio (1) tubolare;

appiattare detto foglio (1) tubolare,
10 caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti fasi:

piegare il foglio (1) tubolare parallelamente rispetto a detta linea (2) di taglio per almeno tre volte consecutive in modo tale che, al termine di ogni
15 piegatura, detti lembi (3a, 3b) di apertura risultino esterni cioè accessibili ad un utilizzatore.

2. Metodo secondo la rivendicazione 2, in cui la fase di appiattare detto foglio (1) tubolare consiste nel pressare per far aderire tra loro uno strato (4)
20 superiore rettangolare ed uno strato (5) inferiore rettangolare di detto foglio (1) tubolare, detta linea (2) di taglio essendo realizzata nello strato (4) superiore per dividerlo in una prima porzione (4a) ed una seconda porzione (4b) aventi estensione superficiale
25 diversa.

3. Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, comprendente inoltre la fase di arrotolare il foglio (1) tubolare trasversalmente rispetto a detta linea (2) di taglio, detta fase di arrotolamento essendo eseguita
30 successivamente alla fase di piegare il foglio (1) tubolare parallelamente rispetto alla linea (2) di

taglio.

4. Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, comprendente inoltre la fase di piegare il foglio (1) tubolare trasversalmente rispetto a detta linea (2) di taglio, detta fase di piegatura trasversale essendo eseguita successivamente alle fase di piegare il foglio (1) tubolare parallelamente rispetto alla linea (2) di taglio.

5. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la fase di piegare il foglio (1) tubolare parallelamente rispetto a detta linea (2) di taglio consiste in piegare detto foglio (1) tubolare su sè stesso a metà per tre volte consecutive.

6. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui la fase di piegare il foglio (1) tubolare parallelamente rispetto a detta linea (2) di taglio consiste in effettuare, nell'ordine, le seguenti operazioni:

piegare a metà il foglio (1) tubolare;

piegare il foglio (1) tubolare in due parti frazionali diverse;

piegare ulteriormente a metà il foglio (1) tubolare.

7. Metodo secondo la rivendicazione 6, in cui dette due parti frazionali del foglio (1) tubolare costituiscono, rispettivamente, un terzo e due terzi di detto foglio (1) tubolare.

8. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto foglio (1) tubolare è realizzato in materiale plastico.

9. Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto foglio (1) tubolare presenta

linee di indebolimento trasversali rispetto a detta linea (2) di taglio, detto foglio (1) tubolare essendo lacerabile lungo dette linee di indebolimento per ricavare una pluralità di teli.

- 5 **10.** Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il materiale costituente detto foglio (1) tubolare è addizionato di essenze profumate naturali o artificiali.

IL MANDATARIO

Ing. Stefano Gotra
(Albo iscr. n. 503 BM)

CLAIMS

1. A method for folding a flat or gusseted tubular sheet (1) of flexible material, comprising the steps of:
cutting the tubular sheet (1) along a substantially
5 longitudinal cutting line (2) in such a way as to define edges (3a, 3b) for opening said tubular sheet (1);
flattening said tubular sheet (1),
characterised in that it comprises the following steps:
folding the tubular sheet (1) parallel to said cutting
10 line (2) at least three consecutive times so that, on completion of each fold, said opening edges (3a, 3b) are on the outside, that means accessible to a user.
2. Method according to claim 2, wherein the step of flattening said tubular sheet (1) consists in pressing
15 together an upper rectangular layer (4) and a lower rectangular layer (5) of said tubular sheet (1) in order to make them adhere to each other, said cutting line (2) being formed in the upper layer (4) so as to divide it into a first portion (4a) and a second portion (4b)
20 having a different surface area.
3. Method according to claim 1 or 2, further comprising the step of rolling up the tubular sheet (1) transversely to said cutting line (2), said rolling up step being carried out after the step of folding the
25 tubular sheet (1) parallel to the cutting line (2).
4. Method according to claim 1 or 2, further comprising the step of folding the tubular sheet (1) transversely to said cutting line (2), said transverse folding step being carried out after the step of folding the tubular
30 sheet (1) parallel to the cutting line (2).
5. Method according to any of the preceding claims,

wherein the step of folding the tubular sheet (1) parallel to said cutting line (2) consists in folding the tubular sheet (1) in half three consecutive times.

6. Method according to any of the claims 1 to 4, wherein the step of folding the tubular sheet (1) parallel to said cutting line (2) consists in carrying out, in sequence, the following operations:

folding the tubular sheet (1) in half;

folding the tubular sheet (1) in two different fractional parts;

again folding the tubular sheet (1) in half.

7. Method according to claim 6, wherein said two fractional parts of the tubular sheet (1) respectively constitute one third and two thirds of said tubular sheet (1).

8. Method according to any of the preceding claims, wherein said tubular sheet (1) is made of plastic material.

9. Method according to any of the preceding claims, wherein said tubular sheet (1) has lines of weakening transverse to said cutting line (2), said tubular sheet (1) being tearable along said lines of weakening so as to obtain a plurality of sheets.

10. Method according to any of the preceding claims, wherein the material constituting said tubular sheet (1) has natural or artificial fragrant essences added to it.

