

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **72082**

(21) Numer zgłoszenia: **127527**

(22) Data zgłoszenia: **09.08.2018**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F16B 25/10 (2006.01)
F16B 25/00 (2006.01)

(54)

Samogwintujący wkręt samowprowadzający

(30) Pierwszeństwo:

09.08.2017, IT, 102017000092583

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

11.02.2019 BUP 04/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

02.08.2021 WUP 18/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

TR VIC S.P.A., Fossato Di Vico, IT

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ENRICO DE ANGELIS, Matelica, IT

PL 72082 Y1

Opis wzoru

Niniejszy wzór użytkowy dotyczy samogwintującego wkrętu samowprowadzającego, który jest szczególnie odpowiedni dla blach o małych grubościach.

Gdy wkręt ma zostać wkręcony w blachę o małych grubościach, ponieważ mała grubość blachy zawiera się między 2 a 4 mm, występuje problem przez fakt, że blacha jest trzymana tylko przez część gwintu wkrętu.

Samogwintujące wkręty samowprowadzające zostały stworzone, aby zapobiegać takiemu problemowi, które są szczególnie odpowiednie do wkręcania do blach o małych grubościach. Wkręty zawierają zazwyczaj łeb wkrętu, gwintowany korpus z gwintem oraz końcówkę. Taka końcówka zawiera obszar stopniowany ze stopniowanym profilem mającym spiralny śrubowy kierunek, który jest odpowiedni do głębokiego tłoczenia blachy w kierunku wkręcania, szczególnie z powodu momentu obrotowego wywieranego na wkręt podczas czynności wkręcania, głównie za pomocą wkrętaka pneumatycznego lub elektrycznego.

Pomimo tego, że są odpowiednie do wkręcania w blachę, wkręty ze stanu techniki mają tę wadę, że należy wywierać silny nacisk, aby wwiercić się w blachę oraz wkręcić wkręt w blachę. Taka wada jest poważna, szczególnie gdy wkręty mają być wkręcane ręcznie przez operatora, który musi wywrzeć silny nacisk na wkręt, aby wkręcić wkręt w blachę.

Silny nacisk wywierany przez operatora na wkrętak, aby ręcznie wkręcić wkręty w blachę, może nadwyręzać rękę/nadgarstek operatora, co spowoduje wydłużenie czasu czynności; nie zasługującym na stwierdzenie jest, że jeśli powtórzy się to kilka razy, to taka czynność może spowodować rozgrzanie nadgarstka/ręki operatora.

Międzynarodowe zgłoszenie patentowe o nr WO2009034078A1 ujawnia wkręt składający się z łba, gwintowanego korpusu i końcówki, przy czym końcówka zawiera co najmniej jeden odcinek, który ma profil schodkowy o spiralnym, helikoidalnym rozwinięciu.

Celem niniejszego wzoru użytkowego jest rozwiązanie wad ze stanu techniki przez ujawnienie samogwintującego wkrętu samowprowadzającego, który nie wymaga silnego nacisku do wiercenia blachy w miejscu, w którym ma być wkręcony, w taki sposób, że wkręt może być wkręcany również ręcznie, szybko oraz bez pogorszenia efektywności operatora.

Niniejszy wzór użytkowy zapewnia samogwintujący wkręt samowprowadzający zawierający łeb wkrętu, gwintowany korpus z gwintem, końcówkę zawierającą obszar stopniowany ze stopniowanym profilem mającym spiralny śrubowy kierunek oraz obszar końcowy zakończony wierzchołkiem, przy czym obszar stopniowany jest umieszczony między gwintowanym korpusem a obszarem końcowym końcówki. Samogwintujący wkręt samowprowadzający charakteryzuje się tym, że końcówka zawiera gwint wystający z obszaru stopniowanego.

Korzystnie gwint końcówki ma ten sam skok co gwint gwintowanego korpusu.

Korzystnie gwint końcówki jest nieprzerwalnie połączony z gwintem gwintowanego korpusu.

Korzystnie ściana boczna obszaru końcowego końcówki jest gładka.

Dla jasności, opis wkrętu według wzoru użytkowego jest kontynuowany w odniesieniu do załączonej figury rysunku, która ma ledwie zamiar ilustracyjny, nieograniczający, przy czym fig. 1 przedstawia widok z przodu wkrętu według wzoru użytkowego.

Odnosząc się do fig. 1, ujawniono wkręt według wzoru użytkowego, który jest ogólnie oznaczony odniesieniem numerycznym (100).

Wkręt (100) zawiera łeb (1) wkrętu, gwintowany korpus (2) z gwintem (2a) oraz końcówkę (3).

Gwintowany korpus (2) ma stałą średnicę, a łeb (1) wkrętu ma większą średnicę niż gwintowany korpus (2).

Końcówka (3) ma ostrołukowy kształt zakończony wierzchołkiem (3d). Dokładniej, średnica końcówki (3) zwiększa się stopniowo oraz w sposób ciągły od wierzchołka do gwintowanego korpusu (2), z którym końcówka (3) jest nieprzerwalnie połączona.

Końcówka (3) zawiera obszar końcowy (3c) zakończony wierzchołkiem (3d) oraz obszar stopniowany (3a) umieszczony pomiędzy obszarem końcowym (3c) a gwintowanym korpusem (2).

Obszar końcowy (3c) ma mniejszą długość niż obszar stopniowany (3a) oraz jest poddany obróbce mechanicznej w taki sposób, że wytwarza ciepło przez tarcie oraz wwierca się w blachę.

Obszar stopniowany (3a) jest nieprzerwalnie połączony z obszarem końcowym (3c) oraz ma stopniowany profil ze spiralnym śrubowym kierunkiem.

Z powodu jego stopniowanego profilu, obszar stopniowany (3a) może kształtować krawędzie otworu uzyskanego w blasze w taki sposób, że te krawędzie otworu wystają z przeciwległej strony w odniesieniu do strony, gdzie łączy się łeb (1) wkrętu (100), a nie w stronę łba (1) wkrętu (100). W związku z powyższym, łeb (1) wkrętu (100) może bezpośrednio łączyć się z blachą.

Końcówka (3) zawiera gwint (3b), który wystaje z obszaru stopniowanego (3a). Gwint (3b) końcówki (3) ma ten sam skok co gwint (2a) gwintowanego korpusu (2) oraz jest nieprzerwalnie połączony z gwintem (2a) gwintowanego korpusu (2). Gwint (2a) kończy się na połączeniu obszaru stopniowanego (3a) z obszarem końcowym (3c), który ma gładką ścianę boczną, bez stopni lub gwintu.

Z powodu gwintu (3a) końcówki (3), wkręt (100) może być łatwo wkręcany, również ręcznie, szybko i bez pogorszenia efektywności operatora.

Zastrzeżenia ochronne

1. Samogwintujący wkręt samowprowadzający (100) zawierający łeb (1) wkrętu, gwintowany korpus (2) z gwintem (2a), końcówkę (3) zawierającą obszar stopniowany (3a) ze stopniowanym profilem mającym spiralny śrubowy kierunek oraz obszar końcowy (3c) zakończony wierzchołkiem (3d), przy czym obszar stopniowany (3a) jest umieszczony między gwintowanym korpusem (2) a obszarem końcowym (3c) końcówki (3),
znamienny tym, że końcówka (3) zawiera gwint (3b) wystający z obszaru stopniowanego (3a).
2. Wkręt (100) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że gwint (3b) końcówki (3) ma ten sam skok co gwint (2a) gwintowanego korpusu (2).
3. Wkręt (100) według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że gwint (3b) końcówki (3) jest nieprzerwalnie połączony z gwintem (2a) gwintowanego korpusu (2).
4. Wkręt (100) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ściana boczna obszaru końcowego (3c) końcówki (3) jest gładka.