FIG. 1

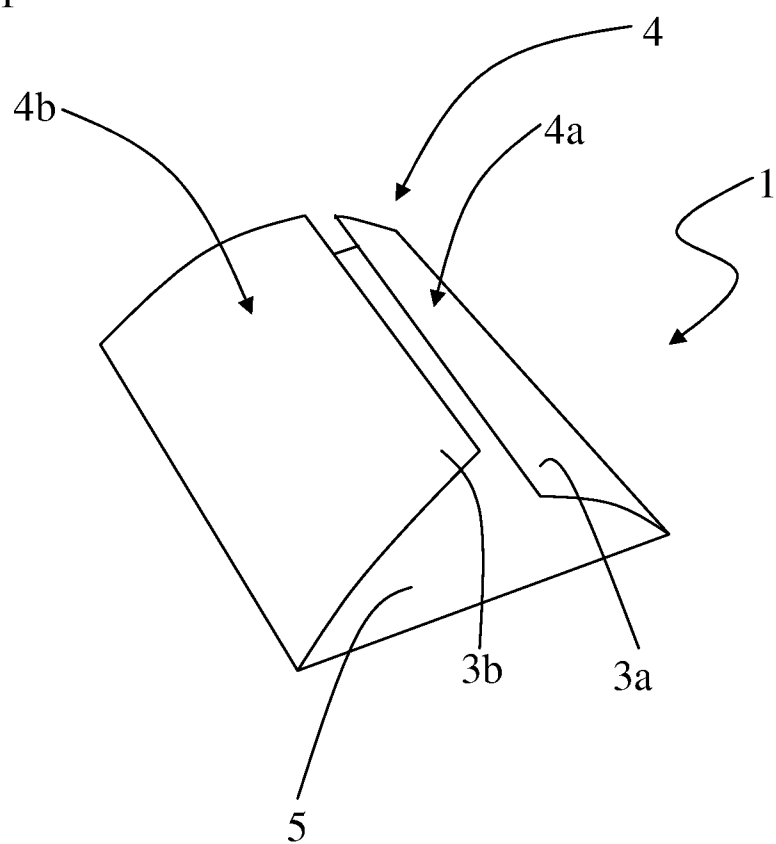


FIG. 2

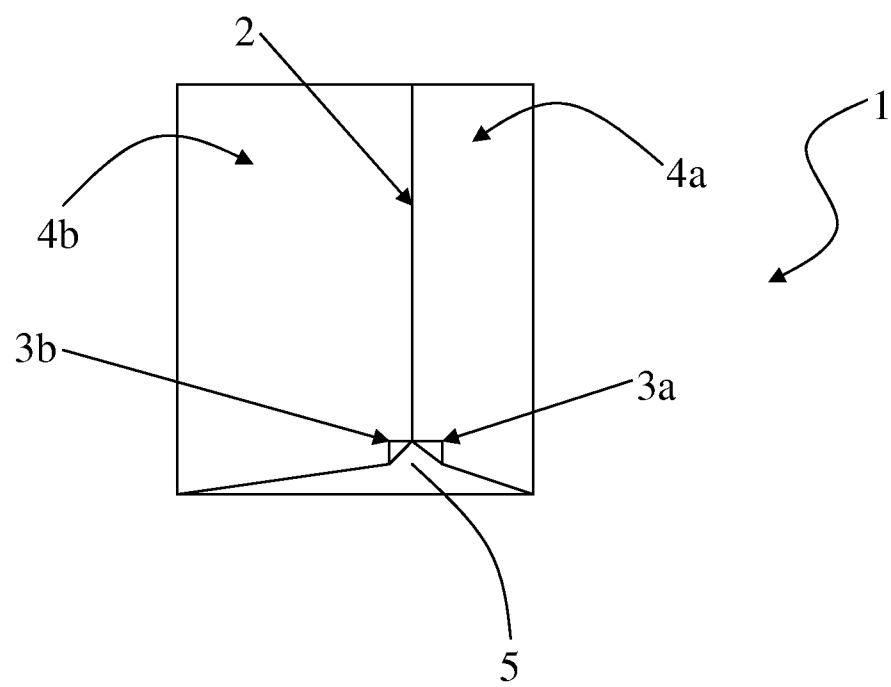


FIG. 3

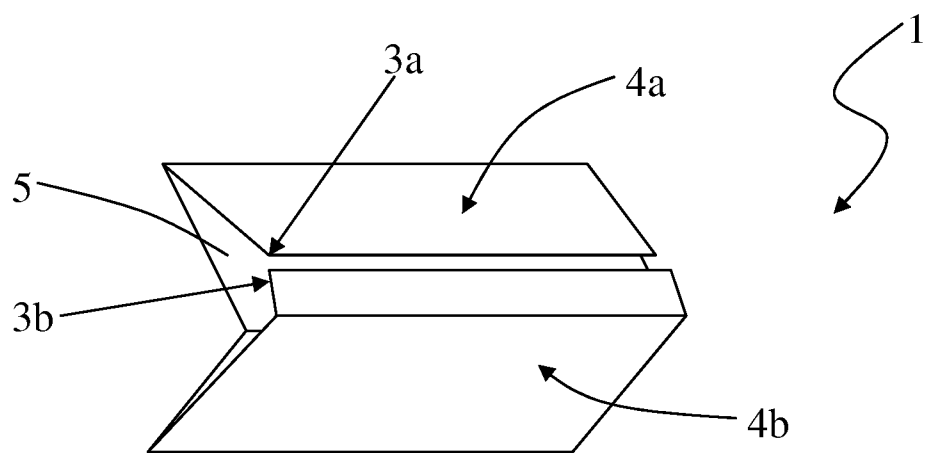


FIG. 4