Rysunek

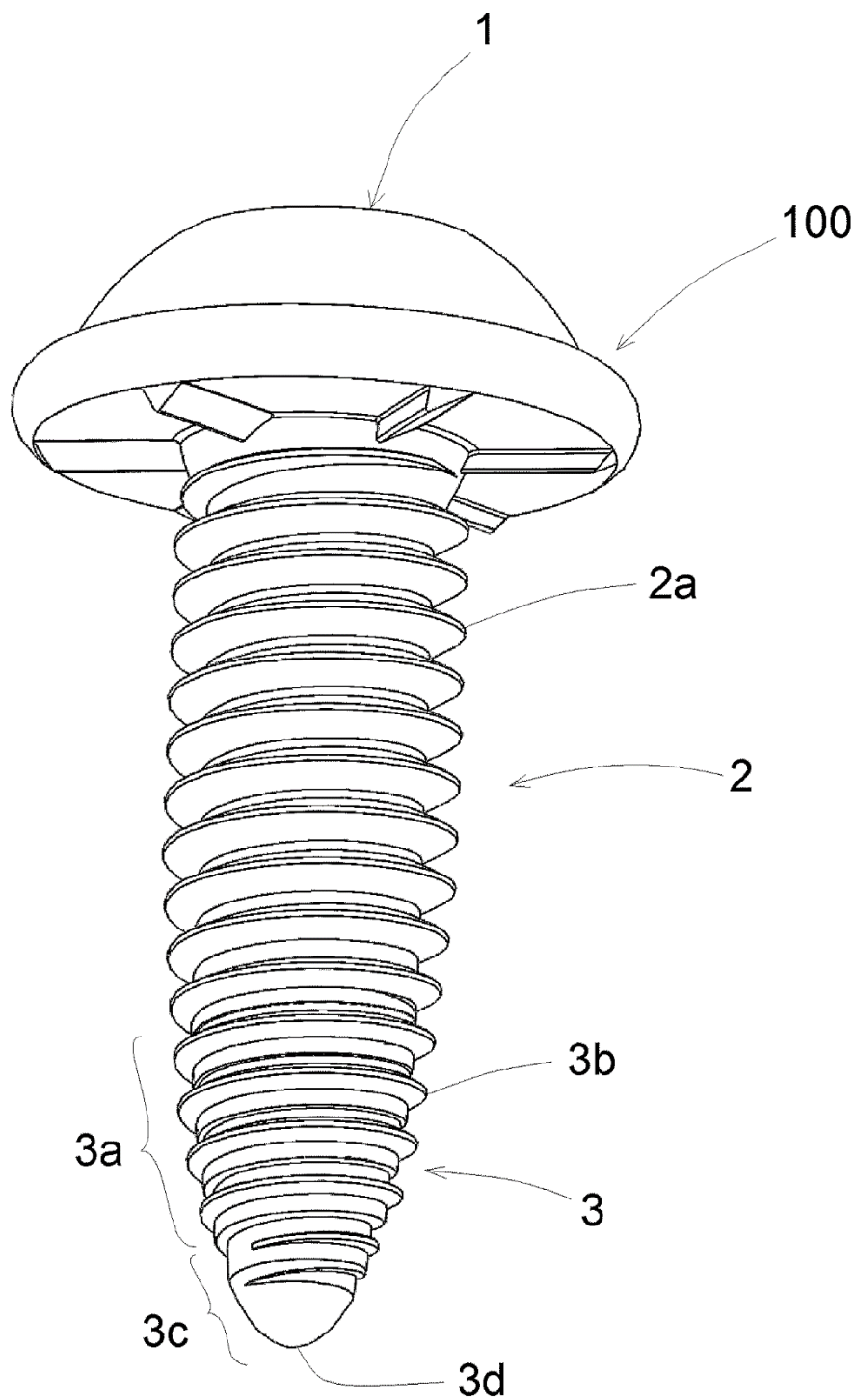


FIG. 1